

A pesar de que el repertorio de profesiones era amplio (75 diferentes, algunas con oficiales de 1ª y 2ª y ayudantes), como es lógico, no todas tenían la misma representación numérica. Entre los especialistas, el grupo formado por los montadores (que en sus 4/5 trabajaban en los talleres de los depósitos de locomotoras), caldereros, forjadores, ajustadores y torneros sumaba 10.460 trabajadores, un 29 % de la plantilla. Los carpinteros (1.584) era otra profesión bien representada.

El peonaje era otra parte importante de la plantilla (5.582, 15,6 %) e incluía tanto a los peones sin más, como otro personal sin cualificar y a los aprendices. Pero su importancia no era sólo numérica, sino que se encontraban en todo tipo de centros

y, sobre todo, era la profesión de entrada en la compañía de muchos operarios, que luego adquirirán una especialización.

En resumen, la plantilla de la División de Tracción y Material Móvil integrada en 1945 por 35.850 agentes estaba distribuida en un elevado número de centros, si bien la mayor parte se localizaba en un limitado número de ellos (los depósitos, las cabecezas de sección y los talleres) radicados en los principales nudos de la red. Igualmente, el abanico de profesiones tiene una representación muy dispar, siendo los empleados más numerosos los relacionados con la conducción y trabajo del metal en los talleres.— TOMAS CORTIZO ALVAREZ (Departamento de Geografía. Universidad de Oviedo).

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

- ABELLAN GARCIA, Antonio: *Los ferrocarriles del Sudeste*. Madrid, CSIC, 1979, 229 págs.
- AUPHAN, Etienne: “Les noeds ferroviaires, phénomène résiduel ou point forts de l’espace régional?”. *L’Espace Géographique*, 1975, nº 2, págs. 127-140.
- BENITO ARRANZ, Juan: “Venta de Baños. Contribución al estudio de las estructuras urbanas en un medio rural”. *Estudios Geográficos*, 1959, págs. 483-521.
- DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS: *Carta de los ferro-carriles de España en 1º de Enero de 1883*. E: 2 000 000.
- GARCIA FERNANDEZ, Jesús: *Crecimiento y estructura urbana de Valladolid*. Barcelona, Los Libros de la Frontera, 1974, 142 págs.
- GOMEZ MENDOZA, Antonio: *Ferrocarriles y cambio económico en España (1855-1913)*. Un enfoque de nueva historia económica. Madrid, Alianza Editorial, 1982, 278 págs.
- GONZALEZ YANCI, Mª Pilar: “Madrid, nudo ferroviario”. *Geographica*, 1974, págs. 13-40.
- MARSHALL, C. G.: *Los tiempos del vapor en RENFE*. Madrid, Aldaba Ediciones y FFE, 1987, 203 págs.
- SCHNETZLER, Jacques: “Le chemin de fer et l’espace français”. *Revue Géographique de Lyon*, 1967, págs. 81-118.
- TREVOR, D.: *Los ferrocarriles de España y Portugal*. Madrid, Aldaba Ediciones y FFE, 1898, 146 págs.
- WAIS SAN MARTIN, Francisco: *Historia de los ferrocarriles V8?0 españoles*. Madrid, 1974, 738, págs.

FUENTES PARA EL ESTUDIO DE LA GANADERIA INDUSTRIALIZADA

La ganadería industrializada supone un nuevo modo de explotación pecuaria, capitalizada e intensiva, que altera las viejas relaciones agrarias, motivando el surgimiento de otras nuevas de talante productivo, socio-económico y espacial que articulan paisajes agrarios distintos, modifican los sistemas de producción y abastecimiento y transforman el tradicional modelo ganadero. Esta actividad se caracteriza por un alto grado de capitalización en el que los medios de producción se adquieren en el mercado libre y los circuitos productivos y comer-

ciales se complican. Las conexiones mercantiles experimentan una profunda ampliación, se superan los límites administrativos y entran en contacto sectores muy alejados entre sí, incluso internacionales, hasta concluir un enrevesado proceso de producción, transformación y distribución que afecta, directa o indirectamente, a diversos subsectores económicos y proporciona empleo a muchos activos.

