

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

José María GARCÍA-RUIZ

MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGÓN OCCIDENTAL



MONOGRAFIAS DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS PIRENAICOS NUM. 106

JACA, 1976

INSTITUTO DE ESTUDIOS PIRENAICOS

Director:

Enrique Balcells Rocamora

Secretario:

Carlos-Enrique Martí-Bono

Vocales del Consejo Técnico:

Excmo. Sr. D. Luis Solé Sabarís; Excmo. Sr. D. José Manuel Casas Torres;
Excmo. Sr. D. José María Lacarra de Miguel; Excmo. Sr. D. Juan-Antonio
Cremades Royo; Excmo. Sr. D. Miguel Sancho Izquierdo.

El presente trabajo, elaborado en el Instituto de Estudios Pirenaicos (C.S.I.C.), con el asesoramiento del Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza, constituye un resumen de la tesis doctoral del autor, leída en la Facultad de Filosofía y Letras de Zaragoza el 21 de abril de 1975, obteniendo la calificación de *sobresaliente cum laude*.

Compusieron el tribunal:

Presidente: D. Antonio Beltrán Martínez

Vocales: D. José-Manuel Casas Torres
D. Salvador Mensua Fernández
D. Enrique Balcells Rocamora
D. Antonio Higuera Arnal (Director de la tesis)

Toda la correspondencia dirigirla al Instituto de Estudios Pirenaicos:
Apartado 64, Jaca (provincia de Huesca) ESPAÑA.

SUMARIO

Agradecimiento.

Prólogo, a cargo del prof. Dr. Antonio HIGUERAS Arnal.

Introducción.

1ª PARTE: Modos de vida.

1. *El funcionamiento de la sociedad tradicional como explicación de los movimientos migratorios posteriores.* — A) La base de la sociedad tradicional: A.1. Elevado número de miembros por familia. A.2. El sistema hereditario y su influencia sobre la emigración. — B) La vida comunitaria y comercial. — C) Servicios disponibles.
2. *La emigración prepirenaica y la ruptura de los equilibrios tradicionales:* A) Comienzos del proceso migratorio. — B) Hundimiento demográfico a partir de 1950. — C) Motivos sociales de la emigración: C.1. Valoración de los problemas a nivel personal. C.2. El sector terciario en el Prepirineo. — D) Las consecuencias de la emigración en el funcionamiento del sistema.
3. *Estructura global de la población:* A) Estructura por edades: A.1. Pirámide de edades desequilibrada. A.2. Índices de envejecimiento espectaculares. — B) Estructura por sexos. — C) Estructura por estado civil. — D) Síntesis de la población prepirenaica.

2ª PARTE: Niveles de renta.

1. *Rentabilidad agrícola:* A) Limitaciones ecológicas del territorio: A.1. La morfología y sus posibilidades agrícolas. A.2. La importancia de los factores climáticos: A.2.1. Pluviosidad. A.2.2. Temperaturas. A.2.3. Definición climática del Prepirineo. A.2.4. Rentabilidad agrícola y clima. — B) Estructura de la propiedad: B.1. La desamortización. B.2. Resultados de la desamortización: la propiedad actual. — C) Cultivos y sistema de explotación. C.1. Superficie cultivada. C.2. El cereal: a) disminución de la superficie cereal; b) expansión reciente del cereal; c) distribución espacial de los cereales; d) superficie cultivada por agricultor; e) ingresos per capita. C.3. Cultivos forrajeros. C.4. Otros cultivos. — D) Las condiciones sociales de la agricultura.
2. *Rentabilidad ganadera:* A) Calidad y distribución espacial de los pastos. — B) Evolución numérica y específica de la ganadería prepirenaica: B.1. Decadencia de los ganados lanar y cabrío. B.2. Restantes tipos de ganado. B.3. Motivos de la decadencia ganadera. — C) Propiedad ganadera. — D) Sistemas de explotación: D.1. Ciclo ganadero actual. D.2. Introducción de nuevos

- ciclos. D.3. Ciclo del ganado vacuno. – E) Rentabilidad ganadera final: E.1. Beneficios brutos y netos de una explotación ganadera: E.1.1. Ciclo tradicional de una cría anual. E.1.2. Ciclos modernos. E.1.3. Rentabilidad del vacuno. E.2. Nivel de ingresos por municipio.
3. *Rentabilidad forestal*: A) Paisaje vegetal. – B) Explotación del bosque. – C) Repoblación forestal. – D) Aprovechamiento cinegético del Prepirineo.
4. *La pardina como unidad de explotación*: A) Origen de las grandes propiedades del Prepirineo. – B) Estructura de la pardina. – C) Explotación de las pardinas: C.a. agricultura; C.b. ganadería; C.c. aprovechamiento trashumante.

3ª PARTE: Síntesis regional y conclusiones.

Apéndices

Bibliografía

AGRADECIMIENTO

Quizás al lector estas palabras de agradecimiento puedan sonar a tópico. En gran parte ello será debido a que en nuestra sociedad el agradecimiento se ha convertido en un puro convencionalismo. Quisiera, desde luego, que estas líneas no fueran juzgadas de esa forma. Ha sido mucho y muy importante todo lo que he recibido durante el tiempo en que he realizado mi Tesis Doctoral, cuyo fruto es este libro.

Durante algo más de tres años he permanecido en el seno del Instituto de Estudios Pirenaicos, en uno de los dos centros que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas posee en Jaca. Dicha estancia me ha permitido, por una parte, disfrutar de la maravillosa sensación de vivir en una pequeña ciudad como Jaca. Y, por otra, hallar un ambiente de estudio e investigación donde el trabajo es algo que surge espontáneamente.

Por supuesto, aquí tendría que hacer un apartado especial para el doctor Balcells, director del Instituto de Estudios Pirenaicos, siempre paciente conmigo a pesar de que cuando llegué a Jaca era un auténtico novato en el más amplio sentido de la palabra. Y a pesar también —¿por qué no?—, de que yo era el único hombre de Letras dentro de un conjunto de personas de Ciencias de mucha mayor experiencia investigadora (allí aprendí realmente que la CIENCIA es única, que no puede compartimentarse en bloques estancos).

En Jaca encontré, pues, todo tipo de facilidades para desarrollar mi labor. Pero además pude contar con el asesoramiento de auténticos especialistas en distintas disciplinas. Puede decirse, en definitiva, que trabajé dentro de un equipo muy amplio que contribuyó a formar mis ideas sobre la naturaleza y los hombres del Pirineo. Aparte del Dr. Balcells, cabría citar aquí al Dr. Montserrat, J. Puigdefábregas, L. Villar, F. Fillat, J. P. Martínez, J. Creus o C. Martí.

Por diversas razones en octubre de 1974 tuve que dejar Jaca, aunque sigo yendo periódicamente por el Instituto de Estudios Pirenaicos. Cada vez que voy es como si no me hubiera ido nunca. Es mi propia casa.

En otro plano quiero reflejar también mi agradecimiento al Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza, en la persona de su director, Don Antonio Higuera. Creo que Don Antonio siempre ha confiado en mí, a pesar de un pequeño disgusto que tuvimos en junio de 1969. Y esa confianza permitió que me enviase a Jaca en un momento en que el Instituto de Estudios Pirenaicos solicitó un geógrafo del Departamento de Geografía. Por otra parte, sus ideas sobre la población tuvieron —y tienen— una importante influencia sobre mi trabajo. A Don Antonio he de agradecer además su clara afirmación cuando le ofrecí que prologase el libro.

También ha sido de importante ayuda la inestimable colaboración de Aurelio Biarge, de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Huesca, conocedor profundo del Alto Aragón. Oírle hablar de su querida provincia de Huesca supone para mí evadirme en un mundo apasionante y siempre desconocido.

Por último quiero citar la comprensión y la ayuda que he recibido de Mari Carmen, mi mujer. A ella va dedicado especialmente el libro por las horas que nos ha separado.

José María García Ruiz.

PRÓLOGO

Cuando un hombre dedica varios años de su vida a un trabajo científico de investigación, que culmina en unos resultados concretos y en una aportación científica de indudable valía, ese hombre merece el beneplácito de cuantos nos dedicamos a las tareas docentes y de esa índole. Pero si, además, el trabajo ha sido hecho con vocación, amor al estudio y desinterés personal, a los parabienes anteriores hay que añadir también la admiración y el respeto; admiración, porque no es poco encontrar hombres que, en tiempos de utilitarismos a ultranza como los actuales, sigan sin titubeos la llamada de la Ciencia. Y también respeto, porque un trabajo de esa naturaleza exige una entrega incondicional a cambio de nada, excepto la satisfacción interna del trabajo bien hecho, y la conciencia de que con él se presta un servicio a los demás.

Conocí a José María García Ruiz cuando era alumno de segundo curso de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza. Durante cuatro años seguí, día a día, el despertar de una vocación geográfica, en la que no todo fueron luces, porque junto a la euforia de las horas altas aparecieron titubeos y claroscuros que pudieron superarse gracias a la decidida vocación geográfica de José María García Ruiz. Pasados los años, cuando el trato continuo puso un mucho de amistad en nuestras relaciones, el autor me confesó que desde muy pequeño le interesaba todo lo que, de un modo u otro, llevase el sello de lo geográfico. José María García Ruiz no es, por lo tanto, un recién llegado al campo de la Geografía, porque son muchos los años que ha consumido en estas tareas, por más que su juventud lo disimule. Cuando en un momento de su vida universitaria se le ofreció a José María García Ruiz la posibilidad de ocupar un puesto docente, no lo aceptó, porque entendió que debía dedicar algunos años a completar su formación; los frutos de aquella decisión los tenemos ahora en las manos, y de ella se benefician también los alumnos del Colegio Universitario de Logroño, donde ocupa una plaza de Profesor de Geografía.

En los últimos años la vida universitaria española ha discurrido —y todavía discurre— por cauces angostós por los que, en ocasiones, corren aguas turbias y turbulentas que dicen muy poco en favor de la paz que debe reinar en un espíritu investigador —¡quiera Dios que todo pase pronto y la Universidad encuentre su camino de paz y de ciencia!—. Así, son muchas las vocaciones que se malogran, y muchas las mentes que confunden el significado del mensaje universitario.

José María García Ruiz ha tenido la suerte de completar su formación universitaria en un centro de gran calidad científica y humana, como es el *Instituto de Estudios Pirenaicos* de Jaca, que dirige Enrique Balcells.

En Jaca, en el Instituto de Estudios Pirenaicos y de la mano maestra y de maestro de Enrique Balcells, se ha elaborado esta Tesis Doctoral. Para una persona no entendida, puede parecer extraño el que una Tesis Doctoral de una Facultad de Letras —que son los centros Universitarios donde más ampliamente se estudia Geografía—, se haya realizado en un Instituto del C.S.I.C. dedicado preferentemente a disciplinas insertas en el amplísimo campo de las Ciencias Naturales. Y sin embargo, ha sido la proximidad y el contacto material e intelectual del autor con científicos de otras especialidades, lo que ha permitido el que esta Tesis Doctoral tuviera la consistencia que tiene. José María García Ruiz comenzó su labor investigadora estudiando el “Consumo de Agua en Zaragoza”, y ha terminado metido de lleno en las investigaciones de la más actual Geografía Regional y Física.

Del Departamento de Geografía de la Facultad de Letras de la Universidad de Zaragoza, ha sacado José María García Ruiz la idea y el tema de su trabajo; el Instituto de Estudios Pirenaicos le ha proporcionado los medios materiales y el calor humano y científico imprescindible para la terminación de todo trabajo de investigación. Pero, con ser todo esto muy valioso, lo que para mí tiene mayor interés de cuanto el autor ha adquirido en Jaca es la rigurosidad en la aplicación de técnicas analíticas y en la ponderación de resultados.

Entrar ahora en el contenido de la Tesis de José María García Ruiz sería un despropósito. Baste decir, no obstante, que por múltiples razones su trabajo y la problemática planteados eran difíciles, y el autor ha salido airoso de esta prueba. Si hubiera que resumir de alguna manera la tesis de este libro habría que decir que entre la línea del Ebro, fuertemente desarrollada, y el Pirineo, en vías de transformación, las Sierras Exteriores se presentan como una zona deprimida y depresiva, situación ésta de la que no pueden salir más que con el apoyo motor de economías externas, que tanto pueden venir del Valle como de la montaña.

Al llegar a este punto y antes de terminar esta presentación, quiero pararme a reflexionar sobre algo que tiene un enorme valor científico: José María García Ruiz, lo mismo que otros muchos jóvenes valores, pertenece ya a la tercera generación de geógrafos formados en Aragón. Hace treinta y un años llegaba a Zaragoza un joven Profesor de Geografía que venía a ocupar la Cátedra que con tanta brillantez regentara años antes Giménez Soler; aquel joven Profesor era José Manuel Casas Torres; la Escuela Geográfica que entonces nacía, está ya en la tercera generación.

INTRODUCCIÓN

"Au principe et au terme de toute vie sociale il y a l'homme."

G. Hoyois (1968)

El Pirineo ha sido objeto de numerosas tesis de geografía regional (1). Se le han dedicado por otra parte infinidad de artículos de menor extensión, que han hecho de la cadena fronteriza una de las regiones más densamente estudiadas de la Península Ibérica. No obstante, quedan aún algunos sectores en los que el geógrafo ha penetrado con menor intensidad y uno de ellos es, sin duda, el Prepirineo del Alto Aragón Occidental (2). De hecho, se trata de una región sobre la que no existe casi la más mínima bibliografía desde un punto de vista geográfico. El presente estudio viene pues a llenar una laguna en la bibliografía regional del Pirineo.

Un profesor de Geografía afirmaba en un trabajo reciente (CASAS TORRES, 1971) que "la única y verdadera geografía es la regional, la ciencia de los espacios concretos e irrepetibles". En ella se alcanza la síntesis, la visión de conjunto, objetivo definitivo de cualquier trabajo geográfico. En estos momentos, pese a la oposición de diver-

(1) SORRE, M., 1913.— *Les Pyrénées méditerranéennes. Étude de Géographie biologique*. A. Colin, 568 pp., Paris. LEFÈVRE, Th., 1933.— *Les modes de vie dans les Pyrénées atlantiques orientales*. A. Colin, 777 pp., Paris. BIROT, P., 1937.— *Recherches sur la morphologie des Pyrénées Orientales franco-espagnoles*. J. B. Baillièrre, 318 pp., Paris. CHEVALIER, M., 1956.— *La vie humaine dans les Pyrénées Ariégeoises*. Genin, 1062 pp., Paris. MENSUA FERNÁNDEZ, S., 1960.— *La Navarra media oriental, estudio geográfico*. Instituto Juan Sebastián Elcano, 186 pp., Zaragoza. VIERS, G., 1960.— *Pays Basque français et Barétous. (Le relief des Pyrénées Occidentales et de leur piémont)*. Privat éd., 606 pp., Toulouse. DAUMAS, M., 1973.— *La vie rurale dans le Haut Aragon Oriental*. En prensa. TORRES, M^a P. de, 1971.— *La Navarra húmeda del Noroeste*. Instituto de Geografía Aplicada, 178 pp., Madrid. Etc.

(2) El término *Prepirineo* no coincide aquí con el concepto de Solé Sabarís (1942). Para este autor, el Prepirineo es toda la región situada al sur del Pirineo Axil o herciniano. Comprende, pues, la barrera calcárea constituida por los macizos de Bisaurín, Collarada, Turbón, Cotiella, etc., la Depresión Media (Canal Jaca-Pamplona) y, finalmente, las Sierras Exteriores, integradas por las sierras de Santo Domingo, Loarre, Guara, Montsec, etc.

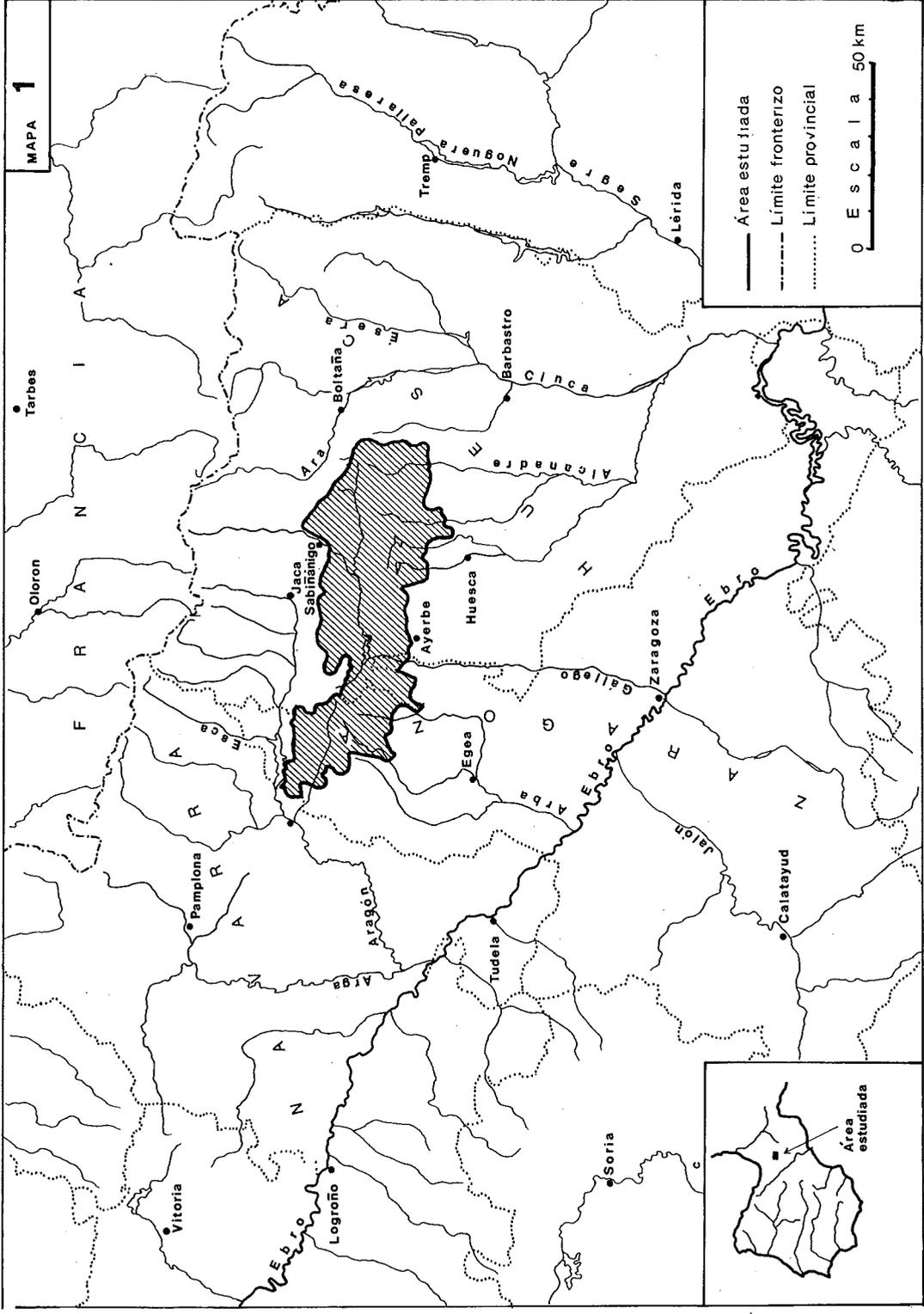
sos investigadores que, con buena parte de razón, acusan a los estudios regionales de deslabazados y excesivamente descriptivos, la geografía regional sigue siendo el tema primordial de las tesis geográficas.

Ciertamente, todas las tesis regionales tienen el peligro de caer en los problemas citados (3), y más cuando se trata de un sector montañoso donde la mayor impermeabilidad a las innovaciones favorece la aplicación de ciertos tópicos sobradamente conocidos. El autor debe buscar esencialmente la originalidad de la región, que depende de la interacción de una serie de factores humanos y físicos que en síntesis no se repiten en ninguna otra parte del mundo. La región objeto de estudio —el Prepirineo del Alto Aragón Occidental— posee sin duda una personalidad muy definida que la individualiza dentro del conjunto del Pirineo. En el presente trabajo sus límites son un tanto convencionales y responden más a unos objetivos concretos de estudio que a la propia definición regional. No conviene olvidar, por otra parte, que todo intento de delimitación presupone una abstracción subjetiva y que en muy pocas ocasiones puede hallarse un paso neto de una región a otra (4). A este hay que añadir un nuevo problema: la división administrativa, que es la base de la información estadística del investigador. Como resulta que un mismo municipio puede participar a la vez de dos unidades regionales, se plantean numerosas dudas a la hora de delimitar la región. En este caso se ha ampliado la extensión teórica de la tesis a una serie de municipios de transición en cuya vida económica todavía pesa suficientemente la montaña; además, su inclusión —con toda su carga de personalidad— permite establecer comparaciones con el núcleo de la tesis, favoreciendo así la mejor individualización de la misma.

En conjunto, el Prepirineo del Alto Aragón Occidental alcanza una extensión aproximada de 2.200 km² con una densidad media de 3,5 habitantes por km². Ocupa una franja estrecha y alargada que constituye las estribaciones meridionales de la cadena pirenaica, incluyendo el sector más marginal de las Sierras Exteriores propiamente dichas —de origen marino— y la cuenca subpirenaica, de formación continental posterior. Su límite septentrional viene marcado aproximadamente por la línea W-E de San Juan de la Peña, Oroel y Canciás, mientras que la meridional, mucho mejor definida, corresponde al borde del anticlinal cabalgante de las Sierras Exteriores en contacto con la depresión del Ebro. Sin embargo, sus límites occi-

(3) Véase COLE, J. P. y KING, C. A. M. (1968).

(4) Sobre este tema resulta muy interesante consultar la obra de R. BRUNET (1968).— *Les phénomènes de discontinuité en géographie*. Mémoires et Documents. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, 111 pp., Paris.



dental y oriental están mucho menos claros y ambos responden más a razones de conveniencia; el primero de ellos se ha puesto en el límite de la provincia de Zaragoza con la de Navarra, donde tanto desde un punto de vista humano como físico comienza un mundo cada vez más distinto conforme se avanza hacia el oeste. Por lo que respecta al límite oriental, se ha puesto aproximadamente en el río Alcanadre, poco más o menos hacia el centro de la provincia de Huesca. Las razones que se pueden aducir para ello son las siguientes: a) el sector oriental posee una influencia mediterránea mucho más marcada y el paisaje general es bastante distinto del de la zona estudiada; b) el Prepireneo del Sobrarbe y Ribagorza ha sido estudiado ya en una tesis de geografía regional (DAUMAS, 1973) que engloba todo el Alto Aragón Oriental.

Por otra parte, en la delimitación de la tesis ha habido un factor esencial. Sabido es que la región existe en función de la ciudad y que ésta es la que en definitiva crea su propia región. Pues bien, aunque el Prepireneo del Alto Aragón Occidental se sale de alguna forma de este esquema (5) no cabe duda de que ha estado sumamente influido tanto por Jaca como por Huesca. Por el contrario, a partir del Alcanadre la influencia de Jaca desaparece, pasando a ser Boltaña, Ainsa, Barbastro y Graus los centros principales. Se pasa en definitiva a una nueva región.

De lo que no cabe duda es de que el Prepireneo forma una región perfectamente definida desde un punto de vista humano, con unas características de decadencia mucho más agudas si cabe que en el resto de las regiones montañosas europeas. Por otra parte, quizás sea este el motivo fundamental de haber escogido al Prepireneo como zona objeto de estudio: la extrema decadencia del sistema hacía prever su pronta desaparición sin posible sustituto a corto plazo. Era imprescindible estudiar rápidamente la situación tradicional y actual del territorio y sobre todo las razones de su pérdida de dinamismo (6). Además, existía otra buena razón para escoger al Prepireneo: los dos centros que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas posee en Jaca (7) están llevando a cabo intensas campañas de prospección desde un punto de vista geológico, climatológico y biológico. El autor intenta así sumarse a los trabajos ya iniciados con objeto de obtener una mejor visión de conjunto de una región montañosa.

Una vez analizados los motivos por los que se ha elegido al Prepireneo como región de estudio hay que plantear la memoria y sus

(5) Como se verá más adelante, una de las características fundamentales del Prepireneo del Alto Aragón Occidental es su ausencia casi absoluta de jerarquía urbana definida. Huesca y Jaca se distribuyen comercialmente la región aunque de una manera no demasiado clara.

(6) Cabe pensar, no obstante, si el Prepireneo ha sido alguna vez una región dinámica.

(7) Instituto de Estudios Pirenaicos y Centro pirenaico de Biología experimental.

objetivos. Se parte de un hecho fundamental: la fuerte emigración a que se ha visto sometida toda la región con distintos matices. Adelantando un poco futuros datos, baste decir que en los últimos diez años el Prepirineo ha perdido más del 50 por ciento de su población y que muchos municipios se acercan al 90 por ciento. Sin duda, todo este proceso ha de tener una explicación y hondas repercusiones, tanto desde un punto de vista económico como sociológico. En definitiva, se pretende analizar la situación presente como resultado de:

1. Unos modos de vida que ya no responden a la situación actual y que a su vez tampoco son sino un pálido reflejo de los modos de vida tradicionales.

2. Unos sistemas de explotación ajenos a las posibilidades de la región y resultado en parte del primer punto.

3. Un medio físico poco favorable a la instalación humana y a la explotación del territorio. Por supuesto, sería infantil achacar en estos momentos el origen de todos los problemas al clima o a la topografía. Simplemente se habla aquí de medio físico como factor condicionante de unos determinados sistemas de explotación, porque, como de todos es bien conocido, en definitiva es el hombre el que elige y el que con unas técnicas adecuadas es capaz de obtener el máximo del ambiente natural. Se insiste en este punto —y se insistirá más adelante— sobre todo para justificar la forma en que será tratado en el presente volumen el estudio del medio físico y su influencia.

Existe, pues, un argumento general en función del cual se distribuyen los diferentes capítulos, tratando en todo momento que la obra constituya un conjunto único. Un aspecto en el que se quiere hacer hincapié es el de que se pretende hallar la originalidad de la región, procurando no repetir lo apuntado sobre economía y paisajes agrarios en otras tesis regionales. Con este objeto se parte también de un modelo geográfico (8) cualitativo en el que se exponen las características generales de las áreas montañosas. De esta forma, en cada capítulo se hallarán los matices que distinguen al Prepirineo de otras regiones. Las comparaciones con estas últimas serán constantes a lo largo del libro, apoyadas en tesis y trabajos muy recientes. Dicho modelo, en esquema, es el siguiente:

- Dureza del clima, con un invierno extremadamente largo.
- Fuertes pendientes y erosión del suelo.

(8) Por supuesto, no se pretende descubrir nada nuevo con la aplicación de los modelos geográficos cualitativos, puesto que éstos son casi tan antiguos como la misma geografía. El mismo P. VEYRET (1972) en un trabajo muy reciente reseña un modelo en el que se resumen los problemas de la montaña.

- Peso de la tradición que impide en parte la aplicación de modernas técnicas de explotación.
- Fuerte emigración a partir de 1955-1960.
- Mayor importancia de la actividad ganadera.
- Nivel de renta inferior al de las regiones urbanas e industriales.
- Escasez de servicios públicos y privados.

En las páginas siguientes se apreciará que el Prepirineo no se adapta perfectamente a los apartados precedentes y que sus características fluctúan en mayor o menor medida con respecto a la media general. Por supuesto es evidente que la simplificación que lleva consigo un modelo —la realidad es siempre mucho más compleja— puede hacer perder la visión de conjunto y “conducir a olvidos intolerables” (CHORLEY y HAGGETT, 1971), pero para los objetivos del presente estudio parece suficiente con el esquema anterior.

El trabajo comienza con el estudio de los modos de vida. Se hace así por considerar que los problemas sociales del Prepirineo son los que han contribuido en mayor medida a la decadencia de la región. Hasta los años 40 ó 50 el Prepirineo no ofrecía grandes diferencias en cuanto a dotación de servicios con respecto a otras áreas rurales del valle del Ebro. Existían, eso sí, unos problemas de aislamiento, pero en definitiva no tenían demasiado peso. Pero en el momento en que se industrializan las ciudades —la influencia de Zaragoza ha sido decisiva— y las regiones circundantes comienzan a mejorar en su dotación de servicios y de vías de comunicación, el Prepirineo se definió como una región en franca situación de inferioridad. La emigración, respuesta inmediata a las situaciones en desequilibrio, fue una solución para las personas que decidieron marchar pero contribuyó a empeorar la situación de los que quedaron. Al disminuir la población, los escasos servicios permanentes de que se disponía perdieron su razón de ser puesto que resultaban antieconómicos: escuelas, secretarías de ayuntamiento, pequeños artesanos, etc.; y por otra parte, la salida de los jóvenes creó muchos problemas para mantener los sistemas de explotación, problemas basados sobre todo en la impermeabilidad a nuevas técnicas. La vida de los pueblos se ha hecho más monótona y la mayoría de ellos se han convertido en pequeñas aldeas con muy pocas familias, sin que pueda hallarse incluso el espíritu de cooperación tan importante antaño en los núcleos pirenaicos.

La consecuencia lógica es el paso a un grupo humano envejecido. La mayoría de los núcleos se han convertido en pequeñas aldeas con muy pocas familias. Quizás donde mejor puede apreciarse el proceso es en el capítulo III, dedicado a la estructura demográfica. Las pirámides de edades (puro eufemismo el término en este caso) represen-

tan a un grupo en trance de desaparición inmediata.

En líneas generales, en la primera parte de la tesis se plantea el hecho de que la sociedad prepirenaica actual es una consecuencia directa de la desintegración del esquema tradicional y de la inadaptación al nuevo sistema de relaciones. Por supuesto, la emigración y sus consecuencias sobre la estructura demográfica de la región es el aspecto que más se destaca a lo largo de los diferentes capítulos.

En la segunda parte del trabajo se entra en el estudio del nivel de renta. En la actualidad los problemas económicos han pasado a un segundo plano, frente a la importancia de los factores sociales; pero hasta bien entrada la década de los 60 constituía un aspecto esencial de la emigración. Hay que tener en cuenta para ello la existencia de gran número de pequeños propietarios, muchos de los cuales poseían menos de 1 hectárea de tierra cultivada, para los que la creación de puestos de trabajo en las ciudades fue la única oportunidad de hacer algún dinero. La mayor parte de los propietarios que han quedado son los que poseen mayor superficie de tierras, si bien entre ellos, una gran mayoría cultiva menos de diez hectáreas. Por otra parte, la emigración ha permitido en parte —no demasiado— que las tierras mejores se concentren en menos manos. No obstante, sigue habiendo problema económico, porque además la ganadería atraviesa una profunda crisis.

En efecto, la mayoría de los municipios prepirenaicos han sufrido fuertes regresiones en el número de cabezas de ganado, con desaparición casi total del vacuno. La falta de mano de obra es la responsable directa de este proceso, puesto que el ganado —especialmente el lanar— ofrece una rentabilidad muy estimable (vid. capítulo correspondiente). Sin embargo, en la mayor parte de los casos se aprecia que la reducción se ha hecho a costa de los pequeños y grandes ganaderos. El número de propietarios medios ha aumentado, mientras que los grandes han desaparecido prácticamente (9).

En ambos casos, tanto desde un punto de vista agrícola como ganadero, el medio físico es un factor poco favorable. Los apartados correspondientes a morfología y clima se incluyen dentro del capítulo dedicado a la agricultura en un intento de integrarlos totalmente dentro del argumento general.

Morfológica y climáticamente, el Prepirineo es una región intermedia; la típica “montaña media” mediterránea. El relieve se resuelve normalmente en una serie de cuevas en las que la arenisca hace de roca dura y la arcilla de roca blanda. El mayor o menor espesor de los

(9) En realidad, en muy pocas ocasiones se ha podido hablar de grandes propietarios, sobre todo si se establece una comparación con los de Hecho, Ansó, Tena, Roncal, etc.

estratos o la mayor o menor frecuencia en el afloramiento de las areniscas es el factor responsable de los diferentes matices morfológicos. Con cierta frecuencia, favorecida por la confluencia de dos barrancos o ríos, aparecen depresiones aisladas donde se concentra la actividad agrícola. El resto pertenece en la actualidad al ganado aunque hubo un tiempo en que casi todas las laderas llegaron a estar cultivadas.

Del esquema anterior escapa el anticlinal cabalgante sobre la depresión del Ebro, y que se conoce genéricamente con el nombre de Sierras Exteriores. Aquí la aparición de calizas en forma relativamente masiva —alternando con arcillas y yesos— da lugar a un relieve especial donde sólo en casos muy aislados ha habido alguna actividad agrícola.

El clima es más favorable a la agricultura que la morfología. No obstante, tropieza con diversos inconvenientes. Hay que tener en cuenta en principio la especial situación del Prepirineo en el conjunto del valle del Ebro: se ve sometido a influencias atlánticas —ya bastante amortiguadas, sobre todo hacia el este—, continentales y mediterráneas. La irregularidad anual es por tanto, muy acusada, como consecuencia de la mayor o menor importancia de cada una de ellas. Aún con todo, la pluviosidad anual es en teoría suficiente, superior en la mayor parte de los casos a los 800 mm anuales. Las temperaturas medias son asimismo moderadas, si bien durante los meses estivales la evaporación es muy intensa. El resultado de todo ello es la casi inexistencia de meses áridos según las clasificaciones más comúnmente utilizadas. Esto por lo que respecta a los datos climáticos, porque si se observa el paisaje la conclusión es bien distinta. En este caso hay que introducir una nueva variable: el suelo y sus posibilidades de absorción de agua. Se trata de suelos muy lavados y a la vez con escasa permeabilidad, lo cual unido a la inclinación de las vertientes en casi todo el territorio da lugar a que la cantidad de agua realmente aprovechable sea mucho menor de la caída. Por esta razón el paisaje da una sensación de aridez que en ningún momento se desprende de los datos utilizados.

La concentración de la actividad agrícola en pequeñas cuencas y fondos de valle y el hecho de tratarse de una región montañosa permitiría suponer que el Prepirineo es eminentemente ganadero. La realidad es muy distinta, especialmente en los últimos 20 años, con la decadencia de las actividades pecuarias. Los prados subalpinos, tan abundantes en el sector axil del Pirineo, se reducen a pequeños retazos en puntos muy localizados. El resto de la región está ocupado por bosques de pinos y quejigos muy aclarados que permiten el crecimiento de un sotobosque relativamente denso y un pasto no dema-

siado fino. En definitiva, la densidad de ganado que puede soportar el territorio es inferior a otras áreas montañosas circundantes, hecho agravado porque el cultivo de forrajeras está relegado a un plano muy secundario. Bien es verdad que a la situación actual ha contribuido no poco la evolución ganadera de los últimos 30 años. La desaparición del vacuno basto —pirenaico, en particular— ha dado lugar a un embastecimiento del pastizal, a lo cual ha contribuido también la disminución de lanar y la casi total desaparición del cabrío. De hecho, pues, se ha producido un ligero cambio en las condiciones físicas, con lo cual, las posibilidades de mantenimiento de la ganadería son ahora más precarias que antes.

De todas formas, a pesar de los problemas planteados, la ganadería supone todavía una buena parte de los ingresos en muchos municipios.

Un tercer capítulo se ha dedicado a la rentabilidad forestal y a sus posibilidades en la mejora del nivel de ingresos de la población. A nuestro entender, el aspecto más importante a tocar en este capítulo es el papel desempeñado por el Patrimonio Forestal del Estado (hoy ICONA) dentro del contexto regional. El Patrimonio Forestal del Estado se encontró en la década de los 40 —en plena crisis del papel—, con un territorio pobremente vestido de vegetación arbórea. Se suponía entonces —y en parte se sigue suponiendo ahora—, que allí donde parecía haber habido pinos o donde crecía el quejigo era posible la regeneración del bosque. La idea se apoyaba en el carácter montañoso del Prepirineo y en sus teóricas condiciones de humedad.

En la actualidad ICONA dispone de 50.249 has en el Prepirineo, que supone el 23 por ciento de la extensión total, lo cual demuestra su enorme importancia. Sin embargo, en estos momentos puede afirmarse que las reservas forestales prepirenaicas no han aumentado en los últimos años y, por el contrario, la superficie dedicada a pastos ha sufrido una fuerte retracción, como asimismo las áreas de frondosas. Por diversas razones todas las repoblaciones —excepto en algún sector del valle del Guarga— han resultado improductivas, con crecimientos prácticamente nulos y durísimos ataques de procesionaria. Solamente los sectores repoblados con pino laricio —más adaptado a la sequedad— han dado resultados algo más positivos.

Por último, se abre un capítulo sobre la pardina, unidad de explotación de habitat disperso cuyas características económicas y paisajísticas ofrecen un gran interés. Por otra parte, no hay que olvidar que ocupan aproximadamente la quinta parte de la superficie total del Prepirineo. Las condiciones sociales en que se desenvolvía la vida de sus habitantes y el absentismo de los propietarios han traído como consecuencia su casi total despoblación. Su mayor utilidad estriba en el hecho de servir de región de apoyo al vacuno de los valles de

Ansó y Hecho, que encuentran así solución a los problemas invernales. De hecho, en las pardinas hay una serie de posibilidades en potencia que las convierte en una interesantísima unidad de explotación.

A lo largo de los diferentes capítulos de esta segunda parte se especifica el peso de cada sector en el nivel de ingresos de la población.

En la tercera parte se estudian las iniciativas de cambio más recientes aparecidas en el Prepirineo. Se da la curiosa circunstancia de que la renovación más dinámica tiene lugar en las pardinas, sin duda por su gran extensión, que permite trazar planes coherentes. De cualquier manera, todos los intentos de cambio son todavía incipientes, muy minoritarios con respecto al total regional.

Las conclusiones ponen el punto final al estudio.

1ª PARTE: MODOS DE VIDA

“La ventaja fundamental del desarrollo económico —afirma W. Arthur Lewis— estriba en el hecho comprobado de que con el mismo se amplían las posibilidades humanas de elección...

Una más rica gama de oportunidades personales, el acceso a mayores y mejores niveles de consumo, la distribución equitativa de los frutos del despegue..., he aquí algunas de las consecuencias más profundamente demandadas al citado proceso.”

Panorama Económico: Aragón.

Se puede definir el modo de vida como la forma colectiva de organización que adopta un determinado grupo humano (10). Dicha definición es más compleja y más amplia que la que se aplica a las sociedades más elementales (11). De hecho, la primera enlaza más al grupo a un tipo concreto de sistema de producción y de sociedad globales. La segunda une estrechamente al hombre con el medio que le rodea, problema típico de la geografía determinista. No es nuestra intención profundizar en las relaciones hombre-medio físico, al menos a nivel general, pero sí parece evidente que una sociedad se independiza tanto más del ambiente que le rodea cuanto más elaboradas son las técnicas que utiliza y la organización socioeconómica que adopta.

Cabe preguntarse qué forma colectiva de organización aparece en el Prepirineo, tanto desde un punto de vista tradicional como actual. En definitiva, éste será precisamente el objetivo del presente capítulo.

Al definir una determinada región agrícola histórica se cae en la tentación —consciente o inconscientemente— de decir que es tradicional. La frase se aplica siempre como si fuera un modelo ya comprobado en multitud de regiones. Parece como si ya todo estuviese definido y no interesase profundizar más en el tema. Hasta tal punto es esto cierto que raro es el día que al hojear un periódico no aparece un artículo sobre problemas económicos de una determinada región o sobre disminución demográfica; en un porcentaje muy elevado de ocasiones el articulista achaca el origen de todos los males “a la tradición” o “a los sistemas tradicionales de explotación”. Y no explica nada más. Rara vez se intenta profundizar algo en el tema indicando algunos ejemplos de tradicionalismo. Y, sin embargo, el problema es mucho más complejo, al menos por lo que respecta al Prepirineo.

En efecto. El Prepirineo se caracteriza precisamente por la desaparición de gran parte de los esquemas tradicionales. La situación actual, tanto social como económicamente, tiene muy pocos puntos de contacto con la existente hace 30 o 40 años (12). Todo ha cam-

(10) HIGUERAS, A., Comunic. verb.

(11) M. DERRUAU (1964) da la siguiente definición para las sociedades tribales: “conjunto de actividades mediante las cuales el grupo que las practica asegura su existencia”.

(12) Según FRANKLIN, “...es muy poco probable que en los últimos 150 años muy pocas comunidades campesinas no hayan experimentado cambios importantes, por lo que el estudio de la evolución es parte integrante del estudio de la población campesina moderna”. Cifr. HENSHALL (1971).

biado. La emigración y la adopción de técnicas de explotación más modernas impiden que pueda considerarse al Prepireneo como sociedad tradicional. Y, sin embargo, no cabe duda de que el Prepireneo es una de las regiones más deprimidas de España. Y gran parte de este proceso se debe a la organización social y a los modos de vida, en definitiva. De ahí la enorme importancia de dedicar un capítulo a la sociedad, su funcionamiento y su evolución reciente, como factor decisivo de la emigración prepirenaica. Se pretende con ello asimismo demostrar que los problemas de una determinada región (montañosa sobre todo) no se deben fundamentalmente a la penuria económica sino a una valoración personal del agricultor o el ganadero de su situación con respecto a otras regiones. Se trata, de un problema social en el que también interviene, por supuesto, la estructura económica.

Como indicadores de los modos de vida se cuenta con la familia, la organización social, servicios públicos y privados disponibles, etc. Los objetivos que se persiguen son los siguientes:

— Demostrar que los problemas sociales y económicos del Prepireneo no son debidos a la pervivencia de esquemas tradicionales, sino sobre todo a que al acabar la emigración con el antiguo sistema, el hombre montano no lo ha sustituido eficazmente por otro. Se trata, así de una sociedad (13) en transición, que carece de gran parte de las ventajas del sistema tradicional y a la vez de las de la sociedad urbana. Por ello, puede afirmarse sin ninguna duda que se trata de una región en clara desventaja con otras en las que la revolución urbana ha tenido lugar más intensa, eficaz y rápidamente (14).

— Detallar las características generales de los modos de vida prepirenaicos, que tanta importancia han tenido y tienen en la situación actual y futura de la región. En este sentido cabe destacar los siguientes factores, adelantándonos quizás al apartado correspondiente:

— *Carencia absoluta* de servicios públicos o privados. Solamente algunos pueblos del sector meridional del Prepireneo (límite con el Somontano) cuentan con médico, comercio, bares y servicio religioso. El resto, prácticamente aldeas de mínima población, están totalmente desasistidos, con el médico a muchos kilómetros de distancia. Las vías de comunicación se reducen en muchos casos a pistas forestales de pésima calidad. Muchos pueblos, incluso, han desaparecido sin que llegase a ellos más que un camino de herradura.

— Falta de posibilidades de promoción social o económica. La mujer carece de todo tipo de horizontes de mejora, a pesar de que su papel dentro de la sociedad prepirenaica ha evolucionado favorablemente en los últimos años. El hombre

(13) Si es que a los grupos aislados y deslabazados del Prepireneo se les puede llamar "sociedad".

(14) No se ha integrado decididamente en la nueva sociedad urbana e industrializada y ha perdido además los aspectos más interesantes de la sociedad tradicional.

ha de limitarse a trabajar diariamente y a aburrirse los domingos que no va de caza (15).

— Infravaloración del agricultor y ganadero con respecto al hombre de la ciudad, que crea un complejo de inferioridad sólo superado por la emigración. En la mujer el problema es mayor si cabe por cuanto en su psicología se manifiestan más profundamente las diferencias existentes con la vida de la ciudad. Por otra parte, no resulta difícil descubrir que el contraste entre Prepirineo y ciudad es cada vez más fuerte.

— La disminución demográfica ha traído como consecuencia el que los pueblos se hayan “enristecido”, por ausencia de jóvenes y de fiestas. Para la totalidad de las personas encuestadas, desde un punto de vista cualitativo compensa mucho menos que antes el vivir en el pueblo.

En definitiva, la primera parte del estudio —dedicada a los modos de vida—, se estructura de la siguiente forma: 1. Esquema general de funcionamiento de la sociedad tradicional. 2. La emigración. Sus orígenes y sus causas. 3. Desaparición de los esquemas tradicionales.

En cualquier caso, el enfoque es puramente geográfico dejando a un lado toda una serie de implicaciones antropológicas ajenas a la finalidad del trabajo. Las páginas siguientes intentan contribuir al estudio de una sociedad y de una economía en crisis.

(15) El aburrimiento es quizás secuela de falta de valores culturales.

1. Funcionamiento de la sociedad tradicional como base de los movimientos migratorios posteriores.

En la introducción se ha apuntado la finalidad perseguida por el presente trabajo: explicar la espectacular regresión demográfica del último intercensal en función de los modos de vida y del nivel de renta de la población. Sin duda, por lo que respecta al Prepireneo el estudio del funcionamiento de la sociedad tradicional resulta esencial para intuir los orígenes de los movimientos migratorios. De hecho, siempre desde nuestro propio punto de vista, la estructura de dicho sistema es responsable directo tanto de la despoblación, como del estado actual de la sociedad prepirenaica.

Parece, pues, fundamental introducir al lector en el estudio de la población a través del sistema tradicional. El presente capítulo sentará las bases de todo lo que se dirá más adelante. Tampoco se va a insistir demasiado en esta cuestión, puesto que ya varios autores se han dedicado a uno u otro aspecto de la sociedad tradicional pirenaica (16) y porque además no es nuestro interés salirnos de la línea argumental prevista.

En definitiva, varias son las características del sistema prepirenaico que luego harán de la región una de las más regresivas demográficamente:

- La casa es una unidad básica cuyo funcionamiento depende de la existencia de gran número de miembros.
- Establecimiento de un sistema hereditario por medio del cual el patrimonio pasa a uno sólo de los hijos. Este ha de ser de hecho un factor decisivo, íntimamente relacionado con el anterior y el siguiente.
- Existencia de una enorme masa de jornaleros, artesanos e hijos desheredados que trabajan en casa del padre. Hasta los años 50 esta población sería el puntal más firme de la sociedad. En cuanto estos últimos hallaron posibilidades de trabajar en la ciudad se produjo una emigración masiva que trajo como consecuencia el hundimiento de la sociedad pirenaica.

Por último, hay que apuntar otras cuestiones de no menos importancia:

- Una vida comunitaria muy intensa.
- Unos servicios públicos mínimos pero que hasta bien entrado el presente siglo no desmerecían en absoluto de los servicios disponibles en otras regiones.

En las páginas siguientes se va a analizar cada uno de los problemas citados, siempre por su influencia en los movimientos migratorios posteriores.

(16) Destaquemos entre otros a PALA MEDIANO (1961).— Con un ámbito más general pero que se adapta muy bien a cualquier tipo de sociedad rural tradicional es preciso citar a HOYOIS (1968). A punto de entrar en prensa estas páginas, ha aparecido un artículo muy importante de PUJADAS y COMAS (1975) acerca del papel de la casa en la economía y sociedad pirenaicas.

A) *La base de la sociedad tradicional.*

Todos los autores coinciden en que la unidad básica de la sociedad rural es la familia (17), incluyendo en ella incluso a parientes más o menos cercanos que se encuentran integrados en ella. En el Pirineo esta unidad básica ha estado tradicionalmente muy fortalecida; es lo que se ha conocido siempre como "la casa", cuyos mejores ejemplos de estructura y funcionalismo se encuentran en los valles altos (Roncal, Ansó, Hecho, Tena, etc.). Hacia el Sur, tanto en la Canal de Berdún como en el Prepirineo, los lazos familiares se disgregan ligeramente, de manera especial en la Canal. Parece como si la unidad familiar se reforzase tanto más cuantas mayores fuesen las dificultades a vencer. En este caso, es evidente que el sector septentrional del Pirineo es el que ofrece mayores inconvenientes a la explotación, tanto por su paisaje morfológico como por la dureza del clima. La Canal de Berdún, por el contrario, es mucho más agrícola y no resulta muy difícil de vencer la oposición del medio físico. Más al Sur, en el Prepirineo, vuelven a reaparecer, aunque más tímidamente, las características montañosas, amortiguadas por la presencia de pequeñas depresiones y por un clima más benigno. La ganadería cobra de nuevo cierta importancia, aunque en ningún caso puede compararse con la de los altos valles. Lo que sí es cierto es que el concepto clásico de "la casa" es más intenso en los municipios más ganaderos (18), sin duda también porque la ganadería requiere un tipo de organización familiar muy peculiar (19), sobre todo en el caso de un sistema de explotación trashumante.

En esquema, "la casa" prepirenaica es semejante a la pirenaica y su papel dentro de la sociedad global es prácticamente el mismo. Si se insiste en la importancia de "la casa" es porque en ella descansaba la estructura de la sociedad; en el momento en que se disgrega y se hunde, desaparecen el equilibrio y con él el funcionamiento del grupo y de la economía. Por otra parte, para averiguar las causas de la desintegración del sistema es indispensable llegar a conocerlo al menos hasta cierto nivel.

A.1. *Elevado número de miembros por familia.*

La casa constituía una unidad de trabajo (ESTEVA FABREGAT, 1971) con una cierta especialización en cada uno de sus miembros,

(17) Véase a este respecto ACEVES (1971).

(18) Nocito, Rodellar, Otín, Longás.

(19) Destaca en este sentido una necesaria mayor unión entre los distintos miembros

sin perjuicio de que en algunas épocas casi todos se dedicasen a una sola actividad. El agricultor, el pastor, el forestal eran individualidades dentro de un conjunto que, en definitiva, trabajaba en bloque (GARCIA-RUIZ y colab., 1971). En invierno, al decrecer la actividad agrícola, todos los miembros de la casa —excepto el pastor— contribuían en la recogida de leñas o en roturaciones itinerantes (vid. más adelante *artigueos*).

Lo cierto es que una de las características fundamentales de “la casa” era el elevado número de miembros que mantenía: los abuelos, sus hijos y sus nietos ya casados, y paralelamente en algunos casos los hermanos y hermanas de los abuelos y algunos hermanos del heredero. No resulta muy difícil comprender las razones por las que la familia se componía de un elevado número de miembros. La escasa rentabilidad del trabajo y la enorme cantidad de pequeñas cosas por hacer obligaban prácticamente a ello (20). En el caso de que el sistema de explotación ganadero se basase en la trashumancia —sistema muy extendido en el Prepirineo— las razones estaban todavía más justificadas. Todavía es preciso apuntar otro problema, más específico del Prepirineo, que favorecía el sistema de familias muy numerosas. Mientras en la mayoría de los altos valles la vida económica se basa en la ganadería (21), en el Prepirineo coexiste un aprovechamiento mixto ganadero y agrícola que, por supuesto, requiere una utilización más intensiva y masiva de mano de obra. El problema subsiste en la actualidad, si bien la mecanización facilita en gran medida las labores agrícolas.

Para comprobar cuantitativamente lo dicho hasta ahora sobre estructura familiar se manejó el censo de 1857, en el que sin duda se podían apreciar unas características estructurales muy puras. Se dividió el número total de habitantes del municipio por el número de cédulas inscritas y el resultado sería el número de personas por casa. Por desgracia el error mayor del censo es que algunas casas rellanaban más de una cédula, por lo que los resultados no son del todo exactos (22). Normalmente, salvo rarísimas excepciones, el número de habitantes por casa era superior a 5, en más de la mitad de los pueblos la media era superior a 6 y en muchos de ellos superaba la cifra de 7. Observando la distribución espacial de los datos (23)

para explotar el ganado, y que muy posiblemente tiene que ver con la organización patriarcal de los pueblos ganaderos.

(20) Vid. más adelante la estructura ganadera tradicional en un núcleo próximo a la sierra de Guara.

(21) Quizás el único valle más propiamente agrícola sea el de Hecho, aunque en este caso la importancia de la ganadería era también evidente.

(22) Aún con todo, el censo de 1857 es el mejor realizado en este sentido. El censo de 1887, por ejemplo, ofrece mayores imperfecciones.

(23) Vid. apéndice I.

se llega a una conclusión muy interesante. Los pueblos más típicamente prepirenaicos —y asimismo pirenaicos— eran los que poseían una mayor relación de personas por casa. Así Gésera (9,5), Bara y Miz (8,7), Bentué de Rasal (7,5), Jabarella (7,4), Latre (7,2), Nocito (7,1), Orna de Gállego (7,3) y Secorún (7,0). Por el contrario, los núcleos en el límite con el Somontano eran los que ofrecían las cifras inferiores: Aniés (4,4), Sarsamarcuello (4,7), Biel (4,9) y Luesia (4,6). Por supuesto, los datos corresponden a cifras medias, y hay que tener en cuenta que junto a grupos muy reducidos coexistían familias de más de diez miembros. En algunas pardinas —Lorés, por ejemplo, en el término de Javierrelatre— el número de miembros llegaba a 11 ó 12. Con esta diferencia espacial se demuestra la importancia de “la casa” dentro del Prepirineo como factor aglutinante. Hacia el Sur la unidad parece debilitarse, al ceder la ganadería como factor esencial de la economía rural.

Lo que sí resulta evidente a la vista de los datos es que la media por casa es superior a 5, lo cual contrasta con la idea de numerosos autores, que utilizan la constante 4-5.

A.2. *El sistema hereditario y su influencia sobre la emigración.*

Si se tiene en cuenta la tasa de natalidad por matrimonio y los recursos disponibles, las conclusiones más previsibles serán las de que las posibilidades de mantenimiento son progresivamente menores de generación en generación. Pero he aquí que el sistema idea un nuevo recurso para evitar los problemas de desintegración de las explotaciones. Se crea la institución del *hereu* o heredero único, que ofrece gran interés tanto desde un punto de vista social como económico. De todas formas, a pesar de que en principio la institución del heredero puede parecer injusta, la realidad es que constituye la respuesta más adecuada para conservar el patrimonio, “la casa”.

La figura del heredero ha sido estudiada con profundidad por PALA MEDIANO (1961), aunque quizás con un enfoque específicamente jurídico. Por ello, a continuación, no se va a insistir demasiado en el tema, intentando sólo resaltar los aspectos sociales más interesantes a nuestro objetivo.

Si se tienen en cuenta los recursos disponibles por las familias prepirenaicas (vid. más adelante sobre distribución de propiedad) se comprende la necesidad de no repartir excesivamente el patrimonio. Aun con todo, los hijos no herederos recibían en la mayor parte de

los casos una dote, que en ocasiones consistía en un campo o dos (24). Esta situación, a través de los siglos, favoreció un cierto minifundismo y la presencia de una masa de población con recursos mínimos. Por supuesto, en un porcentaje muy elevado, los no herederos permanecían solteros, al carecer de patrimonio y de posibilidades de mantenimiento de una familia. De ahí, que al observar datos demográficos más o menos continuos de un mismo núcleo, el número de casas se mantiene igual o con cambios inapreciables, a pesar —insistimos— del elevado número de hijos por familia. Así, si se consulta el libro de la parroquia de Santa María, La Peña y Triste del siglo XVIII, el número de casas es siempre de 18 en los dos primeros y de 11 en el último. Por otra parte, en el censo de 1717 (25), se aprecia un número de fuegos por núcleo muy semejante al que existía hasta mediados del presente siglo.

El fenómeno ofrece un interés sociológico enorme por el hecho de existir una masa demográfica nada despreciable que no se encuentra tan arraigada a la tierra y a su propia casa como el heredero. En definitiva, se trata de uno de los pilares fundamentales de la sociedad tradicional, que se va a explicar a continuación.

En un número de casos muy elevado el hijo no heredero quedaba en la casa paterna, ya que ésta garantizaba siempre la subsistencia a todos sus miembros. El padre y el heredero se encontraba así con una mano de obra gratuita que contribuía al sostenimiento del sistema igual que el heredero (26).

En el caso de que el patrimonio fuera pequeño y el número de personas a vivir de él muy elevado se planteaban también diversas soluciones. En primer lugar, cabía trabajar como jornalero o como peón dentro del propio pueblo o en núcleos y pardinias vecinas. En Urriés, por ejemplo, se recuerda todavía que entre sirvientes y sirvientas ha llegado a haber de 35 a 40, procedentes sobre todo de Lobera de Onsella, Isuerre y Petilla de Aragón, pueblos más pobres que Urriés, especialmente Lobera. En Botaya, por el contrario, nadie recuerda la existencia de criados, quizás por ausencia de familias adineradas; no obstante, sí ha sido muy abundante la presencia de jornaleros temporales. De hecho, salvo casos aislados de pueblos ricos o de familias semiaristocráticas, lo normal era el concurso de

(24) Normalmente a los hijos no herederos se les dejaban cosas de la casa: camas, ropa, tapicería. Se exceptuaban las joyas y anajas, que correspondían al heredero. Según documento depositado en el Archivo Municipal de Zaragoza.

(25) Relación del vecindario del Reyno de Aragón sobre repartición de la contribución que mandó exigir este ceniente año de 1717. Manuscrito n.º 2.274 de la Biblioteca Nacional.

(26) La presencia de los hijos no herederos en "la casa" era conocida con el nombre de "tionaje". El tión es el nombre que recibe el hermano soltero del heredero que se queda a trabajar para la casa.

jornaleros (27), que contribuían en las labores de siega. Las pardinas desde luego, tenían que recurrir con mucha frecuencia a temporeros, dada la existencia de la superficie cultivada en algunas de ellas. Las familias más ricas contaban con su pastor particular y con pastores de temporada en la época de concentración de partos o para realizar la trashumancia. Lo cierto es que muchas casas no hubieran podido sacar adelante todo su trabajo sin la existencia de una mano de obra abundante y extraordinariamente barata. De la misma forma, las familias más pobres hubieran tenido que expulsar a todos los hijos (28) —excepto al heredero— de no ser porque éstos se mantenían casi con su trabajo. Resulta evidente, pues, la importancia del hijo no heredero en la conservación del sistema.

En otros casos, era necesaria la salida de los desheredados, que se resolvía o bien con la emigración temporal o con la emigración definitiva. Del primer caso se han podido recoger todavía algunos testimonios que demuestran la existencia de un movimiento periódico del Prepirineo hacia áreas adyacentes, y en el que se vería implicada toda la región. En muchos de los pueblos nadie recuerda los movimientos estacionales y en otros son sólo un recuerdo transmitido por padres o abuelos. En Urriés, por ejemplo, una persona de más de 60 años tiene noticias de que en tiempo de su padre iban a trabajar al viñedo francés. En otros casos, el fenómeno es más reciente; tal es el caso de otros pueblos prepirenaicos (Lobera, Navardún, Luesia), buena parte de cuyos habitantes marchaba a Roncal (29) a trabajar en las tareas madereras. En alguna ocasión —muy aisladamente a nuestro entender, aunque M. MARIN parece indicar lo contrario—, cooperaban en las labores de siega de Sos del Rey Católico, Uncastillo e incluso en sectores más meridionales. En Loarre todos recuerdan la emigración temporal a Francia continuada en la actualidad por chicas jóvenes a la costa y a los hoteles pirenaicos (30).

Pero en muchas ocasiones la salida era definitiva. Afectaba especialmente a los hijos no herederos de las familias más humildes, que no podían mantenerse del reducido patrimonio familiar. Su destino era Huesca y Zaragoza y tradicionalmente han sido los que han contribuido al lento pero progresivo incremento de las capitales aragonesas. En casos muy aislados y según los municipios, algunos de los

(27) En Nocito se sabe, por ejemplo, de familias enteras que acudían a la siega de fincas grandes. Claro está que Nocito es un caso especial, como se verá más adelante.

(28) Este era un caso relativamente frecuente entre las casas que contaban con menos recursos.

(29) M. MARIN (1973) señala el mismo fenómeno, sólo que ampliado al valle de Salazar y a Jaurrieta.

(30) En el censo de población de la provincia de Huesca del 31 de diciembre de 1877 se cita la emigración a Francia como uno de los motivos del estancamiento demográfico de Loarre en la segunda mitad del siglo XIX.

no herederos quedaban en el pueblo como artesanos: carpintero, herrero, albañil, sastre, etc. que hasta hace 30 años vivían incluso en pueblos de menos de 200 habitantes. Claro está que no era más que una posibilidad muy aislada.

Lo cierto es que la importancia del sistema hereditario no puede ponerse en duda, tanto por impedir la excesiva desintegración de la propiedad como por facilitar una mano de obra abundante y baratísima —totalmente gratis para el heredero— en la que se apoyaba el sistema de explotación. Sin ella hubiera sido imposible explotar el territorio paralelamente con la ganadería y con la agricultura, y más teniendo en cuenta que ambas actividades exigían gran inversión de mano de obra. Más adelante se comprobará que al desaparecer el *tionaje* todo el equilibrio se desploma, desembocando en la situación actual. Por supuesto, en este proceso ha influido mucho también la emigración femenina, puesto que antaño la mujer desempeñaba un papel nada despreciable (31).

La existencia de gran número de miembros por familia explica el que hubiera tantas relaciones con el Somontano. De hecho, muchos municipios prepirenaicos —especialmente los más fríos— complementaban su agricultura con los más próximos núcleos del Somontano.

En efecto, pueblos como Laguarda, Used, Bara, Bentué de Nocito, Nocito, Bentué de Rasal, Rasal, Longás, Abellada, Azpe, etc., carecen de posibilidades físicas para el cultivo del olivo y del viñedo. Por ello tuvieron que recurrir a la compra de fincas (32) en la tierra llana para cubrir sus necesidades de subsistencia. Esto da una idea del sistema autárquico en que se desenvolvía la vida en el Prepirineo, puesto que se carecía de transacciones mercantiles habituales. La extrema pobreza en que se desenvolvía la mayor parte de las familias impedía la circulación fluida del dinero. Esta afirmación, claro está, es válida sólo para los municipios más aislados del Prepirineo, que en conjunto suponían un buen porcentaje; en otros, como en Triste, La Peña, Anzánigo, Javierrelatre, la apertura fue mucho más rápida.

B) *La vida comunitaria y comercial.*

Tras observar la situación actual del Prepirineo y haber hablado con muchos de sus habitantes no es ningún descubrimiento afirmar

(31) La mujer no heredera que no emigrase quedaba en la casa paterna realizando trabajos casi equiparables a los del hombre. En las encuestas realizadas, los hombres recuerdan que de jóvenes sus hermanas y sus esposas cargaban hierba y marchaban con las caballerías a la huerta a entrecavar (Yebra de Basa).

(32) Es muy posible también que se trataran de derechos adquiridos desde muy antiguo, quizás desde tiempos de la Reconquista. Desgraciadamente, en este campo nos tenemos que mover siempre en la más pura hipótesis, al menos de momento.

que la antigua animación ha desaparecido por completo. En todos los pueblos se recuerda con nostalgia la época de fiestas y las meriendas organizadas por cualquier excusa (especialmente en los núcleos pequeños del sector oriental del Prepirineo). Reconocen que se vive mejor que antes, se come mejor. No obstante, vale menos la pena vivir en el pueblo porque antes había ambiente y juventud. Esto era muy importante y constituía sin duda una respuesta de la población a las adversas condiciones del ambiente; respuesta que llevaría consigo el refuerzo de los lazos comunitarios, tan necesarios incluso para la supervivencia. Esta idea se ve reforzada por el hecho de que todos los pueblos próximos acudían a las reuniones festivas (33), con lo cual se estrecharían las relaciones entre sí. La mejor prueba con que se cuenta a este respecto es el *diario de un propietario de Abellada* (34), en el que aparecen constantemente personas de otros pueblos, intercambio de productos y trabajo.

Quizás el mayor problema en este sentido era el de las pardinas, en las que vivía una sola familia completamente aislada del pueblo cabecera del municipio, a no ser por la existencia de caminos de herradura. Sólo muy recientemente llegan pistas forestales, pero se trata más de un problema de explotación que de mejora de las condiciones de existencia de sus habitantes. Lo cierto es que en la actualidad no quedan más que cuatro pardinas habitadas puesto que en el comienzo del proceso migratorio las viviendas aisladas fueron las más afectadas.

No obstante, las pardinas trataban de superar a su manera el problema del aislamiento, organizando fiestas a las que acudían las pardinas más cercanas. Las pardinas más próximas entre sí constituían una comunidad muy bien definida y que funcionaba en cierto sentido como si se tratase de pequeños pueblos.

A estas relaciones de tipo social hay que añadir las de tipo económico, que abarcaban un ámbito algo más extenso. Consistían en todos aquellos desplazamientos efectuados al mercado semanal o mensual o a la feria anual.

Aunque la mayoría de los estudios sobre sociedades tradicionales indican que siempre han vivido en el más elemental aislamiento y autarquía, lo cierto es que en líneas generales el Prepirineo —y asimismo el Pirineo— ha participado de los flujos comerciales de cada época; claro está que su intervención en el sistema económico se ha visto reducida a niveles muy bajos.

(33) Cada casa tenía su santo patrón, por lo que el número de fiestas era incluso superior al de casas. Afirmación válida tan solo para los pueblos pequeños.

(34) Fue hallado por A. BIARGE, quien nos lo prestó desinteresadamente para que pudiéramos tomar los datos pertinentes.

Las relaciones económicas tenían lugar a dos niveles; un primer nivel, local pero de gran importancia, y un segundo nivel de mayor alcance. El primer nivel se presentaba sobre todo en el sector oriental de la región estudiada, donde los núcleos se encontraban reducidos a su más mínima expresión (la mayoría pueblos con menos de 10 casas) y donde no se podía contar con ningún tipo de servicios. En este caso, los dos únicos pueblos con cierta entidad —Nocito y Rodellar, especialmente este último— aglutinaban la actividad comercial y en ellos se desarrolló un foco de gran animación e interés por sus repercusiones en la vida de un amplio sector del Prepirineo.

Nocito, por ejemplo, era un caso muy especial con un importante porcentaje de personas carentes de tierras y que, además de dedicarse a jornaleros eventuales y a cultivar unas cuantas articas, trabajaban en oficios artesanales tales como, herrero, cucharero, sastre, etc. Su campo de acción ocupaba una superficie bastante amplia: desde Belsué (35) hasta muy cerca de Rodellar. Por supuesto, las condiciones de vida en que se desenvolvían los artesanos eran muy precarias, puesto que su trabajo estaba muy mal pagado. Por otra parte, eran ellos los que tenían que dirigirse al cliente, lo cual era un grave inconveniente por las distancias entre los pueblos (36).

Rodellar era un caso distinto. No se trataba de un núcleo artesanal. Su situación, muy próxima al Somontano, y con comunicaciones relativamente aceptables le concedían un papel más comercial. Rodellar constituía el centro donde iban a parar todos los productos (cereal, patatas, ganado) de los pueblos del sector de Guara, desde Nocito hasta Sarsa de Surta y Arcusa. Allí compraban todo lo que necesitaban. La persona entrevistada recuerda que en ocasiones se reunían en la misma plaza más de 40 mulos, lo cual da idea del ambiente en que se desenvolvía la vida de un pueblo, hoy ya en trance inmediato de extinción.

En el resto de los pueblos del Prepirineo no se daba una actividad comercial o artesanal tan interesante, sin duda porque las circunstancias eran muy distintas. No obstante, cada núcleo contaba con el número mínimo de artesanos indispensables para sus necesidades: albañiles, tejedores, sastres, herreros, etc., que complementaban su actividad con jornales agrícolas o con la realización de articas.

A un nivel superior se encontraban los mercados comarcales, de ambiente mucho más amplio y con un mayor número de transacciones económicas. El mapa adjunto indica las líneas de flujos entre los

(35) Zona actual del embalse de Belsué.

(36) Además, según encuestas y según el ya citado *diario de un propietario de Abellada*, para poder vivir los artesanos debían desempeñar multitud de oficios. Así, el sastre y el tejedor trabajaban también en la construcción de casas.

municipios y sus mercados. De su observación se desprende la existencia de cuatro importantes centros (37).

— Jaca, centro tradicional de la Jacetania con feria anual el 18 de octubre —Feria de San Marcos—. Su capacidad de atracción sobre el Prepirineo estaba bastante disminuída, especialmente en sus bordes oriental, meridional y occidental. Sólo el sector cercano a los macizos de San Juan de la Peña y Oroel se sentían integrados en el área comercial de Jaca.

— Ayerbe, quizás una de las ferias más importantes de la provincia de Huesca —17 de septiembre—, por su especial situación en la llanura y muy próxima a la montaña. Servía así de centro de reunión de personas con muy dispares sistemas productivos. Su papel era semejante al de Barbastro en el sector oriental de la provincia de Huesca.

— Barbastro, por encontrarse en situación marginal con respecto al Prepirineo Occidental ejercía una influencia menos decisiva. Únicamente Rodellar, Panzano y los núcleos más orientales del municipio de Laguarda vertían comercialmente hacia Barbastro (38).

Aparte de los mercados principales citados existían otros mercados secundarios ya apuntados hace años por CASAS TORRES y FLORIS-TÁN (1945), aunque el papel que desempeñaban era mucho menor. Citemos, por ejemplo, el caso de Bolea, en pleno Somontano oscense, que resultaba ser —y aún lo es en la actualidad—, el núcleo de atracción de Bentué de Rasal.

C) *Servicios disponibles.*

Para finalizar el estudio de la sociedad tradicional y como colofón de todo lo que se ha dicho hasta ahora, parece conveniente reflejar la situación del Prepirineo en cuanto a servicios disponibles. Las conclusiones serán muy interesantes de cara al capítulo siguiente. En algún sentido la situación anterior era más favorable que la actual, si bien en otros el Prepirineo se encontraba totalmente abandonado.

Quizás el mayor problema con que se ha enfrentado siempre el Prepirineo es el alejamiento con respecto a las vías de comunicación más importantes de la provincia de Huesca e incluso la falta de comunicación entre los pueblos del interior de la región. Este problema, por supuesto, no lo era hasta 1930 aproximadamente, en que la

(37) Téngase en cuenta que este esquema es válido tan sólo hasta los años 50. La situación actual es algo —aunque no mucho— distinta.

(38) Rodellar conducía hacia Barbastro todos los productos que le llevaban los pueblos de la montaña, además de su propia producción de carbón vegetal.

falta de medios era general a todo el país; pero en el momento en que comienzan los avances en cuanto a carreteras y en cuanto a medios de transporte, el Prepirineo queda progresivamente marginado. En 1940 sólo dos carreteras cruzaban el Prepirineo de norte a sur, aunque prácticamente sin afectar a casi ningún pueblo. El resto de la región carecía de pistas apropiadas a vehículo de cuatro ruedas, salvo el valle del Guarga hasta Laguarda (39). El sector de Guara se veía seriamente afectado en este sentido, porque las dificultades del terreno obligaban a circular a pie en algunos sectores. Baste indicar, por ejemplo, que la salida normal de Nocito era hacia Rodellar, tras un recorrido de siete horas, y que los desplazamientos a Huesca suponían una inversión de catorce horas. Otros sectores no estaban mejor comunicados, claro está que en ningún otro punto aparece un sector tan accidentado como el de la Sierra de Guara. De todas formas, no cabe duda de que la situación de las pardinas en este sentido no era nada envidiable. Aisladas en pleno monte —en algunos casos en la cima de cerros—, a varias horas de camino del pueblo más próximo, carecían de todos aquellos servicios de los que contaban al menos los pueblos de los núcleos de cierta entidad: artesanos, secretario de Ayuntamiento, escuela, médico a veces. En este último apartado, tanto las pardinas como la mayoría de los pueblos carecían de servicios asistenciales mínimos (40).

Por lo que respecta a las escuelas, la situación era bastante distinta. Prácticamente en cada pueblo había un maestro. Bara, por ejemplo, que en sus mejores tiempos ha tenido catorce casas, contó con maestra hasta la década de los 60. Claro está que hay que tener en cuenta el número de niños existentes en la sociedad tradicional.

Evidentemente, la situación de 1900, por poner un año, no era distinta de las de otras áreas rurales. De hecho, toda la sociedad estaba cortada por un mismo patrón en cuanto a condiciones de existencia, y sólo el medio físico y la forma de organización social eran capaces de crear matices regionales. Desgraciadamente para el Prepirineo, la situación ha empeorado progresivamente, no sólo por sí misma sino también porque las regiones limítrofes y en general el mundo rural ha experimentado una cierta evolución favorable.

Para finalizar el presente apartado parece aconsejable revisar todo lo que se ha dicho y trazar una visión de conjunto sobre la sociedad tradicional prepirenaica que nos permite enlazar con el apartado

(39) En 1910 el mayor propietario del Prepirineo se encontraba en Laguarda —Don José—, que consiguió llevar una pista hasta su propio pueblo con el fin de poder circular en automóvil.

(40) En Nocito llevaban a los enfermos a lomos de caballería hasta Belsué, a través de un largo y accidentado camino.

siguiente. En definitiva, las líneas generales del sistema antiguo son las siguientes:

— Se basaba en la “casa” como unidad de trabajo, en la que se acogían numerosas personas. No cabe duda de que lo más destacado del sistema consistía en el equilibrio número de personas-trabajo. Téngase en cuenta en este sentido el enorme esfuerzo que era necesario invertir en la explotación del territorio, y más en una región con economía mixta agro-pecuaria. De ahí el interés del cabeza de la casa por la familia numerosa (41). A su vez, por supuesto, al ser muchas las bocas a alimentar, las dificultades eran muy frecuentes. De todas formas, no cabe duda de que si en cada casa no hubiera habido miembros suficientes para el pastoreo, la agricultura y el artiguelo, los problemas hubieran sido mucho mayores. Se trataba, pues, de un sistema de organización que funcionaba como respuesta frente a la adversidad del ambiente físico.

— Para conservar intacta la unidad de la casa se cuenta con un sistema hereditario mediante el cual la casa y sus propiedades pasa a uno solo de los hijos. Si el sistema hubiera sido semejante al de otras regiones —País Cántabro, Castilla, Andalucía— la situación se hubiera hecho insostenible en muy pocas generaciones. Se intentaba, pues, mantener aquello en que se basaba el funcionamiento del sistema.

Es evidente que las ventajas ofrecidas desde un punto de vista social eran muy interesantes, ya que aseguraban la subsistencia a todos los miembros de la comunidad. Por otra parte, tenían garantizados unos servicios que no eran inferiores a los de la llanura, salvo en el caso de las comunicaciones. A medida que mejoraba la situación en la tierra llana las desventajas aumentaban. En las páginas siguientes se va a estudiar el proceso evolutivo, desde mediados del siglo XIX y sobre todo a partir de los años 50 del presente.

(41) Los niños jugaban un papel fundamental al encargarse de los trabajos pequeños.

2. La emigración prepirenaica y la ruptura de los equilibrios tradicionales.

Una de las características fundamentales de las áreas montañosas es la despoblación a la que tradicionalmente se han visto sometidas. Emigración que, por otra parte se acentuó de manera considerable con la revolución industrial, en un momento en el que el proceso de desarrollo necesitaba una mayor disponibilidad de mano de obra. En España, por diversas razones que escapan al propósito del presente trabajo, dicha revolución se ha producido mucho más tardíamente y sin duda por ello el proceso migratorio ha tenido unas características muy diferentes de las del resto de países ya industrializados. La primera consecuencia, de vital interés, ha sido el retraso con que se ha producido la emigración campo-ciudad, cuyo momento álgido toma relieve a partir de principios de la década de los 60. En la actualidad, los grandes movimientos demográficos continúan en toda su plenitud, aunque parece evidenciarse ya un cierto agotamiento, al menos en las regiones montañosas.

El Prepirineo del Alto Aragón Occidental no escapa en líneas generales al esquema presentado anteriormente. Tras una larga historia con ligeras oscilaciones en los efectivos demográficos, se produce la gran ruptura a partir de los años 50, con una caída vertiginosa de las cifras. Aun con todo, a pesar de que el Prepirineo posee un esquema aplicable a toda la emigración española, posee rasgos que lo individualizan desde un punto de vista demográfico de las demás cadenas montañosas ibéricas e incluso de los sectores más netamente pirenaicos.

A) *Los comienzos del proceso migratorio.*

El esquema presentado en el capítulo precedente es válido para la mayoría de los pueblos prepirenaicos hasta el año 1940. No obstante, desde comienzos de siglo se aprecia la aparición de un fenómeno de gran importancia: la emigración. Como se verá a continuación, el proceso es en principio poco notable, pero va creciendo progresivamente hasta que se dispara a mediados de los años 50.

El período 1900-1950, supone para el Prepirineo una continua pérdida de población, con regresiones relativamente suaves. Quizás

uno de sus aspectos interesantes sea el hecho de que algún municipio experimenta alzas demográficas, cosa que no ocurre en la evolución global 1900-1970 ni mucho menos en la de 1960-1970.

En conjunto, la pérdida de población a lo largo de los primeros 50 años del siglo XX alcanza una cifra del 32,1 por ciento, lo que en datos reales significa pasar de 22.805 habitantes en 1900 a 15.485 en 1950. El ritmo de disminución se acentúa conforme se adentra en el presente siglo, con una cadencia de incremento bastante regular:

1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970
22.805	22.946	22.060	20.221	17.704	15.485	11.753	6.437

Las cifras son todavía más expresivas si se reducen a números índice con base 100 en 1900:

1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970
100,0	100,6	96,7	88,7	77,6	67,9	51,5	28,2

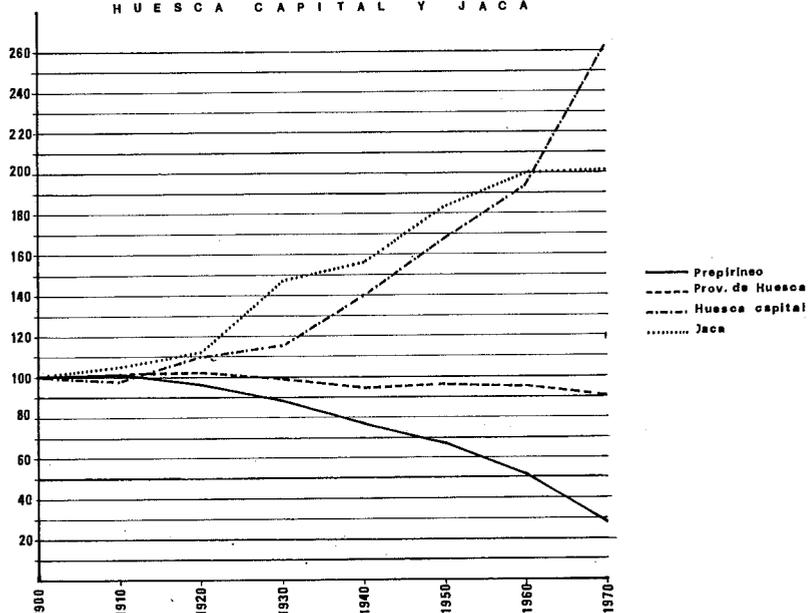
Es decir, por cada 100 habitantes en 1900 sólo quedan 28 en 1970. La disminución ha supuesto, pues, un 71,8%. La cifra es lo suficientemente elocuente, sobre todo si se tiene en cuenta que durante los primeros 30 —e incluso 40 años— del presente siglo la decadencia demográfica era un proceso relativamente lento. Pero ya en 1950 el Prepirineo había perdido el 32% de su población y en las décadas siguientes se acentuaría de manera ostensible dicha pérdida. Lo que sí resulta interesante es comparar la curva demográfica del Prepirineo con las respectivas curvas, de la provincia de Huesca, Huesca capital y Jaca (véase el gráfico adjunto).

Su estudio permite destacar las siguientes conclusiones:

- La curva del Prepirineo muestra una pendiente cada vez más acentuada después de una primera fase de estabilización.
- La provincia de Huesca se mantiene a niveles muy semejantes a lo largo del siglo XX, con una ligera tendencia actual hacia la disminución.
- Por el contrario, los núcleos urbanos —Huesca y Jaca— presentan en 1970 cifras situadas muy por encima de la base 100. Huesca especialmente, cuya tasa de crecimiento ha sido siempre muy modesta, inferior incluso a la de otros núcleos de su propia provincia, sufre un enorme despegue en la década de los 60. Jaca posee asimismo un índice superior a 100 (200 por cien) pero presenta actualmente una tendencia hacia la estabilización.

Quizás lo más destacable en la evolución general del Prepirineo sea el hecho de que en 1910 se produce un ligerísimo máximo al llegar la población total a 22.946, que supone un incremento de 0,6 por cien. Dicho máximo es, por supuesto inferior a los censos de

EVOLUCION DEMOGRAFICA EN NÚMEROS ÍNDICE
DEL PREPIRINEO, PROV. DE HUESCA,
HUESCA CAPITAL Y JACA



la segunda mitad del siglo XIX (42), pero es muy interesante porque se produce igualmente en el Alto Aragón Oriental (DAUMAS, 1972) (43). Lo cierto es que una serie de municipios (21 en total) sufren incrementos demográficos de mayor o menor importancia, y que algunos de ellos alcanzan un máximo demográfico a lo largo de toda su historia en el censo de 1910. Tal es el caso de Ena, Luesia, Riglos y Triste, especialmente este último. Otros, por el contrario, después de disminuir progresivamente desde 1857 ó 1873 aumentan en 1910 con porcentajes que llegan a superar el 10 por ciento por encima de la población de 1900. Este máximo se puede explicar fácilmente en algunos casos, aunque en unos pocos queda todavía demasiado en el aire. No cabe acudir a roturaciones de tierras puesto que a lo largo del presente siglo han tenido lugar en contadas ocasiones (44).

(42) En el censo de 1857 se produce la mayor cifra de población que se conoce para el Alto Aragón Occidental: 24.682 habitantes. Es bastante probable que no se haya concentrado anteriormente mayor número de habitantes a no ser en la época inmediatamente anterior al citado censo.

(43) Entre 1900 y 1970 el Alto Aragón Oriental pasó de 73.800 habitantes a 37.100, lo cual supone una pérdida del 50,3 por ciento. Las cifras, aun siendo muy elevadas, no pueden compararse con la regresión experimentada en el Prepirineo occidental.

(44) Excepción hecha de la práctica del artigüeo, que no debe confundirse con las roturaciones propiamente dichas.

Quizás el caso más espectacular sea el de Triste, que en diez años experimenta un incremento demográfico de casi el 70 por ciento. Este aumento tan espectacular y sin parangón posible en todo el Prepirineo se debe a la instalación de la fábrica de carburo de La Peña, que contribuyó no sólo a una fuerte inmigración sino también a que la población autóctona encontrase abundantes puestos de trabajo. Se frenó de esta forma una incipiente emigración.

A partir de 1910 el carácter regresivo del Prepirineo comienza a afirmarse, aunque con porcentajes de disminución carentes apenas de importancia. Unos pocos núcleos continúan en alza (caso de Anzánigo, por ejemplo), pero la mayoría sufre pérdidas de escasa importancia. Incluso algunos municipios que habían experimentado máximos en 1910 se sitúan en 1920 por debajo incluso de la cota de 1900. Lo cierto es que salvo ciertas oscilaciones en casos muy aislados, el Prepirineo acentúa cada vez con más intensidad su pérdida demográfica. En 1950 los únicos municipios que han aumentado de población con respecto a 1900 son Triste y Yebra de Basa. Ambos casos merecen a continuación un pequeño comentario.

Triste es posiblemente el municipio que sufrió mayores oscilaciones demográficas durante los primeros 50 años del presente siglo. En 1940 experimentaba un nuevo impulso con la instalación de una industria de impregnaciones forestales. No obstante, a partir de esta fecha decae progresivamente aunque en 1950 poseía aún un 30 por ciento más de población que en 1900. Todavía en esta fecha Triste era considerado dentro del Prepirineo como uno de los municipios más pujantes, y más teniendo en cuenta que a expensas de sus fábricas vivían varias familias de los municipios cercanos.

El caso de Yebra de Basa es muy distinto y se explica en función del crecimiento industrial de Sabiñánigo. En 1920, Yebra de Basa había perdido algo más del 10 por ciento de la población base de 1900. A partir de entonces comienza una lenta recuperación, que entre 1940 y 1950 pasa a ser espectacular. Para explicar este fenómeno hay que tener en cuenta la gran cantidad de personas que afluyeron a Sabiñánigo en busca de puestos de trabajo, muchas de las cuales no encontraron vivienda desde un principio. No tuvieron otra solución que residir en Yebra de Basa (45), que dista de Sabiñánigo 7 kilómetros tan sólo. Se trata de un caso único dentro del Prepirineo y en general de todo el Alto Aragón.

Dejando a un lado a Triste y Yebra de Basa, únicos municipios que en 1950 poseían mayor número de habitantes que en 1900, se pue-

(45) M. DAUMAS (1962) amplía dicha información a Navasa, situada también en las proximidades de Sabiñánigo.

den distinguir diversos sectores según su mayor o menor índice de regresión:

— Áreas de máxima disminución (superior al 40 por ciento). Cabe incluir en este grupo buena parte del sector occidental, especialmente la zona situada al norte de la Val d'Onsella. Diversos municipios meridionales sufren también pérdidas de población en más del 40 por ciento: Petilla de Aragón, Murillo de Gállego, Sarsamarcuello, Barluenga y Santa Eulalia la Mayor, aparte de otros situados en el interior (Bentué de Rasal y Orna de Gállego). El sector Oriental es a lo largo del siglo XX el más deprimido del Prepireneo y se caracteriza sobre todo por su ritmo constante de decrecimiento ya que en él no ha influido ningún factor ajeno a las actividades primarias. Por el contrario, puede sorprender un tanto el hecho de que el sector meridional es también de los más afectados por la despoblación. Es más, Murillo de Gállego y Santa Eulalia la Mayor son municipios que ofrecen porcentajes de pérdida más elevados, superiores incluso al 50 por ciento. La mayor apertura hacia el exterior y la influencia de ciudades próximas influyó decisivamente en este sentido.

— Áreas de disminución media (entre el 25 y el 40 por ciento). Corresponde a aquellos que durante los primeros 40 ó 50 años del siglo experimentaron una despoblación no demasiado acusada y que a partir de ahí disminuyeron con gran rapidez: sector oriental de la región (Laguarta, Gésera, Nocito); o bien aquellos otros, como Agüero, Lobera de Onsella e incluso Biel y Fuencalderas, cuyo índice general a lo largo del siglo XX sufre un decrecimiento constante y de mediana importancia (46).

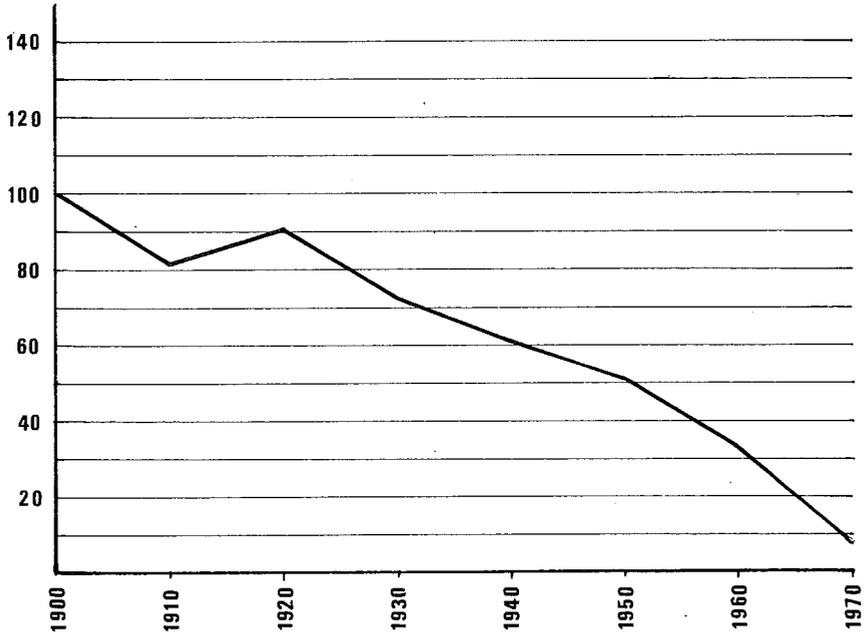
— Áreas de mínima disminución (inferior al 24 por ciento). Se localizan en unos pocos municipios con escasos puntos en común. En algunos de ellos —Ena, Anzánigo, Aquilué, Jabarrella—, la instalación de centrales hidroeléctricas y el consiguiente empleo de mano de obra necesaria para su funcionamiento ha frenado de manera ostensible la emigración. Destaca especialmente en este sentido Jabarrella, con una disminución de tan sólo el seis por ciento. En el sector oriental, a lo largo de la Val d'Onsella, los porcentajes de regresión también son mínimos, sobre todo en Lobera de Onsella. En realidad, esta comarca es una de las que han sufrido con menor intensidad los efectos de la despoblación.

En definitiva, la época 1900-1950 marca una fase de recesión en la mayoría de los municipios prepirenaicos, pero el auténtico momento migratorio estaba todavía por llegar. En muchos casos, el censo de 1950 señalaría el comienzo de la decadencia total del Prepireneo; decadencia que se acentuaría ostensiblemente a partir de 1960.

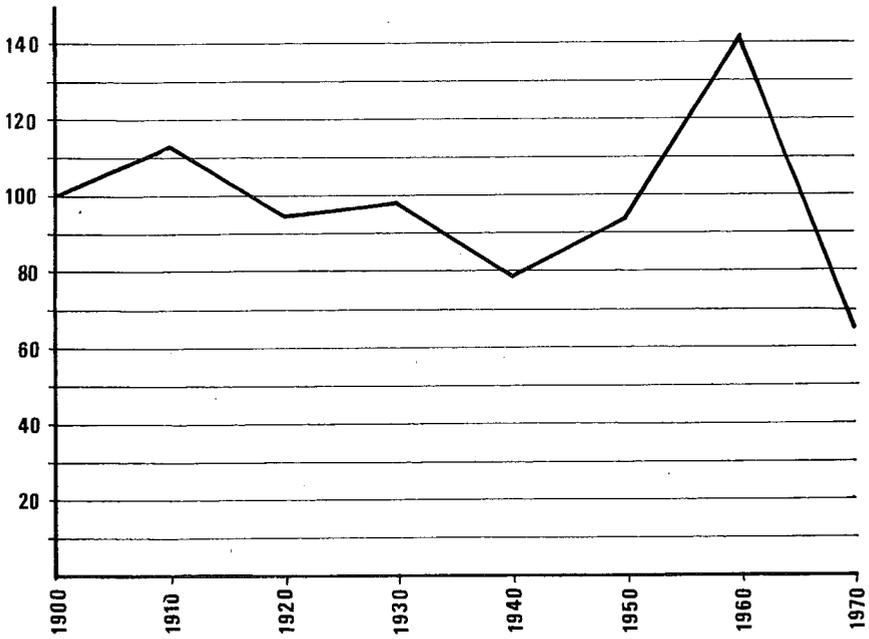
Pero, de hecho, una pérdida de más del 30 por ciento de la población tiene que ejercer cierta influencia en la estructura de la misma y en el funcionamiento del sistema, y más teniendo en cuenta que algunos pueblos llegaron a tener una disminución superior al 40 por ciento. Ahora bien, a pesar de que las cifras son ya bastante impor-

(46) Al utilizar los términos de "mediana", "mayor", "menor" nos referimos en este caso al contexto del Prepireneo. Por supuesto, en un ámbito más general una pérdida de población del 35 por ciento, por ejemplo, en los primeros 50 años del siglo supone una cifra muy considerable.

