
*M. A. Abella, F. Fillat, A. Gómez, T. Lasanta,
E. Manrique, C. Méndez, R. Revilla,
J. P. Ruiz y M. Ruiz
Coordinador: Federico Fillat*

*Sistemas ganaderos de montaña**

1. INTRODUCCION

La definitiva incorporación al modo de vida europeo nos está forzando estos últimos años a una revisión sincera de nuestra realidad, a comparar lo que producimos con lo que hacen el resto de países del área comunitaria. En esta mirada introspectiva, y al amparo de las nacientes autonomías, hemos ido descubriendo que aún poseíamos unas formas de vida ganadera autóctonas, unas razas adaptadas a paisajes que han cambiado poco, que conservan gran parte de su carácter «extensivo», poco compatible con los ritmos productivos rápidos. En este sentido, todas las áreas de montaña han funcionado como pequeños islotes en los que la diversidad de sus componentes ha escapado a las modas más uniformes de las explotaciones sin tierra. Son éstas las que han dominado el eslabón intermedio del engorde, del acabado, de la granja-industria que trabaja a ritmo endemoniado para cubrir la demanda programada. Por ello, el carácter de área de cría de nuestras montañas se ha acentuado, se ha simplificado peligrosamente y ha provocado inestabilidad, corrientes

(*) Los datos estadísticos que aparecen en este estudio pertenecen al período anterior al ingreso en la Comunidad Europea.

— Agricultura y Sociedad n.º 46 (Enero-Marzo 1988)

exportadoras que hacen difícil seguir el animal vendido cuando abandona el establo de cualquier pueblo. La necesaria información que antaño circulaba en ambos sentidos se ha convertido en un enfrentamiento entre potentes organizaciones de compradores operando a nivel nacional e internacional y unos productores poco acostumbrados al diálogo con el vecino, con la organización comarcal próxima, sin posibilidad de influir en el precio de sus ventas más allá del pequeño regateo en los establos de la explotación.

En las líneas que siguen intentamos una colaboración desde distintas áreas de montaña para hablar de los aspectos más aparentes de la ganadería que aún las puebla, de su pasado floreciente y confiado y de algunas previsiones que deberán incorporarse a los futuros cambios que nos esperan. Hemos preferido sacrificar el posible sentido homogéneo de la aportación en aras de un estilo más directo, más próximo al especialista que relata la evolución del área de montaña en la que se desenvuelve habitualmente. En este primer resumen se reúne información del área montañosa cantábrica (Asturias y Cantabria), de los Pirineos centrales, del Sistema Ibérico (Rioja-Burgos y Teruel) y del Sistema Central (Figura 1).

2. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS MONTAÑAS ESPAÑOLAS

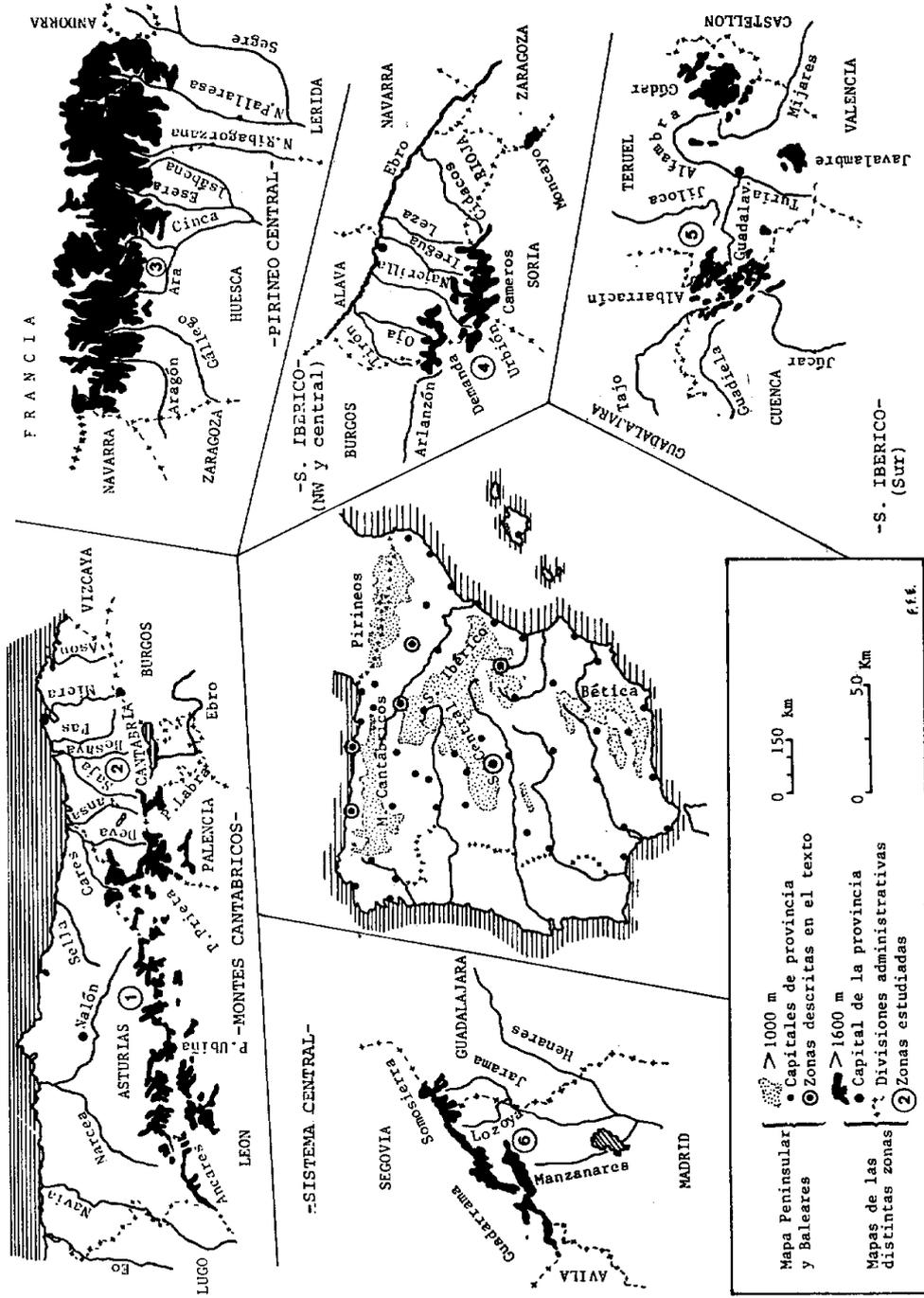
El aspecto «marginal» con el que se suele denominar a las áreas de montaña de los países europeos se puede explicar algo más si profundizamos en las características intrínsecas de la montaña y en la historia de sus relaciones con el llano próximo o con los centros de decisión de la vida nacional. Estos últimos años se ha puesto de moda la consideración de «zonas refugio» y puede servirnos para iniciar una aproximación que iremos ampliando con otros aspectos menos llamativos.

Las montañas como zonas refugio

Aquel modelo típico de principios de siglo en el que los

FIGURA 1

Mapas de las distintas zonas de montaña estudiadas.



sanatorios antituberculosos se situaban en las montañas próximas a las grandes ciudades ya había tenido un antecedente importante en las estaciones balnearias. «Tomar las aguas» y dar un paseo para respirar aire puro era una medicina suficiente para muchas enfermedades ciudadanas a las que les bastaba ese choque con la Naturaleza para remitir en su virulencia. Aquellas aguas cristalinas ya no se beben en animadas charlas vespertinas con intercambio de anises, los tiempos han cambiado, pero su discurrir de la fuente al riachuelo y por éste pendiente abajo aún permite la vida a peces tan exigentes como las truchas. Seguramente las podríamos elegir como símbolo de las aguas puras, poco contaminadas y que van cediendo su puesto a barbos y carpas cuando el río discurre por los cursos inferiores, serpenteando entre las aglomeraciones urbanas.

Una ojeada a las reservas forestales españolas nos muestra su localización casi exclusiva en las montañas. Son como retazos de naturaleza salvaje que el hombre del siglo veinte no tuvo tiempo de talar porque el hallazgo de los combustibles fósiles mitigó el avance hacia esas pendientes difíciles. Incluso algunos de estos bosques son tan frondosos que pueden albergar unas poblaciones de osos criando en libertad. Su acantonamiento en los paisajes abruptos de los Montes Cantábricos o de los Pirineos los convierte en reliquias que no han podido conservar otras montañas más humanizadas, incluidos los Alpes, donde son ya un lejano recuerdo. El hecho de tener bosques capaces de albergar al gran plantígrado nos debería hacer reflexionar sobre esta riqueza; así, comprenderíamos cada vez mejor cómo nuestros bosques no sólo son capaces de producir una renta maderera, sino que también condensan cantidades ingentes de agua que posteriormente gotean suavemente alimentando las fuentes y los ríos. Las múltiples especies de setas y hongos comestibles o las camadas de jabalíes y familias de corzos, los esquivos urogallos, son los habitantes más espectaculares del bosque vigilados desde las alturas por las manadas de buitres, prestas a terminar con todo cadáver.

Al visitar algunas aldeas y pueblos comprendemos rápidamente la gran vigencia de los ciclos naturales, ellos siguen siendo los únicos habitantes que se rigen por el nacimiento y ocaso del sol. Es como si los cambios horarios que tiene que introducir cada año el hombre ciudadano para ahorrar energía no fuesen con ellos porque nunca se independizaron del ritmo solar. Es una adaptación a las montañas en la que también sigue teniendo gran importancia la coherencia del grupo; la comunidad y el sentido de ayuda entre vecinos son imprescindibles para seguir explotando los ambientes difíciles sin recurrir a otras tecnologías más caras. Se suple aquí el consejo de una estación meteorológica por la opinión del pastor experimentado que asegura tormenta en las cumbres para el día siguiente y a las que no subirá ningún novato que quiera mantener sus ovejas alejadas de la potencia del rayo. La experiencia del grupo es patrimonio de todos y adquirir información por este canal les costó a la mayoría una larga vida de charlas y desplazamientos, improvisaciones y errores. Las fiestas y las desgracias parecen vivirse con ese profundo sentido comunitario y también han conservado costumbres que todavía no han entrado en el siglo XX.

Las montañas son frágiles

Quizás las palabras no sean suficientes para englobar la complejidad del sistema de montaña, pero al captar la imagen de una figura de porcelana rota, difícil ya de restituir a su esbeltez original, comprendemos la fuerza de la palabra frágil. En el ambiente de montaña la fragilidad más espectacular es la que afecta al equilibrio de los suelos en ladera. Cualquier tratamiento poco cuidadoso puede precipitar toneladas de suelo hacia fondos irrecuperables; en conjunto, funciona como un enorme sistema exportador en el que la tendencia fácil es la de rodar por efecto de la gravedad y, por el contrario, el mantener los troncos erguidos les cuesta a todos los árboles desarrollar violentas curvaturas en su contacto con la pendiente. Seguramente la idea de «montes protectores» no

se ha desarrollado suficientemente y podría ser una ley básica a la que se subordinasen otras más sectoriales dedicadas a la prospección petrolífera o a la extracción de madera con maquinaria pesada. La pérdida de suelo es casi tan irrecuperable como la esbeltez de la figura de porcelana.

Los pueblos y las producciones de montaña son pequeñas

Seguramente podría aventurarse un planteamiento que infravalorase las zonas de montaña dada la poca cuantía de los productos exportados. Las cabezas de ganado criadas no son muchas, pero el efecto multiplicador de la actividad ganadera es importante; cualquier pueblo de montaña, con unas pocas parcelas de propiedad privada, es capaz de mantener productivas miles de hectáreas que difícilmente serían gestionadas por un organismo oficial creado ex profeso. Dado que no cabe pensar en grandes producciones circulando de la montaña a la ciudad, hay que progresar en la vía de la calidad, procurando incrementar el valor añadido. Algunos países europeos con terrenos montañosos optaron por la miniaturización de sus industrias creando colosos de la relojería, de la precisión. Nuestro futuro ya no necesita de modelos masivos, de estaciones turísticas monstruosas imposibles de gestionar con la iniciativa local o comarcal y, a menudo, en contradicción con ella.

Los términos municipales de montaña son diversos

Esta cuarta característica puede resumir y englobar las tres anteriores. Las diferencias entre solana y umbría, fondo de valle y media ladera o prados en suelo profundo y prados sobre suelos iniciales definen un todo lleno de diversidad, un mosaico de complementariedades. Las diferencias climáticas las aprovecharon muchos pueblos construyendo sus casas en las laderas mejor expuestas al mediodía y no invadiendo los

suelos profundos que reservaron para la agricultura. La utilización del ganado es una consecuencia más de esta obligación adaptativa; todas las razas de montaña son pequeñas, porque el ambiente no da para más ni en el aspecto nutricional ni en la facilidad de desplazamientos. La ascensión hacia las cumbres obliga a cambiar las pesadas vacas por ovejas y cabras y siempre quedan praderitas inaccesibles que siguen siendo comidas por los rebecos salvajes. Estos cambios ganaderos con la altitud conllevan el apoyo de construcciones cada vez más sencillas que se escalonan desde las cuadras cercanas al pueblo hasta las majadas de altura y en cada nivel las actividades ganaderas tienen la intensificación que permite el medio.

* * *

En las aportaciones que siguen se desglosan, amplían y precisan algunos de los rasgos resumidos y se suscitan otras singularidades propias de cada región explicada.

SISTEMAS GANADEROS DE MONTAÑA CANTABRICA*

1. CARACTERISTICAS GENERALES ASTURIANAS

El territorio montañoso asturiano presenta unas peculiaridades ambientales que merece la pena destacar. En altitudes que sobrepasan los 2.000 metros las formaciones edáficas son de poca potencia y el clima muy duro, con permanencia de la nieve varios meses al año; estos inviernos prolongados definen el período de reposo de la vegetación y, por tanto, el volumen

(*) Autores: M. Adoración Abella, Depto. Zoología y Ecología. Fac. Biología. Oviedo. Celesto Méndez, Consejería de Agricultura y Pesca del Pr. de Asturias. Federico Fillat, Instituto Pirenaico de Ecología CSIC). Jaca (Huesca).

— Agricultura y Sociedad n.º 46 (Enero-Marzo 1988)

de pastos y forrajes para la principal actividad, ganadera, de la montaña. Los suelos, someros, bien tratados, con un manejo de los ganados en rotación estacional y muy gradiental con la meteorología, son muy productivos y pueden servir de sustrato a las actividades ganaderas tradicionales en la montaña cantábrica.

Las áreas montañosas de los Concejos del centro asturiano: Lena, Aller, Caso, etc., fueron hace pocos siglos grandes masas boscosas, de robles y hayas. Poco a poco, los primeros pobladores de estas zonas, por entresacas y aclareos sucesivos, dieron paso a las formaciones herbáceas de prados y pastizales a fin de establecerse allí con sus ganados. En estas primeras épocas existieron fuertes luchas por la supervivencia en la montaña, tanto por las condiciones duras de clima y accesos como por la lucha con los animales salvajes. Finalmente, en lo que va de este último siglo, se establecen pautas de manejo armónicas con el paisaje y que tienden a hacer un buen equilibrio hombre-recursos naturales.

El caudal genético humano que aún tenemos en la montaña puede afrontar una buena utilización de los pastos y la ganadería, pues ha adquirido de generación en generación una cultura ganadera importante que le permite realizar la trashumancia corta de montaña media a pastizales de verano, con un aprovechamiento eficiente de la energía pascícola, que será el que genere un buen uso del territorio en años sucesivos. La rotación de pastos tempranos y tardíos, la rotación de las distintas especies de ganado (vaca, caballo y oveja) y una economía de autoabastecimiento han sido las características ambientales más marcadas del quehacer ganadero en la montaña asturiana.

