La ganadería de montaña en España, 1865-2000: Historia de una ventaja comparativa anulada

Fernando Collantes Gutiérrez

1. INTRODUCCIÓN

La ganadería ha sido uno de los pilares básicos de las economías de montaña en el periodo contemporáneo. En un medio físico generalmente hostil al desarrollo de líneas de especialización agrícola (dados los efectos de la altitud y la pendiente sobre el periodo vegetativo o la mecanización de las labores), y en un contexto económico caracterizado por las dificultades para diversificar la estructura productiva, la ganadería ha sido quizá la más destacada de las formas de participación de la montaña y sus habitantes en el esquema smithiano de división del trabajo, especialización e intercambio[1].

El objetivo de este trabajo es proporcionar una visión de largo plazo de la evolución de este sector en las principales economías de montaña del país. Con la ayuda de los criterios legales de delimitación de zonas de montaña y los trabajos de comarcalización agraria del Ministerio de Agricultura, se han elegido 84 comarcas. Estas 84 comarcas han sido agrupadas en cuatro grandes bloques montañosos, cada

Fecha de recepción del original: Diciembre de 2002. Versión definitiva: Agosto de 2003.

■ *Fernando Collantes Gutiérrez es Profesor Ayudante de la Universidad de Zaragoza e Investigador Asociado al CEDDAR (Centro de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales). Dirección para correspondencia: Departamento de Estructura e Historia Económica y Economía Pública. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Zaragoza. Gran Vía, 4. 50005 Zaragoza. E-mail: collantf@unizar.es*

[1] Sobre la necesidad de comprender las economías de montaña dentro de un sistema económico más amplio, COLLANTES (2001a; 2001b).

uno de los cuales se subdivide a su vez en otros dos o tres subgrupos: la montaña Norte está compuesta por Galaico-castellana, Astur-leonesa y Cantábrica oriental; el Pirineo se divide en su sector navarro-aragonés y su sector catalán; la montaña Interior engloba el Sistema Central y las partes norte y sur del Sistema Ibérico; y, finalmente, la montaña Sur incluye las sierras subbéticas y penibéticas (figura 1)[2].

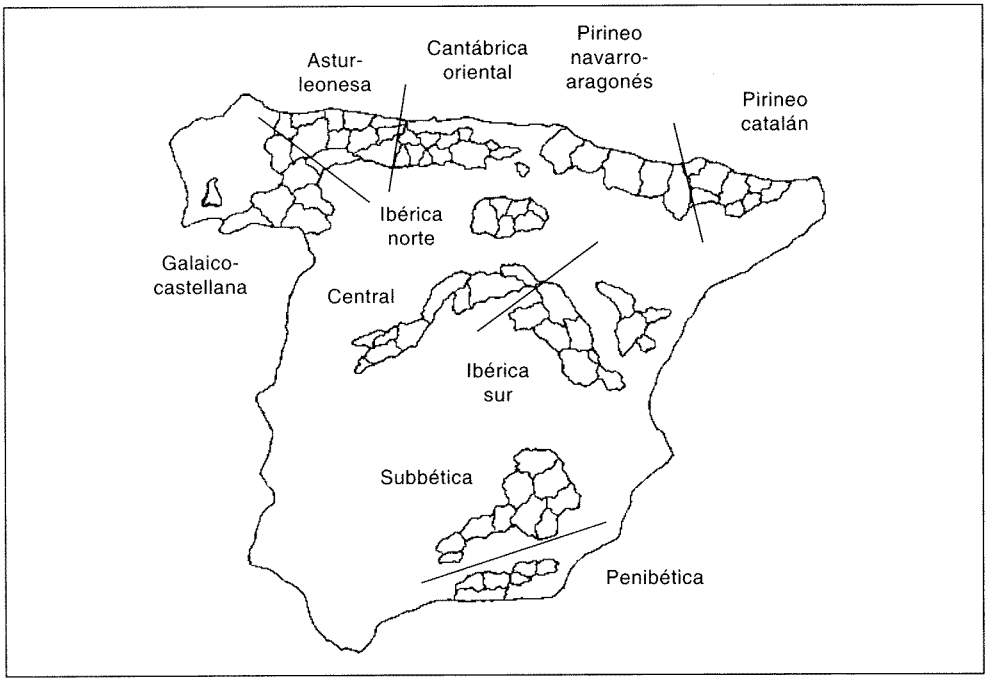
Los territorios elegidos ocupan el 22% de la superficie nacional, lo cual resulta expresivo de la importancia que su análisis tiene de cara a la profundización de nuestros conocimientos sobre el medio rural español en el periodo contemporáneo. En el primer apartado del trabajo se ofrece una panorámica general de la evolución de la ganadería de montaña en el marco de los cambios tecnológicos e institucionales que el propio sector ha ido registrando a escala nacional. Posteriormente se dedica un apartado a cada uno de los grandes bloques montañosos destacados: se analizan entonces la especialización vacuna del Norte (apartado 2), las crisis y reestructuraciones de la ganadería pirenaica (apartado 3), las dificultades de la montaña Interior (apartado 4) y la fuerte restricción que los condicionantes climatológicos impusieron sobre la ganadería del Sur (apartado 5). Tras las conclusiones (apartado 6) y las referencias bibliográficas, se adjunta un apéndice metodológico.

2. LA GANADERÍA DE MONTAÑA EN EL CONTEXTO NACIONAL: UN PUESTO CAMBIANTE

La crisis de la ganadería ovina trashumante fue, siguiendo a Á. García Sanz, un capítulo de la crisis del Antiguo Régimen en España. El sistema trashumante realizaba una utilización muy extensiva del espacio en la que algunas zonas de montaña se

[2] La lista de comarcas es la siguiente:
Norte: Galaico-castellana: Interior (Pontevedra); Barco de Valdeorras, Verín (Orense); Sanabria (Zamora); Montaña (Lugo); La Cabrera, Bierzo (León). Astur-leonesa: Montaña de Luna, Montaña de Riaño (León); Vegadeo, Luarca, Cangas de Narcea, Grado, Belmonte de Miranda, Mieres, Llanes, Cangas de Onís (Asturias). Cantábrica oriental: Guardo, Cervera, Aguilar (Palencia); Liébana, Tudanca-Cabuérniga, Pas-Iguña, Asón, Reinosa (Cantabria); Merindades (Burgos); Cantábrica, Estribaciones Gorbea, Montaña Alavesa (Álava).
Pirineo: Pirineo navarro-aragonés: Cantábrica-Baja Montaña, Alpina (Navarra); Jacetania, Sobrarbe, Ribagorza (Huesca). Pirineo catalán: Valle de Arán, Pallars-Ribagorza, Alto Urgel, Conca, Solsonés (Lérida); Bergadá (Barcelona); Cerdaña, Ripollés (Gerona).
Interior: Ibérica norte: Demanda (Burgos); Sierra Rioja Alta, Sierra Rioja Media, Sierra Rioja Baja (La Rioja); Pinares, Tierras Altas-Valle del Tera (Soria). Sistema Central: Arcos de Jalón (Soria); Jaraiz de la Vera (Cáceres); Barco de Ávila-Piedrahita, Gredos, Valle Bajo Alberche, Valle del Tiétar (Ávila); Segovia (Segovia), Lozoya Somosierra (Madrid); Sierra (Guadalajara). Ibérica sur: Molina de Aragón, Alcarria Baja (Guadalajara); Serranía Alta, Serranía Baja (Cuenca); Rincón de Ademuz, Alto Turia (Valencia); Serranía de Albarracín, Serranía de Montalbán, Maestrazgo (Teruel); Alto Maestrazgo, Peñagolosa (Castellón).
Sur: Subbética: Sierra Alcaraz, Sierra Segura (Albacete); Noroeste (Murcia); Sierra de Segura, Mágina, Sierra de Cazorla, Sierra Sur (Jaén); Montefrío, Huéscar (Granada); Los Vélez (Almería). Penibética: La Costa, Las Alpujarras, Valle de Lecrín (Granada); Río Nacimiento, Campo Tabernas, Alto Andarax (Almería).

FIGURA 1. LAS COMARCAS DE MONTAÑA DE NORTE, PIRINEO, INTERIOR Y SUR



vieron implicadas, al proporcionar las hierbas necesarias durante el verano. Pero la pérdida de los mercados extranjeros ante las lanas sajonas vino a unirse a la presión alcista que sobre los costes de los ganaderos ejercían los pastos de invierno[3]. La confluencia de factores de oferta y demanda provocó una reestructuración de la cabaña que, en aras de una posterior economía expositiva, denominaré "primera ruptura ganadera"[4].

A mediados del siglo XIX, nuestro punto de partida, se encontraba en marcha la trayectoria derivada de la primera ruptura ganadera. La ganadería trashumante había perdido ya buena parte de su esplendor pretérito, y continuaría hundiéndose durante varias décadas más. En realidad, la especie predominante dentro de la cabaña española era ya la bovina. Completaban dicha cabaña el ganado equino (crucial para las tareas agrícolas en buena parte del país), el ganado porcino (que complementaba el balance material de las explotaciones campesinas) y el ganado caprino (que acompañaba en pequeño número a algunos rebaños ovinos). No es fácil conocer la evolución de la cabaña ganadera durante la segunda mitad del siglo XIX y primera

[3] Sobre la crisis de la trashumancia, las referencias clásicas son García Sanz ([1978] 1985) y Llopis (1982).

[4] Schumpeter ([1946] 1971: 121). Siguiendo a J. Schumpeter, el proceso de "destrucción creadora" en un determinado sector tiene lugar "en acometidas discontinuas, separadas unas de otras por lapsos de relativa calma", durante los cuales la senda de cambio transcurre dentro de las bandas de fluctuación establecidas en esos breves periodos de ruptura o "mutación".

mitad del XX porque la calidad de los censos y recuentos ganaderos durante tal periodo fue desigual. Los datos que se utilizan en este trabajo se refieren a 1917 y están sesgados a la baja, aspecto que se ha intentado tener en cuenta a la hora de realizar las interpretaciones correspondientes. Parece que, durante este periodo, la evolución del sector transcurrió por los cauces fijados en la primera ruptura ganadera: en especial, el ovino siguió perdiendo posiciones con respecto al vacuno[5].