La explotación pecuaria con carácter industrial es un fenómeno reciente y, como tal, todavía no es objeto de recuentos sistemáticos e individuales por

parte de los organismos oficiales. Su estudio debe basarse en extrapolaciones y análisis a partir de las estadísticas ganaderas tradicionales que, con variada desagregación, se publican regularmente. Esto supone un obstáculo sensible puesto que a los posibles errores de apreciación se unen las dificultades propias de cada fuente en cuanto a cobertura y fiabilidad. Las reflexiones de J.M. NAREDO sobre las estadísticas agrarias españolas (NAREDO, 1983) se cumplen aquí de forma perfecta, pues las necesidades de antaño, bien definidas física, económica e institucionalmente, se ven desbordadas en la actualidad por demandas que reclaman nuevos datos, en consonancia con las crecientes transformaciones que experimenta nuestro agro. El caso del subsector ganadero resulta paradigmático, ya que las trascendentes mutaciones socio-económicas y agrarias que provoca en las últimas décadas no encuentra una respuesta adecuada en la información estadística nacional.

Las fuentes para el estudio de la ganadería industrializada pueden dividirse, *grosso modo*, en publicadas e internas. Las primeras denotan el interés de la Administración por divulgar y perfeccionar las estadísticas ganaderas; suelen suministrar cifras nacionales y con desagregación provincial, aunque el Censo Agrario proporciona valiosos datos municipales. La información de las fuentes internas no tienen como objeto ver la luz pública, pero ello no es óbice para que en ocasiones aparezcan breves informes auspiciados por los organismos competentes.

Las fuentes publicadas son decisivas por la homogeneidad que ofrecen y por su cobertura nacional; sin embargo, las fuentes internas e inéditas aportan datos fundamentales para la comprensión del fenómeno porque contribuyen a compensar las carencias de la información oficial.

I. FUENTES PUBLICADAS

1. CENSO GANADERO Y FUENTES DERIVADAS

Para el estudio de la ganadería la fuente básica y tradicional son los *Censos Ganaderos*, aunque sus datos sean incompletos y se les suela acusar de falta de rigor, sobre todo por la forma en que se suministra la información, es decir, a través del Cuerpo de Veterinarios Titulares en las antiguas Delegaciones Provinciales del Ministerio de Agricultura y mediante encuestas directas a los titulares de las explotaciones. Pese a esta aseveración es justo señalar que las estadísticas ganaderas son complejas, existen variables que influyen en el monto total de las cabañas y alteran las estimaciones: coyuntura económica, oscilaciones térmicas, flujos comerciales, etc.

Sería conveniente que el Ministerio de Agri-

cultura especificase de forma explícita el nivel de confianza de estos datos. Su fiabilidad ha estado cuestionada en cuanto a las cifras absolutas por considerarlas aproximadas, agudizándose esta circunstancia en las especies porcina y aviar, ya que, dada la rapidez de su ciclo de engorde, no permiten aportar cifras demasiado afinadas, detalle al que se unen los altos porcentajes de explotación integrada que existen en estos aprovechamientos. Los recuentos de los veterinarios son, por lo tanto, arduos e imprecisos. Sin embargo, los censos de los últimos años son muy ajustados en la cabaña porcina debido al control que exige la lucha contra la Peste Porcina Africana.

En cuanto al conjunto de la cabaña, los *Censos Ganaderos* han mejorado su homogeneidad. Desde 1960 se contabilizan siempre las crías (CUENCA, 1961) y desde 1964-65 los resultados se refieren invariablemente a los meses de septiembre y marzo, rompiendo así un caos estadístico tradicional.

El *Censo Ganadero*, elaborado por el Ministerio de Agricultura, es utilizado por varios organismos para sacar a la luz numerosas publicaciones que aportan datos pecuarios. El propio Ministerio de Agricultura ofrece la información procedente del *Censo Ganadero* en distintas publicaciones periódicas, con el ejemplo más representativo en el *Anuario de Estadística Agraria*.

El *Anuario de Estadística Agraria* aparece cada año desde 1972. Antes de esta fecha los datos agrícolas, forestales y pecuarios se publicaban por separado. De 1952 a 1960, aparte de los *Censos Ganaderos*, las distintas producciones (carne, leche, lana y huevos) figuran publicadas de forma monográfica con el título *Producción y valor de...*; entre 1961 y 1965 existen estadísticas de producciones ganaderas con valor, mientras que entre 1966 y 1971 el valor desaparece de estos datos. Hasta el año 1966 sólo se hace referencia al número de reses sacrificadas y a su peso; se trata de una relación de productos en la que se hace mucho hincapié en la lana y huevos, producciones que se desglosan por razas de ovejas y de gallinas, lo que viene a ser un reflejo de la orientación prioritaria que tenía la explotación de la cabaña española. Desde 1966, aunque también se refiere de modo esencial a productos, ya figura el número de efectivos ganaderos separado del de las reses sacrificadas. A partir de 1972, y con periodicidad anual, la información agrícola, ganadera y forestal aparece conjuntamente en el *Anuario de Estadística Agraria*, donde los datos relativos al aprovechamiento ganadero se enriquecen muchísimo; no sólo figuran series históricas de las diferentes cabañas, sino que cada especie ganadera es ofrecida por provincias según edad, sexo y aptitud.