Estos últimos años la actividad ganadera está acentuando sus características de quehacer complementario que ya se habían iniciado con el desarrollo industrial. La demanda actual se puede resumir en los grandes grupos siguientes:

1. *Construcciones públicas de autopistas o autovías* que han afectado principalmente a la zona central de la Cordillera y

han sido de larga duración (la autopista del Huerna, por ejemplo, ha durado quince años). 2. *Trabajos mineros*, tanto en explotaciones convencionales bajo tierra como en las de carbón a cielo abierto que han proliferado últimamente. 3. *Emigración* a núcleos industriales próximos que permiten, aunque sea a distancia, atender un pequeño rebaño de ganado menor o de yeguas. 4. *Generalización de los subsidios de vejez* en las áreas rurales proporcionando unos ingresos complementarios.

La situación actual es consecuencia de un cambio paulatino que se produjo en los comienzos de la industrialización, con el abandono de los medios rurales por parte de los más jóvenes, incorporados sin dificultad al trabajo de peón en las nuevas empresas. Estos cambios supusieron un mayor nivel de vida, mayor ambiente cultural y un entorno social de comunicación que no habían tenido en los pueblos y caserías (1) de los que procedían. La posibilidad de dar instrucción o educación a sus hijos y de trabajar a tiempo parcial a cambio de un salario más o menos asegurado, concentró gran número de jóvenes en las grandes urbes y en las ciudades dormitorio que se iban creando (barrio de la Luz, en Avilés, Pumarín y Nuevo Gijón, en Gijón, entre otros).

La población que quedó en los pueblos ya no tenía potencial demográfico suficiente para continuar con las típicas rotaciones de valles que efectuaban normalmente varias familias hace tan sólo veinte años y que desplazaban abundantes rebaños siguiendo los gradientes climáticos. Esta falta de mano de obra ha propiciado el cambio generalizado del ganado menor (ovejas y cabras) por el mayor (vacuno, principalmente), llegándose incluso a las situaciones extremas de Cabrales. En este Concejo, en plenos Picos de Europa, con un sustrato calizo potente que prodiga un paisaje kárstico difícil, se sustituyeron las cabras, bien adaptadas a esos pastos rupícolas y fisurícolas, por vacas. El primer cambio se hizo con razas autóctonas (Asturiana de Montaña procedente del

(1) Casería = conjunto de casas.

vecino Concejo de Onís, donde es abundante) y complementaban su producción con la de las ovejas y cabras, dando el apreciado «quesu» de la zona; la vaca da el volumen, la oveja la grasa y la cabra el sabor, según cuentan los paisanos. La franca regresión de ovejas y cabras está llevando las producciones hacia unos quesos que pretenden, sobre todo, satisfacer la creciente demanda. No es de extrañar que el vacuno ya empiece a ser de raza Frisona y criado con piensos compuestos. ¿Perspectivas?, si el Consejo Regulador para la denominación de origen Cabrales orienta bien la reglamentación, se buscará de nuevo el equilibrio entre las tres especies ganaderas para producir el queso de calidad excelente que puede ser, sin lugar a dudas, la base de la economía ganadera de la zona.

En otras áreas cantábricas, menos aptas para el cabrío, hubo también una sustitución del quehacer ganadero tradicional con vacuno rústico (Asturiana de los Valles y Asturiana de Montaña) por otros sistemas desligados ya del medio natural y especializados en las enormes producciones de leche que proporciona la raza Frisona. Esta formidable raza de establo ya no sube al puerto y extensas áreas pastables cantábricas, van progresivamente transformándose en monte bajo y pasto fibroso. Estas sustituciones originan desequilibrios tan chocantes como el de propiciar el sobrepastoreo en prados (tanto en los de siega como en los de diente) e incluso en algunos puertos (La Cubilla), mientras la tónica general es la del monte bajo invasor.

El futuro aún no se perfila muy definido para las áreas de montaña cantábricas. Los planes de saneamiento del ganado (con brucelosis, tuberculosis y otros problemas) para conseguir un tratamiento total hacia 1987 o las actividades de concentración parcelaria en lo que a la tenencia de la tierra se refiere, encuentran gran resistencia en el ganadero que se «defiende» de lo que le llega «regalado». Algunos ganaderos han optado por soluciones más arriesgadas como las de algunos que llevan rebaños grandes a Extremadura para invernar y suben de nuevo a los puertos cantábricos en

verano. Son una nueva versión de los ganaderos trashumantes casi «relictos» que aún siguen combatiendo las múltiples dificultades de cañadas cortadas por autopistas o carreteras, accesos a líneas de alta tensión y minería del carbón. Resisten y sobreviven en una cultura ganadera quizá en vías de extinción. ¿Será una alternativa la producción maderera? Los cambios derivados del ingreso de España en la Comunidad Económica Europea definirán el futuro de la montaña cantábrica. Producir calidad y especializarse en lo autóctono...

2. PASTOREO EN LOS MONTES DE ASTURIAS

Dada la importancia que supone, desde hace siglos y en la actualidad, el pastoreo extensivo en los montes dentro de la economía de sociedades rurales que habitan en las zonas montañosas de Asturias, cabría pensar que esa importancia, ese ejercicio mantenido del pastoreo, habría desembocado en un entramado de leyes, costumbres, normas de transmisión oral u ordenanzas escritas que regulasen el aprovechamiento de los pastos de los montes hasta en sus más mínimos aspectos y, sin embargo, nada más lejos de la realidad.

Como orientación general, podríamos hablar de dos «tipologías» opuestas y, precisamente por ello, que pueden servir para esquematizar lo que ocurre a uno y otro lado del Principado. En las montañas del Oriente (Cabrales, Caso, Ponga, Cangas de Onís) existen «juntas» de carácter vecinal, cuya representatividad ha venido siendo aceptada tanto por vecinos como por la Administración aún sin tener, en la mayoría de los casos, una validez legal plena. Intervienen acertadamente en la asignación de la carga ganadera que se asigna a cada monte público (como es el caso de los incluidos en el Catálogo de Utilidad Pública), utilizan los servicios de «Guardas de Pastos», nombrados por ellos mismos y que colaboran eficazmente con la Guardería Forestal en la denuncia del pastoreo ilegal, etc.

Lo contrario ocurre en el Occidente, donde ni existen

juntas ni ninguna autoridad tradicional cuya voz sea acatada, ni aún conciencia de tal tipo de actuación. En algunos montes de concejos tales como Boal o Illano existe el sentimiento de ser los vecinos de los pueblos cercanos a los montes los primeros con derecho al aprovechamiento de los pastos, pero, desde luego, no existe tradición de que haya una prohibición de pastoreo por parte del ganado de otros pueblos y aún de otros concejos. Esta situación sería inconcebible en Caso o Ponga, por ejemplo. Quizás la explicación de este hecho pueda residir en que en esas comarcas del Oriente, donde, hasta muy recientemente, existió la práctica de la trashumancia ganadera, débilmente «definida», llevada a cabo por los «vaqueiros de alzada».

Aparte de los problemas habituales en todo monte sometido al pastoreo (que son: los que se refieren a la asignación de la carga ganadera, los que se refieren a los litigios con los vecinos por razón de derechos de pastoreo, los que se refieren a rencillas entre los propios vecinos, los que se refieren a la denuncia y sanción de las infracciones y los que se refieren a la defensa contra usurpaciones en favor de particulares), podemos hablar de otra serie de problemas que muestran un carácter general o común.

Por ejemplo, la elevación del nivel de vida, la mayor disposición de capital para adquirir un mayor número de cabezas de ganado, el aumento de la red de carreteras y pistas en el monte, así como el uso de vehículos de transporte facilita enormemente el desplazamiento del ganado, originándose, de esta manera, problemas de sobrepastoreo en determinados montes y cierta forma de piratería consistente en la suelta de ganado en montes no cuidados, sin someterse a ninguna licencia ni permiso.

Otro problema, típico éste de las comarcas mineras, es la costumbre de la adquisición de yeguas por parte de mineros, no ganaderos, las cuales dejan en plena libertad por los montes, donde destrozan pastos con claro perjuicio del ganado vacuno. Un conflicto «tipo» es el que existe entre los

pueblos de Celeao (Caso) y Felchosa (Aller) en los pastos de la Collada La Tabierna, que separa ambos Concejos. Las reses de caballar adquiridas por mineros de Aller no sólo perjudican a los ganaderos de Celeao, también los verdaderos ganaderos de Felchosa sufren los daños de esta falta de sentido comunitario.

Esta falta de sentido comunitario en la forma de realizar los aprovechamientos es un hecho digno de tener en cuenta cuando se requiere una tecnología (aunque sea mínima); una de las razones básicas que ocasionaron el abandono de los pastizales implantados por el desaparecido Patrimonio Forestal del Estado al amparo de los consorcios de repoblación fue la imposibilidad sociológica de los ganaderos de pasar de un pastoreo extensivo a otro intensivo de alta producción y mejor calidad.

Pero, de cualquier forma, el peor de los problemas con el que se encuentra es el general y tradicional desastre organizativo que impera en casi toda Asturias, la falta de ordenanzas de pastos que reflejen cargas ganaderas y tipo de ganado, límites, épocas, vigilancia... No se puede olvidar que existen numerosos montes que, perteneciendo a uno o varios pueblos, son aprovechados por una o dos familias (como ocurre en las alturas medias y bajas del Concejo de Cangas de Onís, con más de 1.000 Ha. «inutilizadas»); en otros lugares los rebaños son dejados pastar por sus dueños en las zonas acotadas al pastoreo (como ocurre en Nueva de Llanes, donde, al lado de la zona acotada, existen unas 500 Ha. de zona de pastoreo) y, finalmente, debemos resaltar que la práctica de la quema de vegetación sigue siendo la norma habitual para la obtención de pastos, habiendo sido incuestionablemente demostrado lo pernicioso de tal acción cuando se repite año tras año y aun varias veces al año.

3. LA GANADERIA EN CANTABRIA: PRINCIPALES MODALIDADES DE MONTAÑA

Cualquier visitante que recorra la franja costera de

Cantabria aceptará sin dificultad que en ese paisaje puede crecer la hierba casi todo el año, con una parada invernal mínima y sin grandes calores de verano; es como si los prados británicos se hubiesen deslizado suavemente a través del mar y atracasen en las costas cántabras. Sin embargo, resulta más difícil comprender que en ese ambiente tan «atlántico» no se hubiese desencadenado el fenómeno comercial de la producción lechera hasta que se iniciasen las transformaciones propiciadas por los ganaderos de los Montes de Pas (Terán, 1947). Ahora nos resulta chocante que la producción lechera comenzase en una zona montañosa y con base fundamental en la hierba guadañada, pero esas montañas divisorias con la provincia de Burgos fueron el escenario original del fenómeno lechero y en pocos años llegaría hasta los límites con Asturias para ir ascendiendo posteriormente por los valles que forman las estribaciones del macizo occidental.

En plena zona montañosa, observando desde Peña Labra, el paisaje es completamente distinto al organizado por los pasiegos y los animales que encontramos ya no son los fenómenos lecheros ligados a la parcela del prado, sino otros de monte, de pastoreo libre y con características de animal rústico; es el dominio de la raza Tudanca (Miguel, 1977). Además, toda esta amplia franja lindante con Palencia y León es visitada en verano por los ganaderos trashumantes («borregueros» extremeños) que pastan estos montes con la oveja Merina.

Los acontecimientos históricos vividos por ambas comunidades extremas de Cantabria (Campurrianos-cabuérnigos y lebaniegos al Oeste, pasiegos al Este) parecen indicarnos que la influencia comercial de los vecinos (Castilla, en su caso, y País Vasco, en el otro) pudo contribuir a mantener esta diferenciación a partir de unas formas autóctonas que debieron ser bastante similares.

La ganadería lechera de los Montes de Pas

Si aceptamos que la especialización hacia excedentes ganaderos tiene que originarse por una demanda que fuerce a

producirlos, habrá que identificar distintas demandas según se trate de los Montes de Pas o de las comarcas occidentales. Parece comprobado que la comunidad pasiega funcionó como un conjunto comercial importante (Ortega, 1974) y fue capaz de comprar y vender a dos vecinos de distinto grado de organización; la proximidad con Vizcaya y su gran comercio americano y británico desde el puerto de Bilbao facilitaría la compra de mercancías que podrían ser vendidas al resto de Castilla (Palacio, 1960). Esta característica de «unidad frontera» les imprimiría agresividad comercial suficiente para ser los primeros en el abastecimiento lechero de Madrid (Terán, 1947) y mantener durante años esa primacía en la distribución de productos lácteos para los otros núcleos urbanos que fueron creciendo al amparo del desarrollo industrial. Actualmente ya es un recuerdo lejano aquella venta de leche en jarras enfriadas de la mejor manera posible, pero sin grandes avances técnicos (Casado, 1977), sin embargo, el ejercicio comercial continuado favoreció el nacimiento de otras iniciativas como la del mercado de Torrelavega, y se ha podido distribuir animales de reposición a toda España.

En la forma de producir de los pasiegos hay dos aspectos complementarios que parecen acompañarles desde el inicio de su establecimiento en los Montes de Pas: Junto a su forma original de transformar unos montes que habían sido de aprovechamiento en común en unas parcelas privadas más productivas (Ortega, 1974), persiste una conciencia de grupo que da sentido y coherencia a lo sacrificado de su actividad (Tax, 1970). Así es fácil comprender la lucha continua por transformar en prado guadañable lo que son naturalmente brezales poco productivos (Montserrat, 1977) y el continuo cambio de vivienda desde los fondos de valle más precoces hasta las estribaciones del Castro Valnera, en el límite ya del pasto de verano y que sigue siendo de explotación comunal. Los animales selectos de raza Frisona no pueden comer en parcelas pendientes y la mayor parte de su nutrición la reciben en el pesebre, ya sea en verde o en forma de heno guardado en la cuadra-henil desde la visita anterior a esa zona. La

construcción se convierte en el apoyo indispensable para esta colonización de la montaña a base de prados de siega y en ella se concentra el estiércol suficiente para mantener y aumentar la pradería existente.

La vaca Tudanca y su explotación extensiva

Las vacas de raza Pasiega, rojas, autóctonas, se habían sustituido inicialmente por las Pardo Alpina y rápidamente se afianzaron las Frisonas al cambiar de la especulación mantequera a la decididamente lechera (Miguel, 1981). Sin embargo, las comarcas occidentales (Campoó, en la vertiente sur, y Cabuérniga-Tudanca, en la norte) han conservado su raza autóctona, la Tudanca. Históricamente, su especialización habría sido hacia animal de tiro, ya que la creación del puerto de Santander como salida normal del Consulado de Burgos y, en competencia inicial con el de Bilbao, más antiguo, favoreció la organización de importantes agrupaciones de carreteros (Palacio, 1960). Las famosas parejas de bueyes tirando cargadas carretas por los caminos carreteros de los Montes Cantábricos consagraron definitivamente la fuerza y docilidad de la raza Tudanca. El paso siguiente no fue difícil y, con las roturaciones importantes de todo el norte de la Meseta, se mantuvo la demanda de animales especializados en la tracción. Evidentemente, ha sido el próximo paso el que todavía no se ha podido dar de forma ordenada y la especialización hacia una carne de calidad es una salida comercial previsible, pero que tan sólo se está iniciando.

El paisaje en el que se mueven los animales de la Mancomunidad de Campoó-Cabuérniga no tiene el grado de intensificación que hemos explicado para los Montes de Pas. Aquí la propiedad comunal y las vigentes Ordenanzas (Miguel, 1975; Azcuénaga, 1981, 1983) de aprovechamiento de pastos de verano dan un aspecto distinto a la forma de explotación. Las parcelas de propiedad privada quedan en los fondos de valle (zonas de Cabuérniga y Tudanca) o suben

poco por las laderas pendientes (Campoó de Suso y Campoó de Yuso). Por el contrario, el monte comunal no tiene el aspecto de «reserva para ser convertido en prado» que refleja toda la zona pasiega y, como consecuencia también, el uso del fuego no es tan imprescindible como en los Montes de Pas. El hábitat no es tan disperso ya que no existe esa abundancia de prados con caseta y los pueblos llegan a formar importantes núcleos, sobre todo en el Campoó. Lo accidentado de la vertiente norte (Valles del Saja y del Nansa) obliga a tener unas construcciones intermedias entre las parcelas próximas al pueblo y los pastos de verano. Se trata de la zona de los «invernales» formada por construcciones de una caseta con establo y henil, pero sin la parte dedicada al alojamiento de las personas que se da invariablemente en las construcciones pasiegas.

