

JAVIER CALLIZO SONEIRO

LA RED

URBANA

DE

HUESCA

22

«Colección de Estudios Altoaragoneses»

INSTITUTO DE ESTUDIOS ALTOARAGONESES
(C.S.I.C.)

(DE LA EXCMA. DIPUTACION PROVINCIAL)
HUESCA

«Colección de Estudios Altoaragoneses», 22

Director: Antonio Durán Gudiol

Redacción y Administración:

Instituto de Estudios Altoaragoneses
C/. Duquesa de Villahermosa, 4
22001 HUESCA

LA RED URBANA DE HUESCA*

* Este trabajo, que constituye una síntesis de la Tesis Doctoral del autor –calificada "cum laude" por unanimidad del Tribunal–, fue realizado con una ayuda de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica, y en el marco de la Acción Integrada Hispano-Francesa, con la Universidad de Pau (Francia).

JAVIER CALLIZO SONEIRO

LA RED URBANA DE HUESCA



Excma. Diputación Provincial
HUESCA

Composición: Charo MARTIN RODRIGUEZ
Corrector de Estilo: M^a. Teresa SAS BERNAD
ISBN: 84-86856-03-5
Depósito Legal: Z. 630-88

Cometa, S.A. — Carretera de Castellón, Km. 3,400 — Zaragoza

*A Bartolomé SONEIRO
y Germán SALGADO,
In Memoriam*

"... En aquel Imperio, el Arte de la Cartografía logró tal Perfección que el Mapa de una sola Provincia ocupaba toda una Ciudad, y el Mapa del Imperio, toda una Provincia. Con el tiempo, estos Mapas Desmesurados no satisficieron y los Colegios de Cartógrafos levantaron un Mapa del Imperio, que tenía el Tamaño del Imperio y coincidía puntualmente con él. Menos adictas al estudio de la Cartografía, las Generaciones Sigüientes entendieron que ese dilatado Mapa era Inútil y no sin Impiedad lo entregaron a las Inclemencias del Sol y de los Inviernos. En los Desiertos del Oeste perduran despedazadas Ruinas del Mapa, habitadas por Animales y por Mendigos; en todo el País no hay otra reliquia de las Disciplinas Geográficas."

J. L. BORGES, *Del rigor en la ciencia*, en *Historia Universal de la Infamia*, Emecé, Buenos Aires, 1954.

INDICE

PROLOGO, por Vicente BIELZA de ORY.....	15
PREFACIO.....	17
1. EL OBJETO DE ESTUDIO: EL PROCESO DE FORMACION DE UN SUBSISTEMA URBANO DE CARACTER PROVINCIAL	23
1.1. La gestación histórica de subsistemas provinciales.....	23
a). Evolución de la estructura espacial de la Administra- ción del Estado	24
b). La industrialización y el proceso de urbanización.....	25
1.2. El subsistema urbano oscense, objeto de estudio.....	26
2. ASPECTOS CONCEPTUALES Y METODOLOGICOS. ESTADO DE LA CUESTION	31
2.1. Antecedentes.....	31
2.2. Acotaciones conceptuales.....	34
2.3. Precisiones metodológicas.....	36
3. EL MEDIO FISICO Y LAS COMUNICACIONES COMO CONDI- CIONANTES DE LA RED DE ASENTAMIENTOS	39
3.1. El medio físico: factor de localización, condicionante de estructuras espaciales y de áreas de influencia	40
a). Las líneas maestras de la estructura del relieve	40
b). El papel de los ríos	42

c).	Tres bandas de urbanización; tres conjuntos paisajísticos	44
3.2.	La red de comunicaciones: los problemas de accesibilidad.....	46
a).	Análisis topológico.....	47
•	Indicadores topológicos de conectividad.....	47
•	Medidas topológicas de centralidad geográfica.....	49
•	La accesibilidad relativa.....	50
b).	La infraestructura viaria. Análisis descriptivo.....	52
•	El ferrocarril.....	52
•	Las comunicaciones por carretera.....	54
•	Los problemas de accesibilidad. El automóvil y los transportes de viajeros por carreteras	57
4.	LA POBLACION. EVOLUCION, DENSIDAD Y ACTIVIDADES ECONOMICAS	61
4.1.	La evolución de la población oscense (1900-1981).....	62
a).	La escala subprovincial. Dinámica demográfica de las tres áreas geoeconómicas oscenses	64
b).	Evolución demográfica de las comarcas oscenses.....	67
•	La población comarcal.....	67
•	El papel de las cabeceras.....	69
c).	Evolución poblacional de los municipios oscenses.....	73
•	Tendencias evolutivas.....	74
•	Clasificación tipológico-dinámica.....	76
4.2.	La densidad de población.....	82
a).	La escala subprovincial. La densidad de población en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana; su evolución	83
b).	La densidad de población y su evolución en las comarcas oscenses	84
c).	La densidad de población de los municipios oscenses	87
•	El mapa municipal de densidad de población.....	88
•	Estructura densimétrica.....	89
4.3.	Las actividades económicas de la población oscense.....	91
5.	ESTRUCTURAS DEMOGRAFICA Y ESPACIAL DE LA RED DE ASENTAMIENTOS	99
5.1.	Rasgos demográficos de la red de asentamientos.....	100

a)	Tamaño demográfico medio de los municipios oscenses	105
•	Tamaño medio de los municipios en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana	106
•	Tamaño medio de los municipios en las comarcas oscenses	108
b).	Evolución demográfica de la red de asentamientos.....	112
•	Evolución poblacional de los pequeños municipios.....	114
–	Los municipios de tamaño inferior a 250 habitantes	115
–	Los municipios de tamaño comprendido entre 251 y 500 habitantes	115
–	Los municipios de tamaño comprendido entre 501 y 1.000 habitantes	116
•	Los municipios de tamaño mediano o intermedio.....	118
•	Los municipios semiurbanos.....	120
•	Los municipios urbanos.....	121
c).	La estructura dimensional de la red de asentamientos.....	123
•	Análisis de la estructura dimensional de la red de asentamientos	123
–	La escala subprovincial.....	124
–	La escala comarcal.....	127
•	Una visión sintética de la estructura dimensional.....	131
–	Evolución de la estructura dimensional de las áreas subprovinciales	131
–	Evolución de la estructura dimensional de las comarcas oscenses	133
5.2.	Estructura espacial de la red de asentamientos.....	135
a).	Análisis descriptivo de la estructura espacial de la red.....	136
•	La estructura de las áreas subprovinciales.....	136
•	La estructura espacial de las redes comarcales.....	138
b).	La estructura espacial de la red de asentamientos a la luz del "análisis de vecindad"	140
•	Análisis de vecindad en los municipios rurales.....	143
–	La escala subprovincial.....	144
–	La escala comarcal.....	145
•	Los municipios urbanos y semiurbanos.....	148
•	Los municipios exclusivamente urbanos.....	149

6. LA JERARQUIA DEMOGRAFICA.....	151
6.1. Consideraciones metodológicas: el modelo de ZIPF.....	152
a). La ley de rango-tamaño.....	152
b). Validez y aplicabilidad de la ley.....	154
6.2. La jerarquía demográfica oscense y su evolución.....	157
a). La selección de los núcleos de población.....	157
b). Evolución de la distribución rango-tamaño.....	158
c). El difícil engarce con la red aragonesa.....	161
6.3. Evolución de los rangos en la jerarquía demográfica.....	163
a). El método.....	163
b). Variaciones de rango de los municipios oscenses.....	165
7. JERARQUIA DE LUGARES CENTRALES BASADA EN EL ANALI-	
SIS DE LAS FUNCIONES URBANAS	169
7.1. Especialización funcional.....	170
a). La teoría de la base económica urbana.....	170
• El método de NELSON.....	172
• El método de los mínimos.....	173
• El método de las dos tasas.....	174
b). Especialización funcional de las ciudades oscenses.....	175
• Precisiones metodológicas.....	175
• El peso de la población activa agrícola.....	176
• Tipología funcional.....	177
– Ciudades con estructura productiva.....	178
– Las ciudades comerciales.....	180
– La especialización en transporte.....	181
– Las ciudades de servicios.....	182
7.2. La industria como factor de reestructuración de la red urba-	
na oscense	184
a). Características generales.....	184
• La industria oscense, la industria regional y la indus-	
tria nacional	185
• Estructura y jerarquía del empleo industrial.....	187
b). La localización de la actividad industrial.....	188
• Factores locacionales: del artesanado tradicional	
a los establecimientos industriales contemporá-	
neos	189
• Distribución espacial del empleo industrial.....	192

• Especialización y localización de la industria oscense	195
– Industrias extractivas y fuentes de energía.....	197
– La industria metalúrgica.....	198
– Cerámica, vidrio y cemento.....	199
– La industria química.....	200
– La industria de alimentación.....	201
– Textil, confección, cuero y calzado.....	202
– Industria de la madera y el mueble.....	202
– Papel y artes gráficas.....	204
– La industria de la construcción.....	204
c). El impacto de la industrialización en la red urbana.....	205
7.3. Las funciones terciarias.....	207
a). Presupuestos metodológicos.....	207
• Umbral, alcance y rango de los bienes centrales.....	208
• Los niveles jerárquicos: continuidad o ruptura.....	210
• Propuesta metodológica.....	211
b). Jerarquía funcional de los municipios oscenses.....	215
• Población, centralidad y funciones.....	217
• Los niveles de la jerarquía funcional oscense y su caracterización funcional	219
c). La atracción de los núcleos urbanos.....	225
• Centralidad real y población.....	225
• El índice de atracción.....	227
d). Jerarquía y localización de las actividades terciarias.....	229
8. LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LAS CIUDADES OSCENSES.....	231
8.1. Antecedentes y metodología.....	232
a). Estado de la cuestión.....	232
b). Propuesta metodológica.....	234
8.2. Delimitación teórica de las áreas de influencia.....	235
a). Aplicación del modelo de HUFF.....	236
b). El modelo determinista de REILLY.....	238
• La atracción teórica de las ciudades extraprovinciales	239
• La atracción teórica de las ciudades oscenses.....	240
8.3. Delimitación empírica de las áreas de influencia.....	241
a). Comercio al por menor.....	242
b). Servicios financieros y de gestión.....	244

c).	Servicios profesionales.....	246
d).	Sanidad.....	248
e).	Servicios educativos y culturales.....	249
f).	Compra de vehículos automóviles.....	251
g).	Compra de maquinaria agrícola.....	252
h).	Funciones recreativas y de ocio.....	254
8.4.	La atracción general y jerarquizada de las ciudades oscenses	256
a).	La atracción de la capital provincial.....	257
b).	La atracción de las cabeceras supracomarcales.....	259
c).	La atracción de las cabeceras comarcales.....	261
d).	La atracción de las subcabeceras comarcales.....	263
e).	Las capturas extraprovinciales.....	265
8.5.	Una propuesta de comarcalización oscense, basada en el análisis de las funciones terciarias	269
9.	CONCLUSIONES.....	275
10.	POSTFACIO.....	281
11.	BIBLIOGRAFIA.....	283
12.	FUENTES.....	303
13.	APENDICE ESTADISTICO.....	305
14.	APENDICE GRAFICO.....	375
15.	APENDICE CARTOGRAFICO.....	393

PROLOGO

La memoria doctoral del profesor CALLIZO constituye una valiosa aportación al conocimiento de la red de los asentamientos en la provincia de Huesca y, sobre todo, de la organización territorial de la misma a partir de los núcleos urbanos. Diez años después de la promulgación de la Constitución que consagra el Estado de las autonomías, sigue pendiente en Aragón la definición comarcal, a todas luces necesaria en una región como la nuestra, en la que, amén de su tradición histórica, desde el punto de vista de la justicia socioterritorial las comarcas constituyen el contrapunto obligado a la macrocefalia zaragozana. La propuesta de comarcalización oscense, basada en el análisis de las funciones terciarias, a la que llega Javier CALLIZO SONEIRO después del meticuloso análisis de las áreas de influencia de la red urbana, es de obligada referencia para los estudios que se hagan en adelante sobre la ordenación del territorio altoaragonés y para una deseable comarcalización con efectos administrativos y políticos.

El lector va a encontrarse con una obra de rigor científico, expuesta con brillantez literaria. El subsistema urbano oscense es analizado en sus distintos aspectos combinando un método hipotético-deductivo, apoyado en modelos utilizados por geógrafos y economistas en otros espacios, y un método inductivo a partir de las encuestas y del conocimiento directo de una realidad vivida por el propio autor.

Los resultados parciales, recogidos en una minuciosa y expresiva cartografía, son el fundamento de unas conclusiones que van más allá de la

citada comarcalización para establecer las bases de una ordenación territorial respetuosa con la propia voluntad de los oscenses, recogida en las encuestas, que el Dr. CALLIZO ha contrastado en todo momento con los modelos teóricos.

Este trabajo es una nueva contribución del *Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio* de la Universidad de Zaragoza al conocimiento de la geografía de Aragón. El público, que llenaba la sala noble de la Facultad de Filosofía y Letras el día en que se defendió esta tesis doctoral, tuvo un primer contacto con el tema a través de la brillante y pedagógica exposición del doctorando; hoy, gracias al *Instituto de Estudios Altoaragoneses*, puede profundizar más con la lectura de las páginas que siguen.

Vicente BIELZA DE ORY
Catedrático de Geografía Humana.
Director del Departamento de Geografía y
Ordenación del Territorio.
Universidad de Zaragoza.

PREFACIO

La organización del territorio bajo la forma de una red de ciudades armónicamente jerarquizada apenas puede concebirse en un marco distinto del de las sociedades industrializadas. Es lo cierto que al "espacio indiferenciado" de los pueblos que viven en una economía de autosubsistencia sucede el "espacio parcialmente polarizado" (A. FREMONT, 1976, p. 66), propio del mundo moderno preindustrial; como no lo es menos que en este último estadio se encuentran, en el mundo de hoy, los países subdesarrollados, cuyo pasado, frecuentemente colonial, hizo medrar un gran centro urbano portuario (M. SANTOS, 1973) en detrimento del resto del territorio; una gran capital que no es otra cosa que un canal de drenaje desde el traspais hacia la metrópoli (A. FREMONT, 1976, pp. 68-69). Pero, organizado por redes jerarquizadas, el territorio polarizado es una consecuencia más del impacto que, sobre el espacio, ha producido la revolución industrial:

"El desarrollo industrial implica una plena expansión de los intercambios comerciales, una red de comunicaciones densa, nuevos intercambios de tipo interindustrial, una sociedad donde los obreros-consumidores ocupan un lugar importante, un aparato administrativo y político que posee un pleno dominio del espacio. Sin embargo, la agricultura sigue siendo una actividad esencial, gran consumidora de superficies, productora de géneros alimenticios y materias primas, y, al menos durante un largo período anterior a las fases de hiperindustrialización, importante empleadora de mano de obra, al mismo tiempo que demandante de bienes de equipo y consumo. Durante largo tiempo se establece un cierto equilibrio funcional entre el espacio rural y los polos

urbanos que cuadriculan el conjunto de los territorios. Este equilibrio se traduce en una malla de redes jerarquizadas que encuentran en este estadio su pleno desarrollo" (A. FREMONT, 1976, p. 69).