A todo ello el *Anuario* añade un conjunto de datos que denotan el perfeccionamiento de las estadísticas y el cambio que ha experimentado nuestra ganadería. Ofrece información complementaria

que, una vez analizada, alude a una explotación de corte industrial e intensivo. La producción cárnica, su comercio y consumo son minuciosamente expuestos, al igual que los piensos compuestos, la inseminación artificial y los tratamientos sanitarios para los animales. Además, la sección económica proporciona los precios percibidos y pagados por los agricultores y ganaderos, así como el valor total y final de las producciones agropecuarias. Por el contrario, ya no constan en esta fuente datos referentes al peso vivo del ganado ni a su relación con la superficie agrícola, como indicio estadístico del progresivo distanciamiento que la ganadería intensiva tiene del medio físico. No obstante, la información sobre la avicultura de carne es bastante deficiente porque si bien el censo provincial de gallinas ponedoras, tanto de granja como camperas, queda reflejado, no sucede así con los pollos de engorde, lo cual se debe al exiguo lapso de tiempo que estos animales permanecen en cebo y al dominio casi absoluto que sobre esta actividad ejercen un grupo de poderosas y capitalizadas empresas aglutinadas en torno a la Asociación Nacional de Productores de Pollos (ANPP). Sólo aparece el número de *broiler* que son sacrificados y su peso total, únicos indicadores que el Ministerio de Agricultura contempla en sus estadísticas publicadas.

2. CENSO AGRARIO

Elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Ministerio de Agricultura, es una estadística de explotaciones agrarias que incluye datos ganaderos de suma utilidad, pero siempre adscribiendo los animales a dichas explotaciones. El principal problema es que no matiza la ganadería de carácter intensivo como tal, a pesar de distinguir explotaciones con tierras y explotaciones sin tierras. Estas últimas son exclusivamente ganaderas, pero desconocemos la intensidad del aprovechamiento, las granjas que complementan agriculturas insuficientes, el tipo de alimentación del ganado, sus características genéticas o si las explotaciones se encuentran integradas.

El ganado porcino y las aves de engorde, principales especies industrializadas, son tratadas de forma dispar en los diferentes *Censos Agrarios*. En 1962 las referencias a la avicultura de carne son nulas, sólo hay alusiones a gallinas, patos, ocas, gansos y pavos. En este sentido, la estadística es fiel reflejo del estado de la ganadería española en aquel momento y de su orientación productiva. En 1972 ya distingue, según la edad, las gallinas ponedoras, para carne y con otros destinos. Debemos esperar hasta 1982 para encontrar un epígrafe individual que alude a "pollos de carne y gallos", pues la fuente se enriquece y adapta a los imperativos de la economía actual en este tema.

El ganado de cerda sufre modificaciones en su

tratamiento. El primer *Censo Agrario* distingue los animales en función de la edad, separando sólo por aptitud (sementales, madres y de engorde) a los que tienen más de un año. Consta, además, el número de cabezas en aparcería, información que se enriquece en 1972 y desaparece totalmente en el último censo. En la estadística de 1972 sigue predominando el criterio edad, aunque las divisiones se empobrezcan, mientras que en lo concerniente a la aptitud únicamente se habla de "cerdas de vientre" y "otras reses". El régimen de tenencia se desglosa ahora en propiedad, arrendamiento, aparcería, comunal y otros.

El *Censo Agrario* de 1982 supone un importante cambio. El ganado porcino se distribuye según rúbricas basadas en la aptitud de los animales: cerdas madres, cerdas para reposición de más de 50 Kg., lechones de menos de 20 Kg. y otros porcinos. No se menciona expresamente ni la edad ni el sexo, aunque se puede deducir de los datos ofrecidos a través de equivalencias peso-edad. Así, de esta forma, no hay dudas respecto al destino al que se va a consagrar a los animales menores de un año, detalle que no figuraba en los censos anteriores.