La Liébana como comarca ganadera intermedia

Las dos formas extremas anteriores no excluyen otras intermedias que se han mantenido en un equilibrio extensivo-intensivo gracias a disponer de otros recursos complementarios. El más típico puede ser el de la Liébana, comarca en la que también se superponen los factores ecológicos con los históricos para darnos un modelo de explotación ganadera de montaña en el que la complementación agrícola es importante. Aquí, la influencia mediterránea que propiciaría abundante recurso al cereal y a la viña parece llegarle del Principado de Asturias cuando había sido un foco de reconquista y donde se replegaron los cristianos con una larga experiencia agrícola en la Meseta (García, 1982). Para servir de pantalla a las brumas del Cantábrico cuenta toda la comarca con los imponentes murallones de los Picos de Europa que ofrecen un ambiente soleado en toda la vertiente sur y este.

En el aspecto agrícola, el cereal dejó paso a otros cultivos de primavera, entre los que el maíz forrajero sigue siendo importante. Del vino con finalidades religiosas debió nacer la

especialización en buenos orujos y su práctico abandono actual. Los árboles frutales también habían sido importantes y de la pera en conserva se fomentaron diversas variedades de manzana de mesa que no han progresado excesivamente. En este ambiente de policultivo, la raza vacuna conocida como Lebaniega (del grupo Tudanca) evolucionó hacia la Pardo Alpina sin progresar posteriormente hasta la especialización lechera de la Frisona. En conjunto, podríamos hablar de una comunidad en la que el respeto por las ayudas entre vecinos siguen vigentes y, por tanto, el paisaje refleja un uso comunal de pastos importante (López, 1978). La iniciativa privada no se ha centrado en el prado guadañado y la leche como en el caso pasiego, y ha podido evolucionar hacia unas parcelas más productivas que las típicas del paisaje tudanco.

Los ganaderos trashumantes y el pastoreo de verano

A las características de murallón asignadas a los Picos de Europa habría que sumar la de su estructura caliza, formación original por esta zona. Los finos pastos que crecen en estos terrenos son muy apreciados por los ganaderos trashumantes extremeños, que siempre los prefieren a otros que crezcan sobre conglomerados u otros tipos de rocas más pobres. Pastos frescos y abundantes eran un complemento ideal para los enormes rebaños merinos que disfrutaban de una suave otoñada en sus tierras de origen. También los cielos azules de toda la vertiente sur de los Montes Cantábricos eran más adecuados para esta raza ovina, que toleraba mal los días brumosos de la vertiente norte. Si a estas características ecológicas unimos la importancia de las lanas castellano-leonesas y la eficiente organización de la Meseta, podemos comprender que la mayoría de los pastos de verano de la vertiente sur, en sus laderas más empinadas, han sido pastados siempre por ovejas forasteras. Como solución para la ganadería autóctona sólo le había quedado su especialización en ganado mayor (vacuno y caballo) y mantener una pequeña cabaña de ovino no trashumante, pastando en las

vertientes norte; en este caso las razas del tronco Churro o incluso del Lacho (Sánchez, 1979) fueron las que mejor soportaron las brumas cantábricas. Como reducto típico de animales ágiles y atrevidos quedó el de los Picos de Europa para las cabras.

4. PERSPECTIVAS

En Asturias el impacto industrial ha sido intenso y sólo organizaciones tradicionales como las de los vaqueiros de alzada han podido actualizar sus ordenanzas medievales. Su pérdida ocasiona desórdenes, imprecisiones en el derecho que pueda tener un minero a convertirse en ganadero de yeguas pastando en comunales poco controlados. Otros ejemplos, como el del queso de Cabrales, muestran el esfuerzo constante para mantener competitivos los productos de calidad, pero con riesgo de desaparición.

En Cantabria la presión industrial no ha sido tan fuerte y los ganaderos de yeguas sólo han progresado al amparo de la industrialización de Reinosa. El gradiente ganadero desde unas razas poco evolucionadas (tronco Tudanco) hasta las Frisonas más selectas, pasando por las producciones intermedias de las Pardo Alpina de la Liébana, nos presenta un esquema de actuación futura. Evidentemente, son pocas las lecciones de comercio que deberá recibir un pasiego y probablemente encontrará iniciativas nuevas para desenvolverse en la Europa comunitaria, bastará crear unos cauces correctos. En cambio, el apoyo a los ganaderos del área más extensiva debe ser mayor, ayudándoles a salvar años de aislamiento.

En conjunto, la reorganización del sector ganadero es apremiante, y ya sea la puesta al día de las Ordenanzas, la promulgación de otras nuevas o el control de calidad en los productos de renombre, deben pensarse en un esquema nuevo en el que la opinión de la comunidad de montaña sea

importante; seguramente, pocos países europeos han vivido rupturas entre campo y ciudad tan intensas como las españolas.

LOS PIRINEOS CENTRALES*

1. CARACTERISTICAS BASICAS DE LOS SISTEMAS GANADEROS PREDOMINANTES EN LOS PIRINEOS CENTRALES

El funcionamiento de los sistemas ganaderos en los Pirineos centrales se caracteriza por la sucesión de ciclos anuales principalmente el de la oferta y el de la demanda de forrajes (Gibon, 1981).

La oferta de recursos forrajeros, condicionada esencialmente por el impacto del clima sobre la vegetación, presenta una marcada estacionalidad que obliga a la especialización de las diferentes superficies disponibles: las más distantes, situadas a mayor altitud y con mayores pendientes, conforman el espacio pastoral; mientras que las situadas en los fondos de valle o en las laderas cercanas a los pueblos aseguran, mediante la siega y conservación de los forrajes, las reservas alimenticias para las épocas de parada vegetativa.

Junto a la estacionalidad, el desequilibrio existente entre superficies pastorales y agrícolas, en beneficio de las primeras, constituyen los principales factores definitorios de la oferta forrajera en la montaña.

La demanda de forrajes está marcada prioritariamente por el capital animal explotado; pero también, y en gran manera, por las especulaciones productivas y por el manejo reproductivo impuesto por el ganadero.

(*) Autores: **Ricardo Revilla**, Servicio Investigación Agraria DGA, Zaragoza. **Emilio Manrique**, Instituto de Economía y Producciones Ganaderas del Ebro, Zaragoza.

— Agricultura y Sociedad n.º 46 (Enero-Marzo 1988)

Los sistemas tradicionales de explotación han ajustado, mediante variadas estrategias productivas, el fisiologismo de las especies ganaderas a las condiciones impuestas por el medio, manteniendo un equilibrio entre los subsistemas forrajero y ganadero. Desde el punto de vista de las técnicas de producción, se configuran así dos grandes períodos: la invernada y el pastoreo estival, entre los cuales se intercalan otros dos, de duración y características muy variables (Revilla y Manrique, 1979, 1982).

Cuando los subsistemas forrajeros se manifiestan incapaces para asegurar la invernada, las estrategias productivas del ganadero recurren a diferentes mecanismos de regulación, que oscilan, en su intensidad, desde la reducción de los efectivos explotados hasta la trashumancia, pasando por las restricciones alimenticias.

La reproducción se organiza de cara a la concentración de los partos en las épocas más favorables para la cría, realizándose las cubriciones durante el pastoreo estival, período de alimentación abundante y marcada actividad sexual.

Dentro de este esquema general de manejo se integran los principales acontecimientos ganaderos, dirigidos por la «lógica interna de explotación» (Gibon, 1981), que obliga en todo momento a tomar decisiones en función de las disponibilidades y limitaciones existentes. Estas decisiones no son fáciles y en muchas ocasiones, en los sistemas tradicionales, no pueden ser entendidas si no se conocen y asumen las condiciones en que deben ser adoptadas. No se puede olvidar que, como indica Osty (1978), estas explotaciones se comportan como «un todo organizado que no responde a criterios simples y uniformes de optimización».

Desde el punto de vista técnico, los índices productivos medios de la mayoría de las explotaciones pirenaicas aragonesas son bajos, tanto en relación a las posibilidades zootécnicas de las especies explotadas, como a las obtenidas

en zonas más favorecidas o en otras áreas de la montaña europea.

En ganado vacuno, la fertilidad, principal factor condicionante de los resultados finales de la explotación, presenta notables variaciones según años y áreas; pero, a la vista de la escasa información cuantificada existente, es reducida, lo que motiva el número de terneros vendidos por vaca y año: 0,62 en el valle de Broto (Gómez, 1972); 0,65 en el de Tena (Ocaña et al., 1978); 0,61 en Gistain (Revilla y Manrique, 1982). En muchas ocasiones, los resultados obtenidos están aún muy cerca de los considerados como normales en el Pirineo oscense por Daumas (1976) en los años 50: 0,5 terneros nacidos por vaca y año.

La coexistencia de diferentes opciones de producción y amplias diferencias entre explotaciones dificultan la valoración del nivel real que alcanza la producción de leche en el Pirineo aragonés. Las cantidades comercializadas recogidas en la bibliografía oscilan dentro de un amplio abanico que va desde los 132 l. por vaca y año en el valle de Gistain (Revilla y Manrique, 1982), hasta los 932 l. de la Alta Ribagorza (Sahun, 1535; Sesué, 2418) (Manrique et al., 1984), pasando por los 680 y 1.041 l./vaca y año en los valles de Tena y Canfranc, respectivamente (Manrique, 1976). En los sistemas tradicionales, junto a la escasa cantidad de leche comercializada, la marcada estacionalidad de la producción (marzo-julio) es otra característica definitoria.

Las particularidades reproductivas de los ovinos amplían las posibilidades de explotación de esta especie, permitiendo una variada gama de opciones que van desde la obtención de un solo parto al año a la puesta en práctica de sistemas basados en un ritmo acelerado de reproducción. Este hecho no permite analizar aisladamente un índice técnico sin conocer las posibilidades reales del medio y las decisiones del ganadero.

La trashumancia, sistema predominante entre los grandes rebaños pirenaicos y la misma subida a puerto, reducen

notablemente las épocas favorables para los partos y hacen que índices de fertilidad anual de 120-130 p. 100 sean, junto a los limitados gastos de alimentación, realmente favorables, pese a la reducida prolificidad media de los rebaños explotados en el Pirineo oscense (105-128 p. 100. Revilla y Folch, datos no publicados).

Los rasgos económicos de estos sistemas son menos conocidos, aunque, inevitablemente, concordes con los técnicos. Basándonos en las características de un valle pirenaico concreto (Manrique y Revilla, 1981), se comprueba que el Producto Bruto de las explotaciones expresa el carácter predominante de la orientación productiva ganadera. Los gastos son de reducido volumen y en especial los de abonos, semillas y combustibles, consecuencia de la precaria práticamente y la escasa mecanización. Los gastos estructurales abarcan, en un alto porcentaje, a los no productivos (impuestos, seguros). El reemplazo, no exclusivamente de cultivos forrajeros, y la participación del autoconsumo en la Producción Final, continúan alcanzando una gran importancia.

Si consideramos como indicadores de intensificación técnica incipiente la especialización productiva, el índice de comercialización de leche, la mayor utilización de factores, de equipo y utillaje, etc., puede observarse que la Producción Final, el Ingreso Neto y la remuneración de los gastos son más elevados en las localidades con explotaciones menos intensificadas, lo que no sería achacable a la intensificación en sí, sino a la forma de llevar a cabo dicho proceso.

En estas circunstancias técnicas y económicas, los productos obtenidos son poco variados, con frecuencia no de consumo directo (terneros para cebo) o no acordes con los gustos comerciales (corderos pastencos) y siempre de aparición estacional y masiva en el mercado y, por consiguiente, con problemas de comercialización.

2. LAS VIAS DE INTENSIFICACION DE LOS SISTEMAS TRADICIONALES

A pesar de todas las dificultades, los sistemas ganaderos de montaña han experimentado notables procesos de readaptación a las condiciones económicas generales y a la evolución de la propia montaña, en una búsqueda espontánea de técnicas y actividades más rentables. En este sentido pueden interpretarse la desaparición del equino, la sustitución parcial del ovino por el vacuno y el retroceso del ovino trashumante, u otros cambios menos espectaculares, como los que afectan a razas (absorción de la Pirenaica por la Parda, introducción-desaparición de la Frisona), la introducción del ordeño, etc.

Muchas veces los ganaderos recurren a cambios en sus esquemas tradicionales de producción, buscando en la vía de la intensificación soluciones a problemas no exclusivamente técnicos. La situación actual de la ganadería pirenaica se caracteriza, desde este punto de vista, por el desconcierto de un sector importante de los ganaderos ante el futuro de su principal actividad económica. La búsqueda de nuevas salidas productivas debe ser considerada como normal y puede analizarse con un enfoque positivo: existen aún sectores de población, aunque sean minoritarios, capaces de reaccionar. En ocasiones, y en estos últimos años con mucha frecuencia, las transformaciones acometidas a nivel de explotación no se consolidan y el fracaso de este proceso podría atribuirse a varios hechos:

— No se han adoptado medidas encaminadas a solucionar el componente estructural de la crisis de la montaña, por la dificultad que ello entraña y también por la falta de un marco legal y una voluntad política que favorecieran estas soluciones.

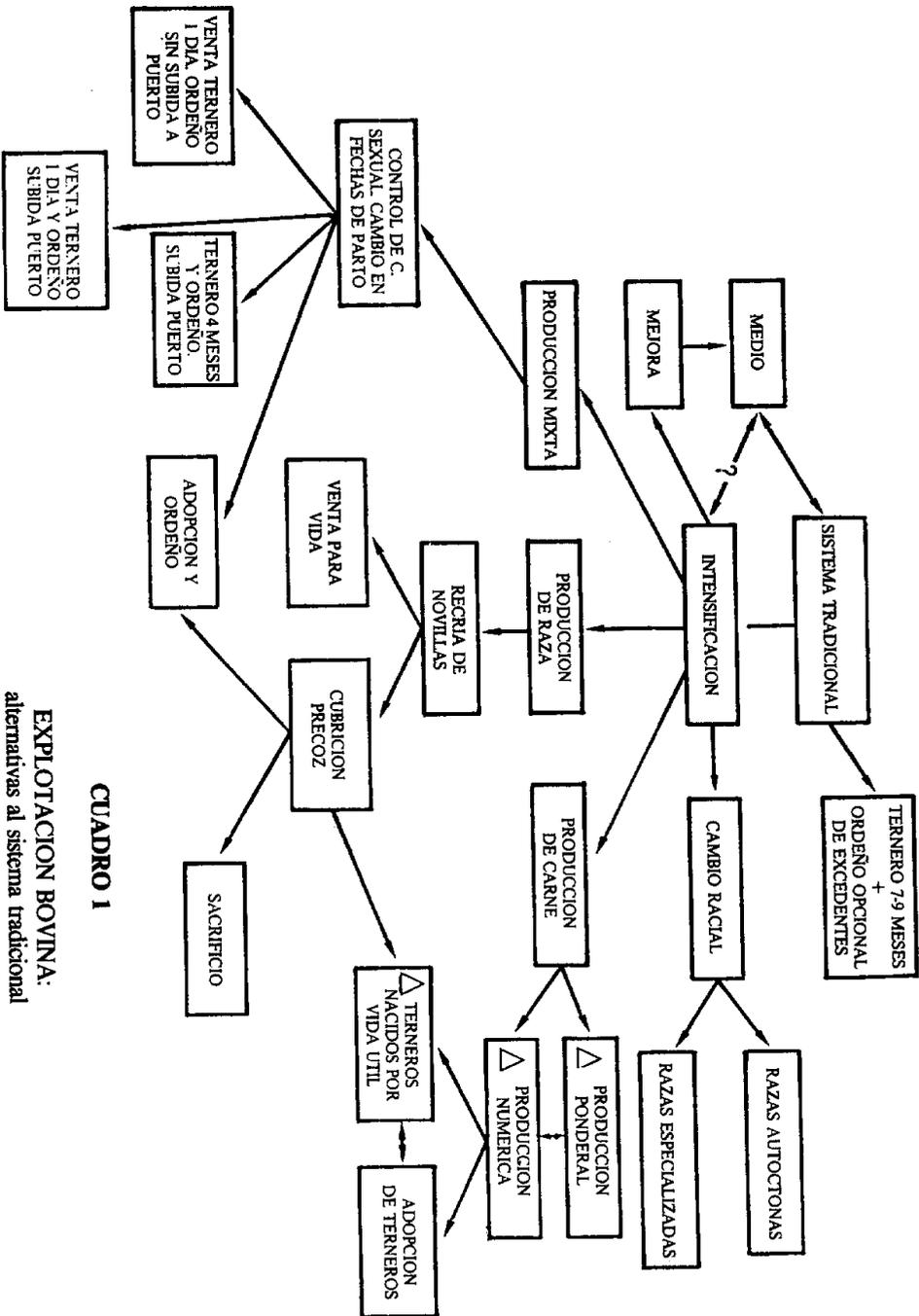
— El proceso de intensificación o los cambios en las opciones productivas no se han iniciado, en la mayoría de los casos, tras un período de racionalización técnica de los

sistemas tradicionales (sanidad, mejora de la alimentación, abono de praderas y técnicas de recolección, etc.). En ocasiones se atribuye a los sistemas tradicionales una «falta de rentabilidad» intrínseca, cuando lo que se analiza no es sino un sistema tradicional mal gestionado.