El fenómeno urbano no es exclusivo de los países desarrollados, pero es en éstos donde aquél adquiere su verdadera dimensión, y es en aquél donde éstos toman su carta de naturaleza. Hay ciudades en los países subdesarrollados; naturalmente que las hay, pero no hay sociedades desarrolladas sin ciudades.

"La ciudad se ha convertido en un elemento motor del sistema económico. En ella se forma la parte más importante de la riqueza nacional, concentra la parte fundamental de los conocimientos, de la cultura, del poder, de la información y de la población" (P. H. DERYCKE, 1983, p. 15).

La historia del mundo occidental es esencialmente la historia de sus ciudades –Atenas, Roma, Córdoba, ...–, pero nunca como desde mediados de la pasada centuria había tenido lugar un proceso tal de expansión del fenómeno urbano; nunca, una penetración tal de la cultura urbana en el mundo rural. Hasta tal extremo que en los países más desarrollados de Occidente no hay sino ciudadanos; hombres que adoptan pautas urbanas. Y resulta particularmente difícil empeñarse en trazar los lindes entre ambos mundos, singularizar el poblamiento rural, pues los escalones que el discurso científico aprecia en la jerarquía de los asentamientos no pasan de ser, en ocasiones, mera metáfora de lo que la realidad resuelve como *continuum*.

Pero la revolución industrial, cuyo soporte espacial es el proceso de urbanización, es inseparable de la revolución del consumo en la actividad económica. V. BIELZA (1977-B, pp. 31-49) ha estudiado cómo la consideración del consumo en la nueva geografía económica –superando la sesgada atención que a la producción se dispensaba en los viejos paradigmas– ha enriquecido el concepto, pero también el método –y el objeto en proporción no menor– de la ciencia que estudia la distribución espacial de las actividades económicas, "fossilizando" el viejo determinismo que hacía del consumo una consecuencia natural de la producción, bajo una nueva concepción –más completa– que lo formula también como su causa.

Las sociedades complejas urbano-industriales, donde el subconsumo ha dado paso a un consumo diversificado, han organizado el espacio en un vasto entramado de centros de mercado, cuya competencia estrecha traduce en términos de alcance económico-espacial el rango y tamaño de los distintos núcleos. Si la organización territorial en la etapa autárquica descansaba sobre la producción, la sociedad urbana e industrial de nuestros días se organiza desde el consumo. Y es en ese contexto epistemológico, que asigna al hombre en tanto que consumidor un papel excepcional, en el que se formula, al comienzo de la cuarta década de nuestro siglo, la –ya clásica– "Teoría de los Lugares Centrales", base conceptual de partida de este libro.

Ahora bien, tampoco ignoramos cuando se escriben estas líneas que, habiendo sido considerada como la sanción científica de nuestra disciplina (BUNGE, 1962, p. 129), la teoría de la localización de las actividades terciarias es, para un sector de la comunidad de geógrafos, una teoría necesariamente revisable y hasta dudosa. Jean Claude BOYER, en la presentación del número monográfico dedicado por "Villes en Parallèle" a los sistemas urbanos en Europa Occidental, ironiza así:

"Los lectores se habrán sorprendido tal vez por el tema escogido para este Quinto Número de la revista, porque ello nos transporta en apariencia quince años atrás en la historia de la geografía urbana" (BOYER, 1982, p. 5).

Era, justamente, en la década de los años setenta cuando el estudio de redes y sistemas urbanos ocupaba los esfuerzos de buena parte de nuestros colegas; esa teoría que, sistematizada por CHRISTALLER, allegaba un modelo hipotético-deductivo capaz de ungir con el óleo de la ciencia a una disciplina hasta entonces idiográfica, empeñada en la descripción y aprehensión de lo único, de lo singular. Y sin embargo, en la década de los ochenta el concepto de sistema urbano parece haber perdido interés para algunos geógrafos:

"La imposibilidad de una medida objetiva del nivel de equipo de una ciudad ha jugado, ciertamente, un gran papel en este declive: de qué sirve, en efecto, utilizar técnicas sofisticadas para la elaboración de datos, si están viciadas desde el primer momento por la subjetividad del observador" (BOYER, 1982, p. 5).

Los geógrafos marxistas, más vinculados a la sociología, relegan las redes urbanas al rango de epifenómenos, cuando no niegan todo valor explicativo a la teoría, acusándola de no servir sino para enmascarar la realidad; motejándola, cual es el caso de Alain LIPIETZ (1977), de teoría burguesa.

Mientras tanto, los estudios sobre sistemas urbanos se han multiplicado en España en los últimos años; menos por el tópico retraso con que la ciencia española ha ido asimilando las aportaciones extranjeras, que por la propia realidad histórica de nuestro país, toda vez que la instauración de la Monarquía parlamentaria ha sancionado en la Constitución de 1978 un nuevo modelo de Estado, basado, desde el punto de vista administrativo, en la organización autónoma de las distintas regiones históricas.

No resulta extraño, pues, que la geografía española dedique una gran importancia al modo en cómo el sistema urbano estatal pueda integrar los sistemas regionales que en muchos casos –y es el de Aragón– desaparecieron ya a partir de 1833, eclipsados por la División Provincial, y cómo éstos reabsorben a su vez los subsistemas provinciales salidos de aquélla; las adecuaciones, en fin, entre regiones administrativas y regiones funcionales, pues parece indiscutible que aquéllas sólo funcionarán armónicamente en la medida de su capacidad para dotarse de un sistema de ciudades, verdadera correa de transmisión del desarrollo, espina dorsal de la organización territorial. Así, si para Cataluña o el País Vasco el acceso a la autonomía ha sido celebrado desde la existencia de sendos sistemas urbanos regionales, en Aragón se hace indispensable recrear la propia región, pues no existe tal sistema urbano regional; hay provincias, cuyas capitales apenas logran conectar con una capital macrocéfala que ha vivido en los últimos años más pendiente de su papel en el sistema urbano nacional que de su proyección regional.

Así las cosas, sin ninguna vana pretensión de vanguardismo, partidarios –por razones estrictas de metabolismo psíquico– de la equidistancia entre tradición y renovación, el libro que ahora presentamos se enmarca en el conjunto de estudios que sobre el sistema urbano aragonés realizara –los ojos abiertos, sensible y permeable a la realidad de su entorno– el Departamento de Geografía de España de la Universidad de Zaragoza antes de su desaparición. Su director, el profesor Dr. BIELZA de ORY, ha consagrado una decena larga de sus publicaciones al análisis del fenómeno urbano, las

redes urbanas, el papel de las pequeñas ciudades y, en general, la organización del territorio aragonés; recientemente, al hilo de esta redacción ha visto la luz la tesis doctoral del profesor ESCOLANO UTRILLA *Comercio y territorio en Aragón*; además de la presente, Ana Isabel ESCALONA y M.^a Carmen GALINDO se hallan en la actualidad ultimando sus tesis sobre el *Transporte en Aragón y Las pequeñas ciudades de la red urbana zaragozana*, respectivamente.

En ese contexto científico, *La red urbana de Huesca* es el resultado de una investigación orientada al estudio del proceso de consolidación de un pequeño subsistema urbano de carácter provincial, surgido a partir de la División Provincial de 1833, que disgregó la provincia de Aragón, heredera del histórico reino, en tres entidades administrativas, obliterando la continuidad del sistema urbano regional forjado con anterioridad a la instauración borbónica.

Nuestra capital altoaragonesa exhibió pronto los resultados de su flamante primacía administrativa; desde aquella decisión no hizo sino crecer, si bien hasta principios de siglo con mayor lentitud. Su despegue demográfico definitivo es concreción material del peso creciente de una actividad industrial que, a partir de la década de los años sesenta, ha venido a completar las funciones administrativo-comerciales –todavía prevalentes– de la ciudad decimonónica.

Es, también, la industrialización factor destacado en la reestructuración de la jerarquía urbana oscense, promoviendo al rango de ciudades antiguas villas exclusivamente agrarias, cual es el caso de Binéfar, Monzón o Sabiñánigo. El proceso de neoterciarización, vinculado en parte a la actividad turística, ha vigorizado núcleos de gran tradición urbana: es el caso de Jaca. Pero, en contraposición, otros núcleos de relativa significación funcional en el pasado han conocido en los últimos años un fuerte declive –Berdún, Biescas, Boltaña, Ayerbe, Campo–, o permanecen simplemente estancados –Tamarite de Litera, Benabarre–, o no logran un despegue definitivo –Graus, Sariñena–. Las comunicaciones han jugado también una baza importante: si Boltaña ha declinado, Aínsa, más geocéntrica, ha visto fortalecida su posición desde la apertura del túnel internacional de Bielsa; en las comunicaciones está también la explicación de la propensión leridana –en términos funcionales– del sector más oriental de nuestra provincia.

Frecuentemente, cerrando un triste círculo vicioso, la descapitalización humana y funcional de las cabeceras comarcales, su decadencia, hacían difícil la pervivencia de un mundo rural que quedaba así en la orfandad. Pero el éxodo masivo, la erosión demográfica de los pequeños núcleos de población, comprometían a su vez la continuidad de la ciudad como expendedora de bienes y servicios. Finalmente, las dislocaciones que, a lo largo del presente siglo, ha sufrido la jerarquía urbana oscense han desdibujado solidariamente los contornos de las áreas de influencia tradicionales.

De estos y otros agentes, de estos y otros procesos trata este libro, cuyo feliz término es deudor de la generosidad de muchos amigos e instituciones: D.^a Mercedes NARANJO; D. Gonzalo LAPETRA; D. Javier SANCLEMENTE; D. Javier BARRADO; el Departamento de Geografía de la Universidad de Pau; mis compañeros del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza —especialmente los doctores CHUECA, ESCOLANO, SOLANS y YETANO—, y el Instituto de Estudios Altoaragoneses, que asumió sin titubeos su publicación —personifíquese el agradecimiento en el Dr. Agustín UBIETO y en D. Cristóbal CASTAN—. Finalmente, *last but not least* —dicen los ingleses—, especial es la deuda de gratitud que tengo contraída con el profesor Dr. BIELZA de ORY, con cuyo magisterio he aprendido a mirar el espacio con sentido crítico; a aceptar la renovación sin desdeñar la tradición; a apuntalar, en fin, la convicción de que la "explicación" y la descripción son complementos inseparables del verdadero método científico. Si lo hubiera, fuérole concedido el mérito de este libro; las deficiencias, que sí las hay, sólo a mí son imputables.

1. EL OBJETO DE ESTUDIO: EL PROCESO DE FORMACION DE UN SUBSISTEMA URBANO DE CARACTER PROVINCIAL

Tal cual acaba de ser anunciado, *La red urbana de Huesca* tiene por objeto de estudio el proceso de consolidación de un pequeño subsistema urbano de carácter provincial, cuya génesis parte de la División Provincial de 1833, pero cuya conformación es obra del desarrollo de la actividad industrial, tanto como de los recientes procesos de terciarización. Consta, así, este capítulo de dos partes: la primera dedicada a la escenografía histórica; consagrada a la exposición del objeto propiamente dicho —el subsistema urbano oscense— la segunda.

1.1. La gestación histórica de subsistemas provinciales.

La unidad de los reinos peninsulares no adquirió verdadera solidez sino con los Borbones del siglo XIX, fruto de la política centralista llevada a cabo por sus antecesores dinásticos en el XVIII. En términos de organización territorial, puede afirmarse que, en la concepción federalista observada por los Austrias, los reinos hispánicos constituyen verdaderos sistemas urbanos. El cambio dinástico a la muerte de Carlos II acaba diluyendo los particularismos en un proyecto verdaderamente nacional, que quedará definitivamente sellado con la unificación y centralización administrativas operadas ya en pleno siglo XIX.

a). *Evolución de la estructura espacial de la Administración del Estado.*

El absolutismo político inaugurado por Felipe V tiene su correlato administrativo en un modelo centralista que, a través de los Decretos de Nueva Planta, suprime los antiguos virreinos de la Corona de Aragón, sustituyéndolos por capitanías generales. Vinculadas funcionalmente más a Madrid que a sus demarcaciones, las capitales de las nuevas provincias borbónicas van erigiéndose en el segundo eslabón de la naciente jerarquía urbana nacional, expresión, a su vez, de la jerarquía del poder central: el rey, los capitanes generales, los intendentes, los corregidores y los alcaldes, pues los municipios, no por más alejados o irrelevantes, son más independientes de la Corte. En definitiva, una nueva concepción de la unidad de España.

En la articulación de ese nuevo modelo de Estado, la política económica jugó, a no dudarlo, un papel de primera línea. En lo que aquí nos interesa, destaca la supresión de las aduanas interiores –de los "puertos secos"–, medida que contribuyó decisivamente a la formación de un mercado nacional; el escenario se adecuaba para propiciar los intercambios espaciales mediante el trazado de la red radial de caminos, ya en época de Carlos III (mapa n.º 1). Pero será en el siglo XIX cuando se concluya el edificio administrativo, en las proporciones todavía hoy vigentes.

La dinámica de la guerra de la Independencia (1808-1814) convierte la Administración en un teatro de operaciones, o más bien en un "campo de maniobras", donde van a ensayarse sucesivamente varios proyectos de organización territorial, cuyo denominador común no es otro que la dimensión provincial: la División Prefectural (1810) y la provisional de las Cortes de Cádiz; acabada la guerra, y antes de la definitiva, la de 1822. Una visión de conjunto fue ofrecida por BIELZA de ORY (1976, pp. 1-46).

Con la división acordada por José I en 1810, trazada con no poco desdén para con la historia, producto de laboratorio militar, simplista en su predilección por la demarcación fluvial (MELON, 1952, p. 67), el territorio español queda repartido en quince divisiones militares, integradas por dos, tres o cuatro prefecturas cada una, con su correspondiente capital o centro de mando y administración militar. Por lo que se refiere a Aragón, el viejo reino sufre diversas fragmentaciones, con amputaciones sobre todo en la franja oriental (mapa n.º 2).