Podemos situar una "segunda ruptura ganadera" en torno al periodo 1960-1975, durante el cual se puso en práctica en España un nuevo modelo ganadero que, en comparación con el precedente, se caracterizaba por una menor dependencia del suelo. Como en la primera ruptura, factores de oferta y de demanda operaron simultáneamente para dar lugar a una notable reestructuración tecnológica que no estuvo exenta de consecuencias en términos de la composición interna de la cabaña. Por el lado de la demanda, el incremento del poder adquisitivo medio de la población española (consecuencia de la culminación del proceso de crecimiento con cambios estructurales) mostró los límites productivos de la ganadería ligada al suelo e incentivó la difusión de patrones tecnológicos más intensivos; las aves y (sobre todo) el porcino se convirtieron entonces en las nuevas "especies pautadoras". Por el lado de la oferta, la acelerada despoblación del medio rural reforzaba este cambio en la medida en que incentivaba la reducción de los requisitos de factor trabajo dentro de los procesos productivos ganaderos. A lo largo de la trayectoria creada tras esta segunda ruptura, el bovino ha experimentado un notable aumento inducido por el tirón de demanda, pero en la última década el porcino (con un ritmo de crecimiento superior) se ha convertido en la nueva especie dominante. Mientras tanto, la segunda ruptura supuso el hundimiento del ganado equino (ante el avance de la mecanización agrícola) y la consolidación definitiva del ganado ovino como una especie secundaria[6].

¿Qué puesto ha ocupado la ganadería de montaña dentro de esta secuencia de acontecimientos? A mediados del siglo XIX, las zonas de montaña mostraban una densidad ganadera superior a la del resto del país (cuadro 1). En comparación con la cabaña de la España no montañosa, el menor protagonismo del equino se veía compensado con un predominio acentuado del vacuno (cuadros 2 y 3). Este panorama no se alteró durante la segunda mitad del siglo XIX y la primera mitad del XX: fue con el paso al modelo de ganadería industrial surgido de la segunda ruptura cuando la montaña perdió su posición como área ganadera, dado que la tendencia a la baja del equino no se vio contrarrestada por una expansión del porcino o el ganado avícola comparable a la que tuvo lugar en el resto del país. El vacuno, por su parte, aumentó sus efectivos en las áreas montañosas pero lo hizo a un ritmo menor, y ya en 1982 era constatable una densidad inferior a la de la España no montañosa. En todas las especies, salvo la equina (que representaba tan sólo un 2% de la cabaña nacional), las zonas de montaña se han visto finalmente con una densidad ganadera inferior a la media.

---

[5] Sobre la ganadería española durante este periodo, Grupo de Estudios de Historia Rural (1985), Garrabou y Sanz (1985) y Cabo (1960); véanse también Jiménez Blanco (1986), Simpson (1997), Pinilla (1995) y García Dory y Martínez (1988). Sobre el sesgo a la baja del recuento ganadero de 1917, Zapata (1986: 602).

[6] Sobre las transformaciones del sector ganadero español tras la Guerra Civil, Domínguez (2001a; 2001b); Naredo (1996), García Dory y Martínez (1988) y Rubio (1991).

CUADRO 1. DENSIDAD GANADERA TOTAL (UNIDADES GANADERAS POR UNIDAD DE SUPERFICIE) Y RATIO DE EXTENSIVIDAD GANADERA

	Unidades ganaderas por km^2				"Extensividad"	
	1865	1917	1982	1999	1982	1999
Total montaña	17,3	14,3	13,2	18,3	1,99	1,56
España no montañosa	15,6	13,0	20,5	32,9	0,77	0,54
Norte	24,8	20,4	19,2	23,1	1,48	1,58
Pirineo	15,7	13,1	13,8	24,0	1,91	1,33
Interior	15,1	12,2	11,1	15,5	2,67	1,71
Sur	9,5	8,4	6,0	9,1	2,83	1,61
Galaico-castellana	23,0	18,7	14,6	15,7	1,36	1,22
Astur-leonesa	28,3	23,0	23,1	27,5	1,47	1,62
Cantábrica oriental	22,2	18,8	20,1	27,3	1,62	1,82
Pirineo navarro-aragonés	17,3	13,4	12,9	20,4	2,14	1,52
Pirineo catalán	13,6	12,5	15,1	28,7	1,65	1,15
Ibérica norte	18,5	12,3	12,8	13,1	2,03	2,00
Central	19,1	16,2	16,6	21,9	2,32	1,51
Ibérica sur	11,0	9,5	6,7	12,1	3,71	1,86
Subbética	9,0	8,4	6,3	10,3	2,68	1,31
Penibética	11,0	8,4	4,9	5,5	3,40	3,25

"Extensividad": número de hectáreas de pastos y forrajes por unidad ganadera

Fuente: elaboración propia según Apéndice.

La montaña salió perdedora con el paso a una ganadería menos dependiente del suelo. Una de sus ventajas comparativas quedó anulada cuando el modelo ganadero industrial liberó parcialmente al sector de la restricción locacional impuesta por las necesidades de recursos alimenticios naturales. A partir de entonces, nuevos factores de localización, como la situación geográfica respecto a los principales centros de consumo, tendieron a jugar en contra de las áreas de montaña. Esto no quiere decir que la ganadería de montaña se mantuviera enclaustrada en su extensividad mientras en el resto del país se producía un crecimiento ganadero intensivo desligado de los recursos naturales. En las últimas dos décadas (único periodo para el que disponemos de suficiente información estadística), la ratio de extensividad ganadera mostró una clara tendencia a la baja en las zonas de montaña: si en 1982 había casi 2 hectáreas de pastos y forrajes por cada unidad ganadera, hoy día hay en torno a 1,5 (cuadro 1). Lo que ocurre es que, aunque la ganadería de montaña ha tendido a hacerse más intensiva, sigue siendo muy extensiva en comparación con la del resto del país (para la España no montañosa, las ratios eran de tan sólo 0,77 en 1982 y 0,54 en 1999). Hubo por lo tanto una brecha de intensidad en el tránsito hacia el nuevo modelo ganadero.

CUADRO 2. DENSIDAD GANADERA (UNIDADES GANADERAS POR KM²) DE CADA ESPECIE

	Vacuno				Ovino			
	1865	1917	1982	1999	1865	1917	1982	1999
Total montaña	6,4	5,8	6,7	8,7	5,2	3,7	2,5	3,1
España no montañosa	4,2	4,2	6,8	8,9	4,3	3,2	3,4	4,5
Norte	14,2	13,0	13,6	16,4	4,6	2,4	1,3	1,4
Pirineo	4,8	4,1	5,2	8,2	5,7	4,3	3,0	4,4
Interior	2,7	2,3	4,3	6,1	6,6	5,5	3,3	3,7
Sur	0,9	1,3	0,5	0,4	2,8	2,4	2,5	3,6
Galaico-castellana	11,6	11,0	7,9	6,4	4,6	2,4	1,3	1,5
Astur-leonesa	17,4	15,7	18,0	22,8	5,5	2,3	1,0	1,0
Cantábrica oriental	13,3	12,1	15,4	21,7	3,5	2,5	1,6	1,9
Pirineo navarro-aragonés	5,0	4,2	4,1	7,2	6,8	5,2	3,9	5,9
Pirineo catalán	4,5	3,9	6,6	9,5	4,3	3,0	1,8	2,5
Ibérica norte	4,1	2,9	4,2	5,3	9,1	5,0	3,9	4,2
Central	4,8	4,7	9,8	13,7	7,1	6,1	2,8	3,1
Ibérica sur	0,8	0,4	0,6	1,2	5,4	5,2	3,5	3,9
Subbética	0,9	1,4	0,4	0,4	2,8	2,5	3,1	4,3
Penibética	0,8	0,8	0,7	0,5	2,8	2,2	0,9	1,2

	Caprino				Porcino			
	1865	1917	1982	1999	1865	1917	1982	1999
Total montaña	1,1	0,8	0,4	0,4	2,0	1,7	2,2	4,3
España no montañosa	0,8	0,7	0,5	0,6	2,5	2,0	6,0	13,4
Norte	1,3	0,7	0,3	0,3	3,1	2,5	1,9	2,2
Pirineo	0,8	0,5	0,1	0,2	1,8	1,5	4,1	9,3
Interior	1,2	1,0	0,5	0,4	1,5	1,1	2,1	4,2
Sur	1,0	0,8	0,7	0,9	1,4	1,5	1,1	2,9
Galaico-castellana	1,5	0,7	0,4	0,2	4,1	3,4	2,8	4,4
Astur-leonesa	1,2	0,7	0,3	0,4	2,9	2,4	1,7	1,0
Cantábrica oriental	1,1	0,7	0,3	0,2	1,9	1,2	1,1	0,8
Pirineo navarro-aragonés	0,9	0,7	0,1	0,2	1,9	1,0	3,0	5,5
Pirineo catalán	0,6	0,4	0,1	0,2	1,6	2,1	5,5	14,5
Ibérica norte	1,6	1,3	0,3	0,2	1,3	1,0	3,7	2,2
Central	1,3	1,3	1,0	0,8	2,4	1,3	1,6	3,2
Ibérica sur	0,9	0,7	0,2	0,2	0,9	1,0	1,9	5,6
Subbética	1,0	0,8	0,6	0,8	1,3	1,4	1,2	3,6
Penibética	1,1	1,0	1,0	1,3	1,8	1,7	0,8	0,7

	Equino				Aves	
	1865	1917	1982	1999	1982	1999
Total montaña	2,6	2,2	0,7	0,8	0,6	1,0
España no montañosa	3,8	3,0	0,5	0,4	3,3	5,1
Norte	1,5	1,8	1,3	1,5	0,7	1,2
Pirineo	2,7	2,7	0,3	0,7	1,1	1,1
Interior	3,1	2,3	0,5	0,3	0,3	0,8
Sur	3,4	2,4	0,8	0,2	0,4	1,0
Galaico-castellana	1,2	1,3	1,0	0,7	1,0	2,5
Astur-leonesa	1,3	2,0	1,5	2,0	0,6	0,4
Cantábrica oriental	2,4	2,2	1,2	2,1	0,5	0,6
Pirineo navarro-aragonés	2,7	2,3	0,4	0,7	1,3	0,9
Pirineo catalán	2,5	3,2	0,3	0,6	0,7	1,4
Ibérica norte	2,4	2,1	0,4	0,5	0,2	0,7
Central	3,5	2,8	0,9	0,6	0,5	0,3
Ibérica sur	3,0	2,1	0,2	0,0	0,3	1,1
Subbética	3,0	2,4	0,6	0,2	0,4	0,9
Penibética	4,6	2,6	1,1	0,4	0,4	1,4

Fuente: elaboración propia según Apéndice.