— La introducción de cambios en los sistemas y la aplicación de supuestas vías de intensificación, se han llevado a cabo sin una base científico-técnica adecuada, fruto lógico de la falta de estudios encaminados a conocer las bases fisiológicas de la ganadería montañesa y sus limitaciones y a la carencia de tecnología específica aplicable a las condiciones de explotación de estos territorios. En ocasiones, las técnicas ofrecen soluciones cuya puesta en práctica se ve imposibilitada al no haberse tenido en cuenta, a la hora de su establecimiento, los numerosos factores ya señalados que condicionan la intensificación de los sistemas ganaderos de montaña (Manrique y Revilla, 1983). Otras veces estos limitantes son considerados como absolutos olvidando que, como indica Gibon (1981) y también se ha discutido, un factor limitante es siempre relativo al uso que quiere hacerse del medio y a la tecnología disponible.

— Como norma general, la intensificación de alguna de las técnicas de producción no ha respetado la «lógica interna» que caracteriza a todo sistema consolidado. Las modificaciones han sido puntuales, sin analizar las repercusiones que sobre otros aspectos de la producción conlleva su aplicación (un cambio en la fecha de partos incrementa las necesidades alimenticias durante la invernada y debe corresponderse, o con una reducción de los efectivos, o con la reorganización del subsistema forrajero, o con la compra de alimentos: normalmente la decisión adoptada es la disminución de la ración alimenticia ofrecida).

La consecuencia lógica de lo anteriormente apuntado queda plasmado, en el Pirineo, en la coexistencia de numerosos sistemas productivos, o estrategias de producción,



CUADRO 1

EXPLOTACION BOVINA:
alternativas al sistema tradicional

en ocasiones no totalmente definidas, de aplicación coyuntural y de resultados técnicos mediocres.

En la actualidad pueden encontrarse, a nivel de explotación bovina, la casi totalidad de las alternativas teóricas al sistema tradicional reflejadas en el esquema que adjuntamos (cuadro 1). Hay que destacar que algunas de estas alternativas, inexistentes en el Pirineo hasta hace poco tiempo, han sido desarrolladas en otras zonas de montaña en épocas pasadas y se encuentran hoy en día en recesión (producción lechera en los Alpes).

Frente a la cría de la Parda Alpina, orientada hacia la producción de terneros de 7-9 meses, con partos de final de invierno-primavera y, ocasionalmente, el ordeño de los excedentes de la alimentación del ternero durante un breve período de tiempo (hasta la subida a puerto), las principales alternativas ofrecidas se pueden agrupar en tres grandes líneas:

— *Cambio racial*, volviendo a la antigua raza explotada, la Pirenaica, amparándose en unas ventajas no totalmente demostradas, como la mayor rusticidad, capacidad de pastoreo y resistencia, menor peso vivo, etc. La defensa de este proceso se fundamenta, en ocasiones, en una idealización de las razas autóctonas y de su capacidad de producción en medios difíciles.

— *Incremento de la producción cárnica*, aumentando el peso y las características carniceras de los terneros producidos (cruce industrial) o el número de terneros vendidos, por año (adopción) o por vida útil (cubrición precoz de las novillas).

— *Incremento de la producción lechera*, recurriendo a sistemas que alternan el ordeño y el amamantamiento del ternero en mayor o menor grado o, como variante extrema, a la venta de mamonos y ordeño total, situación que se acompaña en ocasiones de la introducción de razas especializadas (Frisona). El cambio de las fechas de parto (otoño) y el abandono progresivo del aprovechamiento de los puertos son,

desde el punto de vista del manejo general, las características principales de las opciones lecheras.

En la explotación ovina, determinadas vías de intensificación presentan grandes posibilidades de aplicación: mediante el empleo de métodos hormonales de sincronización de celos y el manejo adecuado de los sementales, es posible poner en práctica en la montaña, sistemas intensivos de reproducción compatibles con el aprovechamiento de los puertos, alternativa que no es, por otra parte, siempre aconsejable ni realizable.

EL SISTEMA IBERICO SECTOR NOROCCIDENTAL Y CENTRAL*

1. INTRODUCCION

La cordillera Ibérica constituye un sistema montañoso alargado en dirección noroeste-sudeste, que, bordeando el zócalo paleozoico de la Meseta, se extiende desde la provincia de Burgos al País Valenciano estructurado en un conjunto de macizos bastante individualizados entre sí. En esta pequeña aportación nos referimos al sector noroccidental y al central, en sus ramas aragonesa y castellana. Una serie de sierras se suceden con altitudes inferiores, por lo general, a los 1.500 m. No obstante, resaltan dentro del área de estudio algunos macizos aislados, como el de la Demanda (2.262 m.), Urbión (2.223 m.), Cebollera (2.142 m.) y Moncayo (2.316 m.); hacia el SE la altitud general disminuye sensiblemente, así como el carácter montano del Sistema Ibérico, surcado en su sector central por fosas rellenas con sedimentos terciarios en disposición subhorizontal.

La génesis del Sistema Ibérico se relaciona con los movimientos alpinos que deformaron el zócalo paleozoico y la cobertera mesozoica-paleógena. Posteriormente, una

(*) Autor: Teodoro Lasanta, Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC), Jaca (Huesca).

— Agricultura y Sociedad n.º 46 (Enero-Marzo 1988)

intensa actividad erosiva biseló sus cumbres elaborando una extensa superficie de erosión datada como finiterciaria. La topografía de la Ibérica refleja actualmente un paisaje monótono, donde se suceden cimas niveladas configurando amplias superficies llanas o suavemente inclinadas; los desniveles bruscos quedan limitados a las vertientes de los ríos instalados sobre litología resistente —calizas, preferentemente— o a crestas cuarcíticas que resaltan en los bloques paleozoicos.

Desde un punto de vista bioclimático, cabe señalar importantes diferencias entre el sector noroccidental y central; en el primero la influencia oceánica se manifiesta en registros de precipitación superiores a los 1.200 mm. alcanzados en las cimas de la Demanda (Arnáez, 1983), mientras que en el segundo la aridez se deja sentir estacionalmente en todo el territorio con precipitaciones que oscilan entre los 400 mm. de las depresiones intraibéricas y los 700 mm. de las zonas más elevadas (Mensua, 1977).

Tanto en sus aspectos morfológicos como bioclimáticos el Sistema Ibérico posee notables posibilidades para su aprovechamiento ganadero. Cabe citar, por ejemplo, la planitud de cumbres, la diversidad paisajística —que propicia un aprovechamiento heterogéneo del espacio—, la diversidad climática —que facilita un pastoreo ininterrumpido durante todo el año—, y, más recientemente, el descenso demográfico, que ha transformado un territorio agropecuario en casi totalmente ganadero. No obstante, a pesar de ello, sólo localmente aparecen culturas muy vinculadas a la actividad ganadera y son poco numerosas las grandes familias entroncadas en la ganadería.

Presentamos a continuación un esquema evolutivo de la utilización ganadera del Sistema Ibérico. Hacemos referencia —especialmente— al tramo riojano, que cuenta con estudios recientes; del resto planteamos tan sólo alguna de las notas más destacadas sobre las modificaciones experimentadas por su cabaña ganadera. En cualquier caso, la exposición puede

servir —creemos— como síntesis de evolución, situación actual y perspectivas de la ganadería en el área de estudio. No obstante, se plantea la necesidad de realizar estudios detallados que ayuden a conocer la problemática de cada espacio concreto con vistas a una gestión adecuada.

2. EVOLUCION GANADERA

Durante varios siglos de trashumancia constituyó, al menos en parte, la base económica del Sistema Ibérico (Calvo, 1977). Una importante cabaña lanar —basada en el Merino— pastaba en las tierras altas de la Demanda, Urbión y Cebollera de mayo a octubre, desplazándose el resto del año a Extremadura, La Mancha, Andalucía y valle de Alcadía en busca de pastos más abundantes. Destacan como zonas de gran tradición trashumante el sector soriano y riojano, llegando a ser Soria la provincia más importante por su cabaña ganadera, con cifras de 600.000 cabezas a principios del siglo XIX (Miralbés, 1955). Complementariamente, se desarrolló en Cameros una floreciente industria textil ligada al trabajo de la lana. Desde aquí se exportaban paños a distintas regiones españolas, a la factoría colonial de Brujas en los Países Bajos y a algunas ciudades sudamericanas (Ochagavía, 1957). Sin embargo, el sistema trashumante fue decayendo progresivamente desde el siglo XVIII al anularse los grandes privilegios que otorgaba la Mesta a la ganadería, incrementarse la superficie roturada, perder el pastor la condición social de que había gozado antaño y, finalmente, aparecer en el mercado fibras sintéticas que desvalorizan a las naturales (Miralbés, 1954, y Calvo, 1972 y 1977). Así, en la primera mitad del siglo XX en La Rioja apenas quedan rebaños trashumantes (Bidasolo, 1950), mientras que en Soria la cabaña no estante se reduce a 80.000 cabezas concentradas en la Tierra de Magaña, San Pedro Manrique y Yanguas (Miralbés, 1954 y 1955). En la actualidad, tanto en la Rioja como en Soria, los rebaños trashumantes carecen de significación cuantitativa, si bien con su carácter anecdótico

reflejan la antigua complementariedad entre montaña y llanura en una situación histórica en la que el aprovechamiento integral de los recursos primaba sobre cualquier otra consideración.

Con la decadencia de la trashumancia se desarrolla un proceso paralelo de disminución de la cabaña lanar para equilibrar los efectivos ganaderos a los recursos alimenticios propios. El equilibrio entre biomasa pastable y carga ganadera se consigue gracias:

— A la existencia de una cabaña diversificada en especies que consume las hierbas que brotan del suelo.

— A una reducida composición de los rebaños, que facilita el pastoreo incluso en las parcelas más pequeñas. Miralbés (1955) da cifras de 200 cabezas para Soria, mientras que en el sector riojano la práctica totalidad de los hatos no alcanzan las 150 cabezas (Calvo, 1977).

— Al ciclo itinerante que siguen los rebaños por los distintos términos del municipio, de forma que toda la superficie es pastada, planteando dificultades al matorral para progresar.

— A la composición de los hatos basada en razas autóctonas adaptadas al medio, de gran rusticidad, capaces de soportar épocas de penuria de pastos y resistentes a la adquisición de enfermedades. En Soria predomina la oveja churra, en La Rioja la «chamarita» (ecotipo de la Rasa Aragonesa), en Zaragoza la Rasa Aragonesa. Asimismo, pastan por nuestras sierras la cabra serrana, las vacas Negra Avileña, la Camerana y abundante ganado mular destinado al transporte y trabajos agrícolas (Saraza et al., 1975).

Todas estas condiciones propias de la ganadería montana permiten limitar la alimentación recibida en el aprisco a los días más crudos del invierno.

Un papel destacado ocupa la comercialización de los excedentes ganaderos y agrícolas que se realiza semanalmente en el mercado de la cabecera comarcal: San Pedro Manrique,

Transformación (S.A.T.) (Gaviria y Baigorri, 1984), y a la capitalización de los ganaderos que permanecieron en la montaña, conseguida merced a la emigración del resto; la pérdida de población de la sierra permite durante unos años abundante pasto y déficit cárnico. Asimismo, ICONA, con los jornales que aporta por la repoblación, ofrece ingresos complementarios a los serranos, que son destinados a potenciar el ganado de cría.

La mayor presión de la cabaña ganadera se debe generalmente al incremento del vacuno, que se adapta mejor que el ovino y cabrío a un sistema extensivo. No obstante, las diferencias climáticas, topográficas y la reciente evolución demográfica permiten distinguir diferentes sectores:

— Aquellos donde predomina el vacuno. Coinciden, por un lado, con ambientes de montaña oceánica que posibilitan un renuevo y crecimiento del pasto rápido, y, por otro, con cuencas deprimidas demográficamente y donde necesariamente se ha impuesto un sistema poco exigente en mano de obra. En este último caso son frecuentes explotaciones de grandes dimensiones (más de 100 cabezas), como sucede en los valles del Leza y Jubera en Cameros Viejo (La Rioja).

— Aquellos con presencia mayoritaria de ovinos. Aparecen sobre todo en áreas donde la influencia atlántica se va disipando para dejar paso a ambientes más mediterráneos o submediterráneos; aquí el pasto se renueva con más dificultad y crece más lentamente, aprovechándolo mejor la oveja que posee un sistema de dentición más apropiado para dallar hierbas cortas. También son frecuentes los rebaños de ovejas en aquellos valles o comarcas con mayor implantación agrícola, principalmente cerealista, pues la utilización agrícola dificulta la localización de un sistema ganadero extensivo al incrementar la mano de obra destinada a proteger los cultivos. Además, conviene tener presente que el ovino siempre ha estado ligado a una explotación del espacio basada en el cereal al permitirle el pastoreo en tres épocas diferentes: durante la primavera («borregueo») para impedir el creci-

Ezcaray, Anguiano, Soto, Munilla, Enciso... Además, anualmente se celebran ferias, destinadas a la comercialización del ganado de labor principalmente, en distintos municipios: San Pedro Manrique, Yanguas, Berlanga, Almazán, San Esteban de Gormaz, Gómara y Noviercas, entre otros en Soria, mientras que en La Rioja destacan las de Logroño y Nájera. Las ferias constituyen la única relación comercial extraprovincial; según Miralbes (1955) se vendía ganado de consumo a Barcelona, Zaragoza y Madrid y de recrío a Andalucía, Extremadura, Levante y Navarra.

Pero todo este sistema se viene abajo con la emigración masiva de la población serrana hacia los centros urbanos. En las motañas riojanas, por ejemplo, se producen pérdidas durante el siglo XX del 64 % de los efectivos demográficos, correspondiendo un 49 % a las tres últimas décadas. Se trata —además— de una emigración selectiva, pues son los estratos más jóvenes los que abandonan la montaña.

La disminución demográfica acarrea la reducción de la cabaña ganadera, el abandono de campos de cultivo y la aparición de un sistema extensivo —en especial en las zonas más deprimidas demográficamente— basado en el vacuno. Se alteran así las condiciones de explotación del espacio que permitían extraer de la tierra los máximos recursos posibles; dichas condiciones fueron en parte fomentadas por el hombre y mantenidas durante largo tiempo gracias a un buen sistema de gestión basado en la utilización de prácticas rutinarias de conservación geomorfológica y fertilización edáfica. El abandono de tales prácticas y la introducción brusca en la montaña de nuevas formas de explotación se manifiesta sobre el paisaje en el embastecimiento del pasto, colonización de parcelas por matorral, degradación de suelos e incremento de la erosión; consecuencias que se traducen en la disminución de la superficie pastable.