Tras la división josefina y luego de la frustrada de 1822, los liberales al poder imponen en 1833 la división que hoy todavía conocemos. De incuestionable marchamo francés, puesto que, como la precedente de 1810, obedece en su espíritu a la necesidad de vigorizar el papel del Estado mediante la búsqueda de una cohesión entre la jerarquía del poder y su proyección territorial, la división de Javier de Burgos es en su plasmación, en su expresión espacial, mucho más respetuosa, sin embargo, con la herencia del pasado, "pues las nuevas circunscripciones se desgajaron –salvo excepciones– desde el respeto a los límites interregionales históricos" (CALLIZO SONEIRO y BIELZA de ORY, 1983, p. 2). El contexto romántico que informó el espíritu de la ley de 1833 (UBIETO ARTETA, 1983, p. 282) no es ajeno al respeto observado por las circunscripciones medievales, especialmente las eclesiásticas. No otro fue el caso de nuestra provincia.

Vituperada o alabada, es lo cierto que, tras un siglo y medio de existencia, la división del territorio español consagrada por la ley de 1833 ha patrocinado a su socaire la forja, en muchos casos, de subsistemas urbanos de carácter provincial. Y ello ha sido así, especialmente, cuando la ordenación de Javier de Burgos respeta exquisitamente las demarcaciones consolidadas por el devenir histórico. Tal parece ser el caso de Huesca, el estudio de la génesis y cristalización de cuyo sistema urbano da pábulo a este libro.

b). La industrialización y el proceso de urbanización.

Con notable retraso respecto de los países más adelantados del mundo occidental, la industrialización desencadena en España una vasta serie de procesos que alteran las estructuras económicas y sociales tanto como las espaciales; mutaciones sociales tantas, cuanto exacta e inmediata es su proyección en el mapa.

Un intensísimo éxodo rural –una verdadera *antroporragia*– a partir del despegue del sector industrial ha alimentado un no menos espectacular proceso de urbanización. Con ocasión de la especial coyuntura que supone la neutralidad ante la primera guerra mundial, pero particularmente a partir de los Planes de Desarrollo de la década de los años sesenta, las tres cuartas partes de la población española acabarán residiendo en municipios estadísticamente urbanos. Si los Decretos de Nueva Planta y la División Provincial de 1833 significaron la desaparición de los sistemas urbanos regionales,

que reproducían la realidad de los antiguos reinos, y el basamento de una nueva estructura de organización territorial, ésta sólo adquirió su plena configuración con el impacto espacial de la revolución industrial: la revolución de los transportes y los trasiegos espaciales del éxodo campesino, bien hacia las ciudades de la periferia, bien —a partir de la década de los años sesenta— hacia los Polos de Desarrollo, cuya creación pretendió superar la dicotomía "periferia vasca y catalana—desierto central".

Pues bien, desde la perspectiva de la organización territorial, una de las consecuencias de todo ello ha sido la formación de un sistema urbano estatal cuyo rasgo más destacado es su vocación dualista y, en cierto modo, *esquizoide*, de suerte que si a escala nacional la red parece bastante equilibrada y hasta armónica, el marco regional es, sin embargo, heteróclito: ciertas redes de distribución "rango-tamaño" casi lognormal alternan con sistemas regionales primados y macrocéfalos, cual es el caso de Aragón.

No siendo insuficiente su nivel urbano considerado de forma global (BIELZA de ORY, 1981, p. 66), Aragón exhibe una red asténica y desequilibrada por su macrocéfala capital, el origen de cuyo crecimiento congestivo hunde sus raíces ya en el siglo XVIII. La red caminera antes mencionada fomenta el papel de Zaragoza dentro de ese dispositivo radial, soslayando por completo al resto de la región, que queda así en posición excéntrica. La industrialización decimonónica estimula nuevamente la situación de la capital del Ebro en las relaciones intensas entre Cataluña y el País Vasco. Tras el Plan de Estabilización, Zaragoza se convierte, en la década de los años sesenta, en Polo de Desarrollo, consolidándose como centro del polígono geoeconómico más vital del país. Más atenta a su cometido en la red nacional, las relaciones de la metrópoli zaragozana con su propia región pasan definitivamente a un segundo plano.

1.2. El subsistema urbano oscense, objeto de estudio.

Aunque en conjunto demográficamente regresiva, la provincia de Huesca presenta un mayor equilibrio en el crecimiento de sus núcleos urbanos. Nada de macrocefalias; junto a la capital, el crecimiento afecta también a Barbastro, Jaca, Fraga, Monzón, Binéfar, Sabiñánigo. ¿A qué se debe esta nada incierta vitalidad?

Naturalmente que la existencia de un subsistema provincial –que es el objeto de este estudio– no es posible sino a partir de la existencia de la propia provincia –lo que no es una realidad, como ha sido ya escrito–, sino a partir de la Ley de Javier de Burgos. Pero, curiosamente, el aislamiento de que fue objeto Huesca respecto de la red caminera del siglo XVIII y su excentricidad en la ferroviaria del XIX dieron en una vuelta de la provincia sobre sí misma. Un ejercicio de introspección, coadyuvado también por la escasa permeabilidad fronteriza con Francia, que dificultó todo drenaje. Y en ese exilio espacial, la División Administrativa, completada con el trazado de los Partidos Judiciales en 1834, la industrialización y el crecimiento del sector terciario ya en las últimas décadas de nuestro siglo han acabado por conformar una red urbana polinuclear. Que por sus relaciones sistémicas podamos concluir en la existencia de un subsistema urbano oscense es algo que trataremos de demostrar a lo largo de estas páginas; pero la pertinencia misma de la voz subsistema, lejos de una incursión conceptual que el orden aconseja demorar hasta el siguiente capítulo, parece fuera de toda duda. Al menos, para designar el funcionamiento sistémico propiciado por esa realidad subregional –la provincia– que lleva operando un siglo y medio como unidad intermedia en la ordenación espacial del territorio español (FERRER y PRECEDO, 1977, p. 31 y MIRALBES et al., 1984, p. 365).

En un contexto económico en gran medida autárquico, al abrigo de la competencia propia de las sociedades industrializadas, lejos todavía del consumo diversificado y antes de la revolución de los transportes, la organización territorial de las tierras altoaragonesas que la División Provincial reunirá bajo la misma demarcación descansa en el pasado sobre la superposición del principio *christalleriano* de mercado (CHRISTALLER, 1966) al cuadro natural.

No habiendo una verdadera ciudad primate –Huesca es poco más que la cabecera de la Hoya de su nombre–, la red preindustrial debe su cohesión a una serie de pequeños centros –de tamaño demográfico que hoy sería considerado semiurbano e incluso rural– que, a modo de cabeceras comarcales, organizan el mundo rural –Huesca, Jaca, Barbastro, Fraga–. El medio físico –las grandes unidades morfoestructurales del relieve oscense, las grandes vías naturales de comunicación que reproducen el dispositivo orohidrográfico– tiene un peso muy superior al actual. Va formándose así un tríptico geoeconómico, caracterizado por modos de vida, de producción, por paisajes y formas de poblamiento diferentes, que explica, no sólo la

situación de los centros urbanos –los ejes urbanizadores (CASAS TORRES, 1954, p. 114 y BIELZA de ORY, 1981, pp. 66-67)–, sino el alcance de sus áreas de influencia. Son: la Montaña, silvopastoril, que tiene en Jaca, sobre la Depresión Media Pirenaica, su cabecera; la Tierra Llana, cerealista, cuyo punto de referencia es Fraga, en la vecindad al eje del Ebro, y, a caballo entre ambas, el Somontano, área híbrida, propicia, por razones de complementariedad, de bisagra o contacto geoeconómico (BERRY, 1971, p. 141 y CALLIZO SONEIRO, 1983–A, p. 203), para el intercambio comercial, donde se aloja un importantísimo eje urbanizador –Huesca-Barbastro–.

¿Cuál es el impacto de la División de Javier de Burgos –a la que hay que añadir la creación de los Partidos Judiciales un año después– sobre la organización territorial de la primera mitad de nuestro siglo? Muy en primer lugar, el crecimiento demográfico de la que fuera Osca de iberos y romanos, acompañado de una paralela expansión del plano urbano, apenas variado desde la traza de los ensanches medievales; ese primer *démarrage*, acompañado de la consolidación de una infraestructura de servicios vinculada a la propia función capitalina, se convierte más tarde, ya en la segunda mitad del siglo, en factor de atracción industrial. Por otra parte, la función administrativa concede a la capital la dilatación, hasta los límites de la demarcación, de su área de influencia, antes restringida a la "Hoya". La creación de las demarcaciones judiciales supone, finalmente, el aldabonazo a las ciudades-mercado históricas –Jaca, Barbastro, Fraga–, pero también la génesis de un nivel urbano intermedio a expensas de esas pequeñas cabezas de partido –Boltaña, Benabarre, Sariñena, Tamarite–. Pero cuando las alteraciones adquieren las dimensiones de una verdadera metamorfosis es, sin duda, a partir de las implantaciones industriales contemporáneas y de los procesos últimos de terciarización.

En efecto, por mor del desarrollo de la actividad industrial, Monzón, Binéfar y Sabiñánigo se incorporan ahora a la escena urbana; a la industria debe también la expansión posterior a la guerra civil la propia capital provincial; y sin la industria no se explica tampoco el despegue vivido por Barbastro en la última década. El crecimiento –más de la traza urbana que del volumen poblacional– de la ciudad de Jaca descansa como contrapunto sobre el sector terciario, vinculado estrechamente a una extraordinaria actividad turística. El reverso inevitable de la moneda es el estancamiento de los pequeños núcleos urbanos –Boltaña, Benabarre, Sariñena, Graus–, excéntricos respecto de los ejes que estos procesos han vigorizado –la

Depresión Media Pirenaica y el Somontano—. La industria y los servicios han acabado por modificar, no sólo las relaciones jerárquicas y funcionales entre los nodos de esta red, sino también, y solidariamente, el mapa de las áreas de influencia de las ciudades oscenses; la gestación, en suma, de un subsistema urbano provincial. Es nuestra hipótesis de partida.

2. ASPECTOS CONCEPTUALES Y METODOLOGICOS. ESTADO DE LA CUESTION

De cómo conducir la investigación presente debe ocuparse la metodología, la que, sin una base conceptual, no se sostiene por sí misma (BUNGE, 1979, en GOMEZ MENDOZA et al., 1982, p. 524). Pero, como providencia general, debemos rehuir tanto el tópico horrisono de "cubrir lagunas" —esa actividad sedimentaria es para la investigación tan obvia que frisa la tautología—, cuanto la vana pretensión de ser explorador de campos conceptuales y metodológicos. Es lo cierto que la cuestión presente no ha sido jamás abordada desde la *approche* aquí propuesta —en la provincia de Huesca, naturalmente—, pero es lo cierto también que esa labor de colmatación, que se halla en el origen de toda curiosidad científica, difícilmente pudiera haber sido ejecutada sin el concurso de quienes han estudiado otros sistemas regionales o provinciales, sirviéndonos de guías utilísimos; de quienes, ya en la región, trataron, finalmente, aspectos próximos al objeto de este estudio.

2.1. Antecedentes.

No pretende este epígrafe dar cuenta de la floración bibliográfica que, dedicada al estudio de redes y sistemas urbanos, ha aparecido en las últimas décadas; esa copiosa nómina no es sino la respuesta de la comunidad científica al proceso espectacular de urbanización de las sociedades humanas. Si en 1966 CLAVAL (1966, pp. 131-152) ofrecía ya un larguísimo repertorio bibliográfico consagrado a la "teoría de los lugares centrales" y su aplica-

ción, intentar hoy un "estado de la cuestión" sería labor ímproba, susceptible de varias tesis doctorales monográficas, de índole epistemológica. No, más modesto, nuestro "estado de la cuestión" se refiere básicamente a los trabajos más notables llevados a cabo en el seno de la geografía española —algunos, obviados ahora, serán citados convenientemente al hilo del texto— y a las obras dirigidas a aspectos concretos del sistema urbano aragonés o a las monografías de tema urbano oscense.

Siendo, la de Huesca, una red de pequeñas ciudades, no poca es, sin embargo, la deuda contraída con la bibliografía francesa, que, en los últimos años, ha dedicado páginas esclarecedoras al estudio de ese primer eslabón de la cadena jerárquica. Junto a las grandes tesis de DUGRAND (1963) y ROCHEFORT (1960), sobre las redes languedociana y alsaciana, respectivamente, y los estudios de corte metodológico de JUILLARD (1962-A y B), CHABOT (1964) o CARRIERE y PINCHEMEL (1963), la aportación francesa más útil para el tema que nos ocupa es la referida a la problemática de las pequeñas ciudades: BORDE, BARRERE y CASSOU-MOUNAT (1980), VEYRET-VERNER (1970), KAYSER (1972-A y B), MATHIEU (1972), LABORIE (1979) y CAZES y REYNAUD (1972). La preocupación por los umbrales definitorios de los niveles jerárquicos, la dotación funcional, la tipología de funciones, los peligros de la monoactividad, las relaciones de la pequeña ciudad con su área de influencia, el éxodo de la población urbana, la hiperdotación terciaria de las pequeñas ciudades de montaña, ..., son algunos de los temas más presentes en sus publicaciones.

La demora en la eclosión urbana ha tenido efectos retardadores en el interés despertado por dicho fenómeno en el seno de la comunidad científica española. Sin embargo, sería inexacto afirmar que nuestra producción bibliográfica es pobre. Todo lo contrario. Pero esa abundancia de trabajos tiene un sello empírico que excluye en general la reflexión teórica; que obvia —su desarrollo es dependiente— la búsqueda de paradigmas propios (CARRERAS I VERDAGUER, 1984, p. 256). No obstante esta dependencia epistemológica, sólo cubierta esa primera fase puede pensarse en la elaboración futura de una geografía teórica propia.

En esa vasta relación deben destacarse los trabajos de CAPEL (1968-A), 1973 y 1974), DIEZ NICOLAS (1972), LASUEN (1976), el Informe Foessa (1976), RACIONERO (1981), GUERRA ZABALLOS (1981) y GARCIA NIETO (1983), en los que se tratan, entre otros temas, la estructura del

sistema urbano español, la tipología de sistemas regionales a partir de la regla "rango-tamaño", la estructura funcional de las ciudades españolas y su especialización, etc... Sobre el *puzzle* de las áreas de influencia comercial, FONTANA TARRATS dirigió en 1963 la elaboración de un muy interesante *Atlas Comercial de España*. Pero donde la bibliografía española alcanza su fastigio es en el campo de los sistemas regionales y subsistemas provinciales: FERRER y PRECEDO (1975, 1976 y 1977), sobre el sistema urbano vasco; MIRALBES BEDERA et al. (1984), sobre el sistema gallego; ESTEBANEZ (1972), sobre la jerarquía conquense; QUINTANA (1979), sobre el sistema mallorquín; PRECEDO LEDO (1976-B), cuyo trabajo sobre la red urbana navarra ha sido para nosotros una guía metodológica utilísimas; LOPEZ TRIGAL (1979), sobre la red leonesa; VILLARINO PEREZ (1981), sobre la red coruñesa; JUARISTI LINACERO (1982), sobre la estructura urbana de Vizcaya, y SERRANO MARTINEZ (1983), sobre la red murciana. El denominador común de todos ellos es el acento puesto en la determinación cuantitativa de la centralidad de los asentamientos, como una llave metodológica que franquea el camino a la definición de la jerarquía funcional y la delimitación posterior de las áreas de influencia.