En líneas generales, el último censo es más perfecto que sus predecesores, aunque hay apartados, referentes a temas ganaderos, que han dejado de elaborarse sin que se sepan las razones exactas. Se trata de aspectos que de haber continuado recopilándose, con modernizaciones progresivas, hoy serían de enorme utilidad para conocer la ganadería industrializada. Los regímenes de tenencia mencionados se podrían haber completado con rúbricas acerca de las relaciones integradores-integrados, de trascendencia sin igual en la actual producción avícola y porcina. Por otro lado, el censo de 1972 consagra un apartado a los "locales ganaderos", es decir, vaquerías, cochiqueras, apriscos, instalaciones avícolas y otros, matizando por provincias su número y su superficie en metros cuadrados. Estas referencias también desaparecen en la actualidad. El número de animales sacrificados en las explotaciones y su peso en canal eran datos expuestos con minuciosidad en 1962. Si se hubiera mantenido esta cuestión en las encuestas censales podríamos conocer el grado de industrialización de la ganadería española y su evolución en el tiempo.

En cuanto a la fiabilidad del *Censo Agrario* se puede inferir fácilmente que el método de elaboración, mediante encuestas directas a los empresarios, no es el más adecuado para obtener un elevado nivel de confianza. El del año 1962 es muy deficiente, incluso para sus propios autores. Posteriormente, la mayor sofisticación de los medios disponibles hacen que el grado de fiabilidad aumente, pero la permanencia de la encuesta personal como método de trabajo continúa manteniendo importantes ocultaciones.

La figura es muy significativa porque demuestra el distinto peso específico que tiene la cabaña

porcina española, tanto en 1962 como en 1982, según se utilice como fuente el *Censo Agrario* o el *Censo Ganadero*. A escala nacional la diferencia es a favor del *Censo Ganadero* en ambas fechas. En 1962, el número de cabezas era un 24'6% más elevado que en el *Censo Agrario*, porcentaje que se reduce al 19'1% en 1982. Esto corrobora el ya comentado incremento de fiabilidad que adquiere el *Censo Agrario* en el transcurso de las décadas, aun presentando importantes *déficit*. La situación global del país no se corresponde con la de las provincias. En 1962, sólo Andalucía Occidental y Barcelona proporcionan cifras más altas en el *Censo Agrario*. Este sector andaluz corresponde al dominio del cerdo ibérico extensivo, donde quizás los agentes censales cubran mejor el territorio, aunque los diferentes valores pueden deberse a errores o negligencia por parte de los veterinarios que inspeccionan la cabaña y constituyen la base del *Censo Ganadero*. Por otro lado, es curioso lo infravalorado que se encuentra el *Censo Agrario* en áreas de acusado minifundismo y cierta relevancia porcina como Murcia, Teruel, Granada y sobre todo las provincias gallegas, donde la ocultación es frecuente y se complica la labor de los encuestadores debido a la dispersión espacial de los animales. En 1982 se aprecia, a grandes rasgos, la tendencia de ambas fuentes a coincidir, fundamentalmente en aquellos lugares muy vinculados en la actualidad al ganado porcino: Lérida, Barcelona, Castellón, Murcia, Segovia, Navarra o Huesca. Las provincias en las que el *Censo Agrario* arroja mayores cifras se sitúan al oeste, donde se aprovecha la montanera, extendiéndose a la Rioja, Valladolid, Burgos y Alava.

La distinta forma de recoger la información en ambas fuentes y los valores más elevados que arroja el *Censo Ganadero* en la práctica totalidad de las áreas españolas permiten utilizar esta fuente con mayor confianza. Los datos del *Censo Agrario*, aun estando infravalorados, resultan provechosos para ciertas cuestiones. Es la única fuente que desglosa los efectivos ganaderos según el tamaño de las explotaciones agrarias en las que se ubican, matiz relevante para entender la conexión de la ganadería con el soporte agrícola en las diferentes áreas nacionales. No existe otra fuente publicada que proporcione datos pecuarios con desagregación municipal del conjunto del país, lo cual es vital para realizar análisis espaciales concretos.