A pesar de ello, la carga ganadera aumenta en gran parte del Sistema Ibérico durante la última década, gracias a la llegada de capital foráneo a través de Sociedades Agrarias de

miento excesivo de la planta que acabaría curvándola y depositando la espiga en el suelo; en verano, tras la cosecha, para aprovechar los granos no cogidos por la cosechadora y malas hierbas surgidas entre los tallos de los cereales, y en el otoño para consumir el «ricio» (1) que crece entre el rastrojo y evitar posibles «emboces» (2) de los aperos de labranza.

Todas las circunstancias aludidas anteriormente explican que el sector burgalés, la Demanda, Cameros Nuevo y parte de Cameros Viejo mantengan una cabaña preferentemente vacuna, mientras que la zona noreste de Soria, las cabeceras de los ríos Alhama y Cidacos en La Rioja y el tramo zaragozano sean pastadas sobre todo por lanar. La cabra queda reducida a censos muy bajos por los inconvenientes que la Administración impone para su pastoreo y por las dificultades de vigilancia que acarrea su comportamiento en el campo. El número de yeguas de cría crece recientemente por sus buenas condiciones para una explotación extensiva (Sierra, 1974).

La tabla 1 refleja la evolución ganadera reciente en el tramo riojano del Sistema Ibérico. En ella puede apreciarse el importante descenso experimentado por el ganado ovino y la drástica reducción del cabrío y del equino, si bien este último parece estabilizar los censos más recientemente. Por el contrario, el vacuno, que inició un incremento notable en los años cincuenta, se ha disparado positivamente tras la adopción de sistemas de gestión más extensivos.

TABLA 1
Evolución de la cabaña ganadera en las sierras riojanas (1950-82)

Especie	Bovino	Ovino	Cabrío	Equino
1950	4.185	143.682	55.073	9.684
1961	9.103	154.781	28.711	8.285
1972	7.758	104.028	19.255	2.830
1982	20.281	89.689	13.283	2.610

- (1) Ricio = cereal verde, crecido en los granos perdidos en la cosecha anterior.
(2) Embozar = obstruir.

La ganadería del Sistema Ibérico se encuentra en la actualidad vinculada al mercado y desgajada del medio en que se desarrolla. En efecto, la llegada de capital externo ha supuesto —en algunos casos— el abandono de muchas prácticas ancestrales (conservación de apriscos, pastoreo itinerante, obtención de piensos mediante escamondeo o cultivo, etc.), que no eran rentables de inmediato, y la introducción de nuevos métodos que pretenden obtener ingresos elevados a corto plazo. Hay que tener también presente que el ritmo de capitalización más lento del trabajador montano con respecto al del llano ha inclinado al primero a dejar muchas labores marginales, que —aunque necesarias— requieren un elevado esfuerzo solamente compensado a largo plazo.

Por otra parte, la demanda de carniceros y propietarios de cebaderos se ha dirigido preferentemente a unas razas concretas que les ofrecen, respectivamente, mayor rendimiento en canal y un crecimiento más rápido. Ello ha provocado la práctica desaparición de razas autóctonas y la incorporación de otras nuevas menos adaptadas al medio (1) y más exigentes de una alimentación continuada a lo largo del año. Así hoy vemos pastar por nuestras sierras rebaños mezclados —que dificultan la gestión adecuada de la explotación— de Pardo Alpina, Charolesa y Hereford; o cruces de ovejas autóctonas con sementales de raza Landschaf, Fleischschaf, Charmoise o Berrichon.

La forma de hacer frente a estas innovaciones y nuevas exigencias se ha resuelto —hasta ahora— mediante la importación de piensos del llano, la venta de crías en edad temprana (2), mayor inversión en sanidad y crecimiento del tamaño de las explotaciones. Sin embargo, el consumo de

(1) Aprovechan peor los pastos, contraen más enfermedades y requieren mejores condiciones para quedarse preñadas.

(2) Al Sistema Ibérico riojana llegan piensos de cualquier punto del valle del Ebro y de Soria, mientras que los terneros son vendidos tres o cuatro meses después de nacer a grandes cebaderos de Madrid, Guadalajara, Soria, Zaragoza y la propia Rioja (Gaviria y Baigorri, 1984).

pienso importado se ha elevado conforme la carga ganadera aumentaba y disminuía la superficie pastable; asimismo, se incrementan progresivamente los costos de transporte, los precios de los piensos y los gastos de sanidad. Todo ello plantea dificultades de viabilidad económica en muchas explotaciones y de competitividad —de cara al exterior— en todas ellas, por lo que su futuro aparece comprometido.

La gestión posterior en el Sistema Ibérico debe ir encaminada a potenciar los recursos autóctonos mediante:

— La utilización agronómica de los mejores espacios para evitar la importación de piensos.

— La disminución, diversificación y concentración en los mejores pastos de la cabaña ganadera, con el fin de fertilizar el suelo y provocar el renuevo rápido de las hierbas.

— El pastoreo extensivo de aquellas zonas donde la regeneración del bosque presenta dificultades, para acumular nutrientes en el suelo y controlar la colonización del matorral.

— La no intervención en aquellas áreas donde el bosque crece convenientemente.

En todo caso, parece concluirse que los nuevos sistemas de explotación parecen más adaptados a las características de la estructura demográfica que a la diversidad del medioambiente. La pérdida parcial de recursos pastables y la importante inversión de energía y piensos requerida para sostener el nuevo sistema lo hacen más inestable frente a las condiciones fluctuantes del mercado, ante la necesidad imperiosa de recuperar tales inversiones. De hecho, desde una perspectiva global podemos afirmar que la pérdida de diversidad ganadera comporta —como sucede en todo ecosistema— una pérdida de estabilidad, necesaria esta última para explotar adecuadamente el paisaje.

SISTEMAS GANADEROS EN EL SUR DE LA CORDILLERA IBERICA*

1. INTRODUCCION: CARACTERES FISICOS Y POBLAMIENTO

El conjunto de tierras elevadas situado entre la depresión del Tajo y la plana costera de Castellón, representa por su extensión y elevada altitud media uno de los arcos montañosos que más destaca en el conjunto del relieve peninsular. Sin embargo, el predominio de formas aplanadas y poco abruptas (mesetas y penillanuras que llegan a más de 1.800 m. de altitud) no provoca la impresión de un paisaje de montaña y únicamente las profundas hoces excavadas en la masa de calizas o el fuerte descenso altitudinal que se produce en las vertientes oriental y sudoriental, nos recuerdan las elevadas cotas altimétricas que llegan a alcanzar el relieve de paramera.

Por encontrarse en el límite de las influencias marítimas, tanto atlántica como mediterránea (esta última se ve frenada por la barrera montañosa del Maestrazgo), el clima del territorio que comentamos, tiene un acusado carácter continental. Localidades de Teruel alcanzan con relativa frecuencia temperaturas inferiores a los -20° C, y también en la provincia se ha registrado la mínima absoluta peninsular (Capel, 1981). El dinamismo climático y las causas de los fuertes contrastes entre áreas cercanas que se produce en esta región, han sido analizados por nosotros en trabajos anteriores (Gómez et al., 1981 y 1983). Debido a la orografía, la precipitación varía en pocos kilómetros desde los 1.000 mm. que se registran en las localidades más elevadas de la Serranía de Cuenca y de la Sierra de Albarracín, hasta los 400 mm. que como media anual se reciben en las zonas próximas a la ciudad de Teruel.

(*) Autor: Antonio Gómez, Estación Agrícola Experimental (CSIC). León.

— Agricultura y Sociedad n.º 46 (Enero-Marzo 1988)

Estas características topográficas y climáticas han orientado la gestión tradicional del territorio hacia la ganadería extensiva, sin bien complementada por cultivos agrícolas de índole cerealista (rotaciones de cereal con leguminosas), que se ven favorecidos por la existencia de los relieves horizontales. Debido a la limitada productividad de los pastos, si los comparamos con los ambientes atlánticos o los de tipo alpino, el mantenimiento de una cabaña ganadera de cierta importancia en esta montaña meridional, ha necesitado apoyarse en el complemento que le proporcionaba el cereal y las leguminosas forrajeras. Hasta la época actual también los aprovechamientos forestales eran dependientes, y en buena medida estaban al servicio de la explotación ganadera.

Los pueblos de la Sierra Alta de Albarracín, del macizo de Gudar-Mestrazgo e incluso de ciertas montañas más bajas de las comarcas centrales turolenses (Sierra del Pobo, Celadas, etc.) han tenido importantes rebaños trashumantes, que eran propiedad de los ganaderos serranos. En la actualidad sólo en Albarracín y en ciertos lugares de la Sierra de Gúdar se mantiene, aunque muy restringida, esta práctica. Además de los rebaños trashumantes, otros animales permanecían en el lugar aprovechando los pastos del pueblo y las rastrojeras, siendo también alimentados con el heno de los cultivos de leguminosas.

Este tipo de explotación mixta, que combina características de los ambientes cerealistas con las propias de los pueblos típicamente trashumantes (del Pirineo o del norte del Sistema Ibérico), necesita de un aprovechamiento «in situ» de los recursos, con núcleos de población situados a gran altitud. Ello es posible gracias a las mencionadas características topográficas y la escasa entidad de la cubierta de nieve en invierno (a diferencia de lo que sucede en las mismas costas, en las montañas situadas más al norte). Muchos municipios de Teruel se sitúan por encima de los 1.400 m. y algunos superan los 1.600 m. Se trata, pues, de una montaña

«poblada», aunque el tipo de poblamiento tiene caracteres distintos según comarcas. En la Sierra de Albarracín predomina el poblamiento de tipo concentrado, con pueblos ocupando a veces situaciones muy expuestas a los rigores de la continentalidad climática. En la Sierra de Gúdar y el Maestrazgo, en cuya vertiente oriental es ya apreciable la influencia húmeda proveniente del Mediterráneo, son frecuentes las «masadas» o caseríos dispersos, aislados del núcleo principal de población y hoy en su mayor parte deshabitados. Este distinto carácter del poblamiento, aunque influido por razones históricas, tiene en nuestra opinión una relación directa con el clima y con los tipos de pasto que predominan en cada uno de los dos macizos montañosos que separa la depresión central turolense (Gómez, 1982).

2. LA IMPORTANCIA HISTORICA DE LA GANADERIA: COMUNIDAD Y MESTA DE ALBARRACIN

Como indicaban Vilá y Riba (1956): «en el mundo mediterráneo, la creación y el desarrollo de una importante explotación ovina parece ir siempre unida a una sólida institución que le da unidad y protección». Históricamente no faltan ejemplos de grandes territorios de propiedad comunal en la Cordillera Ibérica, cuya gestión ha estado amparada por una estructura económico-administrativa que favorecía las actividades pecuarias. En la vertiente castellana: la serranía de Cuenca, Sierra de Molina, Beteta, etc., serían ejemplos de ello; en Aragón las cuatro comunidades de Calatayud, Daroca, Albarracín y Teruel actuaban en el mismo sentido.

Sin embargo, es Albarracín el único de los territorios aragoneses mencionados donde aún la Comunidad mantiene su vigencia y donde existió una importante organización ganadera: «La Mesta de la Sierra». La Comunidad de Albarracín representa una interesante reliquia administrativa, que sirve para poner de manifiesto el papel histórico que la

propiedad comunal ha jugado, evitando excesos en la explotación de los montes y haciendo compatible la obtención de productos, con la conservación de los ecosistemas generadores de riqueza (Mangas, 1982).

El tener un marco propio de organización que permitiera defender los pastos y la ganadería parece ser una constante histórica en varios territorios de la región que comentamos. Sirva como ejemplo de ello la sierra de Albarracín: primero un pequeño reino musulmán, después el señorío cristiano de los Azagra, independiente de Aragón y de Castilla hasta 1363; posteriormente, la Comunidad y el Fuero otorgado a imagen del de Teruel. Según señala Almagro (1977) el territorio afectado por la promulgación del Fuero de Teruel, uno de los documentos de mayor interés en la legislación medieval, se regía ya anteriormente por unas costumbres acordes con su tradición pastoril, que se convierten en ley escrita al redactarse y otorgarse el Fuero.

La Comunidad de Albarracín constituye un caso típico por excelencia de propiedad indivisa sobre grandes extensiones de bosques y pastos. Según Madoz: «por privilegio del rey Carlos II, se concedió en 1689 a las aldeas de la sierra la posibilidad de constituir por separado gobierno civil y municipal, y escritura de concordia entre la ciudad y comunidad de aldeas». Por los artículos de esta escritura se convino, que los pueblos conservarían como términos propios ciertos terrenos que alrededor de cada uno de ellos venían ya desde antiguo disfrutando, y que el resto de los terrenos quedase común, recibiendo el nombre de Sierras Universales (de la universidad, o común de vecinos), que los pastos que produjeran fuesen comunes a los vecinos de la ciudad y de las aldeas, y los productos de los montes se dividiesen por la mitad entre la ciudad y el conjunto de la Comunidad. Casas (1960) señala que el Ayuntamiento de la Ciudad disfruta del 52 %, siendo el 47,8 % de los 22 pueblos restantes. El nombre de Montes Universales ha sido muchas veces erróneamente utilizado con un significado geográfico, siendo su sentido únicamente administrativo.

Las agrupaciones de aldeas montañosas constituyeron un eficaz instrumento de defensa de sus recursos, pudiendo imponer severas multas a los ganaderos foráneos que sobrepasaban sus límites. En Aragón, según señala Casas (1960), no hubo una organización similar a la que existía en Castilla, que agrupase a todos los ganaderos, sino una ciudad, Zaragoza, que quiso imponer su ley a través de la «Casa de Ganaderos». Los ganados de Zaragoza estaban exentos de pagar impuestos de portazgo, lezna, etc., excepto en los territorios de las comunidades de Daroca, Teruel y Albarracín. Las leyes de 1234 ya especificaban que si «alguna oveja forastera entrase en los pastos del pueblo ha de ser multada con el montazgo (impuesto local sobre el ganado lanar) y expulsadas sin daño» (Moreno, 1966). La tensión entre la Casa de Ganaderos y las comunidades se vio reflejada en numerosos incidentes, aunque la Casa aseguraba la reintegración de todos los daños producidos por las multas consecuencia del uso indebido de los pastos comunales (Klein, 1936).

Las concesiones únicamente se hacían por reciprocidad, tal es el caso de la concordia entre las vecinas comunidades de Albarracín y Molina, llevada a cabo en la localidad de Motos, que, a mediados del siglo XIV, estipula que no se multen los ganados respectivos que se encontrasen por descuido en el territorio de la otra comunidad (Vilá, 1952).

Los ganaderos de Albarracín, aprovechando su particular situación fronteriza, supieron ser buenos defensores de sus intereses. Ya en la época del Señorío, las ovejas de la Sierra gozaban de exenciones de impuestos en Aragón, por privilegio que el rey Jaime I concedió en 1255 a Alvaro Pérez de Azagra. Más tarde, a principios del siglo XV, surge una organización corporativista, la «Mesta de la Sierra», cuya importancia queda de manifiesto por las muchas citas que existen en su actividad (Klein, 1936). En 1693, Carlos II concede a la mesta de Albarracín los mismos privilegios que a la de Castilla, siendo la única organización ganadera aragonesa que se adhiere a la poderosa mesta castellana y ello curiosamente para poder trashumar sus ganados a Castilla, no

para permitir el paso de los ganaderos castellanos al territorio de Albarracín (Casas, 1960). La trashumancia en Albarracín se ha realizado tradicionalmente a Ciudad Real y a Córdoba, enlazando con la cañada de Cuenca, y no al valle del Ebro y zonas bajas de Valencia, lugares más tradicionales de invernada de los ganados aragoneses.

Vilá (1952) señalaba que «el valor que ha tenido la ganadería en Albarracín se consiguió después de un triple esfuerzo humano: la selección de determinados animales, una rígida organización del pastoreo y una cerrada defensa de los pastos».