Por lo que se refiere a Aragón, deben ser destacados los trabajos de CASAS TORRES y FLORISTAN SAMANES (1945), sobre los mercados aragoneses; el mismo CASAS TORRES aborda en 1954 las grandes líneas de la geografía urbana navarroaragonesa; los trabajos de BIELZA de ORY (1971-A y B, 1974-B, 1977, 1978, 1981 y 1982), sobre los grandes problemas de la red urbana aragonesa, su macrocefalia y desjerarquización; de BIELZA, CALLIZO y ESCOLANO (1984), sobre la política regional y la red urbana aragonesa; de GAVIRIA y GRILLO (1974), donde se plantea la gravedad de la dicotomía Zaragoza-desierto aragonés, y de ROYO VILLANOVA (1978), que recoge los varios intentos de comarcalización en nuestra región. Muy digna de mención, tanto por su carácter novedoso cuanto por su aportación metodológica, es la tesis doctoral de ESCOLANO UTRILLA (1985), consagrada al estudio territorial del comercio en Aragón.

A la organización territorial de la provincia de Huesca han dedicado varios trabajos: GARCIA RUIZ (1978-A y B), CALLIZO SONEIRO (1982) y CALLIZO y BIELZA (1983); sobre la industria oscense, factores de localización, su desarrollo, impacto demográfico y espacial, deben ser consultados los trabajos de CASAS TORRES (1964-A y B), MIRALBES BEDERA (1965) y BIELZA de ORY (1977-C). La bibliografía oscense abunda final-

mente en el tratamiento monográfico de las pequeñas ciudades: Tamarite de Litera (CHUECA, 1964); Monzón (SOLANS, 1969); Huesca (CALLIZO SONEIRO, 1980-A); Jaca (ESCALONA ORCAO, 1981), y Barbastro (CASTAN PUEYO, 1983).

En síntesis, si la bibliografía extranjera es casi ingente y la española conoce en las últimas décadas una proliferación sin precedentes, falta en Aragón la gran obra sobre el funcionamiento de su sistema urbano regional, a cuya elaboración ha pretendido contribuir modestamente el presente trabajo sobre el subsistema urbano oscense.

2.2. Acotaciones conceptuales.

La concepción sistémica de una red de ciudades requiere una consideración previa del hecho urbano a partir de criterios funcionales, pero sobre todo un dinamismo que viene dado por las relaciones estructurantes entre los elementos del sistema (RACIONERO, 1981, pp. 16 y 17). La noción de función como "profesión", como la razón de ser de la ciudad, fuera ya servida por la geografía clásica, pero sólo después de la espléndida formulación christalleriana (CHRISTALLER, 1933) puede hablarse de un método hipotético-deductivo capaz de abordar las relaciones funcionales en el seno de una red urbana; capaz de procurar una explicación general para los tamaños, el número y la distribución de las ciudades.

En efecto, la vía hipotético-deductiva inaugurada por la construcción teórica del insigne geógrafo alemán supera esa ancestral oposición entre lo rural y lo urbano —tan cara a la geografía clásica de corte idiográfico—, determinando, en lo que después se asumirá como *continuum*, un gradiente de urbanización —entiéndase centralidad— que va desde las aldeas a las áreas metropolitanas. No hay ruptura, sino continuidad, en la diferenciación del hábitat; donde antes existiera tan sólo el campo y la ciudad, podemos, después de CHRISTALLER, distinguir grados de jerarquización en los núcleos del poblamiento y niveles de complejidad creciente dentro de los sistemas de asentamientos (CAPEL, 1975, p. 297).

La verificación de esta teoría cede frecuentemente ante la heterogeneidad del medio físico (ISARD, 1956; (FREMONT, 1976, p. 61; BAILLY y BEGUIN, 1982, p. 123), la condición no lineal del devenir histórico (FRE-

MONT, 1976, p. 62), o el economicismo ciego que ignora factores comportamentales decisivos (SOPPELSA, 1977, p. 15); pero no por ello pierde un ápice de su valor, pues, como refiere CLAVAL (1966, pp. 147 y 148),

"el interés principal de una teoría como la de los lugares centrales no proviene de la forma más o menos perfecta con que permite dar cuenta de las regularidades observables, sino, por el contrario, de todos los problemas que plantea cuando las regularidades no existen: es generadora de problemas, porque postula un orden y todo lo que no se ajusta a ese orden demanda una explicación".

En definitiva, si en un espacio –sea anisotrópico-determinado, la teoría encuentra escollos en su aplicación, no quiere ello decir que su verificación esté en entredicho tanto como que existe un contrapunto entre el esquema teórico y la realidad, que demanda por parte del geógrafo una explicación del papel que esa anisotropía juega en el desajuste apreciado.

La teoría de los lugares centrales conocerá después enriquecedoras aportaciones –los trabajos de LÖSCH (1941), ZIPF (1949), CLARK y EVANS (1954), NELSON (1955), BERRY (1961), HUFF (1962), CARRIERE y PINCHEMEL (1963), DAVIES (1967) y de nuevo BERRY (1971)–, que, en forma de modelos y leyes, constituyen un notabilísimo acervo teórico; la reunión de un verdadero cuerpo doctrinal; el nacimiento de una geografía teórica: "si no fuera por la teoría de las actividades terciarias, no sería posible ser tan categórico acerca de la existencia de una geografía teórica, independiente de cualquier conjunto de ciencias-madre", ha escrito BUNGE (1962, p. 129).

Como todo sistema, el urbano está compuesto por unos elementos –los asentamientos–, sus atributos –características demográficas y socioeconómicas– y sus relaciones, que, a partir de las nociones de umbral, alcance económico y rango de las funciones centrales, dan cuenta tanto de la estructura, cuanto del ensamblaje de las áreas de influencia que esa organización jerárquica postula; dan cuenta, en definitiva, de los procesos de "aprendizaje" que tienen lugar en el seno de un sistema; en este caso, el de ciudades (BERTALLANFY, 1967, en LASUEN, 1976, pp. 200 y 201).

En suma, frente a la descripción morosa y encandilada de la individualidad, propia del discurso *libresco* clásico, la geografía de nuestro tiempo opone la abstracción de los hechos singulares, pone el acento en las

generalizaciones y confiere a nuestra disciplina un carácter predictivo o prospectivo de indudable utilidad socioespacial, amén de un timbre científico del que antes careciera.

2.3. Precisiones metodológicas.

Una posición filosófica lleva a una metodología, pero no a la inversa (HARVEY, 1983, p. 31). Sólo después de la profesión conceptual que acabamos de hacer podemos en rigor asumir una metodología. Y la concepción sistémica del poblamiento, las relaciones sistémicas entre sus elementos constitutivos, no son posibles ya al margen de la vía hipotético-deductiva. Ahora bien, el uso de modelos y leyes, la verificación de hipótesis, no excluyen en absoluto el recurso prudente a la vía inductiva clásica, pues, luego de las fervorosas adscripciones iniciales al neopositivismo, las aguas han vuelto a remansarse y hoy la "querrela" entre el cuantitativismo y el cualitativismo ha acabado siendo un falso problema (FREMONT, 1976, pp. 83 y 84). Nadie parece ya dudar de que si lo cualitativo es irremplazable, lo cuantitativo resulta indispensable. Y este eclecticismo, lejos de ser esterilizante, no es tampoco mera indefinición, sino enlace entre la tradición y la modernidad, que, fuera de todo sobresalto traumático, asegura una continuidad fecunda a esta vieja disciplina.

Sin cerrar, pues, los ojos a la tradición, el presente trabajo hace uso generoso del método hipotético-deductivo –lo que sucede cuando se practica el análisis topológico, el análisis de vecindad, la especialización funcional de las ciudades, la determinación de la jerarquía demográfica, el establecimiento de la jerarquía funcional y la delimitación teórica de las áreas de influencia–; pero se recurre, y no poco, al método inductivo clásico al afrontar el análisis demográfico y económico de los elementos del sistema, la estructura dimensional del poblamiento o, cuando tratando de verificar la validez de los modelos teóricos, procede desde una encuesta para la delimitación empírica de las áreas de influencia. La profesión de la vía hipotético-deductiva no excluye, pues, pervivencias inductivas, ni obvia la descripción, tan necesaria para la buena explicación; ni la percepción subjetiva, cuyo concurso será en su momento solicitado; ni la encuesta, a la que cabrá la misión de enfrentarse al modelo teórico, pues estas valiosísimas formulaciones teóricas, "de las que tanto cabe esperar", como escribiera SORRE (1952, p. 425), "no deben alterar la frescura de la mirada o la

palabra y la simpatía del contacto, sin los cuales las cifras y los temas más rigurosamente elaborados no llegarían a ser sino máscaras" (FREMONT, 1976, pp. 79 y 80).

Desde aquella posición conceptual y desde estos planteos metodológicos, el estudio de un sistema –en este caso, el subsistema urbano oscense– ha de ser conducido a partir del tratamiento de sus elementos constitutivos, sus atributos y relaciones. Pero con anterioridad, hemos juzgado conveniente dedicar un capítulo al papel del medio físico y la red de comunicaciones, pues ambos vulneran la homogeneidad del espacio provincial y, en virtud de la accesibilidad por ellos conferida, el trazado y significación de las áreas de influencia de las ciudades oscenses; si el espacio altoaragonés no es isotrópico, quiere ello decir que posee un enorme valor para explicar las localizaciones, y, pues el relieve deforma la estructura del poblamiento, su estudio se convierte en exigencia previa indeclinable.

La selección de los elementos del subsistema urbano oscense ha sido efectuada atendiendo a dos tipos de razones: conceptuales, en primer lugar, por cuanto el poblamiento en sentido estricto –desnudo de los epítetos rural y urbano, ínsitos a la tipología tradicional del hábitat– es el objeto de este estudio; prácticas y metodológicas, en segundo lugar, haciendo del municipio –los datos fiscales no contemplan las entidades de población menores– la unidad de análisis. Se estudian a continuación, y desde esa dimensión municipal, los atributos demográficos de los elementos del sistema: la población de los municipios oscenses y su dinámica demográfica. A través del tamaño demográfico se establece después la estructura del sistema de asentamientos y su evolución temporal.

Concluido el tratamiento de los atributos del sistema, se acomete entonces el de las relaciones entre los elementos, en la convicción de que, si el estudio de los componentes fue indispensable, son las relaciones las que dan coherencia a una estructura. Son éstas de dos tipos: estáticas y dinámicas. A las primeras obedece el estudio de la distribución espacial del poblamiento, llevado a término a través del análisis de vecindad; la jerarquía demográfica, puesta de relieve por el análisis de la estructura "rango-tamaño", y, finalmente, la determinación de la jerarquía urbano-funcional, de sus distintos grados, que son descubiertos mediante el análisis de las funciones terciarias, pues son éstas las que verdaderamente sancionan la

urbanidad de un núcleo de población (BERRY, 1971, p. 3), y, desde luego, las que justifican su función regional o de organización de un entorno rural.

Los núcleos virtualmente urbanos a partir del análisis funcional han sido sometidos a la prueba de especialización, mediante los índices de NELSON (1955) y de la "razón básico/no básico". A fin de atender las llamadas "relaciones dinámicas del sistema", los núcleos seleccionados fueron posteriormente objeto de la aplicación de modelos para la delimitación de las áreas de influencia, contrastando más tarde esos resultados servidos por las formulaciones teóricas con los ofrecidos por una encuesta llevada a cabo en los municipios de la provincia. El nuevo ensamblaje de las áreas de influencia de las ciudades oscenses, frente al dibujo de las comarcas históricas, permite aprehender con meridiana claridad el dinamismo del subsistema oscense; de aquél que comenzara a tomar carta de naturaleza con la División Provincial de Javier de Burgos, más de 150 años ha.

3. EL MEDIO FISICO Y LAS COMUNICACIONES COMO CONDICIONANTES DE LA RED DE ASENTAMIENTOS

La reunión, bajo un mismo capítulo, del medio físico y las comunicaciones tal vez parezca una coyunda poco ortodoxa a los ojos de la geografía clásica, más propensa a la síntesis luego de una copiosa información dispuesta según catálogo rigurosamente ordenado. Y sin embargo, la inclusión de esos dos epígrafes en este capítulo nada tiene que ver con esa vocación de catálogo; es más, si la provincia de Huesca fuese una llanura sin accidentes topográficos relevantes, estaríamos ante un espacio isotrópico que tornarí­a lujoso el estudio del marco físico para un trabajo de esta índole.

El espacio provincial está, por el contrario, muy lejos de la homogeneidad: ámbitos montanos donde se alcanzan las mayores elevaciones de la Cordillera Pirenaica, en cuyas cimas las nieves resisten tenaces los estíos, de modos de vida relacionados con la silvicultura y el pastoreo, albergan en su seno, gracias a la conjunción de estructura e hidrografía, depresiones longitudinales aptas para la práctica primordialmente agrícola y la intercomunicación; la montaña oscense conecta con las llanuras sedientas de la parte central de la Depresión del Ebro a través de una región híbrida, en que lo pecuario-forestal del norte se suelda a las actividades cerealistas y hortofrutícolas del sur, sancionando una sucesión de comarcas de inequívoca inclinación al tránsito y el comercio. La Montaña, el Somontano, la Tierra Llana: tres espacios geoeconómicos diferenciados; tres formas distintas de resolución del poblamiento; tres esquemas de organización territorial.

Sobre ese esquema, la red hidrográfica, en estrecha relación con un marco físico heterogéneo, diversifica todavía más la localización y estructura de la habitación, canaliza de forma asimétrica y caprichosa el discurrir primigenio de los habitantes por su territorio y, en definitiva, de su solidaridad o imposición sobre la arquitectura del relieve acaba siendo trasunto no desleal –al menos hasta el pasado siglo– el *découpage* de las áreas de influencia de los núcleos urbanos.