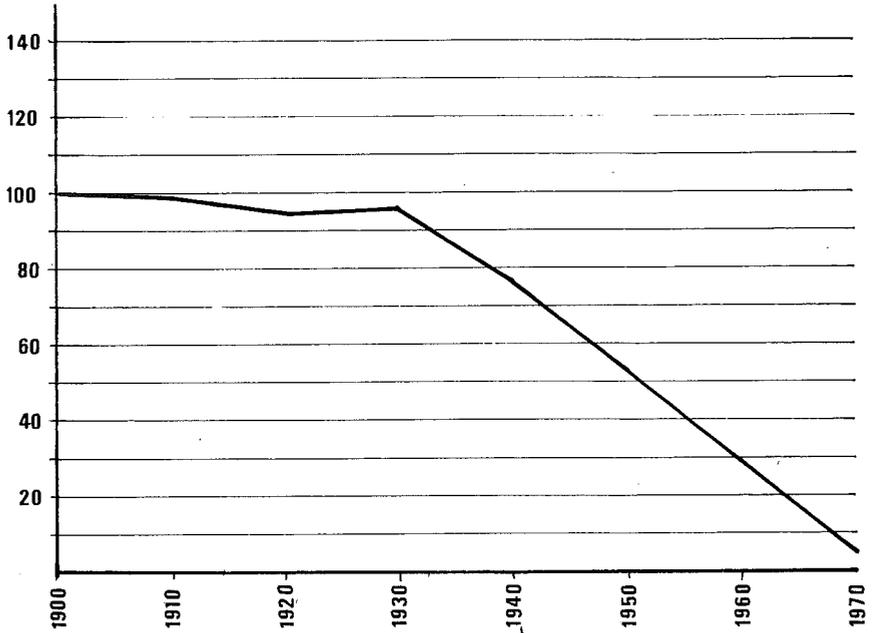
B A G Ü E S



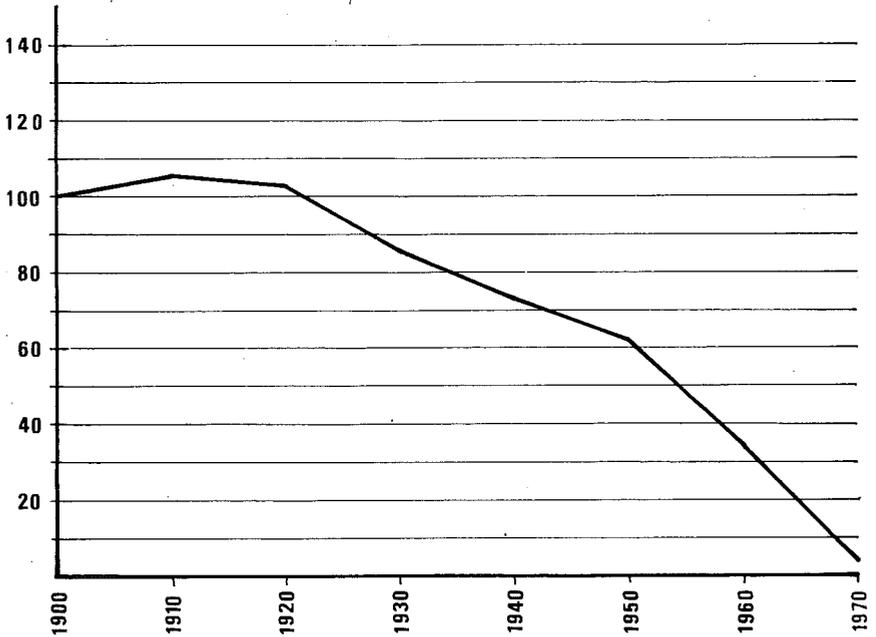
J A B A R R E L L A



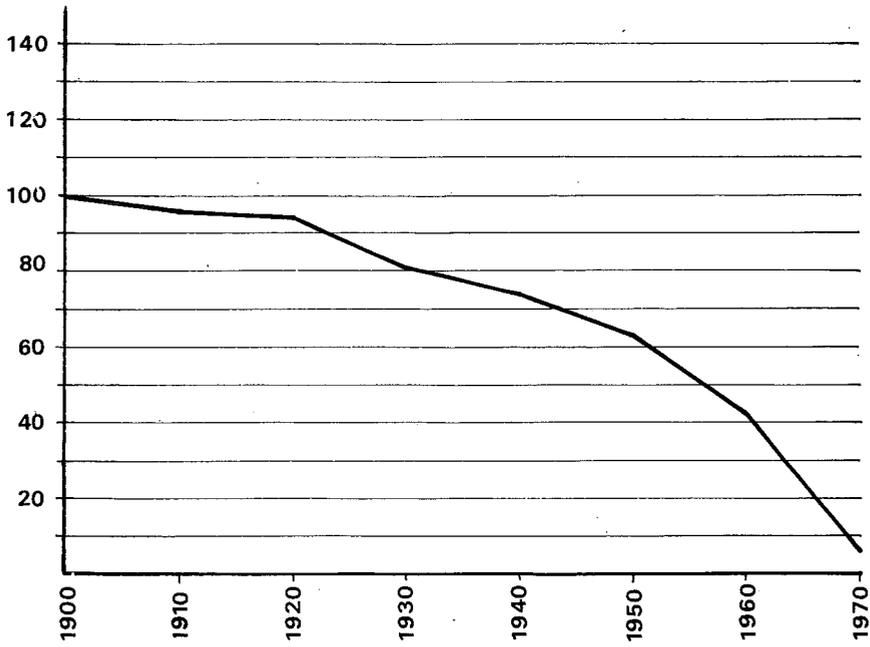
L A G U A R T A



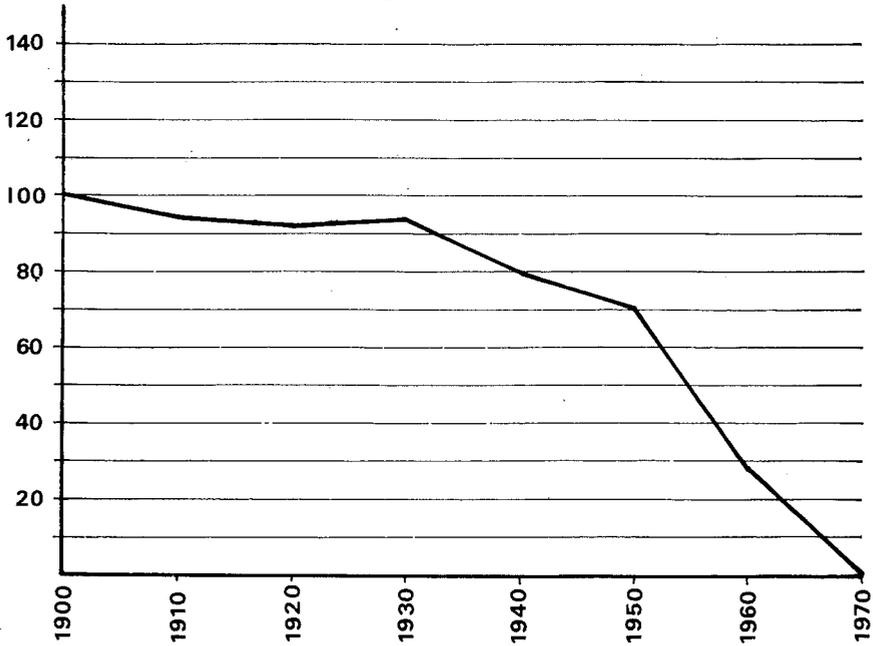
N O C I T O

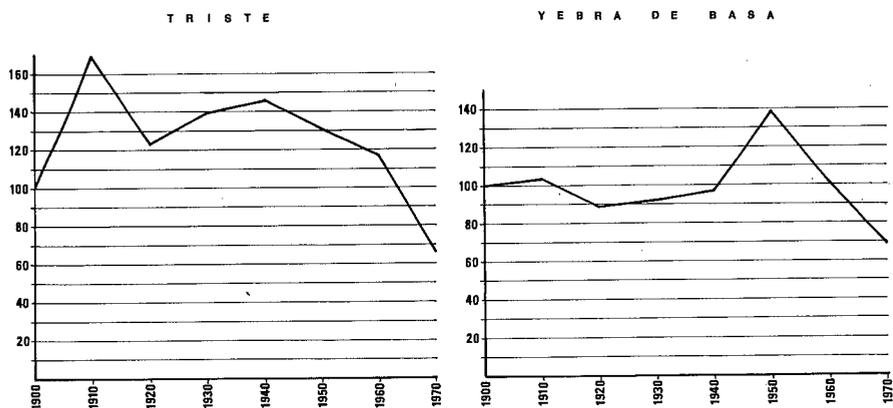


R A S A L



R U E S T A





tantes, el proceso emigratorio no afectó al equilibrio de la sociedad en la medida que sería de esperar. En efecto, durante la primera mitad del siglo XX la estructura de la familia no experimentó excesivos cambios y la unidad básica se mantuvo con pocas alteraciones. La razón de ello fue el establecimiento de una secuencia migratoria que afectó en primer lugar a jornaleros y artesanos, en segundo lugar a pequeños propietarios y por último a los pueblos más aislados (Arraso, San Esteban). A partir de 1960 el proceso se generalizaría y afectaría a todas las capas sociales por igual.

El movimiento campo-ciudad se originó en el momento en que la presión demográfica había alcanzado su máximo. La demanda de trabajo en las ciudades comenzaba a aumentar progresivamente (47) y se experimentaba una mejora de las condiciones de existencia en las mismas. Lógicamente a quienes más afectó el proceso fue a hijos no herederos que no habían podido abrirse camino en su propio pueblo y a artesanos que malvivían realizando múltiples trabajos. En menor medida afectó también a pequeños propietarios que sólo podían subsistir trabajando para otros como jornaleros. Por otra parte, de las encuestas realizadas se deduce el hecho de que el hombre prepirenaico comenzaba a sentirse inferior con respecto al que había

(47) Véase el caso de Zaragoza, que en 1900 contaba con 99.118 habitantes, en 1920 con 141.350, en 1940 con 238.601 y en 1950 con 264.256.

emigrado años antes, lo cual creaba una nueva motivación para emigrar.

Además de estos aspectos puramente internos hay que tener en cuenta otros que afectaron a municipios aislados y que en ningún caso pueden considerarse como un hecho generalizado. Entre los años 1910 y 1930 y posteriormente entre 1950 y 1960 se realizaron una serie de obras públicas —construcción del ferrocarril Zaragoza-Canfranc y de presas hidroeléctricas— que al finalizar provocaron un éxodo relativamente intenso a la ciudad. Es un problema de integración a una cultura nueva, mucho más atractiva en principio que la vida que llevaban hasta entonces en su pueblo.

Lo más interesante a destacar en este período es el principio del movimiento hacia la ciudad, que progresivamente se irá haciendo más intenso. En algunos municipios la situación existente en 1950 anunciaba claramente cambios espectaculares y la población sentía que tenía que irse tarde o temprano. A ello había contribuido la marcha de muchos artesanos y peones agrícolas y el comienzo de una nueva época desde un punto de vista urbano e industrial. En el próximo apartado se entra de lleno en este problema.

B) *El hundimiento demográfico a partir de 1950.*

Desde 1950, la aparición de fuertes porcentajes de disminución demográfica es la tónica dominante en todos los núcleos del Prepirineo. Solamente Jabarrella, que ya en 1950 experimentaba un índice de despoblación mínimo (6 por ciento para el período 1900-1950) aumentó sus efectivos en 1960. El incremento de Jabarrella fue espectacular en tan sólo diez años (el 52 por ciento), si bien fue solamente coyuntural, debido a la construcción de la presa que lleva su nombre sobre el río Gállego.

Triste y Yebra de Basa, únicos municipios que se encontraban en 1950 por encima de la base 100 de 1900, sufren una fuerte pérdida de población, especialmente Yebra de Basa (20 por ciento). La búsqueda del óptimo rentable en las industrias de La Peña junto con la emigración del campo, por una parte, y el fuerte ritmo de construcción de viviendas en Sabiñánigo por otra, son los factores directamente responsables de este proceso.

En conjunto, el período 1950-1960 supone una fase de gran importancia en el movimiento emigratorio prepirenaico, con una pérdida de más del 15 por ciento de población.

A partir de 1960, sin embargo, el citado movimiento se acentúa en extremo, de tal forma que además de que no existe ningún muni-

cipio progresivo, los índices de disminución son mucho mayores de lo que habían sido hasta entonces. Incluso uno de los 45 municipios de la región —Ruesta— desaparece completamente por abandono forzoso de sus habitantes. Ya entre 1950 y 1960 había sufrido una de las regresiones mayores del Prepirineo a lo largo del siglo, acentuándose definitivamente dicho movimiento a comienzos de los años 60. La construcción y puesta en marcha del embalse de Yesa anegó sus mejores tierras, situadas en el lecho del río Aragón, y obligó a la población a la emigración masiva. Su término se ha repartido entre los municipios colindantes, Urriés y Undués Pintano, aunque en los distintos mapas se ha preferido mantener la división original.

Además de la desaparición del municipio de Ruesta hay que apuntar la despoblación total de gran cantidad de núcleos dispersos. La zona oriental —Laguarta, Gésera, Jabarrella, Rodellar— que ha contado siempre con numerosos pueblos de pequeña entidad ha perdido las tres cuartas partes de los mismos y otros están a punto de desaparecer. Dicho sector está próximo a convertirse —aunque en realidad puede afirmarse que ya lo es— en un auténtico desierto demográfico. Todavía en el nomenclator de 1960, los pueblos de la ribera del Guarga (municipio de Laguarta) mantenían un cierto nivel demográfico. Así, Bará poseía 56 habitantes (hoy sólo queda una familia por circunstancias muy particulares), Bentué de Nocito, 21 habitantes, Matidero (29 habitantes), Torruéllola de la Plana, 33 habitantes y Used 46 habitantes, todos ellos desaparecidos.

Por lo que respecta a las pardinás (vid. más adelante) que no constituyen núcleos agrupados sino viviendas unifamiliares aisladas, la zona más afectada ha sido la central, donde casi todos los municipios estaban salpicados por multitud de explotaciones con vivienda. En estos momentos, solamente hay cuatro pardinás habitadas permanentemente (Lagé, Altasobre, Samper Bajo y Mesón Nuevo), mientras las demás están deshabitadas por completo o sólo ocupadas temporalmente por los pastores trashumantes durante el invierno. Este tema se analiza con mayor amplitud en el capítulo dedicado a la explotación de las pardinás y por ello no se entra aquí en mayores detalles.

Lo cierto es que en 1970 sólo quedaba el 28% de la población total de 1900, y que entre el 1960 y 1970 los efectivos demográficos del Prepirineo han disminuido en casi un 50% (11.573 habitantes en 1960 y 6.437 en 1970). La pérdida demográfica es muy superior a la experimentada por la población rural española, que entre 1960 y 1970 pasó de 4.440.868 a 3.737.000 habitantes.

Casi todos los porcentajes de regresión en el Prepirineo son superiores al 30 por ciento y en varios casos (siete en total) se llega a superar el 75 por ciento, cifras realmente sorprendentes, sobre todo

si se compara con la evolución anterior a 1950. Los mismos Triste, Jabarrella y Yebra de Basa caen definitivamente, con pérdidas superiores en los dos últimos casos al 40 por ciento. La comparación con los datos de M. MARIN (1973) demuestra que aunque todas las comarcas de la provincia de Zaragoza son regresivas en este período, ninguna —salvo el Campo de Used— se puede comparar al Prepirineo. Así el Campo de Cariñena pierde el 14% de la población, Cinco Villas el 2%, La Violada el 2,50%, Monegros el 2,2%, el Bajo Huerva el 1,20%, etc.

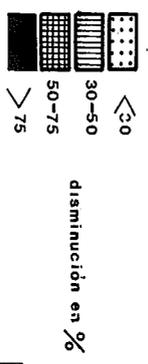
En definitiva, pueden distinguirse varias zonas que han reaccionado de distinta manera a los movimientos migratorios recientes. Dichas zonas o subregiones se dividen según el siguiente esquema:

1. Sector Oriental. Destacan en este sentido los municipios de Laguarda, Nocito y Rodellar, con porcentajes de disminución superiores al 80 por ciento con respecto a 1960. Son los ayuntamientos —junto con Ruesta, Bagüés y Bentué de Rasal— que poseen un número más bajo de habitantes, en algún caso inferior incluso a 20. Nocito es el caso más extremo con tan sólo 11 habitantes, a pesar de lo cual continuó siendo Ayuntamiento independiente hasta bien entrado el año 1973. Gésera y Jabarrella, por su elevada emigración y por las características de explotación del territorio entran también dentro de este grupo oriental. Una de las características que se le pueden atribuir es el hecho de que la disminución definitiva se produzca a partir de 1960 o quizás muy poco antes, puesto que hasta 1950 la disminución era relativamente mediocre. A ello ha contribuido sobre todo la pérdida de aislamiento en gran parte de los pequeños núcleos, que a partir de 1960 comenzaron a contar con pistas de acceso a vehículos motorizados. Otro factor muy importante es la adquisición por parte del Patrimonio Forestal del Estado, hoy ICONA, de varios pueblos en todo el valle del Guarga, especialmente en Gésera y Laguarda.

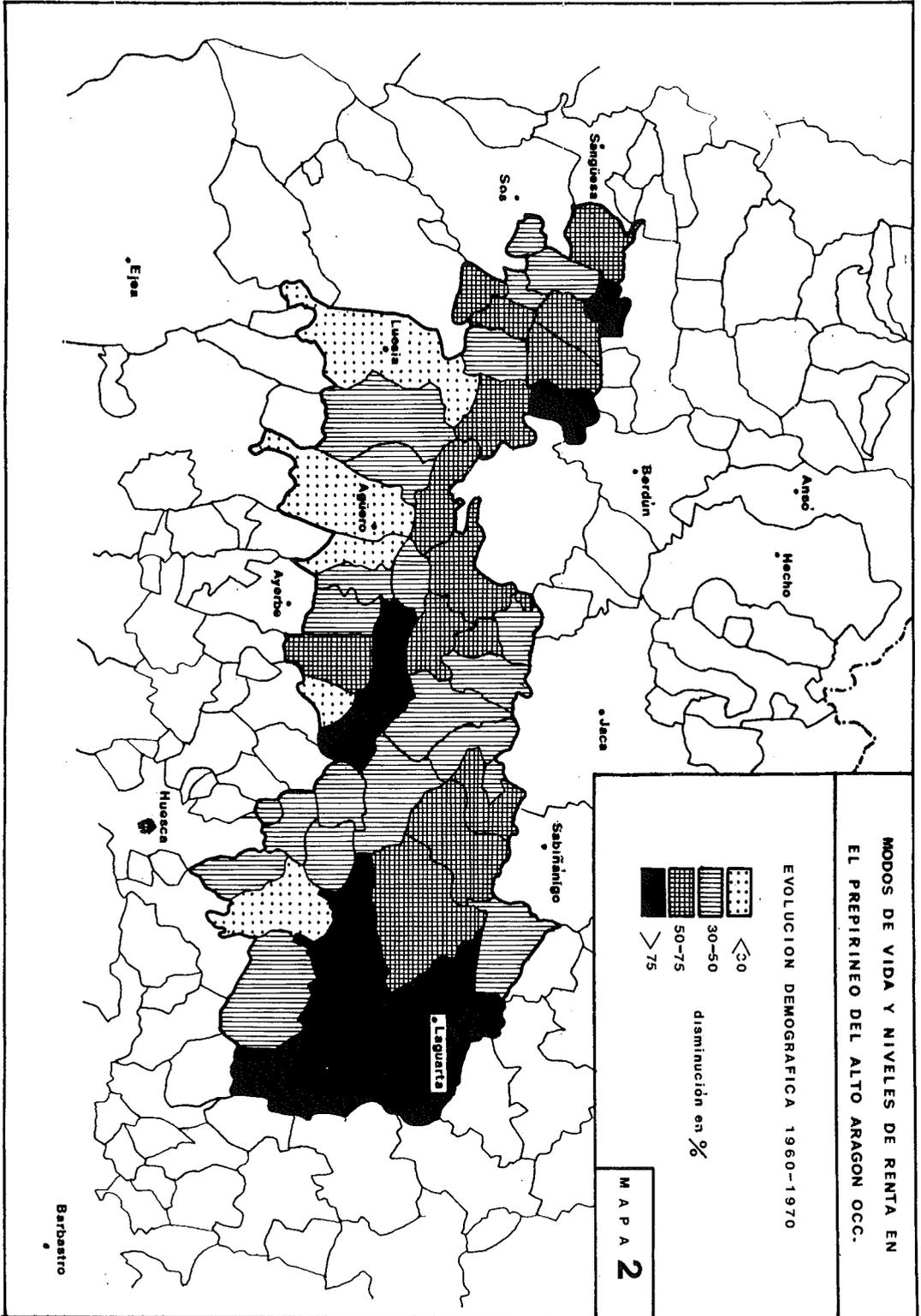
Es evidente que este sector oriental ofrece un enorme interés desde el punto de vista de la emigración por cuanto cabe apuntar una serie de motivaciones muy variadas: atomización de los núcleos, falta de comunicaciones hasta época muy reciente, escasez de recursos agrícolas y pastos muy degradados y finalmente extensión de tierras ocupadas por la repoblación forestal. Todos estos factores, han creado un foco favorabilísimo a la emigración masiva. Hasta tal punto esto ha sido así que ninguno de los núcleos del valle del Guarga y de Nocito y Rodellar tiene posibilidades de continuar poblados en el plazo de diez años, al menos si la coyuntura económica y social a nivel nacional no cambia. De aquí resulta la formación de un enorme

MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN
EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.

EVOLUCION DEMOGRAFICA 1960-1970



MAPA 2



vacío demográfico, que se continúa hacia el norte y el este de la región objeto de estudio, con el consiguiente abandono de los recursos. No se insiste más en los citados factores por cuanto serán analizados en los capítulos correspondientes.

El resto del Prepirineo, salvo excepciones muy aisladas, no ha sufrido un ritmo de decrecimiento tan intenso.

2. Sector Central. Comprende un abigarrado conjunto de municipios, aunque predominan aquellos cuya disminución demográfica es de tipo medio. Solamente Rasal y Bentué de Rasal tienen un índice de regresión superior al 75 por ciento. Para ambos existe una explicación común: su aislamiento en el interior de las sierras, que no ha podido compensar sus relativamente buenas posibilidades en cuanto a recursos ganaderos y forestales. Pero, por ejemplo, Bentué de Rasal ha carecido de comunicación por pista con el exterior hasta casi 1970. El resultado de todo ello ha sido que ninguno de los dos llega en estos momentos a los 50 habitantes. Por otra parte, además de su falta de comunicaciones y de la carencia absoluta de servicios en los propios núcleos, se encuentran demasiado alejados de cualquier ciudad en la que pudieran hallar dichos servicios (48).

El resto de los municipios del sector central tienen pérdidas comprendidas entre el 30 y el 75 por ciento. Los más favorecidos son los municipios que cuentan con población empleada en las centrales hidroeléctricas, sobre todo Javierrelatre y Aquilué, aunque su influencia actual en este sentido es más bien mediocre. Triste es otro de los municipios con disminución atenuada. Su regresión se debe a la falta de rentabilidad de las empresas que Eléctricas Reunidas de Zaragoza tiene instaladas en su término. En la actualidad, el barrio industrial de La Peña está casi deshabitado por el reciente cierre de la fábrica de carburo. Por lo que respecta a Ena, Anzánigo, Osia y Salinas de Jaca, su disminución supera en todos los casos el 50 por ciento. En algunos de ellos dicha despoblación está en parte relacionada con el cierre de las industrias de Triste, que acogían a buena parte de los obreros de Salinas y de Anzánigo.

3. El sector Occidental. Comprende la porción zaragozana del Prepirineo. En él se integran una zona septentrional muy depresiva y la Vall d'Onsella. La primera de ellas supone un estadio muy avanzado de regresión demográfica, superándose en algún caso el 75 por ciento. Ni uno solo de sus municipios alcanza los 100 habitantes.

En la Vall d'Onsella la disminución demográfica entra dentro de unos límites mediocres, aunque en un municipio se llega a rozar el

(48) En algunos casos, la presencia cercana de una ciudad frena considerablemente la emigración puesto que la carencia de servicios en el propio pueblo no es tan ostensible.

75 por ciento. El valle, demasiado estrecho para favorecer a una importante agricultura, y el monte, muy escaso en pastos, no permiten la existencia de un importante contingente demográfico dedicado a las actividades primarias. Solamente Longás posee aceptables pastos en la zona de Santo Domingo, pero en este caso la situación del núcleo y sus pésimas comunicaciones han sido factores decisivos de emigración. En la zona más occidental la situación cambia ligeramente al abrirse el valle; los cultivos cerealísticos en parcelas mayores dominan entonces sobre un paisaje suavemente ondulado.

4. El sector meridional. Comprende todos aquellos municipios que participan en parte de las características propias del Prepirineo y en parte de las de la Hoya de Huesca. En algunos de ellos predominan más los caracteres montañosos —Santa Eulalia la Mayor, Panzano, Nueno—, mientras en otros el eje de las actividades económicas viene dirigido por la agricultura: Barluenga, Murillo de Gállego, Biel, Luesia (49).

Lo importante es destacar que en el período 1969-1970 el sector meridional ha sido el que ha experimentado una menor regresión demográfica. Únicamente Loarre ha perdido más del 50 por ciento de la población, mientras varios no han llegado siquiera al 30 por ciento: Luesia, Agüero, Murillo, Aniés y Santa Eulalia la Mayor. Constituye, por otra parte, el sector donde los núcleos tienen mayor número de habitantes. Sin duda, uno de los factores que ha retenido a la población es la participación de una serie de cualidades derivadas de la mayor horizontabilidad del Somontano, sin perder por ello buena parte de las posibilidades ganaderas del Prepirineo. Aun con todo, hay que tener en cuenta que algunos municipios perdieron gran parte de su población antes del censo de 1950. Tal es el caso de Murillo de Gállego, Sarsamarcuello y Santa Eulalia la Mayor. Por ello, el ciclo migratorio estaba ya lo suficientemente gastado como para verse frenado en las últimas décadas.

Luesia, en conjunto, es el municipio menos afectado por la emigración en todo el sector meridional. El hecho de partir a principios de siglo de una población de más de 1.500 habitantes concentrados en un sólo núcleo es un factor decisivo en este sentido. Cabe pensar además en la gran extensión de su término municipal, en sus mayores posibilidades agrícolas —limitadas aun con todo por su carácter secano— y la posesión de un monte muy aceptable para el ganado en su extremo septentrional.

(49) Sin embargo, a pesar de que participan más de las características del Somontano que del Prepirineo se introducen en el presente trabajo porque su situación a caballo entre la economía de montaña y la economía del llano permite obtener interesantes conclusiones comparativas.

En definitiva, no cabe duda de que todo el Prepirineo, como en casi todo el medio rural español, la pérdida demográfica se ha acentuado en los últimos 10 años. La regresión no obstante, no es paralela en toda la región pudiéndose apuntar importantes desequilibrios entre unos sectores y otros. Los contrastes vienen señalados por:

a) La situación del núcleo dentro del contexto general del Prepirineo. La falta de comunicaciones en algunos núcleos hasta fecha reciente ha tenido gran importancia como factor expulsor de la población en los últimos diez años.

b) El mantenimiento de ciertas estructuras industriales en núcleos muy concretos.

c) La mayor o menor dispersión de los núcleos, que ha determinado en gran medida el hundimiento de municipios bastante poblados en 1900.

d) Las posibilidades ganaderas apenas han contado y, si lo ha hecho, ha sido en sentido negativo: Longás, Nocito.

Como resultado de la disminución demográfica, no hay ni un solo municipio que supere los 1.000 habitantes (50) y únicamente hay uno que alcance los 500 habitantes: Luesia, que, por otra parte, se encuentra ya en una situación algo marginal en el Prepirineo y por tanto no participa plenamente de sus características. Con las agrupaciones recientes hay dos nuevos municipios que superan los 500 habitantes: Las Peñas de Riglos y Caldearenas, constituidos por numerosos núcleos, muchos de los cuales no llegan a 100 habitantes. El resto del Prepirineo se compone de municipios entre 100 y 400 habitantes, con algunos casos extremos inferiores incluso a los 20 habitantes: Nocito, Bagüés y Bentué de Rasal.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que los movimientos migratorios han continuado después de 1970, aunque, eso sí, ya más amortiguados. Lo cierto es que, por ejemplo, en Laguarda tan sólo quedan dos familias en la actualidad y que en otro núcleo del valle del Guarga —Belarra— ha desaparecido completamente. Los demás continúan perdiendo a mayor o menor ritmo su población, apreciándose que dicho movimiento es tanto más activo cuanto más afectado se ha visto el núcleo por la emigración anterior (51).

(50) Algunos autores (por ej., MARÍN CANTALAPIEDRA, 1973) consideran que Sos del Rey Católico y Uncastillo pertenecen al Prepirineo. En nuestro trabajo hemos preferido incluirlos en Cinco Villas porque su economía está plenamente vertida al secano cerealista. Si se incluyesen en el Prepirineo serían los dos únicos municipios con más de 1.000 habitantes.

(51) Tal es el caso de Longás, Bagüés, Bentué de Rasal, Laguarda y Botaya. Nocito es un caso aparte en cuanto a moral de permanencia, puesto que sus 11 habitantes de 1970 continúan viviendo en el pueblo y no parecen tener de momento intención de dejarlo.

C) *Las motivaciones sociales de la emigración.*

Muchas son las razones que explican el proceso migratorio en el Prepirineo, pero en definitiva se pueden reducir a dos:

- a) Factores sociológicos y psicológicos.
- b) Factores económicos.

Decidir cuál de ellos es el más importante a la hora de resolver la marcha a la ciudad es una cuestión muy difícil de precisar, si bien cada caso es distinto, según determinadas circunstancias familiares, según la estructura de la propiedad o incluso según el entorno en que se desenvuelve la vida personal. No obstante, ya desde un principio pudimos comprobar que en la mayoría de los casos las razones de tipo sociológico pesaban más que las económicas, sobre todo porque las condiciones de existencia de la población se encuentran muy lejos de lo que hoy se entiende por vida urbana. Las respuestas dadas a las encuestas indican que en un 70 por ciento de los casos el origen de la emigración se encuentra en problemas culturales, sociales, de estimación de la calidad de vida, etc. El 20 por ciento —por supuesto personas de menos de 45 años— daba mayor importancia a las nulas posibilidades de matrimonio, problema íntimamente ligado con el anterior. El 10 por ciento restante expuso razones económicas, aunque se trataba normalmente de pequeños propietarios o de personas que vivían en pueblos con una estructura de la propiedad muy mediocre (Yebera de Basa, Loarre). Claro está que si tenemos en cuenta solamente la emigración anterior a 1950, las razones son puramente económicas, dada la gran masa de pequeños propietarios, jornaleros y artesanos existente. Ahora, sin embargo, nos referimos a la emigración posterior a 1960.

Por otra parte, a la afirmación de que pesan más los factores sociales que los económicos se llega fácilmente tras estudiar el tipo de personas a que ha afectado más el proceso migratorio. El resultado es que en la mayoría de los pueblos, con acento especial en los peor dotados de servicio (52), la huida ha afectado por igual a pobres y a ricos; los primeros para poder incrementar sus ingresos y participar de unos servicios que hasta entonces les estaban vedados, y los segundos para gozar de los servicios que correspondían a sus ingresos.

En el presente apartado se analizarán las motivaciones sociales de la emigración prepirenaica. Más adelante, en un capítulo posterior, se apuntan las razones económicas, haciendo referencias continuas a los servicios disponibles.

(52) En el sector meridional del Prepirineo la emigración ha expulsado con mayor intensidad a las clases más pobres quizás debido a que los más ricos pueden gozar de mayores servicios y porque al poseer medios de desplazamiento, pueden viajar a Huesca o Fieca en cuanto quieran.

C.1. *Valoración de los problemas a nivel personal.*

Muchos han sido los autores que han estudiado con mayor o menor intensidad las motivaciones sociales de la emigración (53), por lo que parece innecesario insistir una vez más en el tema. No obstante, cada región posee una personalidad propia, distinta de cualquier otra y por ello ofrece una serie de matices diferenciadores de gran interés. Sin duda, en el caso del Prepirineo las razones se hacen más patentes y por ello conviene exponerlas a continuación.

En realidad, el deseo de emigrar surge de una valoración de la situación propia, valoración que se realiza siempre en comparación con otro sistema de relaciones, económico, etc. Ese sistema es la ciudad, lo urbano, en definitiva, y todo lo que ello lleva consigo. Es curioso constatar en este sentido que hasta los años 30 ó 40 el campesino observaba la ciudad como un mundo aparte, sin que le produjera ningún sentimiento especial de atracción. En el Prepirineo esto es más evidente por cuanto la ciudad auténticamente pujante más próxima —Zaragoza— se encontraba demasiado lejos y ejercía por tanto una influencia prácticamente nula. Pero con el tiempo, a mediados de la década de los 50 se producen una serie de hechos de gran trascendencia:

— Zaragoza amplía progresivamente su área de influencia, bien por sus funciones industriales y urbanas o bien por el incremento de los flujos de transportes y comunicación. Su crecimiento cuantitativo va paralelo a un crecimiento cualitativo: mayores servicios, construcción de grandes almacenes, mejora de las condiciones de existencia de la población, arreglo de su aspecto externo, etc., factores todos ellos tanto más envidiables por cuanto la situación del Prepirineo no podría ser más opuesta (54).

— Jaca, Huesca y Sabiñánigo experimentan también fuertes incrementos y su fisonomía externa —sobre todo en el caso de Jaca y Huesca— se acercan cada vez más a los modelos típicos de ciudad. La instalación de dos grandes empresas industriales en Sabiñánigo fue asimismo decisiva por cuanto permitía obtener ingresos fijos, vivir según los esquemas urbanos y además no alejarse demasiado de su pueblo de origen.

Hasta aquel momento la población del Prepirineo no había necesitado nada más. Se sentían eso sí, aislados del resto del país y con problemas sanitarios, pero en definitiva era algo a lo que estaban

(53) Entre ellos y por lo que respecta a los problemas migratorios de la población rural española hay que destacar a: HIGUERAS ARNAL (1967) y PEREZ DIAZ (1971).

(54) Por otra parte, y como se verá más adelante, se daba la paradójica circunstancia de que los servicios con que contaba el Prepirineo iban disminuyendo.

plenamente acostumbrados. Las necesidades aumentaron en cuanto el servicio militar condicionó a los hombres a tomar conciencia de todas las cosas de que carecían en su pueblo o en cuanto aparecieron por el pueblo cada vez más emigrantes con automóvil y con maneras de vestir y actuar urbanas. El contraste fue todavía más brutal para aquellas aldeas de las riberas del Guarga y de los alrededores de Guara que carecían de carreteras y de luz eléctrica y que en plena segunda mitad del siglo XX no habían experimentado apenas ninguna innovación en sus sistemas de relaciones o en su trabajo. Por ello el proceso migratorio les afectó con mayor intensidad, de tal forma que a mediados de la década de los 60 ya había concluido prácticamente el ciclo.

En esquema y resumiendo el problema, las razones que pueden apuntarse como motivo de emigración son las siguientes:

— En primer lugar, la existencia de un superpoblamiento relativo, latente hasta 1950 y evidente a partir de esa fecha. Las cifras de densidad de población reflejan la existencia de una presión demográfica muy fuerte, que asimismo ha dejado huellas en el paisaje. Esta motivación es válida hasta mediados del 65, pero a partir de ahí lógicamente debería haberse amortiguado el proceso migratorio. Al no suceder así no cabe duda de que hay que acudir a otras razones.

— Aumento del nivel de necesidades, creadas a partir de una comparación externa entre la ciudad y el medio en que vive, carente prácticamente de todos los bienes de uso y consumo y de los efectos que le ofrece la primera. La ciudad llega a estar inmersa en el subconsciente del campesino y en ella ve la meta de sus aspiraciones como consumidor. De nada le sirve al gran propietario del Prepirineo vivir en su propia finca si luego no puede gastarse los beneficios y tiene que limitarse a vivir apenas un poco mejor que el campesino medio. De hecho, y como se verá más adelante, las fincas más extensas —pardinas— nunca han estado habitadas y explotadas directamente por sus dueños (55), lo cual refuerza aún más la idea de las motivaciones sociales. Según A. HIGUERAS, “la atracción urbana obedece más que nada a razones psicológicas, como consecuencia de la sobrevaloración que en estos tiempos se hace de los bienes de consumo, de la vida de relación y de la posibilidad de utilizar bienes comunitarios a los que difícilmente se tiene acceso en las zonas rurales” (56). En esta frase se resumen perfectamente las inquietudes del hombre montano, que se reflejan a su vez en las respuestas dadas a la encuesta. Normalmente, cuando se les preguntaba acerca de su situación y de lo que echan en falta respondían “aquí se vive lejos de todo”, “no puede hablarse de tranquilidad sino de aburrimiento” o “demasiada tranquilidad no gusta”. Se dan cuenta de que en la ciudad “ganan más, gastan más y se les ve otra cosa que a nosotros”, lo que demuestra su creciente necesidad de encajarse dentro de un sistema de consumo que es considerado como modélico de lo que debe ser una vida normal (57).

(55) Quizás la única excepción sea la de la familia Villacampa de Laguarda, que residió en el pueblo hasta principios del presente siglo. Claro está que además de no trabajar sus tierras se supo rodear de una serie de refinamientos propios de una gran ciudad. L. BRIET (1909) en una de sus visitas creyó hallarse en una lujosa casa parisina.

(56) Entrevista realizada a A. HIGUERAS, en *Heraldo de Aragón* 15-2-73.

(57) No obstante, sobre todo los viejos, no consideran que vivir en la ciudad significa ocupar una posición social más elevada.

— Los matrimonios jóvenes se plantean problemas que hace 30 años hubieran sido insospechados. Necesidad de una mayor independencia con respecto a sus padres y desearían hogar aparte de ellos, lo cual es prácticamente imposible en la mayoría de los casos, ya que el patrimonio familiar no permite el mantenimiento de dos familias por separado. Por otra parte, a los jóvenes les gustaría recibir un sueldo fijo por su trabajo, como los empleados u obreros, que les independizase de la tutela de sus padres. De hecho, la necesidad de percibir una remuneración económica —que no debe entenderse como un *factor económico* de emigración sino *sociológico* por sus motivaciones— es posiblemente una de las razones que con mayor intensidad mueven al joven al desplazamiento. En realidad, es quizás el factor externo mediante el cual se equipara a los trabajadores urbanos.

— Por lo que respecta a la mujer, y además de influirle en buena parte las razones anteriores, hay que apuntar otras referentes a su propia promoción como mujer. Para estudiar este problema lo mejor es, paradójicamente, analizarlo desde la perspectiva del hombre. Conversando con el agricultor o ganadero prepirenaico se obtienen interesantes conclusiones sobre sus ideas acerca de la mujer y el matrimonio. Conciben a la mujer casi como un objeto que sólo sirve para atender sus propias necesidades primarias: sexuales, de comida, de limpieza, y no serían capaces de hacer nada por su mujer más de lo que hicieron sus padres y abuelos, es decir, en el caso de que se casasen (58) las relaciones con su mujer no diferirían apenas de las que tuvieron sus antepasados. Siguen pretendiendo conservar su antigua superioridad sobre la mujer y aún hoy en día se comenta si las mujeres fuman o no entran en el bar. Parece deducirse de todo esto que la mujer ha evolucionado más rápida y claramente hacia un sistema de relaciones más urbano, mientras el hombre se ha quedado estancado en algún estadio intermedio (59). *No le queda más remedio que aceptar las nuevas costumbres pero no las asimila*. Por supuesto, la mujer es consciente de todo ello y ahí se encuentra una de las razones fundamentales de que prefieran casarse con un obrero, a pesar de que en muchos casos los ingresos de éste sean inferiores a los del agricultor prepirenaico.

Por otra parte, tiene mucha importancia en este sentido la comparación que realiza la chica joven entre su situación en el pueblo (60) y la de las chicas de la ciudad. Se da cuenta de que éstas visten de otra forma y su manera de expresarse y de concebir la vida le son muy subyugantes. En otras palabras, en la ciudad la mujer lleva una vida mucho más independiente, gasta dinero y tiene numerosas ocasiones para divertirse. Aún queda una última razón, quizás si cabe más importante: aspira a casarse en la ciudad con alguien que no sea agricultor y que responda más al modelo de hombre que se encuentra habitualmente en las revistas y novelas que lee cada vez con más asiduidad. No obstante, en las encuestas realizadas a unas pocas chicas solteras del Prepirineo (61) esta última razón apenas cuenta, quizás porque al contestar no querían apuntar ningún tipo de relación personal. Por orden de mayor a menor importancia, las razones que aducían para justificar la emigración eran las siguientes:

(58) Resulta sorprendente hallar este tipo de mentalidad en personas de menos de 30 años.

(59) Estado intermedio que, por otra parte, parece reflejarse en un complejo de machismo todavía no superado. Las fiestas populares y los bailes son un excelente caldo de cultivo donde encontrarse con estos problemas.

(60) Se insiste en que cualquier comparación tiene aquí mayor relevancia por cuanto en el Prepirineo las condiciones son extremas desde un punto de vista social.

(61) Esta encuesta se desarrolló en Caldearenas, Murillo de Gállego, Triste, Yebra de Basa, Biel y Loarre. En total fueron ocho las chicas encuestadas. Por supuesto, el muestreo es muy pequeño, pero los resultados son sin duda interesantes.

- En la ciudad son independientes y pueden gastar más dinero. En el pueblo existe un control social muy estricto que es muy difícil superar.
- En el pueblo tienen que trabajar duro y no desempeñan labores propias de mujeres.
- Vivir en la ciudad proporciona una mayor categoría personal. Sienten envidia de aquellas que ya han emigrado.
- No quedan chicos jóvenes en el pueblo y además “son muy brutos”.

Las ocho chicas con las que conversó el autor tenían intención de emigrar tarde o temprano, a lo sumo en el plazo de tres años. Ninguna de ellas tenía novio en el pueblo “ni pensaba tenerlo”.

Se plantean en definitiva una serie de problemas muy serios para las pocas jóvenes que continúan viviendo en el Prepireneo. En el capítulo dedicado a los modos de vida se ha observado la situación en conjunto. Aquí no se ha hecho sino apuntar unas consideraciones particulares. Lo que sí es cierto es que la situación social y económica —pero especialmente la primera— del Prepireneo repercute de manera considerable en la estructura por sexos de la población, algo distinta de la de otras regiones rurales. En las comarcas del centro de la depresión del Ebro, por ejemplo, el número de mujeres es mayor que el de hombres (62), en algunas ocasiones con desproporciones muy acusadas. Es decir, en el llano se invierte la situación de la montaña. Para explicar este fenómeno es preciso tener en cuenta los siguientes puntos:

- La vida de la montaña es muy dura para la mujer y el trabajo es menos agradable.

- La sociedad montana está más desprestigiada si cabe que la del llano. Contribuye a ello la estampa del pastor o ganadero, concebida desde la ciudad o la Ribera como la típica del personaje arisco y en gran parte analfabeto. Esta perspectiva, por supuesto errónea, excesivamente encasilladora y carente de razones decisivas, todavía no ha sido superada por la mayoría de las personas de la sociedad actual (63). El autor tuvo ocasión de estudiar las relaciones entre un agricultor de la ribera y un ganadero montañés en Octubre de 1971. Resultaba sorprendente el tono de superioridad y de menosprecio con que el agricultor trataba al ganadero y cómo el orgullo del hombre montano se perdía en una subestimación propia (64). No cabe duda de que las mujeres —y por supuesto muchos hombres— se han dado cuenta de esta situación, que contribuye así a la despoblación del Prepireneo.

- Es mucho más fácil la existencia de pequeñas industrias en los pueblos de la Ribera. Este es el caso de las fábricas de conservas, que acogen a una gran mayoría de mujeres, frenando de forma considerable la emigración femenina. En el Prepireneo, y en general en todo el Alto Aragón Occidental, no hay ninguna industria de este tipo (65).

- No menos importante es el hecho de que en el Prepireneo la mujer carece de la más mínima posibilidad de expansión en cualquier tipo de diversiones. Algunos hombres, al menos, cuentan con medios de locomoción que les permiten

(62) Vid. para ello el Nomenclator correspondiente a las provincias de Navarra, Zaragoza, Huesca y Lérida.

(63) No olvidemos que un personaje típico de los chistes españoles continúa siendo el pastor, como símbolo de la falta de cultura y brutalidad.

(64) Resultaba curioso cómo un ganadero propietario de más de mil ovejas trataba de “amo” al dueño de las tierras en que iba a pastar el ganado montañés.

(65) No entra en este concepto el turismo, que sí acoge una mano de obra femenina relativamente importante en el Alto Aragón, aunque nula en el Prepireneo.

desplazarse a Sos del Rey Católico, Egea de los Caballeros, Sabiñánigo, Jaca o a Huesca. Tal es el caso de Biel, Luesia, Agüero, Riglos, Murillo, Loarre, Jabarrella, etcétera.

En cualquier caso, está claro que el hombre o la mujer al emigrar lo hacen sobre todo por mejorar sus condiciones sociales de existencia, su sistema de relaciones y por acceder a una serie de bienes de promoción, culturales, etc. Por supuesto, el dinero interviene también como acelerador de la emigración, por cuanto dicho dinero permite acceder a tasas más elevadas de consumo.

En el apartado siguiente se van a estudiar los servicios disponibles en el Prepirineo, ya que, como se ha visto hasta ahora, éstos cuentan de manera decisiva en la evolución demográfica de los últimos 10 ó 15 años.

C.2. El sector terciario en el Prepirineo.

Lógicamente a un incremento en el nivel de ingresos y de posibilidades de adquisición de bienes de consumo debería seguir un paralelo crecimiento en la gama de oportunidades personales y una mejora en las condiciones de existencia de la población. Paradójicamente este no ha sido el proceso experimentado por el Prepirineo; más bien, puede hablarse de una recesión en la disponibilidad de servicios, ya que algunos de ellos —sanitarios y culturales— son hoy mucho más deficientes que en 1950. Como resulta que las necesidades de la población crecen a un ritmo progresivamente mayor, la situación actual es menos aceptable que la anterior, y más teniendo en cuenta que en la ciudad la evolución ha sido, con mucho, totalmente opuesta.

Quizás uno de los aspectos en que se aprecie cierta mejora es en las comunicaciones viarias, si bien el problema está muy lejos de resolverse. Por otra parte, es muy posible que parte de dicha mejoría sea una cuestión engañosa, puesto que al desaparecer muchos pueblos incomunicados el problema se ha simplificado. No obstante, a partir de 1955 se han abierto nuevas pistas y se han asfaltado otras preexistentes. Es curioso destacar aquí que hasta 1960 tres de los ayuntamientos prepirenaicos carecían de comunicación —Nocito, Bentué de Rasal y Longás— y aún hoy día están dotados de una pista escasamente transitable, sobre todo en el caso de lluvias recientes (66).

(66) En estos momentos se va abriendo pista entre Rasal y Bentué de Rasal. Ambos se encuentran a poca distancia entre sí, en el mismo valle. Longás, por su parte, carece todavía de comunicación con otros pueblos de la Vall d'Onsella.

Muchas de las pistas que se han construido recientemente han estado financiadas por los propios vecinos —Fanlillo— y casi resulta increíble pensar que en 1974 un pueblo habitado sólo poseía caminos de herradura. Se trata de Bara, que durante el siglo pasado llegó a constituir ayuntamiento independiente, poblado todavía por una familia numerosa. Sus únicas salidas son Nocito, por un lado, con cuatro horas de camino y Rodellar, por el otro lado, con tres horas de dura y peligrosa marcha. En la actualidad, esta familia trashuma con el ganado a los nuevos regadíos oscenses, pero hasta 1960 aproximadamente, durante el invierno quedaba aislado un grupo bastante numeroso de personas en el sector más agreste de todo el Prepirineo. Las condiciones en que se desenvolvía esta población —y en general toda la del sector de Guara— son casi inimaginables y sólo se pueden comparar a las que tuvo que soportar esta familia durante los años que no bajó a la ribera en invierno (vid. más adelante).

Por otra parte, resulta triste comprobar cómo muchos pueblos del sector oriental de la región quedaron deshabitados sin que llegase a ellos siquiera una pista forestal (Azpe, Torruéllola de la Plana, Binueste, Bibán, Torruéllola de Obico, Used, Bentué de Nocito y tantos otros), con lo cual no parece sorprendente su rápida desaparición en la década de los 60. Pero quizás resulta aún más triste el hecho de que algunos pueblos sólo contaron con pista después de que emigraron sus habitantes. Tal es el caso de Abellada, cerca de Nocito, que tuvo pista construida por la empresa que había comprado la madera, con objeto de poder sacarla con facilidad.

Quizás el sector más favorecido tradicionalmente por las comunicaciones sea el occidental, correspondiente a la provincia de Zaragoza. Y, sin embargo, a pesar de ello, y tal como indica M. MARIN (1973) “es la comarca de mayor aislamiento de la provincia y con menores posibilidades de comunicación en todos los aspectos: no cuenta con ferrocarril y los transportes colectivos de viajeros son francamente insuficientes”. La situación del Prepirineo oscense ha sido sin duda mucho peor, aunque las distancias se han amortiguado ligeramente desde 1965 (67).

Ahora bien, si en el apartado de comunicaciones se ha experimentado una mejoría —muy relativa—, en los demás aspectos de la vida social la situación no ha hecho sino empeorar. Lo cierto es que, tal como se ha indicado anteriormente, las necesidades de la población han aumentado a un ritmo paralelo a la disminución de los servicios disponibles. Como resultado de todo ello, el habitante prepirenaico

(67) En 1973 se han inaugurado diversas obras de infraestructura en el Prepirineo de la Provincia de Huesca. Salinas de Jaca, Villalangua y Santa María fueron los núcleos más favorecidos en este sentido.

se siente cada vez más marginado.

Quizás el mayor problema sea el sanitario, puesto que todos los médicos —excepto el de Hostal de Ipiés— residen en áreas marginales al Prepirineo propiamente dicho. Los únicos núcleos que se salvan en este sentido son aquellos que cuentan con buenas comunicaciones, incluso en invierno. Pero éstos son muy pocos frente al gran número de pueblos en los que, además de su alejamiento, hay que tener en cuenta el pésimo estado de las pistas. En invierno pueblos como Botaya, Nocito o Longás quedan prácticamente desasistidos de servicios sanitarios. Y la realidad es que cuando se le pregunta a la gente acerca del mayor problema del municipio, en un porcentaje superior al 75 por ciento se inclina por el sanitario.

Por lo que respecta a servicios culturales y educativos, la situación es todavía menos envidiable. Unicamente algunos pueblos del sector meridional —Lobera de Onsellá, Luesia, Biel, Agüero, Murillo de Gállego, Loarre— poseen escuela. El resto, con un número de niños ciertamente inferior, carecen de ella, de tal forma que tienen que dirigirse a otros núcleos. Un sector bastante amplio del Prepirineo —prácticamente todo el central— está jerarquizado en este sentido por Jaca, donde existe una escuela-hogar. Otros municipios acuden a Huesca, a Bolea e incluso a Barbastro.

Este cuadro esquemático de servicios públicos contribuye a crear en el hombre montano una sensación interna de inseguridad, de abandono, y de inferioridad con respecto a otras regiones mejor dotadas. Ahora bien, también es lógico pensar si en estos momentos es conveniente dispersar las inversiones en cuanto a servicios públicos para que cada municipio pudiera contar con médico y con escuela en funciones. En estos momentos la población del Prepirineo se encuentra distribuida en 91 núcleos y 45 municipios, con una media de 70 habitantes por núcleo. Proveer de equipamiento colectivo a cada uno de los municipios —todavía más impensable en el caso de entidades— es algo difícilmente realizable por la enorme inversión que requiere y el escaso número de personas a quienes va a afectar. Cabría entonces pensar en la centralización de servicios en los pueblos suficientemente representativos del Prepirineo y con localización apropiada para poder desplazarse a él con comodidad. Pero aún con todo, se plantean los siguientes problemas:

- No existe ni un solo pueblo netamente prepirenaico con la suficiente entidad como para acoger los servicios regionales. De hecho, el pueblo más grande del sector central es Santa María, entidad del Ayuntamiento de Triste, con una población inferior a los 200 habitantes.
- Los recorridos que habría que completar para gozar de dichos servicios serían demasiado largos y aún con todo, en invierno muchos pueblos

carecerían de comunicación con el pueblo centro.

De todas formas, los servicios de que estaría dotado dicho pueblo centro serían muy reducidos —solamente los indispensables— y quizás insuficientes para una población cada vez más necesitada de bienes de uso y consumo. Además, no por ello los habitantes del Prepireneo se iban a sentir menos marginados.

En definitiva, dotar de servicios a una región como el Prepireneo entraña múltiples dificultades, lo cual no significa en absoluto que se deba abandonar a la población en su situación actual. No obstante, se insiste en que se tratarán de servicios mínimos indispensables y que en ningún caso satisfarán plenamente a los habitantes de la región. El resto de los servicios los deberán hallar en ciudades circundantes: Jaca, Saniñánigo, Huesca y Sangüesa, lo cual es cada vez más factible para algunos municipios dado su incremento en el parque automovilístico.

Algún lector puede preguntarse si no será posible que los ayuntamientos financien o al menos subvencionen dichos servicios teniendo en cuenta que se trata de municipios de montaña y por tanto con posible riqueza maderera. A esta pregunta sólo cabe responder de una manera: salvo municipios aislados y en años excepcionales los presupuestos municipales son muy pequeños, ya que carecen de amplias extensiones boscosas.

De todos los municipios prepirenaicos solamente dos —Caldearenas y Las Peñas de Riglos— superan el millón de pesetas de presupuesto en 1973. Ambos son municipios resultantes de varias fusiones y engloban a numerosas entidades (el primero a siete y el segundo a ocho). No se trata, por tanto, de ninguna cifra plausible. Del resto de municipios sólo cuatro se encuentran entre las 500.000 y el millón de pesetas. Y tres municipios poseen un presupuesto inferior a las 200.000 pesetas: Bagües, Navardún y Undués de Lerda, todos pertenecientes a la provincia de Zaragoza. Resulta curioso comprobar efectivamente que las cifras más bajas corresponden a la provincia de Zaragoza, debido a que en su sector prepirenaico no se ha producido apenas ninguna fusión.

Pero a pesar de que las cantidades reales son muy bajas, el presupuesto “per capita” es relativamente alto y no excesivamente inferior a la media “per capita” de la provincia de Zaragoza, por ejemplo. La razón se encuentra en el escaso número de habitantes de cada municipio. Así, se dan casos realmente espectaculares como el de Bagües, con 7.500 pesetas “per capita”, a pesar de que es el que posee el presupuesto más bajo; Arguís, con 5.814, gracias a algunas talas madereras muy irregulares que se realizan en los montes de Nocito; Urriés, con 4.523, también gracias a su corta población. Por

el contrario, dos no alcanzan las 1.000 pesetas: Lobera de Onsella y Navardún, con escasísimos recursos patrimoniales y un número relativamente elevado de habitantes. En total, la media del Prepirineo es de 1.965 pesetas "per capita" de presupuesto, mientras que la media de la provincia de Zaragoza es de 2.100 pesetas, gracias sin duda al enorme peso de la capital (68).

No obstante, los datos per capita en este caso son muy poco reveladores. Lo que cuenta son las cifras absolutas y de lo que no cabe duda es de que con los presupuestos actuales se pueden hacer muy pocos milagros y esto teniendo en cuenta que se alcanzan tras una intensa política de fusiones municipales en la provincia de Huesca. De hecho, los municipios del Prepirineo han quedado reducidos en la actualidad a 19, y otros se han incorporado a municipios foráneos en la región:

Jaca (que ha absorbido a Botaya, Osia y Bernués); Sabiñánigo (Laguarta, Orna de Gállego, Gésera y Jabarella); Bolea (Aniés); Loporzano (Barluenga y Santa Eulalia la Mayor) y Bierge (Rodellar).

Realmente, y dados los bajos presupuestos de que han gozado todos los municipios prepirenaicos, lo lógico es pensar en la fusión, sobre todo conforme disminuía la población y desaparecían los servicios. Con la fusión —o la absorción— el presupuesto municipal se incrementa y permite mantener una infraestructura mínima, que se reduce prácticamente al secretario del Ayuntamiento (69). En el resto de los problemas la fusión no ha influido apenas, a no ser porque en el momento de producirse los municipios recibían una cierta cantidad como incentivo.

Cabe ahora preguntarse si el sistema actual de fusiones tiene auténtica efectividad y si mejora algo la dotación de servicios y las condiciones de existencia de la población. La respuesta ha de ser negativa. En todas las fusiones realizadas en el Prepirineo lo único que ha tenido lugar es un cambio de nombre de los municipios y la localización del ayuntamiento en uno sólo. Por lo demás, las cosas siguen como antes. Tal es el caso de los municipios englobados dentro de Caldearenas o Las Peñas de Riglos y de aquellos otros que han sido absorbidos por un municipio mayor: Nocito, Laguarta, Botaya, Osia, Bentué de Rasal y tantos otros. Ninguno de ellos ha experimentado una mejora en la disponibilidad de servicios públicos. Antes al con-

(68) En la mayoría de los municipios zaragozanos el presupuesto "per capita" no alcanza las 1.000 pesetas. Datos tomados del "*Boletín Oficial de la Provincia*" de Zaragoza en su número 163, correspondiente al 20 de Julio de 1973. Vid. además el apéndice correspondiente.

(69) Pero aun con todo, ninguno de los municipios del núcleo del Prepirineo posee secretario de Ayuntamiento permanente. Únicamente en Biel, Luesia, Agüero y Loarre, trabaja de continuo un secretario.

trario se han dado cuenta de que progresivamente han ido perdiéndolo todo, incluido por último el ayuntamiento.

Se llega así a la conclusión de que no es suficiente con agrupar municipios si la medida no va acompañada de una revitalización de las condiciones humanas. Es decir, no basta con poder mantener a un secretario de ayuntamiento. Es necesario algo más que desde luego no puede conseguirse si no es con una inversión muy fuerte, que los ayuntamientos no pueden financiar (mejora de comunicaciones, densificación de servicios médicos, etc.).

Por otra parte, se plantea un nuevo problema que dificulta aún más una racional utilización de los presupuestos, problema referido por ahora a sólo unos cuantos pueblos.

En estos momentos las jerarquías locales están *epatées* por el turismo y su línea actual de trabajo y de inversiones va dirigida más hacia este sector. Cuando en alguna ocasión se le ha preguntado a un secretario de ayuntamiento o a un alcalde del Prepirineo (70) qué realizaciones tienen previstas en beneficio del pueblo sólo han sabido responder "que han cedido unos terrenos a una urbanizadora" o algo por el estilo. Nunca hablan de financiar una cooperativa o de construir locales para el ganado, cuestiones ambas que repercutirían directamente sobre la población autóctona. Resulta evidente, pues, una total separación entre las autoridades locales y los agricultores y ganaderos en algunos pueblos. De lo que no cabe duda es de que una racional utilización de los recursos financieros disponibles tendría efectos muy beneficiosos sobre la población prepirenaica.

En definitiva, a la vista de una serie de servicios disponibles no resulta extraño que se haya producido un intenso movimiento hacia las ciudades; movimiento que además se ha visto reforzado en parte por una explotación del territorio dura y difícil y por unos niveles de renta muy bajos en algunos casos. Pero el problema se ve reforzado por la propia situación actual en la que se aprecia la decadencia del sistema, tanto por lo que se refiere al trabajo como a las relaciones interpersonales.

D) *Las consecuencias de la emigración en el funcionamiento del sistema.*

Se ha indicado ya en un apartado precedente que la emigración ejerce un papel fundamental en la evolución de la organización

(70) Se evita en este caso el citar nombres de pueblos porque en realidad el problema existe, sea cual sea su localización concreta. Además, no se trata de una cuestión exclusiva del Prepirineo. Los habitantes de los valles altos del Pirineo oscense lo saben por experiencia.

social del territorio. Se ha visto también en esquema el funcionamiento del sistema tradicional. En el presente apartado se va a estudiar cómo ha evolucionado la sociedad desde 1950-60, momento a partir del cual puede hablarse de descalabro de la organización anterior.

No cabe duda de que la emigración ha incidido esencialmente en la ordenación del trabajo familiar, esquema en el que se apoyaba todo el sistema. Dicha incidencia puede resumirse de la siguiente manera:

— La emigración afectó en primer lugar a jornaleros y artesanos, en principio sobre todo a los primeros, dadas las pésimas condiciones de existencia que estaban sufriendo (71). Era mucho más interesante para ellos obtener un jornal fijo en una fábrica, por muy bajo que fuese. Con los artesanos sucedía algo parecido porque, en definitiva, en muchas ocasiones tenían que trabajar también como jornaleros. Además, es indudable que al disminuir progresivamente la población tenían menos posibilidades de ofrecer sus servicios y de recibir ingresos. El Prepirineo comenzaba a carecer de esta forma de los servicios mínimos indispensables para el funcionamiento económico de la región. De todas formas, más importante fue quizás la emigración de los temporeros, puesto que las explotaciones grandes o las familias sin hijos se veían privadas de una mano de obra entonces todavía indispensable.

— Si bien la desaparición de los jornaleros afectó sólo a un grupo reducido de familias, la marcha de los *tiones* y de los hijos no herederos fue decisiva en el hundimiento de la organización familiar. Comprendieron que podrían encontrar puestos de trabajo remunerados y que podrían vivir con independencia. Con su marcha —que tuvo lugar en la mayoría de las familias— quedaban solos en casa los padres y el hijo heredero. En aquellos momentos —principios de década de los 60— el ser heredero era todavía una cosa muy importante, pero con el paso de los años en seguida se invirtió su valoración. El heredero pasó a ser una persona obligada por las circunstancias a ponerse al frente de una explotación, cuando en realidad prefería marchar a la ciudad y evitar todas las responsabilidades.

En la actualidad, cuando se habla en el Prepirineo con un heredero de los que han continuado en la casa se puede comprobar que habla de sus hermanos emigrantes *con cierta envidia y que con gusto hubiera cambiado su condición de heredero para poder ser más libre de adoptar decisiones*. Muchos de los hermanos no herederos han conseguido en la ciudad trabajos excelentes y muy bien remunerados. Otros incluso han recibido estudios superiores y se encuentran en un *status* muy superior al del heredero.

Como consecuencia de este proceso la mayoría de las casas ha intentado especializarse en agricultura o ganadería, evitando la dispersión anterior, que se veía favorecida por la abundancia de mano de obra.

(71) PÉREZ DIAZ (1971) también dice lo mismo de los jornaleros de Tierra de Campos, donde apenas recibían por su trabajo lo necesario para vivir con múltiples estrecheces.

Por otra parte, para compensar la disminución de la capacidad de trabajo se ha intensificado la mecanización, quizás hasta grados muy superiores al de otras regiones del valle del Ebro (vid. más adelante). Se llega así a la conclusión de que en el Prepireneo la mecanización es consecuencia de un proceso inverso al normal: no es que la mecanización del campo prepirenaico haya dado lugar a la emigración masiva de la mano de obra sobrante, *sino que primero se produjo la emigración y como resultado de ello no quedó más remedio que invertir en maquinaria.*

Un caso muy interesante en la decadencia del sistema es el de Rodellar, que aunque constituye un caso único dentro del Prepireneo su evolución es muy clásica en este sentido. Ya se ha dicho anteriormente que Rodellar era un foco mercantil —a nivel local— de todos los pueblos comunicados de la Sierra de Guara. Gracias a ello mantenía una infraestructura artesanal y comercial relativamente importante. En los comienzos del proceso migratorio los pueblos aislados de la montaña fueron los primeros en despoblarse (tal es el caso de Otín, Las Bellostas, Used, Bara, Abellada, Azpe, etc.), con lo cual buena parte de la población de Rodellar carecía ya de sentido, con el agravante de que su emigración arrastró a muchas familias en las que la psicosis de abandono se había sentido profundamente. Hoy Rodellar es un pueblo con dos familias, cuando a principios del presente siglo había superado los 600 habitantes.

En definitiva, nos encontramos hoy con pueblos semiabandonados, con muy pocos miembros en cada familia (72) con abandono de explotaciones, sobre todo las ganaderas, y con una falta de iniciativa sorprendente. Falta de iniciativa que, por otra parte, está fundamentada en la idea presente de la emigración y la ciudad. Aunque también es cierto que muchos de los que insinúan que van a marcharse pronto no hacen quizás sino justificar en parte su falta de interés por mejorar la explotación. En los jefes de familia es en los que mejor se aprecia la desilusión por el futuro económico de la región, porque ven que *la casa* no va a continuar después de su muerte. De hecho, si los jóvenes no han emigrado todavía en algunos casos se debe esencialmente a la presencia de los padres y a su negativa de abandonar el pueblo.

Para completar la visión de conjunto de la situación actual resta estudiar una serie de problemas demográficos que contribuyen aún más si cabe a la impresión de decadencia de todo el sistema. La estructura de la población es en definitiva una de las variables funda-

(72) En el Alto Aragón Oriental es también patente la disminución del número de miembros por familia. Las familias de cuatro miembros o incluso menos, que antes eran excepcionales, son ahora mayoría (DAUMAS, 1973).

mentales en un trabajo de síntesis geográfica. Se introducen aquí por dos razones: a) como resultado de la propia evolución demográfica y b) como aspecto básico de cara a la utilización de los recursos.

3. Estructura global de la población.

El estudio de la evolución demográfica permite cuantificar a través del tiempo las pérdidas de población del Prepirineo. Pero esto no sería suficiente para llegar a conclusiones acerca de la vitalidad de los efectivos demográficos. Lo importante es ahora averiguar en qué medida ha afectado la emigración a la estructura básica de la población; hasta qué punto ha minado su proyección futura. Es este un aspecto fundamental para conocer a fondo a la población autóctona y sus posibilidades de pervivencia.

Se afirma continuamente en diversos trabajos de geografía y sociología que la población rural envejece. Este es un hecho cierto y comprobado mediante índices apropiados. Ahora bien, el proceso de envejecimiento resulta espectacular en las regiones montañosas. El Prepirineo es un buen ejemplo de ello, con unas características quizás todavía más acusadas que cualquier otra área de montaña, puesto que la emigración ha sido galopante en los últimos 15-20 años.

En las páginas siguientes se estudia la estructura global de la población prepirenaica, según los tres siguientes apartados:

- Estructura por edades, sin duda la más interesante de todas para el propósito del presente trabajo.
- Estructura por sexos.
- Estructura por estado civil.

En todas ellas se introducen datos demográficos antiguos como punto de comparación con los actuales. La evolución sufrida ha sido, como se verá a continuación, espectacular, especialmente por lo que se refiere a la estructura por edades.

A) *Estructura por edades.*

Es evidente que la evolución demográfica sufrida por el Prepirineo durante el siglo XX y especialmente a partir de 1950 ha tenido que repercutir en gran medida sobre la estructura de la población. En realidad, desde cualquier punto de vista que se observe el problema, los pueblos actuales tienen muy poco que ver con los existentes a principios de siglo. A continuación se estudia la situación

global por edades de la demografía prepirenaica y los índices de envejecimiento de los distintos municipios. En algún caso, incluso, se intentará establecer comparaciones con otras regiones montañosas españolas.

La base fundamental del análisis se encuentra en la pirámide general del Prepirineo y en los datos obtenidos por municipios en los censos de población respectivos (1970).

A.1. Una pirámide de edades desequilibrada.

La primera impresión visual que ofrece la pirámide de edades es la de que se trata de una población muy envejecida. Normalmente, en una sociedad dinámica con la continuidad asegurada, la base es muy amplia y progresivamente se va estrechando hacia arriba, en las clases correspondientes a las edades mayores. En el caso del Prepirineo la pirámide posee un aspecto macizo, sin que pueda asegurarse que las clases pertenecientes a las edades superiores sean menores que las demás. Únicamente unos pequeños entrantes o salientes rompen en parte la monotonía general de la pirámide.

El siguiente cuadro da una idea de la situación de conjunto, comparándola con datos de España, Cameros (Sistema Ibérico) y Jaca:

	0-20 años	20-60	+60
Prepirineo	25,0	49,0	26,0
España	35,6	49,6	13,8
Cameros (73)	30,2	48,3	21,3
Jaca	33,0	52,0	15,0

Destacan en primer lugar las diferencias tan espectaculares existentes entre el Prepirineo y el resto de estructuras demográficas presentadas. El Prepirineo posee la menor proporción de efectivos jóvenes y la mayor de viejos, manteniéndose en posición intermedia por lo que respecta a los adultos. La estructura de la población española es, por supuesto, la que más contrasta con la del Prepirineo, pues su proporción de viejos es exactamente la mitad, mientras que en los jóvenes ofrece una ventaja muy clara. Pero con la que se pueden establecer comparaciones más sustanciosas es con la región de Cameros, en algunos aspectos muy semejante al Prepirineo y el Pirineo en general por los sistemas de explotación y paisaje. Lógicamente, por tratarse de una región montañosa que ha sufrido también una intensa emigración en los últimos 15-20 años, debería poseer una estructura demográfica muy semejante a la del Prepirineo, pero esto no es así, lo que demuestra que la región es única e irreplicable (CASAS-TORRES,

(73) CALVO PALACIOS (1973).

1971). En efecto, aunque Cameros posee unos porcentajes mucho menos dinámicos que los generales de España, su proporción de viejos es bastante menor que la prepirenaica, y en cuanto a los jóvenes, ofrece una tasa de participación considerablemente más elevada.

Este hecho tiene gran importancia, porque Cameros es en la práctica una de las regiones más envejecidas de España junto con el resto del Sistema Ibérico y diversos sectores del Pirineo. Ello situaría al Prepirineo en una posición excepcional por lo que respecta a tasas de envejecimiento, que posiblemente sólo se podrán comparar a las de algunos pueblos de la provincia de Soria, en el sector correspondiente a la rama occidental del Sistema Ibérico. Al estudiar más adelante los índices de envejecimiento a nivel municipal podrá comprobarse dicha afirmación. Basta indicar de momento que en el Prepirineo el número de personas mayores de 60 años es superior al de menos de 20, dato suficientemente elocuente de la situación actual de la demografía prepirenaica.

La pirámide de edades de conjunto es un buen ejemplo de estructura demográfica decadente, sin vitalidad y con unas posibilidades de continuidad muy reducidas. De su observación y estudio se obtienen las siguientes conclusiones:

— La clase de 0 a 4 años es una de las menos desarrolladas, cuando en teoría debería ser al menos doble de ancha. Esta es sin duda la característica que permite asegurar el envejecimiento del Prepirineo. Es un índice muy claro de la existencia de tasas de natalidad muy bajas.

— A partir de los cuatro años la pirámide se ensancha, alcanzando su máximo en el grupo de 15 a 19 años, edad a partir de la cual vuelve a decrecer. No cabe duda de que la existencia de un importante bache entre los 19 y los 35-40 años se debe a la emigración, que afecta, por supuesto a los efectivos jóvenes de la población. Por otra parte, la salida de matrimonios jóvenes o de personas en edad de contraer matrimonio tiene una gran influencia sobre la disminución de niños menores de cuatro años. Se trata, en definitiva, de un proceso enormemente interrelacionado.

— A partir de los 35 años la pirámide se amplía, como corresponde a una mayor permanencia de población adulta, especialmente entre los varones. Corresponde a aquellas personas que o bien no se atrevieron a emigrar en el momento en que comenzaba el proceso o bien eran ya demasiado mayores como para emprender una nueva vida en la ciudad. Es decir, el movimiento migratorio fue demasiado tardío para ellos. Interesa destacar aquí que entre los 35 y los 65-69 años la pirámide forma un cuerpo macizo, sobre todo en el lado de las mujeres, sin diferencias ostensibles entre las clases y sin que se aprecie una tendencia regresiva hacia el vértice. El máximo, casi imperceptible, se presenta entre los 60 y 64 años.

— Una vez rebasados los 65-69 años los grupos de edades son cada vez más reducidos, como corresponde sobre todo a la mayor incidencia de la mortalidad. Por otra parte —éste es un fenómeno general a la emigración— muchas personas de edad abandonan su núcleo de origen para marchar a vivir con sus hijos ya

instalados en la ciudad. No obstante, y a pesar de los dos factores apuntados, la proporción de personas mayores de 65 años en el Prepirineo es demasiado elevado, como consecuencia de la emigración de efectivos jóvenes. De hecho, tal como se ha visto anteriormente, se da el caso de que el número de viejos es superior al de jóvenes, cuando por ejemplo en Cameros el número de jóvenes es una vez y media el de viejos, y en España es casi tres veces superior.

Existe, pues, una gama progresiva entre la estructura demográfica española —que sirve como modelo de sistema dinámico— y la prepirenaica, que puede considerarse como la más decadente —o al menos una de las que más— y regresiva de España. Entre ambas aparece en primer lugar la de Jaca, más próxima a la española, y representativa sin duda de la estructura típica de una pequeña ciudad estacionaria. Por último, y con unas características bastante cercanas al Prepirineo, hay que citar a Cameros, cuya estructura por edades se corresponde con el modelo montano español. En una posición más radical se encuentra el Prepirineo, debido a toda una serie de factores ya estudiados. El cuadro adjunto con el porcentaje que supone cada grupo de edad en el conjunto de las poblaciones de España, Cameros y Prepirineo permite comprobar fácilmente todo lo dicho hasta ahora.

Porcentajes de población por grupos de edades de España, Cameros (Sistema Ibérico) y Prepirineo (1970)

<i>Grupos edades</i>	<i>España</i>	<i>Cameros (74)</i>	<i>Prepirineo</i>
0- 4	9,4%	6,1	4,2
5- 9	9,5	8,8	6,5
10-14	8,8	8,1	7,4
15-19	7,9	7,2	7,6
20-24	7,4	6,7	6,8
25-29	6,5	5,1	5,2
30-34	6,0	4,3	4,0
35-39	7,0	6,2	6,2
40-44	6,8	7,0	7,5
45-49	6,2	7,0	6,9
50-54	5,0	5,9	5,6
55-59	4,7	6,1	6,1
60-64	4,3	6,4	7,2
65-69	3,7	5,5	6,8
70-74	2,6	4,2	5,1
> 74	3,2	5,2	6,9

2. *Unos índices de envejecimiento espectaculares.*

Para la obtención de índices de envejecimiento representativos se ha partido de la fórmula de G. VEYRET-VERNER (1971):

$$\frac{\% + 60 \text{ años}}{\% - 20 \text{ años}}$$

Si el resultado es superior a 0,4 existe ya una cierta tendencia hacia el envejecimiento y si se supera la cifra de 0,5 no cabe duda de que la situación es claramente negativa. VEYRET-VERNER considera asimismo que la población está envejecida si el porcentaje de viejos supera el 15 por ciento del total. En cualquier caso, ni uno solo de los municipios del Prepirineo está por debajo de dichas cifras, y únicamente tres poseen cifras cercanas: Navardún, Orna de Gállego y Nueno, especialmente el primero que posee un índice de 0,5 en varones y un porcentaje total de viejos del 21 por ciento.

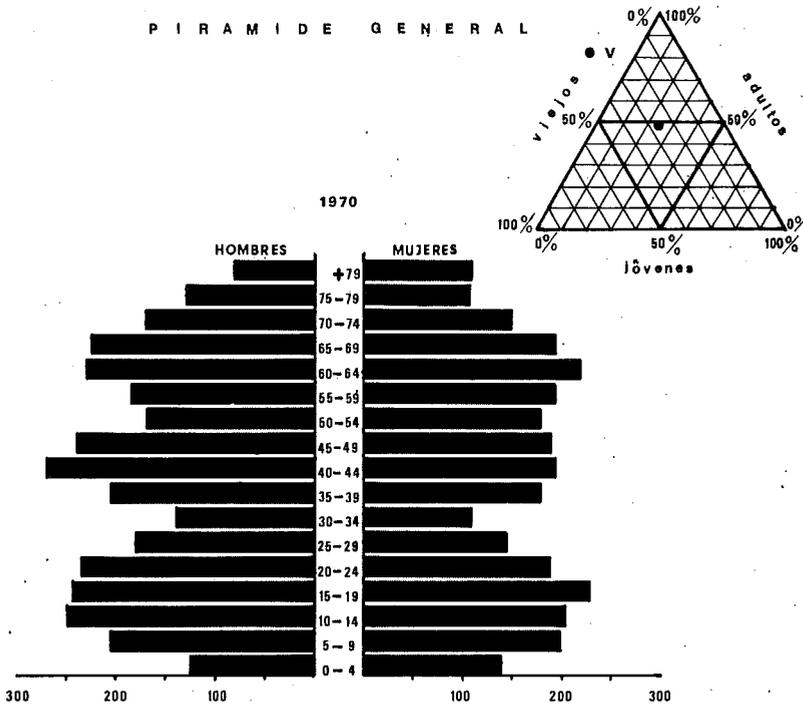
Por lo que respecta al porcentaje total de viejos y de jóvenes se llega en algunas situaciones a cifras insospechadas. Así, Nocito alcanza una proporción de viejos del 55 por ciento, y Bagüés, Botaya, Bentué de Rasal y Fuencalderas superan el 40 por ciento. En el grupo de jóvenes destacan Panzano, Sabayés, Botaya, Salinas de Jaca, Bentué de Rasal, Undués Pintano, Pintano, Fuencalderas, Osia y Nocito con porcentajes inferiores al 20 por ciento de jóvenes, especialmente los tres últimos citados, que ni siquiera superan el 5 por ciento. Nocito es entre todos ellos el caso más extraordinario, ya que no hay ni una sola persona de menos de 20 años. Claro está en que en un municipio de 11 habitantes no resulta demasiado extraño, y más teniendo en cuenta que la persona más joven ronda los 50 años.

Algunos municipios llegan a superar un porcentaje del 30 por ciento de jóvenes (Rodellar, Jabarrella, Arguís, Navardún y Latre), pero se trata de municipios con muy escaso número de habitantes y en los que hay alguna familia numerosa que corrige las cifras. Sobre todo Rodellar, Jabarrella y Latre carecen de posibilidades demográficas de cara al futuro a pesar de que su porcentaje de jóvenes es relativamente aceptable (75).

Como consecuencia de la escasa proporción de jóvenes y la elevada de viejos, resultan unos índices de envejecimiento sorprendentes. En ningún caso aparecen tasas inferiores al 0,5 indicado por VEYRET-VERNER como umbral. Es más, incluso no son muchos los municipios que cuentan con un índice inferior a 1. Solamente Luesia, Nue-

(75) Por otra parte, Rodellar y Jabarrella poseen un porcentaje de viejos muy elevado, con lo cual se pierde del todo el teórico rejuvenecimiento que les proporcionaban las cifras de jóvenes.

PIRAMIDE GENERAL



no, Navardún y Latre se aproximan al umbral. Entre el resto destacan por ejemplo, los índices de Fuencalderas (¡ 21,00! por lo que respecta a los varones y 10,00 en las mujeres); Botaya (4,50); Bagüés (3,67); Osia (6,00); Bernués (3,91), etc. Esto significa que el número de viejos es 3, 4, 6 e incluso 20 veces mayor que el de jóvenes. Los casos extremos son Nocito en varones y mujeres, Bentué de Rasal en varones y Osia en mujeres, puesto que al no poseer ningún efectivo joven el índice se dispara hacia el infinito.

En cualquier caso, todos estos municipios son los que han experimentado una mayor regresión demográfica desde 1950 y son además los que poseen un menor número de habitantes en la actualidad.

La estructura por edades, discutida en el presente apartado, es sin duda la más importante en cuanto a composición global de la población por la personalidad que confiere a la misma. Por otra parte, sobre ella descansa en gran medida la posible capacidad de renovación, base de todo estudio social y económico. No obstante, otros dos apartados juegan un papel especial en este sentido: la estructura por sexos y la estructura por estado civil. A continuación se estudian brevemente en un intento de ofrecer una perspectiva global de la población prepirenaica.

B) *Estructura por sexos.*

En todos los censos disponibles se ha podido constatar la superioridad numérica de los hombres sobre las mujeres. Sólo unos pocos municipios, generalmente distintos en cada censo, han ofrecido la proporción contraria. Se exponen en primer lugar las cifras para pasar posteriormente a discutir los datos disponibles. Se parte del censo de 1887, de un conglomerado de censos entre 1940 y 1955 y por último del censo de 1970.

En 1857 sólo había diez municipios con mayor proporción de mujeres que de hombres. Y se daba la curiosa circunstancia de que casi todos ellos pertenecían a la provincia de Zaragoza. Destacaba, por ejemplo, el caso de Undués Pintano, con 120 mujeres por cada 100 hombres; Isuerre, con 113; Pintano, con 111; Ruesta, con 108; etc. Cabe pensar que el sector occidental del Prepirineo ha carecido de jerarquía urbana claramente definida. Por ello no había un foco de atracción para las chicas jóvenes que desearan ir a servir, mientras que sí lo había para el sector perteneciente a la provincia de Huesca (Jaca y Huesca capital). Por otra parte, es preciso recordar la existencia de migraciones temporales entre los hombres (vid. supra), que podrían influir en la estructura de la población. En el extremo contrario se encontraba Anzánigo, Gésera, Ena, Jabarrella, Orna de Gállego, Osia, Panzano, Riglos y Sabayés, todos ellos con menos de 80 mujeres por cada 100 hombres.

Los siguientes datos disponibles corresponden a un conglomerado de censos entre 1940 y 1955, en un intento de presentar al menos la situación aproximada. Se cuenta solamente con doce municipios, con un total de 4.847 habitantes, que supone una cifra de muestreo muy aceptable dado el total de población del Prepirineo. El resultado global es de 89 mujeres por cada 100 hombres y un solo municipio —Murillo de Gállego— en el que el porcentaje de mujeres era superior al de hombres.

En el censo de 1970 la media final es de 90 mujeres para cada 100 hombres. En nueve municipios se presentaba el caso contrario, sobresaliendo Arguís y Latre, ambos con cifras próximas a 140 mujeres/100 hombres. Nocito, con 37 mujeres, es de nuevo el caso más espectacular, aunque la serie en que se apoya —11 individuos— no es suficientemente representativa.

En definitiva, parece evidente la superioridad numérica de los hombres respecto a las mujeres, superioridad que ha sido tradicional al menos desde mediados del siglo XIX. En principio, las razones que

explican este fenómeno son distintas si se trata de datos antiguos o actuales (76).

Hasta 1940 aproximadamente —incluso 1950— la emigración femenina típica se dirigía hacia el servicio doméstico en las ciudades. Era un proceso normal dada la elevada tasa de natalidad y la presión demográfica sobre el territorio. Pero en la década de los 60 la mujer cambia de destino profesional y además la mayoría no emigran por necesidades económicas ineludibles sino más bien porque no se encuentran a gusto en el pueblo; porque el sistema social en que se desenvuelve el pueblo no tiene ningún atractivo para ella. No insistimos más en este problema puesto que ya se ha hecho referencia en páginas anteriores. Baste recordar que sin duda la situación de la mujer en el contexto social del Prepirineo ha sido el factor fundamental en el proceso migratorio femenino.

C) *Estructura por estado civil.*

Se ha visto en el subapartado anterior la existencia de una importante diferencia en la composición por sexos. En el presente subapartado se estudia la composición por estado civil, y en ella se aprecia asimismo un desequilibrio muy interesante —que se acentúa con el paso del tiempo— tanto entre varones y mujeres solteras como entre solteros, casados y viudos.

Los datos e ideas que se aportan a continuación constituyen la última parte del estudio de la estructura demográfica del Prepirineo. A partir de ahí se sintetizará la situación actual de la población, sus problemas y sus perspectivas.

Para el estudio de la estructura por estado civil se cuenta con el censo oficial más antiguo, el de 1857, además de un conjunto de censos ya utilizados en el subapartado anterior (1940-1955) y del censo de 1970.

Desde un punto de vista histórico, se han producido cambios notables en la proporción de solteros, casados y viudos, aunque aparentemente las cifras globales no indiquen muchas diferencias entre los censos de 1857 y de 1970. El número de solteros en uno y otro caso, tanto en hombres como en mujeres, es muy parecido, si bien en el caso de las mujeres se aprecia actualmente una disminución en el número de solteras. En cualquier caso, la cifra de solteras siempre ha

(76) A pesar de que la mortalidad general es mayor entre los hombres, por accidente de trabajo, guerras, etc.

sido menor que la de solteros, sin duda por las razones apuntadas en el subapartado anterior. En concreto, el porcentaje de solteros y solteras ha oscilado alrededor del 55 y 45 por ciento respectivamente (77). Dichos valores de tantos por ciento son realmente elevados y en el caso de 1857 se debían a las siguientes razones:

- El sistema familiar favorecía la presencia de varias personas solteras en una misma casa. Como ya se ha visto anteriormente, el heredero acogía en su casa a los hermanos e incluso a parientes próximos que habían quedado solteros. Es evidente que el sistema de herencias era contrario al matrimonio de los hijos no herederos.
- A mediados del siglo XIX —y hasta bien entrado el presente siglo— la pirámide de edades del Prepirineo mantenía una base muy amplia, como corresponde a una estructura demográfica joven. De ahí resultaba que la proporción de solteros era muy elevada.

En el censo de 1970 el porcentaje de solteros sigue manteniéndose a niveles muy altos, pero ahora las circunstancias han cambiado y no cabe aducir las razones anteriores. En este caso hay que pensar en lo siguiente:

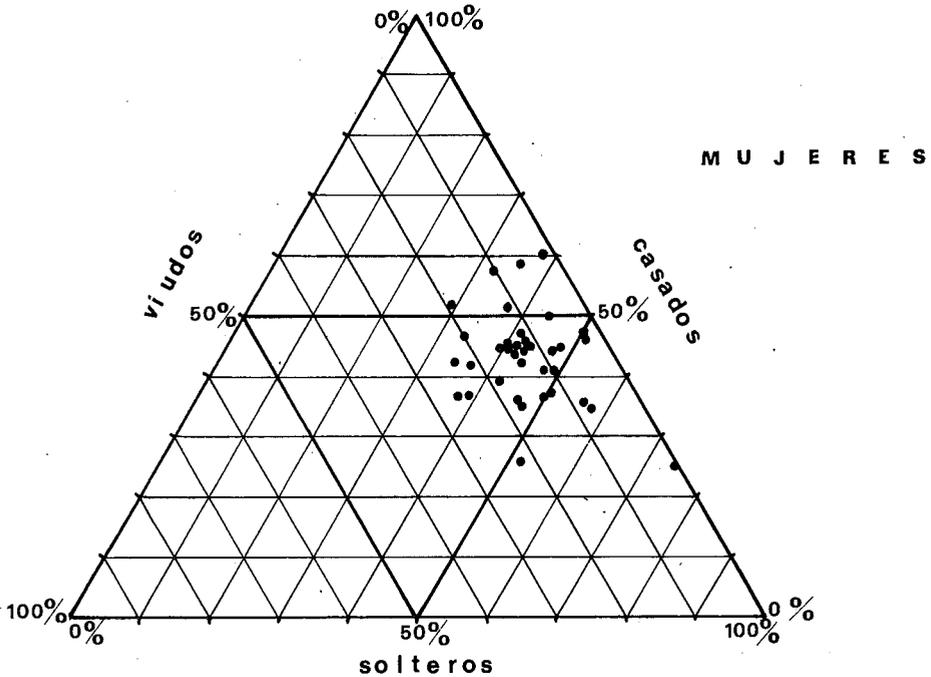
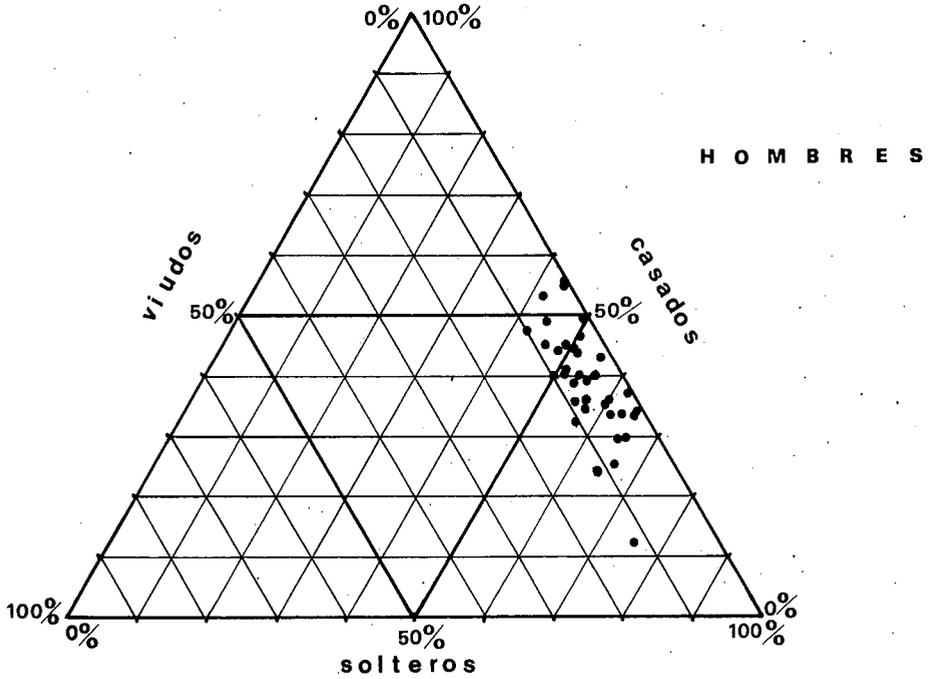
— El número de solteros aumenta por escasas posibilidades matrimoniales, especialmente entre los hombres. En primer lugar, porque las mujeres prepirenaicas han sido las que han emigrado antes y en mayor número. Y en segundo lugar, porque al reducirse el grupo humano, las posibilidades de elección son mucho menores. De hecho, en la mayor parte de los pueblos del Prepirineo, el hombre soltero carece casi por completo de posibilidades de encontrar pareja, puesto que el número de mujeres entre 18 y 30-35 años es mínimo. Por supuesto, no cabe la posibilidad de pensar en que puede casarse con alguna mujer del Somontano o de Huesca, Jaca o Sabiñánigo. Ninguna de ellas —y muchísimo menos las de las ciudades— querrían marchar a vivir a un pueblo del interior de las sierras (Laguarda, Rasal, Nocito, Gésera, por ejemplo). Por otra parte, ni siquiera en el caso de que hubiera mujeres solteras en el Prepirineo, éstas querrían casarse con varones de su mismo pueblo o de núcleos vecinos. La mujer ha evolucionado mucho más rápidamente que el hombre y aspira a casarse con alguien ya situado en la ciudad. No cabe duda de que esto último tiene una gran influencia en la situación actual, y es asimismo una de las causas —y no la menos importante— de la emigración masculina.