Más allá de estos datos agregados, resulta imprescindible incorporar al análisis la diversidad de situaciones que encontramos dentro de las propias zonas de montaña. Sobre todo hasta la segunda ruptura, el grado de humedad (una variable muy heterogéneamente distribuida dentro de la muestra de 84 comarcas) ha condicionado en gran medida el desarrollo de las actividades ganaderas. La densidad ganadera total, y muy especialmente la densidad ganadera vacuna, ha mostrado a lo largo de casi todo el periodo correlaciones significativas con el índice de humedad (cuadro 4, figura 2): las comarcas montañosas más humedas han contado con una ventaja ecológica de cara a una posible especialización vacuna y, dado que el vacuno ha sido la especie dominante para el conjunto de la montaña, resulta de aquí una conexión clara entre humedad y densidad ganadera.

CUADRO 3. PORCENTAJE QUE REPRESENTAN LAS UNIDADES GANADERAS DE CADA ESPECIE SOBRE EL TOTAL DE CADA ZONA

	1865				
	Vacuno	Ovino	Caprino	Porcino	Equino
Total montaña	37	30	6	12	15
España no montañosa	27	27	5	16	25
Norte	57	19	5	13	6
Pirineo	31	36	5	11	17
Interior	18	44	8	10	20
Sur	9	29	11	15	36
Galaico-castellana	50	20	7	18	5
Astur-leonesa	61	19	4	10	5
Cantábrica oriental	60	16	5	8	11
Pirineo navarro-aragonés	29	39	5	11	16
Pirineo catalán	33	32	4	12	19
Ibérica norte	22	49	9	7	13
Central	25	37	7	13	18
Ibérica sur	7	49	8	8	27
Subbética	10	31	11	15	34
Penibética	7	25	10	17	41

	1917				
	Vacuno	Ovino	Caprino	Porcino	Equino
Total montaña	41	26	6	12	16
España no montañosa	33	24	5	15	23
Norte	64	12	4	12	9
Pirineo	31	33	4	11	21
Interior	19	45	8	9	19
Sur	15	29	10	18	29
Galaico-castellana	59	13	4	18	7
Astur-leonesa	68	10	3	10	8
Cantábrica oriental	64	13	4	6	12
Pirineo navarro-aragonés	31	39	5	7	17
Pirineo catalán	31	24	3	17	25
Ibérica norte	23	41	11	8	17
Central	29	38	8	8	18
Ibérica sur	5	55	8	11	22
Subbética	17	29	9	17	28
Penibética	10	27	12	20	31

	1982					
	Vacuno	Ovino	Caprino	Porcino	Equino	Aves
Total montaña	51	19	3	17	6	5
España no montañosa	33	16	2	29	3	16
Norte	71	7	2	10	7	4
Pirineo	38	22	1	29	2	8
Interior	39	30	4	19	4	3
Sur	8	43	12	18	13	6
Galaico-castellana	54	9	3	19	7	7
Astur-leonesa	78	4	1	7	7	3
Cantábrica oriental	77	8	1	6	6	2
Pirineo navarro-aragonés	32	30	1	23	3	10
Pirineo catalán	44	12	0	36	2	5
Ibérica norte	33	31	3	29	3	1
Central	59	17	6	10	5	3
Ibérica sur	8	52	3	28	3	5
Subbética	7	49	10	19	10	6
Penibética	14	18	20	16	23	9

	1999					
	Vacuno	Ovino	Caprino	Porcino	Equino	Aves
Total montaña	48	17	2	24	4	6
España no montañosa	27	14	2	41	1	15
Norte	71	6	1	10	7	5
Pirineo	34	18	1	39	3	5
Interior	39	24	3	27	2	5
Sur	5	39	10	32	3	11
Galaico-castellana	41	9	1	28	5	16
Astur-leonesa	83	4	1	4	7	1
Cantábrica oriental	79	7	1	3	8	2
Pirineo navarro-aragonés	35	29	1	27	3	4
Pirineo catalán	33	9	1	51	2	5
Ibérica norte	40	32	2	17	4	5
Central	63	14	4	15	3	1
Ibérica sur	10	33	2	46	0	9
Subbética	4	42	8	35	2	8
Penibética	9	22	23	12	8	26

Fuente: elaboración propia según Apéndice.

CUADRO 4. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN DE RANGOS DE SPEARMAN

Densidad ganadera	Humedad	Densidad demográfica				
		1860	1920	1981	1991	2000
Total						
1865	,68					
1917	,66					
1982	,62					
1989	,55					
1999	,44					
Vacuna						
1865	,83					
1917	,82					
1982	,77					
1989	,76					
1999	,74					
Porcina						
1865		,71				
1917			,58			
1982				,26		
1989					,22	
1999						,12

Fuente: Apéndice para las densidades ganaderas; www.mapya.es (SIGA) para índices de humedad; *Censo(s) de Población* de 1860, 1920, 1981 y 1991 y www.ine.es (Población municipal en 2000) para las densidades demográficas.

Sin embargo, esta conexión ha ido debilitándose a lo largo del tiempo, en especial desde la segunda ruptura. Esto es consecuencia lógica de la senda de cambio tecnológico predominante: conforme la alimentación de origen agroindustrial va liberando a la actividad ganadera de la restricción del suelo, también actúa en el sentido de liberarla de la restricción de la humedad. Ahora bien, aún hoy día la correlación entre humedad y densidad ganadera no es despreciable para el conjunto de las comarcas de montaña. El índice de humedad mantiene un cierto peso explicativo en la medida en que el tránsito de la ganadería de montaña hacia el modelo surgido con la segunda ruptura ha sido lento y el vacuno (la especie más dependiente del grado de humedad) sigue predominando. Pero la desconexión entre índices de humedad y densidades ganaderas está en marcha.

Por otra parte, la densidad porcina dependió, al menos hasta la puesta en práctica del modelo intensivo, de la densidad demográfica (cuadro 4, figura 3). Esto es coherente con la idea del porcino como animal destinado en gran medida al autoconsumo o al autoabastecimiento comarcal. Tras la segunda ruptura, sin embargo, la correlación se vuelve poco significativa, lo cual refleja el cambio de estatus de esta ganadería, convertida en uno de los pilares de la ganadería "industrial" y, para unas pocas comarcas de montaña, uno de los elementos a través de los cuales se

integran en la división espacial del trabajo. La reducción del coeficiente de correlación es igualmente paralela a la paulatina ganancia de protagonismo del mercado como institución central de cara a la satisfacción de las necesidades de los habitantes de la montaña.

3. LA ESPECIALIZACIÓN BOVINA DE LA MONTAÑA NORTE[7]

Hasta que en la década de 1990 culminaron las tendencias inherentes al modelo ganadero desvinculado de los recursos naturales, el Norte fue la zona de montaña que mayor densidad presentó. El ganado vacuno, que suponía el 57% de la cabaña en 1865 y el 73% en 1999, fue el gran protagonista. El punto de partida para su estudio podría ser la confrontación de dos tipos ideales: por un lado, el vacuno autóctono con aptitud mixta (para trabajo, carne y leche) y sistema de alimentación igualmente mixto (pastoreo durante el verano y estabulación durante el invierno); por el otro, el vacuno de razas extranjeras especializado en la producción lechera o cárnica y alimentado en régimen de estabulación permanente.

En las áreas galaico-castellanas, la imagen tradicional del sector se aproxima bastante al primero de los tipos ideales. Pese a ello, el ganado bovino constituía una de las principales vías de inserción en la división del trabajo. El caso más destacado se tuvo a lo largo del siglo XIX en el interior de Pontevedra, que contaba con índices de humedad particularmente elevados (consecuencia de sus más de 2.000 mm. de precipitación media anual) y una posición próxima a la costa atlántica y al mercado de exportación británico. Cuando esta base exportadora se hundió y la ganadería gallega tendió a reorientarse hacia el mercado interior, la ventaja locacional pasó a otras comarcas como Barco de Valdeorras (Orense) y la Montaña lucense, y el Interior de Pontevedra no recuperó ya la densidad ganadera (de más de 50 unidades por km^2) que llegó a tener en 1865. En cualquier caso, los impulsos de la demanda no indujeron la mejora de razas: en la Montaña lucense, la vaca era a finales del siglo XIX "el poderoso sostenimiento del labrador; con ella labra sus tierras, vende los terneros que le produce y la leche es el vino de aquellos habitantes"[8]. Sólo cuando la crisis de la agricultura tradicional redujo el coste de oportunidad de sacrificar la capacidad de trabajo de los animales, comenzaron a cruzarse sistemáticamente las razas autóctonas con la pardo-alpina en un intento por mejorar las aptitudes cárnicas de los animales. Un buen ejemplo viene dado por las persistentes razas autóctonas (la vianesa y la caldelana) de una comarca tradicionalmente vinculada al mercado interior como Barco de Valdeorras. Pero la trayectoria de largo plazo de la ganadería galaico-castellana debe considerarse declinante, al haber pasado de 11,6 unidades por km^2 en 1865 a tan sólo 6,4 en 1999. Sólo el reciente desarrollo de la ganadería

[7] Además de las referencias bibliográficas que se citan en cada caso, buena parte de la información cualitativa sobre la ganadería del Norte, el Pirineo, el Interior y el Sur ha sido obtenida de Esteban y Tejón (1986), *Crisis* (1887-89), Madoz (1845-50), Riera (1881-87) y las memorias de los ingenieros agrónomos que se recogen en Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio (1892) y Ministerio de Fomento (1920-21).

[8] Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio (1892, II: 183).

porcina y avícola en Verín ha conseguido revertir durante la última década el declive secular del sector y aportar una nota de diversificación ausente en la Astur-leonesa o la Cantábrica oriental[9].

Por su parte, la Astur-leonesa era, hasta que en la década de 1990 culminaron las tendencias del nuevo patrón, la zona de montaña con mayor densidad ganadera. Irónicamente, su paso a un segundo puesto (tras el Pirineo catalán) se ha producido durante una década en la que sus efectivos crecieron a gran ritmo en términos absolutos. Si la cabaña astur-leonesa ya estaba bastante concentrada en el bovino en 1865 (61% de las unidades ganaderas), el proceso de especialización siguió adelante durante el periodo considerado: el bovino concentra hoy día el 83% de las unidades ganaderas. La dinámica descrita para la Galaico-castellana se adapta en parte a algunas de las comarcas astur-leonesas. Por ejemplo, el interior montañoso de Asturias ha venido registrando densidades considerables sobre la base de las razas autóctonas (fundamentalmente, la asturiana de la montaña o casina) de aptitud mixta y sistema alimenticio igualmente mixto; aún en 1982 había en Mieres más de 3,5 hectáreas de pastos y forrajes por unidad ganadera (la media nacional era de 0,95 y la de la montaña 1,99) y aún hoy esta ratio de extensividad supera el valor 2 en Belmonte de Miranda y Cangas de Onís.