¿Qué papel corresponde en este reparto a la red de comunicaciones? Evitar, ante todo, el remoquete determinista que el lector impaciente habrá colgado al último párrafo, si no a su autor. Ciertamente, hay más factores que explican las distorsiones –la dinámica demográfica, por ejemplo, de los distintos municipios tiene pronto reflejo en el tamaño y conformación de las capitales comarcales, y viceversa–, pero la jerarquía urbana y la extensión de las áreas de influencia de las ciudades oscenses están en no poca medida condicionadas por la accesibilidad, que, obviamente, no puede entenderse fuera del dispositivo orográfico ni de la red natural de comunicaciones que representa el trazado de los ríos.

3.1. El medio físico: factor de localización, condicionante de estructuras espaciales y de áreas de influencia.

Tres son los puntos a que se consagra la primera parte de este capítulo, a saber: las líneas maestras de la estructura del relieve, la articulación de la red hidrográfica y la estructuración del poblamiento como expresión de los tres conjuntos geoeconómicos antes mencionados. Los dos primeros son factores locacionales de núcleos urbanos y condicionantes –entre otros– de áreas de influencia; los tres, indicativos de estructuras espaciales.

a) Las líneas maestras de la estructura del relieve.

La más septentrional de las tres provincias que constituyen el histórico Reino de Aragón se extiende sobre una superficie de 15.616 Km², entre las provincias de Navarra y Lérida, como límites occidental y oriental respectivamente, y desde la frontera con Francia al norte hasta confundirse con la vecina Zaragoza, ya en el centro de la Depresión del Ebro.

Dos ámbitos bien diferenciados comparten la arquitectura de su relieve: la mitad septentrional se identifica con el sector central de la Cordillera Pirenaica, en tanto que la mitad meridional lo hace con las series horizontales postparoxismales, apenas deformadas, que pertenecen ya al sector central de la Depresión del Ebro. El contacto entre ambas tiene lugar a través de un rosario de hoyas de piedemonte, más excavadas que las cuevas que las marginan por el sur. La nitidez de este esquema queda reflejada en el *Mapa hipsométrico de la provincia de Huesca* (mapa n.º 3): puede verse cómo la montaña pirenaica declina hacia los 600 m de altitud, extendiéndose entonces al sur esa zona híbrida, somontana, que se desarrolla hasta la isohípsa de 400 m, para conectar con las tierras llanas por debajo de esa isolínea, e incluso alcanzar altitudes inferiores a 200 m en el bajo valle del Cinca.

Empero, esa disposición no mantiene una estricta continuidad en cada una de las dos mitades —esta vez— occidental y oriental de la provincia; dicho de otro modo, esa primera estructuración meridiana —norte-sur— consiente a su vez una configuración zonal —oeste-este—. Así, el sector suroccidental está accidentado por la presencia de una de las típicas *muelas* aragonesas, la sierra de Alcubierre, elevada por encima de los 800 m, de cuyo correlato carece el sector suroriental; el Somontano, por su parte, está bien representado en las partes occidental y central, con las hoyas de Ayerbe, Huesca y Barbastro, mas no aparece al este, en que las últimas series plegadas de la todavía montañosa Baja Ribagorza entran bruscamente en contacto con la tierra llana literana. Pero donde, sin duda, la diversidad deviene oposición y asimetría es en la Montaña.

Si la Cordillera Pirenaica presenta una estructura muy bien definida en el tramo occidental, no ocurre lo mismo en el tramo oriental, al este del río Ara —tierras de Sobrarbe y Ribagorza—: en aquél, las distintas unidades estructurales se suceden de norte a sur según esclarecedor esquema pedagógico —Pirineo Axil, Sierras Interiores, Depresión Media, Sierras Exteriores...—; en éste, no es que estén ausentes, sino que su disposición vira desde la complejidad al caos, lejos de la nitidez que se observa allende el puerto de Cotefablo:

"accidentes transversales de eje meridiano, umbrales que interrumpen la continuidad de las Sierras, cadenas montañosas que cierran los corredores,

vienen a perturbar sensiblemente esa ordenación [estructural] clásica" (DAUMAS, 1976, p. 23).

Además de la más extensa representación del llamado Pirineo Axil en el sector oriental, de la masiva presencia del roquedo granítico y metamórfico en los valles de Bielsa, Gistaín y Benasque, la principal singularidad de Sobrarbe y Ribagorza reside en la inexistencia de esa Depresión Media que, modelada en glacis sobre las deleznable margas azules del Eoceno, ha dado lugar en la parte occidental a un gran corredor natural, verdadera espina dorsal para la intercomunicación de los valles jacetanos; se trata de un sinclinatorio longitudinal, subrayado por la red hidrográfica *-infra-*, abierto entre las series de *flysch* eoceno de las Sierras Interiores y las facies molásicas de las Sierras Exteriores. Pues bien, aunque éstas últimas –según puede apreciarse en el mapa n.º 3– apenas alcanzan en el sector ribagorzano la altitud de las sierras de Loarre, Gratal o Guara –en el Prepirineo occidental oscense–, sin embargo la carencia de ese importante corredor longitudinal prolonga "interminablemente" las Sierras Exteriores inmediatamente al sur del macizo del Turbón, hasta desaparecer bajo los llanos de la Litera, lo que confiere una notable masividad a la cadena –"es la vertiente pirenaica más larga" (DAUMAS, 1976, p. 23)– y la hace más difícilmente transitable.

b) El papel de los ríos.

El dispositivo estructural así esbozado apenas posee verdadero valor para explicar la localización del poblamiento, si no se postula el concurso de la red hidrográfica; y ello porque unas veces subraya los hechos estructurales, en tanto que otras los contradice.

Los ríos oscenses forman parte del sistema de afluentes que, por la margen izquierda, desembocan en el Ebro a través de cuatro cuencas hidrográficas; son, de oeste a este: Aragón, Gállego, Cinca y la margen derecha del Noguera Ribagorzana, cuyo cauce sirve de línea divisoria con la vecina provincia de Lérida (mapa n.º 4).

Las disimetrías observadas a propósito de la estructura tienen ahora su versión fluvial. Los ríos que drenan la montaña jacetana, luego de cortar transversalmente las Sierras Interiores, se incurvan hacia el oeste siguiendo

el trazado de la Depresión Media –Canal de Berdún– o del sinclinal margoso de La Peña; tal sucede con los ríos Aragón, que desaparece hacia la vecina Navarra, y Gállego, que sólo tras recibir las aguas del río Asabón, en el actual embalse de La Peña, recupera su trazado norte-sur, discutiendo en el límite con la provincia de Zaragoza.

La importancia de la Depresión Media Pirenaica es ahora reforzada por el trazado del río Aragón, cuyo valle se revela pronto un amplio corredor capaz de interconectar los valles jacetanos; a sus orillas medrará la ciudad de Jaca, primera capital del Reino de Aragón y hoy cabecera comarcal incuestionable. A través del Gállego, por otra parte, se establecerá la conexión entre Zaragoza y la ciudad francesa de Pau cuando se proyecte la red ferroviaria –Huesca posee en los primeros momentos poco más que un enlace con las estaciones de Turuñana y Tardienta, y ello gracias a su condición de capital provincial, la que hará valer, ya en nuestros días, para interceptar el trazado ferroviario Zaragoza–Canfranc y obtener el ocaso del que primitivamente discurría estrictamente fiel al curso del Gállego–. A orillas de este río, en la proximidad a las fuentes de energía hidroeléctrica, en la proximidad al centro terciario de Jaca, pero también gracias al ferrocarril, Sabiñánigo irrumpirá a lo largo de este siglo en los primeros niveles de la jerarquía urbana provincial. ¿Qué significa todo esto? No otra cosa que, entre las Sierras Interiores jacetanas –Peñaforca, Vixaurín, Collarada, Telera y Tendeñera– y las Sierras Exteriores de Santo Domingo, Loarre y Gratal, la cuna de Aragón, merced a la estructura del relieve que la red hidrográfica reitera, cuenta con dos núcleos urbanos de relieve, aptos para la organización de su traspas: Jaca y Sabiñánigo.

Nada de esto sucede en el Alto Aragón Oriental. No existe aquí la depresión longitudinal y el río Cinca presenta un trazado meridiano, recibiendo en abanico su sistema de afluentes: Ara, Vero y Alcanadre, por la margen derecha; Cinqueta, Esera, Isábena, por la izquierda. Esta configuración ha dado vida a un dédalo de valles –Broto, Bielsa, Gistaín, Benasque y los epónimos– que confluyen en el Somontano, donde Barbastro se erige en su capital comarcal natural, pues la menor altitud de las Sierras Exteriores en el sector bajoarribagorzano, unido a la inexistencia de ese corredor longitudinal, han impedido la génesis en el seno de la Montaña oriental de verdaderos núcleos urbanos: Aínsa y Boltaña no son mucho más que humildes subcabeceras dependientes de la ciudad del Vero, remedos discretos muy lejos del peso central de Jaca y Sabiñánigo. La última cuenca

hidrográfica –la del Noguera Ribagorzana–, separada del valle del Isábena por el interfluvio de la sierra de Sis, avena las aguas de la Ribagorza Oriental hacia la vecina Lérida; pero drena también –oportunidad habrá de comprobarlo– hombres y mercancías: la mayor parte de los flujos terciarios.

Al sur de las Sierras Exteriores, el papel de la red fluvial es menos determinante; con excepción de los tramos medio y bajo del Cinca, en cuyas riberas se agolpan los viejos poblados de hortofruticultores –al tiempo que la proximidad al potente complejo hidroeléctrico de El Grado ha dado vida industrial a la otrora villa agrícola de Monzón–, el conjunto Flumen-Alcanadre, que discurre sobre una topografía poco accidentada, apenas ha condicionado la localización del poblamiento, aunque sí –según se verá luego– la estructura del hábitat, muy ligada a la oposición secano-regadío.

En suma, de la acción de la red hidrográfica sobre el edificio estructural cabe concluir la existencia –de norte a sur– de tres regiones físicas –geomorfológicas–, que serán después geoeconómicas: la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana. Tres conjuntos que los mismos estructura y ríos hacen además zonalmente disimétricos: en la Montaña, las tierras jacetanas y serrablesas al oeste, el Sobrarbe y la Ribagorza al este; el Somontano sólo se presenta definido en el centro y oeste –hoyas de Ayerbe, Huesca y Barbastro–, pues la Tierra Llana enlaza directamente al este con la Montaña ribagorzana en las fértiles tierras de la Litera, que continúan en el Cinca Medio y el Bajo Cinca; al oeste, el llano corresponde a los secanos monegrinos.

c) Tres bandas de urbanización; tres conjuntos paisajísticos.

La distribución espacial del hábitat oscense guarda no poca relación con ese tríptico paisajístico que acaba de ser pergeñado; cada una de esas tres regiones físicas y geoeconómicas encierra formas particulares de poblamiento, albergando al mismo tiempo sendos ejes de urbanización.

En efecto, toda vez que la mayor parte de las ciudades preindustriales justifica su origen en las funciones mercantiles, la situación o "*locational factor*" (CHABOT, 1948; ed. española, 1972, p. 18) más favorable para la ubicación de las mismas es "la que facilita la accesibilidad, el intercambio,

la circulación de hombres y mercancías" (BIELZA DE ORY, 1981, pp. 66-67). No es, pues, extraño que las ciudades preindustriales oscenses, así como los nuevos núcleos industriales, surjan en los grandes corredores naturales. La Depresión Media Pirenaica, recorrida por el río Aragón, aloja los núcleos urbanos de Jaca, consagrada desde los albores de la Reconquista cristiana como primera capital del histórico Reino aragonés, y Sabiñánigo, notable centro industrial de nuestro siglo, a orillas del río Gállego; al otro lado del puerto de Cotefablo, interfluvio límite del *hinterland* de estas ciudades hasta mediados de siglo, Boltaña y Aínsa son humildes emulaciones de aquéllas, ausente ese corredor longitudinal, y en todo caso es la última de ellas la que, situada en la confluencia de los ríos Ara y Cinca, se perfila como capital del Sobrarbe; en la montaña media ribagorzana, y en los mismos planos de humildad, Graus, en la confluencia de los ríos Esera e Isábena, es la capital de la comarca.

"Al relieve elevado, accidentado de las últimas sierras prepirenaicas, caracterizadas por una diseminación y reducción de las tierras cultivadas dentro del espacio agrícola donde dominan landas y extensiones estériles, suceden las terrazas y glaciares de erosión cuya mayor parte puede ser puesta en cultivo, lo que multiplica los núcleos de población y eleva la densidad de población" (DAUMAS, 1976, p. 15):

es el Somontano. Y en esta región híbrida de montañas y llanuras, de hoyas, cerros y piedemontes, en el contacto de dos economías complementarias –silvopastoril y cerealista–, han surgido los más prototípicos núcleos comerciales: Ayerbe, Huesca y Barbastro, cuya influencia remitía en el caso de los dos primeros ante el murallón de las Sierras Exteriores, en tanto que la última se extendía, por las circunstancias hidrográficas antes expresadas, hasta el Pirineo Axil; Monzón, en la parte más septentrional de la Tierra Llana, y Binéfar han venido a reforzar hoy este eje somontano, dilatándolo hacia el sureste, camino ya de Lérida. "Y en el centro del Valle, a lo largo de los ríos, buscando el contacto entre las tierras sin regadío y las regadas, más espaciadas unas de otras, la última serie urbana" (CASAS TORRES, 1954, p. 114): Fraga, junto a otras ciudades extraprovinciales –Tudela, Tauste, Caspe, Alcañiz–.

Las áreas de influencia de las ciudades oscenses reproducían hasta muy recientemente las grandes líneas del relieve: el interfluvio Ara-Gállego dividía el Alto Aragón Occidental del Alto Aragón Oriental; las Sierras Exteriores hacían lo propio respecto de las comarcas montañosas y las

somontanas, mientras en la Tierra Llana la ausencia de obstáculos notorios diluía mucho más los contornos. Hoy, las comunicaciones, la revolución de los medios de transporte y la dinámica de los distintos núcleos urbanos han modificado parcialmente este esquema, que, no obstante, todavía guarda relación con el medio físico.