3. DIRECTORIO DE INDUSTRIAS AGRARIAS

Constituye una fuente atípica porque si bien está publicada por el Ministerio de Agricultura (Di-

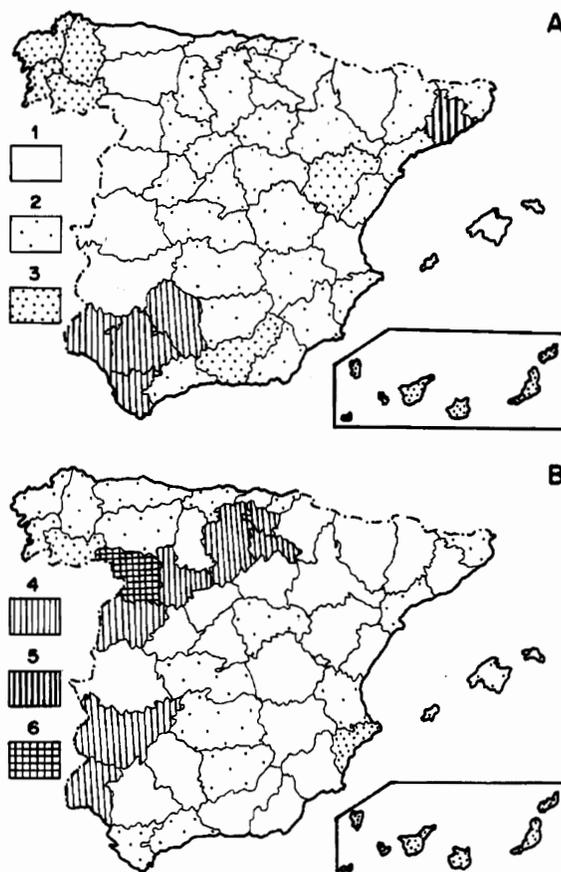


Fig. 1. España. Diferencias provinciales entre los datos porcinos ofrecidos por el *Censo Agrario* y el *Censo Ganadero*. Años 1962 (arriba) y 1982 (abajo). A, Diferencia a favor del *Censo Ganadero*; 1, Menos del 25%; 2, 25-50%; 3, Más del 50%. B, Diferencia a favor del *Censo Agrario*; 4, Menos del 25%; 5, 25-50%; 6, Más del 50%.

Fuentes: INE. *Censo Agrario*, 1962 y 1982. MINISTERIO DE AGRICULTURA. *Censo Ganadero*, 1962 y 1982.

rección General de Industrias Agrarias y Alimentarias) presenta los datos desagregados por empresas y municipios. Frente a estas características de indudable utilidad exhibe el mismo inconveniente que el *Censo Agrario*, es decir, su desfase en el tiempo. Esta información, que sólo vio la luz en 1982¹, es parte de los datos que las empresas declaran cuando se inscriben en el *Registro de Industrias Agrarias*, a saber, nombre de la empresa y dirección, capacidad del establecimiento industrial, actividades que desarrolla, materias primas empleadas y productos obtenidos. Se omite, por lo tanto, el número de trabajadores y la potencia instalada. A pesar de sus deficiencias y falta de actualización esta fuente es muy útil por la homogeneidad que posibilita a los análisis. Además, el censo de industrias cárnicas o de piensos compuestos no ha experimentado demasiadas mutaciones en la última década. Lo que sí cambia al alza es la capacidad productiva debido a las

¹ El Directorio ha sido actualizado durante el año 1990 y se espera en breve una nueva publicación.

múltiples reinversiones llevadas a cabo, pero este dato es poco fiable en cualquier registro, ya que se detecta que los empresarios alteran la información según se trate de pedir subvenciones o de tributar.

4. OTRAS FUENTES

Encontramos variada información ganadera en el *Boletín Mensual de Estadística* (Ministerio de Agricultura) y en la *Encuesta a Explotaciones de Ganado Porcino*. El *Boletín* recoge datos fundamentales para comprender la ganadería intensiva, así como los mataderos e industrias cárnicas, el movimiento comercial de reses, etc. La *Encuesta* ofrece datos cuatrimestrales referentes a la estructura de las explotaciones por Comunidades Autónomas, distinguiendo las empresas familiares y las industriales. Las Comunidades Autónomas colaboran activamente en la confección de esta fuente, gracias a las transferencias en materia estadística, mediante las informaciones enviadas al Ministerio de Agricultura².