Precisamente en los montes gestionados, hasta época reciente por la Comunidad de Albarracín (Montes Universales) se han conservado tipos de pastizales productivos, pero en el seno de retículos forestales que en nuestra opinión tienen gran interés ecológico, por las razones que más adelante comentaremos.

3. LOS MONTES UNIVERSALES COMO SOPORTE DE LA GANADERIA

Los Montes Universales de la Ciudad y Comunidad representan a escala de toda la Sierra un retículo estructural que observando el mapa de términos municipales (fig. 2) llama poderosamente la atención. Los términos propios de los pueblos vienen a coincidir con las «partidas» donde se cultiva cereal, las «dehesas» o prados cerrados para el ganado de labor y las huertas y vegas inmediatas al poblado. El resto del terreno que separa a veces los términos municipales como unas estrechas franjas conocidas con el nombre de «mangas», son la propiedad compartida entre la ciudad y los pueblos de la Comunidad. Su interés ecológico radica en lo siguiente:

— La disposición del relieve de la sierra forma un nudo complejo de muelas y cubetas muy compartimentado. Las

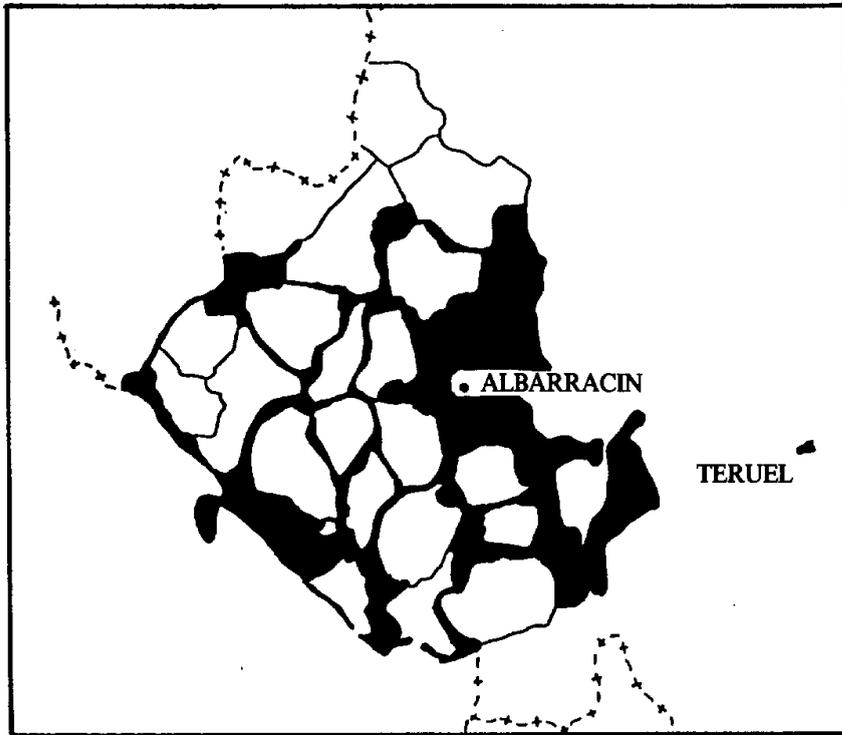


Figura 2

Retículo estructural de los términos municipales de la Sierra de Albarracín. En negro se representan los Montes Universales de la ciudad y comunidad.

aldeas abren sus términos municipales en los terrenos más fértiles y accesibles, mientras que las principales cuerdas de los montes y algunos de los pastos más húmedos y productivos (caso del alto valle del Tajo), quedan bajo gobierno de la Comunidad.

— En Albarracín no hay pastos alpinos, y los montes con arbolado muy abierto, constituyen el equivalente a las brañas y majadas. En el seno del pinar con sabina rastrera se encuentran pastos de gran calidad. Aún pueden verse en algunos lugares viejos ejemplares de pino formando un dosel arbóreo que protege a los pastos de la excesiva insolación.

— De esta forma el retículo forestal administrado por la

Comunidad ha conservado los agostaderos, con leyes que hicieron posible históricamente el mantenimiento de una alta carga ganadera. Así se entiende la importancia que para el conjunto de la economía de la Sierra tiene la conservación de dichos pastos arbolados.

— El límite oriental de los Montes Universales coincide con exactitud casi matemática con el límite entre el sabinar albar adhesado y un tipo de formación en la que predominan el matorral de encina carrasca con apenas sabinas de porte arbóreo. Ello sugiere un uso diferencial a cada lado de la divisoria y está de acuerdo con los comentarios sobre la función conservadora de los montes de la Comunidad.

— En otros lugares cercanos, con similares características climáticas y edáficas, se aprecian grandes extensiones deforestadas con suelos pedregosos muy empobrecidos. Los efectos de las antiguas talas para cultivar en terrenos que no admiten este uso (véanse al respecto los comentarios de Asso sobre el rompimiento de baldíos en la zona de Cantavieja) aún hoy pueden apreciarse en el paisaje. El contraste entre ciertas zonas de las sierras turolenses orientales, y los pinares de Albarracín, resulta muy ilustrativo.

4. SITUACION ACTUAL DE LA GANADERIA Y PERSPECTIVAS DE DESARROLLO

El «ganado» por excelencia en Teruel son las ovejas, hasta tal punto que ambos conceptos son sinónimos para muchos campesinos de la zona. El tipo predominante es la variedad turolense de la Rasa Aragonesa, raza que aumenta porcentualmente sus efectivos en comparación con otras cuya representación en la actualidad es casi testimonial. El merino trashumante tuvo importancia local en algunos pueblos de la Sierra de Albarracín, que constituye el límite oriental del área de distribución de esta raza, probablemente debido a sus relaciones con la ganadería castellana. Galindo (1954) ya indicaba que «el merino de la sierra se encuentra en un estado

de degeneración muy lamentable», y Sánchez Belda (1979) señala a Albarracín como zona residual del merino, siendo «animales de menor alzada y peso que sus parientes de Extremadura».

En algunas sierras de Teruel (área de Montalbán) existen también rebaños de la oveja ojinegra, de gran rusticidad y conocida con el nombre de «fardasca», que Sánchez Belda (*op. cit.*) estima como representante directa del tronco ibérico y la considera una población «reducida a reservas geográficas no aptas para otras razas». Sus cualidades de sobriedad, prolificidad y buena capacidad lechera han sido destacadas por varios autores (Esteban et al., 1981). En localidades del sur, en el límite con la provincia de Cuenca, existe un tipo de ovejas de características similares a la raza manchega.

En cuanto a las cabras cabe distinguir las que normalmente se utilizan para leche, de las cuales cada familia posee unos pocos ejemplares, de las que eran sobre todo utilizadas para carne. Las primeras son animales con influencia de las razas mediterráneas y que presentan una coloración variopinta, lo cual indica su papel complementario y escasa selección. En muy pocos pueblos puede aún observarse la «dula» de cabras, que cada noche se reparten entre las diferentes casas para su ordeño. Como raza de carne parece ser que antiguamente tuvo gran importancia la llamada «blanca celtibérica», animales muy activos en el consumo de matorral y árboles y, por tanto, especialmente aptos para la explotación de ecosistemas de montaña mediterránea. En el Maestrazgo de Teruel hemos escuchado muchas referencias sobre las excelentes cualidades de estas grandes cabras blancas, y la tradición oral recuerda con coincidencia «los miles de cabras que existían en épocas pasadas». Según García Dory (1980) y Esteban y col. (*op. cit.*), esta raza parece haber desaparecido en Teruel en los últimos años, subsistiendo muy escasos ejemplares en localidades de la Sierra de Molina.

El ganado vacuno va adquiriendo recientemente mayor importancia cuantitativa, especialmente en los pueblos del

Maestrazgo-Gúdar, y en menor medida en la Sierra alta de Albarracín. Dejando a parte los escasos ejemplares semiestabulados de raza Frisona, la mayoría de las vacas que se mantienen en régimen de explotación extensiva son ejemplares con influencia de la Parda Alpina. En Albarracín antiguamente predominaba la raza «serrana» de pelaje oscuro y emparentada con las vacas pinariegas del sistema Central e Ibérico. En el Maestrazgo predominaban, sin embargo, los ejemplares de tonos cervunos, lo que sugiere una relación con el tipo de vacas rubias o «royas» de los ambientes más atlánticos. En la Serranía de Cuenca aún conocimos recientemente un numeroso rebaño de vacas, que trashumaban anualmente «al reino», nombre con el que el pastor propietario designaba a la región de Valencia y que es común escuchar entre los ganaderos de las Sierras de Cuenca y Teruel.

Actualmente los pastos estivales, tanto los de la Comunidad de Albarracín como los «bienes de propios» de los municipios del Maestrazgo, están gestionados por ICONA, y salen a subasta de común acuerdo entre los propietarios respectivos (Ayuntamiento y Comunidad de Albarracín o Ayuntamientos particulares en el segundo caso), siendo frecuente ver en ellos rebaños de ganados de casta (vaquillas de lidia) que nada tienen que ver con la tradicional ganadería serrana.

La nota más característica de la situación actual de las explotaciones ganaderas en la zona que comentamos, viene impuesta por la grave pérdida de población, que es rasgo común en toda la región meridional del Sistema Ibérico, y particularmente grave en Teruel (Solans, 1968). Los apelativos de áreas «marginales» y «bolsas de pobreza», se convierten en tópicos dolorosos, cuando se refieren a territorios con una tradición ganadera tan arraigada y fuerte como los que comentamos.

Por ejemplo, Vilá (1952) indica que aún a finales del siglo pasado existían grandes rebaños en Albarracín, como el de «La Señora» del Villar del Cobo, que en 1850 agrupaba

16.000 reses, o el de «los Santa Cruz» de Griegos, que en 1870 reunían unas 24.000 cabezas. Según censos recientes el número de ovinos, expresados en UGM (1 UGM = 10 cabezas) es de 840 y 334, respectivamente, para el total de los dos municipios citados. Quizá las cifras dadas por Vilá parezcan algo exageradas para referirse a un solo ganadero, pero números próximos a las 10.000 cabezas se repiten con frecuencia entre los habitantes de los municipios de la Sierra, al ser preguntados sobre el tamaño que antiguamente tenía la cabaña municipal.

En todo caso, la disminución drástica del número de ovejas y cabras a lo largo de este siglo, y especialmente en las últimas décadas, es un hecho incuestionable. Los mejores pastos estivales son en buena parte utilizados por ganaderos foráneos que concurren a las subastas y, en general, el potencial productivo de los pastos, tanto en Albarracín como en el Maestrazgo, está infrautilizado y su calidad ha disminuido. En algo ha influido también la política de acotamiento de ciertas zonas para repoblación forestal y los conflictos creados por la delimitación de una reserva cinegética en Albarracín; se introdujeron ciervos donde antes se había prohibido el pastoreo con cabras.

Los pueblos más dinámicos en cuanto a ganadería son ahora los de las zonas bajas cerealistas (corredor del Jiloca: Monreal del Campo, Cella, Santa Eulalia, etc.), lugares mejor comunicados y que no han sufrido tan drástica despoblación. También en ellos y en ciertas zonas del Maestrazgo (comarca de Cantavieja), tiene una cierta importancia la cría de cerdos para la industria jamonera y la chacinería local, que tan buena reputación tuvo en el pasado. Un logro importante en este sentido sería conseguir denominación de origen para el «jamón de Teruel» con una selección de calidad.

De cara al futuro, parece bastante fuera de sentido que en las zonas bajas se fomente la cría estabulada y el engorde con piensos, mientras que en las montañas colindantes se abandonan los pastos. La recuperación de la ganadería

serrana debería pasar por una complementariedad (en el sentido apuntado por Fillat y Montserrat, 1978) entre los pastos estivales y las producciones, más escalonados en el tiempo, de las zonas bajas (Albarracín con el corredor del Jiloca, por una parte, y Sierra de Gúdar-Maestrazgo, con los pueblos del Bajo Aragón y de la comarca del río Mijares, por otra). Ello contribuiría a disminuir los aspectos más limitativos de las trashumancias largas en las que se ha basado la explotación ovina hasta época reciente.

El cultivo de esparceta, sobre cuyo interés e importancia en la provincia de Teruel ya hemos hablado en esta misma revista, (Gómez y Bello, 1984) puede constituir un importante apoyo para la alimentación invernal del ganado, disminuyendo los costos de la misma. En este sentido sería muy conveniente recuperar los antiguos sistemas de rotación de cultivos en los que la esparceta permanecía hasta más de seis años en el terreno, pudiendo evolucionar hacia un pasto pluriespecífico muy productivo. La reiteración de la siembra de cereal hasta más de diez años en parcelas donde antes se practicaban dichas rotaciones, es inapropiada desde el punto de vista económico por los problemas de plagas y «cansancio» del suelo que acarrea. El rigor del clima hace que incluso en el valle del Jiloca el cereal se encuentre en situación límite, siendo escasamente productivo. La recuperación de la ganadería, además de pasar por la mejora y revalorización de los pastos serranos, debe basarse en un incremento de los cultivos forrajeros en las zonas bajas, buscando una explotación y gestión complementaria entre comarcas colindantes.

SISTEMA CENTRAL*

LA GANADERIA DE LA SIERRA DE SOMOSIERRA-GUADARRAMA: USOS TRADICIONALES, SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVA

La zona centro-oriental del Sistema Central (Sierras de Somosierra y Guadarrama) está constituida por un «horst» granítico-gniésico con rampas hacia ambas vertientes. En su interior se encuentra el valle del Lozoya, que vierte sus aguas en la cuenca del Tajo. La línea de cumbres supera los 2.000 metros y, en su vertiente sur, la unidad funcional del paisaje la constituye el sistema Sierra-Depresión del Tajo, distantes unos 100 km. y que imprime un fuerte carácter vectorial de los procesos físicos que tienen lugar.

Desde un punto de vista humano, el territorio se estructura en torno a la gran conurbación de Madrid, que, con 4 millones de habitantes, marca su impronta con demandas de bienes y servicios. Se puede considerar, en consecuencia, a la Sierra adyacente como una gran «montaña periurbana». El análisis del sistema Guadarrama-Somosierra resulta, pues, de especial interés por ejemplificar las servidumbres impuestas a la montaña, al mismo tiempo que permite ilustrar la diferente evolución seguida por áreas con características fisiográficas similares, pero que, en razón de su distancia a Madrid, han resultado en dos situaciones radicalmente diferentes.

Para este análisis modificaremos la comarcalización agraria vigente, que no responde a la realidad rural, sino a la necesidad de articular la provincia alrededor del área metropolitana de Madrid. Ello implica una división del territorio en comarcas agrarias heterogéneas y poco funciona-

(*) Autores: Manuel Ruiz y Juan P. Ruiz, Depto. Ecología, Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma. Madrid.

— Agricultura y Sociedad n.º 46 (Enero-Marzo 1988)

les. Describiremos, pues, la zona a través de dos comarcas más coherentes (que coinciden con la propuesta de comarcalización de Llorca, 1984): Sierra Centro o de Guadarrama y Sierra Norte o de Somosierra.

La tradicional utilización agro-silvo-pastoral de la montaña se concretaba en una ganadería extensiva de ovino que aprovechaba las rastrojeras de los cultivos rotativos del amplio pedimento granítico y arcósico. En la Sierra Centro apenas existía trashumancia, quedando el movimiento del ganado relegado a una corta transterminancia de una jornada de duración. En la Sierra Norte, por otra parte, la trashumancia era frecuente enlazando con la Cañada Real Soriana, que atravesaba los puertos de Somosierra buscando zonas de invernada en Extremadura y el Valle de Alcuía.

Adaptadas a las condiciones de montaña, han evolucionado razas autóctonas de ganado como las ovejas de El Molar y rubia de Colmenar, derivadas de la Churra Castellana, aunque de menor tamaño, la cabra de Guadarrama y la vaca «terrena», de gran rusticidad, desarrollada como animal de labor fundamentalmente. Como elemento peculiar de la cabaña ganadera podemos mencionar el vacuno de lidia, cuya presencia se consolida en el siglo pasado tras la nueva estructuración de la propiedad creada con las desamortizaciones (Valenzuela, 1977) y que aprovechaba las ventajas de amplios espacios de pastos cercanos al principal ruedo del país.