Pero en el litoral asturiano, que incluye varias comarcas de montaña (en razón de sus pronunciadas pendientes) fue apareciendo una ganadería más intensiva que, al garantizar mayores dosis alimenticias a los animales, permitía un desarrollo más rápido y mayor de los mismos. Grado fue probablemente el caso más significativo antes de la Guerra Civil, y a él se unieron posteriormente Llanes y Luarca. Luarca, uno de los focos tradicionales de la raza asturiana de los valles (de aptitud mixta), tiene hoy día casi 60 unidades ganaderas por km^2 y es la principal comarca montañosa del país en lo que a vacuno se refiere. El mercado, a través de la agroindustria que comenzó a situarse en el litoral asturiano, incentivó la introducción de razas extranjeras especializadas, particularmente la frisona. El resultado ha sido una ganadería intensiva que hoy día utiliza menos de 0,7 hectáreas de pastos y forrajes por unidad ganadera en Luarca y Grado. Lo peculiar de este resultado no es la cifra en sí, sino el hecho de que se registre en comarcas donde el ganado porcino apenas concentra el 5% del total de la cabaña. Mientras estas transformaciones iban desplegándose, la asturiana de los valles se replegó al interior provincial donde, junto con la propia asturiana de la montaña, fue objeto de cruces con la raza pardo-alpina en un intento por potenciar sus aptitudes cárnicas[10]. Estas dos sendas de cambio tecnológico (cruzamiento tardío de las razas autóctonas con la pardo-alpina y especialización lechera con razas extranjeras) se han combinado también en las montañas leonesas de Luna y Riaño.

También en la Cantábrica oriental, y sobre la base de un alto índice de humedad, se formó una cabaña ganadera importante en la que el vacuno ha sido el gran protagonista. Sin embargo, pese a su crecimiento en el largo plazo, la densidad

[9] Carmona ([1982] 2000), Carmona y Puente (1988), Martínez López (1997).

[10] Abella y otros (1988), Rodríguez Gutiérrez (1997).

ganadera de la Cantábrica oriental ha pasado a estar en la década de 1990 por debajo de la media nacional. Con el porcino y las aves representando apenas el 5% de la cabaña, el caso de la Cantábrica oriental es representativo del lugar ocupado por las áreas montañosas del país en las transformaciones del sector bajo su nuevo régimen tecnológico.

Pas-Iguña (Cantabria) es hoy día la comarca montañosa con la mayor densidad ganadera: casi 67 unidades por km^2, de las cuales más del 80% son bovinas. Ya en 1865 era la principal comarca ganadera de la Cantábrica oriental y su crecimiento no se ha detenido desde entonces. Su éxito a largo plazo, que le ha permitido aproximarse al segundo de los tipos ideales abstractos (la ganadería intensiva con razas extranjeras especializadas), puede explicarse con la ayuda de tres factores: la dotación ecológica (1.500 mm. de precipitación anual, registro elevado incluso en la región geográfica en que se halla), la posición geográfica (lugar de paso obligado para la comunicación de Santander con el interior peninsular, con los consiguientes beneficios en términos de infraestructuras de transporte) y el "peso de la historia" (la tradición mercantil de los pasiegos como oferentes de sus propias mantecas y quesos). Conforme la demanda urbana de leche fue expandiéndose durante la segunda mitad del siglo XIX, Pas-Iguña acentuó su especialización en la producción de vacas lecheras. La raza autóctona pasiega ya tenía ciertas aptitudes lecheras y seguía un sistema de alimentación itinerante pero estabulado (sobre la base de la utilización por parte de cada ganadero de una serie de prados cerrados dispuestos a diferentes niveles altitudinales), por lo que se encontraba ya un tanto alejada del tipo ideal de la raza autóctona. Ahora bien, los incentivos del mercado (potenciados por la instalación del ferrocarril) favorecieron desde finales del siglo XIX una rápida sustitución de la vaca pasiega por la frisona, de mayores rendimientos lecheros. Posteriormente, con las mejoras tecnológicas en materia de conservación de la leche y la llegada de la agroindustria láctea al litoral cántabro, la especialización comarcal se acentuó. Como consecuencia de la senda tecnológica seguida, la ratio de extensividad de Pas-Iguña apenas ha superado la unidad en la parte final del siglo XX[11].

El abandono del tipo ideal de la raza autóctona ha sido más lento y menos profundo en la limítrofe (y también cántabra) comarca de Tudanca-Cabuérniga. En ella se registraba en 1865 una densidad vacuna superior a la de Pas-Iguña, pero su capacidad de crecimiento fue muy inferior. La raza tudanca era fiel exponente del tipo ideal abstracto de la raza autóctona multifuncional y explotada extensivamente. Sus becerros eran vendidos al interior peninsular (o a otras comarcas cántabras para su recría), pero el cambio tecnológico sólo se produjo, y de manera tímida, una vez que tuvieron lugar la despoblación y la crisis del modelo tradicional de reproducción económica[12].

La ganadería vacuna proporcionó a la mayor parte de comarcas del Norte una de sus principales vías de inserción en la división del trabajo. Pero, al menos en

[11] PUENTE (1992), ORTEGA (1975; 1990), TERÁN (1947), DOMÍNGUEZ Y PUENTE (1997), ABELLA Y OTROS (1988). Otro ejemplo de cruces exitosos de las razas autóctonas con las extranjeras (en este caso, con la suiza) se tendría en la montaña alavesa; véase GALLEGO (1986).

[12] ORTEGA (1990), PUENTE (1992).

determinados momentos, también las ganaderías ovina y equina cumplieron funciones importantes. En las montañas leonesas de Luna y Riaño y en la montaña palentina, los rebaños ovinos locales (que aún representaban el 35-40% de la cabaña en 1865) se unían en verano a los grandes rebaños trashumantes que llegaban del interior del país. El declive de esta actividad, sin embargo, se ajustó a la pauta de lenta agonía que caracterizó al resto del ovino trashumante del país y es ya muy perceptible en los datos de 1917 (aun descontando el más que probable sesgo a la baja de estos últimos). En la montaña alavesa, en cambio, la trayectoria del ovino en el largo plazo ha sido menos declinante porque la cabaña no era merina o entrefina, sino lacha (de marcada aptitud lechera)[13]. Por su parte, con la expansión de la superficie cultivada a nivel nacional durante la segunda mitad del siglo XIX y el primer tercio del XX, algunas comarcas (Reinosa pudo ser uno de los casos más claros[14]) también se especializaron en la cría y recría de ganado equino con vistas a su venta a las zonas agrícolas del interior peninsular, pero los límites de este negocio quedaron al descubierto con la segunda ruptura ganadera y, pese a su reorientación hacia el abasto, el equino es una especie tan marginal hoy día (cuando supone el 7% de la cabaña del Norte) como en 1865 (cuando suponía el 6%). En suma, el vacuno ha sido en todo momento el dominador indiscutible de la ganadería de la montaña Norte. Precisamente por ello, la ganadería pirenaica, más diversificada, ha terminado por superarla a lo largo de la década de 1990.

4. LA CAPACIDAD DE REESTRUCTURACIÓN DE LA GANADERÍA PIRENAICA

Las densidades ganaderas del Pirineo han sido tradicionalmente inferiores a las del Norte y similares a la media de la montaña. Ha sido en las últimas dos décadas cuando el Pirineo ha comenzado a abrir brecha con respecto a esta media, hasta el punto de superar a la montaña Norte y romper así un esquema de posiciones relativas que se había mantenido invariado a lo largo de todo el periodo. Si la ganadería del Norte ha sido fundamentalmente vacuna, en el Pirineo las especies ovina, vacuna y porcina han ostentado sucesivos periodos de primacía.

A mediados del siglo XIX, y como prolongación de la especialización ganadera de la cordillera durante el Antiguo Régimen, el ovino era el componente fundamental de la cabaña pirenaica. Durante el periodo que medió entre la primera ruptura ganadera, que supuso el fin de los días de gloria (si bien no la desaparición) de la trashumancia, y la segunda ruptura, que dio lugar a un nuevo paradigma caracterizado por una mayor desvinculación del suelo, el ovino pirenaico mantuvo su posición de privilegio, si bien siempre en práctica paridad con el bovino. Los principales focos ovinos se encontraban en el Pirineo navarro, Jacetania (Huesca) y el Pirineo gerundense. Buena parte de este ganado era aún trashumante a mediados del siglo XIX, aunque realizaba rutas de radio más corto que el ovino castellano. El esquilmo original era la

[13] Gallego (1986).
[14] Ortega (1990), Abella y otros (1988).

lana, pero la crisis de demanda que tuvo lugar en el marco de la primera ruptura ganadera estimuló la reorientación de la cabaña hacia la producción de carne; algunas razas autóctonas, como la ripollesa (en el Pirineo gerundense), estaban bien preparadas para la tarea. Por su parte, la tendencia alcista del alquiler de los pastos invernales (generalmente situados en las tierras bajas de la propia provincia) fue en parte respondida por los ganaderos mediante la adquisición en propiedad de las superficies correspondientes. Sin embargo, ni la reorientación productiva ni la salida del mercado de alquiler de pastos pudieron sino aplazar el declive definitivo, que tendría lugar cuando, durante el tercer cuarto del siglo XX, los cambios experimentados por la economía española dispararan el coste de oportunidad de asumir el oficio de pastor. En cualquier caso, la especie ovina supone aún hoy el 18% de la cabaña pirenaica y ha mostrado siempre densidades superiores a la media nacional[15].

El vacuno, cuya densidad era bastante similar a la ovina antes de la Guerra Civil, resistió mucho mejor la segunda ruptura ganadera y se convirtió en la especie dominante de la cabaña pirenaica hasta la década de 1990. En el extremo oriental de la cordillera (Bergadá –Barcelona– y las comarcas gerundenses de Ripollés y Cerdaña) encontramos algunas variantes del tipo ideal del vacuno autóctono (en este caso de la raza pirenaica) utilizado para diversas funciones y alimentado mediante sistemas mixtos de estabulación y pastoreo. Pero los cambios inducidos por la demanda urbana comenzaron a llegar en Cantábrica-Baja Montaña (Navarra) y el Alto Urgel (Lérida). En el noroeste navarro, los sistemas alimenticios eran ya en el siglo XIX más intensivos de lo habitual (con los cultivos forrajeros como importante complemento durante la estación invernal), y la demanda de carne de las capitales próximas (San Sebastián y Pamplona) incentivó la introducción de razas suizas; pese a la indudable importancia de estas transformaciones, el grueso del crecimiento bovino de la comarca se ha producido en las últimas décadas[16]. En Alto Urgel, por su parte, la introducción de razas extranjeras (sobre todo holandesas) siguió a la instalación a comienzos del siglo XX de algunos establecimientos de transformados lácteos[17]. Al otro lado de estos cambios, que tuvieron sus correlatos en términos de uso del suelo (con mayor protagonismo para los pastos, prados y cultivos forrajeros), el Pirineo aragonés y la Alpina navarra han registrado (con animales generalmente reorientados hacia la carne una vez reducido el coste de oportunidad de perder su capacidad de trabajo) densidades vacunas muy bajas hasta el día de hoy, lo cual ha impedido a la especie erigirse en sustituto de la declinante ganadería ovina[18].