— Pero, de hecho, puede decirse que aunque las cifras globales son muy semejantes en 1857 y 1970, se ha producido un cambio espectacular. La proporción de solteros en edad comprendida entre los 20 y los 45 años es mucho mayor que antes, por la sencilla razón de que ahora el número de niños ha disminuido y por tanto el porcentaje general de solteros no es tan elevado. En definitiva, pues, en este sentido la estructura por estado civil ha empeorado considerablemente, puesto que la proporción real de solteros en edad de casarse ha aumentado. La prueba se encuentra en diferentes pirámides de edades de municipios prepirenaicos.

(77) Dentro del grupo de hombres y de mujeres, se entiende.

DISTRIBUCION POR ESTADO
DE LA
POBLACION PREPIRENAICA

1970



La observación del gráfico adjunto permite deducir interesantes conclusiones, especialmente la espectacular diferencia existente entre hombres y mujeres. La presencia de un mayor número de viudas da lugar a una considerable dispersión en el triángulo femenino. Por otra parte, se aprecia entre las mujeres un ligero desplazamiento de la masa de puntos hacia arriba como consecuencia de los mayores valores relativos de casadas.

No cabe duda, pues, de que la estructura por estado civil —como igualmente la estructura por edades y sexo— desempeña un papel fundamental en la situación actual y en las perspectivas demográficas del Prepireneo. A continuación se intenta dar una visión sintética de la población prepirenaica, estudiando a la vez las consecuencias que se desprenden de la misma.

D) *Síntesis de la población prepirenaica.*

En sucesivos apartados se ha ido viendo una serie de características de la población del Prepireneo. Se ha empezado hablando de aquello que caracteriza con mayor firmeza a dicha población: su evolución desde 1857 y especialmente desde 1900. Un aspecto en el que nos hemos centrado con más detalle ha sido el de la estructura demográfica, por sexo, estado civil y edad, con lo cual se terminaba de describir la situación general de la población prepirenaica. No obstante, se echa en falta una visión de conjunto que aglutine todo lo visto anteriormente. En las líneas siguientes se va a exponer un resumen general de las características de la población.

La población prepirenaica puede definirse como un grupo humano en franca regresión numérica y en un estadio muy avanzado de degradación estructural. Dicha afirmación se basa en los siguientes presupuestos, obtenidos a partir de lo ya discutido en subapartados anteriores:

— Fuerte y progresiva pérdida demográfica a lo largo del siglo XX. La mayoría de los pueblos se han convertido en pequeñas aldeas con un número mínimo de habitantes (78). La moral de permanencia es muy baja y la densidad de población ha descendido a niveles inferiores a los de la mayoría de las regiones montañosas europeas.

— Lógicamente, la brusca evolución sufrida por los censos ha dado lugar a cambios espectaculares en la estructura demográfica de todos y cada uno de los núcleos prepirenaicos. Esta nueva situación contribuye aún más a la impresión de decadencia general de la población, porque el número de jóvenes es prácticamente nulo y el porcentaje de adultos y viejos ha aumentado de forma vertiginosa. Los índices de envejecimiento apuntados en un subapartado anterior ponen

(78) Algunos con sólo una o dos familias.

de manifiesto la existencia de estructuras sin comparación posible ni siquiera con otras sociedades rurales. A través de su estudio se llega a la conclusión de que el Prepireneo acoge a un grupo humano totalmente degradado desde un punto de vista estructural. Cualquier visita a un pueblo del interior de la región —Botaya, Longás, Undués Pintano, Laguarda, Bentué de Rasal, por ejemplo— permite comprobar dicha afirmación. La mayor parte de las casas están cerradas, muchas de ellas ya hundidas; no se ve a casi nadie ni en el interior del pueblo ni en los alrededores; las únicas personas a las que se puede ver son muy ancianas y en algún caso sólo la presencia de una o dos antenas de televisión permiten suponer que el pueblo no ha sido abandonado todavía. En muchos otros casos —en el valle del Guarga, sobre todo— es mucho más fácil hallar un pueblo abandonado que con habitantes (79).

— No obstante, la emigración parece verse frenada en parte, al menos en algunos núcleos. El freno se debe a la situación en que se encuentra la mayoría de los pueblos prepirenaicos. El predominio numérico de adultos y viejos —por desaparición previa de jóvenes— ha hecho que pueda hablarse ya de finalización del ciclo migratorio (80).

Lo cierto es que desde 1968 ó 1970 según los casos, la emigración prepirenaica ha experimentado un aminoramiento muy importante, aunque todavía en varios municipios la tendencia migratoria es clara. Tal es el caso, por ejemplo, de todos los núcleos del valle del Guarga, donde a una situación estructural existente desde siempre se ha unido una emigración fortísima —resultado, sin duda, de lo anterior—, cuya consecuencia más importante es que en la mayoría de los pueblos habitados sólo quedan unas pocas familias, siempre en número inferior a cuatro. Ante esta situación de abandono, las familias supervivientes no piensan en otra cosa que en emigrar (81).

— Otro de los aspectos más interesantes de la población prepirenaica, en estrecha relación con lo anterior, es la disminución brusca de las tasas de natalidad y nupcialidad, hasta un límite tal que en la mayoría de los pueblos se han quedado detenidas en cero. Para llegar a conclusiones acerca de la natalidad y mortalidad se cuenta con los datos sobre movimiento natural de la población, obtenidos en el Instituto Nacional de Estadística y con los datos aportados por MARÍN CANTALAPIEDRA (1973) en su tesis sobre la población de la provincia de Zaragoza. En uno y otro caso se aprecia perfectamente una importante ventaja de las defunciones sobre los nacimientos. Solamente Luesia, que es precisamente el mayor núcleo del Prepireneo y que se encuentra en una posición algo marginal, ofrece un saldo natural positivo. Todos los demás son negativos, algunos de manera exagerada. Tal sería el caso de Murillo de Gállego, que entre 1962 y 1967 tuvo un saldo nacimientos-defunciones de menos 25. Caldearenas, por su parte, sólo en 1971 tuvo un saldo de menos 13, sin un solo nacimiento.

(79) Téngase en cuenta que en el valle del Guarga, Rodellar y Nocito no viven más de 60 personas a pesar de que suponen un porcentaje muy elevado de la superficie total del Prepireneo.

(80) No se intenta descubrir nada al afirmar que son los jóvenes los principales agentes migradores. Al desaparecer éstos, el movimiento se ve considerablemente disminuido. Sobre este aspecto puede consultarse a P. GEORGE (1959).

(81) En realidad, salvo casos muy aislados —Nocito, por ejemplo—, todas las familias del Guarga esperan emigrar antes de 1976 ó 1977.

En el sector oscense del Prepirineo sólo se ha podido contar con los datos de Loarre, Agüero, Nueno, Caldearenas y Sabayés, en 1971 y 1972. El total de 1971 da el siguiente balance.

	<i>Nacimientos</i>	<i>Defunciones</i>	<i>Matrimonios</i>
Loarre	—	9	10
Agüero	—	4	1
Nueno	—	—	—
Caldearenas	—	13	1
Sabayés	—	1	—
TOTAL	—	23	12

Y en 1972

	<i>Nacimientos</i>	<i>Defunciones</i>	<i>Matrimonios</i>
Loarre	—	5	1
Agüero	—	6	2
Nueno	—	—	1
Caldearenas	1	2	1
Sabayés	—	—	—
TOTAL	1	13	5

El balance es, en ambos casos, totalmente negativo, con tasas de natalidad iguales a cero y tasas de mortalidad superiores en algún caso al 20 por mil. Compárense estos resultados con los de la provincia de Huesca y del Alto Aragón Oriental (82).

	<i>Natalidad</i>	<i>Mortalidad</i>
Provincia de Huesca	14,0	9,7
Alto Aragón Oriental	7,6	11,8

En el caso del Alto Aragón Oriental el saldo es también negativo, aunque bien es verdad que al menos posee cierto número de nacimientos, cosa que en el Prepirineo es casi imposible poder afirmar.

Por lo que respecta a la nupcialidad, los datos aparecidos en las tablas anteriores no son realmente válidas por exceso. En muchos pueblos, tal es el caso de Loarre o Agüero —como asimismo el de Santa Cruz de la Serós, fuera de la región—, por la categoría artística de su iglesia o por su tipismo se celebran matrimonios de gentes foráneas a los mismos. Lo cierto es que de las cifras apuntadas para Loarre y Agüero muy pocas —quizás ninguna— corresponden a matrimonios del propio pueblo. Las tasas de nupcialidad, en definitiva,

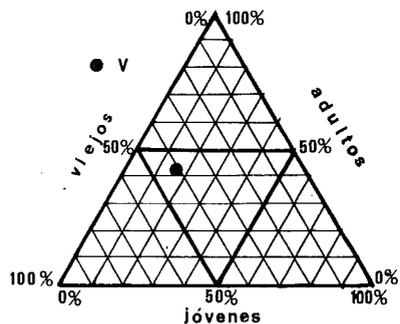
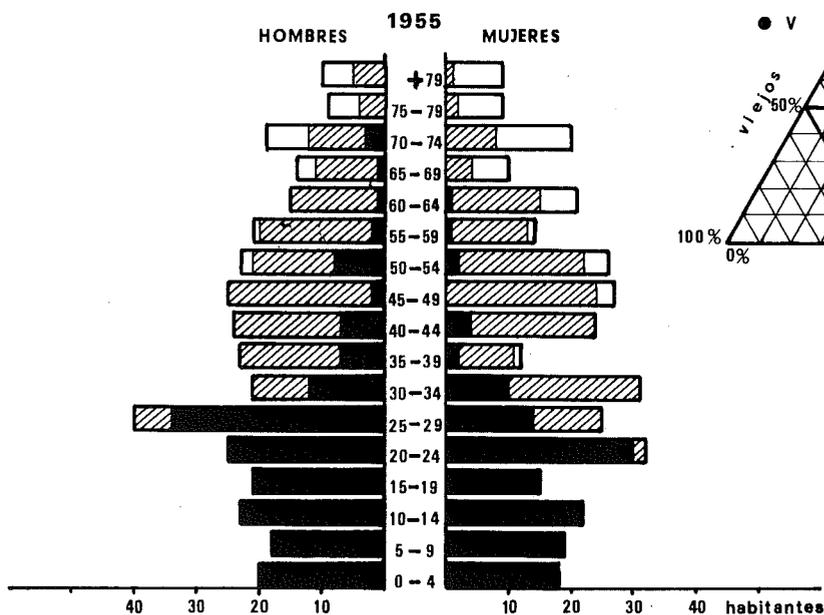
han sufrido también un retroceso brutal, hasta llegar a límites iguales o muy poco superiores a cero. El proceso no es muy extraño teniendo en cuenta los factores expuestos en apartados anteriores: emigración de jóvenes y negativa de las jóvenes solteras a casarse con varones agricultores o ganaderos.

En definitiva, desde cualquier punto de vista que se observe el problema la situación demográfica del Prepirineo es muy grave, resultado de un conjunto de circunstancias prácticamente irreversibles: disminución demográfica → envejecimiento → descenso tasas de nupcialidad → descenso tasas de natalidad → aumento tasas de mortalidad → desaparición del núcleo.

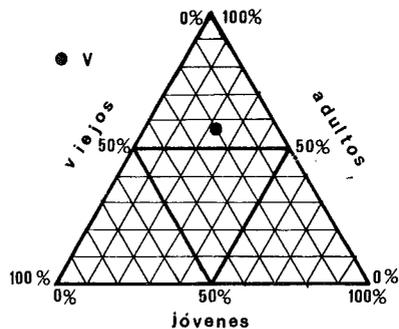
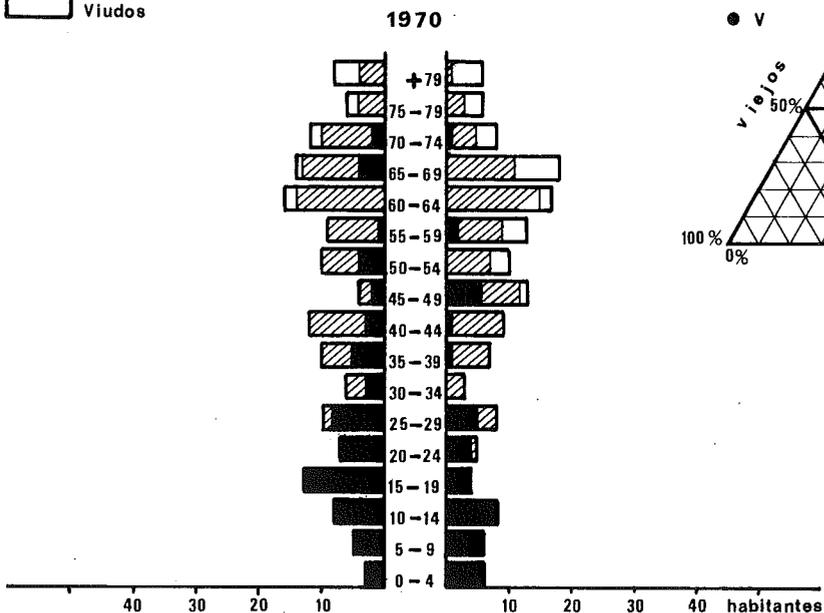
Por supuesto, no parece claro que en todos los pueblos del Prepirineo se vaya a producir el mismo colapso, al menos durante un plazo de tiempo relativamente largo. No obstante, sí puede afirmarse que, a la vista de su estructura demográfica, la mayoría de los núcleos están condenados a desaparecer en muy pocos años, muchos incluso en la presente década.

Hasta aquí se ha podido comprobar el cambio espectacular experimentado por los núcleos prepirenaicos en cuanto a sistema de relaciones y estructura demográfica. La segunda parte del trabajo —dedicada a sistemas de explotación— estará íntimamente relacionada con la primera. La evolución de la sociedad ha obligado a la búsqueda de un nuevo equilibrio económico.

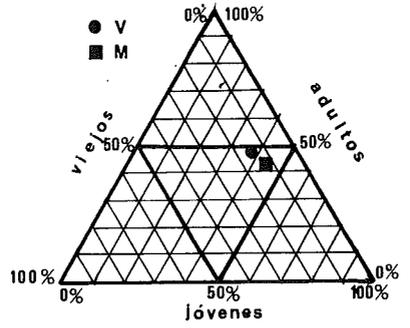
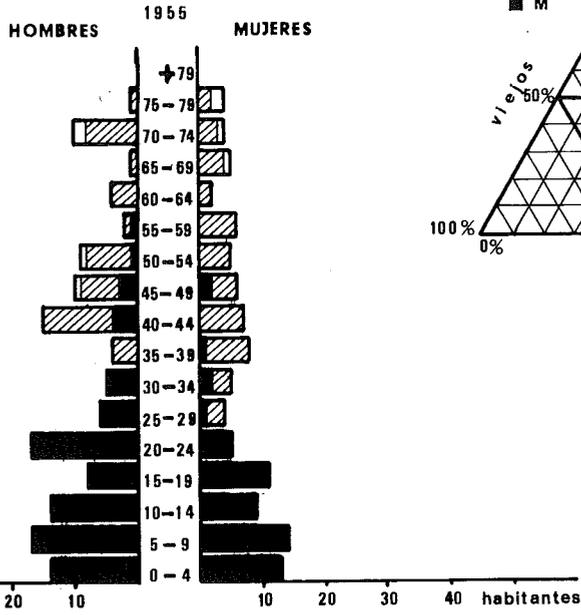
A G Ü E R O



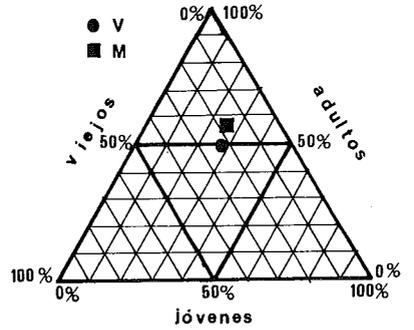
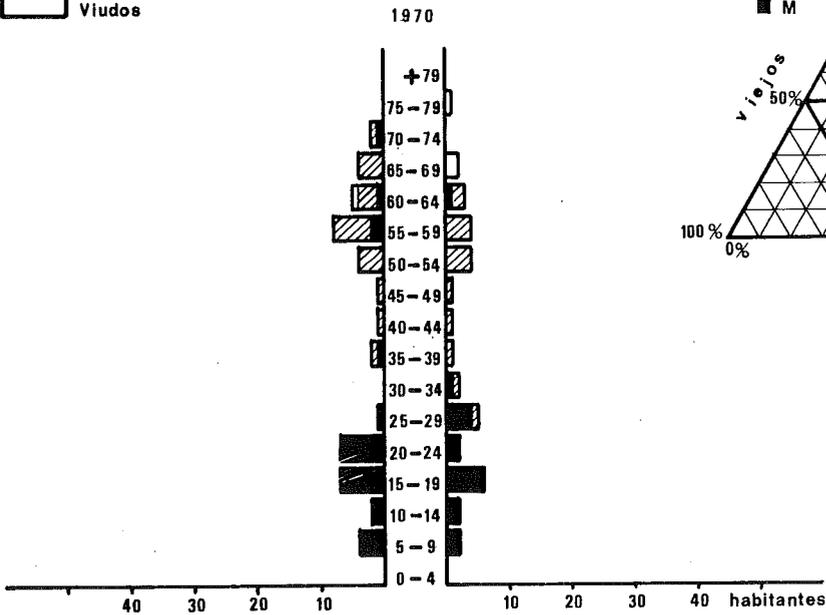
- Solteros
- Casados
- Viudos



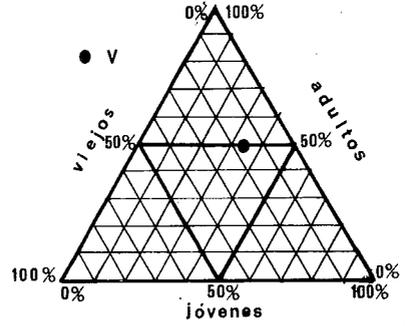
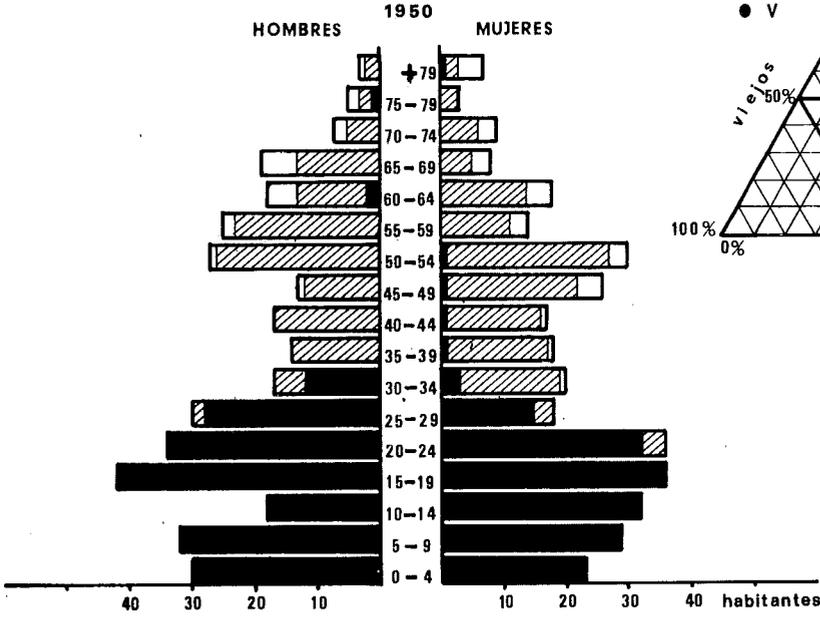
I S U E R R E



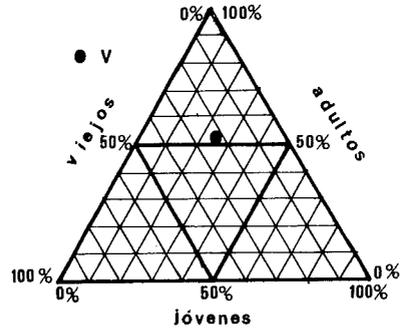
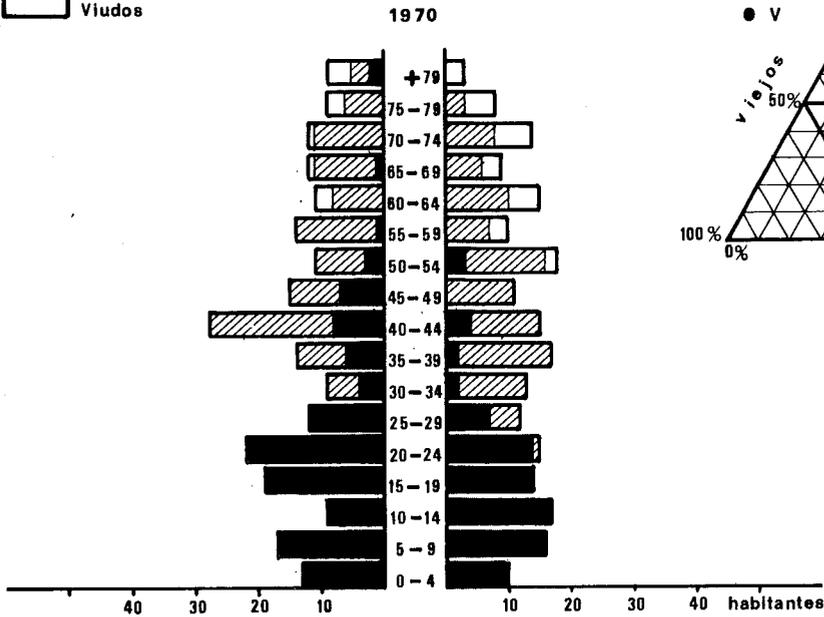
- Solteros
- Casados
- Viudos



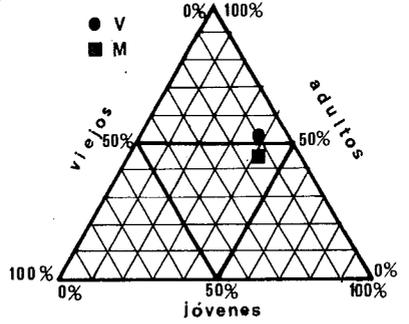
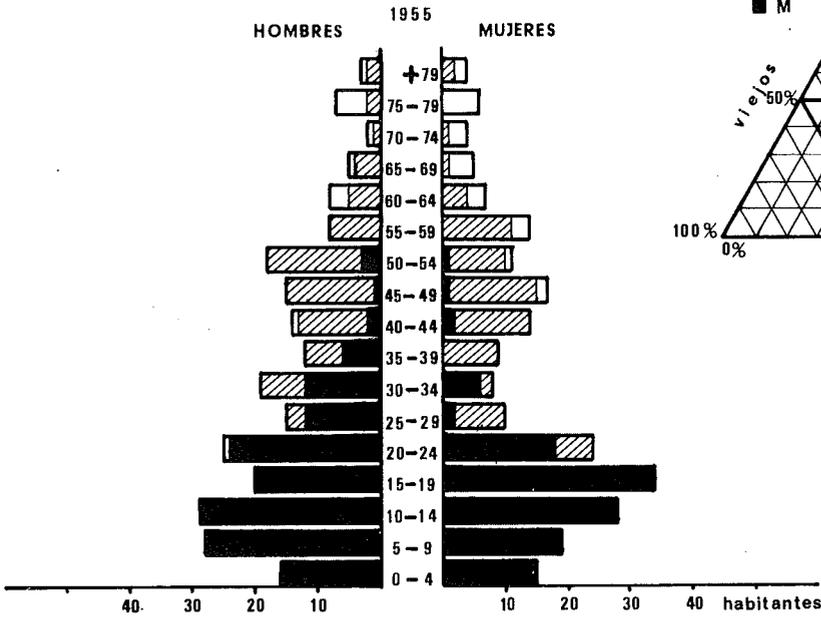
L O A R R E



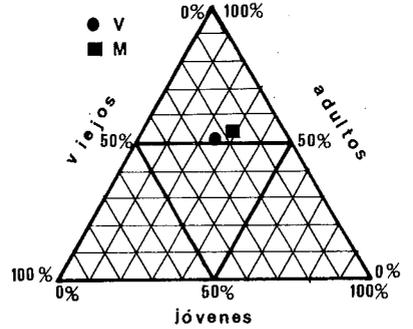
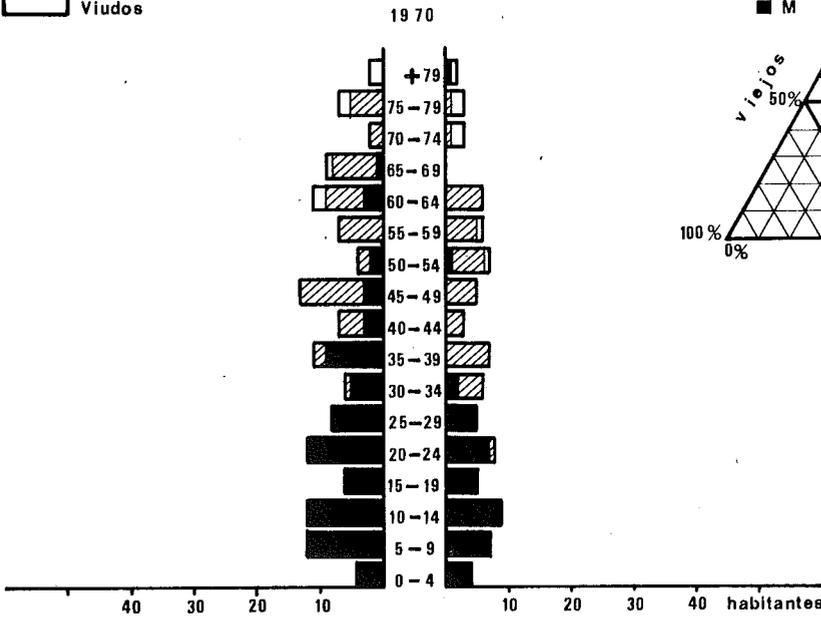
- Solteros
- Casados
- Viudos



LOBERA DE ONSELLA



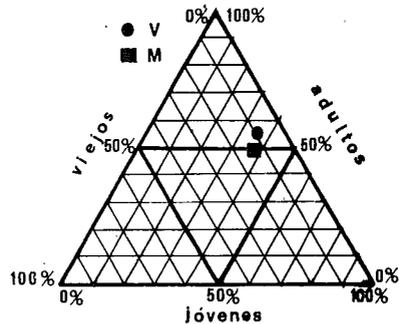
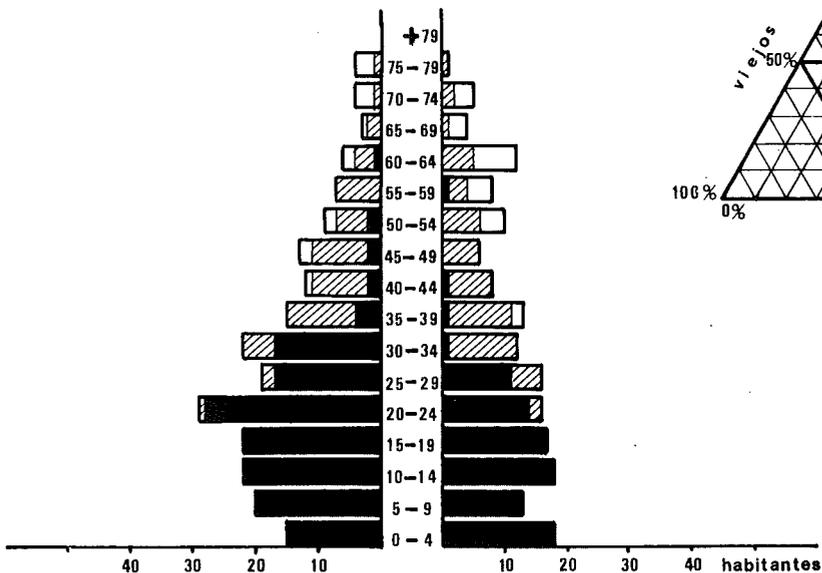
Solteros
 Casados
 Viudos



L O N G A S

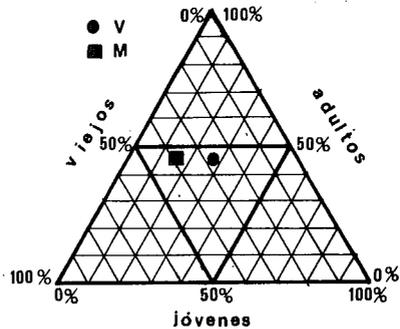
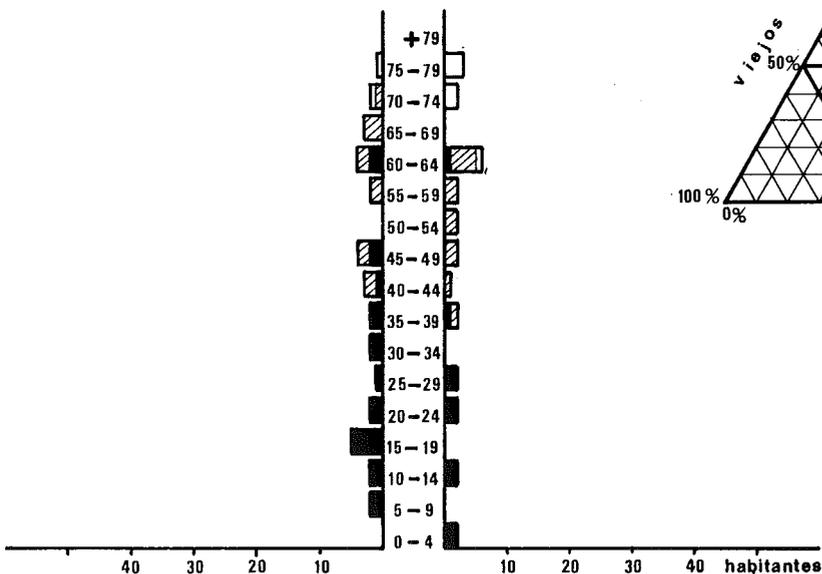
1940

HÓMBRES MUJERES



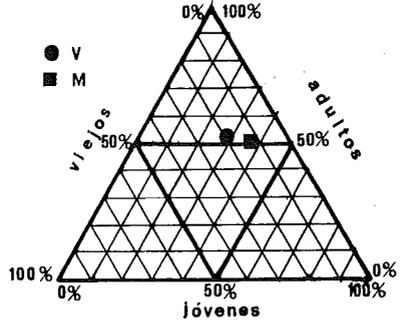
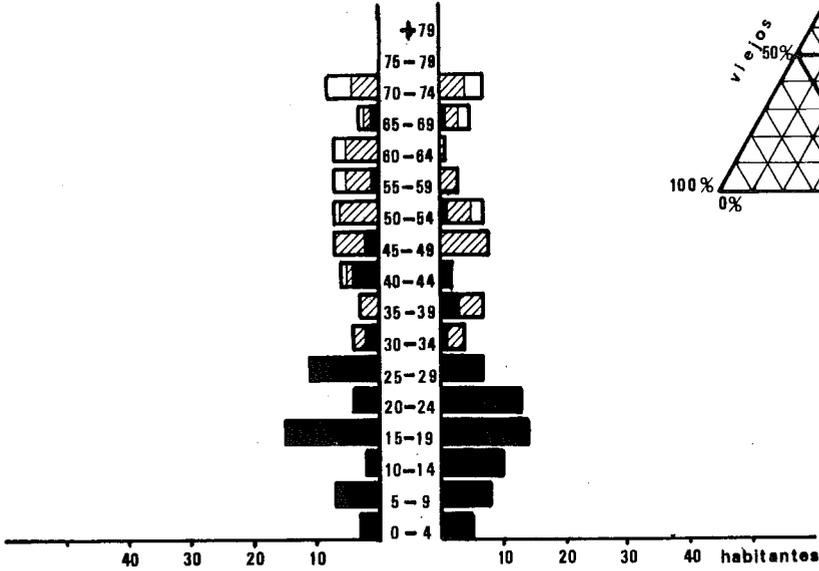
- Solteros
- Casados
- Viudos

1970



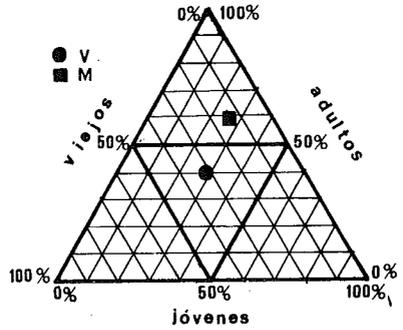
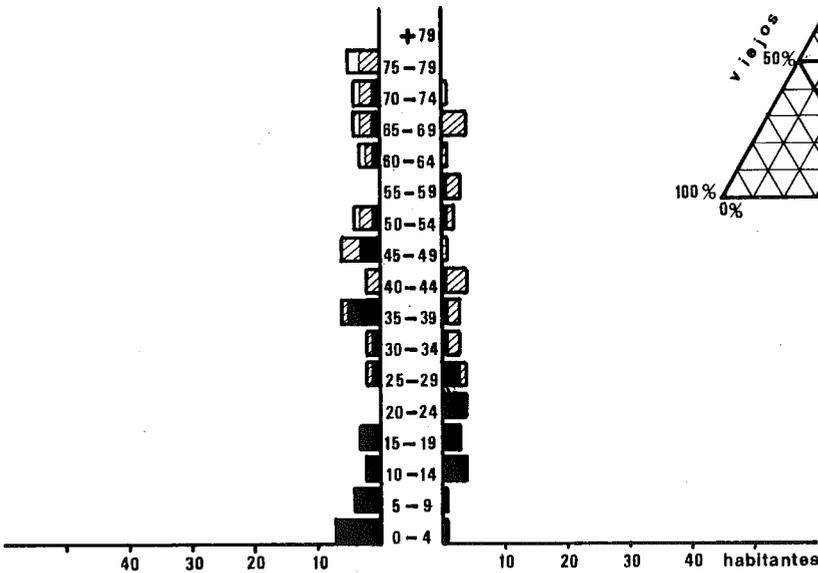
ORNA DE GALLEGOS

HOMBRES 1950 MUJERES



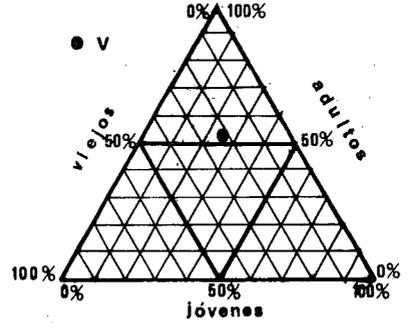
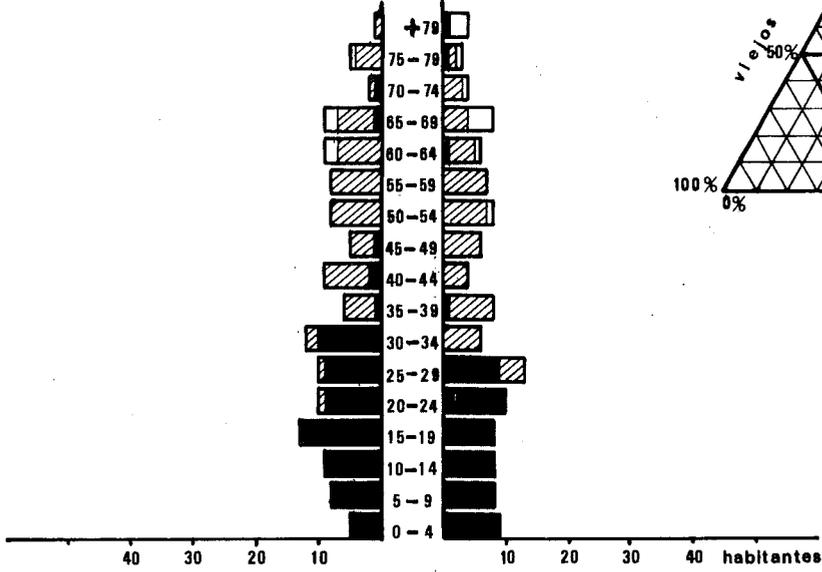
- Solteros
- Casados
- Viudos

1970



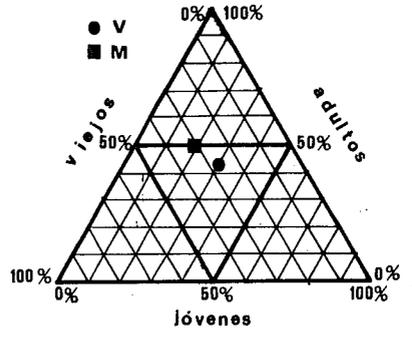
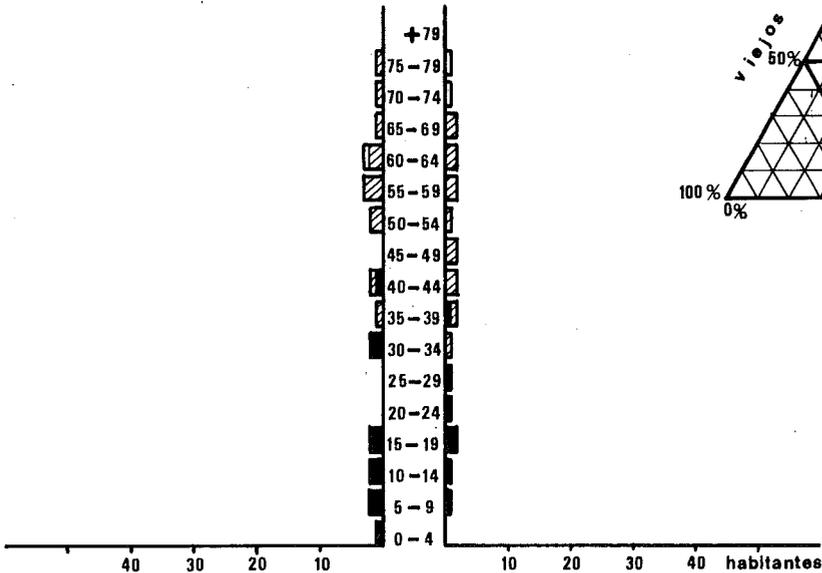
R A S A L

HOMBRES 1960 MUJERES

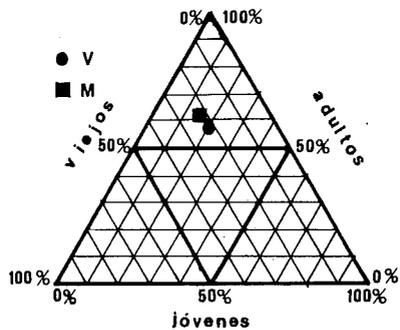
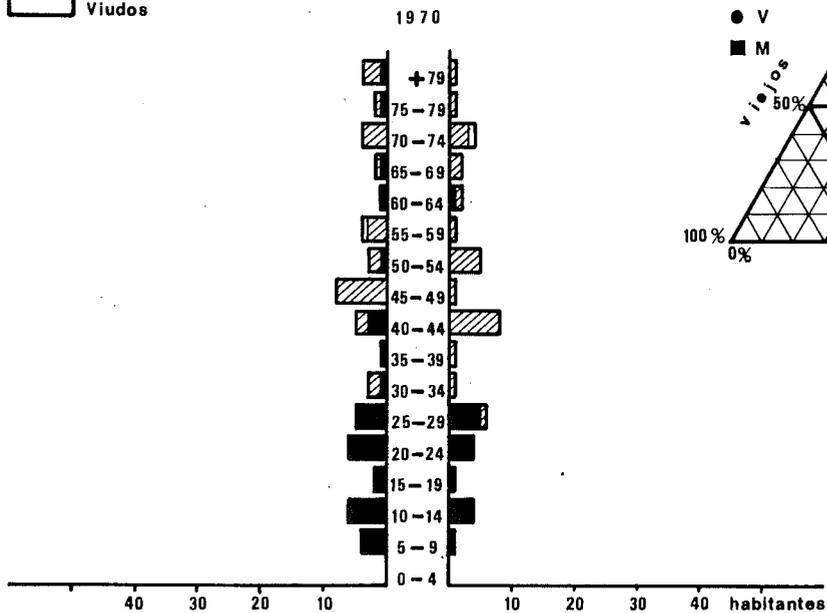
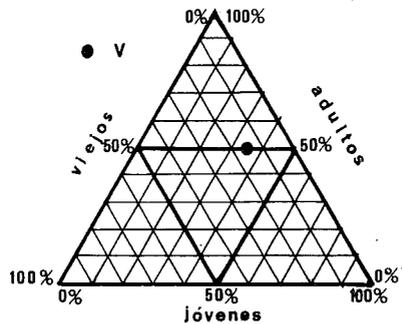
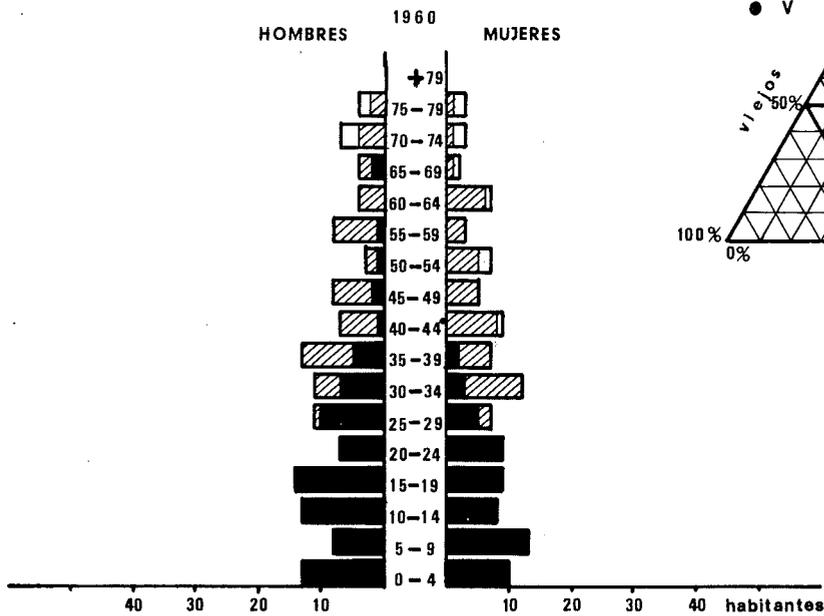


- Solteros
- Casados
- Viudos

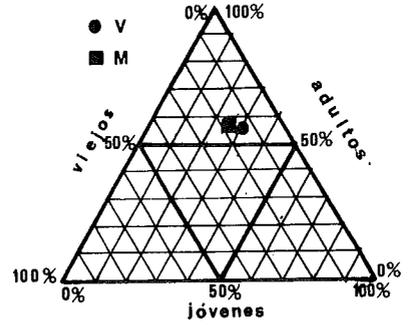
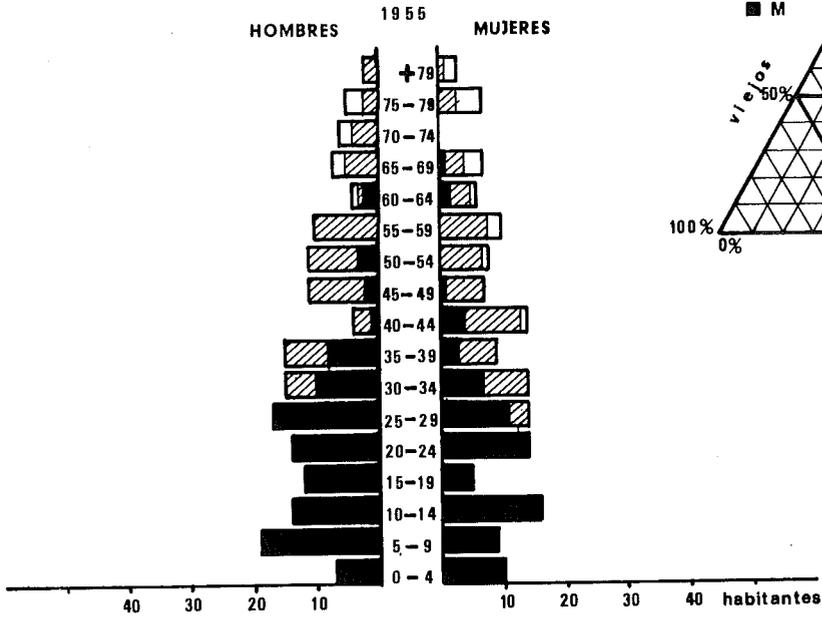
1970



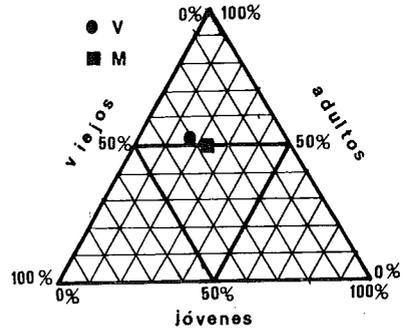
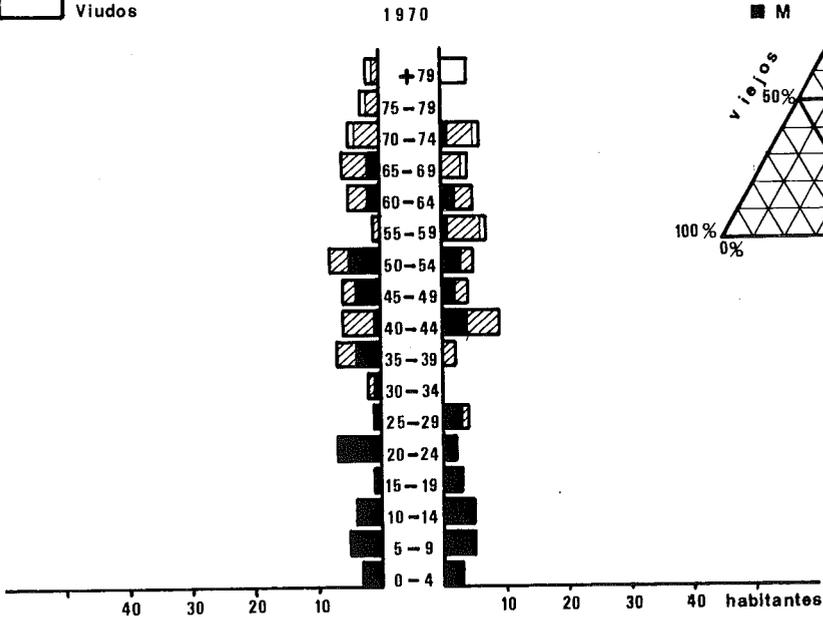
SALINAS DE JACA



URRIÉS



- Solteros
- Casados
- Viudos



2ª PARTE: NIVELES DE RENTA

“La primera característica fundamental de la economía del campesino consiste en que es una economía familiar. Toda su organización está determinada por la composición de la familia del campesino, el número de miembros que integra, su coordinación, sus demandas de consumo, y el número de trabajadores con que cuenta. Esto explica por qué la concepción de beneficio en la economía del campesino difiere de la que tiene en la economía capitalista, por qué la concepción capitalista del beneficio no puede ser aplicada a la economía del campesino. El beneficio capitalista es un beneficio neto calculado sustrayendo todos los gastos de producción del resultado total. El cálculo del beneficio en este sistema es inaplicable a la economía del campesino, a causa de que, en esta última, los elementos que entran en los gastos de producción están expresados en unidades que no tienen correlación con los de la economía capitalista” (83).

(83) CHAINOV, A. V.— *The socio-economic Nature of the Peasant Farm Economy*. Cif. Wolf. (1971).

1. La rentabilidad agrícola

La idea que se tiene del Pirineo en general es que se trata de una región eminentemente ganadera y forestal, con una economía agrícola limitada a pequeños huertos o prados para ganado. Este es un hecho aplicable a los altos valles transversales (Salazar, Roncal, Ansó, Aragón del Puerto, Tena, Benasque, etc.) pero que de ningún modo puede hacerse extensible ni a la canal de Berdún ni al Prepirineo. La realidad es que muy pocos municipios prepirenaicos tienen algún parecido con el modelo típico pirenaico. Y, por otra parte, son completamente independientes de los paisajes agrícolas y de los sistemas de explotación del Somontano y de la Ribera. El Prepirineo constituye, pues, una región plenamente individualizada, como se verá en las páginas siguientes (84).

El Prepirineo puede ser considerado como una región de economía mixta de media montaña, en el que no existe ningún tipo de actividad claramente definida, al menos en la mayoría de sus municipios. En un mundo en el que se tiende cada vez más a la especialización en un determinado cultivo o tipo de ganado, el Prepirineo continúa con una economía que en sus líneas más generales no ha variado apenas.

Si el problema se enfoca desde el punto de vista de la economía tradicional es evidente que el cultivo y la ganadería mixta ofrecen una serie de ventajas nada despreciables. A nivel de subsistencia permite asegurarse el mínimo necesario para ir viviendo, puesto que aunque falle algún tipo de cultivo lo más probable es que los demás den frutos (85). Esto, claro está, sólo es válido dentro de un sistema en el que todo consiste en subsistir. En el momento en que la región entra dentro de una economía de mercado y de consumo ya no puede mantenerse la situación anterior; es necesario especializarse para competir con garantías en una línea determinada de productos.

(84) De hecho, ya se ha comprobado que el Prepirineo forma una unidad muy marcada desde un punto de vista social.

(85) No cabe duda de que en los altos valles han sido mucho más frecuentes las catástrofes al depender casi exclusivamente de la ganadería. Sin embargo, en la actualidad su competitividad ante el mercado no puede compararse con la del Prepirineo.

Ahí radica precisamente uno de los problemas fundamentales —sino el principal—, de la economía prepirenaica, y que sólo ha sido resuelto en una mínima parte. Quizás únicamente se produzca una tendencia progresiva hacia la agricultura, con abandono de la ganadería. Pero dicha tendencia es totalmente negativa por cuanto:

- a) Consiste en una especialización en el cultivo de cereales.
- b) Constituye una pérdida de riqueza por abandono de pastos cuando además es precisamente la ganadería la que ofrece una mayor rentabilidad.

En las páginas siguientes se podrá apreciar esta evolución y las razones que la han motivado.

La agricultura prepirenaica atraviesa en estos momentos por una crisis mucho mayor que la de las otras regiones adyacentes. En este sentido ha jugado un papel fundamental la disminución demográfica, que ha dado lugar a la búsqueda de sistemas más cómodos y no siempre más interesantes. En líneas generales, los problemas de la actividad agrícola en el Prepireneo —siempre desde el punto de vista de su rentabilidad— son los siguientes:

— Un medio físico poco favorable al crecimiento y productividad de los cultivos más típicos del valle del Ebro. El relieve, por una parte, permite a duras penas la existencia de pequeñas depresiones y terrazas fluviales; no es extraño hallar todavía superficies cultivadas con pendientes relativamente fuertes. El clima, por otra parte, posee características de continentalidad muy acusadas, sin llegar a las temperaturas tórridas del secano de la depresión del Ebro y a la vez sin alcanzar las cotas frías de la alta montaña pirenaica.

— Un reparto de la propiedad heredero de la Reconquista y más recientemente de la desamortización civil y eclesiástica del siglo XIX. En estos momentos existe un desequilibrio enorme entre grandes propietarios —absentistas, por otra parte— y el resto de la población; desequilibrio que se ha visto amortiguado desde 1940-1950 por la desaparición de pequeños propietarios. La realidad es que, dada la rentabilidad de los cultivos en el Prepireneo, es necesaria la existencia de grandes unidades de explotación, con objeto de que el esfuerzo invertido sea mínimamente rentable. De hecho la unidad ideal para el Prepireneo es la pardina, siempre que su superficie sea superior a las 300 ó 400 hectáreas —salvo excepciones—, no sólo porque lógicamente en grandes extensiones es posible hallar mayor rentabilidad sino también porque constituyen un conjunto ecológico de gran estabilidad. El problema del reparto de la propiedad y de la explotación de pardinas será estudiado en los apartados correspondientes. Tome nota el lector de que la pardina constituye un capítulo aparte de las actividades económicas precisamente para formar una unidad de explotación básica en la que es muy difícil —por no decir imposible— separar la agricultura de la ganadería o del bosque.

— Unos cultivos escasamente adaptados a las condiciones ecológicas de la región, pero que facilitan la explotación del Prepireneo desde la ciudad. Se desperdicia así una gran parte de la capacidad productiva regional. En muchos casos, no obstante, constituyen una herencia todavía no superada por el actual

agricultor; dicha herencia procede directamente de la época de cuasi-autarquía en la que se cultivaba esencialmente lo necesario para vivir. Por supuesto, en estos momentos ese problema está superado en la mayoría de los casos. Afortunadamente, algunos propietarios comienzan a reaccionar en sentido favorable, reconvirtiendo su explotación y adaptándola más de acuerdo con las necesidades del mercado y con las condiciones climáticas y morfológicas del territorio. Aún con todo, son casos muy aislados y no sirven como indicadores de una tendencia más general.

En las páginas siguientes se desarrollan los problemas citados. Se podrá comprobar de esta forma que la actividad agrícola responde al modelo de abandono y decadencia que caracteriza a la economía y a la sociedad prepirenaica. Se insiste en que la finalidad del capítulo es hallar la rentabilidad de la agricultura, como uno más entre los factores determinantes de la situación actual.

A) *Limitaciones ecológicas del territorio.*

En toda actividad primaria es preciso contar con una serie de factores físicos tanto más importantes cuanto menos evolucionadas son las técnicas que emplea el grupo humano. No cabe duda de que en la actualidad se poseen menos problemas para vencer las dificultades del ambiente, pero aún con todo no existe una plena independencia del hombre con respecto a los factores ecológicos.

En el Prepirineo, las condiciones físicas no son nada favorables a la actividad primaria, y mucho menos a la agricultura actual. Sin embargo, se da la curiosa paradoja de que la mayor parte de la región experimenta una tendencia bastante clara al abandono de la ganadería. La mencionada influencia desfavorable actúa sobre la agricultura prepirenaica de la siguiente manera:

- a) Impide una rentabilidad óptima del cultivo de trigo, al cual está dedicada la mayor parte de la superficie agrícola.
- b) En un porcentaje muy elevado del territorio, dificulta la estabilidad de los prados por excesiva aridez, concentrada en los meses estivales.
- c) Impide la existencia de amplias superficies llanas, aptas por una parte a la mecanización y por la otra al regadío. De ahí se desprende además la casi total inexistencia de parcelas superiores a las 3 ó 5 hectáreas. El problema no obstante, no es tan grave como en los altos valles, donde la zona agrícola se limita a una estrecha franja bordeando el río o barranco.

A.1. *La morfología y sus posibilidades agrícolas.*

Morfológicamente, y en líneas generales, el Prepirineo posee todas las características de las regiones montañosas: fuertes pendientes,

valles encajados, escaso desarrollo de las terrazas fluviales, etc. Pero si se estudia con más detalle el tipo de paisaje a que da lugar se comprueba que el Prepireneo está plenamente individualizado con respecto a la zona axil y que posee unas características muy peculiares.

No es nuestra intención profundizar en el estudio morfológico de la región. Y esto por dos razones fundamentales:

— En primer lugar, porque han sido varios los autores que se han dedicado al estudio geológico y geomorfológico del Pirineo en general y del Prepireneo en particular. Destacamos en estos momentos el estudio de A. ALMELA y J. M^a RÍOS (1951) y los trabajos de P. BARRÈRE (1951), dedicados exclusivamente al Prepireneo. BARRÈRE es, sin duda, el investigador que con más intensidad ha estudiado la morfología prepirenaica, y como resultado de todo ello publicó una serie de mapas de enorme interés por su contenido y metodología, aunque quizás resulten demasiado esquemáticos. Por otra parte, M. SOLER y C. PUIGDEFÁBREGAS (1970 y 1972) han venido publicando diversos trabajos sobre tectónica y sedimentología del Alto Aragón, completando de esta forma una bibliografía ya de por sí amplia.

— Y en segundo lugar porque el estudio geomorfológico ha de estar supeditado al argumento general del trabajo y por tanto sólo se exponen las características que influyen en la rentabilidad económica regional. De ahí que se dejen a un lado una serie de problemas que se hubieran tenido que plantear en el caso de estudiar por separado la geomorfología prepirenaica. No debe olvidarse, pues, que el estudio físico —tanto el morfológico como más adelante el climatológico—, está dirigido a una mejor comprensión de los problemas económicos. Interesa sobre todo describir las diferentes unidades paisajísticas.

El Prepireneo constituye el borde meridional del plegamiento pirenaico. Está formado por tres unidades de muy diferente litología que dan lugar a cuatro tipos de paisaje morfológico. Estas tres unidades son las siguientes:

1. Sierras Exteriores propiamente dichas, cuyos materiales se correlacionan con los de las Sierras Interiores pirenaicas. Su litología de origen marino abarca desde el Keuper yesífero a las margas eocenas, pasando por las calizas de Alveolinas y maestrichtienses. En realidad las Sierras Exteriores forman una banda alargada de este a oeste, muy estrecha, en el contacto con la depresión del Ebro. Su estructura es mucho más complicada de lo que se creía en un principio (PUIGDEFÁBREGAS y SOLER, 1973), pero en líneas generales puede ser concebida como un gran anticlinal —quizás mejor anticlinorio— cabalgando hacia el sur. En definitiva, el sector meridional del Prepireneo da lugar a dos unidades claramente diferenciadas: el anticlinal propiamente dicho y la depresión margosa.

2. Entre las Sierras Exteriores y la Canal de Berdún, se extiende la llamada cuenca subpirenaica, de origen continental y que ocupa la mayor parte de la región estudiada. Su origen se sitúa al final de la sedimentación flysch, correspondiente al Eoceno Superior, época en que se produce un levantamiento de la región situada al norte de la Canal de Berdún. El resultado de todo ello es el establecimiento de “una línea de costa en el flanco sur de la Canal de Berdún, depositándose una serie de tránsito marino-continental” (SOLER y PUIGDEFÁBRE-

GAS, 1970). Por encima de esta serie la sedimentación es ya típicamente continental, de origen fluvial. Este hecho va a tener una enorme trascendencia en la litología de la región y en su posterior evolución morfológica. Por una parte, en el borde costero se depositan los materiales más groseros, típicamente detríticos, que darán lugar a los relieves de Canciás, Oroel y San Juan de la Peña. Por otra parte, la sedimentación continental vendrá caracterizada por materiales menos resistentes a los agentes erosivos en una alternancia de bancos margosos, arcillosos y areniscosos (86). El plegamiento posterior, atribuible en principio a la segunda de las tres fases de que hablan SOLER y PUIGDEFÁBREGAS, dió lugar a una estructura de sinclinorio, con numerosos repliegues en su interior, y con buzamientos no muy fuertes. El núcleo del sinclinorio se halla en el valle del río Guarga.

3. Al sur de las Sierras Exteriores se pasa directamente sin solución de continuidad a la depresión del Ebro. Se apuntan aquí algunas ideas sobre materiales porque algunos de los municipios estudiados poseen parte de su término dentro del Somontano.

El paso Sierras Exteriores-Depresión del Ebro se realiza de manera brusca, con el frente del anticlinal cabalgante —fallado en la mayor parte de la línea de enlace— hacia el sur. En muchos puntos se observa que dicho paso se realiza a través de unos relieves muy típicos en la región y que dan escarpes a pico (los “mallos”). Los encontramos en Biel, Agüero, Riglos, Gratal, Salto de Roldán y vertiente Sur de la Sierra de Guara. Son masas conglomeráticas, con predominio calizo, fuertemente cementadas y cuyo origen está en función de la energía de relieve originada por el levantamiento de las Sierras Exteriores y el hundimiento de la Depresión del Ebro. En el momento en que se produce el plegamiento, los barrancos procedentes del Prepirineo arrastran gran cantidad de materiales, pero al llegar a la depresión pierden potencia y sedimentan los cantos más groseros, que luego darán lugar a los mallos. De ahí también que la masa de conglomerados sufra un rápido cambio lateral de facies a materiales más finos y asimismo menos resistentes a la erosión (87). En algún caso puede apreciarse incluso un ligero plegamiento en los materiales de la depresión correspondientes en sus capas superiores al mioceno y posiblemente al oligoceno —aquiteniense—, en las inferiores, en discordancia progresiva, lo que demuestra la existencia de movimientos orográficos en el momento de producirse la sedimentación.

Más al sur de los relieves conglomeráticos los materiales son progresivamente más finos (88). Por lo que respecta a los municipios

(86) SOLER y PUIGDEFÁBREGAS señalan incluso la existencia de cuatro tipos de formaciones continentales: Campodarbe, Anzánigo, Bernués y Uncastillo, caracterizadas por distintas facies sedimentológicas y litológicas. Para la finalidad del trabajo no es esencial su descripción —sobre todo porque ya lo han hecho los citados autores—, ya que las diferencias existentes entre una y otra formación no son demasiado grandes desde un punto de vista general.

(87) P. BARRERE (1951) constató ya el paso brutal de conglomerados a facies más finas.

(88) En el centro de la depresión es donde aparecen las facies más finas: calizas y sales evaporíticas.

integrados en el presente estudio, es necesario apuntar la presencia masiva de arcilla alternando con capas de areniscas, con un buzamiento inferior al 1% prácticamente imperceptible.

En la práctica, cada una de las unidades estructurales descritas dan lugar a sistemas morfológicos muy individualizados, tanto por la influencia original de la tectónica como por la diferente respuesta de los materiales a los agentes erosivos. De hecho todos aparecen plenamente identificados con el paisaje y con el tipo de aprovechamiento agropecuario. A continuación se estudian cada una de dichas unidades, su evolución esquemática, su paisaje y sus posibilidades de explotación. Se sigue un orden de norte a sur.

1. La cuenca subpirenaica. Como se ha dicho en un principio es el sector que ocupa una más amplia superficie dentro de todo el Prepirineo. Está formado por un material de origen fluvial en el que se alternan arcillas con areniscas y en algunas ocasiones con margas, conglomerados y calizas lacustres. Al norte aparecen tres manchones integrados por conglomerados, casi exclusivamente calcáreos, que dan lugar a los relieves de San Juan de la Peña, Oroel y Canciás. Su mayor diagenización ha originado un relieve invertido por encima tanto de las margas de la Canal de Berdún como de las areniscas y arcillas del Prepirineo.

El resto de la cuenca está formado por un relieve escasamente energético en el que las capas aparecen cortadas por un ciclo de erosión; no obstante en ningún caso puede pensarse en que se haya llegado a formar una auténtica superficie de erosión. Este fenómeno ha tenido como consecuencia fundamental el que aflorasen en superficie las distintas facies litológicas, de tal forma que se ha producido un proceso de erosión diferencial de gran importancia en la evolución del relieve. La red hidrográfica principal se ha instalado de manera consecuente, cortando transversalmente las cuestas. Solamente el Gállego durante un buen tramo, y los ríos Guarga y Onsella en todo su curso discurren paralelamente al afloramiento de las capas.

El paisaje se resuelve así en una sucesión de cuestas según el modelo más clásico: la arenisca como roca dura forma el escarpe y el reverso de la cuesta mientras la arcilla o marga aparece al pie, en depresiones más o menos amplias y continuas. De hecho, la aparición masiva de areniscas o arcillas tiene una influencia enorme en este sentido. Así, allí donde predominan las areniscas —bien alternando con arcillas o con conglomerados— el relieve es más energético, con barrancos fuertemente encajados e inexistencia de depresiones. Tal es el caso de la cuenca media y alta del río Guarga (89) y de una

(89) Quizás la explicación de por qué existen tantos núcleos minúsculos en el sector oriental del Guarga se deba a este factor: presencia de depresiones muy pequeñas, aptas

amplia faja que bordea por el norte a la facies margosa, que se corresponde con la formación de Anzánigo. Los únicos llanos existentes aparecen allí donde confluyen dos barrancos suficientemente importantes, con cuyo concurso ha sido posible una más rápida erosión del terreno. Este sería el caso de gran número de pardinas, que se han instalado en los puntos donde no era posible el establecimiento de un núcleo habitado.

En el resto de la cuenca las arcillas pasan a ser predominantes, con bancos de areniscas a veces muy gruesos. El relieve se resuelve asimismo en cuestras, aunque de menor entidad y continuidad. Las depresiones margo-arcillosas son mucho más frecuentes: Ena, Centenero, Botaya, etc. No obstante, al hablar de depresiones no pretendemos esquematizarlas como zonas llanas ampliamente favorables a la actividad agrícola. Son depresiones con respecto a los relieves que les rodean, pero dentro de ellas aparecen ondulaciones más o menos suaves que dificultan las labores y la mecanización, impidiendo por otra parte, la existencia de grandes parcelas. Además, en cuanto se abandona el centro de la depresión las pendientes se acentúan de manera considerable por efecto de pequeños glaciares locales y escarpes de cuestras. El paisaje se resuelve entonces en una sucesión de bancales poco accesibles en muchos casos. Dentro de este tipo de paisajes se integra también la franja longitudinal de Nocito, que se alarga hasta Bara a través de Used y Bentué de Nocito, y que constituye quizás uno de los sectores con mayores posibilidades de explotación racional, a pesar de que los bancales, que aquí permiten la existencia de parcelas mayores, son omnipresentes. El llano de Nocito es, después de la construcción del embalse de la Peña, uno de los más amplios que existen actualmente en el Prepirineo oscense, lo cual es muy importante si se tiene en cuenta además su posición con respecto a los pastos estivales de la Sierra de Guara.

Todavía en algunos puntos el afloramiento de arcillas es más masivo, de tal forma que las areniscas se reducen a alguna capa aislada sin apenas importancia dentro del relieve global. Tal es el caso, por ejemplo, de parte del curso del Gállego, donde se ha formado una espléndida llanada con terrazas bien desarrolladas (Orna de Gállego); o la desembocadura del río Matriz (sector de Caldearenas), asimismo con un nivel inferior de terraza (perteneciente al Gállego) de aproximadamente kilómetro y medio de anchura. A este tipo de relieve pertenece también el curso medio e inferior del río Onsella en el sector occidental de la región (Navardún, Urriés, Isuerre), donde el paisaje está formado por colinas arcillosas suavemente onduladas sin

solamente para el mantenimiento de un escaso número de habitantes.

apenas afloramientos de areniscas destacados sobre el relieve general. Aún con todo, salvo en Navardún, no puede hablarse de paisaje llano.

2. La depresión margosa. Al sur de la sedimentación continental de areniscas y arcillas reaparecen los materiales marinos, cuyo representante más moderno son las margas eocenas de un color gris azulado, que se corresponden con las margas de la Canal de Berdún. Su superficie es muy reducida y limitada a un largo y estrecho afloramiento en sentido este-oeste. No obstante, a pesar de su reducida extensión, alcanzan gran importancia como unidad geomorfológica.

A estas alturas no es necesario insistir en las características de la respuesta de las margas ante los sistemas morfoclimáticos. Baste indicar que en una clasificación de las rocas según el mayor o menor grado de resistencia, las margas ocuparán uno de los escalones más bajos. Como resultado de todo ello, las margas siempre dan lugar a depresiones y amplios valles. La Canal de Berdún es sin duda el mejor ejemplo que se puede citar en el Pirineo. A nivel más particular y con menor alcance, la depresión longitudinal prepirenaica es una consecuencia de un vaciado de las margas, quedando a ambos lados materiales más resistentes: areniscas alternantes con arcillas al norte y calizas al sur. Por supuesto, la erosión de las margas se ha visto decididamente favorecida por la inscripción de la red fluvial —inscripción que da lugar así a la formación de valles subsecuentes—, destacando en este sentido la importancia del río Gállego y de dos de sus afluentes: Garona y Asabón.

En las zonas donde se produce confluencia de ríos o barrancos la depresión se amplía, factor que ha sido aprovechado para la construcción de embalses: La Peña, Arguís y Belsué. A ello ha contribuido también el hecho de que el estrato subyacente fuera fundamentalmente margoso, con lo cual se tenía asegurada la impermeabilidad del terreno.

En definitiva, a lo largo de esta depresión longitudinal se pueden distinguir dos tipos de formas:

— Terrazas y glacia, ampliamente desarrolladas, sobre todo los niveles fluviales inferiores. Destacan, por ejemplo, la terraza inferior del Gállego donde se asienta la Peña y las del río Garona. Estas terrazas empalman con la ladera a través de unos glacia de fuerte pendiente y muy amplios, en ocasiones más incluso que las mismas terrazas: glacia de las márgenes derechas de los ríos Asabón y Garona (90). Por lo que respecta a su aprovechamiento es necesario apuntar que las terrazas inferiores se encuentran lógicamente cultivadas al máximo mientras los glacia y las terrazas superiores —salvo en algunos casos como en el Asabón—, han

(90) Para el estudio de las terrazas del curso medio del Gállego y de sus afluentes se puede consultar a BARRÈRE (1951 y 1966). Y más recientemente, GARCÍA-RUIZ, J. M.^a y CREUS NOVAU, J. (1975).

sido abandonados progresivamente tanto por su estructura más pedregosa como por la dificultad de acceso.

— En los bordes de la depresión y en el talud de los niveles de glaciés y terrazas se desarrollan unas formas muy típicas de las margas y en general de todas las rocas blandas: las cárcavas o *bad-lands*, proceso morfogenético muy importante por la velocidad con que hace evolucionar las vertientes. Son sectores de aprovechamiento económico nulo, ni siquiera para un pastoreo muy extensivo, puesto que las laderas aparecen desnudas de vegetación. Sólo unas pocas plantas son capaces de colonizar este medio, destacando el *Ononis fruticosa* (VILLAR, 1972) y en parte también la *Avena filifolia ssp. cantábrica*. No obstante y salvo casos excepcionales, los bad-lands suponen un porcentaje reducido del relieve general.

En definitiva, la depresión margosa longitudinal es uno de los sectores más apropiados al establecimiento de núcleos de población y a la actividad agrícola, tanto más favorable por su continuidad, fenómeno realmente extraño al Prepirineo. La construcción de embalses ha reducido, sin embargo, en gran medida su capacidad productiva, pero continúa siendo una zona con aceptables posibilidades. Su morfología contrasta enormemente con el contrafuerte montañoso situado inmediatamente al sur.

3. Las Sierras Exteriores propiamente dichas. Constituyen como ya se ha dicho anteriormente, un anticlinal cabalgante y fallado hacia el sur, de tal manera que la mayoría de las capas buzán monoclinalmente hacia la Depresión del Ebro. La erosión ha desmantelado la charnela del anticlinal y ha permitido el afloramiento de los materiales que constituyen el núcleo. Se ha producido así la evolución normal de una estructura anticlinal, en cuyo centro aparecen los materiales más antiguos. Este proceso es el que sin duda ha condicionado la evolución morfológica posterior, ya que se origina un contraste muy fuerte entre las calizas marinas masivas y las calizas dolomíticas, por una parte, y las arcillas y yesos del Keuper, por otra. Como además el buzamiento de las diferentes capas es muy acentuado —prácticamente subvertical—, se produce un tipo de relieve muy característico.

En efecto, la erosión diferencial ha rehundido los afloramientos blandos del Keuper y ha dejado prácticamente intactas las capas calizas. Como resultado de todo ello alternan una capa dura y estrecha vertical —tablados o fajas—, y una capa blanda formando depresiones (pequeñas combes, en definitiva). Las pendientes son en cualquier caso muy fuertes, amortiguándose ligeramente en el centro de las pequeñas depresiones yesíferas. Por supuesto, los cultivos son inexistentes, con la salvedad de Salinas de Jaca, pueblo situado casi en

el centro del anticlinal (91). La actividad ganadera ha prevalecido con mucho sobre la agrícola, por razones obvias.

Hacia el este, lo que en un principio era una estrecha franja —Sierra de Santo Domingo— se va ensanchando progresivamente; unas veces por la presencia de pliegues —de norte a sur— correspondientes a la primera fase del plegamiento (92); y otras, como en la Sierra de Guara por la existencia de complicados sistemas de pliegues. Lo cierto es que en el sector oriental de la región estudiada las calizas son prácticamente masivas, lo cual da lugar a un tipo de relieve distinto del anterior: un macizo de muy fuertes pendientes y sin apenas erosión diferencial. Tal es el esquema de la Sierra de Guara, punto culminante del Prepirineo con algo más de 2.000 metros de altura. Quizás lo más interesante es la disimetría de vertientes según sea la cara norte o la cara sur, debido a la mayor importancia de la innivación en la fachada norte y a la estructura original de la sierra. No obstante, el problema carece de interés específico de cara al argumento general del trabajo. Hay que tener en cuenta, eso sí, el papel de la Sierra de Guara como condensadora de humedad y su influencia en la aparición de pastos de verano estables y productivos.

El paso de los ríos a través de las Sierras Exteriores se efectúa por medio de estrechas cluses de paredes subverticales debido a la fuerte resistencia de las calizas (93).

En resumen, se puede afirmar una nula vocación agrícola del anticlinal de las Sierras Exteriores. La existencia de pendientes muy fuertes (prácticamente siempre superiores al 50 por ciento) es un factor decisivo en este sentido. Por si fuera poco, el clima es a lo largo de toda esta estrecha franja demasiado riguroso (v. más adelante al hablar de la influencia del clima en la agricultura).

Las Sierras Exteriores acaban bruscamente por el sur en un frente rocoso que marca perfectamente el límite entre el mundo pirenaico y el mundo de la Depresión del Ebro.

4. El relieve del borde septentrional de la Depresión del Ebro. El paso de montaña a llanura se efectúa de manera brusca, sin enlace alguno. Las masas de conglomerados, que por efecto de la erosión han quedado muy resaltados, contribuyen a dar aún más la sensación de cambio. A partir de “los Mallos” la situación cambia. Son nuevos los materiales y su disposición y es distinto asimismo el paisaje a que

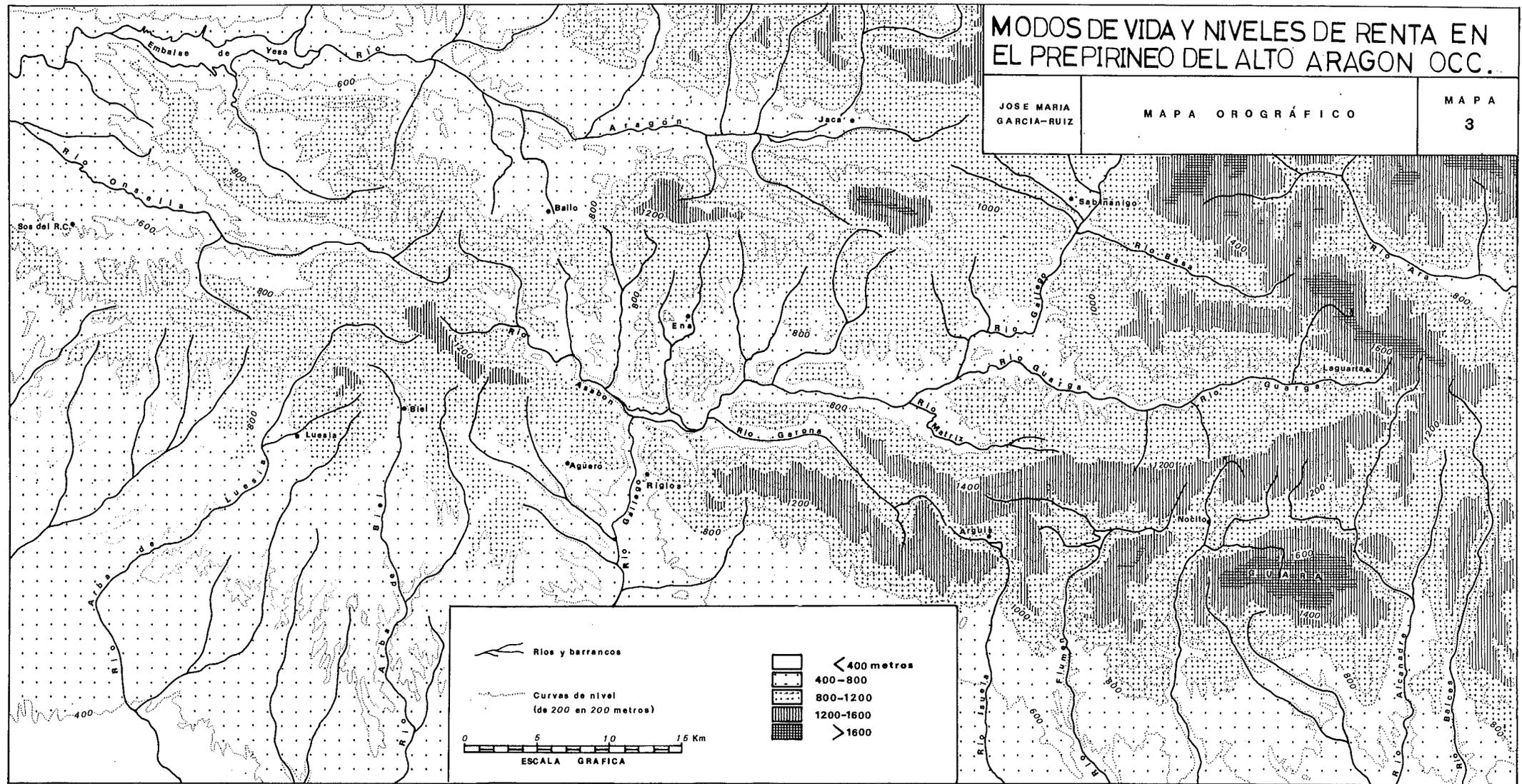
(91) Nótese que el nombre de Salinas de Jaca se debe al aprovechamiento de las sales que arrastra un barranco, y que proceden de los afloramientos del Keuper.

(92) Su mayor antigüedad está probada por el hecho de que los materiales oligocenos no fueron afectados por esta fase orogénica, y sí lo fueron, sin embargo, por la fase esteoeste.

(93) El problema del paso de los ríos al Somontano no ha sido explicado todavía por ningún autor de manera satisfactoria. La sobreimposición es el sistema más ampliamente aceptado, aunque no se poseen argumentos convincentes del todo.

MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.

JOSE MARIA GARCIA-RUIZ MAPA OROGRÁFICO MAPA 3



dan lugar. Los sedimentos continentales lo dominan todo, y únicamente la disección de ríos y barrancos, la formación de distintos niveles de erosión y la alternancia de capas duras o blandas evitan la monotonía del paisaje.

Al pie de las masas conglomeráticas y de los escarpes se han desarrollado unos glaciares muy pendientes en principio y que progresivamente van suavizando su inclinación hasta acomodarse incluso a la suave pendiente de las capas de arenisca. Los niveles de glacis son fácilmente reconocibles entre el pie de los mallos de Agüero y el río Gállego. En este sector el relieve se resuelve en profundos y estrechos barrancos dominados por escarpes casi verticales, debido a la presencia dominante de areniscas, con bancos menos significativos de arcillas. En algún sector, no obstante, se forman barrancos de fondo plano, favorecidos sin duda por un mayor afloramiento de arcillas, totalmente aprovechados para cultivos en bancales.

Pero lo normal es que se pase casi directamente de los relieves abruptos de las calizas y de los conglomerados a las suaves llanuras con algunas capas de arenisca. Son zonas muy favorables a los cultivos y a la mecanización, con diversos niveles de muelas o coronas, correspondientes bien al afloramiento de capas más duras o bien debido a que han quedado al margen de los agentes erosivos fluviales.

De todas las unidades morfológicas estudiadas, esta última es la que ofrece mayores posibilidades agrícolas, pero sin duda ya no nos encontramos en el Prepirineo. Se ha incluido aquí brevemente porque algunos municipios participan por su situación de las características del Prepirineo y del Somontano.

En resumen, son muy pocas las zonas aptas a una explotación más o menos intensiva y en definitiva se pueden reducir a la depresión margosa y a la desembocadura de los ríos Guara, Basa y Matriz. El resto de pequeñas cuencas no ofrecen una superficie uniforme del todo y en ocasiones se cultiva en pendientes fuertes, sobre todo en el enlace con la ladera. No obstante, no debe pensarse que los sectores con pendientes acusadas no han estado sometidos en ningún momento a la acción del arado. De hecho, la mayor parte del territorio prepirenaico, está salpicado de parcelas abandonadas.

A.2. La importancia de los factores climáticos.

No cabe duda de que las características climáticas de una región ejercen una gran influencia en la elección de un determinado tipo de cultivos. Por otra parte, sus consecuencias anuales sobre la actividad

económica son también muy importantes: una gran variación de la pluviometría o las temperaturas con respecto a la media puede alterar el ciclo vegetativo de las cosechas y dar lugar a grandes pérdidas.

En el Prepirineo, el clima no es excesivamente desfavorable a la actividad agrícola, al menos por lo que se refleja en los datos estadísticos. La pluviosidad es moderada, superior en todos los casos a las cifras de la Depresión del Ebro, y las temperaturas no acusan una gran elevación durante el verano. Luego se verá que las cifras medias enmascaran la realidad y que la situación es algo distinta.

En las páginas siguientes se estudia el clima del Prepirineo en función de la agricultura; es decir, se analiza cada uno de los aspectos climáticos que inciden en el desarrollo de los cultivos más extendidos, especialmente cereales y forrajeras. Por supuesto, gran parte de los problemas planteados en el presente apartado servirán también de base cuando se hable de pastos —capítulo ganadero—, o de repoblación forestal.

Los datos manejados proceden del Servicio Meteorológico Nacional, que siempre ha contado con muy pocas estaciones en la región (94). La mayoría de ellas son pluviométricas, 15 en total, distribuidas algo irregularmente por la región. Todas ellas, excepto San Juan de la Peña, abarcan un período superior a 10 años, y casi todas superior a veinte. Ordolés, Uncastillo, Ordaniso y Sos del Rey Católico ofrecen una serie de más de treinta años.

Por desgracia, la red termométrica es mucho menos densa que la pluviométrica, pues sólo alcanza a cinco estaciones: Ordolés, Luesia, Biel, Sos del Rey Católico y Santa María de Belsué. Por ello, es difícil llegar a conclusiones definitivas, aunque por lo general en un estudio de este tipo los datos pluviométricos son quizás más valiosos.

Desde 1967 el Centro pirenaico de Biología experimental ha venido instalando gran cantidad de estaciones en el Alto Aragón. En la actualidad son más de cincuenta. Una red de este tipo es esencial cuando se acomete un trabajo de climatología aplicada. Sin embargo, la mayoría de las estaciones son posteriores a 1970 y por tanto se cuenta con un período muy pequeño de datos. Se ha preferido no utilizarlos en el presente estudio porque la brevedad de las series hubiera podido dar lugar a datos no representativos.

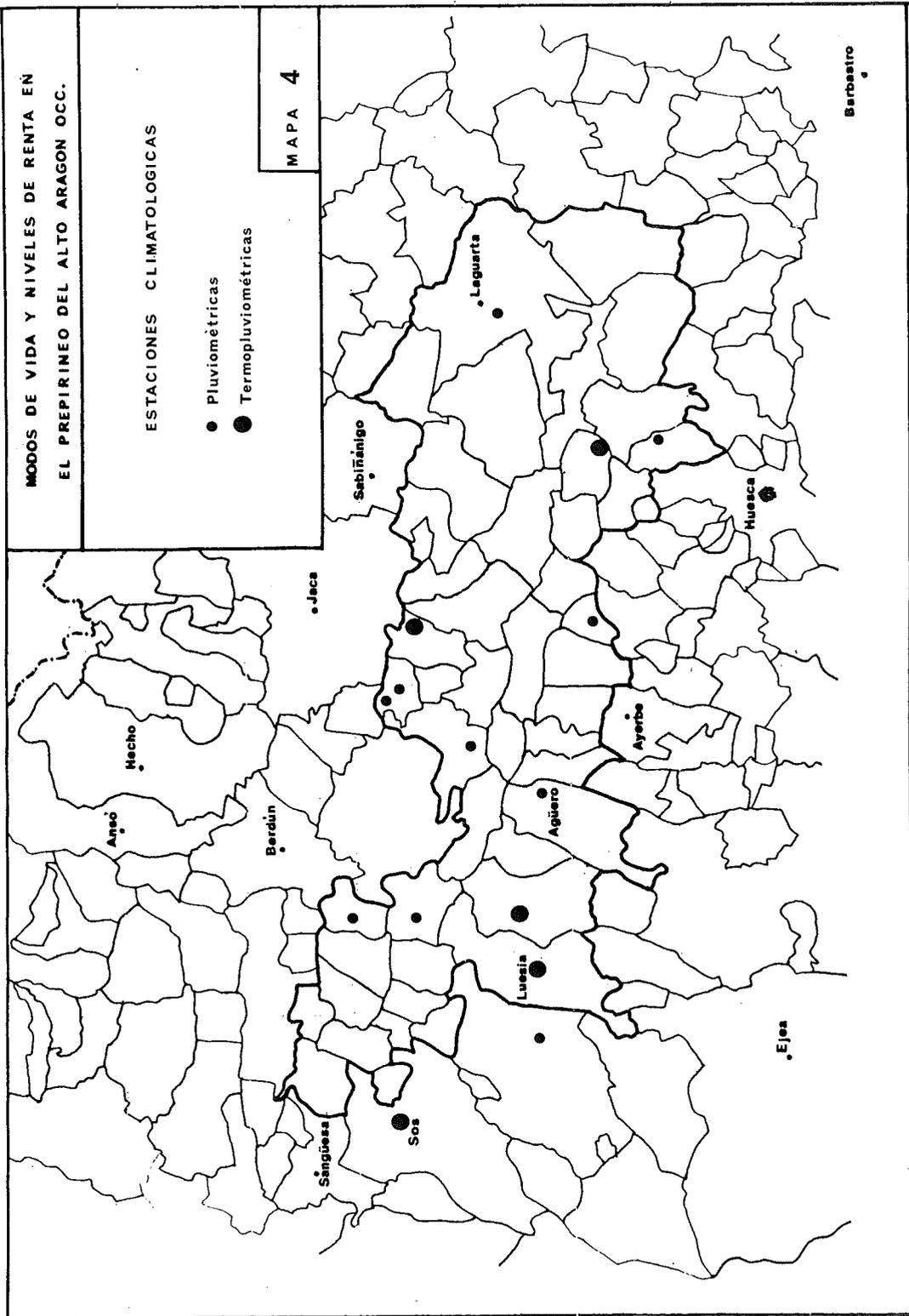
(94) Su elaboración se debe a J. CREUS NOVAU, del Instituto de Estudios Pirenaicos. Nuestro agradecimiento por su desinteresada cesión.

MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN
EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.

ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS

- Pluviómetricas
- Termopluviométricas

MAPA 4



A.2.1. *La pluviosidad.*

En líneas generales, el Prepirineo recibe menor cantidad de lluvia que los altos valles septentrionales, pero más que el valle del Ebro. Se trata, pues, de una región de transición, lo cual se explica también por su posición intermedia y por su altitud, muy inferior a la del Pirineo axial pero destacando sobre el Somontano. En los datos utilizados, todas las estaciones poseen una pluviosidad superior a los 500 mm, si bien lo normal son cifras superiores a los 700 u 800 mm. En el cuadro siguiente se resumen los datos disponibles, por orden de mayor a menor cantidad de agua recogida por metro cuadrado:

Santa María de Belsué	948,5 mm
Aineto	926,7 mm
San Juan de la Peña	910,1 mm
Biel	887,8 mm
Ordolés	847,2 mm
Botaya	842,5 mm
Aniés	814,6 mm
San Julián de Banzo	812,8 mm
Bagüés	773,1 mm
Agüero	750,4 mm
Luesia	745,2 mm
Ordaniso	732,3 mm
Longás	671,0 mm
Sos del Rey Católico	595,6 mm
Uncastillo	547,1 mm

En teoría, el sector occidental debería ser el más lluvioso, puesto que de oeste a este disminuye la influencia de las masas oceánicas. De hecho, la disminución de lluvias hacia el este es una característica constante de toda la península y que también se refleja en la distribución espacial de las precipitaciones en la cadena axial pirenaica. Sin embargo, sorprendentemente en principio, el esquema no es válido por lo que respecta a la región objeto de estudio. Si se comprueba en el mapa adjunto la localización de las estaciones climatológicas se llega a la conclusión de que las dos más lluviosas son prácticamente las más orientales. Y a la inversa, las dos estaciones situadas más occidentalmente son las menos húmedas (95). Hay dos tipos de razones que explican este fenómeno:

Santa María de Belsué está situada en la cubeta del pantano de Belsué, en una ladera que mira al Norte. Téngase en cuenta además

(95) Sos del Rey Católico y Uncastillo no entran dentro de los límites del Prepirineo. Pero su proximidad al mismo permite obtener interesantes conclusiones, especialmente por el hecho de que cubren un área en la que no hay ninguna otra estación.

que se trata de una ladera —el flanco norte del anticlinal cabalgante—, que se levanta bruscamente sobre la horizontal y que por ello acentúa la posibilidad de lluvias. Por desgracia, no hay ninguna otra estación en situación semejante a la de Belsué, con objeto de corroborar dicha afirmación. Quizás la única que pueda compararse en parte con ella es Longás, al norte de la Sierra de Santo Domingo. Sin embargo, Longás es precisamente uno de los puntos del Prepirineo donde se registra una menor precipitación, a pesar de estar en una posición occidental. Hay que acudir entonces a otros dos factores que se desprenden de la distribución mensual de las lluvias, adelantándonos a un problema que se planteará más adelante. Por una parte, está el hecho de que la época de mayor pluviosidad es el otoño, debido a su posición oriental, de clara influencia mediterránea; y por otro, la importancia de las lluvias de agosto y septiembre debido a la situación de la estación en una cubeta donde la evaporación es muy intensa y donde la formación de pequeñas depresiones locales es un hecho muy frecuente. En conjunto, los tres factores citados son los que hacen de Belsué una estación con precipitaciones relativamente elevadas, superiores a las que cabría esperar de su altitud, latitud y posición con respecto a los centros de acción atmosféricos.