La estructura espacial del poblamiento es también trasunto de esa conformación paisajística ternaria. Así, la Montaña, en el marco de una economía tradicional de subsistencia, con limitadas posibilidades de incrementar los recursos, lo que suponía sistemáticamente en el pasado la expulsión de los excedentes poblacionales –de los *tiones*, ante la institución del *hereu*–, era abundante en núcleos de pequeño tamaño demográfico. La Tierra Llana, por su parte, conocía una dualidad esencial, desde el punto de vista de la estructura del hábitat, en función del sistema de cultivo preponderante, de suerte que en el regadío, con producciones más perecederas y un comercio de cereales seguro sólo en los malos años, el poblamiento se agrupaba en torno a los valles, con tamaños superiores a los de la Montaña, pero inferiores a los del secano. Aquí, la mayor exigencia de tierra de labor –por la práctica persistente del barbecho y las irregularidades climáticas interanuales– daba lugar a una mayor separación entre los pueblos, lo que unido a la mayor facilidad para las comunicaciones, hacía que éstos alcanzasen tamaños superiores a los núcleos montañoses y a los de la vega (CALVO PALACIOS, 1981, pp. 252-253). El Somontano, a modo de charnela, participaba de un estilo nuevamente híbrido de habitación, ya próximo a la Montaña, en los núcleos que trepan por las declinantes Sierras Exteriores, ya a la Tierra Llana, para aquéllos situados en las hoyas propiamente dichas.

3.2.La red de comunicaciones: los problemas de accesibilidad.

Con ser considerable el peso que ejerce el medio físico, todavía lo es más el trazado de la red de comunicaciones; ésta es, en parte, reflejo de aquél, traducción de sus limitaciones, pero es también trasunto de una dinámica que rebasa con mucho lo meramente provincial, expresión del engarce de nuestro subsistema con los sistemas regional y nacional.

El presente epígrafe va a ser estudiado a través de dos planos metodológicamente distintos, pero teleológicamente complementarios: la utilización de indicadores topológicos primero, el tratamiento descriptivo después.

a). *Análisis topológico.*

Derivado de la "teoría de *grafos*", frecuentemente utilizado en estudios sobre sistemas de transporte y redes de drenaje, el presente enfoque topológico resulta ser –según refiere HAGGET (1975, p. 308)– una propuesta metodológica de GARRISON (1960) y KANSKY (1963). Este tipo de análisis mediante, una red de carreteras se reduce a su más simple expresión, transformándola en un sistema de *grafos*:

"como se sabe, la topología estudia la posición y las relaciones entre puntos, líneas y superficies (...); un *grafo* o red topológica está constituido por *arcos* o *aristas*, que equivalen a rutas de transporte, y *vértices* o *nodos*, que representan núcleos o intersecciones de caminos" (ESTEBANEZ y BRADSHAW, 1979, p. 448).

En el terreno de la metodología, y como es habitual en este tipo de estudios, la red es apprehendida a partir de las nociones de conectividad, centralidad geográfica y accesibilidad relativa.

• *Indicadores topológicos de conectividad.*

De las medidas utilizadas para medir la conectividad de una red, la más simple es la que se obtiene a partir del llamado *índice beta*, que pone en relación arcos y nodos (KANSKY, 1963, pp. 16-18, en HAGGET, 1975, p. 309); a medida que aumenta el número de arcos, se eleva lógicamente la conectividad entre los nodos. Los valores del índice varían entre 0 y 3: los valores inferiores a 1 indican árboles y grafos no conexos; los valores de 1 indican una red con único circuito, y los valores entre 1 y 3 indican una red compleja. El número de circuitos de una red, o *número ciclomático* (ESTEBANEZ y BRADSHAW, 1979, p. 451), se calcula restando del número total de arcos el número de arcos necesario para formar un árbol (cuadro n.º 1). Mediante el *índice alfa* se relaciona el número de circuitos reales con el número de los posibles de una red, expresándose el resultado en cifras

porcentuales; puede calcularse asimismo un índice que exprese la relación porcentual entre los arcos reales y los posibles. La morfología de una red, o *índice de forma*, resulta del

"cociente entre el denominado *diámetro* (distancia entre los dos puntos más alejados) y la extensión total de la red; su proximidad al valor 1 da idea de una red lineal en su configuración; cuanto más bajo es el valor, más se aproxima una red a la forma de malla" (HERCE VALLEJO, 1983, p. 27).

Todos estos indicadores están recogidos en el cuadro n.º 1.

Pues bien, la red topológica de la provincia de Huesca, concerniente a lo que en este libro se considerarán núcleos urbanos –excepción hecha de Campo, que ha sido incluido por exigencia metodológica, pues de otro modo Benasque permanecía inconexo–, posee un índice de conectividad moderadamente suficiente, con valor superior a 1 (1,43; cuadro n.º 1). Salvo Benasque, que está unido a la red por un único arco, el resto mantiene una conexión aceptable (mapa n.º 5). El número de circuitos es 8, lo que representa, sobre 27 posibles, 29, 62%. La conectividad posible, por consiguiente, dista mucho de ser alcanzada –como lo prueba también el hecho de que los arcos reales son poco más de la mitad de los posibles (54,76%)–, y ello sobre todo en la zona norte por imperativos del relieve: no son pensables arcos entre Jaca y Huesca, entre Huesca y Aínsa, o entre Aínsa y Graus; tan sólo en la Tierra Llana el trapecio Sariñena-Monzón-Binéfar-Fraga está cruzado por dos arcos diagonales, lo que significa una mayor facilidad para las comunicaciones (mapa n.º 5). Por lo que a la morfología se refiere, la red presenta una configuración que propende hacia la forma de malla (mapa n.º 5), siendo su índice de forma 0,19 (cuadro n.º 1); la única tendencia –excepcional– hacia la linealidad, hacia la forma de árbol, proviene de la particular conexión de Benasque.

Empero, la conectividad nada dice todavía de las variaciones de intensidad apreciables en el *grafo* cuando, superando esta visión estática, se provoca el dinamismo de la red, a través de las nociones de centralidad de los nodos y accesibilidad relativa de los arcos; es entonces cuando la red, concebida hasta ese momento en su dimensión global, totalizadora, se hace diversa espacialmente, revelando su heterogeneidad.

• *Medidas topológicas de centralidad geográfica.*

El concepto de centralidad ahora considerado nada tiene que ver con el que en la parte medular de este libro nos permitirá establecer la jerarquía de los núcleos urbanos; una cosa es la centralidad entendida en su acepción topológica, y otra bien distinta la centralidad concebida como expresión de la dotación funcional de un núcleo urbano. Es de la primera de la que vamos a ocuparnos ahora; de la que expresa el gradiente de gravedad desde el centro topológico de la red.

La centralidad de una red topológica se mide habitualmente a través del denominador *número de KÖNIG* (KANSKY, 1963, pp. 28-29, en HAGGET, 1975, pp. 308-309), que describe el número máximo de arcos que constituyen el camino más corto desde un nodo a otro de la red; dicho de otro modo, el número de KÖNIG de un nodo dado viene determinado por el número mínimo de arcos necesarios para unirlo con el nodo topológicamente más distante de él. Cuanto menor es el número de KÖNIG de un nodo, mayor es su centralidad en el sistema abstracto de circulación. La medida de centralidad ha de completarse con el *índice de SHIMBEL* (ESTEBANEZ y BRADSHAW, 1979, p. 455), que indica el número de arcos necesarios para unir cualquier nodo con los demás de la red; es, pues, la suma del número de arcos que desde un nodo son necesarios para unirlo con todos y cada uno de los nodos restantes de la red (cuadro n.º 2). Los resultados han sido cartografiados en un mapa de isocentralidad (mapa n.º 6).

El cuadro n.º 2 permite observar cómo Barbastro resulta ser el nodo de mayor centralidad, con 3 como número de KÖNIG, en tanto que la capital provincial aparece en una posición levemente excéntrica y desplazada hacia el oeste –lo que, como habrá ocasión de comprobar en este trabajo, tendrá un impacto directo sobre el área oriental de la provincia, en forma de una atenuación de su poder de atracción–. Junto a Huesca, siguen a Barbastro en centralidad los nodos de Aínsa, Graus, Campo y Monzón, siendo Jaca y Tamarite de Litera los nodos más excéntricos –la vitalidad actual de Jaca poco o nada tendrá que ver con la dinámica interna del subsistema provincial; con su hilo directo, en lo que a flujos humanos y económicos se refiere, con Zaragoza ya es otra cuestión–.

El mapa de isocentralidad, o accesibilidad absoluta de los nodos, apenas modifica, aunque enriquece y matiza, el índice anterior; la cartografía

del índice de SHIMBEL (mapa n.º 6) corrobora la máxima centralidad topológica de Barbastro, seguida de Huesca; a partir de esta área, se observa un gradiente moderado hacia Sabiñánigo y Fraga, que se intensifica hacia Jaca, Benasque y, en general, la Ribagorza; el eje del Somontano y el Cinca Medio y Bajo caen dentro de la centralidad abstracta de la red. No puede obviarse tampoco el fuerte gradiente que acusa la red entre Aínsa y Boltaña, y que es indicativo de la pérdida de peso comarcal de este núcleo, completamente descabalgado, en favor de aquél, teniendo una menor centralidad topológica que Fraga, cuya excentricidad geográfica es, sin embargo, incuestionable. Gradientes notables se observan también entre Huesca y Ayerbe –pese a su proximidad a la capital ocupa una posición excéntrica, que lo será todavía más cuando concluyan las obras de la variante de Monrepós, entre Huesca y Sabiñánigo–, entre Monzón y Tamarite de Litera, y entre Sabiñánigo y Jaca, que alcanza con Benasque los mayores índices de excentricidad.

La reflexión a que conduce esta construcción teórica nos lleva a confirmar nuevamente la centralidad del Somontano. No obstante, se constata pronto un desajuste entre la teoría y la realidad a propósito del centro de gravedad, pues éste no recae sobre Huesca sino sobre Barbastro; dicho de otro modo, la red real presenta un desplazamiento hacia el oeste de su centro de gravedad en función de la capitalidad administrativa y, en general, de factores extraprovinciales –proximidad a Zaragoza– e históricos, que han acabado por consolidar aquella decisión política del siglo pasado. Si la capitalidad administrativa hubiese coincidido con la "capital topológica" –Barbastro–, probablemente sucediera con la Jacetania, respecto de Pamplona, lo mismo que con la Ribagorza Oriental respecto de Lérida. Factores exógenos han contradicho la tendencia topológica intrínseca del subsistema. La Ribagorza, en cambio –y es otra de las conclusiones–, en la hipótesis de un acuerdo entre teoría y realidad, no quedaría en situación menos excéntrica; mucho más que Fraga, en el confín meridional de la provincia.

• *La accesibilidad relativa.*

Los índices de centralidad anteriormente calculados para los nodos pueden entenderse además como indicadores de accesibilidad absoluta; ahora bien, una red topológica está integrada, no sólo por nodos, sino tam-

bién por arcos. Por consiguiente, el análisis quedaría mutilado peligrosamente si los cálculos precedentes no fueren completados con una ponderación de la importancia relativa de los arcos, o análisis de accesibilidad relativa.

Para ello, el autor se ha valido de la matriz elaborada al objeto de determinar la centralidad de los nodos (cuadro n.º 2, supracitado), efectuando un recuento de los arcos usados en la trayectoria desde cada nodo a todos y cada uno de los demás por el camino más corto y usual; los resultados han sido trasladados al mapa n.º 7.

Dicho mapa corrobora en parte los resultados obtenidos a partir de la centralidad, presentando no obstante algunas novedades. Así, la excentricidad de Benasque se ve ahora compensada con una cierta accesibilidad relativa del tramo Campo-Benasque, fácilmente explicable en la medida de que por el mismo han de pasar necesariamente cuantos se dirijan hacia la villa altorribagorzana desde los restantes nodos de la red. Pero, en definitiva, el análisis de accesibilidad relativa de los arcos proclama algo que –verificado ya por los índices de centralidad– reforzará después el análisis descriptivo de la red de comunicaciones, no menos que la cartografía de las líneas de autobuses: el peso del corredor somontano –Huesca-Barbastro, dilatado hasta Monzón– como vía principal de comunicación intraprovincial. Desde este eje, que se prolonga, sí que con menor intensidad, hacia Ayerbe y Binéfar, parten tres radios de intensidad media: Huesca-Sabiñánigo; Barbastro-Aínsa y Boltaña, y Barbastro-Graus-Campo-Benasque.

Por la particular disposición de los nodos, dentro del eje somontano, el tramo Barbastro-Monzón resulta ser el más usado, lo que no ha de causar extrañeza si se repara en el hecho de que afecta a siete de los ocho circuitos de que consta la red; los arcos menos usados son el Sariñena-Binéfar y el Binéfar-Tamarite de Litera, frecuentados tan sólo por estos tres nodos. No menos periférico viene a ser el arco Jaca-Ayerbe, menos accesible que el Sabiñánigo-Huesca, lo que se acentuará cuando la vía Jaca-Ayerbe-Huesca sea despreciada en beneficio de la Jaca-Sabiñánigo-Huesca, culminadas las obras de la variante de Monrepós. Esta, el eje del Cinca y el del Esera constituyen las vías de mayor accesibilidad relativa en la comunicación internodal de la Montaña con el resto de la provincia, y en cualquier caso –y es la conclusión más palmaria– todo el tráfico topológico se canaliza a través del eje somontano, la auténtica espina dorsal de la red.

b) La infraestructura viaria. Análisis descriptivo.

Ahora bien, el esquema teórico y abstracto que acaba de ser ofrecido ha de ser contrastado con la realidad de la red de comunicaciones, de las carreteras y el ferrocarril, o las líneas de autobuses; se pretende así poner en relación el relieve, la hidrografía, la conectividad o centralidad teóricas, y la infraestructura sobre la que se desarrollan los flujos de personas y mercancías. Por otra parte, y aquí estriba su verdadera importancia, el trazado de la red viaria es expresión tanto del escenario físico, la estructura del poblamiento y sus relaciones intraprovinciales, cuanto del engarce del subsistema oscense al sistema nacional a través de los subsistemas regionales vecinos; trasciende el hecho provincial en sí para revelar las conexiones, entradas y salidas de nuestro subsistema.

• El ferrocarril.

Don son los ejes ferroviarios de que consta la provincia de Huesca: uno, de carácter extrarregional –Zaragoza-Barcelona–, que atraviesa la provincia de oeste a este por la Tierra Llana –Tardienta-Grañén-Sariñena-Monzón-Binéfar–; otro, interprovincial, aunque intrarregional, que de sur a norte remonta el valle del Gállego hasta Sabiñánigo, para seguir después por la Val Ancha hasta Jaca –por el tramo más oriental de la Depresión Media Pirenaica– y retrepar luego el valle alto del río Aragón hasta Canfranc y la frontera francesa (mapa n.º 8). La significación de ambos es completamente distinta: si el primero corresponde a la línea de mayor vitalidad en el sistema ferroviario español, el segundo, como ya escribiera MENSUA FERNANDEZ (1964-B, p. 96), "juega un papel minúsculo, vehiculando un tráfico regional; (...) [el cual], planeado con ambiciones de gran ruta, se ha quedado en un simple enlace ferroviario con Francia de tráfico casi local". Cuando MENSUA publica este trabajo, la vía Canfranc-Pau todavía no ha sido cortada, como lo fue, y de forma más que dudosa, en 1970; hoy, vicario, un autobús cubre el trayecto Canfranc-Oloron, transportando un exiguo volumen de viajeros –al otro lado de la frontera se repite, *mutatis mutandis*, un panorama de decadencia demográfica y regresión económica–.