La segunda ruptura ganadera permitió el definitivo despegue del vacuno respecto al ovino, pero también supuso la aparición de varios focos de ganadería avícola y, sobre todo, porcina. Durante la década de 1990, el porcino ha desbancado al vacuno del liderazgo en la cabaña pirenaica; si en 1917 apenas concentraba el 10% de la cabaña, en 1999 este registro se eleva al 39%. Pese a todo, la densidad porcina del Pirineo (9,3 unidades por km^2 en 1999, en espectacular crecimiento en relación a

[15] Gallego (1986), Iriarte (1997), Cuesta (2001), Pinilla (1995), Sabio (1997).
[16] Gallego (1986), Iriarte (1997).
[17] Tulla (1984), Majoral (1992).
[18] Gallego (1986), Pinilla (1995).

las 4,1 de 1982), aun siendo la mayor que se tiene en montaña, está por debajo de la media nacional. El principal foco porcino se ha localizado en el distrito formado por Bergadá y las comarcas ilerdenses de Solsonés y Conca. Ya antes de la segunda ruptura, el porcino constituía una línea de especialización productiva en Bergadá, donde se ensayaron tempranos intentos de mejora de razas mediante cruzamientos con ejemplares ingleses y franceses. Sin embargo, estas actividades eran más un antecedente mercantil que un antecedente tecnológico de lo que vendría después: si, durante el primer tercio del siglo XX, los cerdos se criaban en estado semilibre, hoy día se registran en Bergadá (donde el porcino representa más del 70% de la cabaña) tan sólo 0,34 hectáreas de pastos y forrajes por unidad ganadera[19]. Y, sin restar importancia a la ganadería porcina previa a la segunda ruptura (que suponía el 44% de la cabaña en 1917), parece claro que la gran expansión ha tenido lugar desde entonces, registrándose actualmente más de 40 unidades por km^2 (frente a una media nacional de 11,5 y una media de la montaña de 4,3). Un subfoco porcino se ha desarrollado, también en las últimas décadas, en la comarca oscense de Ribagorza.

Finalmente, el ganado equino nunca representó más del 25% de la cabaña, pero alcanzó gran importancia durante la segunda mitad del siglo XIX y el primer tercio del XX. La expansión de la superficie cultivada a nivel nacional presionó al alza la demanda de ganado equino y varias comarcas pirenaicas se especializaron en la recría de ganado mular. Se compraban muletos franceses que eran recriados durante aproximadamente un año y posteriormente eran vendidos para su uso en los campos castellanos, manchegos o levantinos. Teniendo en cuenta el sesgo a la baja del recuento ganadero de 1917, la estabilidad de las densidades equinas que reflejan las estadísticas es indicativa del aumento que a buen seguro debieron de registrar. Lo dicho es especialmente cierto para el Pirineo gerundense, cuya densidad equina pasó de 3,2 unidades por km^2 en 1865 a 6,3 (subestimadas) en 1917; otros puntos relevantes fueron el Valle de Arán y el Pirineo aragonés. Pero la segunda ruptura ganadera aguardaba: la crisis de la agricultura tradicional y la mecanización del campo despojaron de sentido al negocio de la recría equina. Hoy día las densidades equinas del Pirineo se han reducido notablemente y no superan el estándar de montaña[20].

5. LA GANADERÍA DE LA MONTAÑA INTERIOR: CRISIS E INTENTOS DE READAPTACIÓN

Desde la entrada de España en la Comunidad Económica Europea, la densidad ganadera de la montaña Interior ha roto con la tendencia declinante que arrastraba desde el siglo XIX. El ovino era la especie principal de la cabaña en 1865 y sólo perdió esta posición a raíz de la segunda ruptura ganadera. En la Ibérica norte, por ejemplo, se tenían en 1865 más de 9 unidades ovinas por km^2 (cuando la media de la montaña, superior a la nacional, era de 5,2). En estas sierras, la trashumancia había sido una de las bases del modelo reproductivo durante el Antiguo Régimen. Desde el

[19] Pujol (2002).

[20] Tulla (1984), Sabio (1997), Pinilla (1995), Gallego (1986), Pujol (2002).

punto de vista ecológico, la trashumancia, como exponente máximo de ganadería extensiva, era una solución para áreas que, como éstas, disponían de escasas posibilidades para la alimentación invernal del ganado. Sin embargo, su pervivencia como gran negocio dependía del estado del mercado internacional de la lana (por el lado de la demanda) y de la presión institucional efectuada por la Mesta (por el lado de la oferta). Durante la primera ruptura ganadera, tanto los factores de demanda como los de oferta experimentaron serias alteraciones que dieron lugar a una nueva trayectoria para el sector. La Ibérica norte fue un escenario paradigmático de la crisis subsiguiente en la medida en que habían sido precisamente las ovejas merinas trashumantes (las más afectadas por la ruptura) las protagonistas del periodo anterior. La nueva trayectoria no concedía a la ganadería ovina trashumante su antiguo papel vertebrador: a comienzos del siglo XX, tan sólo quedaban ya los restos de las antiguas cabañas merinas. En la nueva trayectoria predominaría una variedad de raza entrefina (o incluso churra) que se orientaba hacia la producción de carne y seguía un régimen mixto de pastoreo y estabulación. La capacidad de esta ganadería para convertirse en protagonista de las transformaciones inducidas por la demanda durante el tercer cuarto del siglo XX era reducida, y el golpe de gracia le llegó cuando a los problemas habituales se unió el de la escasez de pastores en el marco de la aceleración definitiva de la despoblación. Hoy día la Ibérica norte muestra densidades ovinas inferiores a la media nacional[21].

El Sistema Central y la Ibérica sur no vivieron historias muy diferentes, pero su punto de partida eran densidades ovinas bastante menores. Tras la crisis derivada de la primera ruptura ganadera, el ovino de estas comarcas de montaña tendió a persistir (y, en casos aislados, a crecer) en función de su capacidad para reconvertirse desde el merino trashumante orientado a la producción de lana hacia otras razas menos exigentes desde el punto de vista alimenticio y orientadas a la producción de carne. Así ocurrió, en efecto, en algunas comarcas del Sistema Central próximas al mercado madrileño como Lozoya Somosierra (Madrid), Arcos de Jalón (Soria) y la Sierra de Guadalajara; en la Ibérica sur, la nueva trayectoria del ovino de las sierras turolenses y conquenses se basó en patrones similares (sobre la base de la rasa aragonesa en el primer caso y la serrana en el segundo). Sin embargo, otras comarcas del Sistema Central (Segovia o las abulenses Barco de Ávila-Piedrahita y Gredos) y la Ibérica sur (Molina de Aragón –Guadalajara–) encontraron mayores dificultades para reestructurar cabañas tradicionalmente basadas en el merino trashumante[22].

Tras la segunda ruptura ganadera, el bovino se convirtió en la especie dominante del Interior, ocupando en parte el hueco creado por la crisis del ovino. Las densidades vacunas eran, pese a todo, bastante reducidas, como corresponde a zonas con índices de humedad comparativamente bajos. Sólo en el Sistema Central se ha desarrollado una ganadería vacuna con densidades superiores (sobre todo en las últimas décadas) a la media de la montaña. En 1865 ya había más de 10 unidades

[21] Gallego (1986), Moreno (2000; 2001), Abella y otros (1988), Lasanta y Errea (2001), Pérez Romero (1996).

[22] Abella y otros (1988), Pinilla (1995), Navarro (1982), Reher (1988).

vacunas por km^2 en Barco de Ávila-Piedrahita y Gredos (la media del país no superaba las 5 y la de la montaña estaba en torno a 6,5), por donde se expandió la raza de los zapardieles, orientada hacia la producción cárnica para mercados extracomarcales. El tirón de demanda del mercado madrileño también fue decisivo para el crecimiento bovino a largo plazo registrado en la comarca de Segovia. Las dos comarcas abulenses anteriormente citadas, mientras tanto, han logrado superar el listón de las 20 unidades por km^2 y equipararse a la generalidad de comarcas de la Astur-leonesa y la Cantábrica oriental.

En el Sistema Ibérico, sin embargo, la reconversión hacia el vacuno fue menos acentuada. Las limitaciones ecológicas (especialmente marcadas en la parte sur de la cordillera) bloqueaban el crecimiento del ganado estante, y el hueco dejado por el ovino trashumante fue imperfectamente cubierto por las nuevas alternativas. Del vacuno autóctono de aptitud mixta se ha ido pasando a razas extranjeras (pardo-alpina y charolesa) explotadas de manera extensiva con objeto de producir terneros para los cebaderos industriales próximos a los núcleos urbanos, pero sólo en la Sierra Rioja Media se supera un registro tan poco exigente como el de 10 unidades bovinas por km^2; en la Ibérica sur, de hecho, sólo durante la década de 1990 ha logrado el vacuno superar la pírrica densidad de una unidad por km^2, lo cual ha permitido al ovino dominar la cabaña hasta que recientemente se ha visto superado por la ganadería porcina desvinculada del suelo[23].

Este nuevo segmento se ha desarrollado con fuerza en comarcas con ventajas locacionales como Segovia, Alto Turia (comarca valenciana donde también ha proliferado el ganado avícola) y, sobre todo, el Alto Maestrazgo (Castellón). En este último caso a la ventaja locacional se unía la existencia de antecedentes de integración del porcino en el esquema smithiano de especialización e intercambio. Como ocurría en el caso del principal foco porcino pirenaico, Bergadá, el antecedente era más de tipo mercantil (se vendían cochinillos para su recría en las tierras bajas levantinas o las provincias de Teruel y Barcelona) que tecnológico, ya que el porcino del Alto Maestrazgo se explotaba antes de la segunda ruptura ganadera en régimen mixto y se correspondía preferentemente con una raza autóctona (la morellana) cuya principal virtud no era la capacidad de engorde sino su adaptación a terrenos accidentados y pobres. No en vano, las estadísticas aplazan a la segunda ruptura el inicio del gran crecimiento de este sector en el Alto Maestrazgo[24].