En Aineto el problema está más claro. Está situado a 1.000 metros de altitud, en ladera fachada noroeste, por lo que recibe de lleno la influencia de los vientos húmedos. En este caso, la altitud parece compensar su alejamiento hacia el este. En el resto de las estaciones se producen algunas otras irregularidades, destacando sobre todo el que Biel y Aniés —en el norte del Somontano— poseen una pluviosidad superior a los 800 mm. Luesia, muy cerca de Biel, recoge también una cantidad aceptable de agua: más de 700 mm. Este fenómeno sólo puede explicarse en el caso de Luesia y Biel por su posición occidental y en los tres casos por su localización al pie de las Sierras Exteriores, que se elevan bruscamente sobre la Depresión del Ebro. La influencia de los vientos del sur y del sureste y de la baja presión mediterránea en otoño será, pues, decisiva. Sin duda este factor tiene gran importancia, puesto que Sos del Rey Católico y Uncastillo, que están situados más al oeste, tienen una pluviosidad bastante más baja; pero ninguno de los dos se encuentra al pie de ningún macizo montañoso importante. De esta forma, se puede apreciar cómo influye en la pluviometría la posición de las estaciones con respecto a los centros de acción y las cadenas montañosas, aspecto este último tanto más importante en el Prepirineo dada la compartimentación del relieve en cuencas y cuestas.

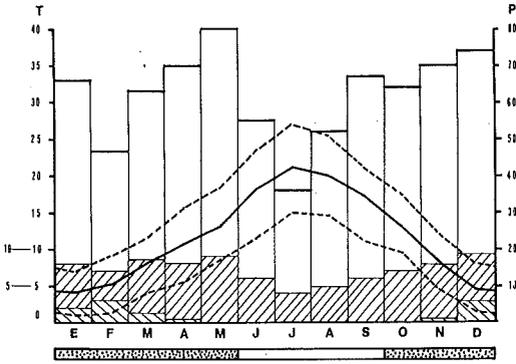
En definitiva, las estaciones del interior del Prepirineo recogen más de 700 litros por metro cuadrado. Únicamente Longás escapa a esta

afirmación, sin duda por hallarse muy encerrado en un valle estrecho. Lo normal incluso son cifras superiores a los 800 mm, lo cual está muy por encima de los datos de la Depresión del Ebro: Zaragoza, 317 mm; Tudela, 447,7; Tarazona, 292; Borja, 454. Por supuesto son muy inferiores a las cifras de los altos valles pirenaicos: Benasque, 1.095 mm; Urdiceto, 1.436; Barrosa, 1.250; Alsasua, 1.200; Artienza, 2.620, etc., especialmente por su mayor altitud, y por su posición septentrional, que les permite recibir más de lleno la influencia atlántica. Lo que sí resulta evidente es que la pluviosidad es más abundante cuanto más al oeste, cosa que en el Prepirineo no se presenta con excesiva regularidad por la influencia mediterránea.

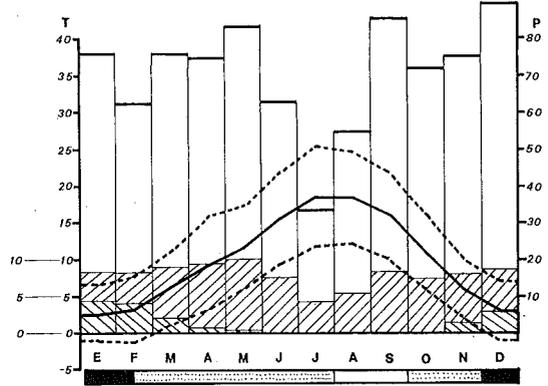
En los gráficos adjuntos se presenta el reparto de las lluvias a lo largo del año. A primera vista destaca al hecho de que se producen dos máximos en la mayoría de las estaciones: primavera y otoño. Si se profundiza más en el problema se aprecia que el máximo primaveral —que es el más frecuente— se produce en las estaciones occidentales, siempre y cuando se encuentran situadas en el interior de la región. Por el contrario, el máximo otoñal es característico de las estaciones localizadas en el borde meridional de la región, al pie del muro de las Sierras Exteriores. Luesia, Biel, San Julián de Banzo, Aniés, Belsué y Agüero. Se ve, pues, que esta diferencia en la época de los máximos está en función de la posición del núcleo en el conjunto del Prepirineo. Para explicar este fenómeno hay que acudir a un factor fundamental: la presencia de una baja presión en el Mediterráneo. Durante el verano —por efecto de las altas temperaturas y de la interioridad del Mediterráneo— se va formando progresivamente una baja presión que en otoño adquiere su máximo relieve. De ahí las violentas tempestades que azotan con cierta frecuencia el litoral levantino y buena parte de la mitad oriental de la península. En otras ocasiones la depresión actúa menos violentamente pero lleva consigo de igual forma abundancia de precipitaciones. El resultado de todo ello es que la España Oriental —de influencia mediterránea—, tiende a poseer su máximo pluviométrico principal en otoño, contrastando así con la España continental y la atlántica. Por lo que respecta al Prepirineo, las estaciones meridionales, situadas abiertamente a los vientos del sureste, son las que experimentan máximos otoñales, no demasiado acentuados en algún caso por su posición más occidental.

Los mínimos se producen en invierno y verano, este último con mayor intensidad. De todas formas, el mínimo estival es en la mayoría de las estaciones muy poco duradero pues sólo afecta a Julio y en algún caso a Agosto. Tanto Junio como Septiembre son abundantes en precipitaciones. De cualquier manera, no se aprecian unos contrastes entre máximos y mínimos tan fuertes como en otras esta-

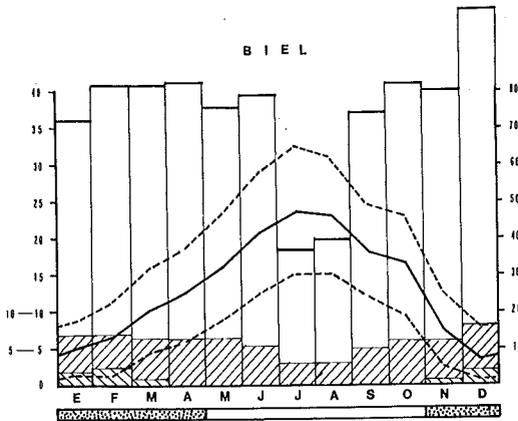
LUESIA



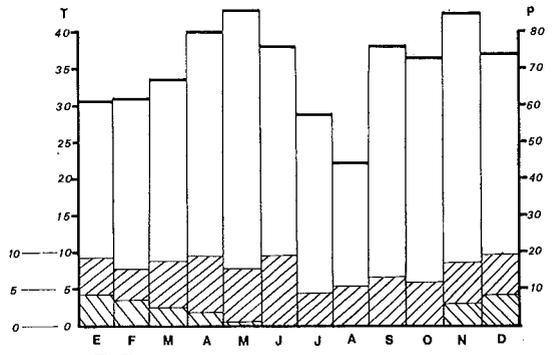
ORDOLÉS



BIEL

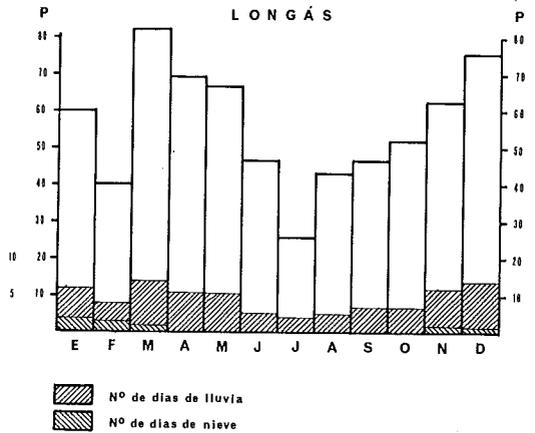
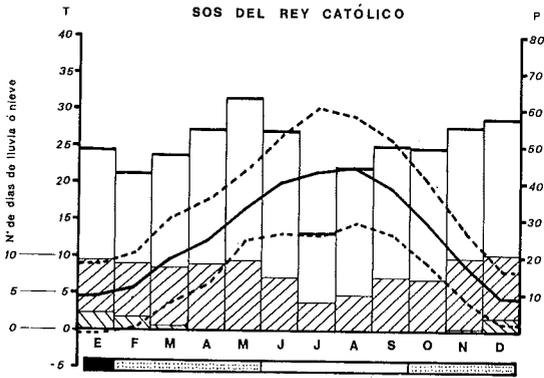
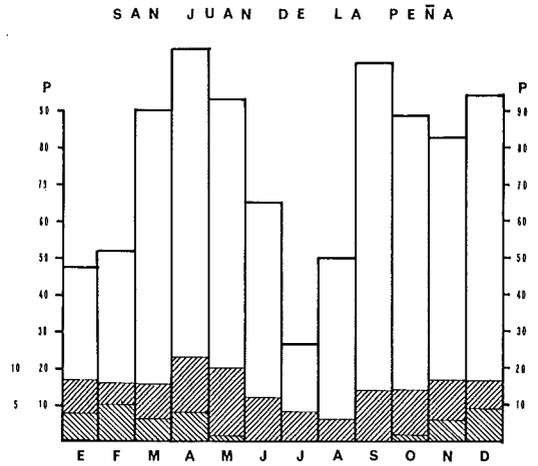
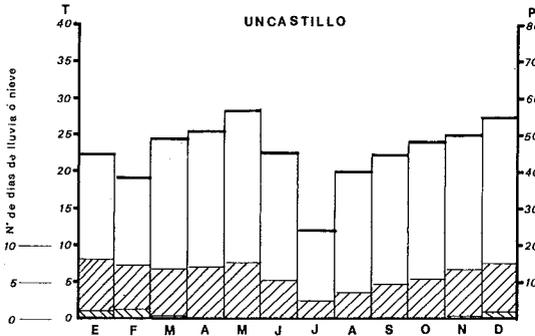


BOTAYA

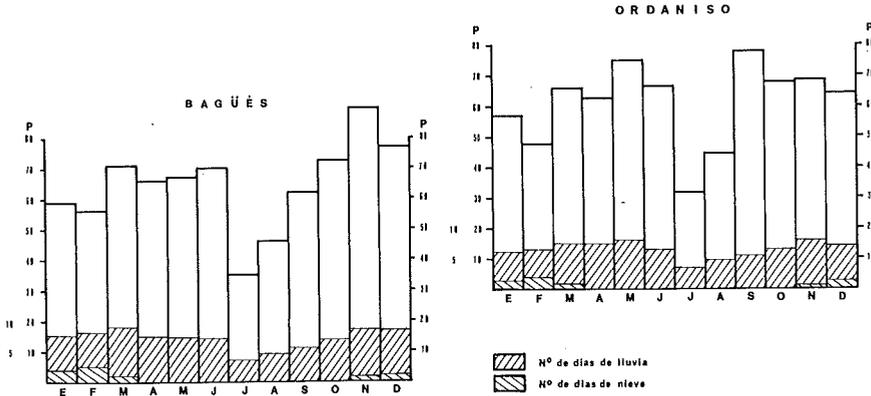


- Nº de días de lluvia
- Nº de días de nieve
- Mes con heladas probables

- Nº de días de lluvia
- Nº de días de nieve
- Mes con heladas seguras
- Mes con heladas probables



- Nº de días de lluvia
- Nº de días de nieve
- Mes con heladas seguras
- Mes con heladas probables



ciones del Valle del Ebro (96). Téngase en cuenta, por ejemplo, que en la mayoría de los puntos de la depresión se recogen menos de 25 mm de lluvia durante el mes más seco, y que en muchos casos la cantidad recogida es inferior a 15 mm: Calcena, 16,2 mm; Ambel, 20,1 mm; Tarazona, 8 mm; Bisimbre, 11 mm; Zaragoza, 15 mm; Gallur, 16,7 mm; y Tudela, 20,4 mm. En el Prepirineo, el mínimo se encuentra normalmente muy por encima de los 25 mm. Solamente Uncastillo (24,4 mm) y Agüero (10,7 mm) escapan a dicha afirmación, pero ambos se encuentran ya en el Somontano, donde las características pluviométricas vienen condicionadas por la aridez general del Valle del Ebro.

A.2.2. Las temperaturas.

Por la mayor dificultad que supone la toma de datos térmicos se dispone de muy pocas estaciones con una serie aceptable de tempe-

(96) A este respecto es interesante analizar los gráficos pluviométricos que aparecen en GARCÍA MANRIQUE (1960). La observación de los gráficos de Agramonte, Calcena, Ambel o Bisimbre demuestra un contraste muy acentuado entre máximos y mínimos.

raturas. En realidad, éste es un problema general a todos los estudios climáticos. En el Prepirineo se cuenta con datos de Ordolés, Luesia, Biel, Sos del Rey Católico y Santa María de Belsué. Los años que funcionaron las estaciones no coinciden en ningún caso, lo cual puede restar validez al estudio; sin embargo, interesa aquí destacar las características climáticas de una región y no cabe duda de que, a pesar de este problema, el sistema da lugar a resultados significativos.

Sin duda, mucho mayor es el problema de que las cinco estaciones citadas no cubren bien la región. Sólo dos de ellas se encuentran en el interior del Prepirineo, mientras Luesia, Biel y Sos aparecen con una posición algo marginal. No obstante, se tratará de reflejar la situación de conjunto con objeto de llegar a conclusiones válidas sobre su influencia en la agricultura prepirenaica.

En los gráficos adjuntos aparecen las medias mensuales con las medias de las máximas y de las mínimas. En realidad al geógrafo le interesan datos medios sólo hasta cierto punto, como sistema para descubrir las líneas generales de la climatología de una región y especialmente para establecer comparaciones. Lo que verdaderamente le interesa son las situaciones reales con sus oscilaciones y sus datos extremos. Es un hecho cierto que varias heladas, de, por ejemplo, 15 grados bajo cero pasan desapercibidas en una media mensual de 20 ó 30 años, pero de hecho ejercen una influencia decisiva al establecer el límite de varios cultivos, sobre todo si se presentan con frecuencia. De la misma forma, el hecho de que en Mayo todavía se produzcan heladas esporádicas tiene gran importancia en el rendimiento de determinado tipo de cultivos y en la irregularidad de la rentabilidad económica.

Las temperaturas medias de las citadas estaciones son las siguientes:

	<i>Media anual</i>	<i>Media máximas</i>	<i>Media mínimas</i>
Sos del Rey Católico	13,4°	19,1°	7,6°
Biel	13,8°	20,1°	7,5°
Belsué	12,8°	18,0°	7,5°
Luesia	12,1°	16,6°	7,5°
Ordolés	10,1°	15,4°	4,8°

Para empezar, destaca el hecho de que las temperaturas medias son superiores a las reinantes en el resto del Pirineo, pero justo es decir que tanto Sos como Biel son más representativos del Valle del Ebro que del Prepirineo.

Ordolés es la estación con temperaturas más bajas, tanto en la media como en las extremas. La razón se explica por su situación al pie del macizo de Oroel en un pequeño valle longitudinal. Y Belsué, también situado en el interior de la región, registra una media relativa-

mente elevada por su mayor acercamiento hacia el Este. De hecho, en el tercio oriental de la región objeto de estudio la influencia mediterránea es bastante intensa —como lo prueba el paisaje—, proceso que se acentúa definitivamente en Sobrarbe.

En líneas generales, la temperatura asciende progresivamente desde Enero —mes de media más baja—, hasta el verano, normalmente Julio, aunque en Sos del Rey Católico la máxima tiene lugar en Agosto. El desarrollo de las curvas es muy normal en todos los casos y no cabe más comentario sobre ellas.

En lo que sí vale la pena insistir es en las temperaturas medias y extremas de la región como factor agronómico de primer orden. Las mínimas absolutas se presentan en Febrero, como consecuencia del enfriamiento general de la atmósfera. Ordolés posee un mínimo de -19° , Belsué de -14° , Sos de -13° , Luesia de -10° y Biel de -7° . El período seguro de heladas oscila normalmente entre Noviembre y Abril y el de heladas probables llega incluso hasta Julio en Ordolés; aunque por término medio se puede establecer en Mayo. Por el contrario, las temperaturas máximas absolutas son extraordinariamente elevadas, sobre todo por lo que respecta a los meses más fríos: en Belsué se han registrado 26° en Enero y 29° en Febrero. En verano existen varios datos superiores a los 40° y numerosísimos los de más de 35° .

Llegados a este punto, cabe plantearse dos problemas: la definición climática del Prepirineo y su influencia sobre la actividad agrícola. En cualquier caso, se añadirán más datos referentes a las características térmicas o pluviométricas de la región.

A.2.3. Definición climática del Prepirineo.

El Prepirineo desde cualquier punto que se observe el problema, es una región de transición. Transición entre el mundo pirenaico, dominio de las bajas temperaturas, elevada pluviosidad e innivación y el estepario del valle del Ebro, con escasez de precipitaciones, fuertes oscilaciones térmicas anuales y diurnas e intensa aridez estival. Transición también entre la influencia atlántica —cuya característica fundamental es la cantidad de precipitaciones—, y la influencia mediterránea, con su irregularidad pluviométrica y sus bajos índices higrométricos. El paisaje refleja muy bien esta transición con su variadísima gama de unidades, y eso a pesar de que el hombre ha simplificado hasta el límite el sistema.

Dadas estas circunstancias es difícil encasillar el clima del Prepirineo dentro de cualquiera de las clasificaciones climáticas más genera-

lizadas. Quizás se le podría definir de manera aproximada como un clima submediterráneo de tendencia subatlántica en algunos sectores. Pero en definitiva, lo más positivo es decir que se trata de un clima de transición entre el ambiente mediterráneo —con ciertos visos de continentalidad—, y el atlántico. A todo ello habría que añadir los matices propios de una media montaña.

La realidad es que las cifras resultantes no son muy representativas de lo que sucede realmente en el Prepirineo. Para ello hubiera sido necesario contar con un estudio sobre los tipos de tiempo —concepto mucho más dinámico— y contar con una serie de variables de gran importancia.

Para tener una idea de la cantidad de agua disponible realmente por la vegetación hay que partir de un factor fundamental: la permeabilidad del suelo, unido a otro fácilmente cuantificable: la pendiente.

En efecto, por su textura arcillosa —recuérdese lo apuntado al hablar de la morfología— el suelo del Prepirineo es muy impermeable. Impermeabilidad favorecida en algunos puntos por un pisoteo excesivo del ganado que ha conducido al apelmazamiento (97). En más de una ocasión hemos ahondado en el suelo después de la lluvia y a muy poca profundidad, a veces un decímetro, el suelo aparecía seco. De esta forma, el agua de que dispone la vegetación es menor de la que le asignan las cifras, porque o bien discurre vertiente abajo o bien se evapora “in situ” al no pasar de las capas superficiales del suelo. El problema incluso se ve agravado por otros muchos factores. La erosión ha hecho desaparecer en muchos casos los horizontes superiores que en definitiva son los más esponjosos y permeables; la vegetación herbácea no cubre totalmente el suelo aunque lo ocupa de manera aislada, de tal forma que no llega a formar una red absorbente capaz de retener el agua; y por último, la pendiente favorece en numerosas ocasiones, la escorrentía. Por supuesto, en las áreas cultivadas los problemas se reducen. En primer lugar porque se trata de zonas con escasa pendiente (hay excepciones). En segundo lugar porque el arado permite que el agua penetre a mayor profundidad. Y en tercer lugar, la larga historia de la ocupación de estos suelos les ha concedido una estructura más esponjosa, menos impermeable, en gran parte por la adición de abonos orgánicos. Aún con todo, se observan con relativa frecuencia encharcamientos en campos del Prepirineo (98).

(97) Vid. VILLAR y GARCÍA-RUIZ (1974). Este es un proceso semejante al que ha tenido lugar en las proximidades de Ansó, por una carga ganadera excesiva en las zonas que estaban ya en desequilibrio por causas abióticas.

(98) Parece innecesario afirmar que los campos situados en antiguas llanuras aluviales (terrazas del Gállego, Basa, Garona y Asabón) escapan al esquema presentado. Corresponden, no obstante, a áreas muy reducidas en el total del Prepirineo.

Por último, a todo lo anterior hay que añadir la influencia fundamental de los vientos descendentes. El viento procedente del Norte o del Noroeste sufre un recalentamiento al superar la barrera de San Juan de la Peña y Oroel. Se trata de un efecto fohen típico que queda demostrado porque entre San Juan de la Peña y Botaya hay un gradiente de aumento de temperatura de $1,17^\circ$ por cada 100 metros en una situación NW (CREUS, en prensa). Sin duda, este efecto resulta esencial a la hora de explicar el paisaje del Prepirineo.

En resumidas cuentas, los datos de pluviometría y temperaturas no son suficientes —al menos por lo que respecta al Prepirineo— para averiguar la cantidad disponible de agua y los momentos de verdadero déficit. No obstante, los datos utilizados hasta ahora permiten llegar a conclusiones muy interesantes acerca de la conveniencia de los cultivos actuales y de su mayor o menor rentabilidad.

A.2.4. *Rentabilidad agrícola y clima.*

Como se verá a continuación, el cultivo más extendido en el Prepirineo ha sido y es el cereal, trigo especialmente. No es ningún descubrimiento afirmar que el trigo no es un cultivo muy exigente en agua. No en vano constituye, junto al olivo y la vid, la triada agrícola mediterránea. Si se tiene en cuenta que en el interior de la región las precipitaciones son, por término medio, superiores a los 700 y aún a los 800 mm se comprende que en un principio no exista problema en cuanto a cantidad anual de lluvia. Sin embargo, periódicamente se presentan algunos problemas, puesto que las precipitaciones ofrecen cierta irregularidad. Incluso de manera periódica los veranos son excesivamente húmedos, lo cual dificulta la maduración del trigo y de los cereales en general.

El trigo esencialmente requiere humedad en dos momentos claves: en otoño, época de siembra y germinación, y en primavera, cuando se produce el desarrollo definitivo. Necesita, no obstante, elevadas temperaturas a partir de Mayo con objeto de que madure. En el Prepirineo se producen, como se ha visto, dos períodos de máximos pluviométricos, correspondientes precisamente a primavera y otoño. Hasta aquí parece que el trigo es el cultivo ideal del Prepirineo. Los problemas comienzan cuando se descubre que Junio sigue siendo uno de los meses más húmedos del año; que las temperaturas ascienden muy lentamente y que sólo hace verdadero calor en Julio y Agosto, por lo que el trigo ha de madurar en un período muy corto, habiendo soportado antes una larga, húmeda y fría primavera; que en otoño el trigo apenas tiene tiempo de germinar antes de la llegada de las hela-

das fuertes. En definitiva, son los problemas que se le plantean a la agricultura del Valle de Hecho o de Aragüés del Puerto, por ejemplo, en el Alto Pirineo, aunque atenuados por la menor cantidad de precipitaciones y más elevadas temperaturas.

El cereal no es, pues, el cultivo más apropiado para el Prepirineo, y de ahí su bajísima rentabilidad (vid. más adelante). El problema además se ve agravado por la escasa calidad de los suelos. Por supuesto, otros cultivos tradicionales, como la vid, están totalmente fuera de lugar en el interior de la región y sólo pueden justificarse en un sistema de autoconsumo.

No sucede lo mismo con las forrajeras, especialmente la esparceta. Se trata de una leguminosa menos exigente en humedad que las demás y por ello se da con rendimientos muy aceptables en seco. Por otra parte, se adapta muy bien a los suelos pobres y no requiere tanto calor como el trigo a partir de Mayo. Su carácter de leguminosa la convierte en un excelente mejorador del suelo y con el tiempo puede dar lugar a un césped apradado muy estable, de rendimientos óptimos. Dadas las características climáticas del Prepirineo, la esparceta parece ser la que ofrece mayores posibilidades. Pero desgraciadamente el actual sistema de explotación absentista sigue favoreciendo el dominio del trigo. Más adelante se volverá a insistir sobre esta cuestión.

Con el estudio de la morfología y climatología del Prepirineo se tiene una visión de los factores abióticos que influyen sobre determinados cultivos y su rentabilidad. Como se ha podido observar, la actividad primaria se enfrenta con no pocas dificultades, esencialmente por la falta de espacio material para desarrollarse (ausencia generalizada de grandes llanos). El clima entraña también serios inconvenientes, pero estos adquieren mayor importancia por cuanto los cultivos actuales no se adaptan con precisión a las condiciones climáticas. No obstante, el medio físico no es ni mucho menos el único responsable de la baja rentabilidad agrícola del Prepirineo. De hecho, el hombre, al seguir explotando irracionalmente el territorio, es el mayor culpable, puesto que existen posibilidades de obtener mayores ingresos. Además hay que añadir otro factor fundamental: la larga historia de la región y su influencia actual sobre la ocupación del suelo y el reparto de la propiedad.

B) *La estructura de la propiedad.*

No cabe duda de que en los países de gran tradición el peso de la historia ejerce una enorme influencia en su situación actual. El paisaje rural es en Europa heredero directo de la actuación del hombre a lo largo de más de mil años de historia. De todos los factores que caracterizan la economía agraria actual es evidente que el reparto de la propiedad es el más directamente determinado por los hechos históricos que favorecieron o condicionaron el acceso a la tierra.

El Prepirineo se ajusta perfectamente a este esquema. Dos son las épocas claves:

- La reconquista y el período de tiempo inmediatamente anterior.
- La desamortización civil y eclesiástica durante el siglo XIX.

No se han hallado datos acerca del acceso a la tierra por parte de los campesinos, pero parece muy probable —tal como ha sucedido en otras regiones españolas— que la ocupación definitiva tiene lugar durante la Reconquista, seguramente al menos por lo que se refiere a las grandes fincas. Lo cierto es que la lectura de varios cartularios (99) permite llegar a la conclusión de que en los siglos XI, XII y XIII se estaba formando todavía la estructura de la propiedad: donaciones de campos, fincas e incluso pueblos enteros.

Inmediatamente después de la Reconquista la estructura de la propiedad era muy semejante a la actual en sus caracteres básicos. Había una serie de fincas con extensión superior a las 200 Ha, una propiedad comunal —constituida casi exclusivamente por pastos, bosques y matorral— y una enorme cantidad de pequeñas fincas pertenecientes a la mayoría de los habitantes prepirenaicos. Quizás el único dato que existe sobre este tema es la distribución de la propiedad en Sesa (DURÁN-GUDIOL, 1962), aunque se trata de un pueblo enclavado en el Somontano, y por tanto con unas características muy diferentes de las del Prepirineo. No obstante, las cifras dan idea del reparto de las tierras de un señorío entre los vasallos y el señor. Corresponden al año agrícola de 1276-1277:

<i>Campos</i>	<i>Cultivados por el señor</i>	<i>Cultivados por los vasallos</i>
De trigo	12,76%	87,24%
De ordio	12,34%	87,66%
De avena	9,29%	90,71%
De lino	40,00%	60,00%
Olivares	10,00%	90,00%
Viñas	—	100,00%

(99) Son fundamentales a este respecto: UBIETO ARTETA, A.— *Cartulario de San Juan de la Peña*, Departamento de Historia Medieval, 2 tomos, Valencia. DURÁN GUDIOL, A., 1969.— *Colección diplomática de la Catedral de Huesca*. Escuela de Estudios Medievales e Instituto de Estudios Pirenaicos, 2 volúmenes, 861 pp., Zaragoza.

Existía pues una enorme diferencia entre señor y vasallos. Sin embargo, la propiedad estaba igualmente mal repartida si se tiene en cuenta solamente los vasallos. Siguiendo a DURÁN GUDIOL (1962), la cosecha de trigo se repartió entre los vasallos de la siguiente manera en el mismo año anteriormente citado:

El 0,23% de los vasallos cosecharon	50 cahices
El 0,46% de los vasallos cosecharon	40 cahices
El 0,92% de los vasallos cosecharon	30 cahices
El 0,92% de los vasallos cosecharon	20 cahices
El 4,32% de los vasallos cosecharon	10 cahices
El 93,13% de los vasallos cosecharon de	5 a 9 cahices.

Es decir, salvo unos pocos casos muy aislados, la mayor parte de la población se encontraba incluida en la escala económica más inferior. Estas últimas cifras pueden ser perfectamente válidas para cualquier municipio prepirenaico y señalarían las diferencias existentes entre los grandes y los pequeños propietarios. En la mayoría de los casos, las diferencias en el Prepirineo se veían enormemente atenuadas puesto que los grandes propietarios no vivían en la región: monasterios e iglesias principalmente. De esta forma, todos sus habitantes se convertían en una masa más uniforme, incluyendo los colonos. Aún con todo, cabe apuntar la existencia de grandes propietarios que han vivido desde siempre en el Prepirineo. Tal es el caso del Castillo de Lerés, a orillas del Guarga y próximo a su desembocadura, donde han vivido los dueños con gran número de criados. En Laguarda, asimismo, había otra gran propiedad, cuyo origen puede remontarse a finales del siglo XV (100).

Más importante en la situación actual es la desamortización del siglo XIX, tanto por el cambio de propietarios como por el hecho de que la masa campesina accedió a la superficie del monte, trastocando en gran parte la distribución primitiva.

B.1. *La desamortización.*

Uno de los fenómenos que con más intensidad ha influido sobre el actual reparto de la propiedad es la desamortización del siglo XIX. Este hecho es general para toda España, pero puede aplicarse perfectamente al Prepirineo (101). La propiedad eclesiástica y la existencia

(100) BRIET, 1909. Por desgracia, BRIET no justifica su afirmación, aunque lo cierto es que la casa solariega posee en sus fachadas numerosas fechas anteriores al siglo XVI y XVII.

(101) Sin embargo, la desamortización tuvo menos importancia en los valles pirenaicos propiamente dichos.

de grandes extensiones comunales son responsables directos de este proceso.

No cabe ninguna duda de que la política desamortizadora estuvo estrechamente ligada a las graves dificultades financieras de la Hacienda Española. Se pensó que la venta de los comunales y de las fincas eclesiásticas aliviaría totalmente el problema. Y más teniendo en cuenta que los bienes amortizados de la iglesia no pagaban tributos y que sus nuevos propietarios sí lo harían. Ya en 1798 Olavide exponía las líneas generales de la reforma agraria, "habilitar toda la tierra posible, repartiéndola, con discreción, entre los que hoy son inútiles y pueden transformarse en vecinos útiles, arraigados y contribuyentes, logrando al mismo tiempo la extensión de la labranza, el aumento de la población y la abundancia de los frutos." (Cifr. TOMÁS y VALIENTE, 1972).

En total, la desamortización duró unos sesenta años (la eclesiástica comenzó en 1836-37), con numerosas alternativas debidas a las crisis políticas españolas del siglo XIX. Los resultados finales fueron muy negativos, porque si se pretendía realizar una reforma agraria, la última solución era poner en subasta pública las fincas desamortizadas. La población campesina se benefició muy poco de una reforma que podía haber tenido gran validez. Todos los autores (102) coinciden en señalar que los grandes beneficiarios de la política desamortizadora fueron los propios capitalistas y burgueses adinerados, mientras, por el contrario, los ayuntamientos quedaban casi completamente arruinados. El Prepirineo se ajusta muy bien a este proceso, como se va a comprobar a continuación.

En primer lugar, al hablar más adelante de las pardinas se apunta el hecho de que las grandes fincas eclesiásticas puestas en venta son adquiridas por personas foráneas a la región, que continuarán explotándolas a través de colonos (pardineros). En este sentido, pues, no se mejora absolutamente nada: la propiedad cambió de manos pero las cosas siguieron como antes. Incluso TOMÁS y VALIENTE sugiere la idea de que la posición de los colonos se vió empeorada por un aumento de la renta de los arrendatarios y mayor dureza de trato. Como era lógico, los antiguos pardineros carecían de posibilidades económicas para poder pujar en las subastas y por supuesto, en el mismo caso se encontraban los habitantes de los núcleos prepirenáicos. Quizás la única excepción sea el gran propietario de Laguarda, que aumentó su patrimonio con la adquisición de varias pardinas. En este problema se insiste más adelante al estudiar la pardina y su origen. Únicamente cabe apuntar aquí la excepción de algunas Socie-

(102) TOMÁS y VALIENTE (1972) y SIMÓN SEGURA (1973). También aparece una interesante referencia a la desamortización en TAMANES (1969).

dades de Vecinos, como la formada por todo el pueblo de Nocito, que compró las pardinias de Zamora, Usieto y Sierrahún.

Para el pequeño propietario prepirenaico tuvo más importancia la desamortización civil, puesto que las parcelas en venta eran mucho menos extensas y por tanto más asequibles a los bolsillos modestos; por otra parte, poseían menores atractivos para los inversores urbanos. La desamortización civil afectó a los montes comunales y a los propios de los Ayuntamientos, y por ello se trataba solamente de áreas montaraces, sin apenas posibilidades de puesta en cultivo a no ser en régimen itinerante. No obstante, DAUMAS (1973), cita una serie de montes excluidos de la desamortización: las dehesas boyales o boyarales, destinadas al ganado de labor, a razón de 2 Has por bovino y una hectárea por asno, caballo y mulo; quedaba como comunal una superficie correspondiente a 1,50 hectáreas por habitante, etc. De ahí la existencia de pequeños montes comunales en casi todos los núcleos prepirenaicos. De todas formas, su superficie es siempre muy reducida y en la actualidad carecen prácticamente de significado.

Las propiedades comunales puestas en venta fueron adquiridas por familias prepirenaicas de dos maneras:

— Por medio de sociedades de vecinos, de las cuales existen todavía algunos ejemplos en la región: Sociedad del Honor en Nocito, Sociedad de Lucientes y San Esteban en Longás, Sociedad del Pilar en Laguarda, etc. Estas sociedades adquirieron grandes extensiones agrupadas, que normalmente integraban lo mejor del municipio: prados subalpinos de aprovechamiento estival que evitaban el tener que subir a los puertos altos durante el verano. Tal es el caso de la Sociedad del Honor, que adquirió los pastos de la Sierra de Guara, de unas 800 has y capacidad para unos 5.000 lanares. La Sociedad de Lucientes y Santo Domingo compró también los pastos de la Sierra de Santo Domingo.

En este último caso, la superficie adquirida contaba también con un excelente bosque de pino silvestre. Cada vecino se hizo con una acción del monte, aunque en la actualidad algunos vecinos acaparan gran número de acciones porque los más necesitados han ido vendiéndolas.

El papel de las Sociedades de Vecinos en la región estudiada parece menor que el desempeñado en el Alto Aragón Oriental. Esto parece desprenderse al menos de la tesis de DAUMAS. De cualquier forma, impidió que los grandes propietarios foráneos acaparasen las superficies de prados y bosques tan necesarias para la continuación económica del Prepirineo.

— El monte comunal se distribuye también en pequeños lotes que entraban dentro de las posibilidades de los medianos y pequeños propietarios. Así se explica el que al hojear el catastro de rústica se observa que todos los propietarios prepirenaicos poseen una parte —mayor o menor— de monte, en la que se incluye monte bajo, erial, pinar y frondosas. Cabe preguntarse ahora hasta qué punto benefició la venta del monte en pequeñas parcelas a la economía rural del Prepirineo. Quizás lo único que puede apuntarse es que al menos no las adquirió otro inversor de fuera. Por lo demás, parecen más los perjuicios que los beneficios:

- a) La superficie cultivada no pudo aumentar puesto que se trataba de áreas marginales con fuertes pendientes.
- b) Había más problemas para ponerse de acuerdo a la hora de pagar según la superficie de pastos y según el número de cabezas.
- c) Los que disponían de poco dinero adquirieron, lógicamente, menores superficies de monte. El resultado fue que antes de la desamortización no tenían que pagar por los pastos y después sí. Además, muchos de ellos practicaban un sistema de cultivo itinerante en el monte común, mientras que después tuvieron que pagar a otros propietarios para poder hacerlo en el monte de estos últimos.

En definitiva, se destruyó prácticamente la propiedad comunal en la que se apoyaban las clases populares y no contribuyó nada —o en muy poca medida— a mejorar el nivel económico de los que habían adquirido parcelas de monte. Por otra parte, se planteaba un problema mucho mayor: los ayuntamientos perdían casi todas sus propiedades y carecían desde entonces de posibilidades de ingresos fuertes. En un capítulo anterior se ha hablado de la penuria de los presupuestos municipales y de su escasa capacidad para subvencionar unos servicios mínimos. La raíz del problema se encuentra precisamente en la desamortización, que dejó sin recursos a la mayoría de los ayuntamientos prepirenaicos.

La importancia de la desamortización en la economía rural prepirenaica obliga en teoría a dedicarle un mayor espacio. Por otra parte, su estudio permitiría averiguar los primitivos propietarios de las grandes fincas y en definitiva, el origen de la gran propiedad prepirenaica. Desgraciadamente, pese a diversos intentos efectuados por el autor de la tesis, no han podido consultarse los boletines de venta de bienes nacionales de la provincia de Huesca, que es la única fuente existente. En la Biblioteca Nacional no se dispone de ningún número correspondiente a la época de la desamortización, y en la Delegación de Hacienda de Huesca ha sido imposible consultar este tipo de datos por reformas del Archivo.

B.2. *Los resultados de la desamortización: la propiedad actual.*

Puede decirse sin temor a equivocaciones que la distribución actual de la propiedad es heredera directa de la desamortización. Aparecen, por una parte, una serie de fincas de más de 200 Has, que en su mayoría serían bienes eclesiásticos puestos en venta a partir de 1836. Salvo unas pocas excepciones, todos sus compradores pertenecían a la nobleza y a la burguesía ciudadana.

En la actualidad, la situación ha variado muy poco: la mayor parte de las pardinas están en manos de las clases acomodadas; unas cuantas

—cada vez más— han pasado a manos del Patrimonio Forestal del Estado (ICONA) y muy pocas están en poder de familias prepirenaicas o de sus alledaños.

Por otra parte, hay que tener en cuenta la adquisición de parcelas del monte común por los campesinos autóctonos. Esto ha dado lugar a que la propiedad global de cada uno de ellos se haya visto aumentada considerablemente, de tal forma que los propietarios de más de 50 hectáreas alcanzan proporción estimable, mucho mayor que la de otras regiones. Este fenómeno se observa incluso dentro del propio Prepireneo, al poner en comparación los municipios del interior con los de la franja meridional, parte de cuyo término entra ya dentro del Somontano. Como es lógico, la superficie cultivada en estos últimos es mucho mayor, quedando el monte reducido a un sector bastante menguado. Si se tiene en cuenta que parte de ese monte quedó todavía como comunal o pasó a poder de los ayuntamientos, se llega a la conclusión de que la superficie puesta en venta durante la desamortización era mucho menor que en otros municipios prepirenaicos. Si además se añade que el número de pardinas es casi inapreciable se averigua fácilmente la razón de las diferencias que se comentan a continuación.

En efecto. Se observa que los municipios meridionales poseen un menor número de propiedades de más de 50 hectáreas que en el resto del Prepireneo, tanto absoluta como relativamente. Así, Sarsamarcuello tiene dos propiedades entre 50 y 100 hectáreas y una entre 500 a 1.000 (103), de un total de 140. Viene a suponer, pues, el 2 por ciento. En un caso parecido se encuentran Riglos, Aniés, Loarre, Agüero y Barluenga. Por el contrario, entre los municipios del interior las propiedades medias y grandes se encuentran en mayor proporción. Así, por ejemplo, Laguarda, donde hay 70 propiedades —de un total de 116—, con más de 50 hectáreas. De ellas, 50 comprendidas entre las 50 y las 200 hectáreas y por tanto pertenecientes a familias autóctonas. En otros municipios, las proporciones son menores, pero en cualquier caso superiores a las de los pueblos meridionales. Este es otro de los aspectos en los que la desamortización ha influido en el reparto de la propiedad.

De todas formas —dejando a un lado las pardinas—, la posesión de una mayor o menor superficie de monte carece de excesiva importancia. Únicamente tiene relativo interés para la actividad ganadera (104) o para la rentabilidad forestal. Mucha mayor importancia

(103) Téngase en cuenta además que Sarsamarcuello es de los pocos municipios meridionales con alguna pardina.

(104) En realidad, ni siquiera cuenta en la rentabilidad ganadera, pues el número de cabezas de ganado de una casa no tenía —ni tiene— por qué estar en relación directa con la superficie particular de monte.

posee la distribución de la superficie apta para el cultivo, fundamental en un estudio de nivel de renta.

Desafortunadamente, el Catastro de Rústica está muy poco actualizado, con una distribución que se aleja mucho de la superficie cultivada actualmente. Varios son los factores responsables de este proceso:

— En el catastro aparecen todas las parcelas propiedad de cada familia, prescindiendo de que se hayan o no abandonado. En estos momentos es fácil comprender que prácticamente todas las parcelas catalogadas en categorías inferiores han sido ya abandonadas.

— En segundo lugar, está claro que de los propietarios originales han de quedar muy pocos en la actualidad. Debido a la emigración gran parte de las tierras se encuentran explotadas en régimen de arrendamiento. Esto quiere decir que la primitiva estructura de la propiedad se encuentra totalmente trastocada por la evolución reciente de la sociedad prepirenaica.

Si aun con todo, se quiere tener una idea acerca de la distribución básica de la propiedad, se pueden tener en cuenta tan sólo las parcelas integradas dentro de las categorías superiores; es decir, aquellas que teóricamente seguirán en explotación. El sistema tiene sus peligros puesto que la utilización de algunas parcelas de inferior calidad dependerá en cada caso de las posibilidades de la familia (105). A pesar de ello, la elaboración de los datos permite llegar a interesantes conclusiones. Existe una enorme masa de propiedades inferiores a 1 ha de tierra de buena calidad (73,3%), y un número considerable comprendido entre 1 y 5 ha (18,8%). Por el contrario, a partir de 10 ha la cifra de propietarios disminuye rápidamente (7,9%). Y, por supuesto, los propietarios de más de 50 ha aptas desde un punto de vista agronómico son contados, lo cual no es extraño si se tiene en cuenta la morfología de la región, que sólo permite la existencia de pequeñas cuencas. De hecho, los municipios que cuentan con este tipo de propiedades se encuentran en el sector meridional de la región (Luesia, Fuencalderas y Navardún).

Es evidente que una distribución de la propiedad agrícola como la presente sólo puede mantenerse con un grado de subsistencia muy elevado. A nadie le puede resultar extraña la inviabilidad de propietarios de menos de 25 hectáreas de cultivo, pero será totalmente inexplicable la permanencia de propiedades inferiores a 1 hectárea. El resultado de todo ello no puede hacerse esperar: la inmensa mayoría de pequeños propietarios emigran en el momento en que se les abren nuevas posibilidades, y de ahí la brutal regresión demográfica del Prepirineo en los últimos años. Agüero, por ejemplo, es uno

(105) Las casas más pobres no tendrán más remedio que explotar parcelas calificadas como malas, mientras que algunas familias abandonarán parcelas de mediana calidad por no poder seguir las.

de los municipios con mayor pérdida entre 1960 y 1970 y Laguarda, donde casi todos los propietarios tienen menos de 5 hectáreas, se ha quedado prácticamente despoblado. Los sectores que mejor se han mantenido han sido algunos municipios meridionales y especialmente los occidentales, donde las superficies cultivadas son más amplias: Navardún, Isuerre, etc.

Cabe preguntarse entonces qué ha pasado con las tierras de los que se han ido. La respuesta tiene dos vertientes. En primer lugar, aquellos campos clasificados en catastro como categorías inferiores han quedado abandonados en su mayor parte. Sólo en el caso de que se hayan realizado accesos se pueden seguir cultivando algunos de ellos. Este proceso ha dado lugar a un paisaje típico de todas las regiones montañosas, y que encontramos en la Sierra de la Demanda, en el sector central del Sistema Ibérico, Sierra de Albarracín, Maestrazgo y en general en todo el Pirineo aragonés y catalán. Se trata, pues, de un problema muy generalizado: se cultivan los mejores campos, que normalmente se encuentran muy próximos al núcleo de población, y el resto permanece abandonado. Normalmente, se utilizan todavía como área de pastos, aunque muchas de ellas se encuentran totalmente cubiertas de *Genista scorpius* (106). La sensación de abandono se repite continuamente a lo largo de todo el Prepirineo, pero sobre todo en sus sectores central y oriental. El valle del Guarga y las cuencas al norte de Guara —Nocito, Used, Bentué de Nocito, Bara, Azpe, Abellada y Otín—, son prácticamente una sucesión de tierras abandonadas, muchas de las cuales ofrecen amplias posibilidades de mecanización si los accesos y el reparto de la propiedad lo permitieran. La realidad es que en muchos de estos núcleos citados no se cultiva absolutamente nada por estar ya abandonados y porque la ausencia de pistas impide su explotación por parte de agricultores de otros núcleos próximos.

En segundo lugar, los campos clasificados dentro de las categorías superiores —y que constituyen, en definitiva, el cuadro precedente—, continúan todavía en explotación. Algunas excepciones, cada vez más raras, son debidas a la falta de acceso o a las escasas dimensiones de la parcela.

La explotación de las tierras de los emigrantes admite aún otra subdivisión: por parte de los propios emigrantes o por parte de agricultores que todavía permanecen en la región. En el primer caso se trata normalmente de superficies mayores y en la mayoría de los casos las labores las realiza personal del propio pueblo. El segundo caso es el

(106) *Genista scorpius* es la planta pionera de la colonización de campos abandonados. Al cabo de 8 ó 10 años comienza a retroceder y, si se pastorean adecuadamente, pueden convertirse en aceptables pastos.

más frecuente y además el más interesante de cara al nivel de renta de la población. Evidentemente, la acumulación de las mejores tierras en menos manos es un proceso muy positivo, aunque hay que tener en cuenta dos inconvenientes: a) parte de los beneficios salen al exterior en forma de pago por los arrendamientos; y b) las tierras de los emigrantes no suponen un porcentaje muy elevado en el total del pueblo, porque aunque numéricamente sean muchas, al tratarse la mayoría de pequeñas propiedades, el total no supone nunca más del 50 por ciento de las tierras cultivadas.

Por otra parte, se plantea todavía un nuevo problema. Bien es cierto que los mejores campos no se abandonan y que permiten una elevación del nivel de ingresos de la población no emigrante. Pero lo que también es verdad es que las tierras arrendadas pertenecen a gente de fuera y que el arrendamiento es siempre inestable, por más que se haya realizado a través de lazos familiares o de amistad. El resultado es que su actual explotador hace muy poco por mejorar las tierras arrendadas; simplemente obtiene de ellas una renta anual con muy poca inversión por su parte (sobre todo por lo que se refiere al abonado). A ello contribuye el hecho de que el propio agricultor no sabe cuándo va a emigrar a la ciudad —aunque intuye que muy pronto—, y por tanto no quiere realizar ninguna mejora que no le vaya a beneficiar a muy corto plazo. Resultado: se agotan las tierras y se desvalorizan progresivamente, coartando en parte cualquier intento de reexplotación posterior. Por supuesto, salvo contadísimas excepciones, el cultivo único de las tierras arrendadas es el cereal. Sembrar forrajeras sería demasiado arriesgado, puesto que la emigración podría dejar abandonado el cultivo en plena producción.

De esta forma, se puede apreciar la existencia de un problema básico de la agricultura prepirenaica. Problema en el que de manera directa interviene la emigración y la inestabilidad actual de casi todas las familias. Por supuesto, el actual reparto de la propiedad agrícola, aun siendo mucho mejor que el de hace 15 años, no favorece en nada la existencia generalizada de elevados niveles de renta. No cabe duda de que unidades de explotación inferiores a las 10 hectáreas, entre las que se encuentran la inmensa mayoría de las prepirenaicas, no pueden permitir el acceso a determinados niveles de consumo. La emigración es, pues, el único remedio por el momento.

Aún con todo, las cifras de distribución de la propiedad no son totalmente indicativas de la situación actual. Explican, eso sí, en gran medida el proceso de abandono a que se ha visto sometido el Prepirineo. Pero la explotación dista de ajustarse a dichas cifras, que son meramente indicativas. Para estudiar con más detalle el nivel de renta de la población se han tomado las superficies cultivadas por

cada agricultor en casi todos los municipios prepirenaicos (107). Su estudio aparece en las páginas siguientes, y, como podrá comprobarse, los problemas de minifundismo no han sido solventados del todo. A este problema habría que añadir el hecho de que las especies cultivadas y los sistemas de explotación no son siempre apropiados a las condiciones de la región.

C) *Cultivos y sistemas de explotación.*

El reparto de la propiedad es un problema estructural difícilmente superable a no ser mediante una profunda transformación. Se trataría en definitiva de concentrar las tierras y ponerlas en manos de muy pocos agricultores, con objeto de obtener una unidad mínima de explotación. Sin embargo, hay otros problemas en los que la estructura cuenta poco. Intervienen en este caso una serie de factores coyunturales que tampoco poseen soluciones fáciles pero que sí podrían ser superados si la iniciativa partiese del propio agricultor (108). Se trata del aprovechamiento del territorio con unos cultivos muy poco rentables, que contribuyen todavía más a esa sensación de abandono que flota en el ambiente prepirenaico.

El presente apartado es fundamental en el estudio del nivel de renta. Se distribuye en varios subapartados dirigidos a averiguar la rentabilidad de la agricultura. Para ello se analizan:

— La superficie cultivada, dato básico en un estudio de este tipo. Se dedica especial atención al cereal por ser el cultivo más extendido. Quizás lo más interesante sea el estudio de la distribución de la superficie cerealista por agricultor y las cifras de ventas al Servicio Nacional de Productos Agrarios (S.N.P.A.). Se realiza también un análisis de una explotación típica del Prepireneo con aportación de datos de productividad y de inversión de trabajo en cada parcela. Por su menor extensión, las forrajeras adquieren menor interés actual, aunque por las características del territorio deberían ocupar mayor superficie. Por último, se revistan sumariamente todos aquellos cultivos cuya importancia de cara al nivel de renta es muy escasa.

— Las técnicas utilizadas. Sabido es que el nivel de vida de una determinada población depende por una parte de su nivel de organización social y por otra de las técnicas que adopta para superar, bien las dificultades del medio físico, bien los problemas de dicha organización social.

— Las condiciones sociales de la agricultura, especialmente por lo que se refiere a la edad de los jefes de explotación. Tienen gran influencia en la mayor o menor permeabilidad de la región a las innovaciones técnicas.

(107) Los municipios que faltan no han aparecido en el Servicio Nacional de Productos Agrarios, algunos de ellos porque en su día no enviaron la declaración.

(108) En algunos casos con ayuda de organismos oficiales.

C.1. *La superficie cultivada.*

No es ningún descubrimiento afirmar que en el Prepirineo la superficie cultivada es muy pequeña en comparación con la superficie total regional. Resulta evidente suponer que en una región montañosa las fuertes pendientes y en algunos casos la dureza del clima imponen límites a la actividad agrícola.

Los datos disponibles demuestran que la afirmación anterior es totalmente válida para la región objeto de estudio. En el sector oscense del Prepirineo la superficie cultivada oscila alrededor del 10 por ciento del total, mientras que en el zaragozano llega al 23,9 por ciento (MARÍN, 1973). La razón se explica por la mayor suavidad de las pendientes en este último, en gran parte ocupado por el curso medio y bajo del río Onsella. La comparación entre el Prepirineo y otras comarcas de la provincia de Zaragoza arroja los siguientes resultados (109):

	<i>Superficie labrada</i>	<i>Superficie productiva</i>	<i>Superficie improductiva</i>
Prepirineo	23,9%	63,9%	12,2%
Cinco Villas	59,1%	37,1%	3,8%
La Violada	51,9%	32,2%	15,8%
Monegros	70,2%	25,4%	4,4%
Campo Cariñena	59,7%	30,4%	9,9%
Tierra de Daroca	48,4%	43,6%	8,0%
Campo de Used	55,5%	29,8%	14,7%
Ribera del Ebro	60,5%	29,2%	10,3%

Como puede comprobarse, el Prepirineo es el que posee una menor superficie cultivada, que aún sería más baja si se incluyera el sector oscense, mucho más agreste. Por otra parte, hay que tener en cuenta que M. MARÍN ha incluido dentro del Prepirineo a Sos del Rey Católico y Uncastillo, cuya superficie cultivada está más próxima de Cinco Villas que del propio Prepirineo. Aún con todo, las diferencias con el resto de comarcas zaragozanas son ostensibles. Todas ellas, ofrecen porcentajes superiores al doble y aún al triple que el Prepirineo. Por el contrario, la cifra más elevada de superficie productiva —en la que se incluyen las áreas dedicadas a pastos—, corresponde al Prepirineo, como era de esperar. Y asimismo, dicha región ocupa uno de los primeros lugares en cuanto a superficie improductiva. Por supuesto, esta última cifra sería más elevada si los cálculos

(109) Los datos apuntados aquí aparecen en diversos cuadros en la tesis de M. MARÍN (1973), pero nosotros los agrupamos en un solo cuadro, con objeto de poder establecer comparaciones.

se hubieran efectuado globalmente para todo el Prepirineo, puesto que las sierras de Guara, Salinas y Gabardiella, aumentarían considerablemente el porcentaje (110).

La comparación con otras regiones pirenaicas se establece en una relación distinta y desde luego, la posición del Prepirineo no es tan negativa. M. DAUMAS (1973) calcula que en el Alto Pirineo la superficie cultivada es de tan sólo el 5,6 por ciento, y en el Prepirineo Oriental del 16,5 por ciento, cifra perfectamente comparable con la del Prepirineo occidental. Evidentemente, la baja cifra de los altos valles se ajusta a sus escasas posibilidades agrícolas, siendo el fondo del estrecho valle la única zona apta para el cultivo.

Por municipios, las cifras más elevadas en este sentido son las de Luesia, Navardún y Loarre, los tres con más de 1.000 hectáreas. En el mapa en el que se refleja la relación entre superficie cerealista y superficie cultivada pueden apreciarse muy bien las diferencias locales. Se comprueba así que el sector occidental es el mejor dotado, junto con algunos núcleos de la zona central. Por el contrario, el sector oriental ofrece cifras muy bajas, en consecuencia con la litología y la tectónica. En los municipios de Laguarda, Gésera, Nocito, etc., la superficie cultivada es muy reducida y discontinua. Se limita a pequeñísimas manchas aisladas entre las áreas abandonadas y el *saltus*. Al oeste, por el contrario, los cultivos forman zonas más continuas.

Aparte de ello, los problemas esenciales proceden de la escasa productividad de los cultivos actuales, y en especial del casi monocultivo cerealista, realizado todo él en seco, puesto que el regadío ocupa superficies prácticamente inapreciables.

C.2. *El cereal.*

En la sociedad tradicional, dirigida esencialmente a garantizar la subsistencia de todos sus miembros y no a los cultivos especulativos, no existía una especialización absoluta hacia un determinado cultivo. Había, eso sí, preferencias muy claras hacia uno u otro debido a razones físicas —vocación natural— o a problemas humanos —asegurar el pan—. En la actualidad, la situación es distinta de un modo generalizado en los países de economía industrializada. A ello ha contribuido no poco la emigración, que ha permitido la concentración de tierras en menos manos y la búsqueda de soluciones mercan-

(110) No se han podido comprobar las cifras globales de todo el Prepirineo porque ha sido imposible conseguir en diversos organismos oficiales los datos pertinentes de algunos municipios.

tiles. La economía de mercado ha obligado sin duda a la especialización. De ahí que aparezcan en cualquier país regiones convertidas en extensas llanuras cerealistas o forrajeras, zonas puramente ganaderas, vinícolas u hortícolas.

En el Prepirineo se ha dado también este proceso, quizás menos acentuado aparentemente porque desde siempre ha habido una cierta preferencia por el cereal. Sin embargo, las razones de dicho proceso son distintas a las mercantiles o especulativas. Hay esencialmente una razón social.

En efecto. Sabido es que el cereal es uno de los cultivos más cómodos, especialmente después de que la mecanización ha simplificado los trabajos. Por otra parte, en la actualidad, la mayor parte de las faenas las realiza algún propietario con tractor, de tal forma que el agricultor se evita casi todas ellas. Si se tiene en cuenta la situación social del Prepirineo —vid. la primera parte del estudio— se justificará en parte este proceso. La disminución del número de miembros en cada familia y el envejecimiento progresivo de los agricultores dificulta la expansión de otros cultivos más rentables y más necesarios para la vida económica nacional, a la vez que mejor adaptados a las condiciones físicas del territorio. En la actualidad, prácticamente todos los agricultores prepirenaicos son conscientes de que el cereal no es rentable.

Para averiguar la evolución de la superficie dedicada a cereal hay que recurrir a los datos de la Cámara Oficial Sindical Agraria y del Servicio Nacional de Productos Agrarios. Sin embargo, los problemas que surgen de su estudio son muy considerables. En primer lugar, las cifras de ambos organismos no coinciden ni de lejos en un mismo año, lo cual es realmente sorprendente. Y en segundo lugar, si se comparan las cifras dadas por un mismo organismo en diferentes años, los resultados son todavía menos fiables. Así por ejemplo, Navardún tenía en 1956, 408 hectáreas de cereal y en 1970, se habían convertido en 1.261, lo cual es absolutamente increíble, porque la reducción de los demás cultivos en el mismo período es mínima. En otros municipios el problema está menos exagerado, pero en cualquier caso se aprecian unos contrastes demasiado fuertes. El estudio evolutivo se ve, pues, seriamente dificultado, de tal forma que es casi imposible plantear una tendencia clara a partir de los datos disponibles. Se aprecia, eso sí, una ligera inclinación de las cifras a aumentar hacia 1970. No obstante, el estudio de la evolución superficial de los cereales posee dos vertientes:

- a) Por una parte hay una evidente disminución de la superficie cultivada como consecuencia del abandono de tierras marginales.
- b) Aumento del cultivo cerealista en los últimos años, resultado de la emigra-

ción y de la búsqueda de situaciones más cómodas. En este caso, el aumento ha tenido lugar a costa de otros cultivos.

C.2.a. *La disminución de la superficie cereal.*

Todas las personas de más de 50 años recuerdan que la mayor parte de la región ha estado cultivada en alguna ocasión. Hasta aproximadamente 1925 ó 1930 todavía se explotaban muchas laderas en régimen itinerante, según el sistema denominado de artigueo (111).

El cultivo de casi todo el territorio respondió a dos tipos de problemas: en primer lugar, el aumento de la población prepirenaica, que, como se ha visto, alcanza sus cifras más elevadas a mediados del siglo XIX. En segundo lugar algún autor ha recalcado el empobrecimiento de los suelos en esas mismas fechas (BARRÈRE, 1952), lo cual no es de extrañar teniendo en cuenta la calidad originaria del suelo y la larga historia de la región. La única solución para poder seguir alimentando a sus habitantes era la ampliación de la superficie cultivada. Por supuesto, en el siglo XIX estaban roturadas todas aquellas tierras que ofrecían posibilidades de cultivo continuado, y de hecho, son muy pocas las noticias que se disponen de nuevas conquistas. Quizás lo único que se roturó fuera algún soto comunal vendido a los vecinos durante la desamortización, y que fue distribuido en *suertes*. Tal es el caso de un pequeño sector de Botaya y de Longás. La ocupación de nuevas tierras tuvo así características muy distintas a las de otros sectores del valle del Ebro, Castilla y Andalucía. En el Prepireneo no hubo más remedio que roturar tierras muy marginales, en pendientes muy superiores al 25 y 30 por ciento, con la particularidad de hallarse a varias horas de camino.

Este tipo de explotación ha dejado honda huella en el paisaje actual: laderas casi completamente desnudas, setos de boj rodeando las primitivas parcelas, desaparición del suelo e invasión por parte de enebros, gayuba, genistas, etc. Como es lógico, al cabo de unos 70 u 80 años de explotación en régimen itinerante, la degradación del medio ha sido muy intensa; el arroyamiento concentrado se cebó en las áreas desforestadas con fuerte pendiente.

Después de 1930 las articas se realizaban sólo muy esporádicamente, puesto que las tensiones sobre el territorio comenzaban a

(111) Consistía en roturar una zona del monte y con los matorrales arrancados de la parcela y de áreas próximas se construían hornigueros, leña amontonada y cubierta de tierra que se quemaba y se esparcía posteriormente con objeto de dar fertilidad al suelo. Se cultivaban aproximadamente durante dos años, al cabo de los cuales se abandonaban. Después de 10 ó 20 años se volvía de nuevo a la misma parcela. El primer año se cultivaba normalmente cebada y al siguiente trigo.

disminuir. La emigración arrastró en primer lugar a los jornaleros y desheredados, que eran los que en mayor medida practicaban el artigueo. A partir de 1950 comenzaron a abandonarse tierras que hasta entonces se habían cultivado con periodicidad, pero la disminución demográfica, el empeoramiento del suelo y la búsqueda del máximo de rentabilidad obligaron a este proceso. Ahí se encuentra el origen de tantas y tantas parcelas abandonadas, algunas situadas a 1.500 metros de altura, como los campos hallados en la cima de la Sierra de Santo Domingo (112).

Así pues, la superficie dedicada al cereal ha disminuido espectacularmente en lo que va de siglo, al menos de manera absoluta. Sin embargo, de forma relativa, su peso es mucho mayor, sobre todo a partir de 1950-1955. En cualquier caso, debe tenerse muy en cuenta la importancia del artigueo de fines del siglo XIX y principios del XX, puesto que ha ejercido una influencia fundamental en las posibilidades de la región y, como es lógico, en la obtención de ingresos.

C.2.b. *La expansión reciente del cereal.*

La disminución de la superficie cultivada es un hecho general a todas las regiones montañosas. De igual forma, en los valles altos del Pirineo, en la Sierra de Albarracín, Cameros y Sistema Central, la regresión del cereal es absoluta: apenas unos campos de cebada y casi ninguno de trigo. Sin embargo, en el Prepirineo la situación es muy distinta. La disminución de las áreas cultivadas se ha visto acompañada por un incremento relativo del cultivo del cereal. De hecho, todos los demás han quedado relegados a un plano muy secundario.

De esta forma el Prepirineo se individualiza aún más por su evolución reciente de otras áreas montañosas. Incluso las diferencias existentes en el Pirineo axil se han acentuado en los últimos años, por este mismo proceso: mientras en el Pirineo los cereales han retrocedido totalmente, en el Prepirineo continúan siendo el cultivo más extendido, sin duda con más intensidad que antaño.

R. TAMANES (1969) resume perfectamente la evolución del cereal en la España del siglo XX, insistiendo en el importante papel del Servicio Nacional del Trigo en la protección de su cultivo. Se ha dado incluso la paradoja de que gran parte de los nuevos regadíos se dediquen al cereal, a pesar de la enorme inversión que llevaron consigo. En el Prepirineo, desde luego, la evolución ha sido bien clara. En

(112) Se ha podido constatar incluso la existencia de tres eras, una de ellas en la misma cima.

estos momentos el 90 por ciento de la superficie cultivada está ocupada por el cereal. Esta cifra contrasta, por ejemplo, con la que apunta M. DAUMAS (1973) para el Alto Aragón Oriental: 58 por ciento. No obstante, en este último se aprecia también un incremento de la superficie cerealista desde 1951, especialmente a costa del barbecho.

Desgraciadamente, en los datos recientes de la Cámara Oficial Sindical Agraria y del S.N.P.A. no aparecen reflejados los datos de superficie ocupada por el barbecho. Aún con todo, las noticias disponibles —siempre a base de encuestas y de observación del territorio— permiten suponer que dicha superficie es todavía considerable, en algunos casos del 40 por ciento (113). Lo cierto es que sólo los campos mejores, próximos a los núcleos habitados y por tanto bien abonados, se cultivan anualmente. El resto ha de sufrir un descanso cada tres años al menos. La pobreza de los suelos y su escasa capacidad de retención de agua son los factores responsables en este sentido.

El sistema de año y vez ha ido disminuyendo progresivamente en casi toda España desde 1955, debido al empleo creciente de abonos y maquinaria. En otros sectores del Pirineo ha pasado del 42 por ciento en 1951 al 22 por ciento en 1968, manteniéndose sobre todo en los puntos más alejados: interfluvios y bancales (DAUMAS, 1973). En este caso el Prepirineo ha funcionado en conjunto como un gran interfluvio, puesto que el barbecho continúa pujante. Y, sin embargo, se podría deducir e incluso eliminar si se intensificase la producción forrajera intercalar, que además de permitir una producción anual constante de cereal aseguraría la alimentación de una ganadería más numerosa.

En el predominio actual de cereal ha influido, como ya hemos visto, la emigración, ya que la salida de los efectivos jóvenes obliga en cierto sentido al abandono de cultivos menos cómodos. Pero además, hay otro aspecto en el que la emigración juega una importancia decisiva. Varios de los emigrantes continúan cultivando sus tierras desde la ciudad. Como es lógico, han de buscar un cultivo que, aunque no sea demasiado rentable, no les obligue a muchos esfuerzos. El resultado es la expansión del trigo a costa de las forrajeras (114).

En definitiva, y resumiendo lo apuntado hasta ahora, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Predominio casi absoluto del cereal con respecto a los demás cultivos.
- Se trata de un sistema de explotación acomodado a las circunstancias sociales de la región y en gran parte absentista. No se intenta obtener el máximo rendimiento posible sino lo suficiente para poder mantenerse dentro de la estructura y en algunos casos sacar una renta adicional.

(113) En el sector oriental del Alto Aragón, es de sólo el 22 por ciento.

(114) Algunos de los pueblos completamente abandonados continúan cultivados, bien desde Huesca o desde Jaca o Sabiñánigo: Espín, Matidero, etc.

La distribución espacial del cereal establece grandes diferencias entre unos sectores y otros, aunque dicha diferencia viene marcada ya desde el principio por la distribución de la superficie cultivada. Asimismo se aprecian notables diferencias en la mayor o menor importancia de los diferentes cultivos cerealistas.

C.2.c. Distribución espacial de los cereales.

Al ser el cereal el cultivo predominante, ocupando el 90 por ciento de la superficie cultivada, es lógico pensar que la importancia relativa de aquél estará completamente en función de esta última. En el mapa adjunto se puede comprobar la enorme superficie ocupada por el cereal en la región occidental y en algún municipio de la meridional. De igual manera, salta a la vista inmediatamente la importancia del cereal dentro del total cultivado. La mayoría de los municipios reducen a una estrechísima franja la superficie dedicada a otros cultivos y en algún caso concreto (Navardún, Bagüés, Longás, Fuen-calderas, Osia, Bernués, Ena, Anzánigo y Jabarrella) no queda absolutamente nada para el resto. Por supuesto, se trata en estos momentos del secano, si bien el regadío apenas tendría ninguna relevancia en el conjunto cultivado (115).

En un sentido relativo, el sector central y occidental son los que poseen un predominio más espectacular del cereal. Sin duda porque las condiciones físicas lo favorecen. Hacia el este, sin embargo, el cultivo del cereal no suele superar el 75 por ciento de la superficie cultivada. Por otra parte, de manera absoluta, su importancia es mucho menor (116). Esta distribución va a tener una gran influencia en el reparto de la renta "per capita", pues, como se verá, gran parte de los ingresos proceden de la agricultura en muchos municipios.

Los cereales cultivados en el Prepirineo son el trigo, la cebada y la avena, con una mínima representación del maíz. De los tres citados es el trigo el predominante, puesto que ocupa aproximadamente el 83 por ciento de la superficie cerealista. La cebada alcanza el 12 por ciento y la avena el 5 por ciento. La importancia de cada uno de estos cultivos en el contexto general del Prepirineo se puede apreciar en el mapa adjunto.

(115) Debe tenerse en cuenta, no obstante, que las cifras oficiales no son nada fiables, ya que hemos podido constatar personalmente la existencia de campos forrajeros en dichos municipios.

(116) En uno u otro caso la siembra del cereal tiene lugar entre el 15 de octubre y principios de noviembre. La cosecha tiende a ser hacia principios de agosto. Se trata en definitiva, de un ciclo más tardío en el que tiene lugar en el Valle del Ebro, condicionado sin duda por las bajas temperaturas y la presencia de lluvias relativamente abundantes hasta principios de julio.

Los tantos por ciento son algo distintos, aunque no mucho, de los existentes en el Alto Aragón Oriental: trigo 72,7 por ciento, cebada 22,7 por ciento, avena 2 por ciento y centeno 0,7 por ciento (DAUMAS, 1973). Las diferencias son todavía más ostensibles si se compara con cifras antiguas, tales como las que señala DURÁN-GUDIOL (1962) para algunos municipios prepirenaicos en el año 1572. Considerando, por supuesto, que los datos disponibles no pueden ser exactos pero sí al menos significativos, se ha hallado la cantidad que suponía cada tipo de cereal con respecto al total. Los resultados para el conjunto de municipios son los siguientes: trigo, 67 por ciento; avena, 19 por ciento; centeno, 9 por ciento; y cebada, 6 por ciento (117). La importancia del trigo no era tan grande como en la actualidad, lo cual puede explicarse por varias razones: la necesidad de alimentar a la enorme cantidad de mulos existentes y al aprovechamiento de tierras muy marginales a las que sólo se adaptaría el centeno y a duras penas, la cebada.

En la actualidad, como se ha visto, cebada y avena ocupan una superficie muy reducida. Este proceso sorprende un tanto porque, dadas las características físicas del Prepirineo, la cebada permite la obtención de una cosecha más abundante, aproximadamente superior en un 25 por ciento. La irregularidad climática del Prepirineo, con años muy lluviosos o muy secos perjudica al trigo mientras a la cebada le es indiferente hasta cierto punto. El mayor inconveniente se encuentra sin duda en el suelo, demasiado compacto quizás para la cebada, aunque muy interesante también para la avena. No obstante, el principal factor parece hallarse en el precio del trigo, algo superior (9,00 pesetas por término medio, frente a 7,00), aunque la mayor productividad de la cebada compensa en parte este desequilibrio.

La mayor o menor importancia del trigo con respecto a los demás cereales varía de un municipio a otro, aunque en todos ellos existe una marcada superioridad del trigo. No obstante, no puede plantearse una clara tendencia de la avena o de la cebada hacia uno u otro sector de la región. Bagües, Los Pintanos, Urriés, Barluenga, Jabarrella, y Gésera son los municipios donde la avena y la cebada alcanzan mayor importancia, en algunos casos debido a la mayor compacidad del suelo.

En definitiva, no parece necesario insistir más en la importancia del trigo y del cereal en general dentro del Prepirineo. La región se ha convertido en un cuasi monocultivo cerealista, en la medida que lo permite el relieve. El problema, no obstante, se centra en la nece-

(117) Téngase en cuenta que en la región a la cebada se le suele llamar ordio y a la avena, cebada. De todas formas, lo importante es apreciar la importancia relativa del trigo frente a los demás cereales.

MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.

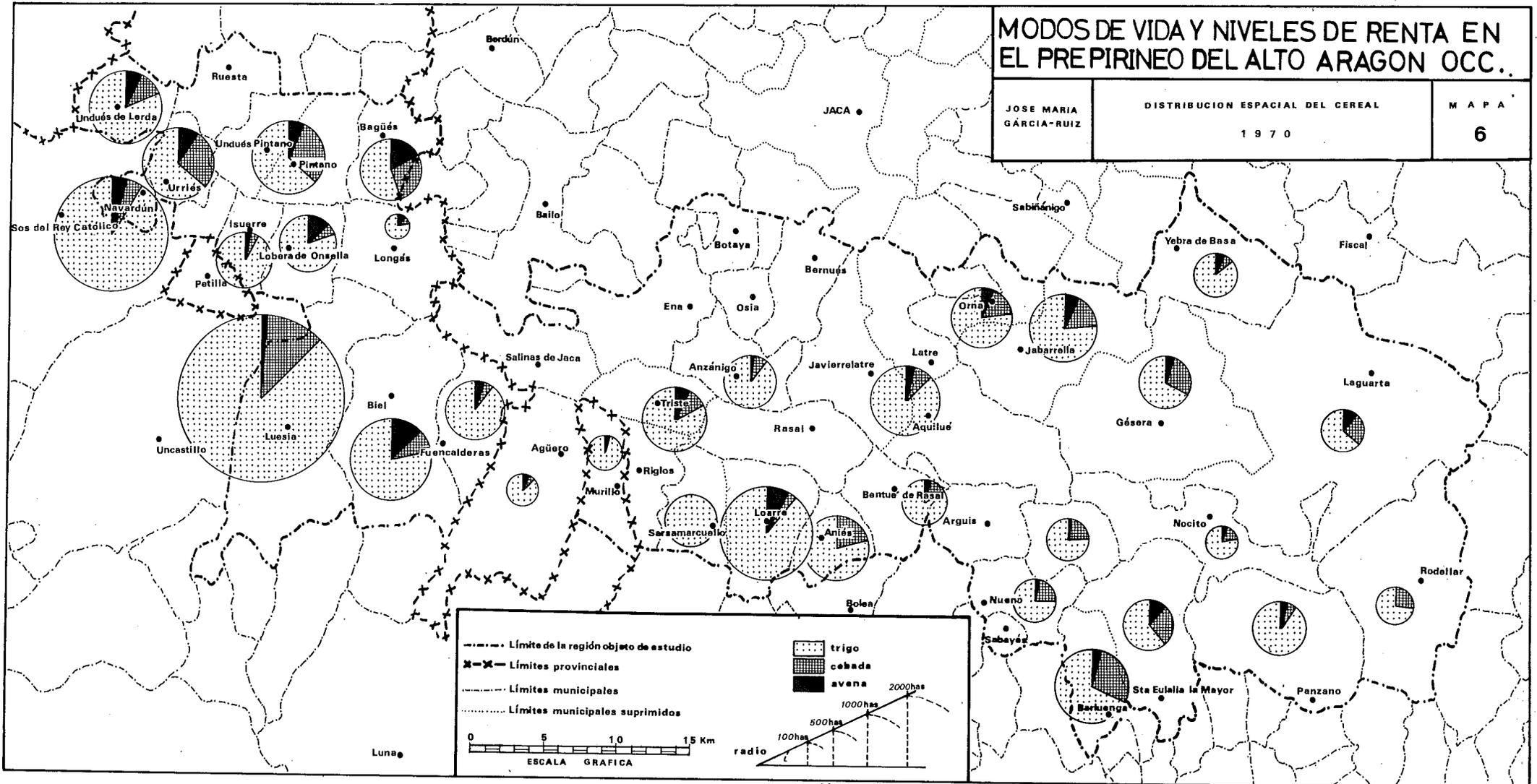
JOSE MARIA GARCIA-RUIZ

DISTRIBUCION ESPACIAL DEL CEREAL

M A P A

1970

6



sidad de desarrollar otros cultivos más apropiados para la región y para la economía del Valle del Ebro.

En los apartados siguientes se podrá comprobar el problema de la rentabilidad. Posteriormente, la comparación con otros cultivos servirá para fundamentar aún más nuestra idea.

C.2.d. *Superficie cultivada por agricultor.*

Muchos son los aspectos esenciales en el estudio del nivel de renta de la población: sistema de explotación, rendimiento por hectárea, y uno de los más importantes es sin duda la superficie cultivada por agricultor, que está en relación directa con el reparto de la propiedad. No obstante, más adelante se podrá comprobar que las posibilidades técnicas del hombre desempeñan un papel todavía más importante, por cuanto la introducción de nuevos cultivos y la creación de unidades de explotación coherentes permiten obtener ingresos más elevados.

En el Servicio Nacional de Productos Agrarios (SENPA, antes Servicio Nacional de Cereales). Se tomaron las cifras de cada uno de los agricultores con objeto de poseer una distribución individual del cultivo y poder así estudiar los ingresos per capita desde un punto de vista global o entrando en el detalle de cada explotación. El cuadro adjunto resume la distribución de la superficie de trigo, cebada y avena en los 22 municipios de los que se han conseguido datos.

Distribución de la superficie dedicada a cereales

	<i>Trigo</i>				<i>Cebada</i>				<i>Avena</i>		
	<i>5 Ha</i>	<i>5-10</i>	<i>10-25</i>	<i>+25</i>	<i>5 Ha</i>	<i>5-10</i>	<i>10-25</i>	<i>+25</i>	<i>5 Ha</i>	<i>5-10</i>	<i>10-25</i>
Total explotaciones	493	214	196	45	209	33	19	10	151	21	10
En tanto por ciento	52	23	20	5	77	12	7	4	23	11	6

La primera conclusión fundamental es la existencia de un gran número de explotaciones con menos de 5 hectáreas lo cual sitúa a gran parte de la población prepirenaica en plena subsistencia. Centrándonos en el trigo, que por su superficie requiere un tratamiento especial, algo más de la mitad de las explotaciones no llega a 5 hectáreas y sólo un 5 por ciento supera las 25 hectáreas. Entre uno y

otro extremo aparece un importante número de explotaciones medias que caracterizan en parte la situación del Prepirineo y que como se verá, no son capaces de asegurar un nivel de renta comparable al de la media provincial.

Por supuesto, las cifras apuntadas en el cuadro precedente son valores medios, que varían mucho de un municipio a otro. En Luesia, de 205 explotaciones trigueras, el 60 por ciento no alcanza las 5 hectáreas y, por el contrario, el 10 por cien supera las 25; los porcentajes son en ambos casos más extremos que la media, y se explican, por una parte, por la presencia de un importante número de jornaleros eventuales que poseen una pequeña cantidad de tierra, y, por otra, porque la extensión y planitud del municipio permiten la existencia de grandes propiedades. No obstante, los ejemplos más extremos son Rodellar, Agüero y Longás, en ninguno de los cuales hay explotaciones trigueras de más de 10 hectáreas. Sólo en Longás hay una de más de 25 hectáreas pero, como podrá comprobarse, pertenece a un propietario foráneo al Prepirineo. Hay, en cambio, otros municipios con una distribución del trigo mucho mejor repartida: Jabarrella, Orna de Gállego, Barluenga, Panzano, Isuerre y Navardún, con un predominio de las explotaciones medias. Navardún incluso posee una proporción de explotaciones de más de 25 hectáreas muy superior a ningún otro municipio del Prepirineo (vid. apéndice). Se aprecia, desde luego, que los sectores mejor dotados son los que poseen una distribución más racional, lo cual contribuye en mayor medida a su posición privilegiada. A la inversa, aquellos municipios donde el medio físico es más adverso la propiedad triguera supera a duras penas las 5 hectáreas.

En los restantes cereales la situación es algo distinta, sobre todo porque la superficie dedicada a los mismos es más reducida. Se aprecia, eso sí, un mayor porcentaje de explotaciones por debajo de las 5 hectáreas, mayor incluso por lo que respecta a la avena. No es éste un fenómeno difícil de explicar, puesto que tanto la cebada como la avena son cultivos secundarios al lado del trigo. De un total de 209 explotaciones de cebada sólo 10 superan las 25 hectáreas, y se concentran en Navardún y Luesia, municipios privilegiados desde un punto de vista agrícola. Por lo que respecta a la avena, las unidades son aún menores, puesto que no hay ninguna de más de 25 hectáreas y sólo 2 entre 10 y 25. Como se puede comprender, pues, la importancia de la cebada y avena en la economía rural es sólo relativa.

Con los datos del SENPA se han obtenido superficies, cosechas y ventas medias de trigo, cebada y avena. En cuanto al trigo, casi todos los términos poseen una superficie media por agricultor de aproximadamente diez hectáreas. Por supuesto, algunos municipios poseen

cifras positivamente destacadas: Navardún, 17,1 hectáreas, Bagüés, 17,4; Barluenga, 15,9; aunque en el caso de Navardún hay que tener en cuenta que dicha cifra se alcanza en parte por la existencia de dos grandes propiedades. De todas formas, en ninguno de los tres casos citados puede decirse que la cifra media es suficiente en la actualidad.

En el extremo contrario hay que apuntar cifras tan bajas como las de Rodellar (2,39 has); Aniés (3,92), Agüero (2,07), Fuencalderas (3,6) y Lobera de Onsella (4,3). En todos los casos se tratan de municipios con una fuerte tasa de emigración en el intercensal 1960-70, proceso que se explica en buena parte por la penuria de recursos. Algunos de estos municipios perciben ingresos por otros productos agrícolas (almendro), aunque siempre en muy escasa medida.

Claro está que a la superficie media de trigo hay que añadir la cebada y la avena, aunque en la mayoría de los casos solucionan muy poco al agricultor. Se cultivan más por no agotar continuamente la tierra con el trigo o por disponer de una cierta cantidad de grano para alimentar la granjería. En el cultivo de la cebada, la superficie media no supera las 5 hectáreas, y solamente Navardún y Luesia están por encima de 10 hectáreas. También es verdad que esta cifra media afecta solamente a un tercio de los agricultores. Los valores mínimos se alcanzan de nuevo en Rodellar (1,11 has), Agüero (0,78) y Aniés (1,77), y además en Anzánigo (1,70), Isuerre (1,7), Lobera de Onsella (1,2) y Longás (1,0). Por lo que respecta a la avena la media es todavía inferior, pues en muy pocos municipios supera las 3 hectáreas, con la particularidad de que además afecta a un número mucho menor de agricultores.

C.2.e. Ingresos per capita procedentes de la agricultura.

Con objeto de calcular con mayor precisión la renta agrícola se tomaron los datos de venta media del cereal, siempre y cuando dicha venta hubiera sido efectuada al SENPA. No obstante, salvo casos aislados y además en proporciones muy pequeñas, no parece que la comercialización se realice a través de otros cauces. Es evidente que de la producción total es necesario descontar la cantidad de semilla necesaria para la cosecha siguiente y el grano que se va a destinar a consumo casero, normalmente en el ganado ovino y en las caballerías. De ahí resulta una cifra modesta, que en algunos casos llega a ser muy inferior a la producida, sobre todo en los niveles más inferiores. De esta forma, la posición de los pequeños propietarios alcanza cotas muy comprometidas.

La venta media de trigo no suele superar los 20.000 kg. Como es lógico, Navardún es el municipio con una mayor cifra de venta (22.442,8 kg), favorecido no sólo por la mayor superficie cultivada sino también por la calidad del suelo y facilidad de mecanización. Por otra parte, a mayores posibilidades de ingresos, mayor reinversión en la propiedad, con lo cual se potencia la rentabilidad de las fincas. La cifra no es, desde luego, muy brillante, pero se encuentra a gran distancia de otros municipios. Así, en Agüero el agricultor vende por término medio unos 476 kg de trigo al año; en Rodellar, 991 kg; en Fuencalderas, 1.800 kg; en Aniés, 2.510 kg; en Lobera de Onsella, 3.092 kg; etc. casi siempre sin pasar de los 10.000 kg de venta. Si se desciende a un estudio más detallado los problemas se acentúan. En algunos municipios hay agricultores que no venden absolutamente nada o que se limitan simplemente a comercializar 200 ó 300 kg de trigo (118). En este sentido, pues, a pesar de la emigración, algunas familias se encuentran todavía en plena subsistencia. De hecho, la presencia de un 52 por ciento de explotaciones trigueras de menos de 5 hectáreas explica perfectamente la existencia de niveles de consumo bajísimos.

*Producción y venta de cereal (en kg)
(1970)*

	<i>Cosecha trigo</i>	<i>Venta trigo</i>	<i>Cosecha cebada</i>	<i>Venta cebada</i>	<i>Cosecha avena</i>	<i>Venta avena</i>
Biel	424.800	351.800	48.500	46.000	225.000	181.000
Iserie	316.900	269.250	15.100	11.400	4.100	2.950
Bagüés	109.300	95.800	—	—	—	—
Navardún	1.225.655	1.077.255	492.720	451.680	18.000	13.900
Longás	108.500	94.060	600	—	3.700	—
Luesia	1.700.000	1.539.280	650.000	558.815	92.405	42.805
Lobera	223.200	136.040	4.500	1.500	4.100	1.600
Fuencalderas	48.920	30.600	5.500	4.500	33.900	27.200
Jabarrella	376.200	298.000	68.500	25.000	27.000	—
Urriés	484.040	416.900	86.600	72.400	7.200	2.000
Gésera	163.000	115.200	102.200	43.300	16.700	—
Orna de Gállego	359.000	304.300	55.000	17.000	26.000	2.000
Laguarda	102.500	62.000	26.500	—	11.600	—
Loarre	864.620	667.850	50.500	31.300	69.000	22.800
Sabayés	155.800	127.400	25.500	17.000	5.500	—
Rodellar	67.800	32.700	23.100	7.300	—	—
Sarsamarcuello	218.880	221.020	—	—	—	—
Panzano	324.000	273.200	33.000	12.220	1.000	—
Barluenga	569.280	520.880	92.090	87.590	52.160	46.160
Aniés	290.700	198.300	32.000	18.100	—	—
Agüero	58.600	19.050	7.830	3.000	550	—
Arguís	200.400	154.600	30.300	11.500	3.500	—
Nocito	91.600	73.500	—	—	—	—
Anzánigo	167.500	122.200	18.500	1.300	6.500	1.300
Santa Eulalia	200.000	160.000	99.500	75.000	27.000	10.000
Nueno	139.400	100.000	58.500	45.000	1.000	—

(118) Bien es verdad que parte de la producción se dedica a la cría de ganado y que por ello se trata de una transformación de las rentas.

La venta media de cebada y avena alcanza cifras más modestas (119). Hay una razón fundamental además de la superficie cultivada: buena parte de la producción se destina a autoconsumo, siempre en mayor cantidad que el trigo. Así, solamente Luesia y Navardún poseen cifras elevadas de venta de cebada: 18.500 y 29.000 kg respectivamente. En otros municipios, por el contrario, se consume todo lo que se produce (Laguarta y Longás). Por último, la venta de avena se reduce a muy pocos kilogramos, con la particularidad de que la mayor parte de la producción se autoconsume.

Otro aspecto interesante de las cifras medias de cultivo y de producción radica en la posibilidad de hallar una cifra aproximada de la productividad de una hectárea. El trigo viene a producir por término medio unos 1.200 kg/hectárea, si bien se aprecia que en algunos municipios (Navardún y Urriés) llega a unos 1.800 kg/hectárea, mientras en otros (Rodellar, Bagüés y Fuencalderas) no llega a los 1.000. La cebada llega con facilidad a los 1.500 kg/hectárea y la avena aproximadamente como el trigo. En realidad, estas cifras coinciden muy de cerca con las obtenidas a base de encuesta en los municipios prepirenaicos. La producción por hectárea es, sin embargo, algo menor que la de la provincia de Zaragoza: 1.370 kg para el trigo, 2.000 kg para la cebada y 1.100 para la avena, lo cual se explica fácilmente por la mayor pobreza general de los suelos en el Prepirineo y por las dificultades que plantea el clima (120).

Con las cifras de venta total por municipio se puede plantear ya la productividad bruta del cereal, partiendo de un presupuesto fijo en 1974-75: el precio del trigo a 9,00 ptas/kg y el de la cebada y avena a 7.00 ptas/kg. En el cuadro adjunto (pág. 142) se resume la situación.

Como puede comprobarse, la mayor parte de los ingresos per capita se encuentran a nivel de subsistencia. El problema, no obstante, se agrava si se estudia con mayor detalle la productividad agrícola. Tres son los factores esenciales en este sentido:

- a) La distribución de la renta dentro de cada municipio.
- b) La importancia del absentismo.
- c) Los gastos inherentes a la explotación y que se deben descontar de los beneficios brutos. Asimismo es necesario incluir el trabajo invertido para tener la visión de conjunto de los factores fundamentales de una explotación.

(119) Téngase en cuenta que estas cifras medias de cebada y avena están en relación con el número de cultivadores de ambos cereales y no con respecto al total de agricultores de cada municipio.

(120) De todas formas, el secano del valle del Ebro no se caracteriza por su elevada productividad. La aridez del clima, el viento y la salinidad de los suelos permiten sólo rendimientos muy bajos en comparación con otras regiones.

<i>Localidad</i>	<i>Ingresos trigo</i>	<i>Ingresos cebada</i>	<i>Ingresos avena</i>	<i>Total</i>	<i>Ingresos brutos per capita</i>
Aniés	1.526.910	126.700	—	1.653.610	6.588,1
Anzánigo	940.940	9.100	9.100	959.140	6.950,3
Arguís	1.190.420	80.500	—	1.270.915	18.159,9
Bagüés	737.660	—	—	737.660	36.883,0
Barluenga	4.010.776	613.130	323.120	4.947.026	35.590,1
Biel	2.708.860	322.000	1.267.000	4.297.860	11.807,3
Fuencalderas	235.620	31.500	190.400	457.520	4.867,2
Gésera	887.040	303.100	—	1.190.140	14.876,8
Isuerre	2.073.225	79.800	20.650	2.173.675	28.982,3
Jabarrella	2.294.600	175.000	—	2.469.600	11.816,3
Laguarta	477.400	—	—	477.400	6.281,6
Loarre	5.142.445	219.100	159.600	5.521.145	13.666,2
Lobera	1.047.508	10.500	11.200	1.069.208	4.773,3
Longás	724.262	—	—	724.262	14.201,2
Luesia	11.852.456	3.911.705	299.635	16.063.796	20.889,2
Navardún	8.294.863	3.161.760	97.300	11.553.923	60.176,7
Nocito	565.950	—	—	565.950	51.450,0
Nueno	770.000	315.000	—	1.085.000	8.157,9
Orna de Gállego	2.343.110	119.000	14.000	2.476.110	26.624,8
Panzano	2.103.640	85.540	—	2.189.180	20.849,3
Rodellar	251.790	51.100	—	302.890	4.389,7
Sabayés	980.980	119.000	—	1.099.980	12.359,3
Santa Eulalia	1.232.000	525.000	70.000	1.827.000	15.615,4
Sarsamarcuello	1.624.854	—	—	1.624.854	9.614,5
Urriés	3.210.130	506.800	14.000	3.730.930	26.274,2

Como se ha podido comprobar ya al estudiar la distribución de la propiedad y de las explotaciones cerealistas, existe un grupo muy numeroso con unidades de explotación muy pequeñas, y un número mucho menor de explotaciones medias. Las superiores a 25 hectáreas suponen un porcentaje mínimo. Lógicamente, los ingresos agrícolas están en relación directa con la superficie cultivada y de ahí la existencia en cada municipio de desequilibrios bastante fuertes. En Isuerre, por ejemplo, el 50 por ciento de las familias agrícolas tienen ingresos brutos inferiores a las 30.000 pesetas y algunas de ellas no llegan a las 10.000. En Navardún, cuya renta cerealista global sube a más de 60.000 pesetas, el 40 por ciento no llega a 30.000 ptas., con la particularidad de que el 25 por ciento supera las 200.000 ptas. y el 5 por ciento el millón de pesetas. Las diferencias son, pues, muy ostensibles. En Longás todas las familias de agricultores excepto una poseen ingresos inferiores a 30.000 ptas. Lo mismo sucede con Lobera de Onsella (sólo un 20 por ciento con más de 30.000 ptas.), Fuencalderas (un 8 por ciento), Jabarrella (60 por ciento), Laguarta (40 por ciento), Sabayés (40 por ciento), Rodellar (5 por ciento),

Sarsamarcuello (25 por ciento), etc. Orna de Gállego y Gésera son quizás los municipios más equilibrados, pues casi todos sus agricultores entran dentro de lo que se puede denominar propiedad media. Todo lo anterior, claro está, corresponde a unidades de explotación y no a ingresos per capita. Esto quiere decir que existe una masa muy considerable de población —aproximadamente el 40 por ciento del total—, con ingresos cerealistas inferiores a las 10.000 pesetas per capita, y en algunos casos incluso muy inferiores.