Existen otras fuentes publicadas que, pese a no ser estrictamente ganaderas, contribuyen a apoyar y clarificar los estudios pecuarios actuales. Es el caso de *El Consumo de Alimentos, Bebidas y Tabacos en Cantidades Físicas* y *La Encuesta de Presupuestos Familiares*, ambas publicadas por el INE y donde figura el consumo y el gasto de los habitantes en los distintos tipos de productos ganaderos. El Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA), así como el Banco de Crédito Agrícola (BCA), recogen anualmente las ayudas oficiales consagradas a la ganadería. Las memorias anuales del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (MOPU) permiten conocer los principales puertos españoles vinculados a la soja y a los cereales de importación, materias primas básicas en la formulación de los piensos compuestos. La Dirección General de Aduanas e Impuestos Especiales del Ministerio de Economía y Hacienda informa sobre el comercio exterior español (exportaciones-importaciones) de carne, animales vivos y alimentos para la ganadería con una fiabilidad elevada gracias a los minuciosos controles de que es objeto cualquier partida mercantil que traspase las fronteras españolas.

Todas estas posibilidades informativas, al igual que otras muchas, son fiel exponente de la amplitud que tiene la influencia de la producción de carne con métodos intensivos, abarcando facetas tan importantes como la industrialización, el transporte, el comercio o el consumo.

II. FUENTES INTERNAS

Estas fuentes son de suma utilidad para el conocimiento de la ganadería intensiva por su destacada desagregación y localización espacial. El grado de detalle que ofrecen y la inherente difusión territorial que conllevan impide su empleo en áreas muy extensas, pero el conocimiento pormenorizado de zonas concretas resulta en extremo provechoso. Ejemplos especialmente notables son el *Registro de Explotaciones Porcinas*, elaborado por las distintas Comunidades Autónomas y las *Gerencias Territoriales del Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria* del Ministerio de Economía y Hacienda.

1. REGISTRO DE EXPLOTACIONES PORCINAS

Se crea por Orden de 7 de noviembre de 1974, aunque anteriormente ya había disposiciones encaminadas a la inscripción de las explotaciones porcinas en registros especiales (Decreto 2641/1971, de 13 de agosto; Decreto 645/1973, de 22 de marzo; Decreto 668/1974, de 14 de marzo), como requisito indispensable para que los ganaderos tuvieran opción a ayudas e indemnizaciones diversas. Sobre todo imperaba un intento de controlar la Peste Porcina Africana como queda demostrado en la revista valenciana *Agricultura y Cooperación*, donde se advierte a los ganaderos la obligatoriedad (Orden de la Consellería d'Agricultura de 5 de junio de 1985) de registro de las explotaciones porcinas con el fin de controlar el movimiento pecuario y las condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones (AGRICULTURA Y COOPERACION, 1985).

La información que proporciona el *Registro de Explotaciones Porcinas* es la que da pie a las contabilidades propias que llevan las Comunidades Autónomas, de modo que la forma de ofrecer los datos y su desagregación, así como el grado de reserva que tienen, varía según se trate de unas regiones u otras. Por ejemplo, Cataluña agrupa las cifras por comarcas. Murcia y Castilla y León distribuyen el censo porcino por municipios y distinguen la orientación productiva de las explotaciones. En la Comunidad Valenciana, debido a sus menores contingentes ganaderos, se dispone del Registro completo, con datos de cada una de las explotaciones, lo cual permite análisis pormenorizados. Esta fuente distingue dos tipos de registro en la Comunidad Valenciana: por un lado, el de

² La *Encuesta a Explotaciones de Ganado Porcino* se realiza por muestreo cuatrimestralmente, en abril, agosto y diciembre, para cumplir con las exigencias estadísticas de la CEE especi-

ficadas en la Directiva del Consejo de 20 de julio de 1976 (76/630/CEE) y en la Decisión de la Comisión de 1 de octubre de 1976 (76/805/CEE).

aquellas explotaciones con menos de cinco cerdas o menos de veinticinco animales de cebo, que *grosso modo* podemos llamar “familiares”, y por otro, el de las explotaciones grandes, es decir, por encima de los umbrales citados.

El *Registro de Explotaciones Porcinas* valenciano permite el acercamiento a la realidad de la ganadería industrializada, ya que se hace especial hincapié en el tipo de tenencia de la empresa, orientación productiva, si está incluida en programas de integración o adscrita a agrupaciones sanitarias. Además, figuran datos de carácter geográfico, de relación paisajística, como son las distancias que separan la explotación de las granjas vecinas, núcleo urbano, mataderos e industrias cárnicas. Se trata, en definitiva, de elementos sugestivos de la forma en que la explotación porcina se vincula y relaciona con el medio que le rodea (SANCHEZ, 1983).