Finalmente, el ganado equino siguió en la montaña Interior la misma pauta de retroceso a largo plazo que en el resto del país. En 1865 la densidad equina del Interior era superior a la del Norte o el Pirineo. En diversas comarcas se practicaba la recría y el comercio de mulas. Los habitantes de Molina de Aragón eran algunos de los más activos en este sentido, recriando las mulas que compraban en las ferias pirenaicas y vendiéndolas posteriormente para su utilización en las agriculturas castellana, extremeña y andaluza; también se practicaba la recría equina a cierta escala

[23] Para las sierras riojanas, Moreno (2001), Gallego (1986) y Lasanta y Errea (2001); sobre la Ibérica sur, Abella y otros (1988), Navarro (1982) y Pinilla (1995).

[24] Cruz (1990).

en las serranías conquenses, la Sierra de Guadalajara y el Alto Maestrazgo. Pero, aún en este periodo previo a la mecanización del campo y la segunda ruptura ganadera, el equino no llegó a suponer más del 20% de la (no muy numerosa) cabaña del Interior.

En suma, la ganadería del Interior salió perdedora de la primera ruptura y sólo en las últimas décadas ha manifestado una cierta capacidad de crecimiento en el escenario tecnológico dispuesto por la segunda ruptura. Es entonces cuando se ha confirmado la reconversión vacuna de algunas comarcas del Sistema Central y cuando se han intensificado las actividades porcinas en algunos puntos de la Ibérica sur. Pero las densidades ganaderas de la montaña Interior son hoy día inferiores a la media nacional en todas las especies. El crecimiento de la década de 1990 impide hablar de un declive en términos absolutos, pero el declive relativo es claro: en 1865, la densidad ganadera del Interior estaba muy próxima a la media nacional (15,1 unidades por km^2 frente a 16) y hoy día la media nacional casi dobla el registro del Interior.

6. GANADERÍA BAJO SEVEROS CONDICIONANTES ECOLÓGICOS: LA MONTAÑA SUR

En la montaña Sur, los bajos índices de humedad se traducían en problemas estructurales para reservar superficies para el pasto de los animales. Partiendo ya de una densidad reducida en 1865 (inferior a las 10 unidades por km^2), la ganadería del Sur sufrió un importante retroceso tras la segunda ruptura y sólo durante la década de 1990 ha visto invertida esta tendencia, si bien hoy sigue siendo, con mucho, la ganadería de montaña menos importante en términos numéricos.

La escasez de lluvias y la aridez del suelo han determinado una presencia casi anecdótica del bovino en esta cabaña. Como ganado de renta, apenas se criaban algunas reses bravas para su lidia, especialmente en la Sierra de Alcaraz (Albacete). Como ganado de labor, Montefrío (Granada) era una de las comarcas que más lo empleaba, en especial a raíz de la introducción durante el primer tercio del siglo XX de arados más exigentes en cuanto a fuerza de tracción; también se registró una cierta expansión vacuna en la Sierra de Segura jienense, donde, como en la Penibética granadina (que también experimentó tal expansión), se localizaba la raza autóctona pajuna, hoy día explotada para la producción de carne pero tradicionalmente productora de yuntas de labor para su venta en comarcas próximas. En cualquier caso, y a pesar de que la expansión de las superficies cultivadas posibilitara un cierto incremento de la cabaña bovina, ésta no llegó a alcanzar niveles significativos[25].

Además, el ganado de labor por excelencia era el equino. En 1865, la densidad equina de la montaña Sur era más elevada que la del Norte, el Pirineo o el Interior y se aproximaba a la media nacional; el equino dominaba la cabaña con un 36% de las unidades ganaderas. Estos resultados son coherentes con las orientaciones producti-

[25] JIMÉNEZ BLANCO (1986).

vas de unas y otras zonas: la montaña Sur fue la única de las cuatro grandes zonas donde se generalizaron ciertas líneas de especialización agrícola (sobre todo las relacionadas con los cereales y el olivar). Se superaban los estándares nacionales en comarcas subbéticas como Montefrío y Los Vélez (Almería) y en la Penibética granadina. En las décadas siguientes, la expansión de la superficie cultivada en las comarcas jienenses (en buena medida, una expansión del olivar) elevó la demanda de fuerza de tiro. Pero hoy día, tras la segunda ruptura ganadera, la densidad equina de la montaña Sur es de tan sólo 0,2 unidades por km^2 y la especie apenas representa el 3% de la cabaña.

En realidad, ya en 1917 el puesto de primacía del equino dentro de la montaña Sur era compartido por el ovino. Pese a ello, la densidad ovina no superaba las 2,5 unidades por km^2 y era similar a la de la montaña Norte (donde esta especie no suponía más que el 12% del total de la cabaña, por casi el 40% en el Sur). Cuando a lo largo de la segunda mitad del siglo XX se produjo el hundimiento del equino, el ovino quedó como especie dominante. Se trataba tradicionalmente de un sistema trashumante de radio corto, como por ejemplo en el caso de los rebaños penibéticos que bajaban a la costa mediterránea llegado el invierno. La proximidad al mercado levantino ha sido un factor importante a la hora de explicar la localización del ovino dentro de la montaña Sur: Los Vélez (en el norte de Almería) presentaba en 1865 una densidad ovina similar a la media nacional y registraba importantes flujos comerciales; más adelante, tras la segunda ruptura ganadera, otras comarcas próximas a los mercados del Levante, como el Noroeste murciano o Huéscar (Granada) han terminado registrando densidades ovinas superiores a la media nacional mientras, en contraste, las sierras penibéticas experimentaban una clara reducción de efectivos en el largo plazo[26].

Por su parte, la ganadería caprina ha tenido a lo largo de todo el periodo una presencia diferencial en la montaña Sur, sobre todo en las sierras penibéticas, donde se criaba una raza autóctona (la granadina) de altos rendimientos lecheros (si bien es cierto que estos rendimientos disminuían en las variedades raciales de montaña). Ahora bien, a pesar de que el caprino de la montaña Sur ha experimentado en el largo plazo un declive menos agudo de lo habitual, no deberíamos sobreestimar su relevancia por el mero hecho de que el resto de especies se encuentren ausentes en estas comarcas incluso para los (no muy exigentes) estándares nacionales.

A pesar de que la segunda ruptura ganadera relajó la magnitud de las restricciones ecológicas, el alejamiento de los principales centros de consumo puede ser uno de los factores explicativos (al que quizá se podría sumar la escasa tradición sectorial) de la débil presencia que tanto la ganadería porcina como la avícola han ganado en las últimas décadas en la montaña Sur. En la Penibética, de hecho, el porcino ha retrocedido en el largo plazo, al compás de la despoblación y de los avances del mercado en su pugna contra la alternativa del autoconsumo dentro de las estructuras de costes y beneficios de los agentes. Las comarcas más beneficiadas

[26] Mignon (1982), Villegas (1971), Bosque (1991).

por el desarrollo de centros de ganadería porcina intensiva han sido de nuevo las más próximas a los mercados levantinos: Los Vélez y el Noroeste murciano. La densidad porcina de la montaña Sur está hoy día lejos de la media de la montaña (no digamos de la media nacional) pero, en el contexto de una cabaña históricamente poco numerosa, la especie representa ya casi un tercio de las unidades ganaderas y, de continuar su progresión, desplazará próximamente al ovino del puesto de privilegio que en la actualidad ostenta.

7. CONCLUSIONES

La ganadería de montaña ha ocupado en España un puesto cambiante a lo largo del último siglo y medio. Pese a que la crisis de la trashumancia afectó considerablemente a determinadas comarcas, la densidad ganadera de la montaña fue superior a la del llano hasta bien entrado el siglo XX. Mientras la disponibilidad de recursos alimenticios naturales fue el principal factor locacional de las actividades ganaderas, las áreas montañosas contaron por lo general con una ventaja comparativa derivada de su dotación ecológica. Ahora bien, cuando alteraciones simultáneas tanto por el lado de la demanda como por el de la oferta incentivaron a partir del tercer cuarto del siglo XX el tránsito definitivo a un modelo de ganadería intensiva relativamente desvinculada de los recursos naturales, las economías de montaña vieron en cierta forma anulada su ventaja comparativa y experimentaron dificultades para realizar dicho tránsito a la misma velocidad que los territorios no montañosos bien comunicados con los principales mercados de consumo.

Por su parte, la fuerte heterogeneidad ecológica de las comarcas de montaña españolas ha determinado una indudable disparidad de modelos ganaderos. En la montaña Norte, donde el índice de humedad alcanza valores elevados, el bovino era ya claramente la especie predominante a mediados del siglo XIX y los posteriores acontecimientos no han hecho sino reforzar su hegemonía. La montaña Norte presentó las mayores densidades ganaderas hasta que en la década de 1990 culminaron las tendencias de tránsito hacia el modelo intensivo y el Pirineo ocupó su puesto. En el Pirineo, la crisis de la trashumancia al final del Antiguo Régimen dio paso a un periodo en el que el ovino mantuvo una presencia aún importante, pero en práctica paridad con el vacuno; a raíz del tránsito hacia el nuevo modelo, las ventajas locacionales del Pirineo (al menos en comparación con otras áreas montañosas) incentivaron un crecimiento vacuno reseñable pero una expansión aún mayor del porcino, hoy día especie dominante de la cabaña. Mientras tanto, en la montaña Interior, donde los índices de humedad son bastante menores, la capacidad de reconversión de la cabaña tras la crisis de la trashumancia no ha sido tan destacable. Finalmente, la ganadería de la montaña Sur ha visto lastrado su desarrollo por las restricciones que los condicionantes ecológicos imponían sobre la alimentación de los animales; y, cuando estas restricciones fueron parcialmente relajadas a raíz del paso a un modelo ganadero más desvinculado del suelo, factores como el alejamiento de los principales focos de consumo no jugaban, en cualquier caso, a favor de la montaña Sur.