Las cifras per capita señaladas en el cuadro son, pues, valores medios, y no representan, salvo casos aislados, la situación real de las familias prepirenaicas. Sirven, por supuesto, para establecer comparaciones a nivel general. De lo que no cabe duda es de que los municipios del sector oriental —Navardún, Bagüés, Los Pintanos—, junto con los del valle medio del Gállego, son los que se encuentran en una situación privilegiada. Por el contrario, los municipios del sector meridional —con la excepción de Barluenga—, que en teoría son los mejor dotados, se asignan las cantidades más bajas. Este fenómeno tiene la siguiente explicación: por la mayor benignidad del clima y del relieve ha sido posible implantar otros cultivos distintos de los cereales (almendro, viñedo, olivo). La situación era perfecta en una época de casi total subsistencia y ello permitió en gran parte (121) la menor regresión demográfica hasta los años 50. Pero en el momento en que se impone la especialización no hay apenas posibilidades de respuesta, en parte también porque los suelos —de tipo glacis—, se adaptan más al aprovechamiento arbóreo y arbustivo. En estos momentos, además, la población de casi todos estos municipios es superior a la de los demás núcleos prepirenaicos y por ello no debe extrañar la baja rentabilidad per capita del cereal. Lo peor de todo es que los demás cultivos tampoco elevan demasiado el nivel de ingresos.

No obstante, cabe apuntar todavía un problema de gran importancia: el absentismo del cultivo cerealista, que en el Prepirineo cobra especial relieve. Evidentemente, este absentismo da lugar a que una parte de la productividad salga al exterior y no revierta sobre la renta global del municipio. Para estudiar con mayor detalle la renta per capita de la región es necesario, pues, descontar los ingresos que revierten en agricultores foráneos. Con este objeto, al tomar los datos de siembra, producción y venta de cereales en el SENPA, se apuntó la procedencia de cada uno de los agricultores. En el cuadro siguiente se resume la cantidad de cereal sembrado y vendido por agricultores de fuera de la región en cada municipio.

(121) También hay que considerar la disponibilidad de mayor número de servicios y de una aceptable accesibilidad por pistas o carreteras.

*Cifras de ingresos procedentes de la venta del cereal
que revierten al exterior de la región*

Berluenga	2.738.615 pesetas
Biel	749.000
Gésera	30.800
Isuerre	317.702
Jabarrella	19.350
Laguarta	281.050
Loarre	412.335
Longás	489.720
Luesia	8.125.453
Navardún	353.150
Orna de Gállego	80.850
Panzano	374.220
Rodellar	7.700
Sabayés	208.880
Sarsamarcuello	20.020
Urriés	126.280

En otros municipios se da también de hecho un cierto absentismo pero no aparece reflejado en los datos del SENPA (por ejemplo, Nocito).

La observación del cuadro precedente permite comprobar la existencia de un flujo de capital desde la región, que no revierte absolutamente para nada en ella. En algunos municipios la venta se reduce a la mitad: Longás, Luesia, Laguarda y Barluenga. En el caso de Longás un sólo agricultor, residente en Cinco Villas, cultiva los dos tercios de la superficie del municipio y además son tierras de calidad aceptable y están todas agrupadas. En Barluenga se trata de un caso muy parecido, con un propietario de Huesca que controla más de 300 hectáreas. En Luesia, por el contrario, se trata de gran número de propietarios, la mayor parte de los mismos de categoría modesta, si bien algunos superan las 40 hectáreas. Casi todos residen en pueblos próximos de Cinco Villas.

En el resto de municipios la incidencia de los absentistas o propietarios foráneos es menor. Únicamente cabe apuntar cierta importancia en Panzano y Biel. De cualquier forma, hay que distinguir entre: a) antiguos propietarios que residen actualmente en Huesca o Zaragoza y que continúan explotando sus tierras; no suelen superar las diez hectáreas; b) grandes propietarios que nunca han residido en el municipio (Navardún, Barluenga); c) propietarios residentes en pueblos próximos que han adquirido o arrendado tierras en un proceso de ampliación de su unidad de explotación. Suelen poseer más de 5 hectáreas en la región y normalmente superan las diez, cosa lógica si se tienen en cuenta los gastos de desplazamiento y mecanización.

El resultado de todo ello es la disminución de la renta per capita hasta límites todavía más espectaculares. De todas formas, el retroceso mayor corresponde a Barluenga, que de 35.590 ptas. pasa a 16.003 ptas. per capita. Longás por su parte pasa de 14.201 ptas. a 4.599. En algunos casos, como se verá más adelante, la ganadería compensa la baja rentabilidad agrícola, pero otros municipios se seguirán manteniendo muy por debajo de sus posibilidades.

No obstante, todavía es necesario descontar los gastos inherentes a la explotación. Dichos gastos se dividen en dos grupos: abonos y trabajos (mecanización y tracción animal). No es preciso tener en cuenta la semilla puesto que la guarda el propio agricultor de su cosecha, por lo cual no entra dentro de las cifras de renta bruta.

El abonado orgánico en el Prepirineo tiene mucha menos importancia que en los valles pirenaicos, por la existencia de un menor número de cabezas de ganado. Mayor importancia tiene el abono nitrogenado y mineral, de los cuales se utiliza una cantidad muy racional, al menos en comparación con otras regiones del valle del Ebro. Las encuestas realizadas (Botaya, Ena, Pintanos, Loarre) indican la siguiente cantidad de abono por hectárea cultivada:

Nitrato: 2 sacos de 100 kg a 5,25 ptas/kg	1.050 ptas.
Fosfo-potásico: 4 s/ de 50 kg a 3 ptas/kg	600 ptas.
Total	1.650 ptas.

Es probable que la cifra resultante no sea del todo representativa del conjunto del Prepirineo y que sea necesario rebajarla en un 25 por ciento. Pero aún con todo (1.200 pesetas/hectárea) supone una cantidad muy respetable para la pobre rentabilidad del cereal en la región. Para averiguar la incidencia del abono en el total de la renta per capita basta con multiplicar las 1.200 ptas. citadas por el total de hectáreas cultivadas de cereal y el resultado se resta de la renta bruta. Las cifras se disponen en el cuadro siguiente.

Esta renta puede ampliarse con escasas alteraciones al total agrícola del Prepirineo, pues son muy pocos los municipios en los que se vende algo que no sea cereal (122). Más adelante podrá comprobarse esta afirmación.

El cuadro precedente indica con claridad la pobreza de la agricultura cerealista de la región. Algo más del 50 por ciento de los municipios no superan las 10.000 pesetas per capita y sólo seis de los 24 municipios con datos rebasan las 20.000 pesetas.

(122) Dejando a un lado, claro está, la venta de productos pecuarios.

Rentabilidad neta del cereal

	<i>Per capita</i>	<i>Producto total neto del cereal</i>
Aniés	5.001	1.255.210
Anzánigo	5.152	710.940
Arguís	14.127	988.915
Bagüés	26.443	528.860
Barluenga	13.481	1.860.411
Biel	8.335	3.034.060
Fuencalderas	3.578	336.320
Gésera	11.177	894.140
Iserre	20.746	1.555.973
Jabarrella	9.531	1.991.950
Laguarda	1.273	96.750
Loarre	10.061	4.064.810
Lobera	3.734	836.408
Longás	3.983	198.542
Luesia	8.528	6.558.343
Navardún	51.812	9.947.973
Nocito	43.705	480.750
Orna	21.867	2.033.660
Panzano	14.577	1.530.560
Rodellar	2.609	179.990
Sabayés	7.774	691.900
Sarsamarcuello	7.607	1.285.634
Urriés	22.326	3.170.250

De todas formas, es necesario señalar que las cifras per capita se ha obtenido a partir de la población de 1970. Dicha población era bastante superior a la real y además, la emigración no había cesado aún en 1970, por lo que de hecho las rentas serán algo superiores. Por otra parte, en algunos municipios —muy pocos— cabe citar la presencia de personas ajenas a la actividad agrícola y dedicadas a servicios.

En el extremo opuesto aparecen Navardún (51.812 ptas.) y Nocito (43.705 ptas.), ambos con un nivel de ingresos más que aceptable. No obstante, es preciso recordar que en Nocito hay un importante absentismo que no consta en los datos oficiales y que eleva demasiado la renta media. En cualquier caso, salvo excepciones (Navardún, Iserre, Urriés), los pueblos con menor disminución demográfica a lo largo del siglo XX son los que poseen niveles de ingresos más bajos, y al contrario, algunos de los municipios con fuerte tasa migratoria (Bagüés, Orna de Gállego, Nocito) ofrecen cifras realmente aceptables.

Los cálculos anteriores han sido realizados sobre una base económica tangible: venta de cereal y adquisición de abono. Pero no se ha

tenido en cuenta en absoluto el trabajo invertido y que es indispensable en un estudio de rentabilidad. No obstante, hay que partir de un hecho que se puede generalizar a todas las áreas montañosas de la península: la noción de rentabilidad para un habitante del Prepirineo es muy distinta de la que posee un obrero, un oficinista o un empresario. Para el primero, la rentabilidad es un concepto casi desconocido o totalmente ajeno. No se ha parado a pensar lo que cuesta una hora de su trabajo ni el beneficio que obtiene por la misma. Trabaja en el campo porque lo ha hecho siempre o, al menos de momento, porque no tiene otra cosa que hacer, sin ponerse mucho a pensar si le resulta rentable su explotación. Se trata, pues, de una visión económica a otro nivel, para el que es muy difícil aplicar ideas "urbanas". No obstante —observado el problema, desde luego, desde un punto de vista ciudadano—, es posible, y aun necesario, plantear la inversión humana de una finca, siquiera sea aproximadamente. Se intenta así demostrar la inviabilidad de la explotación cerealista de cara al futuro del Prepirineo. Para ello se han realizado varias encuestas, siendo las efectuadas en Botaya las que ofrecen mayor fiabilidad. Resalta el hecho de que gran parte de las labores se realizan todavía con caballerías (como asimismo en otros muchos municipios de la región). Los resultados se exponen a continuación.

Por término medio, un campo de una hectárea exige las siguientes labores a lo largo de un año:

- 1,5 días sembrar (incluido el volteo)
- 2,5 días labrar
- 2 días cruzar (123).

Actualmente la cosecha se realiza con maquinaria, pero hasta hace muy pocos años se trabajaba con dalla (124). En este caso dos personas invertían unos tres días en levantar la cosecha. En estos momentos, una cosechadora realiza el trabajo en tan sólo una hora, pero luego hay que añadir el transporte del grano hasta la casa y posteriormente hasta el silo del SENPA, además del tiempo necesario para el abonado y otras pequeñas labores (mantenimiento de caballerías, por ejemplo). No resulta extraño, pues, que el propio agricultor prepirenaico sea consciente de la escasa rentabilidad de su trabajo, baja rentabilidad que se ve agravada en la mayoría de los casos por unas condiciones de aislamiento y de falta de servicios muy acusadas.

En definitiva, el cereal no es el cultivo más adecuado para las posibilidades y necesidades del Prepirineo. Pero se sigue sembrando por la falta de mano de obra y porque su venta está asegurada. Bien es

(123) Esta labor no siempre es necesaria. Consiste en labrar de nuevo el campo antes de la siembra, si bien la operación dura menos que la arada normal. Se recurre a ella cuando la primavera es lluviosa o temprana y aparece gran cantidad de hierbas en los campos. También denominada en la región *mantornar*.

(124) Algunos campos inaccesibles a la maquinaria se cosechan todavía manualmente. (Botaya, agosto de 1974).

cierto que las forrajeras —como se verá a continuación—, tienen un rendimiento muy superior, pero su comercialización no está en absoluto garantizada, y menos en pueblos cuyas comunicaciones con el exterior dejan mucho que desear. Se podrá aducir aquí que las forrajeras podrían ser consumidas por el ganado del propio agricultor, pero esto choca de nuevo con varios problemas —en los que se insistirá más adelante—, entre ellos la falta de instalaciones para mantener un rebaño numeroso y la escasa moral de permanencia de la población.

No cabe duda de que en estos momentos el cultivo de cereales en áreas marginales resulta irrentable, no ya a nivel regional sino a nivel nacional. Los demás cultivos, por el contrario, carecen de importancia en el Prepirineo, al menos en la actualidad. No obstante algunos presentan un enorme interés de cara al futuro de la región. Su influencia en el nivel de renta de la población es, no obstante, muy pequeña.

C.3. *Cultivos forrajeros.*

Tradicionalmente se ha considerado que las áreas montañosas dedican un gran porcentaje de su superficie cultivada a las forrajeras. Esta idea se basa, por una parte, en la necesidad de alimentar a una importante cabaña ganadera y, por otra parte, en las posibilidades que brindan el clima y el suelo. Sin embargo, en el Prepirineo la situación es muy distinta: la ganadería no es una actividad pujante y no resulta sencillo crear una pradera permanente sin riego. De todas formas, ha quedado claro que el cereal no es cultivo óptimo de la región. Cabe entonces pensar en la implantación de un cultivo forrajero adaptado a la irregularidad climática estacional y a la pobreza de los suelos. Se conseguiría con ello no sólo un aumento de la productividad regional sino además la creación de una base ganadera potente.

En el presente subapartado se va a estudiar la distribución espacial de las forrajeras, su tendencia actual y la estabilidad que proporciona su cultivo. Se pretende demostrar con ello la importancia de tal cultivo de cara a una futura ordenación del Prepirineo.

Las forrajeras ocupan en la actualidad aproximadamente un 7 por ciento de la superficie cultivada, cifra realmente baja si se compara con el 20 por ciento que alcanzan en el Alto Aragón Oriental (DAUMAS, 1973). Es más, en esta misma región se alcanzaba el 7 por ciento ya en 1951, lo cual indica un considerable desfase por parte del Prepirineo.

La distribución espacial de las forrajeras es algo irregular, apreciándose una clara tendencia a concentrarse en el sector oriental, asimismo menos cerealista. En el mapa adjunto puede comprobarse tal afirmación. La Val d'Onsella y la comarca de los Pintanos carecen prácticamente de cultivos forrajeros, y sucede casi lo mismo con el

sector central. Son áreas donde el cereal domina en el paisaje agrícola y donde sólo se siembran forrajeras con objeto de dar un descanso a la tierra. Hacia el este la situación cambia. En Laguarda, donde las forrajeras suponen un 70 por ciento de los cultivos, existen alrededor del pueblo unos bancales de pradera polifita (con *Lolium perenne* y trébol) excelentemente conservados y regados mediante canalillos. Se observa que el cereal se reduce a unos cuantos campos aislados y que, salvo algunas huertas muy bien cultivadas, todo se dedica a producir alimento para el ganado. En Yebra de Basa sucede algo parecido aunque menos acentuado, si bien una de sus aldeas —Fanlillo— es eminentemente forrajera por su vocación ganadera. En la zona de Caldearenas —Latre, Javierrelatre y Aquilué—, Orna de Gállego y Jabarrella la expansión forrajera se ve favorecida por la existencia de amplias terrazas del río Gállego fácilmente regables. Y en Nocito su tradición forrajera se va perdiendo progresivamente por la disminución del ganado y el absentismo de los emigrantes.

Se observa, en definitiva, un contraste entre los sectores occidental y central y el sector oriental. Se aprecia también, por otra parte, que la esparceta domina más en el centro y en el oeste, mientras la alfalfa y otras se desarrollan más a oriente. Sin duda, la mayor altitud del valle del Guarga, la mayor humedad y a su vez las posibilidades de regadío, permanente en amplias zonas, favorecen el predominio de la alfalfa sobre la esparceta. A pesar de ello, la esparceta ha sido —y continúa siendo en parte—, el cultivo forrajero más socorrido de todo el Prepirineo. Téngase en cuenta que la alfalfa sólo se adapta a lugares con buen suelo profundo y que en la región dichos suelos se limitan a áreas muy localizadas (terrazas fluviales, normalmente). Por el contrario, la esparceta es más apropiada para los suelos esquilmados del Prepirineo, sin necesidad de riego y sin que le importen demasiado las pendientes fuertes.

La esparceta se cultiva normalmente en la región como mejoradora de la estructura del suelo tras varios años de siembra de cereal. Así, entra a formar parte de los diversos ciclos agrícolas, de los cuales el predominante consiste en 5 ó 6 años de trigo, cebada o avena y siembra de esparceta (125). A los tres años se deja descansar a la tierra durante un año y se siembra de cereal. En algún municipio donde las forrajeras adquieren mayor importancia es el trigo el que entra en el ciclo con objeto de dar un descanso al suelo.

En el presente trabajo se prescinde casi por completo de la alfalfa, y ello por dos razones: a) porque su extensión superficial es muy pequeña y se reduce a las mejores tierras; por otra parte, al adaptarse

(125) En ocasiones entra también en el ciclo la veza (por ejemplo, en Botaya).

sólo a suelos muy buenos sus posibilidades de expansión son prácticamente nulas; b) porque, como se verá en el capítulo siguiente, el futuro del Prepireneo debe apoyarse firmemente en el cultivo de la esparceta.

Las ventajas que presenta la esparceta frente a los cereales e incluso frente a la alfalfa son las siguientes:

1. En los suelos más pobres del Prepireneo produce mucho más que cualquier otro cultivo. Convendría así pensar en recuperar los campos recientemente abandonados y aún muchas articas; los primeros, tal como indica MONTSERRAT (1968), con *Arrhenatherum elatius*, *Phalaris tuberosa*, *Festuca arundinacea* y *Dactylus glomerata*, con posibilidades incluso de realizar un corte anual —e incluso dos—, más aprovechamiento directo por parte del ganado en otoño y primavera. En las articas, ocupando ya zonas marginales, la siembra de esparceta y explotación a diente por el ganado —por supuesto, sin posibilidad de cortes anuales—, daría lugar a un pastizal estable, que no necesitaría resiembras posteriores y ni siquiera abonado, puesto que el propio ganado lo estercolaría directamente.

2. La creación de estos pastizales permanentes evitaría la erosión del suelo, pérdida de fertilidad a que están sometidas casi todas las regiones montañosas y que la práctica del artigueo acentuó en el Prepireneo. En la actualidad, y tal como ya se ha insinuado a lo largo de todo el trabajo, gran parte de las vertientes de la región se encuentran expuestas, casi sin defensas, a la acción del arroyamiento. Y en muchos puntos donde primitivamente reinaba el bosque de pino silvestre o de quejigos —valle de Aquilué y valle del Guarga—, la roca madre aparece hoy al descubierto. Nada mejor para evitar este problema que la siembra de esparceta y la evolución progresiva de ésta hacia pastizal permanente, que impide —o reduce al mínimo—, el arroyamiento concentrado.

3. En cualquier caso, la esparceta es siempre más productiva que el cereal y más incluso que la alfalfa en suelos malos. ¿Cómo se explica entonces que sólo se cultive como apoyo del cultivo cereal dominante? Para hallar la respuesta hay que hacer referencia a dos tipos de problemas, (más adelante se insistirá en el segundo): a) no hay apenas posibilidades de venta de esparceta en el exterior de la región, especialmente por el alejamiento de las grandes vías de comunicación; b) no hay casi ninguna explotación ganadera dentro del Prepireneo capaz de absorber una gran producción forrajera. En el próximo capítulo se hará hincapié en este aspecto de la ganadería prepirenaica. A continuación se expone el rendimiento bruto de la esparceta con objeto de poder compararlo con el cereal.

La esparceta no produce nada al primer año. Con objeto de obtener algún beneficio del campo se siembra con avena o cebada, nunca con trigo puesto que éste esquilma más la tierra. Se vienen a sembrar unos 80-90 kg por hectárea, a 13 ptas/kg con subvención ó a 23 ptas/kilogramo sin subvención. De esta forma, los gastos de siembra pueden oscilar entre algo más de 1.000 pesetas y unas 2.000 pesetas, inversión sensiblemente superior en este caso a la del cereal. Al segundo año es capaz de producir entre 4 y 6.000 kg por hectárea.

en seco y al tercer año llega fácilmente a los 6.000 (126). Esta producción se entiende en un campo normal de secano de los todavía actualmente cultivados; en campos ya abandonados, con menos suelo y mayor pendiente las producciones son, por supuesto, inferiores. Si se tiene en cuenta que un kg de heno de esparceta vale unas 4 pesetas se llega a la conclusión de que una hectárea puede bien producir al año —descontando la simiente— algo más de 20.000 pesetas. De ahí habría que descontar también —como se ha hecho con el cereal—, gastos en abonados y en maquinaria, pero aún con todo no es descabellado suponer una renta neta de más de 15.000 pesetas por hectárea, *lo cual supone casi el doble de la rentabilidad bruta de una hectárea de cereal*. El problema, no obstante, reside en la falta de posibilidades para comercializar el producto (127), mientras que en el caso del trigo tal problema no existe.

De todas formas, más adelante, podrá comprobarse que la importancia de las forrajeras ha de ser mucho mayor en el futuro, al menos si se quiere obtener el máximo rendimiento del Prepirineo.

C.4. *Otros cultivos.*

El presente apartado carece apenas de importancia en un estudio sobre el nivel de renta de la población. Desde un punto de vista agrícola, el Prepirineo obtiene la casi totalidad de sus ingresos del cereal. El resto de cultivos —incluidas las forrajeras—, no suponen prácticamente ningún beneficio neto. Nos encontramos, pues, en una región polarizada hacia el cereal. Y, sin embargo, en otros tiempos la diversificación agrícola del Pirineo fue bastante acusada, como una respuesta al régimen de cuasi-autarquía en que se vivía. Varias son las fuentes —aunque no muchas, desgraciadamente—, en que pueden hallarse referencias a otros cultivos.

Los cartularios de San Juan de la Peña y Santa Cruz de la Serós abundan en referencias sobre viñedos (Agüero, Uncastillo) y asimismo los documentos del Archivo municipal de Huesca —citados por IGUACEN BORAU (1969)—, sobre el Monasterio de San Urbez, en Nocito. Aparece así un documento sobre la bendición de una suerte de linar y otro sobre una viña, el primero del siglo XI y el segundo del siglo X. El propio prof. LACARRA (en CASAS-TORRES, LACARRA y ESTAPÉ, 1960) asegura la presencia de la viña en Botaya y Bernués, entre otros puntos. E Ignacio de ASSO (1798), el célebre viajero del siglo XVIII,

(126) A la esparceta se le dan normalmente dos cortes, aunque en algunos municipios todavía basta con uno. No obstante, las nuevas semillas dan lugar a un progresivo aumento de la productividad.

(127) Los rendimientos de la alfalfa son algo superiores en secano y enormemente ventajosos en regadío: unas 20.000 y 35.000 ptas./hectárea de beneficio neto.

cita la abundancia de lino en campos próximos a los ríos y retrocede su implantación en la comarca a finales del siglo XI, apoyándose en un documento sobre Javierrelatre ("Exavierre Latre"). Y el mismo ASSO apunta la presencia muy considerable de cáñamo, especialmente "en la ribera del río Guarga, cuyas aguas tienen la preciosa propiedad de blanquear el cáñamo".

Todos estos datos, fundamentalmente el de la viña en Nocito, Bernués y Botaya, demuestran perfectamente el nivel de autoconsumo en que se mantenían los núcleos del interior. Autoconsumo que sólo puede explicarse en parte por la casi carencia de recursos monetarios, pero sobre todo por las distancias entre los centros productores y los consumidores. Resultaba muy costoso viajar, por ejemplo, desde Botaya al Somontano en busca de vino. Y un fenómeno semejante es el que explica que Araguás del Solano fuera el centro vinícola del Campo de Jaca. Por supuesto, en cuanto la economía se abrió al mercado exterior el viñedo desapareció (128). No obstante, los habitantes de Botaya de mediana edad recuerdan perfectamente la existencia de viñedos.

En la actualidad, viñedo, cáñamo y lino han desaparecido del Prepirineo propiamente dicho. Únicamente pueden hallarse aún algunas viñas en los núcleos de transición hacia el sur, aunque su número se ve constantemente reducido por abandono o bien por sustitución por almendro. Algo parecido sucede en esos municipios con el olivo, aunque se mantiene ciertamente mejor. De todos los cultivos arbustivos y arbóreos el almendro es el más extendido y el más rentable, e incluso se encuentra representado todavía en el interior de la región. En Triste y sobre todo en el valle de Rasal aparecen amplios campos —de más de 1 hectárea—, situados sobre glacis. Sin embargo, el rendimiento en el valle de Rasal es muy pequeño, y cada propietario sólo vende unos cuantos kilogramos cada dos o tres años. El clima invernal y las heladas tardías de abril y mayo destruyen con frecuencia la cosecha (129). En los municipios meridionales la situación es distinta, sin duda porque el período probable de heladas termina en marzo y lo normal es que no se presenten con cierta intensidad más allá del 25 de febrero. Se apoyan también sobre glacis y son más abundantes en los municipios de Murillo de Gállego, Riglos y Loarre, especialmente en este último. Las encuestas realizadas en Loarre permiten suponer que el cultivo que ofrece mayores beneficios per capita es el almendro. Se creó incluso en 1972 un Grupo Sindical de explotación de tierras en común que engloba a 78 vecinos. Realizaron una planta-

(128) No cabe duda de que las condiciones climáticas son muy adversas al viñedo, por más que se cultivaba en sitios muy soleados. El rendimiento era escaso y además la calidad del producto resultante era bajísima.

(129) De todas formas, el carácter muy pedregoso del suelo no permite la implantación de ningún otro cultivo más rentable.



ción de almendros (algo más de 100 hectáreas y 16.000 almendros) en tierras propiedad del Ayuntamiento.

La rentabilidad bruta y neta del almendro por hectárea es muy difícil de calcular; depende del número de árboles plantados en una hectárea y de la productividad por árbol. En un cálculo muy aproximado pueden estimarse las siguientes premisas: 120 árboles por hectárea y unos 12 kg de producción por árbol, lo que significa una productividad total bruta de 1.440 kg por hectárea. En ingresos brutos la cifra se aproximaría a las 36.000 pesetas, si bien se trataría de árboles en plena producción y con beneficios no precisamente bajos. A esas 36.000 pesetas habría que restar los gastos de abonado —semejantes a los del cereal—, las dos aradas al cabo del año, la poda y la cosecha. Normalmente estas han sido labores realizadas por el propio agricultor y su familia, y aún hoy día sigue siendo una actividad familiar, puesto que la superficie de almendro por agricultor no suele rebasar la hectárea. En algún caso, no obstante, es necesario recurrir a obreros eventuales, de tal forma que la rentabilidad neta puede ser algo inferior a las 20.000 pesetas. Los beneficios son, pues, muy superiores a los del cereal, con la particularidad además de que aprovecha suelos en los que el cereal difícilmente se puede cultivar (130). De todas formas, el almendro sólo se puede plantar con ciertas garantías en los municipios meridionales, ya en pleno Somontano, puesto que en el interior es imposible obtener de él una rentabilidad mínima. Por eso mismo, se trata de un cultivo cuyo interés para el Prepirineo es muy escaso.

Más importante ha sido, sin duda, el cultivo de la patata en algunos núcleos del interior. En los pueblos situados al norte de la sierra de Guara —hoy ya abandonados—, los mayores ingresos procedían antaño de la venta de patatas para siembra. El mayor problema radicaba en el transporte, dada la falta de comunicaciones con el exterior. En la actualidad el cultivo de la patata tiene una finalidad de autoconsumo, y raramente se vende parte de la producción. Y lo mismo sucede con los cultivos hortícolas, de reducida extensión, a veces con regadío eventual, y con una división en parcelas de tamaños irrisorios. No se insiste más en esta cuestión pues se le puede aplicar todo lo que han dicho otros autores sobre las huertas de las regiones montañosas.

Queda hablar, por último, de un cultivo recientemente implantado en algunos puntos del Prepirineo y que puede llegar a tener cierto interés de cara al futuro. Se trata de la lavanda (espícol en el habla

(130) No obstante, la importancia del almendro de cara al nivel de renta de la población no es demasiado grande, ya que, como se ha dicho, la superficie cultivada por agricultor es mínima.

regional). La lavanda —*Lavandula latifolia* (alhucema)— es una planta muy abundante en los campos abandonados y monte prepirenaicos; se la encuentra siempre en solanas y normalmente en suelos margosos, dominando en ellos plenamente hasta por encima de los 1.000 metros. En umbrías y a mayor altitud se impone la *Lavandula spica* sp. *pirenaica*.

No hace mucho, J. POU y E. BALCELLS R. (1970) publicaron un trabajo sobre las posibilidades de cultivo de lavanda en el Prepirineo. Ambos autores indicaron las grandes posibilidades físicas de la región para implantar la lavanda, aprovechando laderas en solana ya abandonadas o de escasa rentabilidad cerealista. No habría necesidad de que fueran grandes parcelas y podría ser muy bien un cultivo explotado en régimen familiar. El lector puede acudir a la publicación mencionada si está interesado por este problema. Baste añadir aquí que se calcula una rentabilidad bruta de 14.000 pesetas por hectárea para la lavanda (*L. spica* en clones seleccionados) y de unas 30.000 para el lavandino (híbrido o mesto seleccionado de espliego y alhucema más productivo aunque da esencias de menor calidad). Este rendimiento está basado en una explotación de lavanda de Benabarre, en el Prepirineo oriental; se desconoce su rentabilidad en nuestra región, si bien no debe andar muy lejos. De todas formas estas cifras indican —sobre todo las de lavanda—, que debe ser un cultivo familiar, sin necesidad de recurrir a obreros que reducirían los beneficios a mínimos irrentables.

La explotación de lavanda podría verse complementada por colmenares, apoyados en el nectar y polen de las plantas. Supondría una ayuda estimable para la economía familiar, aunque en ningún caso una solución total. Como se verá más adelante, la lavanda y la agricultura pueden servir de ayuda a una economía ganadera, pero no es probable que se implante como un casi monocultivo.

En definitiva, salvo el almendro, ningún otro de los cultivos menores supone beneficios netos para las familias prepirenaicas; y aun el almendro, sólo es interesante en el municipio de Loarre. La lavanda está todavía en sus comienzos y no parece probable que se extienda mucho, en parte también porque exige bastante trabajo.

Se ha visto hasta ahora la rentabilidad de la agricultura prepirenaica y ha podido comprobarse que el nivel de ingresos de la población es realmente bajo. En las actuales circunstancias no vale la pena seguir explotando el territorio a base de un cultivo de cereal escasamente productivo. Por supuesto, no cabe achacar los problemas a las dificultades impuestas por el medio físico. Bien es cierto que el relieve reduce la superficie cultivada a pequeñas cuencas, lo cual unido a los acontecimientos históricos de la región ha dado lugar a un reparto de la propiedad en pequeñas unidades. También es cierto que el clima lleva consigo un acortamiento del ciclo vegetativo y una maduración más tardía, además de que impide la introducción de ciertos cultivos. Pero de lo que no cabe duda es de que el hombre podría obtener mucho mayor partido de la región. Es evidente que los actuales

cultivos y los sistemas de explotación no son los más adecuados y que con las técnicas necesarias y una organización social "más agresiva" (131) no cabría hablar del Prepirineo como región deprimida.

A nuestro entender, las razones de la pobre rentabilidad agrícola hay que buscarlas en buena parte en las condiciones sociales de la agricultura. Un vistazo a las mismas justifica el predominio de los cultivos cerealistas.

D) *Las condiciones sociales de la agricultura.*

El presente apartado pone punto final al capítulo dedicado a la productividad agrícola. Tiene por objeto explicar la pervivencia de cultivos muy poco rentables para las posibilidades de la región.

En realidad, las condiciones sociales de la agricultura se reducen a una sola: el envejecimiento de los jefes de explotación agropecuaria. La emigración —como ya se ha visto en la primera parte del trabajo—, ha descalabrado la antigua organización social, privándola de sus elementos más jóvenes y, sin duda, los más emprendedores. Las consecuencias de la emigración no se han dejado esperar: la mayor parte de los jefes de explotación poseen una edad superior a los 50 años.

En el cuadro adjunto puede apreciarse la situación de catorce municipios prepirenaicos. Sólo el 3,6 por ciento del total de jefes de explotación se encontraba en 1970 por debajo de los 32 años y un 29,7 por ciento por encima de los 62 años. Y de esta última cifra, el 9,0 por ciento poseía más de 71 años. Las mayores proporciones se encuentran, no obstante, entre los 42 años y los 61 años. Si se desciende a nivel municipal se podrá comprobar que 9 de los 14 municipios no poseen ni un solo jefe de explotación de menos de 32 años y que incluso en tres de ellos no los hay ni de menos de 41 años. Se observa, pues, una estructura claramente envejecida.

Si se deja a un lado el problema de los jefes de explotación y se pasa a analizar el número de agricultores de menos de 25 años, la situación no cambia nada. El 13,9 por ciento de todos los agricultores tiene menos de 25 años, lo cual es una cifra bastante baja y que hace pensar en una rápida disminución de los actuales. Por supuesto, esta disminución no es negativa en sí misma; la estructura de la propiedad agrícola indica la necesidad de una reducción del número de agricultores o su dedicación exclusiva a la ganadería. Lo peor de todo ello es que este escaso número de jóvenes agricultores reafirma todavía más la postura reaccionaria de los mayores.

(131) E. BALCELLS (1970) habla de *agresividad juvenil* como una necesidad en un futuro cambio de mentalidad de la población montana.

Edad de los jefes de explotación en las unidades agropecuarias (1970)

Municipios	Años de edad					
	32	32-41	42-51	52-61	62-71	+71
Fuencalderas	—	2	1	3	2	1
Biel	2	6	10	16	1	2
Sabayés	2	1	5	7	3	1
Arguís	—	1	4	2	3	—
Bentué de Rasal	—	—	1	1	2	1
Nueno	—	2	11	4	7	—
Nocito	1	—	1	—	3	1
Yebra de Basa	2	1	7	6	6	3
Triste	—	1	1	1	6	2
Riglos	—	4	5	2	1	—
Aniés	1	7	12	7	6	1
Salinas de Jaca	—	—	5	2	2	3
Ena	—	1	1	3	—	4
Rasal	—	1	1	2	4	1
Suma total	8	27	65	56	46	20
Tanto por ciento del total	3,6	12,2	29,3	25,2	20,7	9,0

En algunos municipios las proporciones son algo mejores, especialmente en aquellos en que la disminución demográfica ha sido menos acusada y donde los jóvenes cuentan con ciertas posibilidades de escapar al control social (Agüero, Murillo de Gállego, Loarre). Por el contrario, en otros municipios el número de agricultores jóvenes es realmente mínimo y en algunos nulo: Nocito, Arguís, Jabarrella, Fuencalderas.

Las consecuencias de esta desproporción son varias. Evidentemente, un elevado número de jefes de explotación de más de 50 años supone un revulsivo considerable para cualquier renovación que se tenga prevista. Por otra parte, dado el régimen patriarcal de la sociedad pirenaica, el agricultor suele convertirse en jefe de la explotación a una edad próxima o superior a los 50 años. En estas condiciones, ha perdido gran parte de su vigor para implantar nuevas técnicas o nuevos cultivos, para los que no está preparado (132). De ahí, pues, los siguientes problemas:

(132) P. GEORGÉ (1967) resume perfectamente la situación al afirmar: "El envejecimiento de la población rural, la penuria de capitales de inversión conducen, salvo raras excepciones, a un retroceso de las superficies cultivadas, a la persistencia de procedimientos arcaicos de cultivo, que tienen como consecuencia la mediocridad de los rendimientos y de la productividad. Exteriormente, esta degradación acredita la noción de regiones pobres por fatalidad natural. Es suficiente con que algunas iniciativas, acompañadas de inyecciones de capitales, se realicen para mostrar que las fuerzas de la inercia humana son frecuentemente las únicas responsables del estacionamiento o de la decadencia".

— Persistencia de cultivos cuya rentabilidad se ha demostrado muy baja. Los propios agricultores son conscientes de este problema pero tampoco hacen nada (o no pueden hacer) por evitarlo. La dedicación exclusiva de sus tierras a forrajeras supondría la reconversión de su explotación hacia la ganadería y para ello ni cuenta con medios financieros, ni con posibilidades de ayuda por parte de sus hijos, aparte de que su avanzada edad le convierte ya de por sí en una persona muy impermeable a cualquier tipo de campo. Nocito podría ser un excelente ejemplo de ello.

Nocito se encuentra enclavado en una llanura bastante amplia al norte de la Sierra de Guara. El clima y la morfología le permitirían convertir toda la cuenca en una explotación forrajera, base de una teórica ganadería vacuna, ovina y caballar. Sin embargo, en la actualidad, la mayor parte de la superficie cultivada se dedica al cereal, a pesar de que una persona que vive en el propio pueblo está deseando realizar la reconversión. Pero no cuenta con nadie —ni dentro ni fuera de su familia—, que le pueda ayudar. Los pocos habitantes de Nocito son ya muy mayores y en la mayor parte de las casas sólo viven una o dos personas. Y a pesar de ello Nocito ofrece unas posibilidades extraordinarias que la estructura social impide promocionar.

— Reacción a todo lo que signifique trabajo en común, cooperativismo. El agricultor prepirenaico ha estado siempre dispuesto a la ayuda mutua —recuérdese el sentido comunitario apuntado en la primera parte—, pero siempre conservando el individualismo e independencia de su propia explotación. Ahora bien, en cuanto se trata de lo que él entiende por pérdida de libertad, la cosa cambia, y más en los momentos actuales en que del antiguo sentido comunitario queda más bien poco.

En el Prepireneo son muy pocos los núcleos en los que se funciona en plan cooperativo o agrupadamente. Se pueden citar los ejemplos de Sabayés, donde existe un Grupo Sindical de Colonización desde 1944; Triste, con un grupo de 14 socios; Riglos, otro grupo de 5 socios; y, por último, Loarre con el ya citado Grupo Sindical de 78 vecinos. Frente a estos escasos ejemplos, el resto del Prepireneo. En Urriés, por traer un ejemplo, se ha intentado muchas veces la creación de una cooperativa, pero nunca se han puesto de acuerdo a pesar de la continua insistencia de los agentes de Ordenación Rural y Extensión Agraria. En Botaya, las personas encuestadas ni quieren cooperativa ni creen que se pueda crear algún día, sobre todo por desconfianza hacia los más ricos. Muchos de ellos son socios de la Cooperativa de Jaca, con lo que al menos consiguen ciertas ventajas en cuanto a semillas y abonos.

La cooperativización del campo prepirenaico debe ser un proceso incuestionable de cara a la rentabilidad futura de las explotaciones. Por otro lado, se conseguiría aumentar la mecanización y eliminar gran parte de los trabajos. En algunos municipios, por el contrario, se alcanzaría el pleno rendimiento de una maquinaria subexplotada en la actualidad.

A este respecto cabe señalar que en la mayoría de los municipios prepirenaicos la adquisición de tractores responde a problemas de tipo social: a) la maquinaria concede un *status* social más elevado, y b) se intenta cubrir la ausencia de mano de obra y superar así los problemas del envejecimiento de los agricultores. De cualquier forma, la introducción de maquinaria en unidades de explotación poco convenientes no hace sino añadir un nuevo problema a la eco-

nomía prepirenaica: descapitalización del campo. La solución sólo puede hallarse en la formación de cooperativas y grupos, con objeto de obtener mayores unidades de explotación, mejores posibilidades de amortización y a la vez reducción de las horas de trabajo invertidas.

En definitiva, no cabe duda de que la estructura social de la región impone una serie de condiciones sobre la forma de explotar el territorio. La mayoría de los intentos de iniciativa se ven frenados por el predominio de personas adultas y por la ausencia casi total de personas emprendedoras, problema relacionado también con la pérdida del espíritu comunitario de la región.

En el capítulo siguiente podrá comprobarse —quizás aún en mayor medida— que los factores demográficos inciden taxativamente sobre la ganadería prepirenaica. En estos momentos las explotaciones pecuarias —las pocas que quedan—, atraviesan por una profunda crisis que amenaza seriamente su continuidad. A pesar de ello, no obstante, la ganadería sigue jugando un importante papel en el nivel de ingresos de la población.

2. Rentabilidad ganadera.

En el capítulo precedente se ha demostrado que la agricultura prepirenaica es totalmente irrentable por sí misma. Sólo puede concebirse como una ayuda para la economía familiar o como punto de apoyo de otra actividad más interesante: la ganadería.

Las regiones montañosas de la zona templada se han definido siempre como eminentemente ganaderas. Las dificultades para la actividad ganadera y la presencia de amplias superficies dominadas por ricos pastos serían factores determinantes en este sentido. Si no se conociera al Prepireneo cabría también pensar que se trata de una región donde la ganadería priva sobre las demás actividades. Por otra parte, el hecho de poseer una agricultura muy pobre reforzaría más la idea ganadera.

La situación es, sin embargo, muy distinta.

Debe recordarse aquí que el Prepireneo es una región de transición. Con ciertas características típicas de la montaña, pero a su vez con rasgos (climáticos y de altitud, sobre todo) que no permiten incluirla dentro de la misma categoría que, por ejemplo, los altos valles pirenaicos o las montañas cantábricas. Se insiste, pues, en que se trata de una media montaña, donde la superficie ocupada por pastos estables es muy reducida y donde además el cultivo cerealista impide la proliferación de las pratenses (133). Si a esto se añade la decadencia de la ganadería ovina, prácticamente general a toda España, se comprenderá que en estos momentos el Prepireneo está muy lejos de ser un gran foco ganadero. Y, sin embargo, no puede dudarse que la región ofrece posibilidades para convertirse en un centro productor de carne.

El presente capítulo está dedicado al estudio de la rentabilidad ganadera. Tiene por objeto averiguar la incidencia de la actividad pecuaria en el nivel de renta de la población. Para ello se analizan los siguientes factores:

(133) En este sentido, sería preferible que el clima fuese más riguroso. La población hubiera tenido menos posibilidades de opción y se hubiera lanzado más decididamente al cultivo de forrajeras.

A. La calidad y distribución de los pastos, factor esencial en una economía extensiva como la que tradicionalmente se ha planteado en el Prepirineo. Se estudia también la evolución sufrida por los pastos en los últimos decenios.

B. Evolución numérica y específica de la ganadería, comparación de censos antiguos y actuales y densidad ganadera.

C. Estructura de la propiedad.

D. Sistemas de explotación. Se plantea aquí la evolución reciente de los ciclos de los distintos ganados y su posible incidencia sobre los beneficios.

E. Por último se realiza un estudio sobre la rentabilidad final, teniendo muy en cuenta los apartados anteriores y en especial, como es lógico, los incluidos en B, C y D.

A) Calidad y distribución espacial de los pastos.

Muy pocos años atrás, la única alimentación del ganado era la que podía encontrar en el monte. Se trataba de una ganadería extensiva en la que, con la mínima inversión posible, se obtenían unos rendimientos muy aceptables, sobre todo en el caso de que se trashumase en invierno o verano. Por ello, la disponibilidad de ricos y abundantes pastos era un factor decisivo en la existencia de una ganadería pujante. En la actualidad, las cosas han cambiado mucho: en numerosos municipios potencialmente ganaderos la actividad pecuaria ha desaparecido prácticamente, y en otros con menos "tradición" las ovejas son sobrealimentadas en invierno para compensar el déficit y la escasa calidad de los pastos. El esquema inicial ha quedado, pues, seriamente alterado. Pero, a pesar de ello, parece interesante realizar un estudio —quiera a modo de introducción del capítulo— sobre los tipos de pastos y su distribución espacial.

Para explicar la estructura de un pasto hay que acudir a dos tipos de variables: clima y densidad ganadera. A comienzos del capítulo dedicado a la rentabilidad agrícola se han estudiado las características climáticas de la región. Un clima con una temperatura media bastante elevada —en comparación con otras regiones montañosas—, y precipitaciones por debajo de los 1.500 mm no puede originar comunidades pascícolas extensas y bien desarrolladas, y más teniendo en cuenta que el Prepirineo supera muy raras veces los 1.500 metros de altitud. De hecho, no parece probable que antes de la explotación ganadera del territorio por parte del hombre, existiesen zonas exclusivas de pasto y lo cierto es que algunas de ellas poseen en la actualidad una clara tendencia hacia los matorrales leñosos e incluso hacia el pinar. Sin embargo, aunque se trate de un problema todavía no aclarado del todo, parece más que probable que el hombre hizo todo lo posible para ampliar la superficie pastable, a base de aclareos, talas e incendios de los bosques primitivos. Las consecuencias más inmediatas fueron (VILLAR y GARCÍA-RUIZ, en prensa):

1. Descenso considerable del límite entre comunidades forestales, o más bien, establecimiento de dicho límite en el Prepireneo.
2. Reducción de la extensión de matas y arbustos leñosos.
3. Formación de un césped denso y adaptado al pastoreo.

Por supuesto, esta evolución hubiera regresado con el tiempo al punto de partida si no se hubiera introducido ganado inmediatamente. Sobre la importancia del ganado como mejorador y estabilizador del pasto existen varios trabajos del Dr. MONTSERRAT (1964, 1965, 1972 a y b, etc.), y no es cuestión por ello de insistir en un problema que cuenta con una magnífica bibliografía. No obstante, se volverá a este problema cuando se hable de la evolución reciente de los pastos prepirenaicos.

Dadas las condiciones climáticas de la región no puede extrañar que la "tasca subalpina" (o mejor oro-mediterránea) se reduzca a muy pocos puntos. Destacan en este sentido: los pastos de la Sierra de Guara, sin duda los más extensos y estables de la región; la Sierra de Loarre, con un pasto casi ahogado por las repoblaciones recientes; la Sierra de Santo Domingo, donde el prado retrocede progresivamente ante el avance del *Buxus sempervirens* (134); la Sierra de Bonés, al sur del valle del Matriz, ya prácticamente inutilizable por el ganado.

En condiciones óptimas (*Mesobromion* o tasca prepirenaica, MONTSERRAT 1960), se trata de áreas cubiertas por un pasto denso, bien equilibrado en gramíneas y leguminosas, constituyendo áreas de aprovechamiento estival.

El resto de la región ofrece sectores muy desiguales, aunque siempre de inferior calidad a los prados de Guara y Santo Domingo. Normalmente se trata de un pasto seco, muy poco denso y muy basto para el ganado en algunos puntos. Puede establecerse, desde luego, una amplia gama desde las solanas muy secas hasta los bosques de pino silvestre, pasando por solanas algo menos cálidas. En el primer caso se pueden incluir amplias laderas de los términos de Bernués, Osia, Jabarrella, Orna de Gállego y Latre. En ellas apenas medran matorrales aislados—especialmente *Arotostaphyllos uva ursi*, *J. phoenicea* y *Juniperus oxycedrus*—, que dejan entre el suelo al descubierto.

Normalmente, sin embargo, las solanas prepirenaicas poseen un estrato herbáceo más abundante y con cierto alimento para el ganado. Destacan, por ejemplo, *Avena pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Helichrysum stoechas*, *Scorzonera hispanica*, *Rhamnus alaternus* ssp. *prostrata* (de marcado carácter mediterráneo), *Bromus erectus* y *Brachypodium ramosum* (135). Junto a ellas aparecen muy frecuentemente *Juniperus phoenicea*, *Juniperus oxycedrus*, *Arctostaphyllos uva-ursi*, *Quercus coccifera* y quejigos aislados. En definitiva, el pasto es muy poco fino y apreciable por el ganado pero tiene el gran valor de que brota muy pronto al hallarse en solanas. De esta forma, sirve de alimento al ganado en un momento en que todavía no han movido los pastos de mejor calidad.

En los pinares de laricio y algo de silvestre el estrato herbáceo se hace más denso, llegando en ocasiones a cubrir todo el suelo. El pasto sigue siendo basto, con un porcentaje de plantas termófilas muy elevado, pero se aprecian ya sínto-

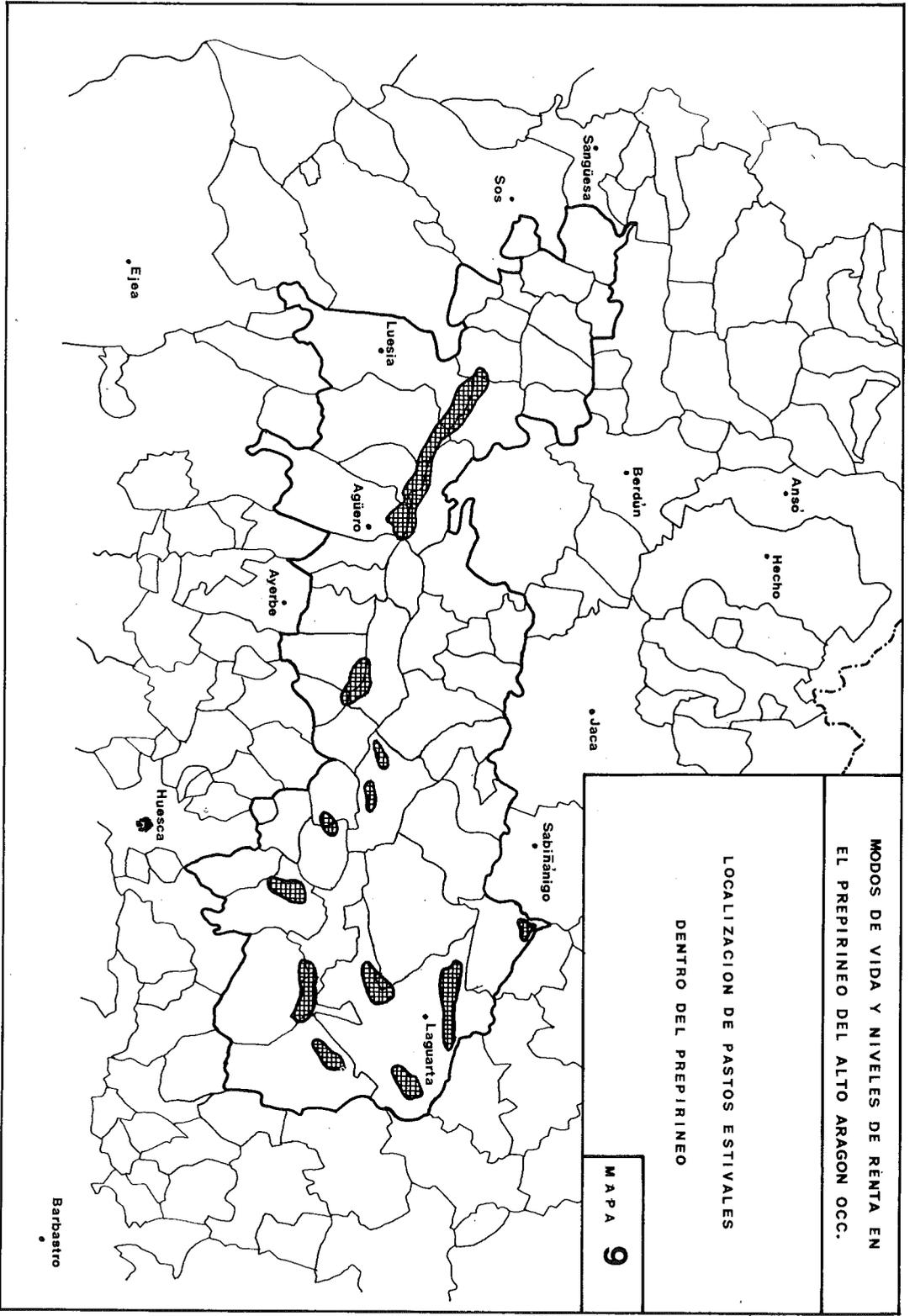
(134) Esto demuestra que se trata de una superficie conquistada al bosque y al matorral.

(135) La ayuda del Dr. MONTSERRAT ha sido valiosísima para poder determinar estas especies, la mayoría de las cuales fueron clasificadas en una excursión conjunta de trabajo realizada a la pardina de Ordaniso.

MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN
EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.

LOCALIZACION DE PASTOS ESTIVALES
DENTRO DEL PREPIRINEO

MAPA 9

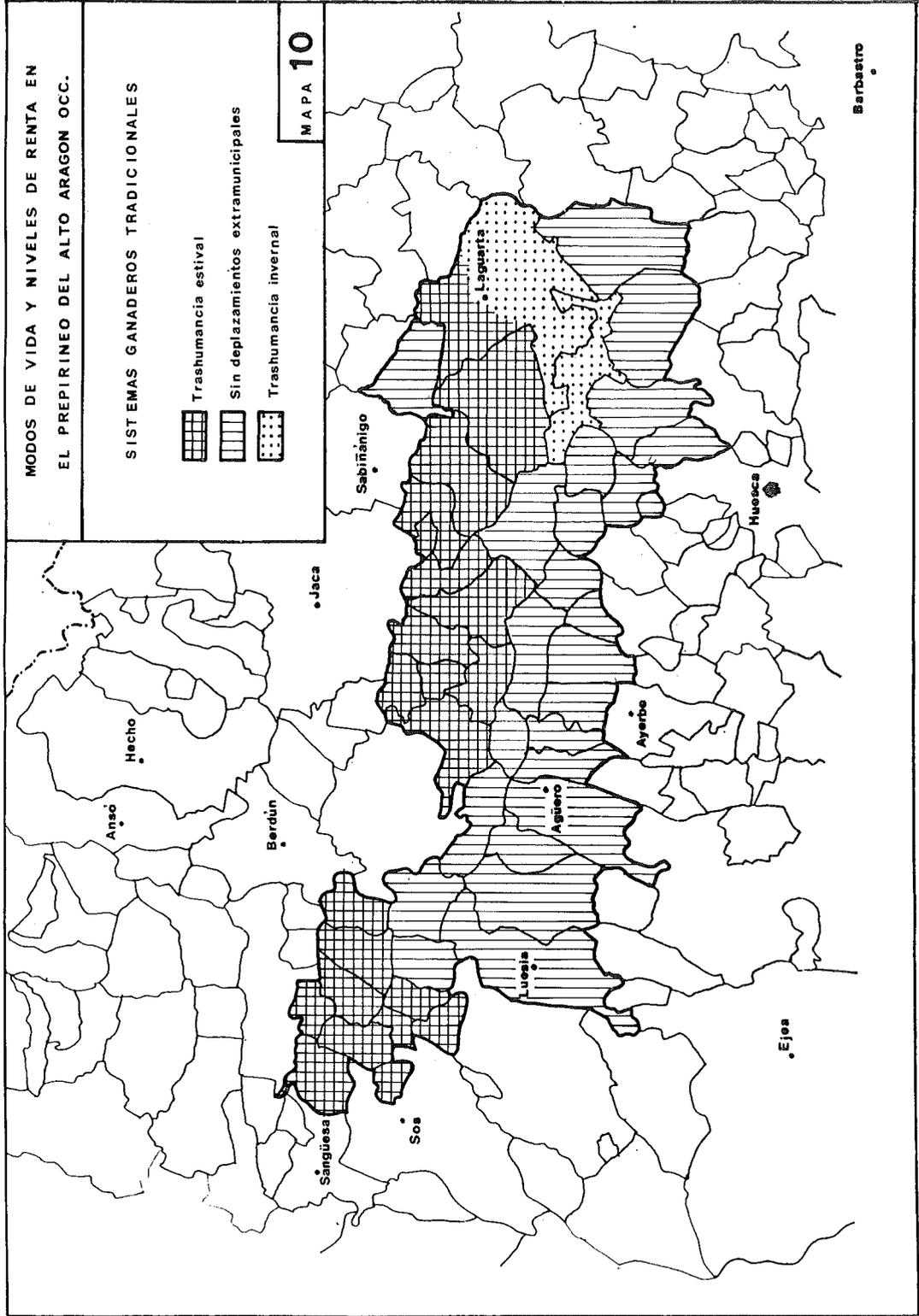


MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN
EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.

SISTEMAS GANADEROS TRADICIONALES

-  Trashumancia estival
-  Sin desplazamientos extramunicipales
-  Trashumancia invernal

MAPA 10



mas de mejora. Dicho tapiz vegetal correspondería a la siguiente lista significativa de herbáceas, si bien no todas ellas de interés pascícola, *Ranunculo gramineus*, *Carex halleriana*, *Atractylis humilis*, *Scorzonera hispanica* (estas dos últimas muy termófilas), *Globularis vulgaris*, *Thalictrum tuberosum*, *Lithospermum fruticosum*, *Ononis fruticosa* (mejoradora del suelo), *Carex flacca*, *Onobrychis saxatilis*, *Avena bromoides*, *Cephalaria leucantes*, *Genista cinerea*, *Aphyllantes monspelliensis* (de extraordinaria calidad para el ganado), *Astragalus purpureus* y *Avena filifolia* ssp. *cantabrica*.

En las umbrías con pinar silvestre desaparecen casi por completo las especies termófilas, añadiéndose, por el contrario, plantas más finas: *Trifolium repens* (en muy poca cantidad), *Carex humilis*, *Poa pratensis*, etc. De todas formas, no puede hablarse de pasto fino, especialmente por la presencia constante de lastones (*Brachypodium* sp.) Mayor calidad ofrecen por ejemplo los alrededores de los pueblos —antiguas eras— y de las pardinas, que han sufrido una evolución muy forzada por la presencia casi constante del ganado.

El pasto prepirenaico no es, en definitiva, comparable al de los puertos altos, pero es capaz de mantener una densidad ganadera muy aceptable, de tal forma que la economía familiar debería tender en mucha mayor medida hacia las actividades pecuarias. Por otra parte, algunos municipios poseen una enorme ventaja, consistente en que el ganado puede permanecer todo el año en el propio término: así, Longás, Lobera de Onella, Luesia, Fueicalderas, Loarre y en la actualidad también Nocito. Ello se debe a la presencia de puertos estivales y a que el clima no es lo suficientemente riguroso en invierno como para obligar a trashumar a la ribera (136). La mayoría de los municipios, no obstante, debe subir en verano a los puertos de la zona axil pirenaica porque son muy pocos los prados estivales del Prepireneo. Algunos incluso —sobre todo los situados en el sector oriental de la región— se ven obligados a trashumar durante el invierno, si bien en la actualidad el ciclo trashumante se encuentra representado sólo por una familia. Más adelante se profundizará en las diferencias existentes entre los ciclos ganaderos.

Sin embargo, desde aproximadamente 1950 la situación de los pastos prepirenaicos está sufriendo una evolución muy rápida. Todos los ganaderos de la región coinciden en afirmar que el pasto se ha embastecido de manera alarmante y que hay puntos por los que el matorral impide la entrada del ganado. Solamente los pastos estivales de la Sierra de Guara escapan momentáneamente a este proceso, sin duda debido a que se mantiene una presión ganadera muy intensa. Personalmente hemos podido comprobar que los pastos secos (aún los de altitud), están experimentando una rápida degradación. El boj se apodera con gran rapidez del puerto de Santo Domingo; la *Genista scorpius* y *Echinopartum horridum* han ocupado totalmente los pastos de la Sierra de Bonés, obligando a los ganaderos de Aquilué a trashumar a puertos altos durante el verano; los primitivos boalares, lugar de invernada del vacuno y caballar, se encuentran totalmente ocupados por vegetación arbórea y arbustiva, sin posibilidades de que entre cualquier tipo de ganado (por ejemplo, el boalar de Botaya), y, por último, los pastos de quejigos o pinares secos están invadidos tanto por genistas, como por *Arctostaphylos uva-ursi*, *Rosa agrestis*, *Juniperus oxycedrus*, *Buxus sempervirens*, y especialmente por el *Brachypodium ramosum*. Las primeras —cuando forman una vegetación cerrada— impiden el paso del ganado; pero, en ausencia de ellas, el mismo *Brachypodium* demasiado basto, queda de un año para otro sin comer y ahoga las plantas más nutritivas, necesitadas de luz, dando lugar a

(136) También es verdad que —como se verá— las unidades de explotación son en su mayoría muy pequeñas y que por tanto no es indispensable la salida en invierno.

una acumulación de materia orgánica de difícil descomposición o "tepón" (137). La renovación del pasto es progresivamente más lenta, resultando cada vez más difícil la vuelta al estado productivo originario.

Para explicar este proceso hay que recurrir a dos factores fundamentales: la disminución numérica de la ganadería y la especialización en un solo tipo de ganado. El fenómeno es muy semejante, aunque a distinto nivel, al embastecimiento de los puertos estivales de Roncal, Hecho, Ansó, etc.

Como se podrá comprobar en el apartado siguiente, en la mayor parte de los municipios la regresión ganadera ha sido muy fuerte. En líneas generales, puede calcularse que hace 70 ó 100 años existía una cantidad de ganado próxima al triple de las cifras actuales. Prácticamente, hasta hace 25 ó 30 años no quedaba ni un solo rincón sin aprovechar por el ganado. Este factor ha sido el principal agente que ha permitido la mejora de la productividad del pastizal.

Por otra parte, la explotación del territorio por diversas especies ganaderas daba lugar a un equilibrio (MONTSERRAT, 1964-66). En el momento en que se simplifica la ganadería, dicho equilibrio se rompe. Citemos a este respecto el importante papel desempeñado por el ganado cabrío.

Dadas las condiciones físicas del Prepirineo parece más que probable que la cabra y en segundo lugar el vacuno basto hayan sido los mejores desbrozadores. Para comprenderlo no hay más que tener en cuenta la rápida tendencia del monte hacia el matorral denso, en muchos casos espinoso y prácticamente impenetrable. De esta forma sería posible mantener una cabaña ganadera bastante importante, que sin duda no podría mantenerse en la actualidad a no ser que se le suplementase la alimentación en establo. Y es bien cierto que si se pretende potenciar la ganadería prepirenaica será necesario mejorar la situación actual del pasto. No puede pensarse en una mejora rápida porque no sería rentable hacer una gran inversión. Tampoco puede pensarse en abonar, puesto que el ganado proporciona el mejor abono. En principio habría que partir de las zonas mejores —con siembra de algunas leguminosas— y extenderse progresivamente por el resto. Interesa, pues, mejorar lentamente a base de caballo y vacuno basto. Es una labor lenta que se puede concebir como una inversión a plazo muy largo, 30 ó 40 años, pero al final la productividad será mucho más elevada que la actual.

Lo cierto es que en la actualidad sólo unos pocos sectores del Prepirineo escapan al general embastecimiento de los pastos. El ganado

(137) Los ingleses lo definen como "mat" y es el mantillo poco descompuesto de los pastizales. El concepto ha sido introducido por el Dr. MONTSERRAT.

no puede entrar en muchos puntos y en otros el aprovechamiento es mínimo.

Los organismos oficiales por su parte han hecho muy poco para mejorar y aumentar la superficie de los pastos prepirenaicos. Al norte del término municipal de Sos del Rey Católico —montes de Rueita— se practicó una importante siembra de pratenses pero en la actualidad se ha apreciado una progresiva degeneración. Cabe pensar en varias razones: las especies sembradas lo fueron más con carácter experimental, puesto que en su mayoría no eran autóctonas y, por otra parte, el sistema de pastoreo —exclusivamente basado en el ganado lanar— no ha sido demasiado favorable a su conservación. Otro punto donde actuó el antiguo Patrimonio Forestal del Estado para mejora de pastos fue en Loarre, como compensación por la superficie de monte que estaba acotada tras la repoblación forestal. Sin embargo, muy recientemente, toda la zona mejorada ha sido roturada y sembrada de cereal. Al parecer, también se había producido una degradación muy intensa del pastizal.

En el resto del Prepireneo no ha habido ninguna mejora, cuando en realidad la región está francamente necesitada en este sentido.

De todas formas, el proceso de degeneración de pastos no puede achacarse tan sólo a la evolución reciente de la ganadería. Hay otros factores que inciden casi en igual medida, algunos de los cuales son de sobra conocidos: antes se cortaba gran cantidad de leña para el hogar y para las panaderías, con lo cual se limpiaba el monte de arbustos, especialmente el boj, si bien las preferencias iban por los quejigos. No obstante, para cualquier lector, incluso para los no especialistas, queda claro que este proceso no evitaría la proliferación de matorrales. Es preciso pensar, pues, en otro factor.

A nuestro entender, junto con la explotación racional del ganado, la práctica del artigueo ha desempeñado un papel fundamental en la evolución de los pastos prepirenaicos. Como se recordará del capítulo precedente, el artigueo ha estado sumamente extendido por toda la región. Casi sin excepción, todas las solanas han sido explotadas por medio de un sistema itinerante que consistía en roturar una parcela y cultivarla durante dos o tres años. Para fertilizar la nueva finca se construían los hornigueros —o fornigueros— en los que se quemaban los matorrales arrancados de la parcela y de otras circundantes. Sin duda, esto permitió mantener al monte relativamente limpio, siempre y cuando hubiera suficiente densidad ganadera como para impedir el rebrote del matorral.

En otros casos, también sobre todo en las solanas, el procedimiento más extendido era el uso del fuego, aunque no creemos que sus resultados fueran a la larga espectaculares. Es posible que durante los dos

o tres años siguientes al fuego apareciera un pasto fino, pero también es verdad que la repetición de esta práctica acaba con la fertilidad natural del suelo y favorece la expansión de *Echynòspartum horridum*, matorral eminentemente pirófilo. Así, gran parte de las solanas prepirenaicas —en especial la zona del Guarga— poseen apenas pasto, ahogado casi totalmente entre un matorral espinoso, con un suelo raquíutico y empobrecido por la práctica abusiva del fuego (138).

En definitiva, y concluyendo con la visión general de los pastos del Prepirineo, hay una serie de factores que han dado lugar a un progresivo embastecimiento del estrato herbáceo. Seguimos pensando que de todos ellos la disminución numérica y la simplificación específica del ganado es el más importante. No debe olvidarse que el ganado —sobre todo el ganado basto: vacuno pirenaico, cabrío y caballo— es el mejor desbrozador que existe, con la particularidad de que además no desequilibra el conjunto. En el próximo apartado, al estudiar el estado actual de la ganadería y la evolución de los censos, se podrá comprobar esta afirmación.

B) *Evolución numérica y específica de la ganadería prepirenaica.*

Siguiendo la tónica general de las áreas montañosas españolas, el Prepirineo ha perdido también buena parte de su riqueza pecuaria. No obstante, se observa que la regresión es algo menor a la experimentada en otras regiones. Entre 1950 y 1970 la disminución es del 31,6 por ciento y entre 1960 y 1970 de tan sólo el 8,8 por ciento. El hecho de que estas cifras sean comparativamente inferiores se debe a que la ganadería no ha sido en muchos municipios la base de la economía familiar. Se ha tratado más bien de una economía mixta en la que al final la ganadería se está revelando como la única solución.

Pero no acaban aquí las diferencias entre la evolución de la ganadería pirenaica y la prepirenaica. En el primer caso, los censos demuestran un fortalecimiento progresivo del ganado vacuno frente al hundimiento del lanar. En el Prepirineo, por el contrario, son muy pocos los municipios en los que el vacuno aumenta con fuerza, y en algunos de ellos desapareció hace ya varios años. Sólo el vacuno trashumante —procedente de los altos valles—, continúa estable de momento.

Antes de profundizar más en los problemas ganaderos del Prepirineo conviene destacar que la región no ha sido nunca —en líneas

(138) El fuego se aplicaba en marzo para favorecer el brote del pasto fino.

generales—, esencialmente ganadera. Téngase en cuenta que salvo cuatro municipios —Laguarta, Rodellar, Agüero y Luesia—, ninguno ha pasado de las 3.000 cabezas de lanar. Y sólo uno —Laguarta—, ha rebasado la barrera de 5.000, y eso teniendo en cuenta que se trata de un municipio de dimensiones excepcionales para la provincia de Huesca. El resto de los municipios se ha debatido siempre entre las 1.000 y 2.000 cabezas, y muchos de ellos no han superado nunca las 1.000. Estas cifras son normales en muchos pueblos del Somontano y de los Monegros, que además poseen una agricultura netamente superior. Por supuesto, la comparación con las cifras ganaderas de los altos valles pirenaicos deja al Prepirineo en franca situación de inferioridad. En Ansó hay actualmente unas 14.000 cabezas de lanar —después de haber tenido en el presente siglo más de 40.000—, en Hecho se superan todavía las 5.000 y Fago está muy próximo de las 7.000. Y esto teniendo en cuenta que la actual ganadería pirenaica es tan sólo un pálido reflejo de la existente a principios de siglo.

Ni que decir tiene que un estudio evolutivo apoyado en datos estadísticos ofrece numerosos errores. Los censos anteriores a 1960 no son nada seguros (139), pues de las encuestas realizadas se deduce la existencia de un cabezaje ganadero bastante más elevado. No obstante, el estudio debe apoyarse esencialmente en los datos oficiales pues es casi la única base de que se dispone.

B.1. *La decadencia de los ganados lanar y cabrío.*

Los ganados lanar y cabrío han sido los más afectados por la regresión de la cabaña, sobre todo el segundo. Por desgracia, no se poseen los datos completos de los censos de 1862 y de 1950, si bien a partir de los datos disponibles puede establecerse perfectamente la curva evolutiva.

A grandes rasgos se observa una pequeña disminución entre 1862 y 1950, que se acentúa hasta 1970. En principio, esta puede ser muy bien la evolución sufrida por la ganadería prepirenaica en la última centuria. Sin embargo, existen pruebas de que la curva no se ajusta muy bien a la realidad. El análisis de algunos casos individuales así lo demuestra.

Rodellar, por ejemplo, ha sido un municipio tradicionalmente ganadero que en 1950 sufrió una fuerte inflexión en la curva, con pérdida de gran parte de su cabaña. En 1960 estaba completamente recuperado. En realidad, nadie de Rodellar recuerda un proceso semejante,

(139) Esto no quiere decir ni mucho menos que los de 1970 sean fiables. Son simplemente algo más aproximados.

pues hacia 1950 había algo más de 4.000 ovejas. En Aquilué entre 1950 y 1960 se produjo un incremento brutal, que de hecho no lo fue puesto que la cifra de 1950 estaba disminuida en los censos oficiales. Tampoco parece probable que el municipio de Laguarda —sin duda el más ganadero de todo el Prepirineo—, poseyera 3.201 ovejas en 1950. Las cifras reales tendrían que ser al menos el doble de las oficiales, ya que una sola aldea del municipio —de más de 20 que poseía—, alcanzaba una cifra muy próxima a las 2.000 cabezas (140). Y no debe olvidarse que otros núcleos —Bentué de Nocito, Used, Secorun, etc.—, eran también muy ganaderos, de tal forma que difícilmente puede darse como buena una cifra inferior a las 5.000 cabezas. De ahí que lleguemos a la conclusión de que la pérdida ganadera entre 1950 y 1970 es mucho más acusada de lo que reflejan las cifras.

A partir de 1960 la disminución es menor y en algunos casos se produce una recuperación de la cabaña, a pesar de ser el período de mayor retroceso demográfico. Más adelante se tratará de explicar este fenómeno.

En principio puede afirmarse que los municipios más ganaderos son los que han perdido un mayor número de cabezas de lanar en la última centuria. Así, Laguarda, que poseería más de 6.000 cabezas a principios de siglo, tenía 3.467 en 1960 y 1.150 en 1970 (141). Rodellar, con unas 5.000 cabezas en 1900 no llega actualmente ni siquiera a las 1.000. Agüero, otro de los grandes ganaderos, superaba las 3.000 cabezas en 1950 y ahora dispone sólo de 855. Nocito ha pasado de las 2.000 cabezas a las actuales 330 y, por último, Longás poseía 2.263 cabezas en 1929 y hoy solamente 463. Estos cinco municipios han pasado siempre por los más ganaderos de todo el Prepirineo. No en valde disponían de unos puertos estivales —muy raros en la región— y de abundante monte para las épocas intermedias. El clima, por otra parte, más rudo que en el resto del Prepirineo, y la morfología todavía más accidentada, no han favorecido el cultivo cerealista. La población ha tenido que volcarse, pues, más decididamente hacia la ganadería. El último decenio ha supuesto para todos estos municipios el dismantelamiento de la estructura ganadera tradicional, quedando en alguno de ellos solamente un par de propietarios.

Frente a la espectacular disminución del lanar en los núcleos más ganaderos, se produce un fenómeno no menos curioso: municipios que nunca habían destacado en ganadería experimentan desde 1960 un incremento considerable. El caso más espectacular es el de Botaya,

(140) Se trataba de Bara, situada al pie de la Sierra de Guara y uno de los núcleos con mayor peso ganadero de la región.

(141) En realidad sabemos positivamente que en 1970 superaba las 2.000 cabezas.

que aparte de poseer un término de reducidas dimensiones, carece de abundantes y ricos pastos. Nadie en Botaya recuerda que se haya pasado nunca de 600 ó 700 cabezas antes de ahora; en la actualidad hay 1.000 ovejas, para las que el monte resulta muy reducido. Y, sin embargo, Botaya es uno de los núcleos en los que la emigración se ha cebado con mayor intensidad, dejándolo reducido a una pequeña aldea de poco más de 30 habitantes.

Este fenómeno está en relación directa con el proceso experimentado por otros municipios: después de un descenso progresivo desde 1900 se produce una recuperación a partir de 1950. Dicha evolución tiene lugar en muchos núcleos, pero destacan: Loarre, Sarsamarcuello, Santa Eulalia la Mayor, Biel y Luesia. Se insistirá en ello más adelante, pero baste apuntar aquí como motivación fundamental la crisis de la economía cerealista y la necesidad de disponer de algo que se puede vender fácilmente en el momento en que el campesino se decide a emigrar. Por otra parte, como podrá comprobarse, existe una tendencia lógica a crear unidades de explotación más rentables, aumentando la cabaña de cada casa. De todas formas, se trata de una situación irreal que no va a mantenerse por muchos años.

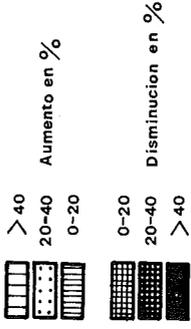
El resto de los municipios, menos ganaderos que los primeros, experimentan diversas pérdidas a lo largo del presente siglo. Sin duda el caso más espectacular es el de Triste, que de 1.062 ovejas en 1862 ha pasado a 90 en 1970. La emigración de la población rural y la casi única permanencia de los trabajadores de una industria han sido los responsables de este proceso.

La evolución es más regular por lo que respecta al ganado caprino, ya que la disminución es constante desde los primeros censos conocidos.

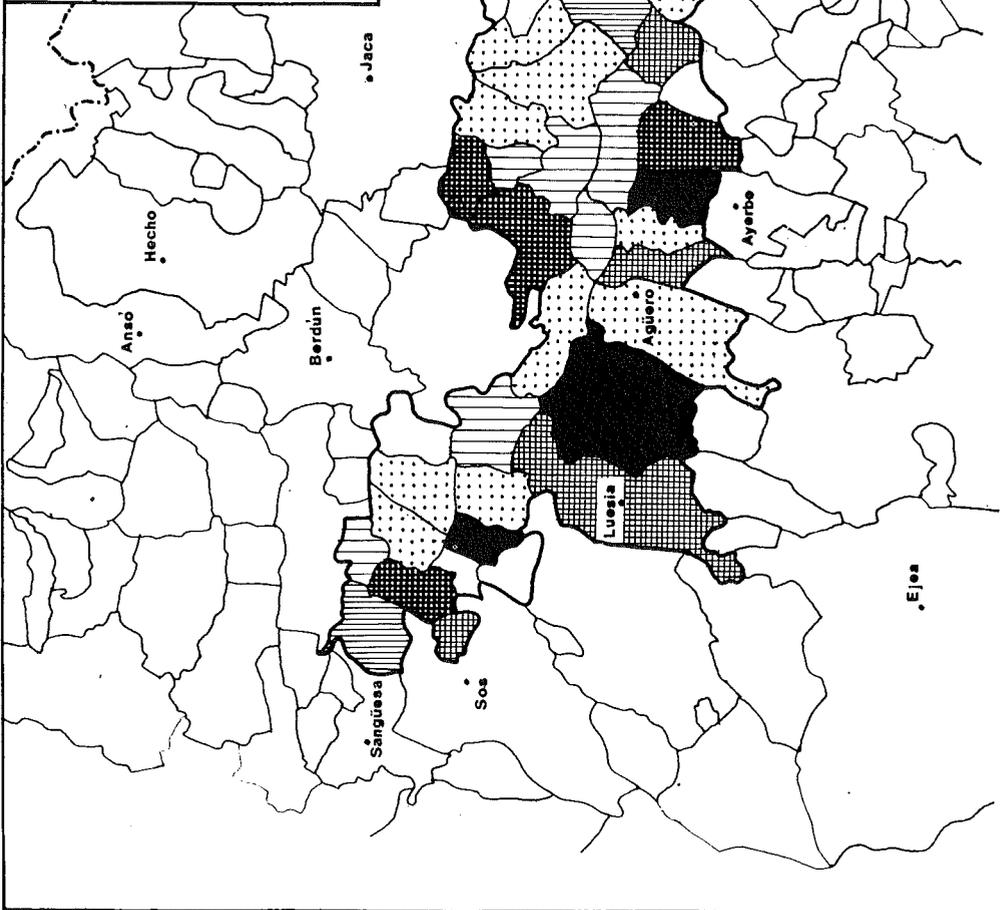
Por las características del monte —muy cubierto de matorral en gran parte del territorio— el caprino ha poseído una importancia relativamente grande, comparable incluso al lanar en algunos municipios. Sin embargo, por diversas razones, comunes a toda la ganadería caprina española, su decadencia es espectacular. En muchos municipios ha quedado prácticamente reducido a la nada: Triste, que en 1862 poseía 755 cabras y hoy prácticamente ninguna, y lo mismo en Rasal, Orna de Gállego y Javierrelatre. En Nocito quedan 18, en Arguís, 16, en Yebra de Basa, 11, en Longás, 43, etc., cuando lo normal era que cada uno de estos núcleos superase las 500 cabras. En unos cuantos municipios se superan las 100 cabezas, aunque su desaparición está asegurada en un plazo muy breve. Únicamente en Rodellar y de manera especial en Luesia y Biel —el primero con 420 cabezas y los dos segundos con algo más de 2.000— se mantiene un cabezaje numeroso, si bien en Rodellar es cada vez más regresivo.

**MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN
EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.**

EVOLUCION DEL CENSO OVINO 1960-1970



MAPA 11



También tiene el caprino cierta importancia en Panzano, Barluenga y Santa Eulalia la Mayor. Como se verá, excepto Luesia y Biel, todos están situados en la Sierra de Guara, cuya solana ofrece un matorral muy denso y espinoso, inadecuado para cualquier otro tipo de ganado. Luesia y Biel, en la solana de Santo Domingo disponen también de amplias superficies de matorral mediterráneo.

En definitiva, salvo algunos casos muy aislados el caprino carece de importancia para la economía familiar. Por ello no se le dedica más espacio en el presente apartado. Este fenómeno posee, no obstante, una influencia decisiva en la evolución de los pastos prepirenaicos, puesto que, como se ha visto, la cabra es un excelente desbrozador natural. No es de extrañar que en el momento en que el número de cabras se reduce a un diez por ciento de la cifra original, el matorral rebrote con fuerza e impida el pastoreo óptimo al lanar. En aquellas zonas donde por las condiciones topoclimáticas se sabe con certeza que el pinar no va a evolucionar positivamente o en aquellos bosques ya maduros, la cabra no puede hacer ningún daño. Antes bien, despeja el monte y facilita el aprovechamiento intensivo del pasto.

Los restantes tipos de ganado poseen también escasa importancia. En algunos municipios, sin embargo, el vacuno tiene un peso decisivo y tiende a más.

B.2. *Los restantes tipos de ganado.*

La economía ganadera prepirenaica se ha basado casi totalmente en el lanar y cabrío y muy poco en el vacuno. El caballar de recría ha sido prácticamente inexistente. Por razones obvias no se hace aquí referencia al ganado de labor.

Por regla general, en ninguno de los municipios del Prepireneo se han rebasado las 100 cabezas de ganado vacuno. Sólo en el censo de 1970 algunos de ellos han superado dicha cifra. De todas formas, justo es decir que en mayor o menor medida siempre ha habido vacuno en todos los núcleos de la región.

La evolución del ganado desde 1862 es muy confusa, especialmente porque las cifras no son en absoluto fiables. En el catastro de 1862 en muchos municipios no hay nada de vacuno, lo cual es bastante extraño dada la tradición que posee no sólo en las pardinas sino también en los propios núcleos. En el censo de 1950 parece existir un mayor acuerdo con la realidad. En él se observa un cabezaje muy aceptable, aunque normalmente muy inferior a la décima parte del lanar. Destacaban entre todos Aniés, Loarre, Laguarda, Jabarrella, Luesia, Agüero y Salinas de Jaca, algunos de los cuales perde-

rían pronto la mayor parte de la cabaña. El censo de 1960 experimenta un claro retroceso, destacando únicamente Jabarrella, Luesia y Yebra de Basa. Parece ser que la ocultación de las cifras es de nuevo muy importante.

Por último, en el censo de 1970 la confusión es bastante grande. Se producen distintos tipos de evolución:

1. Municipios que habían poseído desde siempre ganado vacuno en mayor o menor cantidad, aunque normalmente en un número no superior a las 50 cabezas, y que en 1970 poseen una representación mínima o incluso carecen en absoluto de vacuno. Es el caso, por ejemplo, de Rodellar (36 vacas en 1950), Nocito, Botaya (50 vacas en 1920), Sarsamarcuello, Nueno, Longás, Osia, Santa Eulalia la Mayor, Arguís. La regresión del vacuno ha ido paralela a la emigración de las familias más pobres —a las que iba ligada su posesión— y a la desaparición de una chiquillería desocupada.

2. Municipios que han poseído siempre muy poco vacuno y que en el último caso experimentan un notable incremento: Javierrelatre, Aquilué y Los Pintanos.

3. Municipios que se mantienen en un tono medio más bien bajo, sin que pueda apreciarse una tendencia clara en los últimos diez años: Anzánigo, Panzano, Lobera de Onsella, Navardún, etc.

4. Municipios que experimentan pérdida de cabaña: Loarre, Aniés y Agüero, quedando con unas cifras más bien bajas aunque sin desentonar con la mayoría.

5. Por último, municipios con incremento espectacular y con tendencia creciente en alguno de ellos: Luesia, Yebra de Basa y Laguarda. Por sus características físicas, Yebra de Basa posee cierto parecido a los valles transversales de la cadena axil. Quizás ello haya influido en su evolución, muy parecida también a la del sector septentrional: decadencia del lanar y progresivo aumento del vacuno. La evolución del vacuno en Yebra de Basa puede resumirse en el cuadro siguiente:

1946	8 cabezas
1950	25 cabezas
1960	52 cabezas
1970	250 cabezas

La curva experimenta, pues, un crecimiento brutal, sobre todo a partir de 1960. Algunas de sus aldeas tienen un desarrollo muy parecido. Así Fanlillo —que posiblemente sea el pueblo más “pirenaico” de la región— poseía hace 30 años unas 1.000 cabezas de lanar y menos de 10 de vacuno. En la actualidad tiene 45 vacas y las ovejas se han reducido a 250.

El caso de Laguarda es todavía más espectacular, si bien responde a una situación distinta. Hasta finales de la década de los 60 en el municipio no había habido más allá de 50 vacas. Hacia 1967 un particular adquiere la aldea de Gillué (142) con todos sus campos y monte y crea una gran explotación ganadera con unas 500 vacas y

(142) En otros tiempos Gillué gozó de una relativa importancia. Hasta 1960 fue cabeza de arciprestazgo.

cerca de 1.000 ovejas. Cuenta con abundante maquinaria (2 orugas, tractores, etc.), almacén de granos, almacén de heno y construye cuatro naves dedicadas a la cría del vacuno. Los trabajos vienen siendo realizados por un grupo de obreros instalados en Gillué y procedentes de otras regiones españolas. Todo el término se dedica exclusivamente a la explotación ganadera. Ni un solo campo con cereal. Se cultiva veza, alfalfa, trébol y esparceta. Se trata, en definitiva, de uno de los pocos casos de renovación que se presentan en el Prepirineo. Lamentablemente ha tenido lugar una vez que se ha marchado la población autóctona porque ésta ni contó con posibilidades financieras ni con ayuda técnica. En la tercera parte del trabajo se hacen diversas consideraciones sobre este problema.

En otros municipios están empezando a darse situaciones parecidas. Así, en una pardina de Salinas de Jaca —Ferrera— se está creando una explotación con cerca de 100 vacas para lo cual se han roturado parcelas que llevaban más de diez años abandonadas. Y en Murillo de Gállego, un grupo ha sentado bases para una explotación de unas 300 vacas. Se apoya en grandes establos en el propio Murillo, en la pardina de Visús, de su propiedad y en las pardinias de Nofuentes y Rompesacos, arrendadas. El sistema supone desde luego una interesante renovación y, lo que es mejor, la promoción de unas pardinias que de otra forma estarían totalmente subexplotadas. En la pardina de Visús, incluso, han efectuado una interesante siembra de esparceta que el ganado aprovecha directamente.

Por el contrario, el ganado caballar de vientre ha desaparecido totalmente del Prepirineo. En realidad su existencia se ha limitado a unos pocos núcleos y siempre en cantidades reducidísimas y ni que decir tiene que su importancia no puede compararse con la que ha tenido lugar en los valles de Ansó y Roncal. El único censo oficial en el que aparecen cifras de yeguas es el catastro de 1862. Destacaban Sarsamarcuello con 11 y Aniés con 10. Los demás —aproximadamente la cuarta parte de los municipios— oscilaban entre 1 y 5 cabezas. Se tienen noticias, sin embargo, de que algunos municipios contaron más adelante con cierto número de yeguas. Así, en Urriés y en los pueblos vecinos de la Val d'Onsella hubo hasta los años 40 unas 20 yeguas, con un yeguacero que las sacaba a pastar por el monte. En Nocito, en los años 20 y 30, había recríos mulares, en número de 2 ó 3 por cada casa. Se vendían a los 2 años y permanecían siempre en las cuadras. Se sabe también de la existencia de 15 ó 20 yeguas en Botaya.

En concreto, se trataba de cifras muy modestas, con la particularidad de que en muchos casos el caballar permanecía siempre en la cuadra. Su influencia sobre

la evolución de los pastos ha debido ser, muy pequeña. Quizás habría que añadir algunas cabezas traídas por los vaqueros trashumantes de los altos valles, pero en definitiva siempre eran cantidades reducidas (143).

Lo cierto es que el caballar desapareció muy tempranamente del Prepirineo sin que se haya producido ninguna recuperación. En estos momentos todos los ganaderos piensan en el caballar como algo ya pasado y que es impensable que vuelva. Esto demuestra en parte que culturalmente se vive al margen de las nuevas tendencias, ya que en los altos valles pirenaicos el caballar tiene en estos momentos un resurgir muy prometedor: Ansó y Roncal, especialmente este último, incrementan desde 1970 su cabaña y en Benasque y Arán el aumento ha sido espectacular (144). Las razones que se aducen para explicar este proceso son varias: a) el caballar necesita muy poca dedicación por parte del ganadero, y b) sus gastos en alimentación son muy inferiores a los del vacuno o lanar, llegando a ser nulos en algunos casos. Por uno y otro factor, el caballar prefiere montes de suave morfología.

Por último, cabe hacer una breve referencia al ganado porcino, que hasta el año 1945-50 desempeñó un papel muy aceptable en la economía familiar, desde luego mucho menor del que le concede PARDO PÉREZ (1960). En opinión de esta autora el ganado de cerda constituye en la Val d'Onsella uno de los principales ingresos, cosa que en modo alguno hemos podido comprobar personalmente. En Urriés, por ejemplo, se mataban unos 130-150 cerdos hacia 1950, lo cual no es suficiente como para afirmar que se trate de una base fundamental. Lo que sí se aprecia es que su importancia numérica es progresivamente menor hasta ser prácticamente nula. Únicamente en Caldearenas parece existir recuperación del sector, pues funciona una granja con unos 1.000 cerdos.

En resumen, en las páginas anteriores ha podido comprobarse la existencia de una acentuada crisis en la actividad pecuaria. El ganado lanar no deja de disminuir año tras año, si bien existe una incipiente tendencia al estancamiento; el vacuno ha desaparecido prácticamente de la economía familiar y sólo se mantiene pujante en unos pocos núcleos. Por último, el caballar desapareció totalmente antes de los años 40. Se da asimismo la curiosa paradoja de que los municipios más tradicionalmente ganaderos son los que han experimentado una más drástica reducción de su cabaña, lo cual no se explica más que por el agudo proceso de despoblación a que se han visto sometidos. En otros municipios medianamente o poco ganaderos el último decenio ha supuesto un aumento de la ganadería lanar.

(143) Existía incluso una pardina -Especiello-, que era explotada exclusivamente por yeguas trashumantes de Ansó.

(144) CALVO PALACIOS (1973) apunta también el hecho de que a partir de 1968 se han incrementado los efectivos de caballar en la parte occidental de Cameros, para la cría de carne y para dedicarlos a equitación.

Por último, cabe destacar el hecho de que en un municipio —Yebra de Basa—, tiene lugar una evolución semejante a la de los valles altimontanos: paulatino abandono del lanar y aumento espectacular del vacuno. En los demás, la especialización hacia el lanar es evidente.

En las páginas siguientes se reflejan las motivaciones que han dado lugar a este proceso.

B.3. *Los motivos de la decadencia ganadera.*

En la base de los problemas ganaderos del Prepirineo hay una serie de factores comunes a la economía rural española, y sobre todo a las áreas montañosas. Pero además hay que incluir una serie de hechos exclusivos de la región.