La influencia en la ciudad de Madrid se acentúa con el desarrollo de sistemas de transporte, conservación y elaboración de alimentos, especialmente productos derivados de la ganadería, comenzando así un cambio sustancial en la composición de la cabaña. En efecto, el vacuno de leche —esencialmente Frisón holandés («suizas») introducido a finales del siglo pasado— se ve potenciado con el Ferrocarril Económico de Colmenar Viejo, popularmente conocido como «tren lechero», inaugurado en 1911 (Valenzuela, 1977). Posteriores desarrollos ferroviarios y de carreteras hacen que

el proceso de sustitución del vacuno de labor y ovino por ganado de leche y de producción cárnica (cruces con Charolés y Limusín) continúe, en función de la demanda de la gran ciudad.

Aunque, por razones de distancia y accesibilidad, la Sierra Centro ha estado más conectada con la capital que la Norte, se puede decir que en la década de los 50 ambas compartían numerosas características, siendo similares, asimismo, a otras áreas de montaña. Desde entonces la fase desarrollista con la

TABLA 2
Comparaciones entre la Sierra Norte y la Sierra Centro

	Sierra Norte (94.370 Ha.)	Sierra Centro (125.437 Ha.)
Población censada		
1950	12.543	44.755
1983	7.787	105.601
Usos del suelo (año 1982, Ha.)		
Cultivado	2.521	2.735
Pastos	30.229	48.719
Bosques	41.012	39.973
Terrenos de propiedad pública(*) (año 1981, Ha.)		
.....	49.825	22.224
Cabezas de ganado		
1950 Vacas	8.919	15.857
Ovejas	51.468	48.075
Cabras	16.640	20.080
1982 Vacas	10.622	38.150
Ovejas	9.560	23.360
Cabras	2.300	11.080

(*) Datos referidos a las comarcas agrarias del Ministerio de Agricultura, P. y A. (Lozoya-Somosierra y Guadarrama, respectivamente).

Fuente (De tabla y datos del texto): Cámara Provincial Agraria de Madrid; Instituto Nacional de Estadística; Servicio de Estudios Banco de Bilbao.

extensión del modo de producción capitalista a toda la agricultura y concentración de industria y población en varios centros del Estado, ha supuesto una evolución divergente de ambas comarcas, aunque manteniendo ciertos rasgos similares. La tabla n.º 2 recoge algunos indicadores de esta evolución.

En ambas zonas la intensificación ha causado el abandono de tierras marginales, lo que se manifiesta por una reducción del 25 % de tierras cultivadas en los últimos ocho años y un descenso en un 3 % en la superficie de pastos. Por el contrario, la superficie forestal ha aumentado en un 11 % en el mismo período (ocupando muchas veces terrenos de pastoreo comunales), lo que refleja la política de expansión de los monocultivos forestales.

El ovino y el caprino han sufrido una disminución considerable, especialmente en la Sierra Norte, donde la trashumancia casi ha desaparecido. A ello ha contribuido la disminución de las superficies de pastos en la Sierra y la de cultivos de cereal en el pedimento arcósico con su amplia rastrojera, así como la crisis del oficio de pastor. El vacuno, por otra parte, ha aumentado considerablemente, especialmente en la Sierra Centro, donde se ha duplicado en 30 años. Cabe resaltar, sin embargo, que la mayor parte de este incremento corresponde al vacuno Frisón, en régimen intensivo y con una alimentación basada en forrajes y piensos traídos de otras regiones. A este auge del vacuno de leche no sólo han contribuido las ventajas de situación respecto a Madrid, sino también el mercado complementario (y en numerosas explotaciones principal) de venta directa de leche a la población veraneante y de fines de semana, con la que se percibe un precio doble respecto al de las centrales lecheras. Esta práctica cesará previsiblemente pronto, con la adopción de controles estrictos, y ello implicará por sí solo la desaparición de muchas vaquerías.

La «invasión urbana» ha conllevado, por otra parte, una gran expansión de la demanda de suelo con la consiguiente

pérdida de pastos y encarecimiento de las rentas de las fincas en arrendamiento. La situación ha afectado más a la Sierra Centro, con 45.802 residencias secundarias en 1981, frente a las 3.697 de la Sierra Norte. Otro efecto de la proximidad de Madrid lo constituye la construcción de numerosos embalses para abastecimiento de aguas, que han ocupado importantes superficies de uso agrario.

A su vez, la población ha evolucionado de forma muy distinta en ambas zonas. Mientras que en la Sierra Norte ha disminuido en 4.700 habitantes en 30 años, pasando de 13,3 a 8,3 Ha/km², en la Sierra Centro se ha multiplicado por 2,4 pasando de 35,7 a 84,2 hab./km², lo que la sitúa en una densidad de población superior a la media estatal y muy alejada de la idea habitual de las áreas de montaña. Consecuentemente, la Sierra de Somosierra —llamada con frecuencia «Sierra Pobre»— muestra una población envejecida y con más del 30 % de la población activa empleada en el sector agrario, mientras que la de Guadarrama tiene una población más joven y dinámica y sólo un 6 % de empleo agrario. En ésta, sin embargo, tal subsector de población (ganadero en su mayoría) también se muestra envejecido y con escasas posibilidades de continuidad en muchas explotaciones.

Las expectativas de venta de tierras y el envejecimiento de la población ganadera han hecho que muchos intentos de modernización fracasen, existiendo una buena proporción de pequeños ganaderos en precario. Las iniciativas de cooperativismo han dado como resultado la creación de sólo tres cooperativas, todas ellas Sociedades Agrarias de Transformación. Frente a esta situación se observa un cierto proceso espontáneo de desarrollo de empresas ganaderas competitivas basadas comúnmente en vacuno de carne o leche. Se caracterizan por su alta capitalización, la intensificación total o parcial del ciclo ganadero y la atención prestada a la comercialización, sanidad, instalaciones y razas ganaderas. Dada la gran competencia por el mercado —y el agravamien-

to de la misma con el próximo ingreso en la CEE—, éstas son las explotaciones con mayor viabilidad a medio plazo. En el panorama actual destaca, en consecuencia, una rápida evolución debida al conjunto de causas espaciales, socioeconómicas y tecnológicas esbozado.

Este proceso de transformación profunda y crisis permanente del sector se ve acompañado por la *traslación de contenidos de la cultura ganadera* vigente (Ruiz y Ruiz, 1984). De la vieja atención prestada al trabajo duro y cuidadoso encaminado a la producción sostenida («la mano del hombre sobre el terreno»), se ha pasado ya a explotaciones desligadas de su base territorial, buscando la rentabilidad inmediata, y que implican un sistema de actitudes y valoración del entorno radicalmente distinto. Los conocimientos que servían a los viejos pastores ya no son útiles para los jóvenes ganaderos intensivos, preocupados por los precios del pienso o la próxima amortización de un crédito. El balance de todo ello es complejo, pero conviene destacar la fragilidad de los caminos de este desarrollo y el carácter de ruptura brusca entre las generaciones implicadas (con los costes consiguientes para el mantenimiento de la identidad de las poblaciones rurales).

Como se ha comentado, uno de los factores que influirá decisivamente en el futuro del sector ganadero —y de los peculiares paisajes productivos que ha contribuido a configurar— es el ingreso en la CEE. A este respecto resultan muy ilustrativos los datos de las entrevistas que hemos realizado en ambas comarcas (1982-83). Un 66 % de los ganaderos encuestados no poseía información suficiente para hacerse una opinión sobre el tema; el resto se distribuye entre el 20 % que tiene una imagen negativa («nos van a poder») y los que creen (14 %) que algunos sectores, como el ovino, podrán competir y otros no. Se trata, pues, de un colectivo con una fuerte conciencia de su problemática (ante la que muchos abogan por «cortar el pescuezo» a las vacas), pero mayoritariamente desinformado y escasamente organizado para hacerle frente.

Por otra parte, los distintos organismos de la Administración (entre cuyas acciones destacan las campañas de mejora sanitaria) no han podido evitar la percepción por los ganaderos de su desprotección y abandono. Urge, pues, la potenciación de programas de investigación y desarrollo de la zona (basados en la participación y formación de la población local; Ruiz y Ruiz, 1983), que se dirijan a la necesaria reorganización de la ganadería serrana.

CONCLUSIONES

Las montañas explicadas en esta aportación tienen el rasgo común de sus dificultades respecto a los llanos próximos, pero no son homogéneas ni en sus posibilidades ecológicas ni en su pasado histórico. En los Montes Cantábricos la palabra trashumancia tiene vigencia para la vertiente sur, ligada a los desplazamientos del Merino de lana fina, mientras en la cara norte se baja de la cordillera al mar en cortas jornadas; por ello, el desarrollo ganadero de una y otra vertiente fue distinto. En el Pirineo central, los contrastes climáticos son bruscos, no existe la proximidad del mar ni cabe recurrir a la cara norte que en este caso es francesa. La trashumancia se organizó como pudo, copiando formas organizativas de la Mesta, pero con peculiaridades propias del Valle del Ebro. En el Sistema Ibérico de Teruel se crea una frontera entre la gran organización de la Mesta castellana y la de la Casa de Ganaderos de Zaragoza, permitiéndoles crear una forma típica de sus montes (Mesta de Albarracín), con evidentes ventajas. El Sistema Ibérico de La Rioja tiene una ganadería más ligada a la agricultura, ya que la desaparición del potente sistema trashumante ligado a Soria fue radical y tuvo que apoyarse en las nuevas roturaciones del siglo XIX. Finalmente, el Sistema Central, en su vertiente sur, está muy condicionado por el gran mercado de Madrid.

Una aproximación mayor a la evolución de las zonas de montaña nos permite apreciar el impacto industrial intenso en

Asturias respecto a Cantabria y comprobar que existe una Asturias occidental y otra oriental, una Cantabria de ganadería intensiva y otra más extensiva. En el Pirineo central la evolución ha sido distinta en el Valle de Gistain o en la Alta Ribagorza y también ha tenido formas intermedias un poco equivalentes a las de Liébana. En La Rioja, la débil influencia atlántica es suficiente para favorecer las ganaderías de vacuno en los valles más occidentales (Valles del Iregua, Leza y Jubera), mientras en los orientales el alejamiento prima al ovino ligado a las rastrojeras de cereal (ríos Alhama y Cidacos). En Teruel, como en el Pirineo central, se hace sentir la lejanía de Atlántico y Mediterráneo, con lo que los contrastes climáticos entre áreas próximas son muy importantes. La ganadería trashumante también ha pasado a complementarse con la agricultura y en ella figuran alternativas de cereal con esparceta. El avance hacia la zona oriental ya permite recibir la influencia mediterránea, creadora de mayor benignidad en las explotaciones de Gúdar y el Maestrazgo donde prolifera de nuevo el hábitat disperso, impensable en Albarracín. Para el Sistema Central, las posibilidades de la Sierra Norte, pobre y ligada a las trashumancias sorianas y la Sierra Centro, más próxima a Madrid, han sido distintas.

En términos ganaderos podríamos resumir la gran influencia de la cocentración urbana de los 50-60 por una demanda creciente de leche. En esta estrategia ya se habían especializado algunas ganaderías de la Cordillera Cantábrica, con buena base en forraje verde de prado. Otras se han ido incorporando posteriormente (Pirineos, Sistema Central, Sistema Ibérico) y todo ello a costa del retroceso del ovino de lana-carne, ligado a pastos de temporada o de rastrojera. Evidentemente, a los mercados ciudadanos llegan otras carnes procedentes de granjas sin tierra, basadas frecuentemente en las diferencias coyunturales entre precios del producto (carne o leche) y el precio del pienso comprado. En este proceso no sólo el ovino ha salido perjudicado, sino todo ganado que tuviese aspecto de autóctono.

En conjunto, toda nuestra sociedad rural ha sufrido el

marginamiento general de quien no se incorpora activamente al boom industrial; no ha podido participar en decisiones colectivas importantes, incluso en las que les afectaban más directamente. Tantos años a ritmo lento hay que superarlos ahora de golpe, avanzando a trompicones para compensar lo que debió ser un desarrollo pausado. Confiemos en una capacidad de iniciativa suficiente para hacer estos cambios, pero sería lamentable que tuviesen que ensayarse, una vez más, a espaldas del resto del país, sin conexión ni apoyo.

Bibliografía

MONTES CANTABRICOS

- AZCUENAGA, J. (1981): «Ordenanzas de Celada Mariantes», *Anales del Instituto de Estudios Agropecuarios*, V, 217-256.
- (1983): «Ordenanzas del lugar de Santiurde», *Anales del Instituto de Estudios Agropecuarios*, VI, 277-312.
- CASADO, P. (1977): «Santander, capital de la Lactología Española. Aconteceres lactológicos (1958-1975)». *Anales del Instituto de Estudios Agropecuarios*, III: 137-156.
- GARCÍA, J. A. (1982): *La formación de la sociedad hispano-cristiana*. Ed. Estudio, 229 pp.
- LÓPEZ, J. (1978): *Antropología de la ferocidad cotidiana*. Ministerio de Agricultura, 283 pp.
- MIGUEL, A. de (1975): «Ordenanzas del Ayuntamiento de la Hermandad de Campoó de Suso que regula el aprovechamiento de pastos en los montes propiedad de dicho Ayuntamiento. Año 1947», *Anales del Instituto de Estudios Agropecuarios*, I: 143-166.
- (1977): «Pasado y presente de las razas vacunas santanderinas de montaña. Selección de textos y comentarios», *Anales del Instituto de Estudios Agropecuarios*, III: 9-63.
-

-
- (1981): «La raza vacuna pasiega», *Anales del Instituto de Estudios Agropecuarios*, V: 9-64.
- MONTSERRAT, P. (1977): «Aspectos relacionados con la investigación en práticamente y ganadería», *Anales del Instituto de Estudios Agropecuarios*, II: 63-84.
- ORTEGA, V. (1974): *La transformación de un espacio rural. Las Montañas de Burgos*. Universidad de Valladolid, 531 pp.
- PALACIO, V. (1960): *El comercio de Castilla y el puerto de Santander en el siglo XVIII*.
- SÁNCHEZ, A., y SÁNCHEZ, C. (1979): *Razas ovinas españolas*. Ministerio de Agricultura, 501 pp.
- TAX DE FREEMAN, S. (1970): «Notas sobre la trashumancia pasiega», *Publicaciones del Instituto de Etnografía y Folklore «Hoyos Sainz»*, 2: 163-170.
- TERÁN, M. de (1947): «Vaqueros y cabañas en los Montes de Pas», *Estudios Geográficos*, 28: 7-57.

PIRINEOS

- DAUMAS, M. (1976): *La vie rurale dans la Haut Aragón Oriental*. C.S.I.C., 774 pp.
- GIBON, A. (1981): «Pratiques d'éleveurs et résultats d'élevage dans les Pyrénées Centrales», *These. I.N.A. Paris-Grignon*, 106 pp.
- GÓMEZ, V. (1972): *Estudio económico de un sistema de producción ganadero en el Pirineo Aragonés. Valle de Broto*. I.N.I.A. C.R.I.D.A. 03, 21 pp. Ciclostilado.
- MANRIQUE, E. (1976): «Comercialización del ganado y de los productos ganaderos en los valles de Tena y Canfranc (1972-73)». *Ana. Facultad Veterinaria Zaragoza*, 11: 541-580.
- MANRIQUE, E., y REVILLA, R. (1981): «Los estudios sobre economía
-

ganadera de montaña en Aragón: Situación y perspectivas», *III Jornadas Estado Actual Estudios Aragón*. Tarazona, 2-4 oct., pp. 705-720.

MANRIQUE, E., y REVILLA, R. (1983): «Factores condicionantes de la intensificación productiva en la explotación del vacuno en alta montaña», *Trabajos I.E.P.G.E., Zaragoza*, 61: 47 pp.