APÉNDICE

Los censos ganaderos de 1865 y 1917 ofrecen datos estadísticos a nivel de partido judicial[27]. Para transformarlos en datos sobre comarcas agrarias, se ha transferido a éstas el número de cabezas (de cada especie y clase) por unidad de superficie que se registra en el partido o partidos judiciales que cubren aproximadamente el territorio en cuestión. Traspasando esa densidad ganadera a los datos comarcales de superficie, se ha despejado una estimación del número de cabezas (de cada especie y clase) existentes en cada comarca. Esos datos comarcales han sido agrupados según las características de las cabezas de acuerdo con los criterios especificados por D. Gallego con el fin de homogeneizar los datos de 1865 y 1917[28]. Estos criterios se han tomado como base de la transformación de las cabezas en unidades ganaderas, magnitud utilizada por los recientes censos agrarios. Los coeficientes fijados para ponderar cada cabeza han sido los siguientes: los "Toros" son 1 unidad ganadera cada uno; "Vacas": 0,8; "Bueyes": 1; "Terneros": 0,6; Ovino (todas las clases) y Caprino (todas las clases): 0,1; "Verracos", "Cerdas de vientre" y "Para ceba": 0,4; "Cochinillos": 0,027; Equino (todas las clases): 0,6[29].

Los datos de 1982 y 1999 han sido obtenidos a partir de los respectivos *Censo(s) Agrario(s)*. La única transformación necesaria consiste en aplicar a cada dato comarcal que aparece en las fuentes un coeficiente de ponderación igual al porcentaje de superficie montañosa de la comarca. Lo mismo se ha hecho con los datos sobre superficie de pastos y forrajes que son necesarios para calcular la "ratio de extensividad"[30].

AGRADECIMIENTOS

Agradezco los comentarios de Rafael Domínguez, Victoriano Calcedo y los evaluadores anónimos, que sin embargo no son responsables de los errores subsistentes.

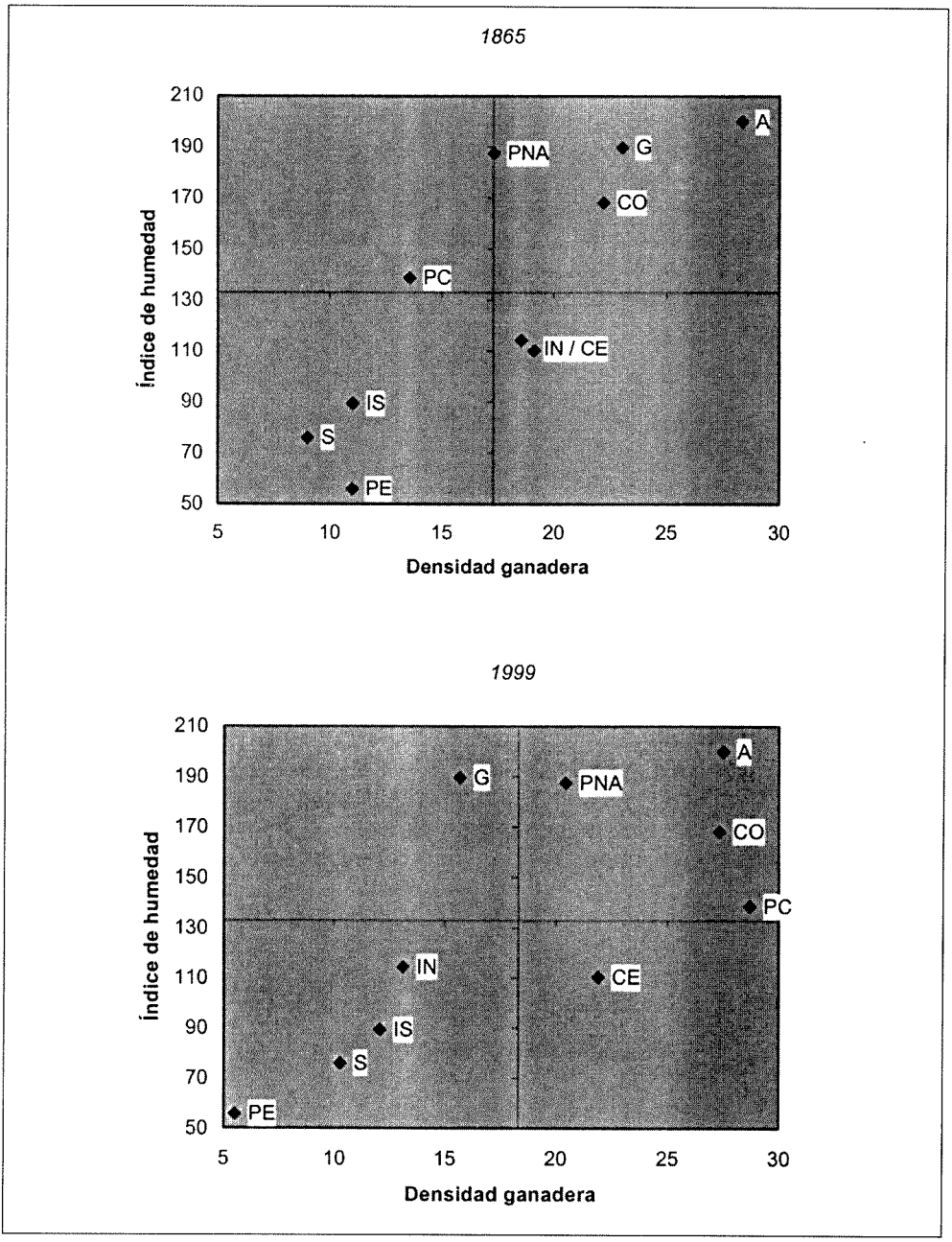
[27] Sus referencias son, respectivamente, JUNTA GENERAL DE ESTADÍSTICA (1868) y MINISTERIO DE FOMENTO (1920-21).

[28] GALLEGO (1986: 966).

[29] Para calcular el dato de la España no montañosa en 1917, y dada la extrema desagregación y heterogeneidad con que se presentan los datos sobre características de las cabezas, se ha trabajado bajo el supuesto simplificador de que el número de unidades ganaderas por cabeza vacuna o porcina (las dos especies con coeficientes de ponderación variables según las características de las cabezas) era similar al del total de la montaña. La capacidad de distorsión de que dispone este supuesto no es, en términos matemáticos y dentro de las bandas de fiabilidad en que se mueven los resultados del total de la montaña, alta.

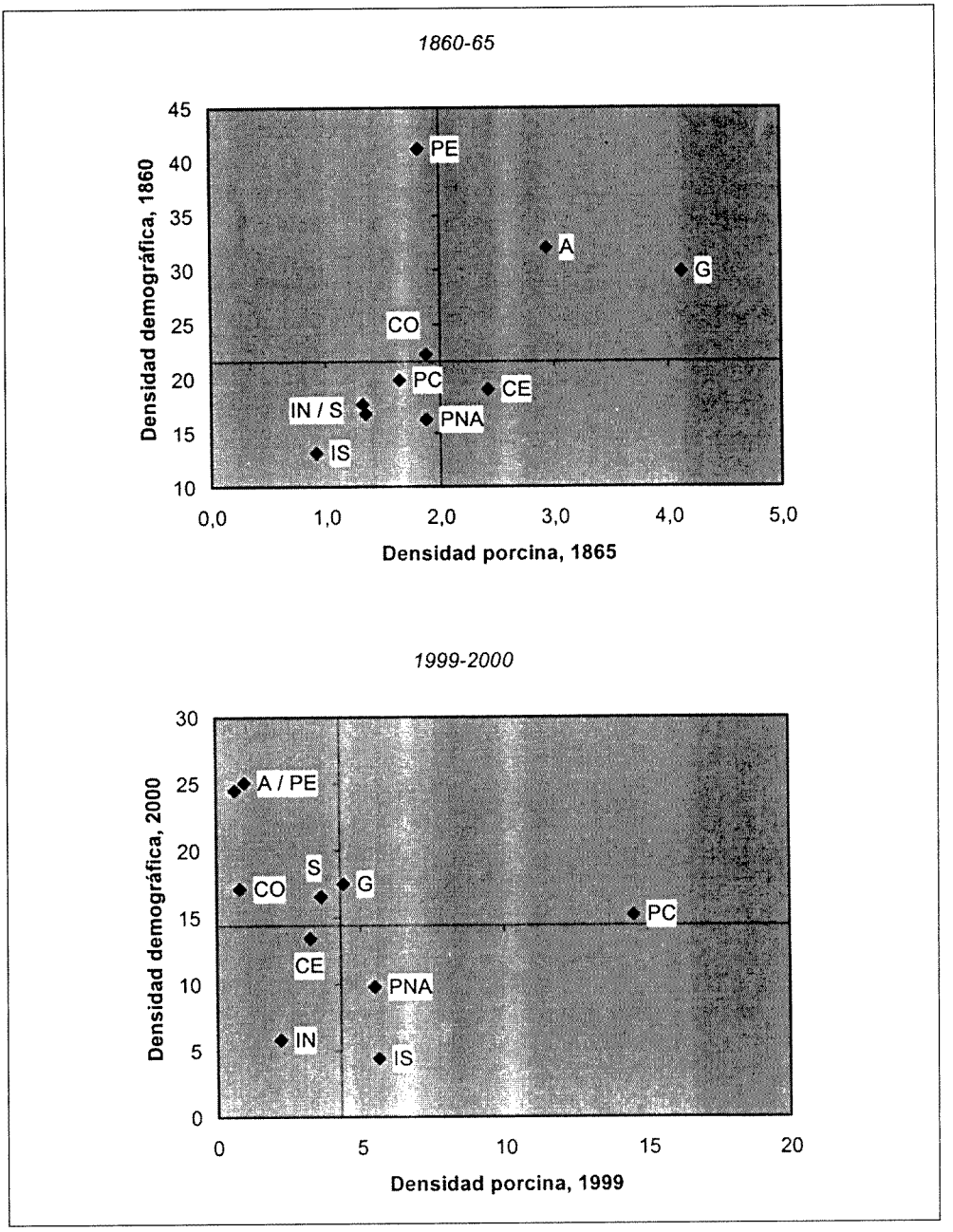
[30] Con los datos de pastos de 1982 ha sido preciso realizar las adaptaciones que se desprenden del trabajo de RUIZ-MAYA (1992).

FIGURA 2. DENSIDAD GANADERA (UNIDADES GANADERAS POR KM.²) E ÍNDICE DE HUMEDAD.



G: Galaico-castellana; A: Astur-leonesa; CO: Cantábrica oriental; PNA: Pirineo navarro-aragonés; PC: Pirineo catalán; IN: Ibérica norte; CE: Central; IS: Ibérica sur; S: Subbética; PE: Penibética.