Lo cierto es que la ganadería de las regiones montañosas que circundan el valle del Ebro atraviesa por una aguda crisis. Los censos de lanar disminuyen año tras año, a veces en porcentajes muy elevados, y sólo el vacuno en algunos municipios ofrece una tendencia progresiva. Los altos valles pirenaicos, Cameros, Albarracín, etc. han visto disminuir su cabaña en aproximadamente un 50 por ciento en tan sólo 20 años. Las cifras más recientes y las encuestas realizadas indican que se está muy cerca de la estabilización pero esto no evita el que en todas las regiones citadas exista una crisis patente.

Como ya se ha apuntado anteriormente, el Prepirineo se ha visto menos afectado por la disminución ganadera, que en 20 años no parece superar al 35 por ciento. Ello se debe a que las cifras originarias no eran demasiado elevadas y a que no se trataba de una economía típica y exclusivamente ganadera. Lo demuestra el hecho de que los municipios más ganaderos hayan sido los más recesivos.

El problema básico de la ganadería prepirenaica es —como en otras regiones— la disminución demográfica. Las familias que emigraban vendían su rebaño, y debe tenerse en cuenta que muchas de ellas eran muy ganaderas. En la zona de la sierra de Guara, por ejemplo, se concentraba una cifra ganadera bastante elevada, superior a las 10.000 cabezas, que hoy ha desaparecido casi por completo al despoblarse la mayor parte de las aldeas. La disminución demográfica tuvo además otras consecuencias:

- 1) Escasez de mano de obra en las familias que a veces se veían en la disyuntiva de decidirse por el ganado o por la agricultura. En el caso de que el número de miembros estuviera reducido al mínimo y además suficientemente envejecido, el cereal se presentaba como una posibilidad aceptable. El cabeza de familia es un hombre generalmente desilusionado porque no ve continuidad a la “casa” tras la emigración o despreocupación de sus hijos. Muchas veces él mismo vende todo su rebaño y se marcha a la ciudad.

2) Falta casi absoluta de pastores. Sólo quedan unos cuantos viejos y ni un solo joven que les pueda sustituir en un plazo corto. La mayoría de las labores de pastoreo las ha de realizar el propietario, que en raras ocasiones se agrupa con otros.

Por el contrario, en algún municipio abierto ampliamente al exterior —y Yebra de Basa lo es, por sus relaciones con Sabiñánigo— la regresión demográfica y la falta de mano de obra se han visto superadas en parte gracias a la introducción del ganado vacuno. Como es de todos conocido, el ganado vacuno exige una menor dedicación por parte del propietario, si bien su rentabilidad neta es algo menor que la del lanar. Permite asimismo prescindir de pastores profesionales, lo cual dada la disponibilidad de mano de obra es una cuestión fundamental.

Por supuesto, otro de los factores a añadir entre los responsables de la disminución ganadera es la decadencia de los sistemas trashumantes, que en el Prepirineo ha afectado de manera especial a los núcleos próximos a la Sierra de Guara. En realidad los problemas de la trashumancia lanar son afines a todo el Pirineo. No se insiste más en este problema puesto que ha sido una cuestión ampliamente debatida por varios autores.

Finalmente, cabe apuntar un factor que en el Prepirineo adquiere especial relevancia. Como se verá en el capítulo próximo, la repoblación forestal afecta aproximadamente a una cuarta parte de la superficie regional. Esto supone una reducción en la misma proporción de las disponibilidades de pasto.

En efecto, toda repoblación forestal supone el inmediato acotado del monte por un espacio de tiempo casi nunca inferior a los 15 ó 20 años. De esta forma, a partir de 1946 la superficie dedicada a pastos se ha ido reduciendo progresivamente. La umbría del Guarga está prácticamente acotada, y de igual manera el municipio de Latre, parte de las solanas de Luesia, Biel, Fuencalderas, la sierra de Loarre, Sarsamarcuello y Aniés, etc. De alguna forma este proceso ha debido afectar a la evolución de la ganadería puesto que al recibir menos alimento el ganado en el monte es necesario sobrealimentarlo más en el establo. En la actualidad, la disminución ganadera de los últimos 20 años evita el que haya una excesiva presión sobre el territorio.

Muy pocos son los montes controlados por el Patrimonio Forestal del Estado que se hayan vuelto a abrir al ganado. De cualquier manera, después de haber estado acotados durante 15 ó 20 años quedan prácticamente inútiles al ganado lanar. Los matorrales ocupan prácticamente todo el sotobosque e impiden el paso del lanar; por otra parte, el pasto está enormemente envejecido, con abundante hierba seca sin descomponer, formando un manto que impide el desarrollo de nuevos brotes. El *Brachypodium ramosum* es la especie omnipresente, del todo inadecuada para la alimentación de las ovejas (145). Únicamente el vacuno se defiende en este ambiente, especialmente si se trata de vacuno pirenaico o Hereford, más acostumbrados al pasto de

(145) En 1971 se abrió la pardina de Nofuentes al ganado lanar. Debido a la espesura de los matorrales espinosos se perdieron más de 50 ovejas y las que sobrevivieron estaban infralimentadas.

escasa calidad. En el capítulo dedicado a la rentabilidad forestal hacemos un estudio más detallado sobre las repoblaciones. Nos limitamos aquí a resaltar su influencia sobre la evolución de los pastos y la pérdida de posibilidades ganaderas.

Queda, por último, analizar una cuestión un tanto paradójica en las economías montañas: el aumento de la ganadería lanar en varios municipios durante el decenio 1960-70. Ya en otro sitio se ha dicho que la mitad de los municipios incrementaron su cabaña durante ese período, lo cual puede resultar extraño a primera vista, puesto que el lanar es en las regiones montañosas un tipo de ganado en franca regresión. Cabe aducir a este respecto dos factores complementarios:

1) El cabeza de familia prepirenaico se ha podido dar cuenta de que la agricultura es incapaz de producirle unos ingresos equiparables a los de la ciudad. Las pocas casas que han permanecido abiertas han incrementado el rebaño de lanar que es lo único que a corto plazo puede producir beneficios saneados. Se ha prescindido en casi todos los casos del vacuno por carecer de tradición en el Prepireneo, por falta de instalaciones apropiadas y porque los puertos estivales de la región son más aptos para el lanar.

2) El hombre del Prepireneo sabe también que no podrá vender sus tierras en el momento en que se decida a emigrar. El ganado es, por el contrario, dinero en metálico en el acto, con la particularidad de que está cada vez más revalorizado. En la práctica, muchos de los ganaderos aumentan su cabaña con la esperanza de contar con un capital del que puede disponer en cualquier momento.

Así pues, el incremento ganadero en algunos municipios se ve en muchos casos más como un deseo de ahorro con vistas a una futura emigración. Se trata entonces de una situación un tanto falsa, puesto que en el momento en que desaparezcan estos propietarios los censos ganaderos se vendrán completamente abajo.

De todas formas, la disminución de los censos ganaderos con respecto a principios de siglo no ha supuesto una reducción de los niveles de renta. La despoblación ha sido más acentuada que la propia regresión ganadera. El resultado ha sido una nueva estructuración de la propiedad, más de acuerdo con las nuevas necesidades. Por otra parte, hay que tener en cuenta la revalorización actual del ganado y la aplicación de sistemas de explotación más rentables. En el siguiente apartado se profundizará sobre la distribución del ganado.

C) *Propiedad ganadera.*

En un estudio sobre el nivel global de ingresos de un municipio bastaría con disponer de las cifras de ganado existentes en la actualidad. Pero en el presente estudio se pretende llegar a conocer la distribución de las rentas dentro de cada municipio, al menos hasta un nivel suficientemente significativo. Para ello intere-

sa averiguar cómo está estructurada la propiedad ganadera, de igual forma que se hizo con la propiedad agrícola.

Ya se ha dicho anteriormente que el Prepirineo no constituye una región extraordinariamente ganadera y por tanto la estructura de la propiedad ha de ser diferente de las áreas de mayor tradición pecuaria. Así, los altos valles ganaderos se han caracterizado tradicionalmente por la existencia de grandes rebaños, superiores en ocasiones a las 1.500 e incluso 2.000 cabezas. En la actualidad, los grandes ganaderos han desaparecido casi por completo, como consecuencia de la crisis del sistema trashumante, pero aún con todo la media se mantiene alrededor de las 300-600 cabezas. También es verdad, por otra parte, que los pequeños propietarios (menos de 100 cabezas) han desaparecido prácticamente, resultado lógico de la búsqueda de un mínimo de rentabilidad. De cualquier forma, en Ansó, si bien los grandes propietarios lo son menos que antes, los rebaños de más de 500 cabezas abundan e incluso hay dos con más de 1.500 (VILLAR y GARCÍA-RUIZ, en prensa).

En el Prepirineo, por el contrario, no existe ninguna tradición de grandes ganaderos y son muy raros los que han pasado en alguna ocasión de las 1.000 cabezas. Puede afirmarse que en la región objeto de estudio el pasar de 100 cabezas ya suponía entrar dentro de la gran propiedad. De ahí que nos afirmemos una vez más en el hecho de que el Prepirineo no es un sector fundamentalmente ganadero.

No obstante, se observa que la estructura de la propiedad ha mejorado en los últimos años, al desaparecer muchos de los pequeños propietarios y aumentar algo las explotaciones medias. Los cuadros adjuntos expresan perfectamente la evolución sufrida por el ganado lanar. Corresponden a los censos de 1862 y 1970 y reflejan la situación en varios municipios seleccionados.

Como puede observarse, existen diferencias muy apreciables entre uno y otro censo. En el catastro de 1862 no hay ni un solo propietario de más de 500 ovejas en los municipios reseñados. De todas formas se sabe de la existencia de una gran propiedad a finales del siglo pasado y comienzos del presente en el municipio de Laguarda. La propiedad —seguramente distribuida entre varios rebaños—, se aproximaba a las 2.000 cabezas, que posiblemente rebasaría en alguna ocasión. Por lo demás, los grandes ganaderos a nivel del Prepirineo se concentraban entre las 100 y 500 cabezas, y sobre todo alrededor de las 200. Las encuestas realizadas y algunos datos aislados de que disponemos permiten suponer que las mayores unidades de explotación coincidían con los núcleos próximos a la Sierra de Guara. Así, Bara, Used y Bentué de Nocito, en el municipio de Laguarda, poseían una

media de 200 ovejas por ganadero.

Como es lógico, el mayor número de propietarios era el de menos de 50 cabezas. El caso extremo era el de Panzano, donde no había ni un solo ganadero de más de 50 ovejas. Y tampoco salían mejor parados los municipios de Rodellar, Salinas de Jaca y Sarsamarcuello. Entre ellos había, desde luego, un elevado porcentaje de propietarios de menos de 20 y aún 10 ovejas.

Por lo que respecta al cabrío, se aprecia en 1862 que casi todos los propietarios se encuentran por debajo de las 50 cabras, si bien existe un número muy alto con más de 25 cabezas. La situación es muy distinta de la actual, en que salvo algún caso aislado, la propiedad es inferior a las 10 cabezas.

En definitiva, en 1862 el ganado lanar estaba muy distribuido en pequeñas unidades. Tan sólo el 13,9 por ciento de las explotaciones superaba las 100 cabezas.

En 1970 la situación es algo distinta. El 21 por ciento de las unidades pasa de las 100 cabezas, y de aquellas el 17,5 por ciento se encuentra entre las 100 y las 500 y el 1,3 por ciento supera las 1.000. En el extremo contrario, el 57,5 por ciento se encuentra por debajo de 50 cabezas, pero, como puede comprobarse, el porcentaje es inferior al del catastro de 1862.

No obstante, las unidades más pequeñas siguen siendo las más numerosas, aunque su tendencia es decreciente. Este es uno de los puntos que diferencia al Pirineo del Prepirineo. En los altos valles pirenaicos los rebaños pequeños eran propiedad de algunas casas pobres y, en la mayor parte de los casos, pastores asalariados que tenían derecho a incluir un reducido hato de ganado en el rebaño del propietario. Al desaparecer, por una parte, las casas más pobres y, por otra, gran parte de los pastores profesionales, la pequeña propiedad ganadera ha sufrido un brusco bajón. En el Prepirineo, por el contrario, la pequeña propiedad no era una cosa accesoria. Era una institución. Y como tal sigue manteniéndose hasta la actualidad. El resultado ha sido una evolución mucho menos positiva que la que ha tenido lugar en otras áreas montañosas, en parte también porque la población sigue aferrada al tradicional cultivo cerealista.

Varias son las razones que explican la existencia de pequeñas unidades de explotación:

a) En primer lugar, se trata de una región donde la trashumancia no se practica en absoluto. Como se sabe, la trashumancia requiere para su rentabilidad grandes unidades, lo cual explica también el que los núcleos del norte de Guara tuvieran una muy aceptable estructura de la propiedad.

b) Al permanecer en el municipio la mayor parte del año —salvo durante el verano—, los problemas se acentúan: no se recoge alimento suficiente de los cam-

Propiedad ganadera 1862
Número de ovejas por propietario

<i>Municipio</i>	<i>-50</i>	<i>50-100</i>	<i>100-500</i>	<i>500-1.000</i>	<i>>1.000</i>
Aniés	3	2	2	—	—
Aquilué	10	1	7	—	—
Botaya	8	1	1	—	—
Ena	6	3	4	—	—
Jabarrella	11	5	5	—	—
La Peña (Triste)	10	4	4	—	—
Nocito	8	5	3	—	—
Orna de Gállego	7	9	4	—	—
Osia	2	4	—	—	—
Panzano	32	—	—	—	—
Petilla de A.	8	3	5	—	—
Rasal	20	4	6	—	—
Riglos	12	1	1	—	—
Rodellar	54	9	1	—	—
Salinas	10	1	2	—	—
Santa Eulalia	18	5	5	—	—
Sarsamarcuello	26	6	—	—	—
<i>Total (en tanto por ciento)</i>	68,6	17,5	13,9	—	—

Propiedad ganadera 1970
Número de ovejas por propietario

<i>Municipio</i>	<i>-50</i>	<i>50-100</i>	<i>100-500</i>	<i>500-1.000</i>	<i>>1.000</i>
Bentué de R.	—	1	3	—	—
Bernués	1	4	2	—	—
Biel	12	6	3	—	—
Botaya	—	4	4	—	—
Ena	1	4	1	—	—
Fuencalderas	—	2	—	—	—
Laguarta	—	—	—	—	2
Loarre	50	4	2	—	1
Luesía	—	18	15	5	—
Riglos	18	1	—	—	—
Sabayés	16	2	2	—	—
Sarsamarcuello	15	2	—	—	—
Triste	1	1	—	—	—
Undués de L.	—	—	4	—	—
Urriés	—	—	3	—	—
Yebra de Basa	17	3	1	—	—
<i>Total (en tanto por ciento)</i>	57,5	21,5	17,5	2,2	1,3

pos cultivados y el monte no es apropiado para el pastoreo de una unidad de más de 200 ó 300 cabezas. Se necesitaría entonces repartir la propiedad en diversos rebaños, contratando además a varios pastores.

c) Se carece completamente de instalaciones adecuadas para albergar el ganado. No ha habido ninguna renovación y la mayor parte de las casas sólo disponen de espacio suficiente para las primitivas pequeñas propiedades. Y en algunos casos la situación es peor, puesto que en las casas tradicionalmente trashumantes las instalaciones eran aún más reducidas. En Botaya, por ejemplo, la situación es tan agobiante tras el aumento de los censos ganaderos que un propietario debe encerrar sus 100 ovejas en tres establos diferentes. Y en Bara, el único ganadero trashumante del Prepirineo debe guardar sus ovejas durante los meses intermedios en las casas abandonadas del pueblo. En otros núcleos la situación no es mejor; todos deben enfrentarse al problema de los establos, que en gran medida frena la expansión del lanar. Por otra parte, no existe ya espíritu de iniciativa para acometer una obra de establos y se carece en la mayor parte de los casos de reservas financieras. El problema es, como puede comprobarse, extraordinariamente complejo.

De todas formas, no puede dudarse de que existe una relativa mejoría en la estructura de la propiedad. El hecho de que se haya pasado de un 68,6 a un 57,5 por ciento en el número de propietarios de menos de 50 cabezas así lo demuestra. Aparecen asimismo varios propietarios con más de 1.000 cabezas y la proporción de propietarios medios se ha incrementado notablemente. Urriés, Botaya, Undués de Lerda y Luesia son los municipios donde la evolución ha sido más positiva. Queda bien claro, no obstante, que la propiedad ganadera prepirenaica debe evolucionar todavía mucho hasta ser realmente rentable. En un apartado posterior se podrá comprobar que las actuales unidades de explotación están muy alejadas del óptimo.

Y lo mismo sucede con el ganado vacuno. Sólo una explotación supera las 30 cabezas, y corresponden a un propietario foráneo. Los datos disponibles sobre la estructura de la propiedad bovina permiten establecer el siguiente cuadro:

Número de vacas por propietario

<i>Municipio</i>	<i>-5</i>	<i>5-15</i>	<i>+15</i>
Luesia	20	14	1
Loarre	6	—	3
Bernués	1	—	—
Ena	1	1	—
Fuencalderas	1	—	—
Yebra de Basa	13	9	—

De un total de 70 explotaciones 42 se encuentran por debajo de las 5 vacas y tan sólo 4 superan las 15, aunque sin llegar en ningún caso a 30. Por supuesto, la rentabilidad de una explotación de menos de 5 vacas —y aún de 15— es com-

pletamente irrisoria, y más si se cuenta el trabajo invertido. ZARAZAGA y VALLEJO (1971) apuntaban recientemente que las explotaciones vacunas no deben ser nunca menores de 20 cabezas, con un óptimo próximo a las 40-50 cabezas. La comparación con los datos existentes no requiere comentarios. Y, desde luego, si ya con respecto al ganado lanar las diferencias entre Pirineo y Prepirineo son muy grandes, en el vacuno son casi abismales. En Ansó y Hecho son normales las propiedades de 40, 50 y aún 80 y 100 cabezas, que, eso sí, se ven obligadas a trashumar precisamente al Prepirineo. En este sentido no cabe, después, justificación alguna salvo insistir en los problemas de mano de obra de la región.

A la vista de los datos aportados sobre estructura de la propiedad se adivina que la rentabilidad ganadera tiene que ser muy baja. Y no precisamente porque la ganadería sea irrentable por sí misma sino porque las unidades de explotación no alcanzan casi nunca el umbral mínimo. Para llegar a conclusiones definitivas sobre esta cuestión es necesario estudiar antes los sistemas de explotación utilizados. Del sistema aplicado dependerá en gran parte la rentabilidad final.

D) *Sistemas de explotación.*

Una de las variables fundamentales en el estudio de los niveles de renta es la técnica o técnicas que utiliza el grupo humano para explotar con más eficacia los recursos. En el caso de la ganadería resulta fundamental averiguar los sistemas de explotación adoptados.

Es evidente que la rentabilidad de la ganadería es distinta según el ciclo seguido (trashumante, estabulado o semiestabulado), la alimentación, etc. Por ello, a continuación se trazan las líneas generales de los diferentes ciclos del ganado prepirenaico, especialmente del lanar. Por su escasa importancia dentro de la economía familiar el ganado vacuno queda relegado a un plano muy secundario. De todas formas, no se pretende de ningún modo que el presente apartado sea un estudio exhaustivo de los sistemas de explotación. De otra forma podría convertirse en un análisis demasiado descriptivo y haría perder la visión de conjunto y el carácter argumental del problema. Por otra parte, aunque no existe ni un solo estudio dedicado a la ganadería prepirenaica, existen ya varios trabajos sobre ciclos ganaderos de los valles de la cadena axil, con los cuales hay una evidente similitud. Incluso la evolución reciente posee un paralelismo muy destacado, si bien el Prepirineo conserva varios de sus matices diferenciadores (PUIGDEFÁ-BREGAS y BALCELLS, 1966; CASAS-TORRES y FONTBOTÉ, 1945; CALVO PALACIOS, 1970 y 1971; GARCÍA-RUIZ y col. 1971).

Por sus características climatológicas cabe esperar que el ciclo ganadero del Prepirineo sea algo diferente del de los altos valles. El clima es en cualquier caso más suave y la innivación muy reducida. Únicamente los municipios del sector oriental y las Sierras Exteriores propiamente dichas soportan una innivación abundante y una termometría más rigurosa. Pero en el resto, una y otra característica son

bastante más suaves que las que tienen que soportar los valles septentrionales. Como resulta que el sistema tradicional estaba muy en función de las condiciones climatológicas, de ahí se desprenden una serie de diferencias entre Pirineo y Prepirineo.

Para empezar, debe destacarse el hecho de que la trashumancia invernal no se ha generalizado a todo el Prepirineo, y en segundo lugar, en verano la mayor parte de los municipios se veían obligados a llevar el ganado a puertos altos, que, como se ha visto, se reducen en el Prepirineo a unos pocos puntos aislados.

La trashumancia invernal ha afectado de manera especial a los municipios de Laguarda, Rodellar, Nocito, Bentué de Rasal, Rasal y Salinas de Jaca, pero sobre todo a los tres primeros. Estos municipios podían al menos mantener al ganado en su propio término durante el verano. La mayoría de los municipios, no obstante, realizaba sólo trashumancia estival, con algún caso aislado de trashumancia invernal. Finalmente, hay que reseñar la existencia de una serie de municipios cuyo ganado no se desplaza —ni ahora tampoco— de su término en todo el año: Luesia, Lobera de Onsella, Biel, Fuencalderas, Longás, Agüero, Loarre, Sarsamarcuello, Aniés, Santa Eulalia la Mayor, Nueno, Sabayés y Panzano. Son municipios situados en el borde meridional de la región que disponen tanto de pequeños retazos de pastos estivales como de montes para el invierno.

La altitud (y en concreto en la Sierra de Guara) influye sobre la mayor o menor intensidad de la salida invernal.

En estos momentos sólo existe en el Prepirineo trashumancia estival. Sólo una familia del municipio de Laguarda continúa bajando a la ribera en invierno. Se trata de un rebaño de algo más de 1.000 ovejas que resulta imposible mantener durante el invierno en un pueblo sin ninguna pista que lo comunique con el exterior. Aún con todo, el invierno de 1971 se quiso probar si realmente era tan imprescindible la trashumancia y para ello permanecieron en Bara. Como además resulta que esta familia se dedica exclusivamente a la ganadería y no cultiva nada, tenía que importar todo el alimento. Resultado: cada día durante algo más de 5 meses el propietario del rebaño tuvo que ir con cuatro burros a Rodellar —situado a 3 horas de camino—, para comprar el pienso. Añádase a esto la intensa innivación que soporta normalmente la comarca y se podrá comprender las razones por las que al año siguiente volvieron de nuevo a trashumar. Consecuencia de este proceso: las áreas más frías del Prepirineo deben trashumar en cuanto el número de cabezas por propietario supera la

capacidad de éste para obtener el alimento (146). Sólo en el caso de una firme base forrajera podría pensarse en la semiestabulación invernal.

De todas formas, al menos de momento, este problema está muy limitado por el número de personas a que afecta y porque prácticamente todos los municipios abocados antaño a la trashumancia están hoy deshabitados.

La desaparición de la trashumancia en el Prepirineo está directamente relacionada con la emigración y la desaparición de las casas ganaderas importantes de Laguarda. En otros municipios el factor esencial ha sido la intensificación de la alimentación en establo durante el invierno, complementada con lo poco que el ganado puede obtener en el monte. Por otra parte, el encarecimiento de los pastos en la ribera no hacía ya suficientemente rentables a los primitivos rebaños de 200 ó 300 cabezas.

En estos momentos, pues, hay dos tipos de ciclos:

- a) Trashumancia estival.
- b) Permanencia durante todo el año en el propio término. En este grupo se incluye ahora a los antiguos trashumantes invernales.

En las líneas siguientes se va a explicar el ciclo actual con continuas referencias al tradicional.

D.1. *Ciclo ganadero actual.*

La ganadería prepirenaica se caracteriza hoy día por la práctica de la semiestabulación, sistema éste ampliamente difundido por todo el Alto Aragón. Durante los meses más crudos del invierno y en ocasiones sólo durante algunos días se encierra al ganado en establos. El resto del año obtiene su alimentación directamente del monte. De hecho, constituye el ciclo más extensivo posible dentro de las peculiares características de la región.

Otra de las innovaciones consiste en forzar de alguna manera el número de crías por cada 100 ovejas. De todas formas, como se verá, la obtención de una sola cría por oveja y a veces un promedio algo menor, sigue siendo la tónica general del Prepirineo. La aplicación de ciclos modernos más intensivos afecta a muy pocos ganaderos.

En definitiva, las distintas fases del ciclo normal se pueden resumir según el siguiente esquema:

(146) De hecho, este es un problema muy parecido al de los altos valles. Los pequeños propietarios permanecen todo el año en el municipio, pero en cuanto el rebaño rebasa un cierto número de cabezas la trashumancia es prácticamente obligada.

— Parto único en octubre y noviembre, a veces en septiembre. En algún caso —Botaya, por ejemplo—, no hay una época concreta de partos ya que los machos acompañan permanentemente a las ovejas. El cordero se esbeza bastante rápidamente, con el fin de no cansar a la madre; no se suele tardar más de mes y medio o dos meses.

— A partir de esta fecha se sale con menos frecuencia al monte, por lo que es preciso sobrealimentar a la oveja, aparte del pienso normal para el cordero. En la mayor parte del Prepirineo el ganado sale casi todos los días, aunque el alimento que recoge es prácticamente nulo. En primavera, hasta entrado ya el mes de abril en las solanas no ha brotado aún suficiente hierba y la umbría no ha movido todavía. En total, pues, el ganado debe recibir sobrealimentación desde diciembre hasta mediados o incluso finales de abril. En el próximo apartado se entrará más en detalles sobre esta cuestión.

— La subida a puertos es muy aleatoria. Los municipios que disponen de puerto en su propio término suben durante el mes de junio, aproximadamente 15 ó 20 días antes que los que tienen que ir a los puertos de la cadena axial. El desfase es lógico tanto por las diferencias de altitud como por la latitud. Algunos municipios que poseían antaño pastos de verano se ven obligados a trashumar, bien por embastecimiento progresivo de los mismos (Aquilué, Serué), bien por repoblación forestal (Rasal).

Algunos de los municipios que hoy tienen que salir en verano podrían permanecer en el Prepirineo si arrendasen los pastos sobrantes de Laguarda y Nocito. Parte de dichos pastos quedan sin aprovechar por falta de ganado dentro del propio término, y parte se arriendan a ganaderos del Somontano oscense. Por supuesto, para muchos pueblos del Prepirineo el ir a Laguarda o a Nocito supondría un desplazamiento mucho menor pero hay varias razones para que esto no sea así: en primer lugar, hay que tener en cuenta la tradición de ir siempre a puertos altos; en segundo lugar, muchos de los pastos del municipio de Laguarda —Azpe, Abellada—, están muy degradados y su calidad no puede compararse ni de lejos con los puertos de Hecho o Canfranc; únicamente la sierra de Guara sería comparable en este sentido; y en tercer lugar, hay un hecho indiscutible: la facilidad de comunicaciones en los altos valles, mientras que con la otra alternativa este sería el problema de mayor peso.

Uno de los aspectos más importantes de la trashumancia estival es la disminución progresiva del ganado que sube a puertos. Sin duda este es un problema esencial a estudiar de cara a un aprovechamiento óptimo de los puertos altos. La base de la riqueza pascícola de los puertos radica en el mantenimiento de una elevada densidad ganadera durante un corto período de tiempo. En estos momentos la regresión del ganado en los valles alcanza caracteres alarmantes, de tal forma que quedan incluso puertos sin pastar. Podría pensarse entonces que ese déficit de ganado podría ser cubierto con ganado del exterior. Pero desgraciadamente, no es así. El Prepirineo, que debería contribuir al mantenimiento ecológico de los puertos, ve decrecer también su cabaña ganadera, lo cual acentúa el proceso de degradación de los pastizales altimontanos.

— A finales de septiembre descienden los ganados de los valles transversales, mientras los puertos prepirenaicos son capaces de mantener ganado hasta bien

entrado el mes de octubre. Los partos comienzan pronto, dando lugar con ello al inicio de un nuevo ciclo.

En líneas generales, el ciclo del ganado en el Prepirineo es enormemente sencillo. La simplificación ha sido en gran parte obligada por la falta de mano de obra. Habría que añadir claro está, un nuevo ciclo para las ovejas tardanas —que paren hacia marzo-abril—, pero su escaso número carece de importancia para el conjunto regional. De la complejidad del sistema tradicional puede dar idea el caso siguiente. En el ya señalado *Diario de un propietario de Abellada* (vid. la Primera Parte) se incluye la distribución del ganado en varios años. En 1910, por ejemplo, el ganado pasaba el invierno en varios puntos del Somontano, con unidades de explotación realmente ridículas. El cuadro siguiente resume la situación:

En Orillena	
Ovejas	98
Bacibos	1
Cabras	1
Chotos	2
En Alfueba	
Ovejas	24
Bacibos	40
En Alcalá	
Borregos	30
Mardanós	7
Ñiscas	3
En Sasa	
Ovejas	8
En Loporzano	
Borregas	16
En Chibluco	
Primalas	9
Borregas	3
En Casa	52

En otros años la distribución no era menos complicada. Compárese esto con la situación actual y se comprenderá hasta qué punto se ha simplificado el sistema de explotación. La diferencia llega al caso extremo de Botaya en que ni siquiera se separan los mardanos de las ovejas durante alguna época del año. Por desgracia, desconocemos en función de qué se hacía la distribución precedente (falta de pasto para unidades mayores, existencia de ambientes y de tipos especiales de pastos para cada grupo de ganado, etc.). De lo que no cabe la menor duda es de que el sistema estaba apoyado en una gran abundancia de mano de obra (vid. a este respecto el capítulo I del trabajo).

En resumen, la característica fundamental del ciclo actual más

corriente es la obtención de una sola cría por oveja, lo cual descontado el porcentaje de abortos y de "machorras" (147) permite suponer una cifra de partos próxima al 90 por ciento. Los nuevos ciclos obtienen un mayor rendimiento de la oveja, aún a costa de mayores inversiones.

D.2. Introducción de nuevos ciclos.

La aplicación de ciclos más intensivos no se ha generalizado ni mucho menos en el Prepirineo. La práctica de la doble cría sólo se aplica de manera normal en dos explotaciones de toda la región; en el resto, algunos ganaderos obtienen doble cría solamente de unas pocas ovejas, y a veces por descuido. Lo normal es seguir con una cría anual, lo cual ya supone un interesante avance sobre los ciclos más tradicionales. Téngase en cuenta, por ejemplo, que en el catastro de 1862 se estimaba que un rebaño de 300 ovejas producía 180 corderos al año, lo cual supone una productividad aproximada del 60 por ciento. La mejora en la alimentación ha sido la responsable directa del cambio experimentado.

La introducción de sistemas de explotación intensivos es un hecho cada vez más aceptado en la cadena pirenaica. En los altos valles transversales cada vez son más los ganaderos que han adoptado el ciclo de doble cría. En Aragüés del Puerto constatábamos la existencia de una propiedad de 1.000 ovejas que producía dos crías todos los años (CALVO PALACIOS y colab., 1971), si bien con un ligero retraso. En Urdués otra gran propiedad obtenía dos crías de un porcentaje bastante elevado de ovejas (GARCÍA-RUIZ y colab., 1971). Y en el valle de Hecho se trata de un sistema cada vez más pujante. Ansó, sin embargo, sigue aferrado a un ciclo más extensivo. Y hacia el Pirineo de Sobrarbe y Ribagorza, la introducción de nuevos ciclos parece todavía más importante.

Por el contrario, el Prepirineo es posiblemente la región pirenaica más reacia a la implantación de nuevos sistemas. El ganadero trashumante de Bara es sin duda el más evolucionado. El hecho de bajar a la ribera asegura una mejor alimentación al rebaño. El parto del ciclo normal viene a ser en septiembre, prácticamente en la época del ciclo corriente. En noviembre vuelven a cruzar los mardanos con las ovejas mejores —en plena producción—, y los partos tienen lugar en abril. Los corderos de esta segunda cría se venden en agosto. El porcentaje de ovejas sometidas al ciclo intensivo está muy próximo al

(147) Son las ovejas que no han quedado cubiertas por el macho.

30 por ciento. La producción no se puede forzar más en principio porque depende en primer lugar del número de ovejas en plena producción y porque exigiría una mayor inversión de mano de obra.

Lo mismo sucede con la explotación ganadera de Gillué, con un 20 por ciento de dobles crías. Al tratarse de una unidad grande el control sobre el rebaño se diluye y resulta más difícil forzar el ciclo.

En el apartado dedicado a la rentabilidad se podrán comprobar las diferencias entre el ciclo extensivo —ya algo intensificado—, y el intensivo.

D.3. *El ciclo del ganado vacuno.*

Para completar la visión general de los sistemas de explotación ganaderos resta hablar del ciclo seguido por el ganado vacuno.

En realidad, tal como se ha visto en un apartado precedente, el vacuno carece apenas de importancia en el Prepirineo. Únicamente en el caso de Laguarda o de Yebra de Basa alcanza cifras interesantes. En el resto de los municipios ningún propietario suele tener más de tres o cuatro vacas.

El ciclo del vacuno está enormemente simplificado, mucho más incluso que en los altos valles. En éstos, existe al menos una época de concentración de partos —normalmente en marzo y abril—. Por otra parte, en el Prepirineo la trashumancia, si la hay, es siempre estival, mientras en los valles pirenaicos se produce un tipo de trashumancia invernal a las pardinias prepirenaicas (vid. más adelante).

Normalmente, el sistema seguido en la explotación del ganado vacuno es el semiestabulado, con pastoreo libre por el monte durante la mayor parte del año y estabulación en el cénit del invierno. De hecho son muy pocos los meses en los que es necesario encerrar al ganado (enero, febrero y marzo). Sin embargo, en algún caso aislado —Bernués y núcleos de Orna de Gállego—, el vacuno está continuamente estabulado. Se trata en ese caso de unidades de explotación muy pequeñas, con un número de cabezas muy reducido en el total del pueblo, lo cual no compensa la contratación de un pastor.

El vacuno que sube a puertos en verano sigue un ciclo semejante al del ganado pirenaico. Es decir, cubrición en puertos y parto en marzo-abril. De todas formas, existe una enorme dispersión en la época de los partos ya que el ganadero no efectúa ningún control sobre la época en que se debe cubrir el vacuno. Puede ampliarse algo el sistema de explotación semiestabulado consultando otros trabajos sobre valles pirenaicos (vid. Bibliografía).

Quizás lo más interesante es resaltar que antaño el número de partos no era superior al 50 por ciento, mientras hoy rebasa el 75 por

ciento. El cambio está en función directa de la evolución en el régimen alimenticio. En el sistema tradicional el vacuno no se encerraba en establo prácticamente nada, pues se mantenía en los boalares o boyarales. Por supuesto, en un régimen tan extensivo en el que la inversión era nula, la productividad final era mediocre. En la actualidad, el sistema sigue siendo muy extensivo —menos por supuesto que en el caso de los trashumantes pirenaicos—, pero la sobrealimentación en establo permite forzar los ciclos de partos.

En conclusión, puede afirmarse que el Prepireneo continúa muy aferrado a sistemas tradicionales. Hay que hacer constar, no obstante, que son tradicionales por cuanto el ciclo de un parto anual en el lanar sigue siendo el más frecuente. Por lo demás, la explotación actual ha cambiado en gran medida, por ausencia de mano de obra, abandono de trashumancia invernal, etc. La rentabilidad por cabeza, tanto en lanar como en vacuno, ha aumentado considerablemente, si bien no se puede comparar a la de otros ciclos más evolucionados. La estructura de la propiedad contribuye decisivamente a esa sensación de baja rentabilidad que da la ganadería prepirenaica.

E) *La rentabilidad ganadera final.*

Los datos incluidos en los apartados anteriores permiten llegar a ciertas conclusiones en lo referente a rentabilidad ganadera. Por una parte, la distribución de la ganadería demuestra la inexistencia de grandes unidades de explotación y el predominio total de los rebaños de menos de 50 cabezas. Este es ya un síntoma de que la ganadería prepirenaica carece de una base estructural firme. Por otra parte, los sistemas de explotación no han evolucionado lo suficiente, obteniéndose eso sí un producto final algo superior al de épocas anteriores. En las líneas siguientes se cuantificarán los beneficios brutos y netos de la ganadería, el nivel de ingresos por municipios y la posibilidad de incremento de la rentabilidad ganadera.

Téngase en cuenta que las cifras de precios que se exponen a continuación son simplemente coyunturales. El beneficio que se puede obtener de un rebaño de ovejas dependerá en un momento dado de la oportunidad con que se haya vendido. Los costos de piensos y de pastos son también muy aleatorios. De lo que no cabe duda es de que desde el verano de 1973 la rentabilidad del lanar y del vacuno ha experimentado considerables cambios.

E.1. *Beneficios brutos y netos de una explotación ganadera.*

Se van a plantear los ingresos y gastos de varios ciclos de ganado lanar y del vacuno. El problema se complica por lo que respecta al primero ya que aparte de la diversidad de ciclos hay que tener en cuenta que las cifras serán muy distintas según la venta del cordero se realice más o menos tempranamente.

Partimos de un rebaño de 100 cabezas de lanar, que se adapta muy bien a las actuales circunstancias del Prepirineo y además permite obtener rápidamente cualquier cifra con relación a una cabeza de ganado. Se insiste en que se tratan de estimaciones lo más aproximadas posible.

E.1.1. *Ciclo tradicional de una cría anual.*

Ofrece dos variantes: venta rápida del cordero a los tres meses de su nacimiento y venta a los 5 meses, en un momento en que pesa aproximadamente 30 kilos. Las diferencias entre uno y otro sistema no son aun con todo muy considerables.

En el primer caso resultan los siguientes cálculos:

- 90 corderos de las 100 ovejas, teniendo en cuenta las que quedan sin cubrir y algún aborto aislado. De todas formas, la oveja que aborta suele parir de nuevo en el mismo año.
- Se estima una venta de 70 corderos, ya que aproximadamente 20 de las 70 crías quedan para reposición de las viejas. La venta de estas últimas engrosa también el capítulo de ingresos. Si el cordero se vende a los 3 meses, alcanza un peso de 18-20 kg, cuyo precio actual en bruto es de unas 85 pesetas/kg. En la última Navidad (1973-74), sin embargo, época en la que tradicionalmente suben de precio, sufrieron un bajón espectacular debido a importación masiva de carne (148).
- Los 90 corderos se alimentan el primer mes directamente de la madre, pero en el segundo mes se comen diariamente en total 35 kg de pienso compuesto. Y en el tercer mes la cantidad sube a los 67 kg diarios. En total supone unos 3.075 kg de pienso compuesto, a un precio de 14,60 ptas. el kg.
- Las ovejas necesitan sobrealimentación invernal, durante unos 140 días, de los cuales 20 no comen otra cosa que pienso. En total, se calcula a través de las encuestas que este capítulo alimentario alcanza la cifra de 1.800 kg de trigo, a 7,70 ptas./kg (precios de 1973). Por supuesto, normalmente este trigo procede de la propia cosecha, pero no por eso puede dejarse de contabilizar. De hecho, si no se le diese a las ovejas se hubiera vendido, con el consiguiente incremento en los ingresos.
- Los pastos de verano y de invierno, el pastor de puertos y otros gastos aleatorios (149) se calculan en unas 300 ptas. por oveja.

En resumen:

(148) En este sentido parece fundamental una revisión de la política ganadera oficial. No puede ser lógico hundir los precios cuando el ganadero acomoda los ciclos de partos de la oveja a una época en la que va a obtener mayores beneficios. Por otra parte, resulta sorprendente que aunque descendieron los precios que se pagaron al productor, para el consumidor no hubo descenso.

(149) Se incluyen en ellos vacunas, veterinarios, etc.

Ingresos

Venta de 70 corderos, a aproximadamente 1.600 ptas. (150) . . .	112.000
Venta de 20 ovejas viejas a 1.000 ptas.	20.000
Venta de lana	5.000
Total ingresos	137.000

Gastos

Alimento corderos	44.895
Alimento ovejas	13.860
Pastos, pastor y varios	30.000
Total gastos	88.755

Beneficio neto: 137.000 – 88.755 = 48.245 pesetas.

La rentabilidad por oveja se reduce, pues, a 482 pesetas. Se trata, en definitiva, del ciclo más extensivo, si bien el hecho de sobrealimentar a la oveja y al cordero supone una intensificación muy estimable del sistema. De todas formas, los beneficios serían menores si se contabilizase el heno con que se complementa el trigo y el pienso de ovejas y corderos.

El segundo caso se refiere a la venta de corderos cuando ya estos rozan los 30 kg de peso. El precio por kilogramo desciende muy poco, si bien es preciso mantener durante más tiempo la alimentación del cordero. El cordero supone entonces un ingreso de 2.400×70 , en total 168.000 pesetas, y el capítulo de ingresos asciende a 193.000 pesetas.

El apartado de gastos sube también lógicamente. A las 44.895 pesetas que alcanza el alimento de los corderos en el sistema anterior hay que añadir la alimentación durante el cuarto y el quinto mes. En este caso, la alimentación total de los corderos sube a aproximadamente 100.000 pesetas. El beneficio neto se coloca entonces alrededor de las 50.000 ptas. y 500 ptas. por oveja.

El cálculo está hecho de una manera muy grosera pero sirve como modelo comparativo. Se advierte en seguida que las diferencias en cuanto a rentabilidad entre uno y otro sistema son mínimas y que realmente no compensan el esfuerzo invertido. Esta práctica va siendo progresivamente abandonada por el ganadero del Prepirineo. Comprende que lo mejor es gastar poco en el cordero y desprenderse de él cuanto antes, sobre todo teniendo en cuenta la espectacular subida de precio que han sufrido los piensos. El sistema más normal va siendo el expuesto en primer lugar, a pesar incluso de que el resultado final es algo menor. La cosa cambia por lo que respecta a los ciclos de doble cría.

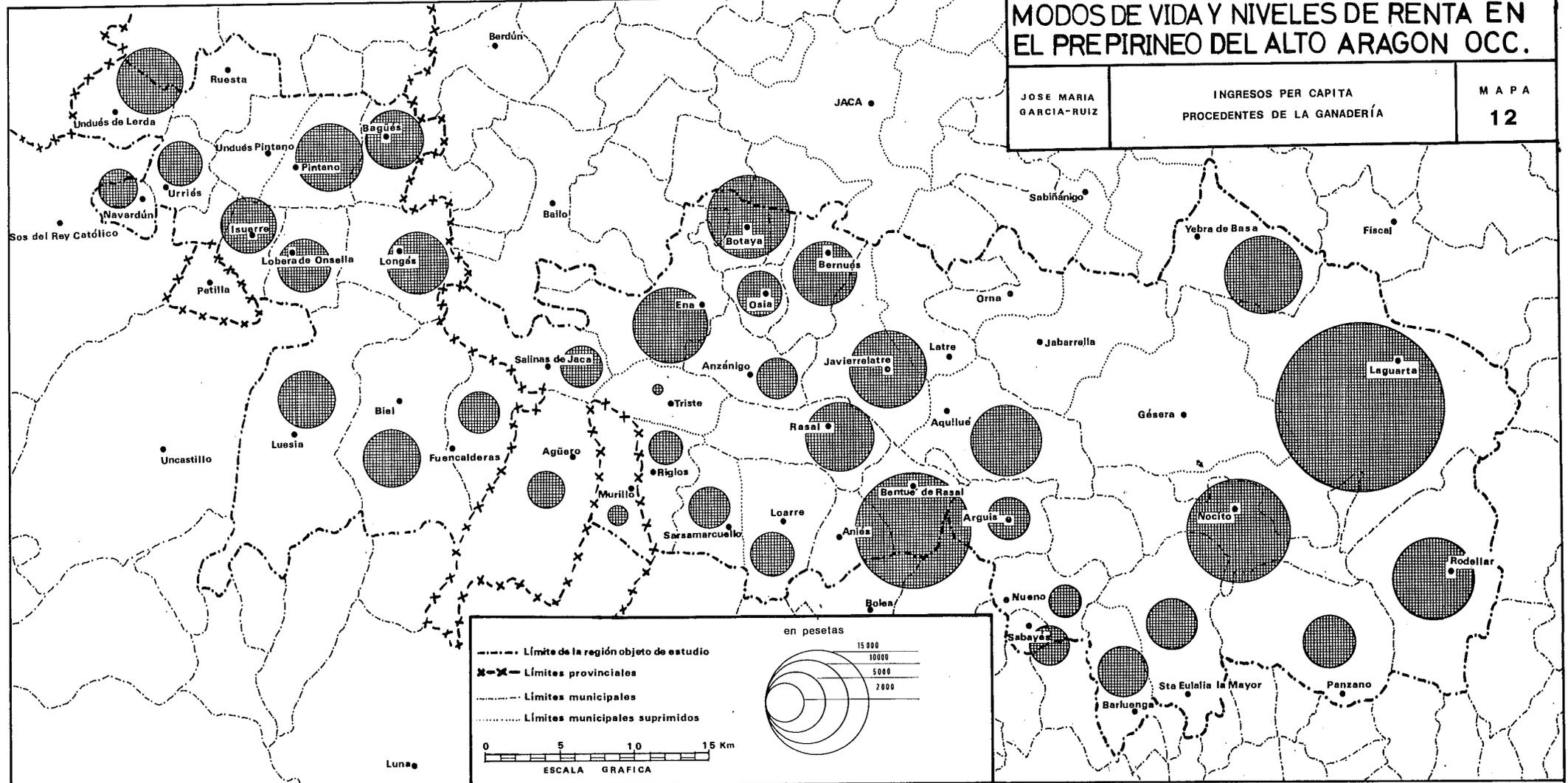
(150) En un momento muy aceptable de precios.

MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.

JOSE MARIA
GARCIA-RUIZ

INGRESOS PER CAPITA
PROCEDENTES DE LA GANADERÍA

M A P A
12



E.1.2. *Ciclos modernos.*

En realidad, afectan únicamente a poquísimas unidades de explotación prepirenaicas. No obstante, se introducen aquí porque permiten la comparación con los ciclos más tradicionales. Lo cierto es que no parece probable su adopción en el Prepirineo por la escasa calidad de los pastos, más apropiados a ciclos extensivos. Para poder implantarlos sería necesario gastar mucho más en piensos, intensificar los cultivos de forrajeras o trashumar durante el invierno.

Lo más interesante del ciclo de doble cría es que los corderos de segunda cría producen un beneficio totalmente limpio, puesto que los gastos de la explotación han quedado ya amortizados con la primera cría. En líneas generales sólo la tercera parte de las ovejas vuelven de nuevo a quedar cubiertas dentro del mismo año, y el total de corderos a vender sería de (70 + 30) 100. Los ingresos por su venta alcanzarían la cifra de 160.000 pesetas y el total de ingresos sería de 185.000 pesetas. En el caso de la explotación trashumante —caso de Bara— los gastos se desglosan de la siguiente manera:

Pastos de invierno	50.000 ptas.
Alimento primera cría	44.895 ptas.
Alimento segunda cría	14.965 ptas.
Varios	5.000 ptas.
Total gastos	114.860 ptas.

Beneficio neto
 $185.000 - 114.860 = 70.140$ pesetas.

El beneficio neto es, gracias a la segunda cría, bastante superior a los ciclos anteriores, si bien hay que tener en cuenta que el valor de los pastos de invierno es bastante aleatorio, con tendencia alcista aunque con diversos altibajos. No obstante, el rebaño trashumante cuenta con la ventaja de que no se cifra en las 100 ovejas utilizadas aquí como unidad modelo; la realidad es que alcanza las 1.000 ovejas, lo cual es lógico porque la explotación trashumante requiere grandes unidades para llegar a ser rentable. El resultado final es, pues, bastante distinto, pues al tratarse de una gran unidad de explotación los beneficios por oveja ya no tienen parangón posible con los pequeños rebaños del Prepirineo. En los altos valles pirenaicos se da también este problema, pero aunque por oveja sea mayor la rentabilidad del ganado semiestabulado, si se cuentan los beneficios por unidad de explotación la cosa cambia notablemente (151).

En definitiva, para simplificar los cálculos que se harán más adelante, se puede considerar como válida una cifra de 700 pesetas de beneficio neto por oveja. Dicha cantidad difiere algo de las cifras

(151) Vid. a este respecto GARCÍA-RUIZ y colab. (1971), especialmente las páginas 76 a 84.

dadas por algunos autores a propósito de explotaciones ganaderas de los altos valles pirenaicos, y de otras regiones españolas. CALVO PALACIOS (1973) calcula para la Sierra de la Demanda un beneficio neto de 600 ptas./oveja en una explotación trashumante y M. DAUMAS (1973) calcula entre 600 y 750 ptas./oveja. Se trata este último de un caso puramente extensivo, si bien la rentabilidad nos parece algo exagerada (152).

Se apuntan a continuación diversas consideraciones sobre la rentabilidad del ganado vacuno. Por su escasa importancia se le dedica mucho menor espacio que al lanar.

E.1.3. *La rentabilidad del vacuno.*

El estudio de beneficios y gastos de una explotación lanar entraña algunas dificultades, pero al menos los resultados son muy aproximativos. En el ganado vacuno la situación es muy distinta, puesto que los cálculos son muy difíciles de hallar para un modelo tipo. Los resultados dependerán mucho de la composición del rebaño (es decir, si hay muchas novillas que aún no pueden parir), del porcentaje de partos con respecto al total de cabezas, de la intensificación de los sistemas de explotación, etc.

Existen ya algunos cálculos sobre explotaciones vacunas en valles del Alto Aragón (CALVO PALACIOS, 1970 y 1971 y GARCÍA RUIZ y colab. 1971), y en todas ellas se insiste también sobre este problema. No obstante, de la manera más aproximada posible se calculaban entre 5.000 y 6.000 pesetas de beneficio neto por cabeza. Bien entendido que se trata de una cuestión muy aleatoria y que todo depende de las explotaciones. De cualquier forma, la cifra —5.000 pesetas— es muy aceptable y servirá para establecer comparaciones entre unos municipios y otros.

Los gastos de mantenimiento de una vaca superan las 7.000 pesetas, contando con amortización, accidentes y enfermedades de vacas y terneros, pastos de verano, pastos de invierno, y por último, sobrealimentación de vaca y ternero. En estos momentos es muy posible que los gastos se acerquen a las 8.000 ó 9.000 pesetas tras la subida de los piensos. No obstante, es preciso tener en cuenta que en muchas explotaciones se alimenta el vacuno con el forraje recogido.

En cuanto a los ingresos, éstos se corresponden exactamente con la venta del terreno, ya que no existe el más mínimo aprovechamiento

(152) DAUMAS considera la venta de todos los corderos producidos, sin tener en cuenta la necesidad de reponer las ovejas viejas.

lácteo. Como es lógico, el precio del tercero depende mucho de los meses transcurridos desde su nacimiento, si bien es evidente que ha experimentado una considerable subida desde el año 1970. De esta forma se compensa el encarecimiento de los piensos.

Partimos, pues, de una cifra de 5.000 ptas. por vaca, lo cual no puede andar muy descaminado de la media normal del Prepirineo.

E.2. Nivel de ingresos por municipio.

La rentabilidad por cabeza de los ganados vacuno y ovino multiplicado por el censo ganadero existente en cada municipio permite obtener los ingresos totales procedentes del sector pecuario. Los cálculos resultantes divididos por la población del municipio indican la renta ganadera por habitante, cifra muy válida en un estudio global de economía. Ahora bien, si se tratase de analizar exclusivamente la rentabilidad ganadera hubiera sido necesario dividir por el número de ganaderos y no por el número total de habitantes.

En el conjunto de cada municipio la renta procedente de la ganadería es bastante más baja que la agrícola. Sólo unos pocos núcleos escapan a esta afirmación. Para explicar dicho fenómeno hay que acudir a dos tipos de razones, en primer lugar, el incremento de la productividad agrícola por abonado y mecanización; y en segundo lugar el hundimiento de la actividad ganadera. De cualquier forma, las diferencias existentes entre el sector agrícola y el ganadero a favor del primero no indican, ni mucho menos, que el Prepirineo ha de ser una región dirigida fundamentalmente a los cultivos. Lo demuestra el hecho de que, salvo excepciones muy aisladas, los ganaderos son los que perciben mayores ingresos dentro de cada municipio.

En el cuadro adjunto se apuntan los beneficios producidos por el lanar, y vacuno, el total y la cifra per capita. Como fácilmente puede comprobarse solamente tres municipios superan las 10.000 pesetas per capita y sólo uno las 20.000. De los demás, una gran mayoría se encuentra incluso por debajo de las 5.000 pesetas per capita. Los resultados están ahí y demuestran palpablemente la situación de la economía prepirenaica: la que debería ser actividad fundamental produce rentas irrisorias.

El pueblo mejor situado desde un punto de vista ganadero es Laguarda, lo cual no es extraño pues tradicionalmente ha sido un municipio volcado hacia la explotación del lanar. De todas formas, de no ser por los ganaderos, Laguarda sería el municipio con menor nivel de ingresos per capita. Un ejemplo más del hundimiento de la economía tradicional. Lo cierto es que todas las aldeas más ganaderas

han desaparecido por completo. En definitiva, uno sólo de los ganaderos percibe unas 500.000 pesetas de renta y el otro —foráneo—, algo más de dos millones, si bien este último invierte gran parte de sus ingresos en pagar al personal.

Los otros dos municipios con más de 10.000 pesetas de renta per capita son Bentué de Rasal (18.750) y Nocito (15.000), ambos también antaño muy ganaderos. En la actualidad, sus censos respectivos de lanar están muy disminuidos. Sin embargo, el hecho de ser dos de los municipios más despoblados les permite obtener una cifra media algo más elevada que al resto.

Entre los demás destacan mínimamente Rodellar, Botaya, Javierretre y Yebra de Basa, algunos de los cuales han experimentado un alza en el censo ganadero. En el extremo negativo aparecen Triste y Murillo de Gállego. El primero, tras el abandono de la población agropecuaria y permanecer solamente unas pocas familias dedicadas a la industria; el segundo parece reactivar en estos momentos su ganadería, si bien en el censo de 1970 todavía no podía apreciarse la recuperación.

En resumen, resulta bien evidente que la ganadería ejerce en el conjunto del nivel de rentas del Prepirineo un menor peso que la agricultura. Ahora bien, si el problema se observa más detalladamente, la cosa cambia. Si se tienen en cuenta los ingresos por ganadero la comparación con los agricultores resulta bastante favorable a los primeros. Así, en Undués de Lerda todos los ganaderos poseen beneficios superiores a las 100.000 pesetas. En Botaya, los ocho ganaderos —que a la vez son también agricultores—, tienen más de 50.000 pesetas de renta. Y en la mayoría de los municipios se puede comprobar que existen un mayor número de ganaderos que de agricultores superando las 50.000 pesetas de ingresos.

Aún con todo, si se observa el ya citado cuadro de distribución de la propiedad ganadera, las conclusiones no pueden ser más pesimistas. Más de la mitad de los ganaderos tienen ingresos de menos de 25.000 pesetas y sólo el 21 por ciento rebasa las 50.000 pesetas. Como se recordará, la situación era mucho más negativa en la agricultura, donde un elevado número de cultivadores no vendían absolutamente nada de cereales, y más de la mitad cultivaban menos de 5 hectáreas. En ambos casos, pues, el Prepirineo destaca por la presencia de una mayoría de pequeños propietarios, incluso después de que la despoblación eliminase a las familias más pobres. Este razonamiento dará una idea de la situación económica de la región hasta los años 60.

No obstante, seguimos pensando que la ganadería es la única solución posible para el Prepirineo. Si no hay en estos momentos más ganadería es porque la mayor parte de las familias se reducen a

Ingresos producidos por los ganados lanar y vacuno en pesetas (1970)

	<i>Lanar</i>	<i>Vacuno</i>	<i>Total</i>	<i>Per capita</i>
Agüero	427.500	125.000	552.500	1.794
Anzánigo	227.000	135.000	362.000	2.623
Aquilué	775.000	555.000	1.330.000	7.074
Arguís	174.000	—	174.000	2.486
Bagüés	94.000	—	94.000	4.700
Barluenga	430.000	50.000	480.000	3.478
Bentué	300.000	—	300.000	18.750
Bernués	300.000	20.000	320.000	5.818
Biel	1.750.000	30.000	1.780.000	4.890
Botaya	500.000	30.000	530.000	9.138
Ena	500.000	50.000	550.000	7.857
Fuencalderas	230.000	10.000	240.000	2.553
Isuerre	304.500	45.000	349.500	4.660
Javierrelatre	628.000	425.000	1.053.000	8.227
Laguarda	1.000.000	2.145.000	3.145.000	41.382
Loarre	927.500	100.000	1.027.500	2.543
Lobera	789.000	60.000	849.000	3.790
Longás	231.000	30.000	261.000	5.127
Luesia	2.750.000	1.000.000	3.750.000	4.876
Murillo	207.000	40.000	247.000	729
Navardún	337.000	60.000	397.000	2.068
Nocito	165.000	—	165.000	15.000
Nueno	170.000	15.000	185.000	1.637
Osia	60.000	—	60.000	3.000
Panzano	330.000	65.000	395.000	3.762
Pintano	526.000	210.000	730.000	6.400
Rasal	300.000	—	300.000	6.977
Riglos	200.000	—	200.000	1.460
Rodellar	600.000	30.000	630.000	9.130
Sabayés	213.000	—	213.000	2.393
Salinas	300.000	—	300.000	2.679
Santa Eulalia	385.000	10.000	395.000	3.376
Sarsamarcuello	400.000	15.000	415.000	2.456
Triste	45.000	—	45.000	150
Undués L.	516.000	5.000	521.000	6.360
Urriés	376.500	—	376.500	2.651
Yebra	613.000	1.250.000	1.863.000	8.430

un número mínimo de miembros, generalmente de edad muy avanzada, para los que el cultivo del cereal supone una ayuda a sus pensiones con muy poco trabajo. Para ellos la introducción de ganadería supondría una inversión considerable de trabajo y en gran número de casos no podrían atender al rebaño. Por otra parte, ya se ha dicho en otro apartado que no existen instalaciones adecuadas para guardar el ganado; casi todas ellas están preparadas para las 20, 30 ó 50 ovejas que se han tenido desde siempre. El ganadero o carece de posibilidad

des de inversión o bien no encuentra ningún incentivo especial para acometer la obra, pues sabe que en un plazo más o menos corto deberá emigrar. Es decir, se trata también de un problema de falta de moral de permanencia. Ahora bien, dejando a un lado los problemas citados, no cabe duda de que con un rebaño de unas 400 cabezas podría vivir perfectamente una familia de 3 ó 4 miembros. Para ello lo interesante sería intensificar los cultivos forrajeros, con lo cual además de poder incrementar el número de cabezas se podrían rebajar los costos de alimentación. La rentabilidad final sería, pues, bastante superior. Todo dependería, de todas formas, de la disponibilidad de tierras de cultivo. En estos momentos muy pocas propiedades serían capaces de alimentar a una explotación de 300-400 ovejas —que además saldrían a pastar al monte— lo cual es, desde luego, un grave problema de cara a una explotación ordenada del Prepirineo. Como puede comprobarse la problemática económica —y asimismo la social— de la región se resuelve en un círculo vicioso del que va a resultar muy difícil salir en las actuales circunstancias.

En definitiva, las páginas anteriores han demostrado la profunda crisis por la que atraviesa el sector ganadero. Crisis que por unas u otras circunstancias se remonta en la mayoría de los municipios a varias décadas atrás. Posiblemente en muchos de ellos la ganadería ha estado siempre así: pocas cabezas por ganadero y pocas explotaciones. Se ha podido comprobar también que en algunos núcleos se aprecia una cierta reactivación pero se trata de una situación transitoria. En estos momentos, y dadas las condiciones demográficas y financieras del Prepirineo, la ganadería es una actividad en baja. Pese a ello, se insiste en que la ganadería es la única actividad capaz de explotar adecuadamente el territorio, siempre y cuando la agricultura fuera un complemento de la misma. Se podrían superar así los baches alimentarios estacionales e incrementar la pobre cabaña actual, con objeto de elevar el nivel de renta de la población. Por supuesto, después de que la mayor parte de las explotaciones ganaderas producen menos de 50.000 e incluso 25.000 pesetas al año, no resulta incomprensible su abandono progresivo y, como colofón, el hundimiento de pueblos enteros. Y no cabe esperar tampoco en la actividad forestal como solución. El capítulo siguiente así lo demuestra.

3. Rentabilidad forestal.

Hasta ahora se ha estudiado la productividad agrícola y la ganadera. En realidad, ambas actividades son las que proporcionan la mayor parte de sus ingresos al habitante prepirenaico. No obstante, es necesario apuntar ciertas consideraciones sobre la actividad forestal, que, aunque incide en poca medida sobre el nivel de renta global, la realidad es que posee una enorme importancia, y ello por dos razones:

- a) Por su influencia sobre el paisaje vegetal.
- b) Porque de alguna forma sella la evolución futura de la economía rural.

Por supuesto, de cara a la población, la explotación forestal tiene muchísimo mayor peso en los valles altos del Pirineo, por la presencia de masas arbóreas más extensas y de mejor calidad. Pero en el Prepirineo, al ser sobre todo la actividad ganadera menos importante que en los valles, la obtención de unos ingresos adicionales de la madera adquiere especial relieve. Por otra parte, la repoblación de un enorme porcentaje superficial del Prepirineo concede a la región una serie de características muy peculiares.

En el presente capítulo se analiza la incidencia de la explotación forestal en la economía global y familiar. Para ello parece indispensable estudiar los siguientes aspectos del problema:

A. El paisaje vegetal, puesto que es necesario disponer de un conocimiento apriorístico de la distribución de las masas forestales, calidad, densidad, etc.

B. Explotación forestal, que ha afectado prácticamente a todos los municipios de la región y por ello es el apartado de mayor volumen en el presente capítulo. Se estudian las distintas áreas repobladas, la importancia de los jornales y los problemas que plantean la repoblación desde un punto de vista social y ganadero.

A) *Paisaje vegetal.*

Pocos son los trabajos dedicados exclusivamente al sector meridional del Pirineo y por ello es necesario (para el arbolado) recurrir siempre a estudios más

bien generales (153). En las páginas siguientes dejaremos a un lado la vegetación herbácea, a la que se ha dedicado un apartado en el capítulo ganadero. Por otra parte, y tal como sucedía, por ejemplo, con el paisaje morfológico, no entra dentro del objetivo de la tesis el estudiar detalladamente la vegetación del Prepirineo. En primer lugar, porque para el argumento global del trabajo basta con trazar las líneas generales de la misma, y en segundo lugar porque MONTSERRAT (1971) tiene una excelente descripción de la vida vegetal pirenaica en una de sus obras más recientes.

En líneas generales la vegetación del Prepirineo posee una influencia mediterránea muy grande, acentuada de manera especial en las vertientes meridionales. De la misma forma que en la morfología, en vegetación se pueden distinguir idénticas unidades, dejando a un lado la depresión margosa longitudinal. Aparecen así tres conjuntos con características de especies arbóreas, sotobosque y densidad muy semejantes. Se aprecia, eso sí, una clara transición en cada una de estas unidades entre la vegetación occidental y la oriental (154).

La cuenca subpirenaica es la que en líneas generales representa con mayor fidelidad a la vegetación de la media montaña: pinares secos muy aclarados, quejigales, zonas casi desnudas con vegetación arbustiva, etc. Los quejigales son mucho más frecuentes en el sector occidental, donde dominan prácticamente en umbrías y solanas (155), en estas últimas de manera muy poco intensiva, especialmente si se trata de zonas ocupadas antaño por los cultivos. En las umbrías es frecuente la existencia de pequeños rodales de pino silvestre. En el municipio de Longás es donde comienza a dominar el pino silvestre en las umbrías, siempre y cuando no se hayan producido talas abusivas. Se trata de un pinar de buena planta aunque muy aclarado. Tal es el caso, por ejemplo, de la pardina de Chaz —término de Salinas de Jaca—, quizás una de las pocas que conserva un bosque de pinos con características todavía originales. No obstante, su explotación actual es absolutamente irracional, dejando extensas zonas sin ningún árbol. La regeneración es muy rápida, observándose la existencia de pinos jóvenes en todos los claros de las umbrías y en la mayoría de los campos de cultivo. En algunos sectores —muy localizados—, aparece el pino laricio y en lugares húmedos, otras frondosas variadas pero de menor interés maderero, se mezclan con el pinar.

En las solanas el pinar desaparece casi por completo. Le sustituye en parte el quejigo (roble de hoja marcescente) (156), pero éste ha sido también casi eliminado. El paisaje se resuelve entonces en un matorral alto bastante aclarado a base de boj y en un matorral bajo, muy denso, con aliagas (*Genista horrida*) dominantes. El artigueo ha desempeñado un papel fundamental en la creación de este tipo de paisajes.

(153) Cabe mencionar por orden histórico: LOSA, BOLOS y TUXEN, notas preparadas para la excursión internacional de SIGMA y MONTSERRAT 1971 y sobre todo 1966; versión más detallada y concreta se halla en: La vegetación del Valle del Ebro y de la vertiente española de los Pirineos. *Publicaciones de Orden Interior del Centro pirenaico de Biología experimental*. Ser. científica 1: 41 págs. y 1 mapa, Barcelona-Jaca, 1966.

(154) Los colores del mapa de P. MONTSERRAT (1971), marcan muy bien el contraste entre uno y otro sector.

(155) No obstante, sólo en muy raras ocasiones llegan a formar bosques.

(156) Según el Dr. MONTSERRAT (comunic. verb.) resulta prácticamente imposible determinar la especie de los quejigos pirenaicos. Por ello normalmente se nombran como *Quercus* sp. o robles de hoja marcescente y pequeña.

Inmediatamente hacia el este la vegetación cambia. Las áreas pinariegas son cada vez más reducidas y además de carácter más seco. Los mejores pinares se refugian en las pardinas (Visús y Bergosal, por ejemplo), con una desforestación limitada solamente a aclareos reducidos. Los pinos de este piso montano inferior poseen un crecimiento lento y en la mayor parte de los casos los troncos están retorcidos, y por lo tanto de comercialización muy dudosa. Los factores que inciden en su escaso desarrollo son por una parte la presencia de suelos pobres y erosionados y por otra la aridez del clima, de manera especial la presencia de vientos desecantes. Sin duda por esta razón el pino laricio de Salzmann es más abundante aquí que en ningún otro sector del Prepirineo. No debe olvidarse que el laricio es un indicador de las áreas menos frías. No obstante, la mayor parte de este sector central se caracteriza por la ausencia de masas continuas de vegetación arbórea y por el dominio del boj con quejigos aislados, en algún caso dominante. En un paisaje muy mediterráneo donde la vegetación arbustiva priva sobre la arbórea.

En el extremo oriental de la región las condiciones climáticas son muy semejantes, aunque quizás con unas características de aridez más acentuadas. La umbría del Guarga está ocupada por un pinar relativamente aceptable —aparte de las extensas repoblaciones realizadas—, aunque muy aclarado. La solana, por el contrario, está terriblemente desforestada, con quejigos muy aislados entre las áreas antaño cultivadas. El erizón (*Echinospartum horridum*) invade casi completamente el suelo, con rodales de especies heliófilas (MONTSERRAT, 1971) como la bufalaga (*Thymelaea tinctoria* ssp. *nivalis*) y boj. El paisaje actual responde perfectamente a lo descrito a principios de siglo por L. BRIET (1957).

La vegetación es bastante distinta en la alineación de las Sierras Exteriores. Sus características altitudinales y de umbría le confieren un mayor grado de humedad. Las nieblas se pegan con insistencia en algunos puntos y de ahí la presencia localizada de hayedos, siempre en las zonas más elevadas. La variedad paisajística es mucho menor que en la cuenca subpirenaica, con masas de pinares relativamente extensas alternando con matorral bajo —con boj dominante—, originado por desforestación. En algunos puntos —cima de Santo Domingo y Sierra de Guara—, aparece un piso “subalpino” o mejor oro-mediterráneo con prados estables y densos (vid. en el capítulo ganadero). Las mejores áreas de pinar se encuentran en Santo Domingo, valle de Rasal y Sierra de Guara, con un pino silvestre de fuste recto y excelente desarrollo. De hecho, son las únicas áreas forestales aptas para la comercialización en todo el Prepirineo.

Pero en cuanto se supera hacia el sur la divisoria de aguas de las Sierras Exteriores la situación cambia por completo. Se pasa de una umbría relativamente fresca a una solana y a una llanura quemada por el sol: con precipitaciones progresivamente más escasas hacia el centro de la depresión y con una evaporación intensísima, debida no sólo a las altas temperaturas sino también, al fuerte viento reinante durante la mayor parte del año. El contraste entre una y otra vertiente es, pues, brutal.

La única vegetación de porte alto es el madroño (*Arbutus unedo*) y el pino de Alepo (*Pinus halepensis*). El primero forma pequeños bosquetes en el fondo de barrancos (Agüero, Flumen) y el segundo aparece en formaciones normalmente abiertas, acompañado de lentisco (*Pistacia lentiscus*) y romero (*Rosmarinus*

(157) “Le Serrablo —nombre que recibe habitualmente la ribera del Guarga—, n'est plus qu'un sol épuisé par le bétail et ruiné par le déboisement... Landes sauvages, pins éclaircis, roches décharnées, marnes improductives, voilà ce que l'on rencontre en traversant le Serrablo”. BRIET (1908).

officinalis). El resto del paisaje vegetal se resuelve en un matorral ralo y aclarado con *Thymelaea tinctoria*, *Helianthemum marifolium*, *Veronica tenuifolia*, con xinebros aislados (*Juniperus oxycedrus*). Se trata de una vegetación muy marcada por un ambiente climático de influencia continental y mediterránea. Hacia el sur desaparece inmediatamente el madroño y los bosques de pino de Alepo son cada vez más aislados, acentuándose la desertización del paisaje.

En definitiva, existen en la región estudiada tres unidades claramente diferenciadas desde un punto de vista botánico, si bien si se considera exclusivamente al Prepireneo como tal, habría que excluir la tercera de ellas, correspondiente ya al Somontano. La diferenciación con respecto al resto del Pirineo y del valle del Ebro en conjunto es bien evidente y contribuye a destacar la acentuada personalidad del Prepireneo.

B) *Explotación del bosque.*

El apartado anterior sirve de base al estudio de la rentabilidad forestal puesto que permite averiguar la distribución de las masas forestales y su calidad. Ahora es muy importante estudiar el reparto de la propiedad forestal para hallar las posibilidades de explotación maderera de cara a los particulares.

Al estudiar la propiedad del monte en el Prepireneo —como asimismo en la mayoría de las regiones españolas—, hay que tener muy en cuenta el problema de la desamortización civil y eclesiástica del siglo XIX. Como se ha dicho en el capítulo correspondiente, parece ser que el proceso desamortizador tuvo gran importancia en el Prepireneo y en la estructura actual de la propiedad, debido por una parte a la presencia de grandes propiedades eclesiásticas y por otra a que se pusieron en venta la mayoría de los montes pertenecientes a los ayuntamientos; cosa que no ocurrió, por ejemplo, con los municipios de los valles altos del Pirineo. De hecho, parece ser que —salvo en el caso de las pardinias—, todo el monte particular procede de la desamortización de bienes comunales.

El estudio de la propiedad forestal se basa en los datos del catastro de rústica de las provincias de Huesca y Zaragoza. Se utilizan aquí las cifras incluidas dentro de las categorías primera y segunda, puesto que las restantes —en el caso de que las haya—, se componen de pinares de muy escasa calidad, en su mayor parte muy aclarados o de fustes muy poco maderables. Su rentabilidad teórica es prácticamente nula y por ello se ha preferido eliminarlos, con objeto de uniformizar las cifras.

En total hay 306 propietarios de bosque en el Prepireneo, cuya estructura es la siguiente según las diferentes clases por superficie:

	-1 Ha	1-5 Ha	5-10 Ha	10-50 Ha	50-100 Ha	+100 Ha
Núm. de propietarios	65	99	41	61	14	26

De la observación de las cifras se deduce que una gran mayoría de los propietarios poseen una superficie de pinar muy exigua, y por tanto sus posibilidades de obtención de rentas se ven completamente minimizadas. Y, por otra parte, en el caso de que en un año talen los pinos de su propiedad es evidente que durante muchos años no van a obtener el más mínimo rendimiento. No obstante, la mayoría de las personas que viven todavía en la región se encuentran dentro de las clases medias, entre 5 y 50 Has, ya que los propietarios pequeños han emigrado ya (158). Por desgracia, los grandes propietarios, de manera especial los integrados en el grupo de más de 100 Ha, no tienen ninguna repercusión directa sobre la población prepirenaica. Y ello por dos razones: a) O bien se trata de propietarios absentistas que residen fuera; b) o bien son montes pertenecientes al Ayuntamiento y administrados por el Estado.

En el primer caso los beneficios salen directamente de la región sin influir para nada en ella. Si acaso puede hablarse de influencia totalmente negativa, puesto que esquilman las pocas reservas forestales del Prepirineo. Tal es el caso de los propietarios de algunas pardinias —por ejemplo los de algunas de los términos de Laguarda, Salinas de Jaca y Ena—, que agotan hasta el límite los bosques, en algunos casos de excelente calidad, practicando una explotación totalmente irracional.

En el segundo caso, la situación es distinta puesto que los beneficios de la explotación revierten de manera indirecta sobre la población. De hecho, es el mismo problema que se presenta en los pueblos de los altos valles, con extensas superficies de pinares. Por supuesto, los ingresos son muchísimo menores y además están más irregularmente repartidos por la región, según la distribución de las masas forestales. De lo visto en el apartado correspondiente a la vegetación se deduce que los municipios más favorables han de ser los que penetran en las Sierras Exteriores (además de Yebra de Basa). Salinas de Jaca, Rasal y Nocito son los mejor dotados en este sentido (159), si bien de hecho sólo los ayuntamientos de Salinas y Nocito poseen amplias superficies de pinar, porque en Rasal la propiedad está más repartida. En el resto de los municipios prepirenaicos las posibilidades

(158) Los propietarios de pequeñas superficies de cereal suelen coincidir en un porcentaje muy elevado de casos con los de pequeños rodales de pinar. De ahí que no sea de extrañar su temprana emigración.

(159) Longás posee también una interesante zona pinariega pero no pertenece al Ayuntamiento sino a dos sociedades de Vecinos que las adquirirían durante la desamortización.

forestales son mucho menores y en algún caso prácticamente nulas (160) no sólo porque las zonas de pinares se reducen en superficie sino también porque su calidad es mucho más mediocre. Tal es el caso, por ejemplo, de Riglos, Triste, Gésera, Orna de Gállego, Jabarrilla, Botaya, Rodellar, Laguarda, Aquilué, etc., algunos de ellos incluso sin nada de pinar. El problema, pues, se reduce a unos pocos municipios y su importancia es, desde luego, muchísimo menor que en otros sectores pirenaicos. En Nocito las talas son muy irregulares y de ahí las frecuentes oscilaciones en las dotaciones presupuestarias del Ayuntamiento. No obstante, es el pueblo donde los beneficios de la madera repercuten más directamente sobre el vecindario debido sin duda a la presencia de un número mínimo de habitantes. Las encuestas realizadas permiten suponer que un 70% de los beneficios van a parar al pueblo en forma de maquinaria, construcción y reparación de pistas y alumbrado. En algún caso aislado se han llegado a apuntar jornales ficticios puesto que no se sabía cómo gastar el dinero acumulado. En Yebra de Basa y Salinas de Jaca el vecindario se aprovecha también de los beneficios forestales en forma de jornales.

No obstante —se insiste en ello—, la mayoría de los municipios no cuenta con este tipo de ventajas. En muchos de ellos son más interesantes los beneficios obtenidos de las propiedades forestales particulares, siempre y cuando su superficie adquiera unas dimensiones mínimas. De todos los municipios de la región estudiada Laguarda y Yebra de Basa son los que poseen una mejor estructura de la propiedad forestal, con abundancia de propietarios entre 10 y 50 Ha. Lo cierto es que en Fanlillo (término de Yebra de Basa), por ejemplo, los propios vecinos se construyeron la pista con los beneficios de la madera, y cada 5 ó 6 años cada casa ingresa unas 50.000 pesetas por este concepto. Y en algunas entidades menores del municipio de Laguarda, sus habitantes se han comprado un piso en la ciudad con la venta de toda o parte de la madera. Algunos emigrantes, por otra parte, siguen obteniendo periódicamente sustanciosas rentas muchos después de haberse marchado del pueblo (161).

En definitiva, la explotación de las masas forestales originales posee muy escasa importancia para el conjunto del Prepireneo, aun-

(160) Algunos municipios incluso tienen sus mejores montes en consorcio con ICONA y no pueden obtener de ellos ningún beneficio, al menos por el momento (Loarre y Sarsamarcuello).

(161) M. DAUMAS (1972) afirma también que en Rodellar cada familia ingresa anualmente por término medio de 30.000 a 40.000 pesetas gracias a la existencia de propiedades forestales privadas. Desconocemos la fuente informativa que ha utilizado el citado autor pero en todo caso tales ingresos deben afectar a muy pocas familias —a lo sumo cinco— y no parece que se puedan repetir con mucha frecuencia, dada la estructura de la propiedad. En Rodellar tan sólo hay 5 familias comprendidas entre las 10 y las 50 Has de pinar y ninguna de ellas supera las 20 Has.

que sí la tiene para algunos municipios muy aislados. En un sentido más amplio, ofrece mayor interés la repoblación forestal, puesto que ha afectado prácticamente a toda la región y además lo ha hecho de manera más continuada.

C) *Repoblación forestal.*

A partir de 1945 la intervención de un organismo oficial en el Prepirineo —el Patrimonio Forestal del Estado, integrado hoy en ICONA—, adquiere una importancia decisiva. El futuro de varios municipios vendrá sellado por su actuación. Por otra parte, la mayoría de las familias de la región han percibido ingresos más o menos sustanciosos por trabajos de repoblación.

En el presente apartado se va a estudiar principalmente la influencia del Patrimonio Forestal del Estado, en el nivel de renta de la población prepirenaica. Para ello se analiza la distribución de las masas repobladas, el reparto de jornales y los problemas que plantea, en contrapartida, la existencia de zonas con pinos en crecimiento.

Para comprender la importancia del P.F.E. en el Prepirineo hay que tener en cuenta las características climáticas y morfológicas de la región. Se trata de hecho de una zona en la que escasean las masas forestales de calidad, en muchas ocasiones por roturaciones que han dado lugar a situaciones irreversibles. El P.F.E. se encontró en la década de los 40 —en plena crisis de la madera y del papel—, con un territorio pobremente vestido de vegetación arbórea, con enormes claros y con una erosión muy fuerte. Se suponía entonces —y en parte se sigue suponiendo ahora—, que allí donde parecía haber habido pinos o donde crecía el quejigo era posible la regeneración del bosque. La idea se apoyaba en el carácter montañoso del Prepirineo y en sus teóricas condiciones de humedad. Por otra parte, eran sectores muy pobres en los que ya era incipiente el proceso migratorio hacia la ciudad, lo cual facilitaba la adquisición de grandes superficies a precio muy bajo. La ganadería, además, no había sido nunca una actividad excesivamente brillante y no existía, al menos aparentemente, ningún motivo que impidiera la actuación del P.F.E. De hecho, el Prepirineo era la región que mejor se ofrecía por sus características a la intervención del P.F.E. en la provincia de Huesca, e incluso en la de Zaragoza, a pesar de que en esta última había otras áreas muy disponibles (en el Sistema Ibérico).

Lo cierto es que entre 1946 y 1970 la repoblación de montes ha ido abarcando progresivamente mayor superficie. Las cifras por quinquenios así lo demuestran:

	<i>Has repobladas en el quinquenio</i>	<i>Has repobladas acumulativamente</i>
1946-50	340	340
1951-55	3.973	4.313
1956-60	7.085	11.398
1961-65	8.143	19.541
1966-70	4.674	24.215

Se aprecia una intensificación de las acciones repobladoras hasta el quinquenio 1961-65 inclusive, para decrecer bruscamente en el período 1966-70. Este fenómeno puede considerarse como una pérdida de potencia económica del P.F.E. y como una disminución de los sectores apropiados a la repoblación. No obstante, se puede concebir asimismo como un abandono momentáneo de la región para dedicarse a otras más atractivas. De hecho, es muy posible que si el P.F.E. no se hubiera volcado en el valle de la Garcipollera —valle afluente al de Canfranc—, hubiera seguido comprando o consorciando montes en el Prepirineo. Lo cierto es que estaba prevista —y todavía lo está— la adquisición de todo el valle del Guarga y el proceso se interrumpió en el momento en que el P.F.E. actuó con mayor insistencia en la Garcipollera.

En la actualidad, ICONA dispone de 50.249 hectáreas en el Prepirineo, bien en propiedad o bien en consorcio a través de las Diputaciones de Zaragoza y Huesca o de los ayuntamientos correspondientes. Dicha superficie supone el 22,7% de la extensión total de la región estudiada, lo cual demuestra claramente la importancia del P.F.E. dentro del Prepirineo. La realidad es que se ha convertido —con enorme ventaja— en el mayor propietario de la provincia de Huesca, aparte de las superficies disponibles en otros sectores de la misma, ya que posee en propiedad 23.816 hectáreas. De ellas, 1.060 en la provincia de Zaragoza y 22.756 en la de Huesca. La diferencia existente entre una y otra se encuentra en el hecho de que en la provincia de Zaragoza se ha intervenido más en consorcio a través de la Diputación, lo cual no ha ocurrido con la de Huesca.

No obstante, no todas las 50.249 hectáreas citadas han sido íntegramente repobladas. Los datos existentes en las oficinas del P.F.E. indican que sólo lo han sido el 49% del total, unas 24.115 hectáreas. El resto no ha sufrido todavía transformación alguna por varias razones.

— Por hallarse cubierto de masas forestales preexistentes (en total, cerca de 6.000 hectáreas). La mayoría de ellas se encuentran en la umbría del valle del Guarga, en el municipio de Laguarda sobre todo. El resto se reparte entre varios

municipios, destacando aquellos en los que hay antiguas pardinas adquiridas por el P.F.E.

— Por tratarse de superficies inforestables (algo más de 4.800 hectáreas). Prácticamente todos los montes poseen en mayor o menor medida áreas en las que, por sus características morfológicas (escarpes, pendientes excesivamente fuertes, rocas al desnudo, cárcavas), resulta imposible plantar pinos (162). El sector de la Sierra de Guara es el más afectado en este sentido, sin duda por las características del paisaje. Sólo en un municipio —Santa Eulalia la Mayor—, se han dejado de repoblar 900 hectáreas por la presencia de pastos naturales.

— Por último, queda todavía una extensión importante disponible en cualquier momento para repoblar: casi 14.000 hectáreas. Se distribuyen en gran parte en los municipios próximos o colindantes con la Sierra de Guara: Panzano, Rodellar y Santa Eulalia la Mayor, donde la intervención del P.F.E. es más reciente. En la mayoría de los restantes quedan aún superficies más o menos grandes sin repoblar, algunas de ellas por dificultad de acceso y otras por reciente adquisición. En muchos de estos sectores, no obstante, continuaban los trabajos en el momento en que se tomaron los datos.

Por municipios se plantean diferencias muy acusadas entre unas y otras áreas del Prepirineo, apreciándose claramente la existencia de zonas por las que el P.F.E. ha sentido especial preferencia, dejando a un lado el hecho de que se traten o no de montes consorciados o propiedad del P.F.E. En principio se pueden distinguir los siguientes sectores:

— El valle del Guarga que, como se ha dicho anteriormente, es una zona de expansión a las repoblaciones forestales. El P.F.E. posee en el municipio de Laguarda 5.546 hectáreas, de las que la mitad aproximadamente han sido plantadas de pinar y la otra mitad contaba ya con pinares originarios. En el municipio de Gésera la extensión controlada por el P.F.E. es de casi 2.000 hectáreas, dando un total de más de 7.500 hectáreas en todo el valle.

La repoblación del Guarga ha tenido lugar en su mayor parte en la umbría, aprovechando la existencia de pueblos abandonados o forzando —en mayor o menor medida—, la salida de sus habitantes, en un proceso muy semejante al de la Garcipollera. Lo cierto es que la umbría del Guarga se encuentra prácticamente despoblada tras la masiva intervención del P.F.E. Solamente Aineto en el municipio de Laguarda se encuentra habitado por los guardas del Patrimonio. En la umbría occidental la situación es algo distinta por la presencia de Gésera y Grasa, en los que aún viven unas pocas familias. A favor del P.F.E. se puede apuntar el hecho de que la repoblación de la umbría del Guarga es de las más aceptables que se pueden encontrar en la provincia de Huesca: densidad de pies por hectárea relativamente alta, crecimientos rápidos, fustes rectos y ausencia de procesionaria. Por desgracia, no puede decirse lo mismo de casi ninguna otra área repoblada del Prepirineo.

Por otra parte, la actuación del P.F.E. en el Guarga casi no ha hecho más que empezar. En el mapa adjunto puede comprobarse la proporción que supone la superficie repoblada con respecto a la total del municipio. La realidad es que queda todavía buena parte de la umbría y prácticamente toda la solana.

— La Sierra de Guara en su vertiente meridional ha sido ya adquirida en casi su totalidad con objeto de una próxima repoblación. Véase para ello el mapa

(162) En este aspecto hubiera podido desarrollar una excelente labor el P.F.E., tratando de recuperar zonas con muy poco suelo e intensa erosión. Vid. en el apartado morfológico el problema de la evolución de las cárcavas y su recuperación a base de *Ononis fruticosa*. Desgraciadamente, como se verá más adelante, la repoblación a base de pinos no ha hecho sino acelerar los procesos morfogénicos.

citado en el que su comprueba que la mayoría de los términos de Santa Eulalia la Mayor y Panzano son ya propiedad del P.F.E., mientras en Rodellar la proporción está más equilibrada. En total son más de 11.000 las hectáreas susceptibles de repoblar.

Por el momento son muy pocas y muy recientes las áreas intervenidas en la solana de Guara y, por ello, no se puede emitir un juicio acerca de su desarrollo, densidad y calidad. Cabe, sin embargo, apuntar el hecho de que al menos las plantaciones recientes del término de Panzano se han realizado muy a la ligera. El mayor problema es que se trataban de antiguas gleras —pedrizas— fijadas por el carrascal y que han sido removidas de nuevo con maquinaria tras levantar casi todas las encinas. Lo más probable es que la glera vuelva de nuevo a funcionar, impidiendo el enraizamiento de los pinos plantados. La intervención de ICONA ha de prestar mucho cuidado a aquellas zonas que se hallan en equilibrio inestable y la solana de Guara se encuentra en ese caso.

— Sector de Latre, municipio ocupado en su casi totalidad por el P.F.E. y que al prolongarse hacia el este y el oeste da lugar a una de las áreas más intensamente repobladas. Se trata en su mayor parte de una solana muy degradada en la que existía una proporción mínima de bosque original (361 hectáreas frente a más de 3.000 del total). La repoblación ha tenido lugar tras la adquisición por parte del P.F.E. de dos pueblos hoy ya totalmente abandonados (Artaso y Sieso de Jaca). Los desarrollos suelen ser, salvo muy raras excepciones, mezquinos, con árboles que presagian su escasa comercialización futura. La plaga de la procesionaria, por otra parte, encuentra aquí uno de los focos mejor acondicionados para su proliferación.

— El otro sector donde la intervención del P.F.E. ha sido particularmente intensa es el correspondiente a la Sierra de Santo Domingo-Longás-pardinas, que con el tiempo ha de llegar a formar una masa uniforme. Se apoya sobre todo en pardinas ya deshabitadas y vendidas por propietarios absentistas que previamente habían destruido la vegetación arbórea. La importancia de las repoblaciones en esta zona y en otras pardinas aisladas es decisiva para la ganadería trashumante de los altos valles pirenaicos. Por desgracia, no se ha tenido una visión de conjunto del problema ganadero y se ha olvidado la necesidad de pastos invernales para el vacuno de Ansó y Hecho.

El resto del Prepireneo posee menos montes repoblados destacando únicamente parte de la Sierra de Loarre y Bentué de Rasal, donde ya existía una importante masa de pinos. La comarca oriental contiene repoblaciones muy aisladas, todas ellas con escasos crecimientos.

Como puede apreciarse en el mapa de distribución de superficies repobladas, la mayoría de éstas se encuentran dentro de la cuenca subpirenaica, donde las masas de pinos naturales son muy escasas. Cabe analizar ahora las condiciones ecológicas en que se han efectuado las repoblaciones.