Empero, la reflexión más grave brota inexorable al poner en relación el trazado con el territorio; del tendido ferroviario la provincia se beneficia

de forma marginal, por cuanto fuera concebido como vehículo de comunicación interregional en el contexto del sistema urbano nacional. De este modo, se advierte una fuerte excentricidad del trazado en beneficio del valle del Gállego y la Tierra Llana; ni siquiera la ciudad de Huesca cabe en el rigor de los primeros proyectos, y sólo merced al poder emanado de su capitalidad administrativa obtendrá un enlace con Tardienta y Turuñana para acceder al sistema ferroviario. La decadencia del tráfico internacional a través de Canfranc y ese peso político de la capital han dado hoy en el abandono del tramo directo Zuera-Ayerbe, en favor del periplo Zuera-Tardienta-Huesca-Ayerbe, aunque, por lo que se refiere a la conexión con el ferrocarril de Zaragoza a Barcelona –vía Lérida–, el tramo Huesca-Tardienta no es mucho más que un mero enlace. El camino férreo que antaño uniera Barbastro con Monzón, por su parte, hubo de ser cerrado hace ya unos años por irrentable.

Al margen de estas contingencias –que en modo alguno son ociosas–, la disimetría del trazado es un hecho insoslayable; el Sobrarbe, la Ribagorza y el Somontano barbastrense –áreas demográficas regresivas– carecen de comunicación férrea, en tanto que Fraga y el Bajo Cinca compensan esta deficiencia con su inmejorable situación en los ejes de carreteras y autopistas que unen Zaragoza con Barcelona; y aquellas comarcas poseen una dinámica demográfica que nunca justificaría un tendido en el momento actual, cerrando así un peligroso círculo vicioso. Nada sorprende, por otra parte, que los dos principales núcleos industriales de la provincia –Sabiñánigo y Monzón–, a los que sin duda ha de añadirse también Binéfar, hayan medrado al amparo del ferrocarril, o que Jaca haya aprovechado el mismo para la recepción de buena parte de sus flujos zaragozanos, o que Tardienta, Grañén y Sariñena no hayan, al menos, decaído del todo, o que Ayerbe –pese a su proximidad a la capital y al éxodo comarcal, que se han combinado para privarla de su razón de existencia en tanto que cabecera comarcal– pierda peso específico, pero con lentitud y resistencia, que, de no mediar el ferrocarril, se habrían trocado a buen seguro en celeridad y sumisión.

En definitiva, el ferrocarril forma parte de un sistema nacional de comunicaciones, y eso es lo que explica la excentricidad de su trazado altoaragonés, pues no fue concebido para satisfacción de las necesidades provinciales; en virtud del mismo, el subsistema oscense logra su conexión

con Zaragoza y Barcelona –vía Lérida–, a través de cuyas capitales se engarza en el sistema nacional.

• *Las comunicaciones por carretera.*

Reflexiones no muy alejadas suscita el trazado de la red de carreteras, especialmente la nacional. Con anterioridad a su análisis, no obstante, y puesto que involucra tanto a ésa como a las redes comarcal y local, sería grave negligencia omitir las comunicaciones internacionales que, a través de los puertos de Somport, el Portalé y el túnel de Bielsa, ponen en conexión los sistemas nacionales español y francés –la Jacetania y el Serrablo con el Béarn; el Sobrarbe con la Bigorre–. La incidencia de estos pasos pirenaicos sobre la red urbana oscense es muy desigual; así, mientras la aduana de Somport permanece abierta todo el año, las otras dos son cerradas en invierno, pero en todos los casos su impacto es positivo, reforzando la condición de ciudad turística en el caso de Jaca –Canfranc y las estaciones de invierno de Candanchú y Astún se benefician en no menor medida– e incrementando la dotación terciaria –al ampliarse, bien que estacionalmente, la demanda de servicios– de Sallent de Gállego y Bielsa. La consolidación de Aínsa como capital del Sobrarbe, desplazando casi por completo a Boltaña, no es ajena a la apertura del túnel de Parzán. Pero volvamos ahora a la red nacional.

Se compone ésta, en efecto, de tres ejes, que, con carácter interregional y extraprovincial, cruzan la provincia por el Somontano –de noroeste a sureste– y los confines oriental –de sur a norte– y meridional –de oeste a este– de la misma (mapa n.º 8). El primero de ellos corresponde a la carretera nacional que une el Mediterráneo con el Cantábrico, en Tarragona y San Sebastián respectivamente; en esta vía se sitúan nada menos que cinco núcleos urbanos –Ayerbe, Huesca, Barbastro, Monzón y Binéfar–. Sin embargo, pese a ser la que, de forma más directa, enlaza el País Vasco con Cataluña –aunque con "mayores complicaciones de trazado por tener que salvar el obstáculo montañoso de las sierras oscenses" (MENSUA FERNANDEZ, 1964–B, p. 90)–, esta vía ha encontrado la fuerte competencia del eje del Ebro, acrecida por la construcción de la autopista Zaragoza-Barcelona, quedando menguado su volumen de tráfico interregional; con todo, asegura una muy aceptable conectividad con la vecina Lérida, como se verá al estudiar luego las líneas de autobuses. Este eje conecta con dos ramales: el

primero pone en relación la capital provincial con la regional; el segundo, partiendo de La Peña, se dirige a Francia –puerto de Somport– a través de Jaca, si bien hasta esta ciudad el tramo manifiesta un uso asaz local, producto del incierto estado de su firme, no menos que de su poco cabal trazado.

El segundo eje enlaza Lérida con el valle de Arán a través de Benabarre, siguiendo después, unos kilómetros al este de dicha villa, el curso del Noguera Ribagorzana; se trata de una vía enteramente extraprovincial, cuyo paso por la provincia no hace sino precipitar hacia Lérida el drenaje de los flujos humanos y económicos de la Ribagorza Oriental. Si el anterior era un eje extraprovincial, el tercero y último ostenta una adjetivación inequívocamente interregional: la vía Madrid-Zaragoza-Barcelona atraviesa el vértice sur de la provincia por la ciudad de Fraga, a la que pone en contacto directísimo con la vecina Lérida.

Se sigue de lo hasta aquí escrito que, de entre estos ejes, el principal en las comunicaciones intraprovinciales –amén de que en las conexiones con el sistema nacional sucede otro tanto– es, sin duda, el servido por el Somontano, colector que avena, a través de la red comarcal, el tráfico de la Montaña oscense; los otros dos juegan un papel muy secundario, toda vez que no pasan de ser simples tramos provinciales –en áreas marginales además– de una red nacional.

La red comarcal (mapa n.º 8) presenta una gran heterogeneidad por lo que al trazado y estado del firme se refiere, que, en buena medida, refleja los desequilibrios intercomarcales, explicando y exagerando las condiciones de accesibilidad que les dieron origen. En general, y salvo en el sur, la red comarcal reproduce con bastante fidelidad el dispositivo hidrográfico. Tal sucede con la parte oriental de la Montaña oscense, cuyas carreteras, partiendo de Barbastro, discurren por los valles del Cinca y Esera hacia Aínsa y Benasque respectivamente –aunque la primera presenta un tramo enormemente difícil, incomprensiblemente alejado del fondo del valle, que incrementa de forma extraordinaria su inaccesibilidad–; y sucede en parte también con el Alto Aragón Occidental, en que la red comarcal de carreteras discurre por el valle del Gállego entre Sabiñánigo, Sallent de Gállego y la frontera francesa –puerto del Portalé–, enlazando con Jaca a través de la Depresión Media Pirenaica hasta ganar la carretera N-240 –Tarragona-Lérida-Huesca-Pamplona-San Sebastián–.

Ahora bien, en las comunicaciones de la Montaña jacetana con el Somontano, no habiendo cursos fluviales meridianos –el Gállego (mapa n.º 4) se incurva hacia el oeste discurriendo sobre el límite de las provincias de Huesca y Zaragoza–, las carreteras han de salvar las Sierras Exteriores pirenaicas mediante penosos puertos –Santa Bárbara, Oroel y Monrepós–; no obstante, y paradójicamente, presentan un trazado relativamente más cómodo que las serpenteantes carreteras orientales. La comunicación entre las comarcas occidentales y orientales de la Montaña tiene lugar a través de una carretera que, desde Biescas, corta perpendicularmente el interfluvio Gállego-Ara en el puerto de Cotefablo.

Ausentes los obstáculos topográficos de alguna relevancia, la red comarcal en la Tierra Llana presenta un trazado más desvinculado de la influencia del medio físico, describiendo una serie de radios que tienen en Sariñena su encrucijada. A decir verdad, la comarcal es una red cuyas marras provienen menos de su conectividad –en general, apreciable– que del arcaico trazado y escasa atención a su conservación, todo lo cual dificulta directamente la accesibilidad de los núcleos urbanos, haciéndose crítica en el sector oriental, donde las carreteras tienen de comarcales poco más que la denominación, muy lejos de la calidad exigible a tal categoría.

La red básica o red local (mapa n.º 9) presenta un interés geográfico mucho mayor, por cuanto la mera descripción de su conectividad vuelve a poner de relieve el peso del cuadro natural, no menos que la estructura del poblamiento. Se observa así cómo esa zonación ternaria tiene su réplica puntual al distinguir otros tantos tipos de redes locales de carreteras, a saber: la Montaña exhibe un tipo de red lineal –arbórea, todo lo más–, carente casi por completo de circuitos, que conecta un poblamiento cuya situación aparece condicionada por el relieve, de suerte que la red de comunicaciones trasunta ese tándem oro-hidrográfico; el Somontano, en condiciones topográficas mucho más favorables, apenas doblegado ante un relieve muy suave, resuelto en hoyas de piedemonte, posee una red mucho más densa, con numerosos circuitos que hablan de una conectividad superior, que conecta un poblamiento de mayor densidad y más regular disposición; la Tierra Llana, finalmente, alterna las áreas de elevada conectividad –norte de la sierra de Alcubierre– con la laxitud monegrina del sur provincial y el tipo arbóreo y lineal del Medio y Bajo Cinca, copiando la duplicidad morfológica del poblamiento –secano y vega– que caracteriza a este ámbito geoeconómico.

En síntesis, a medida que descendemos desde el norte montañoso a las hoyas somontanas y las tierras bajas, aliviándose la constricción del medio físico, la red local de carreteras concuerda más con la disposición del poblamiento, perdiendo densidad en aquellas áreas de secano y adoptando una morfología lineal en el poblamiento de la vega.

• *Los problemas de accesibilidad. El automóvil y los transportes de viajeros por carretera.*

No obstante las relaciones internucleares que la red de comunicaciones consiente presumir, el análisis precedente no es algo muy diferente de una visión estática si no está acompañado de un tratamiento dinámico que nos permita afinar los problemas de accesibilidad y entrever algunas claves sobre las relaciones internas del subsistema –drenajes, capturas y conformación de las áreas de influencia–.

El mapa n.º 10 expresa nítidamente el papel desempeñado por la conjunción del medio físico y la red de comunicaciones en la determinación de la accesibilidad a la ciudad primate del subsistema. Ese binomio, deformando las isocronas en virtud de los ejes fluviales pirenaicos que alojan los principales colectores de su tráfico, hace incrementar la inaccesibilidad hacia el norte y el este, en tanto que el gradiente disminuye hacia el sur, hacia la Tierra Llana. La mayor parte de la provincia es accesible desde la capital en menos de 90 minutos –Jaca y Fraga, en los confines noroeste y sureste, respectivamente–, pero el noreste –el Sobrarbe y la Ribagorza–, deficientemente comunicado, a través de carreteras que culebrean penosamente, queda más allá de esa isocrona, siendo las áreas de Alto Sobrarbe y la Ribagorza Oriental las menos accesibles, con más de dos horas de distancia–tiempo a la capital provincial. Nada extraño ha de resultar que esta última comarca sea objeto de captura por parte de las ciudades leridanas –como se verá en el capítulo correspondiente a las áreas de influencia–, o que Fraga, Binéfar y Tamarite de Litera, separadas de Huesca por más de una hora de camino rodado, muestren una muy favorable propensión hacia la capital de la vecina provincia catalana.

Conclusiones análogas parecen desprenderse de la cartografía de las líneas de autobuses (mapa n.º 11). Nuevamente se manifiesta con rotundidad la gran accesibilidad que acumula el eje del Somontano, a través del

cual tiene lugar además la integración de nuestro subsistema con el sistema nacional –mediante los canales de alimentación y drenaje establecidos con Zaragoza y Lérida, cada uno de los cuales soporta más de ocho viajes diarios; la conexión con Pamplona alcanza una dimensión más modesta, aunque su existencia es ya en sí un hecho digno de ser referido–. Es de destacar, asimismo, la aceptable conectividad del Alto Aragón Occidental, la vitalidad de cuyas dos capitales –Jaca y Sabiñánigo– justifica el mantenimiento de buenos servicios de transporte de viajeros –a los que debe añadirse también el ferrocarril–, que tiene su mejor expresión en el hecho de que Jaca, tan vinculada por su especialización turística con la capital aragonesa, mantenga una línea de autobuses directa con Zaragoza; o la notable densidad de servicios en la Tierra Llana, con varios circuitos que confirman tanto las mejores condiciones topográficas y conectivas, cuanto el menor volumen del éxodo rural.

Mas no puede decirse lo mismo del Alto Aragón Oriental, en que tan sólo el eje del Esera alcanza alguna dimensión –hasta cuatro viajes diarios–, siendo poco relevante el que une Barbastro con los dos principales núcleos del Sobrarbe –Boltaña y Aínsa–, donde, como puede apreciarse, muere la línea de viajeros, dejando sin comunicación los valles del Ara, alto Cinca y Cinqueta. Carece asimismo de línea el valle del Isábena, el cual corre todavía peor suerte que el del Noguera Ribagorzana, por donde una línea conecta Lérida con el valle de Arán a través de Benabarre, reforzando la vocación económica leridana de esta zona oscense. Líneas interprovinciales existen también en las zonas limítrofes de la demarcación, cual sucede entre Gurrea de Gállego y Zaragoza, o entre Fraga o Mequinzenza y Lérida, la intensidad de servicios con cuya capital es equiparable al eje del Somontano y refleja bien a las claras las estrechas relaciones de la capital del Bajo Cinca con la capital del Segre.