FIGURA 3. DENSIDAD PORCINA (UNIDADES GANADERAS POR KM.²) Y DENSIDAD DEMOGRÁFICA (HABITANTES POR KM.²)



G: Galaico-castellana; A: Astur-leonesa; CO: Cantábrica oriental; PNA: Pirineo navarro-aragonés; PC: Pirineo catalán; IN: Ibérica norte; CE: Central; IS: Ibérica sur; S: Subbética; PE: Penibética.

REFERENCIAS

ABELLA, M. A.; FILLAT, F. (COORD.); GÓMEZ, A.; LASANTA, T.; MANRIQUE, E.; MÉNDEZ, C.; REVILLA, R.; RUIZ, J. P. Y RUIZ, M. (1988): "Sistemas ganaderos de montaña", *Agricultura y Sociedad*, nº 46, pp. 119-189.

BOSQUE, J. (1991): "Andalucía: La Costa del Sol", en J. BOSQUE Y J. VILÀ (dirs.), vol. 8, pp. 338-366.

BOSQUE, J. Y VILÀ, J. (dirs.) (1989-92): *Geografía de España*, Barcelona, Planeta.

CABO, Á. (1960): "La ganadería española. Evolución y tendencias actuales", *Estudios Geográficos*, nº 79, pp. 123-169.

CARMONA, X. ([1982] 2000): "Sobre as orixes da orientación exportadora na producción bovina galega. As exportacións a Inglaterra na segunda metade do século XIX", en L. FERNÁNDEZ PRIETO (ed.), *Terra e progreso. Historia agraria da Galicia contemporánea* (Vigo: Xerais), pp. 305-352.

CARMONA, X. Y PUENTE, L. DE LA (1988): "Crisis agraria y vías de evolución ganadera en Galicia y Cantabria", en R. GARRABOU (ed.), *La crisis agraria de fines del siglo XIX* (Barcelona: Crítica), pp. 181-211.

COLLANTES, F. (2001a): "El declive demográfico de la montaña española, 1860-1991: revisión crítica de propuestas teóricas", *Historia Agraria*, nº 24, pp. 203-225.

COLLANTES, F. (2001b): "La montaña española en el desarrollo capitalista, 1860-1991: periferización segura, difusión condicionada", *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, nº 1, pp. 9-45.

Crisis (1887-89) *agrícola y pecuaria. Actas y dictámenes de la comisión creada por el Real Decreto de 7 de julio de 1887 para estudiar la crisis que atraviesa la agricultura y la ganadería*. Madrid.

CRUZ, J. (1990): "Changements récents dans les zones montagneuses du Pays valencien", *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, nº 61 (2), pp. 187-203.

CUESTA, J. M. (2001): *La despoblación del Sobrarbe. ¿Crisis demográfica o regulación?*, Zaragoza, CEDDAR.

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO (1892): *La ganadería en España. Avance sobre la riqueza pecuaria en 1891 formada por la Junta Consultiva Agronómica conforme a las memorias reglamentarias que en el citado año han redactado los ingenieros del Servicio Agronómico*, Madrid.

DOMÍNGUEZ, R. (2001a): "La ganadería española: del franquismo a la CEE. Balance de un sector olvidado", *Historia Agraria*, nº 23, pp. 39-52.

DOMÍNGUEZ, R. (2001b): "Las transformaciones del sector ganadero en España (1940-1985)", *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, nº 1, pp. 47-84.

DOMÍNGUEZ R. Y PUENTE, L. DE LA (1997): "Historia de un liderazgo: cambio técnico y trayectorias de la tecnología en la ganadería de Cantabria, 1850-1950", en R. DOMÍNGUEZ (ed.), pp. 89-146.

DOMÍNGUEZ, R. (ed.) (1997): *La vocación ganadera del norte de España. Del modelo tradicional a los desafíos del mercado mundial*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

ESTEBAN, C. Y TEJÓN, D. (1986): *Catálogo de razas autóctonas españolas*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

GALLEGO, D. (1986): *La producción agraria de Álava, Navarra y La Rioja desde mediados del siglo XIX a 1935*, Madrid, Universidad Complutense.

GARCÍA DORY, M. A. Y MARTÍNEZ VICENTE, S. (1988): *La ganadería en España. ¿Desarrollo integrado o dependencia?*, Madrid, Alianza.

GARCÍA SANZ, Á. ([1978] 1985): "La agonía de la Mesta y el hundimiento de las exportaciones laneras: un capítulo de la crisis económica del antiguo régimen en España", en Á. GARCÍA SANZ Y R. GARRABOU (eds.), *Historia agraria de la España contemporánea. 1. Cambio social y nuevas formas de propiedad (1800-1850)*, Barcelona, Crítica, pp. 174-216.

GARRABOU, R. Y SANZ FERNÁNDEZ, J. (1985): "La agricultura española durante el siglo XIX: ¿inmovilismo o cambio?", en R. GARRABOU Y J. SANZ (eds.), pp. 7-191.

GARRABOU, R. Y SANZ FERNÁNDEZ, J. (eds.) (1985): *Historia agraria de la España contemporánea. 2. Expansión y crisis (1850-1900),* Barcelona, Crítica.

GRUPO DE ESTUDIOS DE HISTORIA RURAL (1985): "Contribución al análisis histórico de la ganadería española, 1865-1929", en R. GARRABOU Y J. SANZ (eds.), pp. 229-278.

IRIARTE, I. (1997): *Bienes comunales y capitalismo agrario en Navarra,* Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

JIMÉNEZ BLANCO, J. I. (1986): *La producción agraria de Andalucía oriental, 1874-1914,* Madrid, Universidad Complutense.

JUNTA GENERAL DE ESTADÍSTICA (1868): *Censo de la ganadería de España, según el recuento verificado en 24 de Septiembre de 1865,* Madrid.

LASANTA, T. Y ERREA, M. P. (2001): *Despoblación y marginación en la sierra riojana,* Logroño, Instituto de Estudios Riojanos.

LLOPIS, E. (1982): "Las explotaciones trashumantes en el siglo XVIII y primer tercio del XIX: la cabaña del monasterio de Guadalupe, 1709-1835", en G. ANES (ed.), *La economía española al final del Antiguo Régimen. I. Agricultura* (Madrid: Alianza / Banco de España), pp. 1-101.

MADOZ, P. (1845-50): *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar,* Madrid.

MAJORAL, R. (1992): "Cataluña: Comarcas de los Pirineos y Prepirineos", en J. BOSQUE Y J. VILÀ (dirs.), vol. 9, pp. 270-304.

MARTÍNEZ LÓPEZ, A. (1997): "Perspectiva histórica de la ganadería gallega: de la complementariedad agraria a la crisis de la intensificación láctea (1850-1995)", en R. DOMÍNGUEZ (ed.), pp. 17-57.

MIGNON, C. (1982): *Campos y campesinos de la Andalucía mediterránea,* Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

MINISTERIO DE FOMENTO (1920-21): *Estudio de la ganadería en España. Resumen hecho por la Junta Consultiva Agronómica de las Memorias de 1917, remitidas por los Ingenieros del Servicio Agronómico provincial,* Madrid.

MORENO, J. R. (2000): "Entre el padre y el patrón. La organización del trabajo trashumante en la montaña riojana (S. XVIII)", *Historia Agraria*, nº 22, pp. 131-158.

MORENO, J. R. (2001): "El impacto del liberalismo sobre la ganadería de montaña: la Sierra de Cameros (La Rioja) entre los siglos XVIII y XIX", *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, nº 1, pp. 113-158.

NAREDO, J. M. (1996): *La evolución de la agricultura en España (1940-1990),* Granada, Universidad de Granada.

NAVARRO, Á. (1982): *La comarca de Molina de Aragón: estudio geográfico,* Madrid, Universidad Complutense.

ORTEGA, J. (1975): "Organización del espacio y evolución técnica en los Montes de Pas", *Estudios Geográficos*, nº 140-141, pp. 863-899.

ORTEGA, J. (1990): "Cantabria", en J. BOSQUE Y J. VILÀ (dirs.), vol. 4, pp. 461-589.

PÉREZ ROMERO, E. (1996): "Trashumancia y pastos de agostadero en las sierras sorianas durante el siglo XVIII", *Revista de Historia Económica*, nº 14 (1), pp. 91-124.

PINILLA, V. (1995): *Entre la inercia y el cambio. El sector agrario aragonés, 1850-1935,* Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

PUENTE, L. DE LA (1992): *Transformaciones agrarias en Cantabria, 1860-1930: especialización vacuna y construcción del espacio agrario,* Santander, Universidad de Cantabria / Asamblea Regional de Cantabria.

PUJOL, J. (2002): "Especialización ganadera, industrias agroalimentarias y costes de transacción: Cataluña, 1880-1936", *Historia Agraria*, nº 27, pp. 191-219.

REHER, D. S. (1988): *Familia, población y sociedad en la provincia de Cuenca. 1700-1970,* Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas / Siglo XXI.

RIERA, P. (1881-87): *Diccionario geográfico, estadístico, histórico, biográfico, postal, municipal, militar, marítimo y eclesiástico de España y sus posesiones de ultramar,* Barcelona, Imprenta y Librería Religiosa y Científica del Heredero de D. Pablo Riera.

RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, F. (1997): "La evolución del sector ganadero en Asturias (1750-1995)", en R. DOMÍNGUEZ (ed.), pp. 59-87.

RUBIO, P. (1991): "Clasificación de las provincias españolas según su tendencia ganadera, 1950-1988", *Geographicalia*, nº 28, pp. 193-212.

RUIZ-MAYA, L. (1992): "Consecuencias de las modificaciones metodológicas existentes entre los censos agrarios de 1982 y 1989", *Revista de Estudios Agro-Sociales*, nº 161, pp. 167-187.

SABIO, A. (1997): *Los montes públicos en Huesca (1859-1930): El bosque no se improvisa,* Huesca, Instituto de Estudios Altoaragoneses.

SCHUMPETER, J. A. ([1946] 1971): *Capitalismo, socialismo y democracia,* Madrid, Aguilar.

SIMPSON, J. (1997): *La agricultura española (1765-1965): la larga siesta,* Madrid, Alianza.

TERÁN, M. DE (1947): "Vaqueros y cabañas en los Montes de Pas", *Estudios Geográficos*, nº 28, pp. 493-536.

TULLA, A. F. (1984): "L'avantatge comparatiu en àrees rurals de muntanya", *Recerques*, nº 16, pp. 51-70.

VILLEGAS, F. (1971): *El Valle de Lecrín,* Granada, Universidad de Granada.

ZAPATA, S. (1986): *La producción agraria de Extremadura y Andalucía occidental, 1875-1935,* Madrid, Universidad Complutense.