En los últimos años, el P.F.E. y el ICONA han recibido numerosas críticas porque gran parte de sus trabajos de repoblación carecían de base ecológica. Prescindiendo en mayor o menor medida de los factores climáticos y edáficos se han dedicado a plantar pinos, destruyendo en ocasiones masas de frondosas en equilibrio con el medio

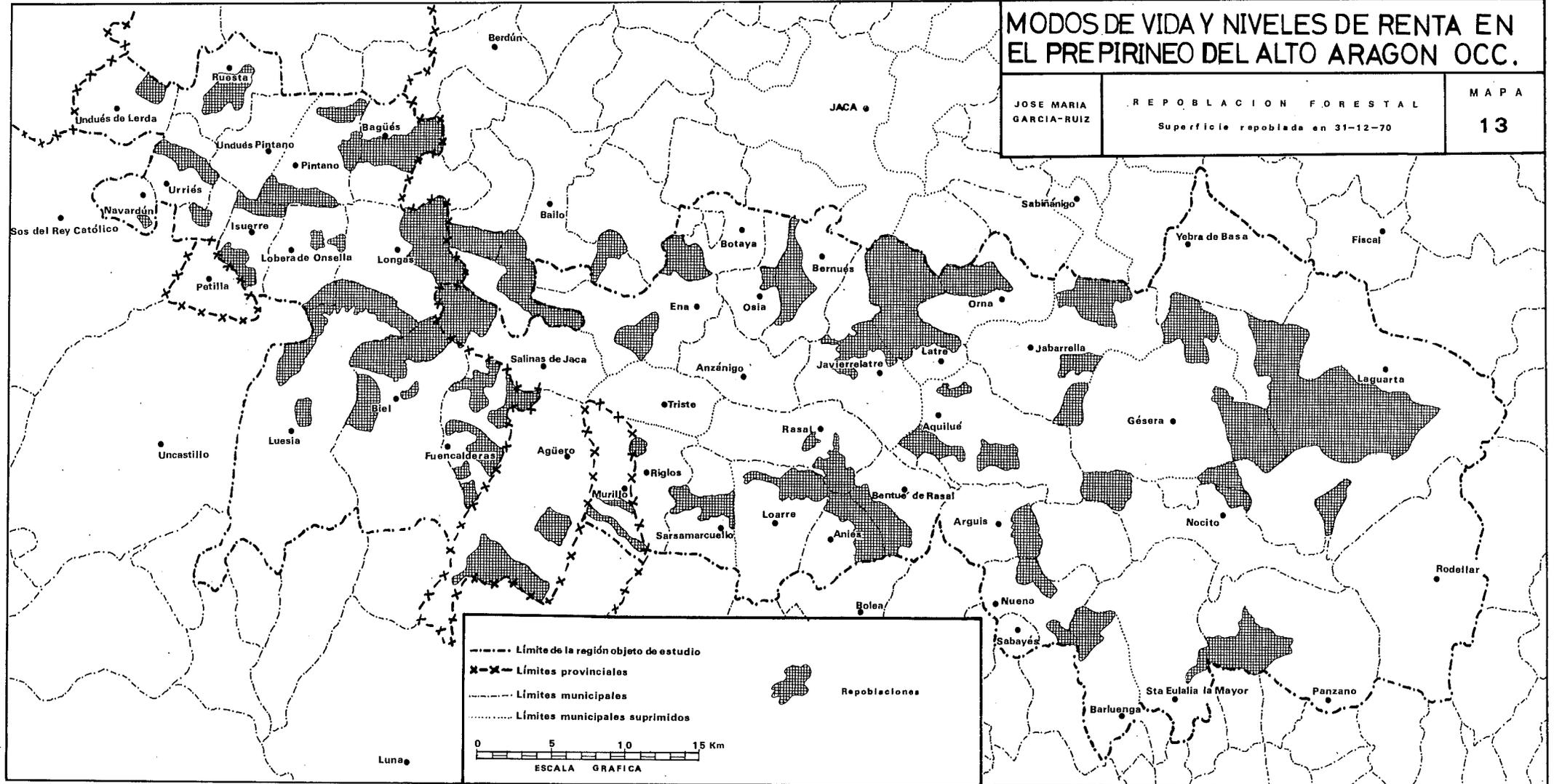
MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.

JOSE MARIA GARCIA-RUIZ

REPOBLACION FORESTAL
Superficie repoblada en 31-12-70

MAPA

13

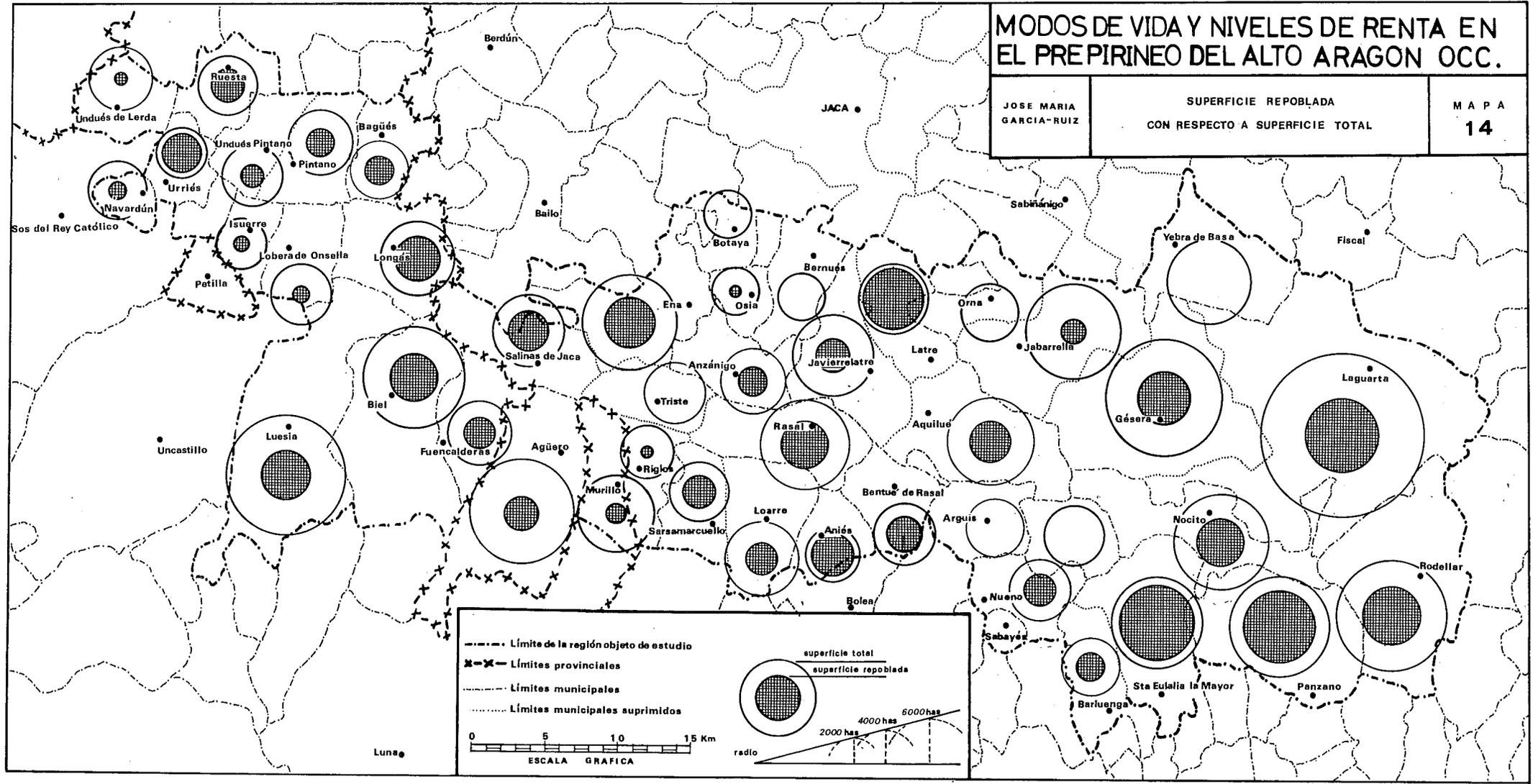


MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.

JOSE MARIA GARCIA-RUIZ

SUPERFICIE REPOBLADA
CON RESPECTO A SUPERFICIE TOTAL

M A P A
14



ambiente. El resultado de todo ello es la creación de una serie de "mallas" que poco o nada tienen que ver con el resto del paisaje. Dicha afirmación es también válida para el Prepirineo, donde la repoblación de un gran número de hectáreas ha obligado quizás a actuar precipitadamente. No obstante tal crítica requiere una revisión profunda que no se ha hecho todavía, y es un problema complejo. Aquí me reduzco a ordenar los aspectos a primera vista más aparentes al geógrafo.

Desde un punto de vista climático, el mayor problema es la repoblación de las solanas prepirenaicas, que constituyen de hecho la gran mayoría de las áreas intervenidas por el P.F.E. Estas solanas estarían cubiertas por un quejigal termófilo, no excesivamente denso en muchos casos. No parece probable que el pino —ni siquiera el laricio—, llegase a formar masas continuas, a no ser en el sector septentrional del Somontano, ya dentro de la Depresión del Ebro (*Pinus halepensis*). La práctica del artigueo, que en el Prepirineo ha aprovechado siempre las solanas por razones térmicas, sería la razón fundamental de la desforestación de las laderas expuestas a mediodía. La intervención del hombre simplificó en extremo el sistema agronómico (MONTSERRAT, 1968) y no permitió su regeneración espontánea una vez que se abandonó su cultivo. Las fuertes tormentas estivales, lavaron el suelo e hicieron aparecer en muchos puntos la roca al desnudo. En los sitios donde las pendientes son menos fuertes y la erosión no arrastró todo el suelo comenzó la colonización a base de *Genista scorpius* —propia de parcelas abandonadas—, *Buxus sempervirens* y finalmente quejigos aislados, de crecimiento lentísimo y tronco retorcido. En algunos puntos la evolución fue más rápida y los árboles, de mejor calidad. Tal es el caso, por ejemplo, de un bosque muy joven de quejigos al sur de Pintano, en el sector occidental del Prepirineo. No obstante, lo normal es la presencia de solanas semidesnudas con quejigos muy poco densos y predominio de un matorral más o menos claro según las zonas, con genistas, boj, enebro, lavanda (*Lavandula sp.*) y en ocasiones con erizón (*Echinopsartum*).

Aparentemente estas solanas, ofrecen en la actualidad una serie de inconvenientes que impiden no ya la pronta recuperación de los primitivos quejigales, sino también el crecimiento de pinares. Se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Precipitaciones no demasiado elevadas en el conjunto del Prepirineo, tal como se ha visto en el apartado climatológico.
- Intensa evaporación, acentuada por el hecho de tratarse de laderas siempre expuestas al sol. El suelo se encuentra siempre reseco e incluso los rocíos nocturnos son inaprovechables por la rápida actuación del sol. El efecto fohen de

San Juan de la Peña y Oroel contribuye a aumentar la desecación del ambiente.

A estos factores hay que añadir el hecho de que la mayoría de los suelos poseen muy poca profundidad tras perder los horizontes superiores por erosión, que además coinciden con los niveles más fértiles. Se llega así a la conclusión de la extrema degradación del paisaje en las solanas —y en menor medida en las umbrías—, y en la necesidad de actuar con mucho cuidado para no acabar de destruir las pocas reservas de suelo existentes. El equilibrio del sistema está en una situación totalmente inestable y cualquier actuación precipitada podría terminar con lo único que queda. Sin embargo, las repoblaciones forestales a base de pinos no han hecho aparentemente nada —o muy poco—, por mejorar el problema, y ello porque el pino —tanto el silvestre como el laricio—, no es el más apropiado para conseguirlo. En primer lugar, porque no se evita la continuación de los procesos morfogenéticos que destruyen el suelo y en segundo lugar porque el pino, a pesar de ser árbol que necesita gran luminosidad, no se adapta fácilmente a la sequedad de las laderas expuestas al sol, y mucho menos el pino silvestre.

En definitiva, son muchos los problemas que plantean las repoblaciones forestales a base de pinos. En esquema son los siguientes, tanto desde un punto de vista físico como humano:

a) Un aspecto en el que se ha insistido todavía poco es el de la destrucción de quejigales más o menos aclarados o densos para plantar en su lugar pinos. Los técnicos forestales justifican su actuación en el crecimiento más lento del quejigo, y así muchas laderas tardarían más de un siglo en ser maderables; por otra parte, falta demanda de madera de quejigo. Se trata, pues, de una razón puramente económica, frente a la que arguyen el rápido desarrollo del pino y su cotización en el mercado, pero ante estas razones cabe apuntar varias otras.

Como se verá a continuación, el crecimiento de los pinos repoblados no parece tampoco demasiado rápido, a no ser en contadas excepciones. Por otra parte, la materia orgánica procedente del pino se descompone muy lentamente —mucho más lentamente que las hojas de cualquiera de las frondosas pirenaicas—, y da lugar a un mantillo muy pobre. Lo contrario sucede con el quejigo, que es capaz de crear suelo y de mejorarlo, incluso, si posee un alto grado de acidez. La razón última estriba en que “bombea” bases de los horizontes inferiores y posteriormente las devuelve al suelo a través de las hojas. Este problema es muy parecido al que se plantea en algunas zonas muy degradadas de los altos valles pirenaicos (VILLAR y GARCÍA-RUIZ, en prensa) y que por sus condiciones climáticas y edáficas sólo pueden recuperarse a base de quejigos que mejoren la estructura.

b) A este factor ecológico hay que añadir otro inherente a la propia repoblación: la futura rentabilidad de los pinares repoblados en el Prepirineo se ve comprometida por varios factores. En primer lugar, el lento crecimiento de las especies plantadas que, salvo contadas excepciones, no se puede comparar con el desarrollo normal de los pinos de la región. Para demostrar esta afirmación se cuenta con datos numéricos, obtenidos en la práctica de un estudio realizado por A. VALDELVIRA (163) sobre la pardina de Ordaniso y de la experiencia personal al poner en relación la altura de los pinos con los años que llevaban desde su repoblación. El crecimiento óptimo del pino silvestre en las umbrías de Ordaniso —con 35-40 años de edad—, es de unos 15 metros, equiparable al crecimiento

(163) Los datos que se relacionan a continuación sobre crecimiento de especies repobladas en Ordaniso han sido desinteresadamente ofrecidos por el mismo autor aún antes de haber sido publicados.

que, se puede superficialmente considerar normal de la región. Ahora bien, lo frecuente son unos 6-8 metros, que resultan buenos si se comparan con los 3-4 metros del mismo pino en la solana. En algunos casos exagerados (divisorias de aguas, escasez de suelo) el crecimiento del silvestre en 35 años no supera el metro de altura. En la solana el silvestre se convierte normalmente en un pino achaparrado, de tronco retorcido y gran cantidad de ramificaciones.

El pino laricio alcanza un crecimiento máximo de 10-12 metros, algo inferior al máximo del pino silvestre, pero con la particularidad de que en las solanas se desarrolla mucho mejor. De hecho, el laricio de Salzman es un buen indicador de los lugares cálidos y se adapta mejor a otras condiciones de aridez. Su crecimiento por término medio es, pues, más aceptable que el del pino silvestre.

La pardina de Ordaniso puede considerarse, junto con la umbría del Guarga, en las proximidades de Aineto, como el lugar donde existe la mejor repoblación de todo el Prepirineo. Y a pesar de ello, los crecimientos no pueden compararse por término medio con los más frecuentes de la región. En el resto del Prepirineo lo más probable es que no se recupere nunca más que una parte muy pequeña de lo invertido. Precisamente aquí es donde se halla otra de las paradojas de la rentabilidad económica de las repoblaciones a base de pinar. Lo cierto es que en la mayoría de los montes intervenidos por el P.F.E. los crecimientos son raquíticos, de 3-4 metros en 20 años, salvo en fondos de barrancos. Las repoblaciones de Latre y las de algunas pardinas del sector de Longás son las más expresivas en este sentido. Se observa, eso sí, un mayor crecimiento en el pino laricio, aunque en algunas solanas muy cálidas ni siquiera éste es capaz de sobrevivir. Las densidades, por otra parte, son muy bajas, dejando a un lado pequeños rincones en Ordaniso y en el Guarga, con muchos sectores auténticamente "descarnados". De aquí se deduce un nuevo problema: en muchos puntos la erosión se ha acentuado por simplificación del sistema.

A las dificultades que plantean la climatología y la edafología aún es necesario añadir otra más. La inmensa mayoría de los pinares repoblados se ven atacados por la procesionaria. Sólo los pinares de la umbría se libran de la plaga, pero los de la solana se infestan con frecuencia. El crecimiento está enormemente frenado y en muchos casos su evolución futura está muy comprometida. Es más, la procesionaria, a la que tanto ha favorecido la política repobladora, ataca ahora a los pinares que hasta hace unos pocos años estaban todavía intactos y algunos años invade lugares umbrosos.

Llegados a este punto parece interesante analizar la distribución de las repoblaciones por especies, dado que se adaptan mejor o peor a unas determinadas condiciones ecológicas. El mapa adjunto muestra mediante círculos proporcionales a la superficie, la extensión dedicada a pino silvestre, pino laricio y pino de Alepo.

En conjunto, el número de hectáreas repobladas con laricio es algo mayor que el de silvestre (13.362 frente a 10.461), siendo 292 (algo más del 1 por ciento) las dedicadas al de Aleppo. Este último ocupa unos rodales en los términos de Agüero y Murillo de Gállego, en un sector claramente metido en la Depresión del Ebro. Por las características climáticas de dicha zona es la especie de pino que mejor puede desarrollarse, aunque su crecimiento es lento y su rentabilidad económica muy teórica. Las otras dos especies se encuentran irregularmente repartidas por toda la región, en muchas ocasiones mezcladas. Se procura plantar laricio en las solanas por su carácter termófilo y al silvestre en las umbrías, más necesitado de ambientes frescos.

El pino silvestre repoblado domina solamente en el sector central de la región (Salinas de Jaca, Ena, Rasal, Loarre, Aniés, Bentué de Rasal, Aquilué y Nueno). Son quizás casi los únicos municipios en los que existen lugares idóneos para el silvestre, y aún con todo los resultados han sido muy desiguales, especialmente por la aridez y porque no ha habido muchas preocupaciones por distinguir entre solana y umbría.

En el resto del Prepirineo el dominio del laricio es casi absoluto, con extensiones más o menos grandes dedicadas a silvestre. Los rendimientos son en cualquier caso muy bajos, pero los de laricio mucho mejores.

c) Las repoblaciones ofrecen también una importancia considerable desde un punto de vista humano. Ya se ha comentado al hablar de ganadería en el Prepirineo que cuando se repuebla un monte, éste queda totalmente acotado para el ganado. Esto no tendría demasiada importancia si se tratase de montes aislados, pero la realidad es que en el Prepirineo la superficie repoblada —o mejor la superficie controlada—, por ICONA alcanza casi la cuarta parte de toda la región. En ese caso, las repercusiones de dicha política sobre la economía local pueden ser muy grandes y más teniendo en cuenta que el Prepirineo constituye una región de apoyo a la ganadería vacuna de los altos valles. No se insiste más en este problema puesto que ya ha sido tratado en parte en el capítulo ganadero y porque se le dedicará atención especial al hablar de las pardinas y su aprovechamiento. Interesaba resaltar solamente el importante papel que desempeñan las repoblaciones en la economía prepirenaica.

En definitiva, parece evidente que el Prepirineo no es una región apropiada de manera general a la repoblación forestal. Lo demuestra el hecho de que tan sólo en la umbría del Guarga y en algunos montes aislados los crecimientos de pinos sean aceptables. En el resto lo lógico hubiera sido una intervención limitada al subsuelo, con

aclareos parciales para eliminar los matorrales y siembra inmediata a base de pratenses. Se hubiera obtenido una mayor rentabilidad —a corto y a largo plazo—, y se hubiera mejorado la estructura del suelo, evitando la erosión y la desaparición de las masas de frondosas.

Ahora bien, si desde un punto de vista ganadero y de conservación de recursos son muchas las críticas que se pueden plantear a la actuación del P.F.E. no es menos cierto también que los jornales distribuidos por el citado organismo han contribuido —al menos temporalmente—, a elevar el nivel de vida de la población prepirenaica. Esto es un hecho cierto hasta aproximadamente el año 1967, en que la disminución demográfica impide la existencia de un número mínimo de personas en edad de trabajar en casi todos los núcleos de la región. Es muy posible incluso que dicha emigración estuviera motivada en parte por el hecho de haber gozado hasta entonces de jornales forestales, cuya cuantía sólo podía conseguirse después en la ciudad.

En todos los municipios del Prepirineo ha desaparecido en la actualidad la influencia positiva de los jornales de ICONA. Dos son las razones fundamentales de este proceso:

1.º Por la mencionada regresión demográfica. En algunos municipios, como por ejemplo en Nocito, los jornales no se han notado, porque en el momento de comenzar la repoblación de varios de sus montes ya no había personal en el propio pueblo. Longás también es un caso muy parecido puesto que es a partir de 1970 cuando se realizan en su término los mayores trabajos de repoblación. Para comprender el problema no hay más que tener en cuenta que en 1970 había ya menos de 50 personas en el pueblo (164), la mayoría viejos y con mucho trabajo en su propia hacienda. Otro tanto puede decirse de Bagüés o de Laguarda, aunque en estos últimos los trabajos forestales ya han perdido intensidad.

2.º Si se observa la curva de adquisiciones quinquenales por parte del P.F.E. se podrá comprobar que en el período 1966-70 se produce un fuerte descenso, que de alguna forma ha de repercutir en el reparto de jornales. En estos momentos los trabajos que realiza ICONA en el Prepirineo se reducen a algunas repoblaciones aisladas, a limpieza o aclareo de montes ya repoblados, reposición de marras (165) o reparación de alguna pista. Se trata, en definitiva, de una intervención mucho menos intensa. Urriés, por ejemplo, ha sido un pueblo muy afectado por los jornales forestales, sobre todo por las repoblaciones de Los Pintanos, Bagüés y el propio Urriés, pero ahora sólo hay 4 obreros que trabajen diariamente en los montes de Ruesta o de Bagüés.

Por lo que respecta al reparto de jornales a lo largo del año se aprecia una marcada tendencia a concentrarse en primavera, con fuerte disminución en el verano y desaparición de los mismos durante

(164) El censo apuntaba la existencia de 51 personas pero en realidad eran bastantes menos.

(165) Resiembra de aquellas zonas que por incendio o por mala plantación no han dado los resultados esperados.

los meses invernales (166), debido sin duda a la dificultad para trabajar en el monte. Dicho reparto contrasta bastante con los datos que se poseen de la Sierra de Albarracín y de Tierra de Cameros, ambas en el Sistema Ibérico. El cuadro siguiente esquematiza la situación:

Distribución mensual de los jornales forestales

	<i>Prepirineo</i>	<i>Tierra de Cameros (167)</i>	<i>Albarracín (168)</i>
Enero	0,7%	3%	3,4%
Febrero	9,3%	3%	3,5%
Marzo	35,7%	4%	10,6%
Abril	21,9%	7%	6,9%
Mayo	2,4%	9%	15,5%
Junio	12,8%	12%	14,4%
Julio	3,5%	14%	12,3%
Agosto	11,2%	15%	1,7%
Setiembre	2,5%	13%	9,8%
Octubre	—	12%	11,9%
Noviembre	—	5%	5,4%
Diciembre	—	3%	4,6%
	100,0%	100,0%	100,0%

En todos ellos el menor número de jornales se presenta durante la época invernal, lo cual no deja de ser lógico dado que en las áreas montañosas el invierno supone siempre una estación muerta. El fenómeno está mucho más acentuado en el Prepirineo donde desde octubre no hay ni un solo jornal. La mayor diferencia entre Prepirineo y las otras dos regiones apuntadas se encuentra en el verano y la primavera. Cameros y Albarracín alcanzaron sus máximos en verano, y seguramente el mismo resultado hubiera dado un estudio de los valles altos del Pirineo. La razón se encuentra sin duda en que las áreas puramente montañosas es necesario esperar al verano para poder realizar la mayor parte de los trabajos forestales. En el Prepirineo, por el contrario, la primavera es una época muy apropiada para trabajar en el monte, sobre todo en los municipios en que se repobló durante 1971.

Durante el año 1971 el Patrimonio Forestal del Estado invirtió en jornales en el Prepirineo 2.048.998 pesetas, de las cuales 517.200 en el sector oscense de la región y 1.531.798 en el zaragozano. Por municipios se desglosan de la forma siguiente, independientemente de la localidad a que pertenezcan los obreros.

(166) Esta distribución corresponde al año 1971. Para que fuese realmente significativa sería necesario haber obtenido la media de varios años.

(167) CALVO PALACIOS (1973).

(168) DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA (1970).— Informe socioeconómico de la comarca de Albarracín. Cifr. CALVO PALACIOS (1973).

Provincia de Huesca

Latre	193.360 ptas.
Panzano	179.270 ptas.
Laguarta	137.410 ptas.
Ena	4.640 ptas.
Rasal	2.610 ptas.
Nocito	1.140 ptas.
Aniés	220 ptas.
Loarre	160 ptas.
	517.200 ptas.

Provincia de Zaragoza

Longás	904.312 ptas.
Ruesta	220.683 ptas.
Bagüés	169.428 ptas.
Biel	161.425 ptas.
Luesia	71.825 ptas.
Undués de Lerda	4.125 ptas.
	1.531.798 ptas.

La fuerte ventaja de Longás con respecto a los demás municipios se debe a que en 1971 se repobló la pardina de Sangorrín (159 Has) y parte del monte del propio municipio (112 Has). El resto eran repoblaciones más pequeñas o conservación de obras.

Ahora bien, lo interesante en estos momentos es destacar la distribución real de dichos jornales, puesto que, como se ha indicado anteriormente, parece haber problemas para hallar trabajadores del propio Prepirineo. Por desgracia, son muy pocas las listillas de jornales en que se especifica el núcleo de origen de cada trabajador, pero se ha podido constatar en algunas de ellas la existencia de una brigada de obreros andaluces que se llevó la mayor parte de los jornales del Prepirineo oscense. Los trabajos de Latre (193.360 pesetas) y en buena parte los de Panzano y Laguarda fueron ejecutados por dicha brigada. En Laguarda intervino además el guarda forestal de Aineto y en Panzano algún obrero de Loscertales —ya en el Somontano—, y del mismo Panzano. En definitiva, la ausencia de personal fue responsable directo de este fenómeno, y lo cierto es que la mayoría de los trabajos que se realizan en la actualidad sólo pueden ser emprendidos con brigadas foráneas a la región.

En el sector zaragozano del Prepirineo la situación es distinta, puesto que al menos en dos de los pueblos en que se realizaron trabajos cuentan aún con un número aceptable de habitantes (Biel y Luesia) y a Ruesta iban jornaleros de Urriés. En Bagüés, sin embargo,

se tuvo que recurrir a trabajadores foráneos, de Sos del Rey Católico y Uncastillo, principalmente, y asimismo en Longás, aunque desconocemos el origen de los trabajadores.

Se llega así a la conclusión de que las repoblaciones forestales y su mantenimiento han tenido hasta 1965-68 una gran importancia en la elevación del nivel de ingresos del Prepirineo. Sin embargo, en la actualidad su influencia es prácticamente nula, a no ser a través de unos guardas forestales o de unos pocos obreros, más abundantes desde luego en el sector zaragozano que en el oscense. En principio, la falta de personal en la propia región no afecta para nada a ICONA excepto por los problemas de transporte. Ahora bien, la desaparición de pueblos enteros —a veces, como el Guarga, de forma exagerada—, sí puede plantear problemas más profundos y de peor solución. Tal es el caso de los incendios forestales, a los que tan sensibles son las repoblaciones. Interesa que quede al menos una densidad mínima de habitantes para poder atajar un problema de este tipo, y más si se tiene en cuenta las dificultades de acceso y el alejamiento de las vías de comunicación. Y, sin embargo, el P.F.E. ha preferido comprar pueblos enteros (como en Latre o en el Guarga y más tarde en la Garcipollera) creando auténticamente desiertos demográficos (169).

En el futuro, aunque se acentúe el dominio territorial del P.F.E. en el Prepirineo, su influencia va a ser todavía menor desde un punto de vista económico. Los trabajos que restan por hacer en el Guarga, Santa Eulalia la Mayor, Panzano o Rodellar deberán ser realizados por personal foráneo a la región.

Queda aún un último aspecto en la rentabilidad de los montes; aspecto que en estos momentos es más teórico que real pero que puede alcanzar gran importancia en un futuro más o menos próximo. Se trata de la creación de cotos de caza.

D) *Aprovechamiento cinegético.*

Se comentan brevemente a continuación las posibilidades de la región para obtener rentas de un aprovechamiento cinegético. Se trae a colación este tema dada la vigencia cobrada por los cotos de caza desde 1971 y dados los beneficios producidos por su explotación en otros puntos del país. De hecho, el Prepirineo ofrece por sus características morfológicas y de vegetación amplias posibilidades en este

(169) También es verdad que la mayoría de los pueblos adquiridos por el PFE merecerían estar deshabitados hace mucho tiempo. Pero ello no obsta para que nos reafirmemos en la inconveniencia de una repoblación enormemente aislada además de irrentable.

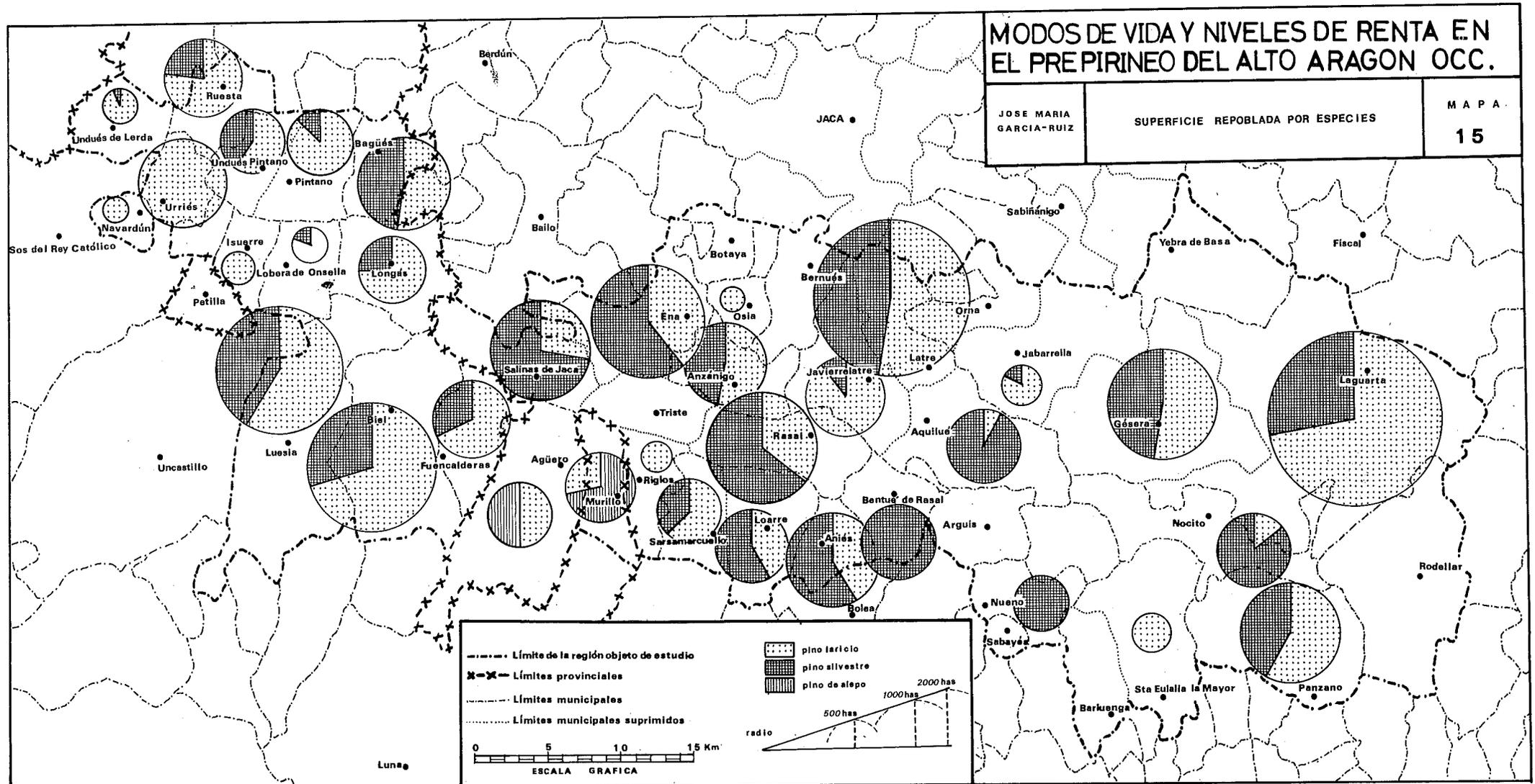
MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA E.N EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.

JOSE MARIA GARCIA-RUIZ

SUPERFICIE REPOBLADA POR ESPECIES

M A P A

15



sentido. En efecto, la existencia de una gran proporción del territorio ocupada por un monte bajo bastante denso y en ocasiones de monte alto favorece la reproducción en libertad de especies apreciadas en la actualidad desde un punto de vista cinegético. Tal es el caso del jabalí (*Sus scrofa*), tan abundante en toda la región (170).

La creación de cotos de caza es un hecho muy extendido en Europa Occidental. J. JUNG (1972) habla de su conveniencia refiriéndose al caso de Francia, y se inclina sobre todo por el jabalí. Plantea el cercado de una finca de, por ejemplo, 1.000 hectáreas, con una manada de 350 jabalíes, "tres cuartas partes de la cual será abatida cada año entre noviembre y febrero". Se prevé que para poder explotar de manera intensiva dicho monte será necesario sobrealimentar a los animales a base de piensos compuestos. Aún con todo, los cálculos de JUNG estiman una rentabilidad del orden de los 20 francos/Ha al año, es decir, algo más de 200.000 pesetas. Esta rentabilidad puede parecer baja para una gran propiedad de 1.000 hectáreas pero hay que tener en cuenta varios factores. En primer lugar, las características del territorio, del que difícilmente se pueden obtener mayores beneficios con otro tipo de explotación. Y en segundo lugar, porque el aprovechamiento cinegético no tiene por qué ser exclusivo. Puede compaginarse perfectamente con la explotación de un rebaño de 50 vacas, colmenas e incluso los servicios o accesorios a la caza proporcionarían otros beneficios complementarios (comidas, habitaciones).

En el Prepirineo parece evidente que el aprovechamiento cinegético se acomoda más a la estructura de la pardina que a la de los montes municipales. Estos últimos no alcanzan casi nunca grandes extensiones y en la mayor parte de los casos están salpicados de parcelas abandonadas, resultado de un antiguo artigueo. Por otra parte, la existencia de enclavados particulares dificultaría la ordenación cinegética del monte y su ulterior aprovechamiento racional. La pardina, por el contrario, por su carácter de propiedad global y única, por la extensión de muchas de ellas y por la presencia de matorral denso y de bosques, se aviene más a este tipo de explotación. Se plantearían no obstante, diversos problemas:

— El coste del cercado supondría una inversión difícilmente amortizable. Cabría pensar en otro sistema que eliminase del todo o parcialmente la cerca y que a la vez favoreciera la permanencia de jabalíes en la finca. El cultivo de campos de cereal marginales sería muy interesante para este fin.

— La mayoría de las fincas que se podrían mantener en régimen de explotación cinegética están demasiado alejadas de las vías de comunicación más importantes y sólo se puede llegar a ellas tras un largo recorrido por carreteras secundarias y pistas en pésimas condiciones. Algunas incluso carecen de acceso directo.

(170) El conejo, por el contrario, muy común hasta hace unos 15 años, se ha convertido en una pieza rara.

Hasta el momento, el fenómeno es todavía incipiente por lo que respecta al Prepirineo, pudiéndose apuntar solamente la existencia de alguna iniciativa privada. Por otra parte, la experiencia es todavía reciente como para contar con resultados significativos. De lo que no cabe duda es de que la explotación cinegética del Prepirineo por medio de cotos privados no puede ser una solución para toda la región. Sólo puede aplicarse a unas cuantas fincas aisladas porque en caso contrario la oferta haría descender exageradamente los precios y la rentabilidad de cada una de ellas se vería amenazada. Se trata, pues, de un sistema de aplicación muy restringida y que, al menos, por el momento, no puede revolucionar el nivel de ingresos de la población (171).

Con el presente apartado concluye el estudio de la rentabilidad económica del Prepirineo. No obstante, es necesario analizar con cierto detalle un aspecto que hasta ahora ha sido sólo mencionado de soslayo. Se trata de la pardina como unidad de explotación. Se ha preferido dedicarle un apartado especial puesto que su funcionamiento y actividad sólo puede comprenderse desde un punto de vista global. Por otra parte, por su importancia en extensión y por su estructura funcional, la pardina merece más atención que la que podría prestársele al diluirla en los diferentes apartados de la tesis.

(171) Hay que apuntar además que los beneficios irían a parar a los propietarios de las fincas, todos los cuales viven fuera del Prepirineo. La mejora que supondría para la población autóctona sería prácticamente nula, o reducible a su colaboración como monteros.

4. La pardina como unidad de explotación.

Uno de los fenómenos que resalta más cuando se estudia el Pre-pirineo es la existencia de gran número de unidades de explotación aisladas, formando a veces una tupida red entre la que resaltan los núcleos concentrados. En la región reciben el nombre de *pardinas*, pero su estructura es muy semejante a la de los *masos* prepirenaicos catalanes (172) y de hecho son ejemplos de una misma respuesta a las vicisitudes históricas y a las características físicas del territorio.

La pardina constituye una *unidad* en el más amplio sentido de la palabra. *Unidad* desde un punto de vista social al albergar una familia fuertemente agrupada por lazos patriarcales, junto con un número de empleados mayor o menor según las necesidades y posibilidades de cada pardina; *unidad* desde un punto de vista económico puesto que de la pardina se obtenían las ventas necesarias para la supervivencia a partir de una serie de actividades estrechamente relacionadas: ganadería, agricultura y explotación forestal; *unidad*, en fin, como propiedad puesto que forma un conjunto único e indivisible, individualizado de la propiedad municipal y de la privada. Por otra parte, la pardina se caracteriza por su extensión —superior por lo general a las 200 hectáreas—, y por la presencia de distintos tipos de paisaje que dan lugar a una relativamente óptima combinación ecológica.

El presente capítulo se dedica íntegro al estudio de la pardina prepirenaica, con objeto de exponer el papel fundamental que ha desempeñado —y puede desempeñar en el futuro— como unidad ecológica y económica. Para ello se estudia en primer lugar su origen para pasar posteriormente a la explotación tradicional y la actual, añadiendo además una serie de datos sobre el aprovechamiento trashumante de las pardinas y los problemas planteados por el sistema de gestión.

(172) El estudio del *mas* prepirenaico ha sido emprendido con fortuna por VILÀ VALENTÍ (1963) y MARÍA de BÓLÓS (1973). En sus trabajos analizan tanto el origen de los *masos* como su funcionamiento o sus cambios recientes.

A) Origen de las grandes propiedades del Prepirineo.

A pesar de la importancia que posee la pardina, tanto por el considerable porcentaje superficial con respecto al total del Prepirineo como por las características de su explotación, han sido muy pocos los autores que se han referido a ellas con detenimiento. Ricardo DEL ARCO (1946) y MAX DAUMAS (1967 y 1973) —especialmente este último—, son los únicos que han intentado una aproximación científica al problema. No obstante, ninguno de los dos —como tampoco VILÁ VALENTÍ en su trabajo ya citado—, pueden hallar una respuesta concreta a las preguntas que se plantean sobre su origen y evolución histórica. La ausencia de fuentes documentales es responsable directa de este fenómeno y, en todo caso, hay que recurrir a datos aislados o a fuentes indirectas que en la mayor parte de las ocasiones hacen muy poco por aclarar el problema. Por lo que respecta al Prepirineo del Alto Aragón Occidental la situación es prácticamente la misma y hoy en día no puede afirmarse con seguridad la razón histórica de la pardina.

Como afirma VILÁ VALENTÍ (1963) no es probable que el mas —y asimismo la pardina—, tenga raíces en la época romana, a pesar de que en ésta existía también un tipo de poblamiento disperso —la villa—, de características algo similares a la pardina. Y no es probable porque los asentamientos romanos escogían los mejores lugares y, por el contrario, la pardina se encuentra en puntos aislados y en divisorias de aguas. No obstante, su origen, como mucho, ha de trasladarse a los siglos XII y XIII y posiblemente antes, puesto que una propiedad tan importante como la pardina no puede instaurarse en una sociedad ya organizada. Su raíz se encuentra en el momento en que se estructura la propiedad, o en un momento en que por razones históricas —la Reconquista, por ejemplo—, puede tener lugar cualquier cambio. Si se tiene en cuenta que la línea fronteriza se encontraba ya en el límite sur del Prepirineo durante el reinado de Ramiro I (a mediados del siglo XI) se podrá comprender que la organización del territorio no puede ir mucho más allá del siglo XII. Incluso es muy posible que la Reconquista ejerciera una influencia mínima en este sentido, como lo prueba el hecho de que algunas pardinas eran anteriores a la misma. Así, DURÁN GUDIOL (1973) señala que un tal Gutísculo —que al parecer sucedió a Galindo II en el Condado de Aragón—, donó una pardina en Javierremartes al Monasterio de San Juan de Ruesta (173). Lo que sí es probable es que las pardinas

(173) LACARRA (1973) apunta también el hecho de que hacia los siglos IX y X había dos tipos de asentamiento en el Alto Aragón: el constituido por los núcleos concentrados y el formado por viviendas aisladas (pardinas). Más adelante el crecimiento demográfico

cambiasen de dueño al entrar dentro de la jurisdicción del Reino de Aragón y que pasasen a dos tipos de propietarios cuya continuidad es patente hasta casi nuestros días:

a) Personas que participaron activamente en la contienda y a las que seguramente se les cedía las pardinas más para que formasen una malla defensiva que por donación gratuita. El ser propietarios de grandes propiedades les ponía en una situación social por encima del resto de la población. ¿Es este el origen de los infanzones altoaragoneses? Téngase en cuenta que algunos de los propietarios de estas pardinas entran a formar parte de una baja nobleza aragonesa. Tal es el caso, por ejemplo, de la pardina de Lastiesas —en el valle de Aísa—, o de la casa rica del valle del Guarga.

b) Quizás más importantes fueran las donaciones a la Iglesia, de las que existen algunos datos dispersos. Por ejemplo, las pardinas de Larbesa, Monrepós, Centenero, Fatás y Ordolés pertenecían al abad y canónigo de Montearagón durante el siglo XVI (DURÁN GUDIOL, 1962). En el siglo XVIII una serie de pardinas situadas al norte del actual pantano de La Peña (Lagé, Visús, Ordaniso, etc.) pertenecían a la parroquia de Santa María de La Peña, tal como se ha podido comprobar en un libro de nacimientos y defunciones. Todas ellas tenían la obligación de pagar un décimo de sus productos a la mencionada iglesia. Pero quizás más importante parecía ser la influencia del monasterio de San Juan de la Peña, de cuyo dominio tienen todavía noticias los más ancianos de Botaya. Es muy posible que durante la Reconquista San Juan de la Peña desempeñase un importante papel en favor de los condes y reyes aragoneses y en compensación recibirían buena parte de las tierras conquistadas (174). En el Cartulario de San Juan de la Peña (UBIETO, 1963) se puede apreciar la enorme cantidad de fincas y pueblos que se donaba al monasterio. Lo fundamental es resaltar el hecho de que la propiedad eclesiástica alcanzaba un porcentaje muy estimable dentro del conjunto del Alto Aragón. Así lo demuestran los datos de DURÁN GUDIOL (1962), que distribuidos por arcedianatos son los siguientes:

	<i>Señorío real</i>	<i>Eclesiástico</i>	<i>Particular</i>
Valles	65,15%	—	34,84%
Sobrarbe	41,37%	13,79%	44,82%
Alquezar-Barbastro	37,50%	21,87%	40,62%
Serrablo	17,77%	28,88%	53,33%
Honor Prepositura	18,18%	33,33%	44,48%
Abadiado Montearagón	28,98%	31,88%	39,13%

Resulta un tanto sorprendente el que en los valles altos no hubiera propiedad eclesiástica, pero este dato sirve para apoyar la idea de que fue durante la Reconquista cuando se produjo el cambio de dueños en la propiedad.

Otras pardinas tienen su origen sin duda en antiguos pueblos, seguramente pequeñas aldeas que desaparecían antes de comienzos de la

haría que algunas pardinas se convirtieran en pueblos. Por desgracia el Prof. LACARRA no indica la fuente de los datos apuntados.

(174) Lo cierto es que no puede hablarse de San Juan de la Peña como reservorio cultural —como en el caso de Poblet— y que quizás actuasen como banqueros en el momento en que los reyes aragoneses necesitasen dinero para continuar la contienda.

Edad Moderna. La realidad es que en el censo de 1495 —y mucho menos en el de 1647—, no aparece ningún pueblo distinto de los actuales. La prueba de la existencia de dichos núcleos se encuentra en algunos documentos y en los datos sobre despoblados apuntados por IGNACIO DE ASSO (1798) y R. DEL ARCO (1946). En un documento de 1137 citado por este último se nombra a la villa de Sangorrín (hoy pardina en el término de Longás) como donación de Ramiro II a San Juan de la Peña. ASSO, por ejemplo, da una lista de despoblados aragoneses y entre ellos aparecen muchos que hoy son pardinas: Bergosal, Bizcarra, Lorés, Trillo, Segaral, Ferrera, Gabás, Orlato, Zamora, etc., recogidas todas ellas posteriormente por R. del ARCO en su ya citada obra (175). Muchos de estos pueblos serían del dominio de los monasterios, que posteriormente seguirían explotándolos a través de colonos.

Lo cierto es que en la interpretación histórica de las pardinas aparecen numerosos problemas. Cabe señalar entre ellos el hecho de que en gran número de las mismas aparezcan lo que se ha dado en llamar *villares*. Un villar es un despoblado, totalmente destruido por el paso del tiempo, de tamaño bastante variable según los casos, si bien por su extensión no pudieron tener más allá de 200 ó 250 habitantes. Como dato curioso hay que resaltar su localización en puntos nada favorables y la ausencia incluso de zonas aptas para el regadío. Entre estos villares podemos citar los de Ordaniso, Lagé, Rompesacos, Visús, etc. ¿Qué representan estos despoblados en el interior de las pardinas? ¿Es la pardina en cierto sentido la heredera de los villares o existían ambas formas de poblamiento simultáneamente? A estos problemas podemos añadir otro más: las relaciones existentes a través de la historia entre pardinas, villares, monasterios y ganaderos trashumantes de los altos valles pirenaicos. En algún documento del siglo XVII (176) se constata que un ganadero de Hecho poseía pardinas al sur de San Juan de la Peña.

La situación continuaría más o menos estable hasta mediados del siglo XIX en que la desamortización cambiaría de manos la mayor parte de las pardinas. Por desgracia, se carece en estos momentos de datos suficientes sobre la desamortización en la provincia de Huesca. Lo único que se sabe es que la totalidad de las pardinas pasaron: a) bien a manos de la burguesía de Zaragoza, Huesca o Jaca o b) unas pocas a manos de sociedades de vecinos, como fue el caso de la Sociedad del Honor, en Nocito, que adquirió las pardinas de Zamora, Sierrahún y Usieto.

(175) De todas formas, estos despoblados no tendrían por qué ser restos de pueblos. Podrían tratarse originalmente de casas aisladas.

(176) E. RUIZ-BUDRÍA, comunicación verbal: Los documentos fueron hallados en una casa de Ena y se conservan en la Biblioteca del Instituto de Estudios Pirenaicos.

Muchos propietarios acapararon gran número de pardinas. Así, el Marqués de Ayerbe llegó a contar con más de diez, todas ellas situadas en el sector central (Ena, Salinas de Jaca, Anzánigo, etc.); el marqués de la Cádena, de Jaca, poseía también varias pardinas al sur de Oroel y San Juan de la Peña (Gabás, Segaral, etc.) y, por último, otro de los grandes propietarios se localiza en el valle del Guarga, donde ya poseía enormes extensiones de terreno. La totalidad de estos grandes propietarios han ido vendiendo progresivamente las pardinas y en la actualidad muy pocos poseen más de dos. La venta de estas fincas se ha realizado normalmente a personas de Zaragoza y en gran medida también al Patrimonio Forestal del Estado. En algún caso muy aislado han sido personas del Pirineo o del Prepirineo las que han adquirido pardinas recientemente, aunque por lo general suelen ser de pequeña extensión. En un caso también ha sido un grupo de ganaderos de Murillo de Gállego los que se han hecho con una pardina —la de Visús, cerca de Ena—, con objeto de ampliar las posibilidades de su explotación. En cualquier caso, no cabe duda de que la situación actual de este curioso tipo de propiedad es muy distinta a la de hace 20 años, por ejemplo. En estos momentos incluso, la pardina es casi el único refugio de las innovaciones técnicas en el Prepirineo, lo cual no deja de ser paradójico si se tiene en cuenta que sus posibilidades geomorfológicas son inferiores a las de la mayoría de los núcleos. La razón se encuentra en que buena parte de los propietarios de pardinas gozan de mayores conocimientos técnicos; por otra parte —y esto es muy importante—, poseen mayores recursos financieros, cosa que no sucede con el habitante normal del Prepirineo.

B) *Estructura de la pardina.*

En la actualidad, en la región de estudio hay más de 60 pardinas, todas ellas con una superficie superior a las 200 hectáreas. Numéricamente, con respecto al total de propiedades del Prepirineo, la cifra es muy modesta. Ahora bien, si se tiene en cuenta la superficie total ocupada por las fincas particulares de más de 200 hectáreas la cosa cambia. Sin contar las pardinas adquiridas por el Patrimonio Forestal del Estado, dicha superficie alcanza la cifra de 47.450 hectáreas, es decir, casi la cuarta parte del total regional. Su importancia es, pues, enorme, mucho mayor en unos municipios que en otros ya que algunos no poseen ninguna finca de este tipo. El mapa adjunto muestra la superficie ocupada por las pardinas en cada municipio. En él se observan las diferencias existentes entre el sector oriental y el occidental, debido sin duda a la mayor compartimentación del terre-

no en el primero. Parece evidente que si la morfología da lugar a pequeñas cuencas o llanos cultivables se favorece la presencia de pequeños núcleos o, en el caso de que sean de escasa extensión, de viviendas aisladas. Esta es la razón, ya apuntada en un capítulo anterior, de la presencia de infinidad de aldeas minúsculas en el valle del Guarga. De lo que no cabe duda es que las pardinas se encuentran en puntos muy marginales y en ocasiones en divisorias de aguas, sin apenas posibilidades de cultivo. No obstante, algunas pardinas ocupaban posiciones privilegiadas y poseían un cierto *status* por encima de la sociedad rural prepirenaica. Tal sería el caso, por ejemplo, de las pardinas de Usieto, Altasobre, Chaz o Visús, todas ellas en amplias depresiones, muy interesantes incluso hoy día. Algunas, por otra parte, poseen extensión superior a las 500 hectáreas y, en algún caso aislado, a las 1.000 hectáreas, lo cual multiplica las posibilidades de una racional explotación ganadera.

Aparte de su extensión, lo más importante de la pardina es la existencia de un aprovechamiento múltiple favorecido por la diversidad del paisaje. De hecho, en la pardina se halla representada con mayor pureza la estructura básica de la vegetación del Prepirineo. Normalmente, la pardina se resuelve en varias unidades que en definitiva constituyen un conjunto ecológico de enorme interés:

- Una superficie más o menos amplia —normalmente no superior a las 10 hectáreas— de formas suavemente onduladas aptas para el cultivo. Normalmente se sitúa en una pequeña depresión favorecida por la unión de dos barrancos. En puntos muy localizados aparecen pequeñas terracillas que antaño fueron utilizadas como huertos. En algunas ocasiones, la pardina carece casi de superficies llanas y se han de aprovechar pendientes superiores al 15 y 20 por ciento.

- Un sector ocupado por matorral y monte bajo que en casos aislados supone la mayor parte de la pardina. Por supuesto, se concentra con preferencia en las solanas, como ya se ha visto al hablar del paisaje vegetal.

- Masas más o menos densas de quejigales, normalmente muy aclaradas y que permiten una explotación adhesionada del monte a base de vacuno basto.

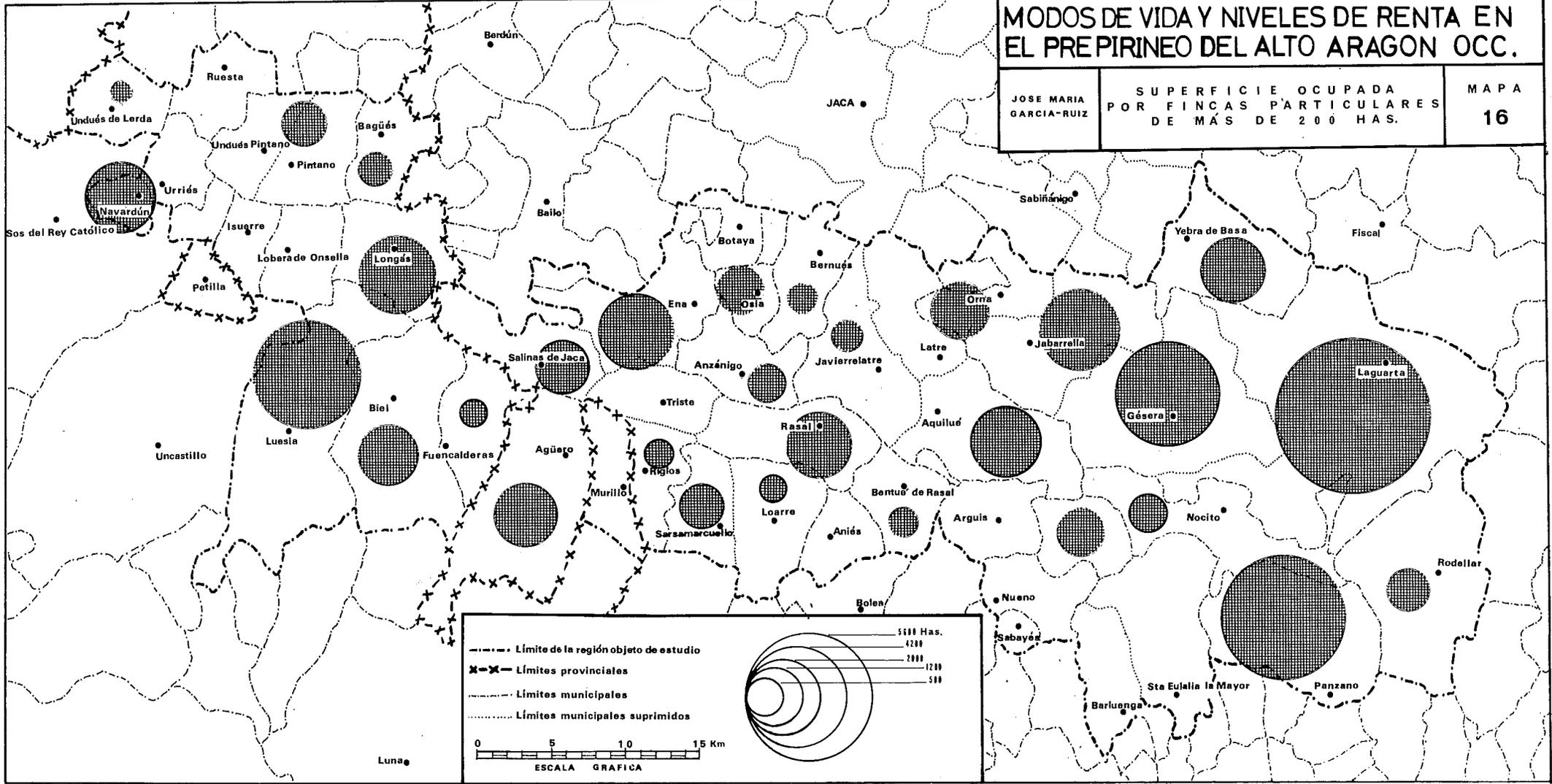
- En algunas pardinas puede apuntarse también la presencia de masas de pinar, con densidades relativamente bajas y con algunos pequeños bosquetes más puros. Su explotación cobra gran intensidad en la actualidad.

- Por último cabe señalar la presencia de una gran casa en el centro de la finca y de manera más general en el centro de la superficie cultivada, acompañada de varios edificios utilizados como graneros, heniles, corrales, etc. En el monte aparecen asimismo numerosos edificios dispersos, normalmente al lado de parcelas antaño cultivadas. Se utilizaban como lugares de refugio del ganado en el momento en que se aprovechaban los rastrojos de los campos próximos. La presencia de estos edificios no es exclusiva de las pardinas; en realidad todos los montes del Prepirineo se encuentran salpicados de los mismos (177). La compartimentación del relieve es esencial en este sentido, dado que la existencia de

(177) Este fenómeno se ve facilitado por el hecho de que gran parte del monte es de propiedad privada.

MODOS DE VIDA Y NIVELES DE RENTA EN EL PREPIRINEO DEL ALTO ARAGON OCC.

JOSE MARIA GARCIA-RUIZ	SUPERFICIE OCUPADA POR FINCAS PARTICULARES DE MÁS DE 200 HAS.	MAPA 16
------------------------	---	---------



pequeñas superficies cultivadas lleva consigo la construcción de un edificio con corral. Quizás donde mejor puede apreciarse este fenómeno sea el puerto de Santa Bárbara, en la carretera de Zaragoza a Jaca por Puente la Reina.

Desde el punto de vista de la explotación del territorio la pardina ofrece un enorme interés. Téngase en cuenta que constituye uno de los pocos sistemas extensivos existentes en España, comparable en muchos aspectos con la dehesa salmantina y extremeña. Se trata en definitiva de no forzar excesivamente el equilibrio ecológico con una intervención humana más reducida. De ahí también, las enormes diferencias existentes entre el paisaje de las pardinas y el de los montes comunes y privados de los núcleos de población. La destrucción del ambiente natural ha sido mucho mayor en estos últimos como consecuencia de una explotación más intensiva e irracional (178). De ahí también la presencia de una vegetación más degradada a base de un matorral muy aclarado y escasos y pobres bosques de quejigos y pinos. Aún con todo, la mayoría de las pardinas poseen también laderas muy afectadas por la deforestación y la erosión posterior. Esto no quiere decir que el pardinero —nombre que recibe el que explota la pardina—, ha practicado un sistema intensivo, puesto que, salvo casos aislados, tenía suficiente con el cultivo de los campos próximos a la casa. La deforestación de las solanas de las pardinas estuvo en función de la práctica del artigueo por parte de los vecinos de los pueblos próximos. Téngase en cuenta de nuevo que, como todo sistema itinerante, el artigueo requiere una enorme extensión de terreno, con objeto de dar tiempo para que los campos abandonados se vayan recuperando. Por otra parte, al cabo de varios años de utilización muchas articas no son ya más que laderas pedregosas de donde la lluvia se ha llevado todo el suelo. Por esta razón, e insistiendo en la progresiva degradación del ambiente prepirenaico a finales del siglo XIX, era necesario incluso aprovechar algunas laderas de las pardinas (179).

Económicamente hablando, la situación de los pardineros ha sido superior a la general del Prepirineo. La disponibilidad de una mayor superficie apta para el cultivo y de amplias extensiones para mantener un rebaño relativamente elevado es sin duda el factor más importante de este proceso. No obstante hay que tener en cuenta que ninguna de las pardinas de la región se han explotado directamente por sus dueños, puesto que estos vivían en las ciudades. Solamente en el Prepirineo del Alto Aragón Occidental DAUMAS (1973) señala la existencia

(178) Hay que tener en cuenta la mayor presión demográfica ejercida sobre los montes comunes y particulares.

(179) Bastaba en este caso con ponerse de acuerdo con el dueño de la finca, sin contar para nada con el pardinero. El precio a pagar estaba dentro de lo establecido para las articas en montes particulares (vid. apartado correspondiente en el capítulo de agricultura).

de una pardina de 490 hectáreas adquirida a fines del siglo XIX por los habitantes de la aldea de Planillo (término de Albella y Jánovas). Esto quiere decir que una parte de sus beneficios iba a parar al dueño de las tierras. La cantidad a entregar al propietario variaba mucho de unas fincas a otras, aunque siempre se realizaba en especie. En las pardinias próximas a Botaya, al sur de San Juan de la Peña, el arriendo era a medias en todos los sentidos: amo y arrendador ponían la mitad de las yuntas, la mitad de la siembra y la mitad del rebaño, y luego se repartían a medias la cosecha y los corderos; las aves de corral y los cerdos pertenecían siempre al pardinero. En el resto del Prepireneo no nos hemos encontrado con arrendamientos tan onerosos, pues oscilan entre un décimo y un quinto de la cosecha, con la particularidad de que en casi ningún caso el dueño de la pardina tenía derecho a ningún ingreso por la actividad ganadera. Por el contrario, el pardinero no obtenía ningún beneficio de la explotación forestal, que siempre ha pertenecido al dueño. Aún con todo, muy pocas familias de los pueblos prepirenaicos podían comparar sus cosechas o sus rebaños con los de las pardinias y hoy día las encuestas realizadas en algunos pueblos (Nocito, Botaya, Ena, Triste) indican claramente que los pardineros vivían mejor que los demás habitantes de la región, porque tenían mayores posibilidades de ingresos.

Ahora bien, desde un punto de vista social, las condiciones de existencia de los pardineros eran bastante inferiores a las que existían en la mayoría de los pueblos. En primer lugar, carecían de posibilidades para desarrollar una vida de relaciones intensa, debido a su aislamiento. Poseían, por tanto, un sentido de comunidad menos desarrollado, cosa en la que insisten mucho los encuestados. En realidad, dicha característica no puede causar extrañeza puesto que responde al mismo sentido de individualismo de la propia finca. En segundo lugar, la disponibilidad de servicios era prácticamente nula, mucho menor incluso que la de los mismos pueblos. Este factor, claro está, no tenía demasiada importancia hasta aproximadamente 1940, en un momento en que carecía de importancia el desplazarse a buscar suministros al pueblo o a recibir clases en la escuela, porque realmente no se habían planteado más necesidades. Pero a partir de 1950 y, en mayor medida, de 1960 se presenta toda una serie de problemas ya planteados en la primera parte del presente trabajo. Problemas que, por otra parte, se ven acentuados en las pardinias por su aislamiento, su falta de comunicaciones, la necesidad creciente de unos servicios todavía más lejanos y porque además con el sistema de explotación vigente ya no era suficiente la superficie a cultivar. Si a todo ello se suma que ningún pardinero era dueño de su propia par-

dina y que no le interesaba realizar mejoras a largo plazo, se comprenderá la brusca despoblación de casi todas las pardinas prepirenaicas. Sólo cuatro pardinas continúan pobladas en la actualidad: Altasobre, Samper Bajo, Lagé y Mesón Nuevo, de las cuales las dos primeras tienen ciertas posibilidades de mantenerse en un futuro próximo. En algún caso concreto, los dueños han intentado la repoblación de la pardina con nuevos arrendadores pero los resultados han sido infructuosos.

Por lo que respecta a la explotación, el cambio en 20 años ha sido enorme, paralelo a la evolución demográfica. Se exponen a continuación las líneas generales del sistema antiguo y se ponen en comparación con la situación actual.

C) *Explotación de las pardinas.*

VILÁ VALENTÍ (1963) afirma que “el más ha sido tradicionalmente concebido como una empresa económica diversificada y, por tanto, con una estructura compleja que permite conseguir, por una parte, los productos suficientes para la casi completa subsistencia de la familia explotante, y por otra, determinados productos pueden entrar en el cauce comercial”. Dicha afirmación es totalmente válida para las pardinas altoaragonesas —o al menos para la mayoría—, puesto que aseguraban la subsistencia de los arrendadores y permitían obtener además notables ingresos con la venta de los excedentes, sobre todo ganaderos. Claro está, la subsistencia sólo puede asegurarse dentro de un sistema de policultivo apoyado, por otra parte, en una ganadería relativamente fuerte.

En la pardina han tenido lugar tres tipos de aprovechamiento, que en realidad se siguen presentando aunque con menor intensidad. Dos de dichos tipos corresponden a la explotación propia de los pardineiros y el tercero a un tipo de aprovechamiento muy peculiar por parte del ganado vacuno trashumante de los altos valles.

C.a. *La agricultura de las pardinas.*

Desde un punto de vista agrícola, no existen diferencias esenciales entre la explotación de las pardinas y la de los núcleos concentrados. De hecho, la pardina funciona como un pequeño pueblo.

Sin duda el mayor contraste entre uno y otro sistema se encuentra en el tamaño de la propiedad y en las dimensiones de las parcelas. Se ha visto ya que en todos los pueblos prepirenaicos predomina la

unidad de explotación pequeña y la dispersión de parcelas a veces minúsculas. En la pardina, por el contrario, las parcelas cultivadas se concentran por lo general en los alrededores de la vivienda principal, y cada una de ellas puede alcanzar extensiones muy considerables. En las pardinas de Ferrera, Chaz, Altasobre, Miranda, Visús o Cerzún pueden observarse parcelas superiores a las dos hectáreas, de perfil suave. Los límites vienen impuestos, por supuesto, por la mayor o menor compartimentación del terreno y no por divisiones de heredades o por el acceso a la tierra. Este factor posee gran importancia, en primer lugar porque la pérdida de tiempo en desplazamientos es mínima, y en segundo lugar porque las posibilidades de mecanización son muy superiores en estos momentos. A estas parcelas concentradas hay que añadir la presencia de buen número de parcelas aisladas por el monte, que fueron las más rápidamente abandonadas.

No obstante, no todas las pardinas cuentan con una disposición tan óptima de las parcelas. En el caso de pardinas situadas en divisorias de aguas —Ordaniso, Escusaguas, etc.— las dificultades son mucho mayores. Las parcelas son más pequeñas —casi siempre inferiores a una hectárea—, y separadas por terrazas para aprovechar el máximo de superficie cultivable. En ocasiones las pendientes son tan fuertes que las parcelas son inferiores incluso a los 1.000 metros cuadrados. No se insiste más en este problema porque ya se han apuntado algunos aspectos del mismo en un capítulo precedente, pero sobre todo porque se trató de una cuestión que afecta a todas las regiones montañosas y no parece necesario repetir lo que ya han dicho muchos otros autores.

La agricultura de las pardinas se ha basado siempre en un cultivo cerealista donde el trigo ocupaba la mayor parte de la superficie cultivada. Unos pocos campos dedicados a la patata y a forrajeras, junto con un pequeño huerto, completaban el paisaje agrícola de la finca. En definitiva, un panorama muy semejante al de los pueblos prepirenaicos. Sorprende un poco el hecho de que siendo la pardina una unidad de explotación donde la ganadería ejercía un peso relativamente grande, no se dedicase una mayor extensión al cultivo de forrajeras, pero para explicarse este fenómeno hay que tener en cuenta las características de la explotación ganadera, que serán estudiadas más adelante.

En la actualidad, la explotación agrícola de las pardinas se encuentra muy localizada en unos pocos puntos aislados. Como es lógico, son muy pocas las pardinas explotadas directamente por sus pobladores. En realidad se reducen a dos —Altasobre y Samper Bajo—, puesto que en las otras dos habitadas no hay apenas casi ningún campo cultivado. Existen, eso sí, algunas otras pardinas cultivadas

desde la ciudad o desde algún pueblo cercano: Botartal y Botayuela cerca de Botaya, Visús, Gabás, Ferrera, etc. En cualquier caso, no cabe duda de que la regresión ha sido mucho mayor en este sector que en el área de los masos. M. de BOLÓS (1973) señala el hecho de que por encima de los 800 metros han desaparecido prácticamente todos los masos habitados, y que los únicos campos cultivados están explotados por los masos de tierras más bajas. Pero por debajo de dicho nivel quedan numerosos ejemplos en pleno funcionamiento. En el Prepirineo aragonés no sólo se han deshabitado la gran mayoría de las pardinas sino que además casi ninguna de ellas continúa en explotación, siquiera desde fuera. La diferencia es, pues, ostensible y responde en primer lugar a una peor situación social en el Prepirineo (180) y en segundo lugar a una mejor adaptación de los masos a los cauces de comercialización controlados desde Barcelona.

Lo que resulta evidente es que la evolución del *mas* desde un punto de vista agrícola responde más a las necesidades del momento actual. M. de BOLÓS (1973) afirma que "el *mas* ha dejado de ser una explotación compleja", puesto que se centra casi exclusivamente en la ganadería. "El cultivo y todos los elementos constitutivos del *mas* se transforman en función de la misma". Los cereales y los cultivos destinados a la subsistencia (patatas, hortalizas) han sido sustituidos por los forrajes: alfalfa, maíz, nabos, remolacha y diversos tipos de gramíneas y leguminosas.

La evolución sufrida por la pardina en este sentido es muy diferente. Ha habido, es cierto, una simplificación, pero opuesta a la de los masos. El cultivo cerealista ocupa casi toda la superficie en explotación; solamente en las pardinas de Altasobre y Samper Bajo reservan unos campos a forrajes, puesto que se sigue manteniendo un cierto número de cabezas de ganado. Por supuesto, en las pardinas aprovechadas desde fuera no se siembra más que cereal, por razones de comodidad. La única excepción es la pardina de Visús, adquirida por un grupo de ganaderos de Murillo de Gállego que, como es lógico, dedican todos los campos mecanizables a forrajeras. Pero se trata de una excepción sin ningún peso dentro del contexto general de la región. No obstante, algún propietario intenta realizar reformas de este tipo, como se verá más adelante.

C.b. *La ganadería de las pardinas.*

Por la extensión del monte y por la presencia de un pasto relativamente aprovechable por el ganado, es lógico pensar en una tradicional

(180) Uno de los factores, en el que se insistirá más adelante, es que algunos de los masos son explotados directamente por sus propietarios, cosa que en el Prepirineo es algo realmente excepcional.

importancia de la actividad pecuaria en las pardinias. De hecho, la mayor parte de los ingresos del pardinero procedían de la venta de productos ganaderos.

El paisaje de la pardina —que ya ha sido esbozado a grandes rasgos—, da lugar a un sistema de explotación muy peculiar, al que contribuye en no poca medida la disponibilidad de grandes superficies. El pasto, demasiado basto para las apetencias del ganado lanar, ha favorecido la implantación de un cabezaje de vacuno de cierta importancia. La presencia de un bosque muy aclarado, en muchas ocasiones de árboles aislados, da lugar a un sistema adhesionado, en equilibrio estable. El quejigal —constante bombeador de bases— aumenta la fertilidad del suelo, frena el viento y ofrece sombra en los días más calurosos (181). El vacuno basto contribuye por su parte a mantener el esquema puesto que impide la proliferación excesiva de matorrales. El resultado final —al que se ha llegado en muy pocos puntos—, sería la presencia de quejigos más o menos aislados —aunque nunca demasiado—, con un pasto abundante y relativamente fino cubriendo todo el suelo. La situación actual es algo distinta por tala de quejigales y consiguiente erosión y pérdida de fertilidad y por la proliferación excesiva de matorrales en todas las pardinias. Las razones se encuentran estrechamente relacionadas con lo ya apuntado sobre la situación del pasto en el Prepirineo (vid. capítulo ganadero). En el caso concreto de la pardina el problema de embastecimiento del pasto depende de la sustitución del vacuno pirenaico, enormemente adaptado al ambiente de los quejigales, por diversos cruces entre los que destacan los efectuados con pardo-suizo. Este último está menos habituado al pasto de baja calidad y escoge su alimento entre las mejores especies. La consecuencia es la progresiva invasión del monte por especies no atacadas por el vacuno.

La gran extensión de la pardina permitía además una explotación cómoda, con escasa atención por parte del pastor. Por otra parte, no existía ninguna presión para forzar el ciclo de partos. Se trataba, en definitiva, de un sistema totalmente extensivo en el que la naturaleza producía una serie de beneficios de manera casi espontánea (182). De hecho, dadas las condiciones ambientales de la región, este esquema es el que mejor se adapta a sus posibilidades, puesto que al tratarse de áreas en equilibrio inestable (por la morfología, clima y rotaciones), cualquier actuación intensiva hubiera agotado el monte en muy pocos años.

Paralelamente a la explotación de vacuno hay que apuntar la existencia de una densidad de lanar bastante importante. En muchas

(181) Vid. MONTSERRAT, P., varias publicaciones.

(182) En realidad este sistema se mantiene aún en parte en el vacuno trashumante.

pardinas coexistían ambos tipos de ganado (Chaz, Ferrera, Nofuentes, etc.) pero lo normal era la presencia de uno de ellos. Generalmente, el rebaño de lanar no superaba las 150 ovejas en cada pardina, cifra aceptable para controlar por una persona. Como en el resto del Prepirineo, las ovejas trashumaban en invierno o en verano —según los sectores— y se unían a los rebaños de los núcleos próximos. El sistema de explotación seguido es semejante al de la región, por lo que puede consultarse a estos efectos el capítulo ganadero.

En la actualidad, el ganado sigue siendo la base económica de las pardinas todavía en explotación. Altasobre —término de Ena—, que por sus características morfológicas es sin duda la mejor pardina del Prepirineo, mantiene un rebaño de aproximadamente 160 ovejas. Parte de las tierras cultivadas se dedican a forrajeras, con objeto de sobrealimentar al rebaño durante el invierno. No obstante, la mayor parte de la pardina se dedica a cereal, con lo cual los beneficios reales no se aproximan ni de lejos a los teóricos. En verano suben a los puertos altos en compañía del ganado lanar de Ena. En Samper Bajo, a orillas del río Asabón, hay todavía un rebaño de 200 ovejas, para las que recientemente se ha constituido un establo muy bien acondicionado. En Mesón Nuevo, próximo al puerto de Monrepós, la explotación es casi exclusivamente ganadera, aunque el número de cabezas no responde a las posibilidades de la pardina (no más de 250 ovejas).

Por último, en Visús —término de Ena—, se ha creado una explotación ganadera apoyada en otras pardinas próximas (Rompesacos y Nofuentes), en establos situados en el Somontano y en los puertos altos. Se trata de un sistema revolucionario dentro del Prepirineo y de creación muy reciente.

No obstante, es el ganado foráneo al Prepirineo el que de manera más general aprovecha los pastos de las pardinas.

C.c. *El aprovechamiento trashumante.*

El Prepirineo ha constituido tradicionalmente un punto de apoyo a la ganadería de los altos valles durante los meses invernales. Su importancia es en estos momentos mucho mayor para el ganado vacuno que para el lanar. Para este último, las pardinas prepirenaicas han sido lo que se conoce con el nombre de *aborral*, montes de tránsito en el camino hacia la ribera en octubre o hacia puertos en mayo-junio. Con objeto de no hacer demasiado agotador el recorrido y

además para ganar unos días de tiempo (183) el ganado permanecía —y aún permanece en muy pocos casos—, durante 15 ó 20 días en alguna pardina. En la actualidad, al trasladarse casi todo el ganado por medio de camiones no hay lugar a este tipo de aprovechamiento; sólo unos pocos ganaderos lo hacen todavía a pie y de ellos casi ninguno se queda por unos días en el Prepirineo (184). Por otra parte, la concentración de los pastos en septiembre-octubre-noviembre obliga a llegar rápidamente al punto de destino.

Sin embargo, de cara a un futuro mantenimiento del sistema trashumante, la existencia de montes intermedios como los del Prepirineo ofrece un indudable interés. Téngase en cuenta que la puesta en regadío de muchas áreas en otro tiempo de secano obliga al trashumante a salir de los rastrojos en el mes de febrero. La única solución de que dispone es trasladarse a un monte de secano, cosa que realizan ya muchos ganaderos. La subida posterior a los aborrales contribuiría a superar mejor toda esa época intermedia.

Mayor importancia reviste en estos momentos en el Prepirineo el vacuno trashumante. Un gran número de pardinas situadas en la zona central y en las proximidades de la Sierra de Guara se arriendan anualmente para vacuno de los valles de Ansó y Hecho. El descenso se produce en noviembre (185) y el regreso a puertos en el mes de mayo.

La razón de ser de la trashumancia de ganado vacuno se encuentra en la escasa disponibilidad de forrajes para la alimentación invernal. Por supuesto, el arrendamiento de la pardina sale bastante más barato que la adquisición de piensos del exterior. Por otra parte, el pasto de la pardina ofrece —como se ha visto—, unas condiciones muy interesantes para el aprovechamiento por parte del vacuno. En realidad, la trashumancia del vacuno responde a las mismas necesidades que el ganado lanar, sólo que este último requiere un tipo de pasto más fino para que su productividad experimente un gran aumento.

Para el estudio de la explotación de las pardinas por parte del vacuno trashumante se han visitado fincas: Chaz, Gabás, Villamuerta, Ordaniso y alguna del sector de Guara. Por diversas razones (186) se escogió la pardina de Chaz —cerca de Villalangua, en el término de Salinas de Jaca—, como centro de nuestras investigaciones.

La pardina de Chaz estuvo habitada hasta principios de 1974 por

(183) Por no agotar pronto los pastos de la ribera o por esperar unos días a que se desarrollasen los de su propio valle.

(184) En la bajada trashumante que realizó el autor del presente trabajo en octubre de 1971 —de Urdués a Poleñino—, un ganadero de Ansó permaneció durante 5 ó 6 días en la pardina de Legriso, cerca de Botaya.

(185) El vacuno aguanta unos días más que el lanar en los alrededores del pueblo debido a su mayor resistencia y a que es conveniente no agotar pronto las reservas de la pardina.

(186) Entre ellas, el hecho de haber acompañado a los ganaderos en un descenso trashumante desde Urdués a la citada pardina.

una familia que recientemente ha emigrado a Zaragoza. Desde mediados de los años 60 es explotada por dos vaqueros —uno de Hecho y otro de Urdués—, con un total de aproximadamente 80 vacas. Como la pardina era insuficiente para dicho número, arrendaban también la pardina de Ferrera, algo menor, aunque de características muy parecidas. El único inconveniente es que algunas zonas estaban demasiado alejadas de la casa y se hace incómodo el pastoreo. En la actualidad, la pardina de Ferrera está siendo puesta en explotación por su propio dueño, con lo cual los dos ganaderos de Chaz han tenido que dividirse. Uno de ellos va desde noviembre de 1973 a la pardina de Villamuerta, muy próxima a la anterior.

El rebaño está formado por una gran variedad de razas. Dominan las “pardas” (elevado porcentaje de genes de la parda alpina), repartiéndose el resto entre pirenaicas, charolesas y avileñas. Llevan dos toros, uno “pardo” y otro charolés; estos últimos no suelen ser puros, pues proceden de cruces con vacas pardas. En este sentido son innovadores pero más por cuestión de moda que de rentabilidad conocida a priori. Aceptan toros charoleses, por ejemplo, por razones de prestigio o por ser los primeros. Resulta curioso comprobar su desdén hacia la vaca roya pirenaica y afirman que cualquier proyecto con esta raza de vacuno está condenado al fracaso (187). Esto demuestra hasta qué punto están condicionados por modas y adoptan posiciones que no han sido meditadas con anterioridad.

Puede parecer que este aspecto de la explotación afecte sobre todo a ella misma y que no es necesario reflejarla en un estudio sobre la pardina prepirenaica. Pero la realidad es que ejerce una gran influencia en la situación de las pardinias. Ya se ha indicado antes que la sustitución de la raza pirenaica original por otras menos adaptadas a la calidad del pasto ha dado lugar a una progresiva degeneración del mismo. Por otra parte, las nuevas razas resultantes se mantienen con mucha mayor dificultad: en febrero y marzo todas las vacas se encuentran extremadamente delgadas. Claro está que también se trata de una época muy crítica porque el ganado ya se ha comido la hierba que había en noviembre y aún no han surgido los nuevos brotes de primavera. De todas formas, no cabe duda de que la evolución en el tipo de razas tiene una notable importancia en la mayor o menor adaptación al pasto predominante en el Prepirineo. Las vacas pirenaicas de la pardina de Samitier que pasan el invierno en el término de Longás —de características muy semejantes a Chaz—, ofrecen un aspecto netamente superior.

(187) Así opinan de las vacas de la pardina de Samitier, sorprendiéndoles incluso que el toro sea también pirenaico.

Para superar el bache de final del invierno se les suministra a las vacas que están a punto de parir o que están criando una sobrealimentación a base de grano (avena y cebada). Dicha sobrealimentación parece casi labor de artesanía puesto que hay que coger vaca por vaca y estar pendiente de ella para que coma sin que las demás le molesten. La solución sería disponer de un establo en el que se encerraría a todas las paridas; con ello se ahorraría mucho tiempo y molestias y, por otra parte, se podría atender mejor al resto del rebaño, puesto que el pastor podría observar cuáles son los sitios en los que todavía hay hierba. Es decir, se trata de un problema de organización.

Desde un punto de vista social, la situación de las pardinas no es nada envidiable. La pardina de Chaz era una de las más privilegiadas en este sentido puesto que hasta finales de 1973 vivía permanentemente una familia en ella y se evitaba la soledad de los 8 largos meses invernales. En esta pardina había además luz eléctrica y televisión. Sin embargo, el resto de los vaqueros pasan todo el tiempo aislados en las antiguas casas deshabitadas de las pardinas, todas ellas sin luz y con el agravante de carecer de todo tipo de instalaciones, además de que progresivamente se van hundiendo. En algunos puntos, sobre todo en las proximidades de la Sierra de Guara, la situación es todavía peor, por el mayor aislamiento y porque el único refugio es una choza de no más de 6 metros cuadrados. En estas condiciones parece previsible la desaparición de la trashumancia vacuna en un plazo no superior a 15 años. Los vaqueros de Chaz han ido aguantando de momento porque no estaban solos y tenían quien les hiciera la comida. En ambos se aprecia un patente decaimiento, quizás debido a que el momento de la visita coincidía con una época en que estaban hartos de tantos meses de permanencia en la pardina. Pero no es difícil llegar a la conclusión de que más tarde o más temprano venderán las vacas. Son conscientes de su situación y de que viven peor que cualquier obrero de la ciudad a pesar de poseer un capital (2 millones de pesetas en vacas cada uno por lo menos) del que no dispone ningún obrero, lo cual resulta bien paradójico. En ningún caso gozan de vacaciones, puesto que tienen que estar siempre pendientes del ganado, e incluso en la época de puertos se dedican a trabajar en sus campos o a ir de jornal para los forestales (188).

Las condiciones en que se desenvuelven durante el invierno son, pues, muy duras. Es evidente que el futuro de la explotación trashumante de vacuno está más en función de una mejora de estas condiciones que de una elevación en el rendimiento económico del ganado. Téngase en cuenta que un rebaño de más de 50 vacas —muy normal

(188) Los de Ansó, por el contrario, tienen más tiempo para descansar en verano puesto que carecen de campos.

entre los trashumantes—, permite vivir con cierta holgura a una familia, siempre y cuando no haya ningún empleado en la explotación. No obstante, quizás el mayor problema de este tipo de explotación se encuentra en el sistema de arrendamientos y en el absentismo de los propietarios de las fincas.

En efecto, el hecho de que los propietarios de las pardinas residan fuera de la región plantea una serie de inconvenientes para la utilización óptima de las mismas. Ténganse en cuenta los siguientes aspectos:

1. El sistema de arrendamiento es anual. Desconocemos la existencia de algún caso en que se haya establecido contrato por varios años (189).
2. Por supuesto, al propietario no le interesa realizar inversiones con objeto de mejorar la finca. Podría cobrar más por el arrendamiento pero seguramente los beneficios no compensarían la inversión.
3. Al que más le interesa la mejora es al vaquero trashumante pero él no puede tomar ninguna iniciativa, en primer lugar porque no sabe si al año siguiente se le volverá a arrendar la pardina, y en segundo lugar porque es consciente de que en cuanto haya la más mínima mejora se le subirá el precio.

En el momento actual no hay, pues, ninguna posibilidad de creación de pastizales en las parcelas antiguamente cultivadas —zonas próximas a la casa—, muchas de las cuales son susceptibles de mecanización. Por otra parte, el acondicionamiento de la casa y la construcción de algún establo —obras tan necesarias—, se ven coartados por completo.

La creación de pastizales parece en estos momentos la medida más urgente si se quiere conservar la explotación del Prepirineo. Se podría superar de esta forma el bache del invierno, con lo cual se obtendrían diversas ventajas: mejora en el rendimiento del vacuno y desaparición de técnicas rudimentarias de sobrealimentación. La esparceta sería —como en el resto del Prepirineo—, la forrajera más apropiada, por su mejor adaptación a suelos pobres y porque ofrece rendimientos aceptables sin necesidad de riego. Con el tiempo se irían introduciendo nuevas especies con objeto de crear un prado estable. Muchos de los vaqueros, esencialmente los más jóvenes, están de acuerdo con esta idea, pero chocan con el problema de que las fincas no son suyas. Problema que, además, es cada vez más insoluble puesto que el dueño de la pardina se dedica a esquilmar el bosque hasta dejarlo prácticamente agotado para luego venderla a ICONA. Este es un hecho comprobado en varios casos, frente a los cuales el ganadero no puede hacer nada. Por otra parte, este sistema da lugar a que las pardinas en arrendamiento sean cada vez menos, puesto que se acotan en cuanto son repobladas. De ahí también que al existir una

(189) No sucede lo mismo con algunos montes propiedad de sociedades de vecinos. En Longás, por ejemplo, se firmó un contrato de aprovechamiento del monte de San Esteban durante diez años.

mayor demanda los precios de arrendamiento se hayan duplicado prácticamente en muy pocos años.

En definitiva, se llega a la conclusión de que el problema fundamental de la explotación de las pardinas reside en el régimen de tenencia de la tierra, que coarta cualquier iniciativa por parte de los que realmente las utilizan. Es más que probable que en un plazo muy breve desaparezca el aprovechamiento trashumante durante el invierno y que la mayor parte de las pardinas hayan pasado a manos de ICONA. La repoblación forestal, desde luego, no resolverá nada la situación actual; antes al contrario, dará lugar a un acotamiento de las superficies pastables, cuya consecuencia más lógica será el embasquecimiento progresivo del pastizal, que al cabo de 15 ó 20 años —el tiempo que tarda en levantarse el acotamiento—, carecerá de atractivos para el ganado. Y, lo que es peor, el vacuno de los valles no dispondrá de una región de apoyo a la que acudir en las épocas invernales (190), especialmente los ganaderos del valle de Ansó, que por sus características exige prácticamente la salida durante seis meses al cabo del año (VILLAR y GARCÍA-RUIZ, en prensa). Ante esta dificultad, sin solución de momento (191), no puede extrañar que el censo vacuno disminuya en los próximos años, a no ser que se inviertan grandes cantidades de dinero en la construcción de establos para pasar el invierno en el pueblo. De todas formas, los costes de alimentación serían brutales, y no se podrían comparar con el sistema extensivo actual en el que las inversiones son mínimas y además se mantiene un equilibrio estable y no se desaprovechan los recursos naturales. Se insiste sobre todo en que la explotación de vacuno, apoyada en los puertos altos y en las pardinas prepirenaicas, produce carne a muy barato precio y que es necesario reforzar su base con objeto de mejorar las condiciones sociales y las posibilidades de promoción de pastizales.

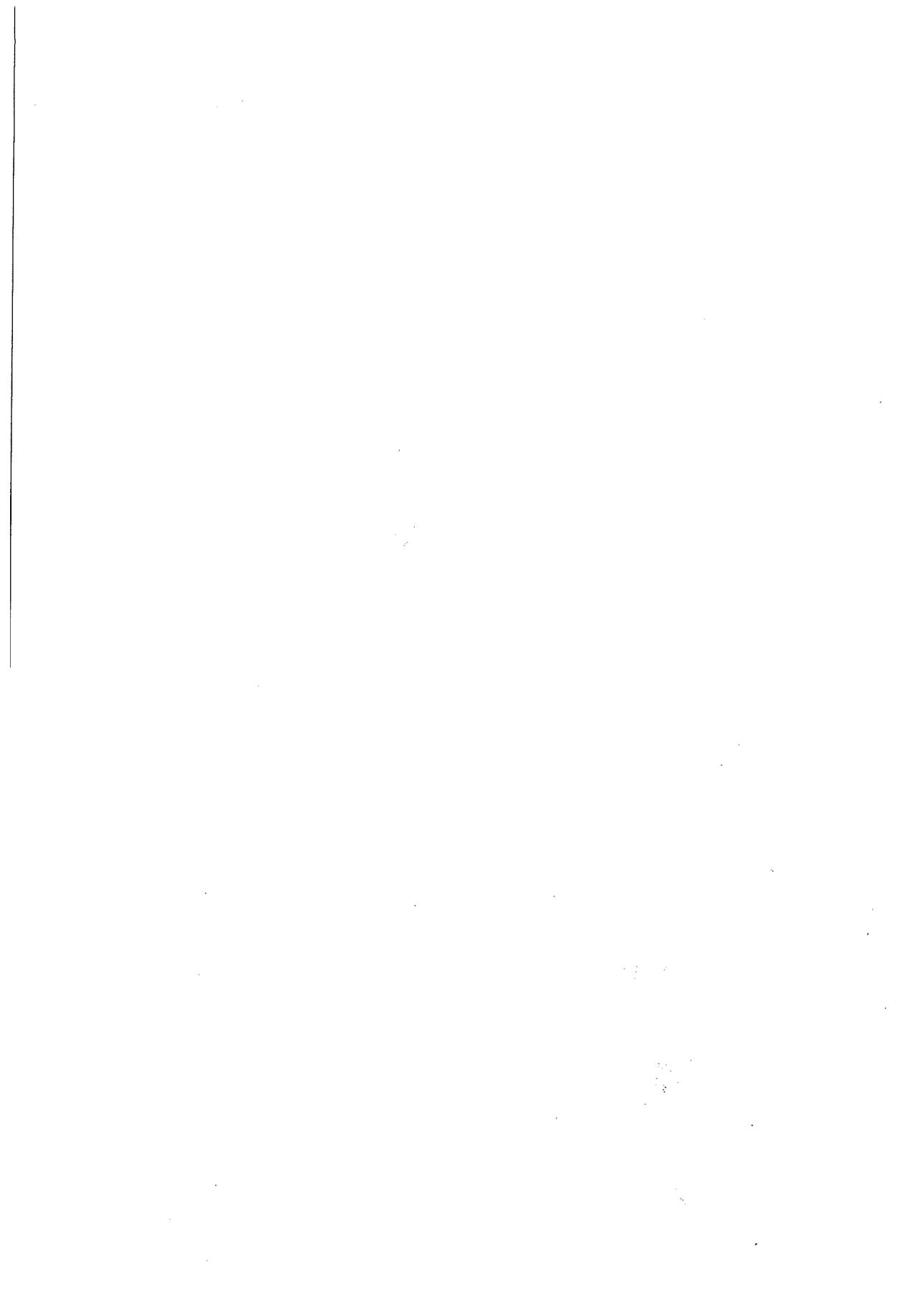
El presente capítulo ha servido de complemento a los anteriores sobre nivel de renta y situación general de la economía prepirenaica. En conjunto, se han analizado las posibilidades productivas del Prepireneo y la incidencia de cada sector en los ingresos per capita. Se ha comprobado la existencia de un nivel de renta muy bajo por término medio, y eso que en la actualidad la emigración de jornaleros y pequeños propietarios ha mejorado mucho la situación. Se com-

(190) Téngase en cuenta la dificultad de mantener un rebaño de más de 50 vacas alimentadas diariamente a base de pienso traído del exterior.

(191) Cabe la posibilidad de que algunos ayuntamientos —Ansó, Hecho— inviertan parte de sus enormes ingresos en la adquisición de pardinas, con objeto de resolver una crisis que sin duda afectará también al porvenir del propio pueblo. No obstante, la mentalidad "turística" de las jerarquías locales permite prever que esto no va a suceder.

prende de esta forma que los condicionamientos económicos han ejercido una gran influencia en la regresión demográfica del Prepirineo, apoyando aún más si cabe la problemática social de la región. Parece incluso más que probable que sólo la ganadería es capaz de elevar el nivel de renta, basada en una agricultura dirigida hacia la producción forrajera. En definitiva, la emigración de los efectivos más jóvenes coarta de manera decisiva cualquier esperanza de mejora. No obstante, algunos propietarios —varios de ellos llevando la explotación desde fuera—, dan incipientes pasos hacia la renovación económica, aunque se trata tan sólo de casos muy aislados.