El grado de fiabilidad es respetable en cuanto al número de explotaciones registradas y a su distribución espacial, debido a los controles impuestos por la lucha para erradicar la Peste Porcina Africana, pero se advierten ciertas deficiencias en las declaraciones de los ganaderos, bien por error bien por omisión, fundamentalmente en las cuestiones de integración, ya que los animales se crían a través de contratos con empresas de envergadura, tanto nacionales como foráneas. Muchas veces estos errores impiden un seguimiento fidedigno de varios de los aspectos que caracterizan a las distintas explotaciones ganaderas.

2. GERENCIAS TERRITORIALES DEL CENTRO DE GESTION CATASTRAL Y COOPERACION TRIBUTARIA (MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA)³

Este organismo registra con fines tributarios la ganadería independiente, es decir, aquella que se caracteriza, entre otras peculiaridades, por alimentarse con piensos compuestos o con productos no obtenidos en la propiedad donde se crían los animales en cantidad nunca inferior al 70%⁴.

Se trata de una fuente fiscal que por su gran dispersión en el territorio español obliga a circunscribir su empleo a zonas concretas. Su finalidad tributaria permite estructurar las explotaciones ganaderas no sólo atendiendo al número de cabezas sino

también a la base imponible, detalle de notable relevancia para comparar la productividad de la ganadería intensiva con la del aprovechamiento pecuario tradicional y extensivo.

El seguimiento fiscal de las granjas, la minuciosidad del registro, el número de técnicos consagrados a este aspecto y, por lo tanto, el nivel de confianza de dicha información, difiere bastante según la mayor o menor trascendencia que la ganadería intensiva ofrezca en la economía de cada provincia. También existen inconvenientes propios de cada Gerencia, pues mientras observen una serie de normas elementales, actúan con sensibles diferencias entre ellas.

La principal utilidad de esta fuente estriba en que es la única que dispone de un fichero de empresas integradoras. En él se recoge el nombre, dirección y municipio de residencia del ganadero integrado, el número de animales cebados (anualmente en el caso del porcino y semestralmente para los *broiler*) y la base imponible gravada. Estos datos ayudan a comprender la extensión, importancia y área de influencia de una modalidad productiva que actualmente domina el mercado ganadero intensivo: la producción contractual o integración.

3. OTRAS FUENTES

Es variada la información interna que se debe utilizar para llegar a explicar un fenómeno actual que no se prodiga en las estadísticas oficiales. Se trata de fuentes poco habituales y de ardua localización, pero que una vez comparados y analizados sus datos resultan trascendentales para demostrar las hipótesis que se plantean. Es el caso de diversos mataderos públicos y privados, de algunos sindicatos agrarios o de asociaciones como la de criadores de ganado porcino selecto, fabricantes de piensos compuestos, exportadores e importadores de productos cárnicos o productores de pollos y cerdos, es decir, entidades y organismos que por el tipo de actividad que desarrollan disponen de una información puntual que quizás, por sí misma, no sea demasiado trascendente, pero una vez aplicada a un espacio y complementada con otros datos adquiere gran significado geográfico y económico.— JOSE ANTONIO SEGRELLES SERRANO (Departamento de Geografía. Universidad de Alicante).

³ Esta fuente fue utilizada por primera vez en el trabajo de GOZALVEZ PEREZ, V., “La expansión de la ganadería ‘integrada’ en la provincia de Castellón, apoyo a una agricultura familiar en crisis”, *Estructura y regímenes de tenencia de la tierra en España*, Madrid, Ministerio de Agricultura, 1987, pp.267-291.

⁴ Orden de 29 de diciembre de 1965 por la que se regula la cuota fija en la Contribución Territorial Rústica y Pecuaria por el ejercicio de la actividad ganadera independiente (BOE, 30-diciembre-1965), que es derogada por la Orden de 28 de marzo de 1966 por la que se aprueba la Tarifa para la cuota fija de la ganadería independiente (BOE, 29-marzo-1966).

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

- AGRICULTURA Y COOPERACION, 28, 1985, p.40.
- CUENCA, C.L., de, "La ganadería en el desarrollo económico español", *Información Comercial Española*, 340, 1961, pp.65-77.
- NAREDO, J.M., "Reflexiones con vistas a una mejora de las estadísticas agrarias", *Agricultura y Sociedad*, 29, 1983, pp.239-254.
- SANCHEZ VELLISCO, C., "Las explotaciones porcinas y la ordenación del territorio", *Coloquio Hispano-Francés sobre Espacios Rurales*, Tomo II, Madrid, 1983, pp.527-536.