MANRIQUE, E.; REVILLA, R.; SÁEZ, E.; OCAÑA, M. (1984): *Estudio de las características estructurales del sector agro-ganadero de la comarca de Ribagorza* (Huesca). Institución Fernando el Católico, Zaragoza.

OCAÑA, M., et al. (1978): *Ensayo de planificación ganadera en Aragón. Estudio del ecosistema pastoral del Pirineo Aragonés y planificación técnicoeconómica de su explotación*. Institución Fernando el Católico, CSIC, Zaragoza, 435 pp.

OSTY, P. L. (1978): «L'exploitation agricole vue comme un systeme: diffusion de l'innovation et contribution au développement. *Bull. Techn. Inf. M. Agric.* (326): 43-49.

REVILLA, R., y MANRIQUE, E. (1979): «La explotación de los pastos de puerto en el valle de Gistáin (Pirineo Oscense)», *Pastos*, 9 (1): 120-133.

REVILLA, R., y MANRIQUE, E. (1982): «Las técnicas de producción bovina en una zona de montaña: Valle de Gistáin (Huesca)» *Avanc. Alim. y Mej. Animal.*, XXIII (13): 391-405.

REVILLA, R., y FOLCH, J.: Datos no publicados.

SISTEMA IBERICO (Noroeste y Centro)

ARNÁEZ VADILLO, J. (1983): «Factores condicionantes en la formación de pipkrakes en una montaña oceánica (Sierra de la Demanda, Sistema Ibérico, España)», *VIII Coloquio de Geógrafos Españoles*, pp. 77-83, Barcelona.

BIDASOLO, H. (1950): *La ganadería en la provincia de Logroño, su estado actual y mejoras a introducir*. Publicaciones de la Junta Provincial de Fomento Pecuario, pp. 55, Logroño.

CALVO PALACIOS, J. L. (1972): «Pirineos y Sistema Ibérico. Nota sobre las

posibilidades de pervivencia de la trashumancia», *Pirineos*, 103: 69-87, Jaca (Huesca).

CALVO PALACIOS, J. L. (1977): *Los Cameros. De región homogénea a espacio-plan*. Instituto de Estudios Riojanos, 2 vols., Logroño.

GAVIRIA, M., y BAIGORRI, A. (1984): *El campo riojano*. Cámara Agraria Provincial de La Rioja, 2 vols., Logroño.

MENSUA FERNÁNDEZ, S. (1977): «El Valle del Ebro: Aragón, Navarra y Alto Ebro», *Geografía Regional de España* (dirigida por Terán y Solé Sabaris), Ariel, pp. 195-238, Barcelona.

MIRALBES, M. R. (1954): «La trashumancia soriana en el momento actual (contribución al estudio de la trashumancia castellana)», *Estudios Geográficos*, 56: 337-378, Madrid.

MIRALBES, M. R. (1955): «La actividad ganadera en la provincia de Soria. Condiciones físicas, humanas y económicas», *Celtiberia*, 10: 160-218, Soria.

OCHAGAVIA, D. (1957): *Historia textil riojana*. Instituto de Estudios Riojanos, pp. 488, Logroño.

SARAZA, R.; SOTILLO, J. L.; SERRANO, V.; TEJOM, D.; PÉREZ, T., y CUÉLLAR, L. (1975): *Ganadería española*, pp.193 más ilustraciones, Madrid.

SIERRA ALFRANCA, I. (1974): «Técnicas de la producción equina en el Pirineo Central (Tipos de explotación)». *Anales de la Facultad de Veterinaria*, 9: 318, Zaragoza.

SISTEMAS GANADEROS EN EL SUR DE LA CORDILLERA IBERICA

ALMAGRO BASCH, M. (1977): «Las tierras de Teruel antes de la reconquista cristiana», *Teruel*, 57-58: 35-61 pp.

ASSO, Ignacio de (1978): *Historia de la economía política de Aragón*, Zaragoza, 487 pp. Ed. Heraldo de Aragón, 1947.

CAPEL, J. (1981): *Los climas de España*. Oikos-Tau, 429 pp. Barcelona.

-
- CASAS, J. M. (1960): «La Naturaleza en Aragón». Banco de Aragón Ed., 19-123 pp., Zaragoza.
- ESTEBAN, C., y TEJÓN, D. (1980): *Catálogo de razas autóctonas españolas. Especies ovina y caprina*. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- FILLAT, F., y MONTSERRAT, P. (1978): «Complementariedades en la regionalización agropecuaria», *Pastos*, 8 (1): 7-23.
- GALINDO, F. (1954): «La cabaña ideal en la Sierra de Albarracín», *Teruel*, 11: 120-186.
- GARCÍA DORY, M. A. (1980): «La utilización de las razas autóctonas en los ecosistemas regionales como factor de ahorro energético en la ganadería española», *Agricultura y Sociedad*, 15: 155-162.
- GÓMEZ SAL, A., y OLIVER, S. (1981): «El clima de la montaña turolense. Avance sobre precipitación anual y su distribución estacional». *Avances sobre la investigación en Bioclimatología*, 2 (A. Banco Ed.), 551-563. Salamanca.
- GÓMEZ SAL, A. (1982): *Estructura ecológica de los pastos de monte turolenses*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid, 372 pp.
- GÓMEZ SAL, A., y BELLO, A. (1983): «Planteamientos ecológicos en la explotación de los sistemas agrarios de montaña. La rotación cereal-esparceta en los montes de Teruel», *Agricultura y Sociedad*, 26: 381-421 pp. Madrid.
- KLEIN, J. (1936): *La Mesta. Estudio de la historia económica española*. Edición 1979. Alianza Editorial. Madrid.
- MADOZ, P. (1846): *Diccionario geográfico estadístico, histórico de España y sus posesiones de ultramar*. 14 vols. 2.ª Ed. Madrid.
- MANGAS, J. (1981): *El régimen comunal agrario en los concejos de Castilla*. Serie Estudios. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. S.G.T.. Madrid, 315 pp.
- MORENO SARDÁ, 1966: «La trashumancia en la Sierra de Albarracín», *Teruel*, 36: 49-86.
-

SÁNCHEZ BELDA, A., y SÁNCHEZ TRUJILLANO, M. (1979): *Razas ovinas españolas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, 502 pp.

SOLANS-CASTRO, M. (1968): *Evolución de la población de Teruel entre 1860 y 1960*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.

VILÁ VALENTÍ, J. (1952): «El paisaje humano de la Sierra de Albarracín», *Teruel*, 7: 25-94.

VILÁ, J., y RIBA, O. (1956): «Un nombre mal empleado: Los Montes Universales», *Estudios Geográficos*, 62: 41-60.

SISTEMA CENTRAL

LLORCA, A. (1984): *Factores físicos y usos del territorio en la provincia de Madrid*, Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Madrid.

RUIZ, J. P. y RUIZ, M. (1983): «Proposal for an integrated study into the livestock systems of marginal areas», *III Symp. for Environmental Sciences in Developing Countries*. SCOPE, Cairo.

RUIZ, J. P. y RUIZ, M. (1984): «Environmental perception, livestock management and rural crisis in Sierra de Guadarrama (Madrid, Spain)», *Acta Biológica Montana*, 4: 455-466.

VALENZUELA, M. (1977): *Urbanización y crisis rural en la Sierra de Madrid*. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid.

ANEXOS

**«REINOSA, UN CASO DE LA
MONTAÑA CANTABRICA»**

ANEXO 2

Comarca de Reinosa. Superficies de cultivos
(Cuadro de elaboración propia a partir de la estadística agraria 1983)

Municipio	Tierras en cultivo (Ha.)	Prados y pastizales (Ha.)	Terrenos forestales (Ha.)	Erial a pasto (Ha.)	Terrenos improductivos no agrarios (Ha.)	Superficies no agrarias (Ha.)	Ríos y lagos (Ha.)	Superficie total (Ha.)
Bárcena de Pie de Concha	123	467	1.973	396	19	92	11	3.081
Campoó de Yuso	107	1.715	2.878	1.028	800	454	2.000	8.982
Enmedio	654	2.694	3.243	1.258	819	471	59	9.198
H. de Campoó de Suso	475	4.588	10.306	4.196	1.847	411	30	21.853
Pesquera	10	407	126	48	270	28	3	892
Las Rozas	70	843	1.780	329	508	190	1.515	5.235
Reinosa	18	125	—	16	24	225	4	412
San Miguel Aguayo	10	552	1.898	481	382	65	217	3.605
Santurde de Reinosa	16	786	1.440	368	344	163	2	3.119
Valdeolea	645	2.250	3.380	1.235	752	76	8	8.346
Valdeprado	240	1.524	4.654	1.387	801	321	48	8.975
TOTALES	2.368	15.951	31.678	10.742	6.566	2.496	3.897	73.698

ANEXO 3

Distribución de la propiedad de la tierra en la comarca de Reinosa
Cuadro de elaboración propia, según datos obtenidos e «Investigación de la
Riqueza Rústica y pecuaria de la Provincia de Santander». Servicio de
Amillaramientos de la Excm. Diputación Provincial. Años 1944-45

Municipio	Superficie total (*) (N.º de Ha.)	Propiedad privada (N.º de Ha.)	Propiedad comunal y de «propios» (N.º de Ha.)
Bárcena Pie Concha	3.125	1.948	1.177
Campoó de Yuso	8.982	2.412	6.570
Enmedio	9.613	2.687	6.926
H. Campoó de Suso	22.363	3.737	18.626
Pesquera	892	208	684
Reinosa	412	241	171
Rozas de Vadearrojo	5.228	1.875	3.353
San Miguel de Aguayo	3.605	526	3.079
Santiurde de Reinosa	3.119	780	2.339
Valdeolea	8.345	2.539	5.806
Valdeprado del Río	8.975	1.778	7.197
TOTALES	74.659	18.731	55.928

(*) Nota: El total de superficie es superior en 961 Ha. al que se refleja en el Anexo 2 - Nos pronunciamos por aceptar los datos del Anexo n.º 2 por ser más actuales y contrastados.

ANEXO 4

Distribución de la propiedad en la comarca de Reinosa
(Datos contribuyentes 1981)

Municipio	Prop. de Ayuntamientos		Prop. Juntas Vecinales		Prop. Privada		Totales		
	N.º tit.	N.º parc. N.º Ha.	N.º tit.	N.º parc. N.º Ha.	N.º tit.	N.º parc. N.º Ha.	N.º tit.	N.º parc. N.º Ha.*	
Bárcena de Pie Concha	1	1	3	14	341	1.282	345	1.297	3.048
Campoó de Yuso	—	—	11	52	1.518	3.799	1.529	3.851	7.861
Enmedio	—	—	17	87	1.985	5.121	2.002	5.208	8.826
H. Campoó Suso	1	6	24	126	2.241	8.151	2.266	8.283	21.714
Pesquera	1	11	—	—	113	432	114	443	865
Reinosa	1	3	—	—	78	105	76	108	116
Las Rozas	—	—	8	16	788	1.782	796	1.798	5.506
San Miguel de Reinosa	—	—	2	4	281	870	283	874	3.489
Santiturde de Reinosa	1	3	4	25	469	1.566	474	1.594	3.103
Valdeolea	1	2	7	72	1.539	5.713	1.557	5.788	8.116
Valdeprado del Río	1	4	15	1.081	2.347	18.178	2.363	19.263	8.904
TOTALES	7	31	101	1.477	11.777	46.999	11.885	48.507	71.548

(*) Nota: La diferencia entre «Total superficies» del Anexo 2 y el «Total de Ha.» de este cuadro debemos interpretar que corresponde a «Superficies no Agrarias».

ANEXO 5

Censo de la ganadería, por especies, de la comarca de Reinosa
 Cuadro de elaboración propia según datos obtenidos de «Investigación de la Riqueza Rústica y Pecuaria de la Provincia de Santander. Ser-
 vicio de Amillaramientos de la Excm. Diputación Provincial. Años 1944-45»

Municipio	Ganado vacuno		Ganado lanar	Ganado caballar	Ganado mular y asnal	Ganado cabrío	Ganado cerda
	Total vac.	Vac. autóctono o del país					
Bárcena Pie de Concha	624	186	183	65	17	60	85
Campoó de Yuso	4.037	3.487	2.734	468	44	174	246
Enmedio	547	447	3.597	104	103	291	83
Hdad. Campoó de Suso	5.691	5.691	3.989	372	114	1.783	326
Pesquera	422	133	302	45	24	41	20
Reinosa	304	46	210	26	18	1	362
Rozas de Valdearroyo	1.973	1.943	1.728	82	32	634	203
San Miguel de Aguayo	902	876	363	89	13	41	20
Santiurde de Reinosa	1.288	908	612	113	126	301	42
Valdeolea	2.765	2.692	6.276	63	146	333	331
Valdeprado del Río	1.774	1.774	2.293	30	72	835	239
TOTALES	20.327	17.783	20.287	1.457	709	4.494	1.967

ANEXO 6

Censo de ganado de la comarca de Reinosa
(Jefatura de Producción Animal, 1978)

Municipio	Vacuno		Lanar	Cabañal	Mular y asnal	Cabrío	Porcino
	Total	Autóctono					
Bárcena Pie de Concha	1.280	138	195	125	—	—	15
Campoó de Yuso	2.834	265	830	172	—	—	112
Enmedio	3.241	124	428	120	8	94	149
Hdad. Campoó de Suso	4.428	781	772	587	22	148	180
Pesquera	361	—	10	25	—	—	—
Reinosa	102	—	—	18	—	—	—
Las Rozas Valdearroyo	383	—	—	57	—	—	24
San Miguel de Aguayo	888	230	406	200	4	100	50
Santiurde de Reinosa	2.090	520	600	358	10	150	50
Valdeolea	1.321	9	1.895	78	1	135	134
Valdeprado del Río	753	22	1.610	20	1	64	111
TOTALES	17.327	2.089	6.746	1.760	46	691	825

ANEXO 7

Censos de habitantes de la comarca Campoo-Reinosa
(Censos totales y estimados-rural)

Municipio	Censo de 1944 (1)			Censo de 1984 (1)		
	Censo total	% rural	Censo rural	Censo total	% rural	Censo rural
Bárcena Pie de Concha	1.102	63	694	936	60	561
Campoo de Yuso	2.396	93	2.228	977	80	781
Enmedio	4.162	63	2.622	4.261	60	2.556
Hdad. Campoo de Suso	3.807	96	3.624	2.062	80	1.649
Pesquera	283	69	195	124	90	111
Reinosa	8.481	2	169	13.474	1	134
Rozas de Valdearroyo (Las)	2.394	96	2.298	310	80	248
San Miguel de Aguayo	385	96	369	200	90	180
Santiurde de Reinosa	957	96	918	520	90	468
Valdeolea	3.106	96	2.981	2.285	50	1.140
Valdeprado del Río	2.199	96	2.111	573	90	515
TOTALES	29.272	62	18.219	25.722	32	8.343

(1) Datos obtenidos de «Investigación de la riqueza rústica y pecuaria de la provincia de Santander». Servicio de Amillaramientos de la Excm. Diputación Provincial. 1944-45.

(2) Información de la Delegación de Estadística de Cantabria. Población de derecho al 31 de marzo de 1984.

RESUMEN

Los autores exponen algunas características de los sistemas ganaderos de montaña de los Montes Cantábricos, Pirineos, Sistema Ibérico y Sistema Central. Analizan la evolución histórica y los cambios recientes, con objeto de proponer posibles vías para una acción futura correcta en estas áreas.

RÉSUMÉ

Les auteurs y exposent certaines caractéristiques des systèmes d'élevage de montagne dans les Monts cantabriques, les Pyrénées, le Système central. Ils en analysent l'évolution historique et les transformations récentes afin de proposer d'éventuelles voies permettant à l'avenir une action adéquate dans ces zones.

SUMMARY

The authors explain some characteristics on mountain live-stock systems of Montes Cantábricos, Pirineos, Sistema Ibérico and Sistema Central. They analyse the historical evolution and the recent changes to propose the possible ways to have a correct future action in those areas.