3ª PARTE: SÍNTESIS REGIONAL
Y CONCLUSIONES



En la introducción se dijo que la geografía es una ciencia de síntesis. El presente trabajo, como estudio de geografía regional, pretende ofrecer una visión sintética del Prepirineo. Para ello se ha partido de un análisis en el que se han incluido todos aquellos factores que inciden en mayor medida sobre el argumento general de la tesis. En cierto modo, la lectura de las diversas páginas crea ya en la mente del lector una imagen de la región; y esa imagen tiene mucho de síntesis. No obstante, a continuación se va a tratar de exponer una visión de conjunto del Prepirineo.

El geógrafo que ha estado dedicado durante varios años al estudio de una región tiene que poseer forzosamente una idea sintética de la problemática regional. Los inconvenientes aparecen en el momento en que ha de transmitir *su síntesis*. Como ha señalado un geógrafo recientemente (CASAS TORRES, 1971), "esta síntesis, que surge a veces como una llamarada de luz en la mente del investigador, resulta luego imposible transmitirla intacta, tal como se ha producido, a los demás". Las palabras serán siempre un esquema, un modelo —una abstracción, en definitiva—, siempre más o menos alejadas de la realidad.

Las páginas anteriores han servido para demostrar que el Prepirineo es una región en crisis, lo cual en principio no es ningún descubrimiento; de todos es conocida la decadencia social y económica por la que atraviesan las regiones montañosas. En líneas generales, el Prepirineo puede definirse desde un punto de vista físico y de explotación del territorio como una región de transición entre la auténtica montaña y la llanura; desde un punto de vista social, el proceso de desintegración de la sociedad tradicional no tiene comparación posible con otras áreas adyacentes. En realidad es precisamente esa característica de transición la responsable de muchos de los problemas actuales: posee todas las desventajas de la montaña pero a su vez carece de sus ventajas, sin participar, por otra parte, de las características favorables de la llanura. De ahí que se trate de una región escasamente definida por lo que se refiere a las actividades de la población.

El Prepirineo se encuentra actualmente en un círculo vicioso. La emigración ha dado lugar a un nuevo establecimiento social, tras la pérdida de una abundante mano de obra; se abandonan pueblos y campos y se explota el territorio de la forma más cómoda posible. De ahí también que el nivel de renta de la población sea en estos momentos muy bajo. Para poder elevarlo y situarlo en equivalencia con los niveles industriales y urbanos sería necesario revolucionar los actuales sistemas de explotación. Pero para ello es indispensable

contar con una base demográfica joven y una nueva estructura de la propiedad. El resultado es que la situación es cada vez más desventajosa con relación a otras regiones, acentuándose la pérdida de población, y con ella las posibilidades de incrementar el nivel de renta. Como puede comprobarse, pues, se trata de un círculo prácticamente irrompible desde dentro. A continuación se exponen con mayor detalle estos problemas.

El origen de la crisis y decadencia actuales se encuentra en la emigración que a su vez tiene raíces en diversas cuestiones sociales y económicas: gran número de jornaleros, artesanos y desheredados con escasísimas posibilidades de obtención de ingresos. A partir de los años 55-60 la despoblación del Prepirineo se acentúa, descalabrando la antigua organización social. Algunos pueblos se convierten en pequeñas aldeas de pocas casas y la mayoría de las familias son conscientes de que han de emigrar en un plazo muy corto. La moral de permanencia es mínima y la estructura demográfica convierte al Prepirineo en una especie de asilo. La población en condiciones de realizar un trabajo duro se reduce al mínimo y su tendencia es progresivamente decreciente. En estas condiciones el cultivo del cereal es el que mejor se adapta a las características demográficas de la región. Pero he aquí que, ni relieve, ni suelo, ni clima son precisamente los más adecuados para una óptima rentabilidad del cereal. Lo cierto es que el hundimiento en picado de la población prepirenaica obliga en gran medida a reajustes que no siempre son los más convenientes para la región.

La consecuencia fundamental de este proceso es que no se produce en el Prepirineo la tan necesaria renovación económica. Al contrario, al amparo de una población envejecida, se crean estructuras anquilosadas, totalmente inmutables y sin la más mínima intención y necesidad de cambio (192). La renovación sólo se producirá en el momento en que haya desaparecido el grupo actual. Más adelante se insistirá sobre esta cuestión. De momento este apunte sirve para introducirnos en una cuestión fundamental. Como resultado de la búsqueda de sistemas de explotación más cómodos la rentabilidad económica se resiente; el cereal —lo hemos visto—, tiene una productividad neta mínima, irrentable sino fuese cultivado muchas veces por personas que no tienen otra cosa que hacer. La ganadería, actividad a la que es preciso dedicarse con mayor intensidad, no es ni sombra de lo que podría ser; unidades de explotación muy pequeñas, la mayoría de menos de 50 cabezas de lanar, con un ciclo bastante

(192) Quizás el mayor problema radique en el hecho de que la gente no tiene ya ninguna necesidad por introducir mejoras y modernizar sus unidades de explotación. Esta situación es lógica desde el momento en que la mayoría de los propietarios poseen más de 50 años.

extensivo y por tanto poco productivo por cabeza. Se vive a otro nivel. No es preciso hablar ya de escasez de ingresos, o de ausencia de una infraestructura mínima. Es un mundo distinto, escasamente relacionado con la vida urbana y al que difícilmente se pueden aplicar los esquemas de una sociedad del último tercio del siglo XX. No puede hablarse tampoco a estas alturas de problemas regionales. El nivel de renta importa poco. Sólo se piensa en emigrar. Cuanto antes mejor.

En los capítulos precedentes se planteó el ingreso producido per capita por la agricultura y la ganadería. La rentabilidad forestal es prácticamente nula. Los resultados obtenidos para el Prepirineo ofrecen cifras totalmente irrisorias en comparación con las medias provinciales y nacionales. La situación es increíble si se desciende a nivel individual. Los siguientes son datos resultantes de la suma de los beneficios per capita de agricultura y ganadería:

<i>Municipio</i>	<i>Renta per capita</i>
Anzánigo	7.775
Arguís	16.613
Bagüés	31.143
Barluenga	16.959
Biel	13.225
Fuencalderas	6.131
Isuerre	25.406
Laguarta	42.655
Loarre	12.604
Lobera	7.527
Longás	9.020
Luesía	13.404
Navardún	53.880
Nocito	58.705
Panzano	18.339
Rodellar	11.739
Sabayés	10.167
Sarsamarcuello	10.063
Urriés	24.977

Como puede comprobarse, faltan muchos municipios de los que no ha podido conseguirse la cifra agrícola o ganadera. No obstante, la mayoría se concentran alrededor de las 15 ó 20.000 pesetas. Por supuesto, también hay que hacer constar que a las cifras apuntadas habría que añadir los sueldos de algunos obreros industriales y empleados de servicios (central eléctrica de Anzánigo, impregnaciones

forestales de Triste, algún secretario de ayuntamiento). Pero en cualquier caso las cifras serán muy poco más elevadas (193).

En 1970 la renta per capita de la provincia de Huesca era de 50.700 pesetas, y la de Zaragoza de 61.000 pesetas. De todos los municipios del Prepirineo sólo dos —Navardún y Nocito—, superan la media provincial de Huesca, y ninguno está por encima de la media de Zaragoza. Laguarda es otro de los municipios cuya renta es bastante aceptable, si bien se consigue prácticamente a costa de dos grandes unidades de explotación; el resto de las familias poseen unos ingresos inferiores a las 10 ó 15.000 pesetas.

La mayoría de los municipios no superan las 20.000 pesetas per capita, con un máximo concentrado alrededor de las 13-15.000 pesetas y algunos incluso por debajo de las 10.000: Longás y Lobera de Onsella. Toda la comparación con los niveles de renta urbanos está fuera de lugar y más si se tiene en cuenta las desigualdades existentes dentro de cada pueblo; frente a ingresos aceptables de 50, 60 y 75.000 pesetas per capita, otras muchas personas perciben menos de 5.000 pesetas al año. Basta con echar un vistazo a la distribución de la propiedad agrícola y ganadera.

Las cifras que hemos obtenido para cada municipio son sensiblemente inferiores a las reseñadas en el Anuario del Mercado Español (194). Claro está que en este último se tiene en cuenta la renta producida, incluyéndose así los beneficios obtenidos por talas forestales que van a los ayuntamientos o a particulares que residen fuera de la región. El siguiente cuadro resume las cifras per capita del Anuario del Mercado Español por lo que se refiere a los municipios prepirenaicos.

<i>Nivel de renta (en ptas. per capita)</i>	<i>Número de municipios</i>
Hasta 17.000 ptas.	2
de 17.001 a 30.000	17
de 30.001 a 45.000	10
de 45.001 a 60.000	13
de 60.001 a 80.000	—
de 80.001 a 100.000	1
más de 100.000	1

El mayor número de municipios se encuentra por debajo de 30.000 pesetas per capita y por encima de 60.000 sólo hay dos: Laguarda y Nocito. Ambos poseen una renta producida algo superior

(193) Cabría quizás poner a Triste como excepción, ya que prácticamente todas las familias viven de la industria. El resto de los municipios son exclusivamente agropecuarios.

(194) BANESTO, 1973.— *Anuario del Mercado Español*, 631 pp. + 1 mapa, Madrid.

a la calculada por nosotros porque en ellos la explotación forestal tiene cierta importancia. En cualquier caso, los ingresos familiares son inferiores a los de una familia obrera de la ciudad, con el agravante además de que carece de toda clase de servicios públicos y privados.

Tras comprobar que la población disminuye a pasos agigantados; que sólo los viejos permanecen a duras penas; que los cultivos más extendidos no son los mejor adaptados; que la ganadería está completamente en decadencia y en trance de desaparecer en un plazo muy breve; que los ingresos per capita son ridículos en la mayor parte de los casos, y, por último, que la población se encuentra desasistida de cualquier servicio, sólo cabe pensar que el Prepirineo es una región en crisis. Los otros adjetivos —deprimida, marginada, infrapromocionada o subdesarrollada—, son eufemismos que reflejan pálidamente la situación real de la región. A nuestro entender lo mejor es hablar de crisis; crisis moral, social y económica. Crisis de continuidad, en definitiva.

Posibilidades de cambio. La dificultad de una ruptura.

La región no es estática. Es una realidad cambiante, en constante evolución. La hemos captado y detenido en un instante, pero cada una de las variables que configuran su fisonomía siguen evolucionando. El Prepirineo tiene también su línea trazada. La crisis se acentúa de tal forma que está a punto de dejar de serlo. Dentro de diez años, quizás bastante antes de 1980, la mayor parte del Prepirineo será un desierto demográfico. En parte lo es ya. Será la única forma en que dejará de ser una región en permanente decadencia. Las últimas noticias confirman lo anterior. Cuando se están redactando estas líneas Laguarda ha quedado totalmente deshabitado. El sector oriental de la región ha quedado abandonado. Cientos de kilómetros cuadrados con menos de 10 familias, esperando todavía la revitalización de la ganadería y la formación de una importante empresa a base de vacas para carne. Campos abandonados, erizón, algún pinar y algún campo de cereal cultivado desde Huesca rellenan el paisaje.

La emigración continúa. En algunos municipios se frenó algo a partir de 1968-70. Se había llegado ya a una estructura demográfica dominada por viejos poco amigos de abandonar el predio tradicional. Los jóvenes lo habían hecho antes. En otros municipios la emigración de los años 50 y 60 hizo desaparecer los escasos servicios disponibles, acentuándose así la necesidad de emigrar. La mayoría se encuentra en este caso, si bien la disponibilidad de medios de transporte propios

atenúa los problemas de algunas familias. No hay ni bodas ni nacimientos. Las pirámides van ensanchándose progresivamente hacia el vértice dibujando una onda cinemática. El final es evidente. De los aproximadamente 90 núcleos de que se compone la región sólo unos pocos —no más de 20—, llegarán al próximo censo. Los municipios seguirán fusionándose, pero con ello no se evitan los problemas. La crisis del Prepirineo seguirá siendo la misma.

Es muy posible que hacia 1980 sólo Luesia, Biel, Agüero, Murillo de Gállego, Loarre, Aniés, Yebra de Basa, Navardún y quizás algún núcleo de la Val d'Onsella puedan ser considerados como pueblos. El resto o habrá desaparecido por completo o serán pequeñas aldeas con menos de 50 habitantes en cada una. En algunos casos, desde luego, es de prever una progresiva aceleración del proceso migratorio debido a la sicosis de abandono y huida que existe entre la población. Este es un hecho que se comprueba en el momento en que los que se quedan se dan cuenta de que son cada vez menos y que están progresivamente peor atendidos por los servicios públicos.

De todas formas, la observación de las pirámides de edades de cada uno de los municipios prepirenaicos es bastante esclarecedora en este sentido. Pirámides como las de Nocito, Bagüés, Osia, Bentué de Rasal y Rodellar expresan por sí mismas su propio futuro. Otras, como las de Yebra de Basa, Murillo de Gállego, Biel, Agüero, Loarre y Luesia dejan entrever claras esperanzas de continuidad, al menos durante un plazo suficientemente largo.

Por supuesto, la situación demográfica del Prepirineo determina las posibilidades de cambio en cuanto a sistemas de explotación por parte de la población autóctona. La enorme proporción de jefes de explotación ya mayores supone un freno considerable a cualquier innovación. Los que no son demasiado viejos carecen ya de ilusión o de recursos financieros, y, por último, los jóvenes están todavía ligados a la estructura patriarcal o esperando emigrar de un momento a otro. La prueba está en la propia región. Muy pocas familias han introducido mejoras en su finca —dejando a un lado el factor mecanización—, y, desde luego, los pocos proyectos proceden del exterior. Cabe pensar entonces si el actual grupo humano es totalmente incapaz de renovar económicamente al Prepirineo; si será necesario efectuar una repoblación a base de efectivos demográficos, procedentes de otras regiones (195).

(195) En contrapartida, el autóctono conoce y estima su territorio, lo cual supone una indudable ventaja (BALCELLS, 1970). El autor piensa, no obstante, que en estos momentos la estima del territorio es algo casi folklórico, sin aplicación práctica, puesto que la moral de permanencia es nula. Digamos más bien que la estima —como factor práctico—, dejó de existir cuando se hundió la antigua organización social.

Lo cierto es que las iniciativas introducidas actualmente en la región provienen siempre del exterior. Así, la citada explotación ganadera de Gillué, la reconversión de las pardinias de Ferrera, Visús, Nofuentes, Esporret, Botayuela, a base generalmente de introducciones de vacuno, desbroce y siembra de forrajeras. Se aprecia, eso sí, que en estos momentos son las pardinias las que experimentan cierta renovación, sin duda porque constituyen una unidad de explotación más fácilmente manejable. En los pueblos los problemas de freno son más espectaculares debido a que pertenecen a muchas familias, y a que la mayor parte de ellas viven ya fuera y lo único que les interesa es ir sembrando cereal y obtener anualmente algún dinero. En la mayor parte de los casos los emigrantes serán el mayor inconveniente para cualquier mejora. Este es realmente un grave problema, puesto que la pardina no es precisamente lo mejor del Prepirineo. *Las amplias superficies cultivables están controladas por los pueblos.*

No obstante, no debe pensarse que el asunto pardinias está completamente resuelto. Por el contrario, sólo unas pocas de ellas están siendo objeto de mejoras; la mayoría siguen explotadas —o más bien subexplotadas—, en un régimen totalmente absentista, acentuado en los últimos años tras su despoblación. El propietario intenta obtener el máximo rendimiento sin exponer nada. Se esquilman sus recursos forestales y después se ofrecen al Patrimonio Forestal del Estado. Muy pocos son los propietarios que tienen intención de introducir vacuno, y algunos cuando lo hacen es más bien por desgravar impuestos. Este régimen de tenencia y explotación tiene graves inconvenientes para el aprovechamiento del vacuno trashumante. El arriendo de pastos es anual y resulta del todo imposible intentar mejorar la finca. El bache de marzo-abril, en el que no hay nada de pasto, se podría superar mediante siembra de forrajeras en los campos de la pardina. Actualmente esto es del todo impensable, lo cual es muy grave si se tiene en cuenta que las pardinias prepirenaicas son el punto de apoyo invernal de los municipios septentrionales. De cualquier forma, parece bastante probable que no se puede confiar en las pardinias —al menos en la actual situación—, para reordenar al Prepirineo.

Lo peor de todo es que tampoco se le ve ningún futuro a la explotación de los núcleos concentrados. No se quiere insistir en un problema que ya se ha apuntado en numerosas ocasiones: el Prepirineo no puede salir de su círculo vicioso por su estructura demográfica, porque se trata de una región socialmente moribunda. Pretender plantear soluciones con la población actual es entrar en un plano teórico que no conduce a ningún sitio. Sólo la iniciativa de algún organismo oficial (ICONA e IRYDA) podría introducir cambios,

repoblar alguna pardina o algún núcleo aislado, facilitar las comunicaciones y conceder subvenciones para la construcción de instalaciones y la adquisición del ganado; siempre y cuando las unidades de explotación fueran lo suficientemente grandes para:

1. Permitir la compra de vehículos motorizados; aspecto este fundamental para que la población no se sienta totalmente aislada, para que pueda desplazarse a Jaca o Sabiñánigo en cualquier momento.
2. Obtener un nivel de ingresos semejante al menos al de la capital provincial, con objeto de compensar los inconvenientes de vivir en el Prepirineo y para no sentirse en posición de inferioridad con respecto a los obreros especializados y empleados en la ciudad. En este caso habría que pensar en una explotación de ganado lanar no inferior a las 400 ó 500 cabezas, o bien una de vacuno de al menos 80-100 cabezas. Las cifras podrían reducirse si la finca fuese autosuficiente en alimentación para el ganado, en cuyo caso la rentabilidad por cabeza de lanar o vacuno sería mayor.

Todo parece indicar, sin embargo, que la única acción oficial sobre el Prepirineo va a ser la repoblación forestal. Se remite al lector al capítulo correspondiente para que compruebe los problemas de una política repobladora poco madurada de antemano. Las consecuencias sobre el suelo, el pasto y en definitiva, sobre la ganadería no se han hecho esperar en algunos municipios y pardinas. Al contrario, una repoblación a base de pastos en los lugares más apropiados —antiguos campos cultivados, laderas no muy pendientes—, hubiera supuesto una mejora considerable en los recursos alimenticios. En la actualidad las repoblaciones forestales del Prepirineo son en su mayor parte aprendices de bosque que impedirán el racional aprovechamiento del pasto y no incrementarán la productividad maderera de la región.

Como mucho, la única explotación a que se someterán muchos municipios del Prepirineo será a base de cereal desde el exterior de la región. Emigrantes y propietarios de grandes fincas sembrarán de trigo los mejores campos. En parte es un proceso que se ve venir a pasos agigantados.

Alguno puede pensar, no obstante, que el futuro de la montaña está en el turismo; que Zaragoza ampliará progresivamente sus tentáculos y su necesidad de lugares de esparcimiento. El Pirineo axil está ya siendo colonizado por toda suerte de instalaciones turísticas: chalets, urbanizaciones, hoteles, equipamiento deportivo, etc. En el Prepirineo no hay todavía nada ni parece que lo habrá, salvo en rincones muy localizados. Dejando a un lado el factor ski, totalmente fuera de lugar en el Prepirineo, sólo puede pensarse en el turismo estival. Y en este caso se choca de nuevo con varios inconvenientes: muy pocos son los sectores donde el turista encuentra el tipismo convencional; quizás únicamente el anticlinal de las Sierras Exteriores

propiamente dichas —y sobre todo la Sierra de Guara—, recuerdan el paisaje de los valles transversales. Las comunicaciones no son tampoco buenas y no hay ni siquiera una infraestructura mínima. El clima, por último, demasiado caluroso en verano, no supera los inconvenientes precedentes. Algún municipio, sin embargo, sigue pensando en el turismo y en crear alguna urbanizadora. Tal es el caso de Yebra de Basa, bien comunicado, próximo a Sabiñánigo y con un paisaje muy montaraz.

De todas formas, aún en el caso de que el Prepirineo tuviera un excelente porvenir turístico y existieran proyectos para sembrar la región de urbanizadoras, el turismo no puede ser una solución a los actuales problemas. En primer lugar, el turismo estaría capitalizado desde el exterior, y los beneficios revertirían de nuevo en el exterior. En segundo lugar, la creación de puestos de trabajo en hoteles, bares —siempre en muy poco número—, no haría sino eliminar la escasa mano de obra joven disponible, lo cual acentuaría todavía más la crisis (196) y el complejo de inferioridad del agricultor y ganadero. Desde luego, debe empezarse a hablar con más cuidado del turismo como solución a los problemas rurales, sobre todo porque es una generalización peligrosa. Hasta el momento, no parece muy probable que el turismo haya elevado considerablemente el nivel de vida de la población de Ansó, Roncal, etc.; antes bien, provoca en ellos una aceleración de abandono de las actividades tradicionales, que en unidades de explotación racionales podrían proporcionar rentas iguales o superiores a las urbanas.

La situación actual del Prepirineo corresponde a una fase muy avanzada de degradación, en un proceso cada vez más acelerado a partir de 1960. En realidad responde en gran parte al modelo evolutivo de las regiones montañosas españolas. Sin embargo, su carácter de media montaña —como los Alpes marítimos, Córcega, parte del Sistema Ibérico—, le confiere unas características peculiares. Dichas características se traducen en un equilibrio más inestable entre medio y organización social al estar aquél muy poco definido. De ahí que el proceso de disgregación sea más espectacular y tenga lugar en un plazo de tiempo más breve.

El autor conoce buena parte del Pirineo navarro-aragonés y del Sistema Ibérico y solamente la rama occidental de este último —en la provincia de Soria—, tiene unas características de degradación comparables al Prepirineo. La Sierra de Albarracín y los altos valles

(196) Debe tenerse en cuenta además por experiencia en otras regiones montañosas que la mano de obra procede muchas veces de otros puntos del país.

pirenaicos han experimentado un notable descenso demográfico y descalabro de la antigua organización social, pero aún con todo los pueblos siguen manteniéndose a un nivel de población medianamente aceptable, cuentan con algunos servicios y la ganadería tiene todavía gran importancia en la economía familiar. Se sigue pensando en ganadería. En el Prepirineo no. De todas formas, algunas de las áreas mencionadas muestran evidentes síntomas de agotamiento, indicios de que la crisis no se detiene. Quizás el Prepirineo sea su propio futuro, al menos en muchos municipios.

ROSTOW, al estudiar la evolución experimentada en los dos últimos siglos por las regiones y países industrializados llegó a la conclusión de que todos seguían una línea semejante, un mismo modelo evolutivo (cifr. KEEBLE, 1971). El punto de partida es la sociedad tradicional y concluye en una quinta fase denominada "época del consumo en masa", pasando por "las condiciones previas al despegue", "el despegue" y "el camino hacia la madurez". Como todo modelo, el esquema de ROSTOW supone una generalización abusiva, sin tener en cuenta que muchas de las regiones de países industrializados han seguido una evolución totalmente contraria aparte de que su adaptación a la evolución de muchos países es más que problemática. En el cuadro adjunto se plantea un modelo de evolución de regiones

LA SOCIEDAD
TRADICIONAL



COMIENZO DEL CICLO MIGRATORIO



EMIGRACIÓN EN MASA
HUNDIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL
ABANDONO DE ACTIVIDADES TRADICIONALES

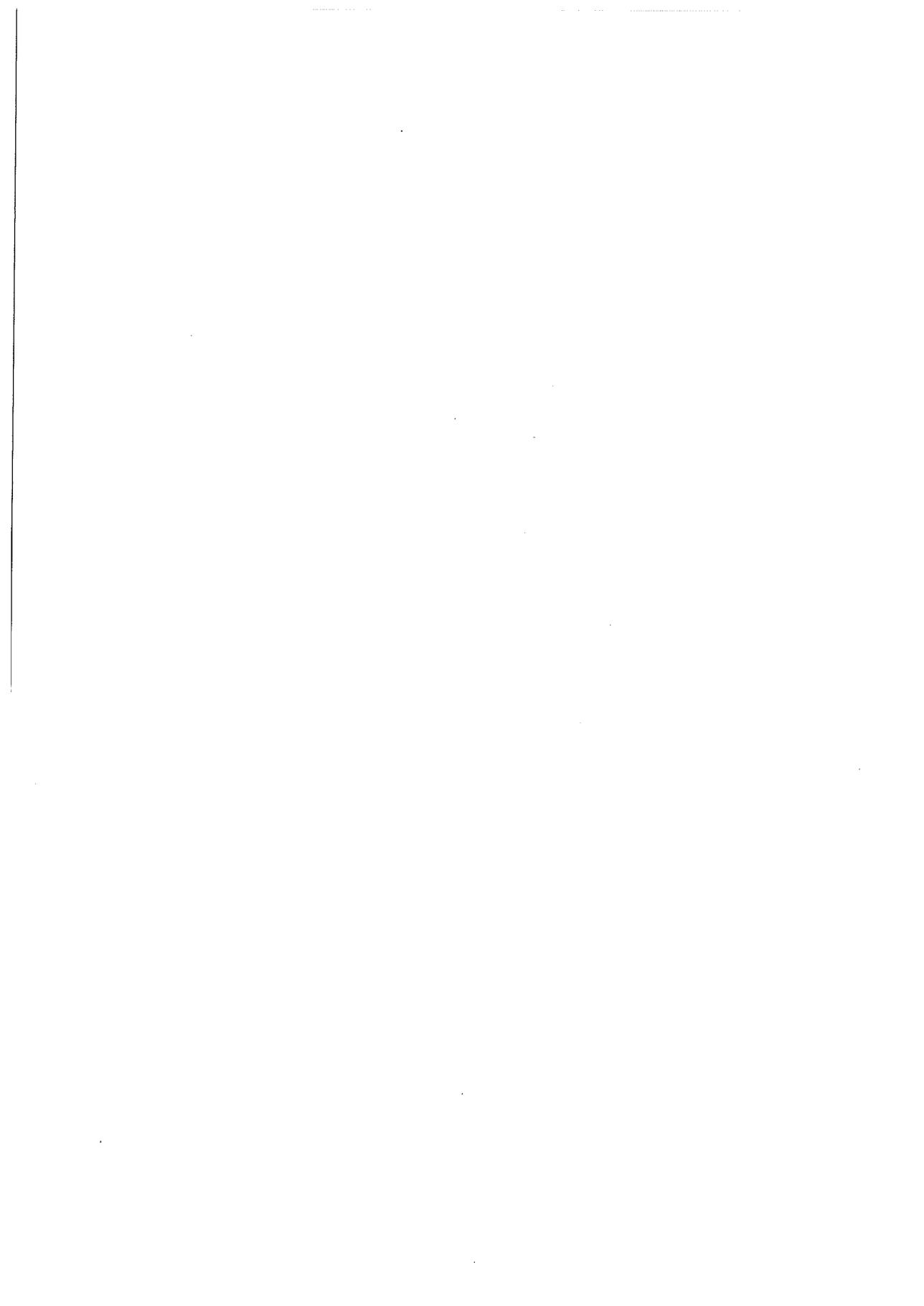


DESIERTO DEMOGRÁFICO
EXPLOTACIÓN ABSENTISTA
CREACIÓN DE EXPLOTACIONES GANADERAS
CAPITALISTAS

montañosas en la península Ibérica. No obstante, cada región evoluciona según unos esquemas propios en función de una serie de coyunturas y de su propia estructura funcional. En realidad, el cuadro se adapta perfectamente a los pasos seguidos por el Prepirineo.

La base del modelo es la sociedad tradicional. Durante la primera mitad del presente siglo empieza a acentuarse la emigración hacia las ciudades. Hacia los años 40-50 comienzan a despegarse las áreas industriales y ello permite la absorción de gran parte de emigrantes. La organización social comenzaba a resentirse por el éxodo, si bien se mantenía todavía firme. En los 60 —tercera fase—, la emigración en masa lleva consigo el hundimiento de la sociedad tradicional y el abandono de las actividades pecuarias y agrícolas. Se desemboca así en la cuarta fase, caracterizada por el desierto demográfico, la explotación absentista y la aparición de empresas ganaderas apoyadas en fuertes recursos financieros y en una organización distinta de la autóctona.

Muy pocas regiones españolas han llegado a la última fase. Es muy posible que el Prepirineo sea la única, al menos en un extremo tan acusado. Pero también es verdad que en muy pocas regiones las condiciones de existencia han sido tan extremas como en el Prepirineo, con unas posibilidades nulas de promoción social, sin servicios públicos o privados, “lejos de todo y con demasiada tranquilidad” y, por si fuera poco, con un nivel de ingresos de la España de los años 40, pero con un poder adquisitivo de la peseta de 1970.



APÉNDICES



APÉNDICE I

CENSOS DE POBLACIÓN ANTERIORES AL SIGLO XX

	1857	1873	1877	1887
Murillo de Gállego	1.057	1.143	1.020	1.148
Bagüés	243	274	257	258
Biel	1.364	1.361	1.247	1.371
Fuencalderas	332	354	386	378
Isuerre	380	378	355	340
Lobera	545	550	539	525
Longás	563	573	616	544
Luesia	1.509	1.586	1.552	1.519
Navardún	489	491	491	482
Pintano	423	392	437	418
Ruesta	779	737	670	648
Secorun-Bara y Miz	1.658	1.579	1.592	1.569
Aniés	588	699	626	645
Arguís	315	313	345	309
Barluenga	553	559	555	600
Bentué de Rasal	263	255	253	266
Loarre	1.696	1.444	1.444	1.524
Nocito	268	258	236	226
Nueno	392	412	391	406
Panzano	386	398	372	476
Sabayés	337	335	301	304
Santa Eulalia la Mayor	603	616	434	535
Sarsamarcuello	608	616	572	596
Agüero	1.176	1.179	1.184	1.243
Anzánigo	316	300	279	322
Bernués	313	248	278	231
Botaya	234	226	221	203
Ena	270	277	296	315
Jabarrella	451	421	414	349
Javierrelatre	425	426	350	368
Latre	279	292	247	272
Gésera (Ordovés)	501	556	492	474
Orna	341	301	301	315
Osia	188	210	203	183
Rasal	527	520	467	495
Riglos	351	379	350	388
Salinas	383	394	408	403
Santa María y La Peña	450	431	491	481
Serué	223	209	176	199
Yebra	352	371	356	336
Petilla	648	602	619	544
Undués de Lerda	710	693	614	528
Undués Pintano	397	403	402	377
Urriés	537	566	476	494
Aquilué	259	253	205	230
TOTAL	24.682	24.580	23.520	23.837

APÉNDICE II

EVOLUCIÓN DE LOS EFECTIVOS DEMOGRAFICOS
(1900-1970)

Municipio	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970
Agüero	1.161	1.131	1.069	934	836	715	435	308
Aniés	672	626	565	474	474	456	337	251
Anzánigo	367	406	504	347	319	307	282	138
Aquilué	442	445	460	391	398	348	308	188
Arguís	272	280	273	239	204	197	131	70
Bagüés	246	203	225	180	150	126	82	20
Barluenga	532	492	453	445	338	290	222	138
Bentué de R.	279	248	243	244	184	146	78	16
Bernués	228	231	187	190	177	141	102	55
Biel	1.273	1.326	1.160	1.009	870	819	565	364
Botaya	184	150	150	168	122	125	95	58
Ena	284	324	308	338	260	234	165	70
Fuencalderas	314	363	325	278	268	203	144	94
Gésera	467	482	481	448	385	290	203	80
Isuerre	318	346	337	259	239	257	196	75
Jabarrella	319	362	304	315	252	300	456	209
Javierrelatre	436	412	488	299	259	233	203	128
Laguarda	1.437	1.428	1.256	1.389	1.106	768	427	76
Latre	280	269	244	223	193	168	106	63
Loarre	977	920	928	883	845	696	589	404
Lobera de O.	485	513	504	455	479	462	393	224
Longás	440	488	570	416	353	310	196	51
Luesia	1.545	1.602	1.576	1.638	1.371	1.330	1.064	769
Murillo de G.	1.130	1.126	1.003	793	686	554	463	339
Navardún	436	431	460	422	394	329	285	192
Nocito	268	282	276	331	198	168	91	11
Nueno	431	393	384	353	303	280	221	133
Orna de G.	345	335	327	312	198	197	181	93
Osia	156	157	139	146	126	94	68	20
Panzano	341	320	347	291	268	235	182	105
Petilla	459	409	458	416	341	261	214	93
Pintano	366	334	301	294	229	192	122	48
Rasal	517	499	488	421	384	326	220	43
Riglos	418	451	432	386	349	258	198	137
Rodellar	623	616	612	549	509	462	310	69
Ruesta	553	524	508	522	441	388	159	-
Sabayés	303	320	294	316	219	199	152	89
Salinas de J.	414	417	382	351	324	255	242	112
Santa Eulalia	477	491	454	383	321	231	163	117
Sarsamarcuello	532	500	455	430	410	319	258	169
Triste	452	762	556	632	663	593	532	300
Undués de L.	483	478	456	437	327	252	191	82
Undués Pintano	330	266	239	229	226	189	152	73
Urriés	494	458	494	449	394	343	248	142
Yebra de Basa	319	350	285	296	312	441	322	221
TOTAL	22.805	22.946	22.060	20.221	17.704	15.485	11.753	6.437

APÉNDICE III

EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA DEL PREPIRINEO EN NÚMEROS ÍNDICE

BASE 100 = 1960

Municipio	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	% disminución 1900-1970	% evolución 1900-1950
Agüero	100	97,4	92,1	80,4	72,0	61,6	37,5	26,5	73,5	-38,4
Anzánigo	100	110,6	137,3	94,6	86,9	83,7	76,8	37,6	62,4	-16,3
Aniés	100	93,2	84,1	70,5	70,5	67,9	50,1	37,4	62,6	-32,1
Arguís	100	102,9	100,4	87,9	75,0	72,4	48,2	25,7	74,3	-27,6
Aquilué	100	100,7	104,1	88,5	90,0	78,8	69,7	42,5	57,5	-21,2
Bagüés	100	82,5	91,5	73,2	61,0	51,2	33,3	8,1	91,9	-48,8
Barluenga	100	92,5	85,2	83,6	63,5	54,5	41,7	25,9	74,1	-45,5
Bentué de Rasal	100	88,9	87,1	87,5	65,9	52,3	28,0	5,7	94,3	-47,7
Bermués	100	101,3	82,0	83,3	77,6	61,8	44,7	24,1	75,9	-38,2
Biel	100	104,2	91,1	79,3	68,3	64,3	44,4	28,6	71,4	-35,7
Botaya	100	81,5	91,3	91,3	66,3	67,9	51,6	31,5	68,5	-32,1
Ena	100	114,1	108,5	119,0	91,5	84,2	58,1	24,6	75,4	-13,8
Fuencalderas	100	115,6	101,9	88,5	85,4	64,6	45,9	25,9	74,1	-33,4
Gésera	100	103,2	103,0	95,9	82,4	62,1	43,5	17,1	82,9	-37,9
Isnerre	100	108,8	106,0	81,4	75,2	80,8	61,6	23,6	76,4	-19,1
Jabarrella	100	113,6	95,3	98,7	79,0	94,0	142,9	65,5	34,5	-6,0
Javerrelatre	100	94,5	111,9	68,6	59,4	54,1	46,6	29,4	70,6	-35,9
Laguarta	100	99,4	94,4	96,7	77,0	53,4	29,7	5,3	94,7	-36,6
Latre	100	96,1	87,1	79,6	68,9	57,1	37,9	22,5	77,5	-32,9
Loarre	100	94,2	95,0	88,6	86,5	71,2	60,3	41,4	58,6	-28,8
Lobera de O.	100	105,8	103,9	93,8	98,8	95,3	81,0	46,2	53,8	-4,7
Lobras de	100	110,9	129,5	94,5	80,2	70,5	44,5	11,6	88,4	-29,5
Longa	100	103,7	102,0	106,0	88,7	86,1	68,9	49,8	50,2	-13,9
Luesia	100	99,6	88,8	70,2	60,7	49,0	41,0	30,0	70,0	-51,0
Murillo de G.	100	98,9	105,5	96,8	90,4	75,5	65,4	44,0	56,0	-24,5
Navardún	100	91,2	89,1	81,9	70,3	65,0	51,3	30,9	69,1	-35,0
Nueno	100	105,2	103,0	86,2	73,9	62,7	34,0	4,1	95,9	-37,3
Nocito	100	97,1	94,8	90,4	57,4	57,1	52,5	27,0	73,0	-42,9
Orna de Gállego	100	100,6	89,1	93,6	80,8	60,3	43,6	12,8	87,2	-39,7
Osía	100	93,8	101,8	85,3	78,6	68,9	53,4	30,8	69,2	-31,1
Panzano	100	89,1	99,8	90,6	85,3	56,9	46,6	20,3	79,7	-43,1
Petilla	100	91,3	82,2	80,3	62,6	63,1	42,6	8,3	86,9	-47,5
Rasal	100	96,5	94,4	81,4	74,3	61,7	47,4	32,8	91,7	-36,9
Riglos	100	107,9	103,3	92,3	83,5	67,7	47,4	0,0	67,2	-38,3
Ruesta	100	94,8	91,9	94,4	79,7	70,2	28,8	0,0	100,0	-29,8
Sabayés	100	105,6	97,0	104,3	72,3	65,7	50,2	29,4	70,6	-34,3
Salinas	100	100,7	92,3	84,8	78,3	61,6	58,5	27,1	72,9	-72,9
Santa Eulalia	100	102,9	95,2	80,3	67,3	48,4	34,2	31,5	75,5	-51,6
Sarsamarcuello	100	94,0	85,5	80,8	77,1	60,0	48,5	31,8	68,2	-40,0
Triste	100	168,6	123,0	139,8	146,7	131,2	117,7	66,4	33,6	+31,2
Undués de L.	100	99,0	94,0	67,7	68,5	52,2	39,5	17,0	83,0	-47,8
Undués Pintano	100	80,6	72,4	69,4	79,8	57,3	46,1	22,1	77,9	-42,7
Urríes	100	92,7	100,0	90,9	79,8	69,4	50,2	28,7	71,3	-30,6
Yebra de Basa	100	103,4	89,3	92,8	97,8	138,2	100,9	69,3	30,7	+38,2
Rodellar	100	98,9	98,2	88,1	81,7	74,2	49,8	11,1	88,9	-25,8
TOTAL	100	100,6	96,7	88,7	77,6	67,9	51,5	28,2	71,8	-32,1

APÉNDICE IV

DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y ESTADO (en %)
(1970)

	<i>Varones</i>			<i>Mujeres</i>		
	<i>S</i>	<i>C</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>C</i>	<i>V</i>
Latre	61,5	38,5	—	52,8	25,0	22,2
Aniés	52,7	40,3	7,0	40,2	45,3	14,5
Biel	51,2	40,1	6,8	43,2	42,7	14,1
Yebra de Basa	61,7	33,9	4,3	46,3	36,1	17,6
Nocito	75,0	12,5	12,5	75,0	25,0	—
Sabayés	65,4	26,9	7,7	39,5	36,8	23,7
Sarsamarcuello	57,0	33,9	9,1	46,6	35,6	17,8
Nueno	57,1	35,7	7,1	50,7	35,8	13,4
Bernués	46,2	46,2	7,7	40,7	44,4	14,8
Botaya	63,7	33,3	3,0	56,0	36,0	8,0
Arguís	43,3	56,7	—	47,6	45,2	7,1
Salinas de Jaca	55,0	43,3	1,7	37,2	60,5	2,3
Bentué de Rasal	42,9	57,1	—	50,0	37,5	12,5
Undués de Lerda	53,7	38,9	7,4	32,6	46,5	20,9
Undués Pintano	57,5	35,0	7,5	39,4	45,5	15,2
Pintano	50,0	50,0	—	36,4	59,1	4,5
Fuencalderas	52,8	39,6	5,7	42,2	46,7	13,3
Osa	66,7	25,0	8,3	37,5	37,5	25,0
Triste	50,7	44,5	4,8	43,5	44,8	11,7
Riglos	49,2	45,9	4,9	33,3	42,4	24,2
Javierrelatre	50,0	43,9	3,0	37,1	51,6	11,3
Aquilué	49,5	42,9	7,6	42,9	42,9	14,3
Rasal	43,5	52,2	4,3	33,0	57,0	10,0
Ena	43,6	48,7	10,3	43,8	50,0	6,3
Loarre	51,5	43,3	5,2	41,8	45,5	12,7
Anzánigo	64,8	33,0	2,2	42,4	45,5	12,1
Gésera	65,2	30,4	4,3	47,1	41,2	11,8
Jabarrella	64,1	33,3	2,6	43,5	44,6	12,0
Orna de Gállego	56,6	34,0	9,4	51,3	46,2	2,6
Agüero	43,4	49,7	6,9	29,9	51,0	19,0
Murillo	53,9	39,5	6,6	42,6	39,1	18,3
Urriés	54,1	40,0	5,4	48,6	41,4	10,0
Lobera	60,2	34,6	5,3	45,9	46,9	7,1
Longás	60,0	34,3	5,7	35,7	42,9	21,4
Isuerre	50,0	40,4	9,6	50,0	47,2	2,8
Navardún	65,5	29,2	5,3	57,0	35,5	7,5
TOTAL	55,0	39,4	5,7	43,0	43,2	13,7

APÉNDICE V

CENSO GANADERO SEGÚN EL CATASTRO DE 1862

	<i>Vacuno</i>	<i>Caballar</i>	<i>Lanar</i>	<i>Cabrió</i>	<i>Colmenas</i>
Salinas	15	1	1.072	132	—
Ena	8	—	978	260	47
Rodellar	18	—	1.662	—	—
Botaya	2	—	350	52	60
Rasal	13	—	1.798	827	70
Riglos	—	—	820	177	44
Aquilué	4	—	1.312	230	94
Aniés	6	10	851	423	67
Orna	7	3	1.339	458	62
Triste	19	—	1.062	755	73
Panzano	—	—	304	371	180
Santa Eulalia	—	—	1.625	785	—
Jabarrella	—	—	1.048	290	—
Osa	6	11	290	82	64
Sarsamarcuello	—	—	782	132	18
Nocito	—	—	1.225	316	—
Javierrelatre	—	—	2.227	321	134

APÉNDICE VI

CENSO GANADERO DE 1970

	<i>Lanar</i>	<i>Vacuno</i>	<i>Caprino</i>
Rodellar	806	6	420
Nocito	330	—	18
Botaya	1.000	5	—
Bentué	600	—	—
Sabayés	426	—	—
Bernués	600	4	—
Loarre	1.855	20	155
Sarsamarcuello	800	3	100
Riglos	400	—	—
Triste	90	—	—
Ena	1.000	10	—
Nueno	340	3	114
Javierrelatre	1.256	85	56
Anzánigo	454	27	50
Aquilué	1.550	111	67
Agüero	855	25	82
Yebra	1.226	250	11
Bagüés	188	—	—
Isuerre	609	9	60
Lobera	1.578	12	188
Longás	463	6	43
Navardún	674	12	96
Pintanos	1.052	42	148
Undués de Lerda	1.033	1	166
Urriés	753	—	49
Fuencalderas	460	2	126
Luesia	3.500	200	2.340
Biel	1.500	6	2.000
Murillo	415	8	—
Osia	120	—	—
Salinas de Jaca	600	—	—
Rasal	600	—	—
Santa Eulalia la Mayor	770	2	283
Panzano	660	13	261
Barluenga	860	10	221
Laguarta	1.150	429	—
Arguís	348	—	16

APÉNDICE VII

EVOLUCIÓN DEL CENSO DE GANADO LANAR

<i>Municipio</i>	<i>1862</i>	<i>1950</i>	<i>1960</i>	<i>1970</i>
Rodellar	1.662	513	1.378	806
Panzano	304	635	486	660
Arguís	—	1.130	480	348
Nueno	—	850	957	340
Sabayés	—	929	434	426
Loarre	—	1.742	1.446	1.855
Sarsamarcuello	782	637	381	800
Riglos	820	879	584	400
Aniés	851	942	814	—
Bentué de Rasal	—	1.433	554	600
Laguarta	—	3.201	3.467	1.150
Bernués	—	986	953	600
Botaya	350	662	717	1.000
Javierrelatre	2.227	892	1.119	1.256
Aquilué	1.312	1.383	1.865	1.550
Anzánigo	—	831	818	454
Jabarrella	1.048	1.220	1.447	—
Latre	—	1.089	694	—
Orna	1.339	884	1.006	—
Osia	290	739	605	120
Rasal	1.798	1.569	1.160	600
Barluenga	—	690	629	860
Nocito	1.225	694	305	330
Santa Eulalia la Mayor	1.625	307	423	770
Agüero	—	3.225	1.323	855
Ena	978	303	721	1.000
Salinas	1.072	1.253	920	600
Triste	1.062	765	736	90
Gésera	—	724	1.070	—
Yebra de Basa	—	1.075	1.868	1.226
Biel	—	—	710	1.500
Fuencalderas	—	—	180	460
Lobera	—	—	2.000	1.578
Isuerre	—	—	200	609
Longás	—	—	1.200	463
Luesia	—	—	3.080	3.500
Murillo	—	—	350	415
Bagüés	—	—	—	188
Urriés	—	—	600	753
Navardún	—	—	595	674
Undués de Lerda	—	—	1.050	1.033
Los Pintanos	—	—	1.400	1.052

APÉNDICE VIII

ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD FORESTAL. NÚMERO DE PROPIETARIOS

	-1 Ha	1-5 Ha	5-10 Ha	10-50 Ha	50-100 Ha	+100 Ha
Ena	3	2	1	—	1	4
Salinas	—	6	2	2	—	2
Riglos	5	5	1	—	1	1
Triste	—	—	—	—	1	—
Loarre	—	—	—	—	—	—
Gésera	1	6	2	1	—	—
Orna	—	1	—	—	—	—
Jabarrella	—	2	1	2	—	—
Yebra de Basa	3	1	1	12	2	3
Botaya	4	6	1	2	—	3
Bernués	—	—	—	—	—	—
Rodellar	3	15	2	5	—	—
Laguarta	10	19	14	13	1	1
Aquilué	—	—	—	1	—	—
Navardún	—	—	—	—	—	—
Longás	1	5	1	1	—	2
Luesia	—	1	1	—	—	1
Fuencalderas	—	2	2	—	1	—
Bagüés	—	—	1	1	—	—
Rasal	7	11	1	2	3	—
Osia	1	—	—	—	1	—
Javierrelatre	—	1	1	2	—	1
Anzánigo	2	6	2	4	—	1
Agüero	6	5	1	6	—	1
Sabayés	2	4	1	—	1	1
Panzano	—	—	—	—	—	1
Santa Eulalia	—	—	—	—	—	—
Nueno	2	—	—	1	—	—
Nocito	2	1	1	1	—	2
Bentué de Rasal	—	—	—	—	—	—
Biel	1	11	4	5	1	—
Lobera	10	10	—	—	—	1
Iserre	—	—	—	—	—	1
Pintanos	—	—	—	—	—	1
Sarsamarcuello	1	—	—	—	—	—
Undués de Lerda	—	—	—	—	—	1
Barluenga	—	—	—	—	—	—
Aniés	—	—	—	—	—	—
Arguís	1	—	—	—	1	1
TOTAL	65	99	41	61	14	26

APÉNDICE IX

SUPERFICIE REPOBLADA POR EL P.F.E. POR MUNICIPIOS

Municipio	Sup. adquirida y concorciada	Sup. re-poblada	Sup. existente	Sup. in-forestal	P. sil-vestre	Repoblada con P. laricio	P. alepo	Dispo-nible	Pastos naturales
Salinas de Jaca	1.109	898	169	24	648	250	-	-	-
Bailo	1.218	755	395	23	445	310	-	-	-
Ena	2.003	1.176	539	-	668	508	-	126	-
Latre	3.034	2.303	361	166	1.071	1.232	-	-	-
Rasal	1.595	1.141	100	309	721	420	-	15	-
Anzánigo	854	619	175	40	290	329	-	20	-
Osa	56	54	-	2	-	54	-	-	-
Aquilué	1.388	480	-	51	440	40	-	802	-
Javierrelatre	597	565	-	32	60	505	-	-	-
Laguarda	5.546	2.787	2.284	68	803	1.984	-	310	-
Jabarrella	331	167	99	6	30	137	-	60	-
Gésera	1.983	1.113	995	77	536	577	-	64	-
Nocito	1.717	498	568	98	423	75	-	441	-
Barluenga	770	-	-	770	-	-	-	-	900
Santa Eulalia la Mayor	4.438	100	-	1.600	-	100	-	1.838	-
Nueno	725	270	-	55	270	-	-	400	-
Panzano	4.328	915	-	505	365	550	-	2.908	-
Bentué de Rasal	835	-	-	295	540	-	-	-	-
Agüero	818	385	-	-	-	195	190	423	-
Loarre	680	610	-	35	349	261	-	35	-
Aniés	1.294	798	-	409	455	343	-	75	-
Sarsamarcuello	696	399	-	20	150	249	-	266	-
Riglos	96	73	-	-	-	73	-	23	-
Rodellar	2.566	-	38	2	-	-	-	2.526	-
Ruesta	674	654	-	4	155	499	-	-	-
Pintano	534	382	-	-	52	330	-	152	-
Bagüés	880	799	-	-	384	415	-	-	-
Undués de Lerda	102	100	-	-	10	90	-	-	-
Urrués	3.002	700	25	-	-	700	-	2.247	-
Undués Pintano	374	375	-	-	155	220	-	74	-
Iserie	97	95	-	-	-	95	-	-	-
Navardún	125	45	-	15	-	45	-	60	-
Longás	1.289	420	198	4	104	316	-	635	-
Fuencalderas	725	567	15	16	235	332	-	118	-
Biel	1.736	1.578	15	62	451	1.127	-	-	-
Luesia	1.639	1.514	5	100	536	878	-	-	-
Lobera de Onsella	95	95	-	-	15	80	-	-	-
Murillo de Gállego	300	145	-	50	-	43	102	100	-
TOTAL	50.249	24.115	5.981	4.838	10.461	13.361	292	13.718	900



BIBLIOGRAFÍA

- ABBAD-RIOS, F., 1951.— Algunas iglesias románicas del Pirineo. *Pirineos*, 19-22: 529-542, Zaragoza.
- ACEVES, B., 1971.— El concepto del mundo campesino castellano y su relación con el mundo rural: una hipótesis. *Ethnica*, 1: 15-30, Barcelona.
- ALMELA, A. y RIOS, J. M^a, 1951.— Estudio geológico de la zona subpirenaica aragonesa y de sus sierras marginales. *Publicaciones del Instituto de Estudios Pirenaicos*, 58: 28 pp., Zaragoza.
- ANÓNIMO, 1973.— La Europa Agrícola de los nueve. *Revista del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro*, 122 (1-2): 1-7, Barcelona.
- ARCHIVO GENERAL DE NAVARRA, 1897.— *Estadística de la riqueza ganadera y catastral de Petilla de Aragón*.
- ARCO, R. del, 1946.— Los despoblados de la zona pirenaica aragonesa. *Pirineos*, 3: 5-26, Zaragoza.
- ASSO, Ignacio de, 1798.— *Historia de la Economía Política de Aragón*. Edición revisada por J. M^a Casas Torres, 1947. Instituto de Estudios Pirenaicos, Zaragoza.
- BALCELLS R., E., 1970.— Reflexiones sobre enfoque de estudios integrados cara a la ordenación de territorios. *Publicaciones de orden interior del Centro pirenaico de Biología experimental*, 7: 23 pp., Jaca.
- BALCELLS R., E., 1973.— *Informe sobre las posibilidades de labor del Patronato "Alonso de Herrera" en el Instituto de Ciencias del Ambiente*. 87 folios dactilografiados. Jaca.
- BALCELLS, R., E., 1974.— El ambiente y el hombre en la montaña. *Publicaciones de orden interior del Centro pirenaico de Biología experimental*, 8: 18 pp., Jaca.
- BANCO DE BILBAO, 1971.— *Panorama Económico. Aragón*. 176 pp. Zaragoza.
- BANCO ESPAÑOL DE CREDITO, 1973.— *Anuario del Mercado Español*. 631 pp. + 1 mapa, Madrid.
- BARRÈRE, P., 1951.— La morphologie des Sierras Oscenses. *Primer congreso Internacional del Pirineo*. 33 páginas, 2 mapas y fotografías. Zaragoza.
- BARRÈRE, P., 1952.— Types d'organisation des terroirs en Haut Aragon. *Publicaciones del Instituto de Estudios Pirenaicos*, 77: 22 pp., Zaragoza.
- BERGERON, R., 1967.— Problèmes de la vie pastorale en Sardaigne. *Revue de Géographie de Lyon*, 42 (4): 311-328, Lyon.
- BIARGE, A., 1971.— Sobre la población y sus movimientos. *Economía alto-aragonesa*, 130: 8-12, Huesca.
- BIELZA DE ORY, V., 1971.— Crecimiento demográfico e industrialización de las pequeñas ciudades del somontano navarro-aragonés. *Pirineos*, 102: 35-52, Jaca.

- BOLÓS, M^a de, 1967.— Evolución de poblamiento rural en una comarca prepirenaica. *Pirineos*, 83-86: 29-44, Jaca.
- BOLÓS, M^a de, 1973.— Aportación al estudio de la evolución del mas prepirenaico. *Homenaje a D. José Manuel Casas Torres*, 41-46, Zaragoza.
- BRIET, L., 1909.— *Les gorges du Flumen et le salto de Roldan*. 49 pp. Bagnères de Bigorre.
- BRUNET, R., 1968.— *Les phénomènes de discontinuité en géographie*. Mémoires et Documents. Edition du Centre National de la Recherche Scientifique, 111 pp. Paris.
- BRUNET, R., 1969.— Structure social et région en géographie rurale. *Travaux de l'Institut de Géographie de Reims*. 1: 1-18, Reims.
- CABO, A., 1960.— La ganadería española. *Instituto Juan Sebastián Elcano*, 47 pp. Madrid.
- CALVO PALACIOS, J. L., 1970.— Aisa, un valle pirenaico. *Pirineos*, 97: 29-62 Jaca.
- CALVO PALACIOS, J. L. y COLABORADORES, 1971.— Aragüés del Puerto. Un valle pirenaico. *Pirineos*, 101: 35-72, Jaca.
- CALVO PALACIOS, J. L., 1972.— Pirineo y Sistema Ibérico (Nota sobre las posibilidades de pervivencia de la trashumancia). *Pirineos*, 103: 69-87, Jaca.
- CALVO PALACIOS, J. L., 1973.— Aspectos demográficos de la provincia de Logroño. *Berceo*, 84: 37-77, Logroño.
- CALVO PALACIOS, J. L., 1973.— Geografía humana y económica de la Sierra de Albarracín. *Teruel*, 49-50: 33-66, Teruel.
- CAMPO, S. del, 1972.— *Análisis de la población española*. Ediciones Ariel, 192 pp. Barcelona.
- CASAS-TORRES, J. M. y FONTBOTÉ, J. M^a, 1945.— El valle de Tena. *Pirineos*, 2: 75 pp., Zaragoza.
- CASAS-TORRES, J. M. y FLORISTÁN-SAMANES, A., 1945.— Un mapa de los mercados de la provincia de Huesca. *Estudios Geográficos*, 20-21: 461-487, Madrid.
- CASAS-TORRES, J. M., LACARRA, J. M. y ESTAPÉ, E., 1960.— *Aragón, Cuatro ensayos*. Publicación del Banco de Aragón, 2 tomos, 343 y 366 pp. Zaragoza.
- CASAS-TORRES, J. M. y MENSUA-FERNANDEZ, S., 1964.— Tipos de explotaciones rurales en Aragón y el Este de Navarra. *Aportación española al XX Congreso Geográfico Internacional*, pp. 27-70, Zaragoza.
- CASAS-TORRES, J. M., 1971.— Geografía y fotografía aérea. *Geographica*, 2: 100-102, Madrid.
- CASAS-TORRES, J. M., 1973.— La selección de núcleos de población "cabezas de comarca" para el bienio 1972-73. (Un caso de colaboración de los geógrafos con la Administración pública). *Geographica*, 15 (2): 79-104, Madrid.
- CÉPÈDE, M., ABENSOUR, E. S. y VEYRET, P. y G., 1960.— *La vie rurale dans l'arc alpin*. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, 174 pp. Roma.
- CÉPÈDE, M., 1964.— Identification des zones rurales critiques; problèmes actuels et futurs; interdépendence de ces problèmes. *OCDE. Les programmes de développement régional rural avec référence spéciale aux zones agricoles critiques et notamment aux régions montagneuses*, pp. 75-84, Paris.
- CÉPÈDE, M., 1964.— Exécution des Programmes de développement des zones rurales et établissement de la coordination entre les différents services. *OCDE. Les programmes de développement régional rural avec référence spéciale aux*

- zones agricoles critiques et notamment aux régions montagneuses*, pp., 175-184, Paris.
- CLAVAL, P., 1969.— Essai sur l'évolution de la Géographie humaine. *Cahiers de Géographie de Besançon*, 12, 2ª edición, 162 pp., París.
- COLE, J. P. and KING, C. A. M., 1968.— *Quantitative Geography*. John Wiley and Sons Ltd., 692 pp., London.
- CONTIN, S., 1967.— *Historia de Tiermas*. Institución Fernando El Católico, 163 pp., Zaragoza.
- CORONA-BARATECH, C., 1946.— Las tenencias en Aragón desde 1035 a 1134. *Estudios de Edad Media de la Corona de Aragón*, II: 379-396, Zaragoza.
- CREUS, J., (en prensa).— El efecto foehn de San Juan de la Peña. *Comunicación presentada en el VII Congreso Internacional de Estudios Pirenaicos*.
- CHABROL, P., 1967.— L'aménagement de la forêt et l'aménagement du pâturage dans l'économie pyrénéenne moderne. *Pirineos*, 83-86: 45-46, Jaca.
- CHORLEY, R. J. y HAGGETT, P., 1971.— *La geografía y los modelos socio-económicos*. Instituto de Estudios de Administración Local, 437 pp. Madrid.
- DANTÍN-CERECEDA, J. y RAVENGA-CARBONELL, A., 1941.— Las líneas y las zonas isóxeras de España según los índices termopluviométricos. Avance al estudio de la aridez en España. *Estudios Geográficos*, 2: 35-92, Madrid.
- DAUDÉ, G., 1971.— Essai de définition d'une géographie régionale dynamique. *Revue de Géographie de Lyon*, 46 (4): 411-448, Lyon.
- DAUMAS, M., 1961.— Le régime pastoral du Haut-Aragon oriental. *Études rurales*, 3: 5-20, Paris.
- DAUMAS, M., 1962.— L'équipement hydro-électrique des Pyrénées espagnoles. *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 33 (1): 73-106, Toulouse.
- DAUMAS, M., 1962.— Les conséquences démographiques d'une implantation industrielle en montagne: la population de Sabiñanigo (Province de Huesca). *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 33 (4): 325-337, Toulouse.
- DAUMAS, M., 1962.— La "borda" dans la vie pastorale du Haut-Aragon oriental. *Revue de Géographie des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 33 (1): 73-106, Toulouse.
- DAUMAS, M., 1967.— Pardinás et "Masias" dans le Haut-Aragon oriental. *Pirineos*, 83-86: 105-118, Jaca.
- DAUMAS, M., 1972.— La société rurale et ses orientations récentes dans le Haut-Aragon oriental. *Actes du Colloque de Géographie Agraire*. Les sociétés rurales méditerranéennes, 41-44, Aix-en-Provence.
- DAUMAS, M., 1972.— *La vie rurale dans le Haut Aragon oriental*. Thèse de Doctorat des Lettres. Toulouse (en prensa).
- DEFONTAINES, P., 1949.— Contribution a une géographie humaine de la montagne. *Pirineos*, 11-12: 99-172, Zaragoza.
- DURÁN-GUDIOL, A., 1962.— *Geografía medieval de los obispos de Jaca y Huesca*. Instituto de Estudios Oscenses, 103 pp. Huesca.
- DURÁN-GUDIOL, A., 1969.— *Colección Diplomática de la Catedral de Huesca*. Escuela de Estudios Medievales. Instituto de Estudios Pirenaicos, II tomos, 861 pp., Zaragoza.
- DURÁN-GUDIOL, A., 1971.— *El castillo de Loarre*. Publicaciones de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja, 49 pp. Zaragoza.
- DURÁN-GUDIOL, A., 1973.— *Arte altoaragonés de los siglos X y XI*. Publicaciones de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja. 227 pp., Sabiñanigo.
- ESTEVA-FABREGAT, C., 1971.— Para una teoría de la aculturación en el Alto Aragón. "Ethnica". *Revista de Antropología*, 2: 9-78, Barcelona.

- FERRER, M., 1963.— *La ganadería bovina en la región asturcántabra*. Instituto de Estudios Asturianos, 114 páginas, Oviedo.
- FERRER, M., BERIAIN, I., QUINTANA, M. y PRECEDO, A., 1972.— Un ejemplo de integración regional y sistemas urbanos en España. *Geographica*, 14 (3): 179-202, Madrid.
- FLORISTÁN-SAMANES, A., 1954.— *El valle del Elorz (Navarra)*. Departamento de Geografía Aplicada del Instituto Elcano, 41 pp. + láminas. Zaragoza.
- FLORISTÁN, A. y TORRES, M^a P. de., 1970.— Influencias pastoriles en el paisaje rural del valle de Baztán. *Pirineos*, 95: 5-46, Jaca.
- FRUTOS, L. M^a, 1964.— El Somontano norte de San Juan de la Peña. *Pirineos*, 67-74: 333-398, Zaragoza.
- FRUTOS, L. M^a, 1967.— Sobre la repoblación de pastos en el Somontano Norte de San Juan de la Peña (Ensayo sobre la economía de piedemonte de San Juan de la Peña). *Pirineos*, 83-86: 85-98, Jaca.
- GALLEGO, L., 1966.— Ejemplo de trashumancia descendente desde Ansó a Barbués. *Publicaciones del Centro pirenaico de Biología experimental*, 1 (7): 15 pp., Jaca.
- GARCÍA-MANRIQUE, S.I., E., 1960.— *Las comarcas de Borja y Tarazona y el Somontano del Moncayo*. Estudio Geográfico. Instituto Juan Sebastián Elcano, 301 pp., Zaragoza.
- GARCÍA-RUIZ, J. M^a y colab., 1971.— El valle de Urdués. Un estudio de geografía rural. *Pirineos*, 102: 53-91, Jaca.
- GARCÍA-RUIZ, J. M^a, 1972.— Evolución demográfica de las Sierras Exteriores del Alto Aragón Occidental. *Pirineos*, 103: 89-93, Jaca.
- GARCÍA-RUIZ, J. M^a, 1973.— Perspectivas demográficas de las Sierras Exteriores del Alto Aragón Occidental. *Annales de la Fédération Pyrénéenne d'Économie Montagnarde*, 29: 63-72, Toulouse.
- GARCÍA-RUIZ, J. M^a, 1974.— Geografía económica de la diócesis de Jaca, en *Crisis rural y sociedad del ocio*, pp. 35-50. Publicaciones de la Vicaría Pastoral del Obispado de Jaca, Jaca.
- GARCÍA-RUIZ, J. M^a, 1974.— Cambios recientes en la explotación ganadera del Prepirineo. *Economía Altoaragonesa*, 172: 7-13, Huesca.
- GARCÍA-RUIZ, J. M^a y CREUS-NOVAU, J., 1974.— Aproximación a las terrazas del río Gállego a partir de sus afluentes. *Trabajos sobre Neogeno-Cuaternario*, 2: 39-45, Madrid.
- GARCÍA-RUIZ, J. M^a, (en prensa).— Notas para el estudio de la trashumancia de ganado vacuno en el Pirineo Central. *Comunicación presentada en el VII Congreso Internacional de Estudios Pirenaicos*.
- GARDELLE, Ch., 1973.— La vie pastorale dans les Alpes françaises. *Revue de Géographie Alpine*, 51 (3): 449-462, Grenoble.
- GAVIRIA-LABARTA, M., AMAT-ESCANDELL, L. y BUENO-GÓMEZ, M., 1972.— *La Comarca en la reestructuración del territorio*. XI Seminario de investigación. Instituto de Estudios de Administración Local, 384 pp., Madrid.
- GEORGE, P., 1959.— *Questions de géographie de la population*. Institut national d'études démographiques, cahier n.º 34, 229 pp. Presses Universitaires de France, Paris.
- GEORGE, P., 1970.— *La acción del hombre y el medio geográfico*. Ediciones Península, col. Historia, Ciencia, Sociedad, 246 pp., Barcelona.
- GRAVIER, J. F., 1971.— *Economie et organisation régionales*. Enseignements économiques et sciences humaines du Conservatoire National des Arts et Métier. Masson & Cie. Éditeurs, Paris.

- GULBRANDSEN, O., 1964.— Les objectifs des programmes de développement des zones rurales (définitions et choix). *OCDE. Les programmes de développement régional rural avec référence spéciale aux zones agricoles critiques et notamment aux régions montagneuses*, pp. 35-59, Paris.
- HAGGETT, P. y CHORLEY, R. J., 1971.— Modelos, paradigmas y la nueva geografía, en *La Geografía y los modelos socioeconómicos*. Instituto de Estudios de Administración Local, pp. 7-43, Madrid.
- HELLER, Jr., CH. F., 1964.— The use of model farms in agricultural geography. *The Professional Geographer*, 16 (4): 20-23.
- HENSCHALL, J. D., 1971.— Modelos de actividad agrícola, en *La geografía y los modelos socioeconómicos*. Instituto de Estudios de Administración Local, pp. 387-432, Madrid.
- HIGUERAS-ARNAL, A., 1967.— *La emigración interior de España*. Ediciones Mundo del Trabajo, 131 pp., Madrid.
- HOYOIS, G., 1968.— *Sociologie rurale*. Éditions Universitaires, 453 pp., Paris.
- IGUACÉN-BORAU, D., 1969.— *Vida de San Urbez, sol de la montaña*. 159 pp., Zaragoza.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, 1970.— *Reseña estadística provincial. I Huesca*. I.N.E., 186 pp., Madrid.
- JUNG, J., 1972.— *La ordenación del espacio rural. Una ilusión económica*. Instituto de Estudios de Administración Local. Colección "Nuevo Urbanismo". 439 pp., Madrid.
- KEEBLE, D. E., 1971.— Modelos de desarrollo económico. En *La geografía y los modelos socioeconómicos*. Instituto de Estudios de Administración Local, pp. 131-210, Madrid.
- LABASSE, J., 1973.— *La organización del espacio. Elementos de Geografía aplicada*. Instituto de Estudios de Administración Local, 752 pp., Madrid.
- LACARRA, J. M^a, 1949.— Crónica histórica del Pirineo (Siglos VIII al X). *Pirineos*, 11-12: 321-331, Zaragoza.
- LACARRA, J. M^a, 1972.— *Aragón en el pasado*. Colección Austral n.º 1.435. Editorial Espasa-Calpe, S.A., 227 pp., Madrid.
- LAVANHA, J. B., 1895.— *Itinerario del Reino de Aragón*. Obra impresa y publicada por la Excm. Diputación Provincial de Zaragoza. Zaragoza.
- LISO, M. y ASCASO, A., 1969.— Introducción al estudio de la evapotranspiración y clasificación climática de la cuenca del Ebro. *Anales de la Estación Experimental de Aula Dei*, 10 (1-2): 505 pp.
- LOSA, M. T., 1948.— Notas sobre la flora y la vegetación de la Sierra de Guara (Huesca). *Coll. Bot.* 2: 65-98, Barcelona.
- LLOBET, S., 1947.— *El medio y la vida en Andorra*. Instituto Juan Sebastián Elcano. Estación de Estudios Pirenaicos, 347 pp., Barcelona.
- Mc LOUGHLIN, B., 1971.— *Planificación urbana y regional. Un enfoque de sistemas*. Instituto de Estudios de Administración Local, 373 pp., Madrid.
- MARGALEF, R., 1970.— Explotación y gestión en Ecología. *Pirineos*, 98: 103-121, Jaca.
- MARÍN CANTALAPIEDRA, M., 1973.— *Población y recursos de la provincia de Zaragoza*. Instituto de Geografía Aplicada, 377 pp., Zaragoza.
- MARTÍ-BONO, C. E., 1970.— Abrigo prehistórico de Ordaniso. *Pirineos*, 98: 13-14, Jaca.
- MARTÍN-GALINDO, J. L., 1969.— *El caserío vasco como tipo de explotación agraria*. Departamento de Geografía, 43 pp., Valladolid.
- MENSUA-FERNÁNDEZ, S., 1960.— *La Navarra Media Oriental*. Institución

- “Príncipe de Viana” y Departamento de Geografía Aplicada del Instituto Juan Sebastián Elcano. 186 pp., Zaragoza.
- MILLÁS-VALLICROSA, J., 1946.— La conquista musulmana de la región pirenaica. *Pirineos*, 4: 56-68, Zaragoza.
- MIRALBÉS, M^a R., 1954.— La trashumancia soriana en el momento actual. *Estudios Geográficos*, 56: 337-377, Madrid.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1960a.— El *Mesobromion* prepirenaico. *An. Jard. Bot. de Madrid*, 18: 295-305, Madrid.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1960b.— Pastos para el secano aragonés. *Publicaciones del Instituto de Biología aplicada*, 32: 62 pp., Barcelona.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1962.— Pastos para el secano aragonés. II. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 33: 113-146, Barcelona.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1962.— Los prados pirenaicoibéricos. *Actas del Tercer Congreso Internacional de Estudios Pirenaicos*, pp. 119-128, Zaragoza.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1964.— Ecología del pasto. *Publicaciones del Centro pirenaico de Biología experimental*, 1 (2): 68 pp. Jaca.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1965.— Los sistemas agropecuarios. *Anales de Edafología y Agrobiología*, 24 (5-6): 343-351, Madrid.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1966.— Vegetación de la cuenca del Ebro. *Publicaciones del Centro pirenaico de Biología experimental*, 1 (5): 22 pp., Jaca.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1971.— *La Jacetania y su vida vegetal*. Publicaciones de la Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja. 108 páginas con fotografías y un mapa fuera de texto. Zaragoza.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1971.— El ambiente vegetal jacetano. *Pirineos*, 101: 5-22, Jaca.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1971.— El clima subcantábrico en el Pirineo Occidental español. *Pirineos*, 102: 5-19, Jaca.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1972a.— Estructura del sistema agropecuario. *Anales de Edafología y Agrobiología*, 31 (1-2): 151-156, Madrid.
- MONTERRAT-RECODER, P., 1972b.— Aprovechamiento óptimo de pastizales en secano. Comunicación presentada a la II Reunión Nacional de Centros de Investigación Ganadera del C.S.I.C., Murcia, 9-11 octubre 1972, 14 folios dactilografiados.
- MORENO-NAVARRO, J., 1969.— Organización familiar y emigración en una comunidad del Pirineo aragonés (Plan). *Etnología y tradiciones populares*. I Congreso Nacional de Artes y Costumbres Populares. Institución Fernando El Católico, pp. 169-177, Zaragoza.
- MURILLO-BOCANEGRA, J., 1970.— Desarrollo y subdesarrollo bajo el enfoque de la Antropología cultural. *Revista de la Universidad de Antioquia*, 179: 609-616, Medellín.
- NAVARRO-GARNICA, 1963.— Evolución de la economía rural en el Pirineo Jacetano. *Actas del Tercer Congreso Internacional de Estudios Pirenaicos*, pp. 95-113, Zaragoza.
- ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION, 1954.— *Elementos del bienestar rural*. 57 pp., Roma.
- PALÁ-MEDIANO, F., 1961.— El régimen familiar paccionado en la comarca de Jaca. *Anuario del Derecho aragonés*, 10: 253-353, Zaragoza.
- PARDO-PÉREZ, M^a P., 1959.— *La población de Zaragoza*. Departamento de Geografía Aplicada del Instituto “Juan Sebastián Elcano”, 206 pp., Zaragoza.
- PAZ, D., 1971.— Población provincial y sus movimientos migratorios. *Economía altoaragonesa*, 137: 8-17. Cámara Oficial de Comercio e Industria de la provincia de Huesca, Huesca.

- PAZ, D. y BIARGE, A., 1973.— Aportación al estudio económico de zonas o comarcas provinciales: Boltaña-Ainsa. *Economía altoaragonesa*, 148: 3-35, Huesca
- PÉREZ DÍAZ, V., 1971.— *Emigración y cambio social*. Editorial Ariel, 233 pp., Barcelona.
- PERICOT, L., 1952.— La cultura megalítica en Aragón. *Pirineos*, 25: 485-494, Zaragoza.
- PERICOT, L., 1972.— *Reflexiones sobre la prehistoria hispánica*. Real Academia de la Historia, 93 pp., Madrid.
- POU, J. y BALCELLS R., E., 1970.— Los cultivos de lavanda y su interés prepirineico. *Pirineos*, 97: 67-83, Jaca.
- PUIGDEFÁBREGAS, C. y SOLER, M., 1973.— Estructura de las Sierras Exteriores Pirenaicas en el corte del río Gállego (provincia de Huesca). *Pirineos*, 109: 5-15, Jaca.
- PUIGDEFÁBREGAS, J., 1966.— Avance para un estudio climatológico del Alto Aragón. *Pirineos*, 79-80: 115-139, Jaca.
- PUIGDEFÁBREGAS, J. y BALCELLS, E., 1966.— Resumen sobre el régimen de explotación ovina trashumante en el Alto Aragón, especialmente en el valle de Ansó. *Publicaciones del Centro pirenaico de Biología experimental*, 1 (6): 18 pp., Jaca.
- PUIGDEFÁBREGAS, J. y BALCELLS, E., 1969.— *Informe sobre posible ordenación del territorio en el valle de El Roncal*. 145 folios dactilografiados, Jaca.
- PUIGDEFÁBREGAS, J. y BALCELLS, E., 1970.— Relaciones entre la organización social y la explotación del territorio en el valle de El Roncal (Navarra oriental). *Pirineos*, 98: 53-89, Jaca.
- PUJADAS, J. J. y COMAS, D., 1975.— La casa en el proceso de cambio del Pirineo Aragonés. *Cuadernos de Investigación (Geografía e Historia)*, 2: 51-62, Logroño.
- RINCHEDE, G., 1974.— *Die Transhumance in den französischen Westalpen und in den Pyrenäen*. Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften im Fachbereich Geowissenschaften, 424 pp., Munster.
- SERRANO MONTALVO, A., 1954.— La población altoaragonesa a fines del siglo XV. *Pirineos*, 31-32: 201-235, Zaragoza.
- SERRANO MONTALVO, A., 1970.— La alta Zaragoza. Ruesta, acabando de morir. *Zaragoza*, 21: 117-127, Zaragoza.
- SIERRA-ALFRANCA, I., 1969.— Problemas actuales en la explotación del ganado ovino del valle del Ebro. *Zaragoza*, 30: 65-74, Zaragoza.
- SIMÓN-SEGURA, F., 1973.— *La desamortización española del siglo XIX*. Instituto de Estudios Fiscales, 328 pp., Madrid.
- SOLÉ SABARIS, L., 1942.— La Canal de Berdún. *Primera Reunión de Estudios Geográficos*; 113-160, Madrid.
- SOLER, M. y PUIGDEFÁBREGAS, C., 1970.— Líneas generales de la Geología del Alto Aragón Occidental. *Pirineos*, 96: 5-20, Jaca.
- SOLER, M. y PUIGDEFÁBREGAS, C., 1972.— Esquema litológico del Alto Aragón Occidental. *Pirineos*, 106: 5-15, Jaca.
- TAMAMES, R., 1969.— *Estructura económica de España*. Biblioteca Universitaria de Economía. Guadiana de Publicaciones, 836 pp., Madrid.
- TOMÁS Y VALIENTE, F., 1972.— *El marco político de la desamortización en España*. Ediciones Ariel, 172 pp., Barcelona.
- TORRES-LUNA, M^a de, 1971.— *La Navarra húmeda del Noroeste*. Instituto de Geografía Aplicada del Patronato "Alonso de Herrera", 178 pp., Madrid.

- UBIETO-ARTETA, A., 1962.— El monasterio de San Esteban de Oraste y su emplazamiento. *Argensola*, 49-50: 117-122, Huesca.
- UBIETO-ARTETA, A., 1963.— *Cartulario de San Juan de la Peña*, Textos Medievales, 9 Tomo II, 287 pp. Valencia.
- UBIETO-ARTETA, A., 1966.— *Cartulario de Santa Cruz de la Serós*. Textos Medievales, 19: 125 pp. Valencia.
- UBIETO-ARTETA, A., 1962.— Sobre demografía Aragonesa del siglo XII. *Estudios de Edad Media de la Corona de Aragón*, 7: 578-598, Zaragoza.
- VALENZUELA-FOVED, V., 1954.— *Historia y arte del Monasterio de San Juan de la Peña*, 37 pp., Barbastro.
- VALENZUELA-FUERTES, M. C., 1968.— Pervivencia del régimen trashumante en el Pirineo español: el ejemplo del Valle de Ansó. *Aportación Española al XXI Congreso Geográfico Internacional*, 443-447. Instituto de Geografía Aplicada, Madrid.
- VALENZUELA-FUERTES, M^a C., 1973.— Repoblación forestal en el Alto Pirineo aragonés. *Geographica*, 15 (1): 33-43, Madrid.
- VERA-VEGA, S., 1964.— Posibilidades de resolución del desequilibrio en recursos alimenticios de la ganadería del Pirineo Central español. *V Reunión científica de la Sociedad Española para el Estudio de los pastos*, pp. 13-53, Madrid.
- VEYRET-VERNER, G., 1971.— Populations vieilles. Types, variétés des processus et des incidentes sur la population adulte. *Revue de Géographie alpine*, 59 (4): 433-456, Grenoble.
- VEYRET, P., 1972.— L'agriculture de montagne dans les Alpes françaises: Le problème de la survie. *Revue de Géographie alpine*, 60 (1): 5-24, Grenoble.
- VILÀ-VALENTI, J., 1950.— Una encuesta sobre la trashumancia en Cataluña. *Pirineos*, 17-18: 405-445, Zaragoza.
- VILÀ-VALENTI, J., 1963.— El mas catalán; una creación prepirenaica. *Actas del Tercer Congreso Internacional de Estudios Pirenaicos*: 4: 52-62, Zaragoza.
- VILÀ-VALENTI, J., 1968.— La geografía actual ante los problemas del estudio regional. Ponencias del VII Coloquio de la Asociación de Ciencia regional. *Servicio de Estudios en Barcelona*. Banco Urquijo, 237-257, Barcelona.
- VILLAR PÉREZ, L., 1972.— Comunidades de *Ononis fruticosa* en la parte subcantábrica de Aragón y Navarra. *Pirineos*, 105: 61-68, Jaca.
- VILLAR, L. y GARCÍA RUIZ, J. M^a, (en prensa).— Explotación del territorio y evolución de pastos en dos valles del Pirineo Occidental. *Pirineos*, 112, Jaca.
- VILLUENDAS, A. y MONTSERRAT, P., 1964.— Los pastos de monte en Aragón, y su mejora. *V Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de pastos*, 55-82, Madrid.
- VILLUENDAS-DIAZ, A., 1965.— Desforestación y repoblación en Aragón, *Zaragoza*, 21: 85-112, Zaragoza.
- VIOLANT Y SIMORRA, R., 1950.— Síntesis etnográfica del Pirineo español y problemas que suscitan sus áreas y elementos culturales. *Publicaciones del Instituto de Estudios Pirenaicos*, 28: 61 pp., Zaragoza.
- WRIGLEY, E. A., 1971.— Modelos demográficos y Geografía, en *La Geografía y los modelos socioeconómicos*. Instituto de Estudios de Administración Local, pp. 47-85, Madrid.
- WOLF, Eric R., 1971.— *Los campesinos*. Nueva colección Labor, 126: 151 pp., Barcelona.
- ZARAZAGA, I y VALLEJO, M., 1971.— *Ponencia de Ganadería en el Consejo Económico Sindical Interprovincial del Ebro*. C.E.S.I.E., 292, IX pp., Zaragoza.

LEYENDA DE FOTOS

FOTO 1.— Botaya. Pequeño núcleo prepirenaico en la solana de San Juan de la Peña. Desde 1950 se ha visto afectado por un intenso proceso migratorio que ha puesto en serio peligro su continuidad. Dificultad de comunicaciones y ausencia de amplias superficies productivas.

FOTO 2.— Longás, situado al norte de la Sierra de Santo Domingo, en la cabecera de la Val d'Onsella. Antiguamente muy ganadero, ha perdido hoy toda su importancia, estando incluso a punto de desaparecer.

FOTO 3.— Paternoy. Aldea ya abandonada al pie de San Juan de la Peña. Se encuentra en una reducida depresión dedicada hoy en parte a la producción de chopos y almendros. El monte está siendo ocupado por pinos de repoblación.

FOTO 4.— Embalse de La Peña, alimentado por el río Gállego. Se ha construido aprovechando un afloramiento de margas entre calizas y areniscas al sur y al norte respectivamente. La presa se ha instalado en el punto en que el Gállego comienza a cortar el anticlinorium de las Sierras Exteriores. A la izquierda el núcleo de La Peña. El pantano ocupa una de las tres alineaciones arcillosas (margosas); la más importante es la de La Peña.

FOTO 5.— Garganta del río Flumen a la salida del Pantano de Belsué. Paso a través del anticlinorium de las Sierras Exteriores, formado fundamentalmente de estratos calizos muy duros —con yesos y sales en el núcleo—, que dan lugar a auténticas *cluses* muy profundas. La deforestación es manifiesta.

FOTO 6.— Ladera con parcelas abandonadas en las inmediaciones de Longás, en la cabecera de la Val d'Onsella. Obsérvese el escalonamiento, la fuerte pendiente y el escaso tamaño de la mayoría de las parcelas. Toda la ladera se cultivaba en régimen itinerante (artigüeo).

FOTO 7.— Depresión de la Garoneta vista desde el sur. Es la continuidad hacia el este de la depresión del Pantano de La Peña y constituye uno de los mejores sectores aptos para el cultivo en todo el Prepirineo. A la izquierda, el núcleo de La Peña, y en el centro, Yeste, ya abandonado.

FOTO 8.— Ladera de parcelas abandonadas en Paternoy. Campos abancalados de dimensiones mínimas en los que era necesario invertir un gran esfuerzo. Cultivos en régimen de artigüeo. Los quejigos invaden progresivamente la ladera, dando lugar a un paisaje cada vez más complejo.

FOTO 9.— Val d'Onsella. Estrecho valle que apenas deja espacio para los cultivos. Los campos se reducen a pequeñísimas parcelas, a veces abancaladas, que se encuentran actualmente en pleno proceso de abandono.

FOTO 10.— Puerto de Santo Domingo. Pastos de aprovechamiento estival para ganado lanar.

FOTO 11.— Bosque de pino laricio en la pardina de Visús, al sur de San Juan de la Peña. Es uno de los pocos bosques naturales de calidad.

- FOTO 12.— Repoblación forestal en la pardina de Cercito, al sur de San Juan de la Peña. La mayor parte de las repoblaciones efectuadas en el Prepirineo han dado resultados muy pobres y, lo que es peor, han privado de amplias superficies pastables a una ganadería que ha ido empobreciéndose progresivamente.
- FOTO 13.— Valle del Guarga, subsecuente a la estructura sinclinal del sector. En primer término, rebaño lanar aprovechando los rastrojos de Gillué, donde existe una gran propiedad ganadera creada desde el exterior. Al fondo, la repoblación forestal de Aineto, la de mejores resultados de todo el Prepirineo.
- FOTO 14.— Pardina de Visús, abandonada desde comienzos de los años 60. En la actualidad se explota desde fuera y sirve de apoyo a una gran propiedad ganadera de Murillo de Gállego. Todos sus antiguos campos han sido roturados de nuevo y sembrados de esparteta y otras herbáceas pastables.
- FOTO 15.— Vacuno trashumante procedente del valle de Hecho en marcha hacia el Prepirineo. Noviembre de 1971.
- FOTO 16.— Ganado vacuno trashumante en una pardina prepirenaica. De noviembre a mayo las grandes propiedades ganaderas de Ansó y Hecho realizan un tipo de trashumancia muy característico por tratarse de un sistema esencialmente extensivo.

1



2



3



4



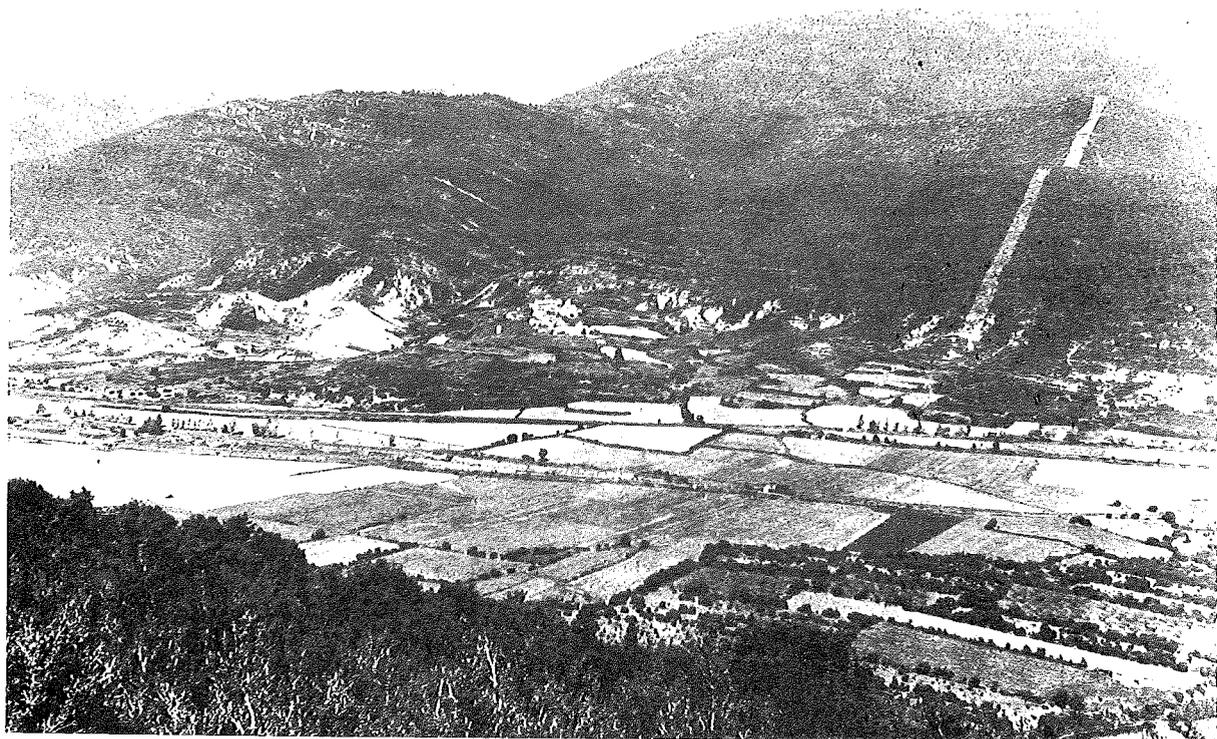


5

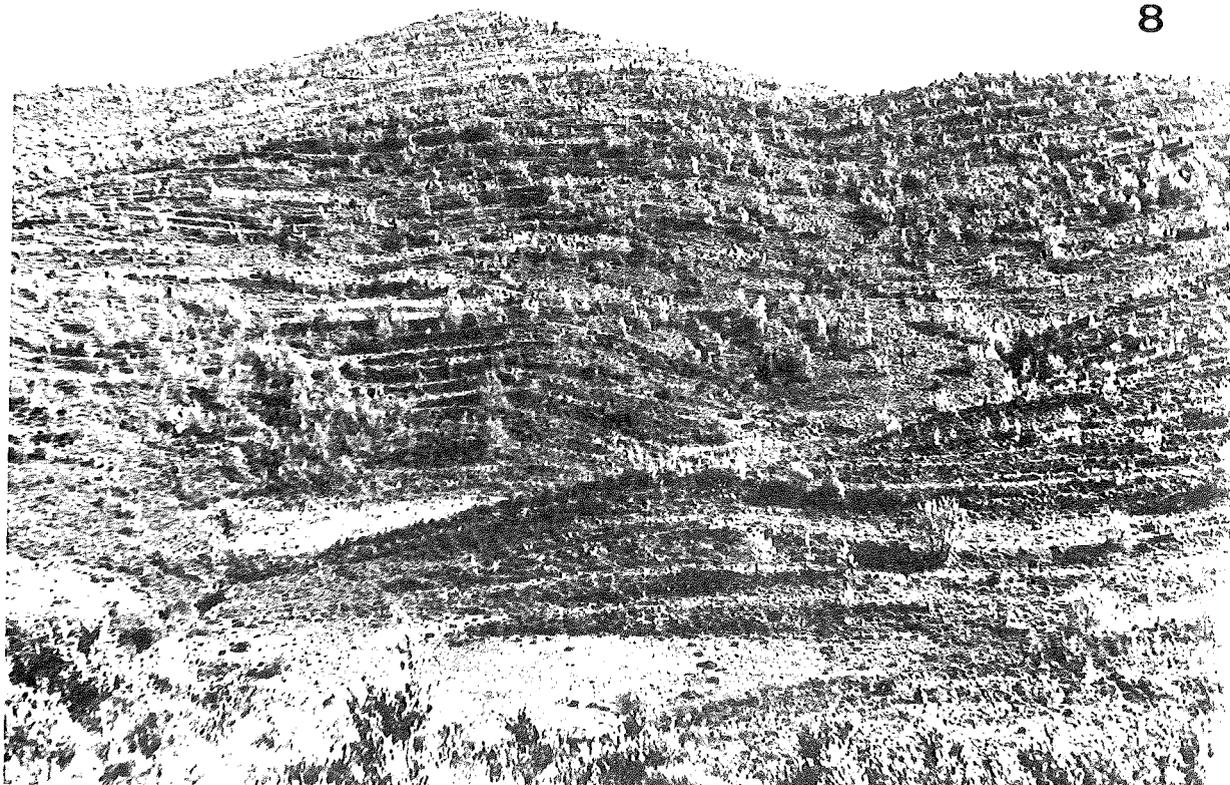


6

7



8



9



10



11



12