EL ESTADO DE LOS GLACIARES ESPAÑOLES EN 1991

I. LA EVOLUCION GLACIAR DEL PIRINEO CENTRAL ESPAÑOL

El modelado glaciar del Pirineo central español tuvo en el Pleistoceno algunas de sus áreas de mayor entidad y de sus más complejas formas en los valles en cuyas cabeceras aún se localizan pequeños glaciares. Estos valles con varios aparatos activos junto a sus cumbres pertenecen, de Oeste a Este, a las cuencas del Gállego, Cinca, Ésera-Garona y Noguera Ribagorzana. Los frentes de la glaciación pleistocena se colocan con frecuencia a la salida de los valles de la cordillera con altitudes que pueden alcanzar los 800 m y tras recorridos que, en algunos casos, superan los 35 km. Las dataciones obtenidas en ambas vertientes pirenaicas indican que esta fase sería atribuible a la que viene siendo denominada tradicionalmente como Würm, con un máximo claro hacia 50.000 B.P.

En uno de los valles representativos, el del río Aragón, esta glaciación presenta diversos arcos frontales próximos entre sí, que indican muy claros episodios internos en su máxima extensión observable. En otros casos, como en el Gállego, se manifiestan también, aunque de un modo más difuso, restos de morrenas que, por su carácter y localización, podrían atribuirse a una fase anterior, aún poco definida. En el valle de Benasque (MARTINEZ DE PISON, 1989) son identificables tres cordones morrénicos laterales yuxtapuestos de una misma glaciación del *Pleistoceno reciente*, que, en su tramo medio, indican un espesor de la lengua de 500 m y una anchura de unos 3 km. Desde los circos más elevados (2.900 m/a) hasta su frente (900 m) este aparato poseía una longitud de 36 km. En consecuencia se definen tres etapas de un amplio glaciar compuesto, que denominamos sucesivamente: «máximo pleniglaciár». «intermedia estable» y «fase interna».

La *deglaciación finiwürmiense* del alto Ésera abandonó nuevas morrenas en el interior del macizo, episodio de retroceso en el que las lenguas se

acantonaron en los valles más elevados, en una clara disociación glaciar (¿22.000 B.P.?). Localizados en cabeceras de cierta altitud, también existen glaciares rocosos fósiles, posteriores a la última fase de retroceso que vienen siendo datados en el Dryas (12.000/11.000 B.P.). Del *tardiglaciár* son igualmente, no obstante, algunos arcos morrénicos limpios del macizo del Aneto.

Finalmente, en los macizos del Aneto, del Perdiguero y del Posets, así como en otros puntos elevados de los cordales septentrionales del valle de Benasque, quedan huellas de dos fases en las morrenas de época histórica de la *Pequeña Edad del Hielo* (siglos XVII-XIX). Algunos de los aparatos que las generaron han desaparecido, otros se encuentran en vías de extinción y hoy sólo subsisten pequeñas manchas de hielo que todavía pueden considerarse activas.

En general, en la vertiente española del alto Pirineo, aparte de poder observarse también dos fases en las morrenas de este episodio, las descripciones de los pireneístas muestran los glaciares pirenaicos, a fines del siglo XVIII y comienzos del XIX, en lo que podríamos considerar su máximo histórico. Al terminar el XIX, sin embargo, es ya evidente un retroceso notable, que prosigue hasta 1957 (con un posible pero limitado reavance hacia 1912), y que luego se atenúa, para volver a incrementarse en el último decenio (MARTINEZ DE PISON y ARENILLAS, 1988).

La primera medición de los glaciares de la vertiente española del Pirineo es la realizada por Schrader (SCHRADER, 1894) en la segunda mitad del siglo XIX (1880-1894). Otorga, para la vertiente española, una superficie global ocupada por glaciares de 1.779 Ha y un volumen total de hielo de 889 Hm³, al suponer un espesor medio para el conjunto de 50 m. Entre 1900 y 1909 Gaurier (GAURIER, 1921) efectúa nuevas mediciones y anota que algunas de las evaluaciones de Schrader pueden resultar excesivas, lo que parece razonable. Cien años después de las valoraciones de Schrader,