En síntesis, si la accesibilidad evidenciaba el maridaje del medio físico y la red de comunicaciones, el estudio de las líneas regulares de transporte de viajeros descubre la intervención, además, de la dinámica demográfica comarcal. Las comunicaciones interprovinciales al margen, la red de servicios existente a escala intraprovincial "está en consonancia con la pobreza demográfica de su provincia" (MENSUA FERNANDEZ, 1964–B, p. 93); y ésta, por efecto del éxodo rural y consiguiente envejecimiento de la población, adquiere en el sector nororiental tintes que frisan la miseria, lo que explica sin ambages esa escasa dotación transportadora. Sin embargo,

al oeste del puerto de Cotefablo, Jaca y Sabiñánigo han ejercido una cierta misión fijadora de la población, amortiguando el éxodo comarcal, y ello se refleja en la mayor densidad del servicio; como buena es igualmente la que posee la Tierra Llana, debido, por una parte, a la situación en el colector Huesca-Lérida, pero, por otra, a la mayor exigencia de mano de obra en el regadío, que ha mitigado también el caudal de la *antroporragia* rural.

4. LA POBLACION. EVOLUCION, DENSIDAD Y ACTIVIDADES ECONOMICAS

Pocas dudas caben acerca de la conveniencia de un capítulo consagrado al estudio de la población; "la disposición de las ciudades en la región o, lo que es lo mismo, la red urbana, tiene como primer elemento constitutivo la agrupación y distribución de los habitantes en el espacio", ha escrito PRECEDO LEDO (1976-B, p. 17). Puesto que el urbano es un sistema dinámico, mal pueden comprenderse las modificaciones en la jerarquía de lugares centrales –las relaciones de los elementos del sistema– sin un estudio previo de los propios elementos a través de sus atributos demográficos. La población es una variable totalizadora del dinamismo espacial, cuyo conocimiento es

"punto esencial para caracterizar el sistema, tanto por [su] valor informativo (...), como porque su comportamiento constituye uno de los atributos más definitorios de los elementos actuantes" (MIRALBES BEDERA et al., 1984, p. 31).

La metodología observada en el presente capítulo distingue una primera parte orientada al estudio de la evolución poblacional; una segunda, a su impacto espacial a través de la densidad de población, y una tercera, a las actividades económicas de la población, como otro de los atributos que guarda no pocas claves de la propia evolución poblacional de los elementos del sistema.

4.1. La evolución de la población oscense (1900-1981).

La incorporación de España a la revolución industrial provoca, entre otras consecuencias, la subversión progresiva del viejo orden demográfico. A partir de la segunda mitad de la pasada centuria, las dislocaciones afectan, no sólo al movimiento natural de la población, sino –y ello adquiere una dimensión superior en la óptica del geógrafo– a su distribución espacial; a la configuración del mapa demográfico español. Aparte la población canalizada hacia las, a la sazón, flamantes repúblicas iberoamericanas recién constituidas, ante el destello de una fortuna reputada próxima en el tiempo y fácil en su consecución, los brazos peor remunerados del campo español son atraídos por el brillo de unas rentas más sustanciosas en los nuevos establecimientos fabriles de la periferia –País Vasco y Cataluña–.

Pero esos trasvases poblacionales sobre el espacio español, el éxodo rural paralelo al crecimiento de los núcleos urbanos e industriales, esa subversión espacial del viejo orden demográfico, acusan en España un desfase cronológico respecto de los países de la Europa occidental, de acuerdo con el retraso mismo en la asimilación de la revolución del sector secundario. Es preciso esperar a la década 1910-20 para que, ante el síndrome que origina la neutralidad española –escasez de alimentos, destinados éstos al abastecimiento de los países protagonistas del conflicto; alza formidable del coste de la vida, sentida especialmente en el medio rural; aumento extraordinario de la demanda exterior, con el consiguiente estímulo a la producción industrial, que genera a su vez un crecimiento del empleo, capaz de atraer a esa población rural afectada por la carestía y las bajas rentas–, la guerra de 1914-18 precipite al país dentro de las nuevas pautas de la modernidad demográfica (NADAL, 1984, p. 197).

En Aragón, tan sólo las comarcas pirenaicas, estrechamente vinculadas con Francia en el pasado, y atraídas por la precocidad de su despegue industrial, observan un comportamiento más cercano al europeo; esto no obstante, el desfase es incuestionable. En los Pirineos centrales españoles, "el *maximum* demográfico fue más tardío y se sitúa aquí en la segunda y no en la primera mitad del siglo XIX" (DAUMAS, 1976, p. 621), como sucediera en Francia. En el resto de la región, la espita del éxodo rural se abre prácticamente con el nacimiento del siglo; excepción hecha de Zaragoza, la situación de cuya capital, en el centro del polígono geoeconómico más vital del país, tiene su reflejo en un crecimiento poblacional ininterrumpido des-

de 1877 (cuadro n.º 3 y gráfico n.º 1), la emigración comienza en la provincia de Teruel a partir de 1930, mientras que en la provincia altoaragonesa el presente siglo se inicia con un decremento demográfico en torno al 3%. Es ésta una cifra moderada, cuya ponderación explica el nulo movimiento emigratorio de las zonas central y meridional, tanto como el mayor volumen que ése adquiere en las comarcas montañosas, que, atraídas en razón de su vecindad por la demanda de mano de obra industrial allende la Cordillera, pierden entre 1860 y 1910 el 16% de sus efectivos humanos (DAUMAS, 1976, pp. 622-623); cifra que quedaría levemente rebajada si se descontara la llamada emigración natural, relacionada con los excedentes demográficos que antaño escapaban, marginales, a las instituciones de la *casa* y el *hereu*.

A partir del presente siglo, la población aragonesa crecerá ininterrumpidamente, merced sobre todo al peso demográfico de la capital regional, pues, como es de todos conocido, su peso específico en el conjunto de la población española no hará sino decrecer. La población oscense, por su parte, conoce un decrecimiento que, salvo el período 1940-1960 —de relativo estancamiento—, concluirá en 1975 con una pérdida del 15% respecto de 1877 (cuadro n.º 3 y gráfico n.º 1); inflexión que, de no haber mediado la existencia de una red de pequeñas ciudades con capacidad de drenaje demográfico nada desdeñable, hubiese alcanzado sin duda la magnitud de la despoblación turolense —decremento del 40% desde 1930—.

Para el estudio de lo tratado en los epígrafes siguientes —dinámica subprovincial, comarcal y municipal—, hemos procedido al vaciado de los datos municipales de población suministrados por el Nomenclátor de Población para 1900, 1940, 1960 y 1981; la elección de esas secuencias intercensales es, desde luego, discutible. En el primer capítulo, retrocedíamos hasta la división de Javier de Burgos, que da origen —*de iure*— a nuestra provincia, pero la gestación virtual del subsistema urbano oscense comienza a partir de las alteraciones demográficas —éxodo rural paralelo al surgimiento de nuevos núcleos industriales o terciarios, o la consolidación de la propia capital— provocadas por la toma del tren de la industrialización; y ello tiene lugar, como acaba de verse, en el presente siglo, siendo mínima la incidencia en la segunda mitad del siglo XIX —razón, pues, para partir de 1900—. Por otra parte, y aun cuando ciertas fechas pudieran resultar útiles en estudios de otra índole, el objeto no es otro que la determinación de la jerarquía urbana actual, que, según el enfoque profesado en el capítulo

conceptual, debe entenderse en su dinamismo, sin que ello signifique un examen retrospectivo indefinido, por lo que se considera como más conveniente el período intercensal comprendido entre 1960 y 1981. Asimismo, se ha juzgado apreciable el hito de 1940, de manera que, si el período fundamental del estudio se abre poco después del Plan de Estabilización de 1959, y antes de los Planes de Desarrollo, no es menos importante –siquiera como contrapunto– el que comienza tras la guerra civil, inaugurando una etapa de autarquía. Por todo ello, las etapas crono–demográficas tomadas en consideración han sido las de 1900-1940, 1940-1960 y 1960-1981.

a) *La escala subprovincial. Dinámica demográfica de las tres áreas geoecológicas oscenses.*

La dinámica regresiva de la población oscense encubre tendencias diversas cuando el análisis se centra en esa escala intermedia entre el espacio provincial y los espacios comarcales que representan las tres áreas geoecológicas.

Efectivamente, en las ocho décadas de nuestro siglo tiene lugar una modificación sustancial de la distribución espacial de la población oscense. Si al comenzar el siglo la población se reparte más o menos equitativamente entre los tres espacios subprovinciales, siendo la Tierra Llana la que posee un menor peso demográfico en el conjunto provincial –27,4%–, en 1960 se ha invertido el reparto, acelerándose esta tendencia en 1981, hasta quedar reducido a poco más de una quinta parte el peso de la población montañesa, en beneficio de la población somontana y la del llano (cuadro n.º 4 y gráfico n.º 2), cuyo peso se sitúa en torno al 40 y al 35% respectivamente. Este fenómeno tiene además su particular cronología en cada uno de esos ámbitos; las tres áreas observan una aceleración del proceso –ya sea positivo, ya negativo– en el período intercensal 1960-1981, pero, mientras la pérdida de significación en la Montaña se inicia con el siglo –como a partir de esta fecha comienza también a cobrar protagonismo la Tierra Llana–, el Somontano, por el contrario, no ve incrementada su participación demográfica en el total provincial sino en la última secuencia intercensal.

No obstante, esta valoración relativa de la composición espacial de la población oscense debe ser cotejada con la dinámica absoluta de cada una de esas tres áreas, porque, como podrá apreciarse seguidamente, un área

con dinámica absoluta negativa puede muy bien disfrazarse con un aumento de su peso demográfico en el total provincial, justificándose éste a expensas del mayor decrecimiento de otra área.

No otra conclusión se obtiene a partir del gráfico n.º 3. La Tierra Llana es la única área geodemográfica que mantiene una evolución siempre progresiva, aunque la curva muestra dos pautas distintas cuya ruptura coincide con el censo de 1960; hasta la fecha, esta área conoce un crecimiento moderado –aunque sostenido– del orden del 10%; en el último período, se aprecia una estabilización en torno a esa cifra. En sus antípodas, la Montaña sufre una despoblación que se acentúa progresivamente hasta significar, en las dos últimas décadas, pérdidas poblacionales próximas al 50%. El comportamiento del Somontano es, sin embargo, más complejo: habiendo perdido un 7% de sus efectivos hasta 1960, experimenta un leve incremento en 1981, que mitiga el balance de todo el período –1900-1981–, situando su regresión alrededor del 5%. En definitiva, salvo la Tierra Llana, en que dinámica absoluta y peso relativo coinciden, el aumento de peso demográfico del Somontano, siendo negativa su dinámica absoluta, lo es a costa de la grave regresión montañesa.

¿Qué papel ha correspondido a los centros urbanos, a las cabeceras comarcales, en la evolución de estas tres áreas? ¿Cuál ha sido, inversamente, el comportamiento de la población rural? No muy desigual: análogo en la tendencia; diverso en la medida. En la Tierra Llana (mapas n.º 13 y 14), sobre una dinámica regional positiva, el crecimiento de las capitales viene acompañado de una despoblación rural, cifrada para todo el período por debajo del 40%; es en la Tierra Llana donde el peso de las capitales (mapa n.º 13), aun siendo positiva su evolución, experimenta menos variaciones. Mucho mayor es la oposición entre la evolución de las capitales y la de la población rural en el Somontano y la Montaña: en aquél, sobre una dinámica general levemente regresiva, nunca superior al 10%, las capitales pasan a representar más del 25% de la población en 1940, para superar el 50% en 1981, contrastando con una fuerte despoblación rural, que se sitúa por debajo del 20% en 1940, entre el 20 y el 40% en 1960, y entre el 40 y el 60% en 1981. En ésta, la oposición se acentúa, de manera que si las capitales acaban albergando más de la mitad de la población en 1981, la población rural (mapa n.º 14) pierde sus efectivos en un porcentaje similar al Somontano hasta 1960, pero su regresión se agudiza en la última secuencia hasta arrojar un balance final –1900-81– en que la regresión supera el

60%, de suerte que el aumento de peso de sus capitales —y no de todas, como veremos después— en el conjunto subprovincial lo es al precio del intenso éxodo rural.

En definitiva, la Tierra Llana es la única que experimenta una evolución poblacional positiva, siendo moderada la regresión del Somontano y muy grave la montañesa. El éxodo rural es una vivencia común a toda la provincia, pero alcanza una dimensión más grave en la Montaña y en el Somontano, lo que explica que, siendo positivo en los tres casos, el peso demográfico de las capitales sea gradualmente mayor en estas dos últimas regiones, pues en el caso de la Tierra Llana el crecimiento de las capitales está acompañado de una menor emigración campesina.

¿A qué etiología responden estos comportamientos demográficos? SOLANS CASTRO (1972) señala como causas de la depresión demográfica montañesa la crisis de la actividad ganadera y sus problemas de adaptación, y la crisis del sector forestal, una vez superado el proteccionismo de la etapa autárquica (pp. 313-314). GARCIA RUIZ (1978-B, pp. 107-120), en un enfoque ecogeográfico sobre la población y la organización del territorio, pone el énfasis en el tránsito desde el tradicional sistema autárquico de explotación del territorio a un sistema exógeno de economía de mercado, que comienza a liberar abundante mano de obra —atraída paralelamente por los focos industriales del país—, comprometiendo finalmente el futuro del sistema ganadero mismo, cuya columna vertebral estaba articulada sobre la *casa* y el *hereu*, pero también sobre la mano de obra barata y abundante de los *tiones* (p. 109).

En el Somontano, la sangría demográfica del medio rural, en consonancia con la naturaleza híbrida del piedemonte, alcanza valores diferentes en los municipios del norte, cuyo comportamiento se aproxima al del ámbito montano, y en los de la llanura, donde las mejores comunicaciones y los pequeños regadíos han logrado hacer menos penosa la subsistencia. En la Tierra Llana, el regadío ha empleado tradicionalmente mayor cantidad de mano de obra, conteniendo el éxodo con más facilidad que en los barbechos y sistemas extensivos del secano. En cualquier caso, la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana ocultan realidades comarcales, en ocasiones muy heterogéneas, que requieren una explicación particular.

b) Evolución demográfica de las comarcas oscenses.

Sin perjuicio de que el análisis busque posteriormente los pormenores de las diferentes etapas intercensales, se ofrece en primer lugar una visión panorámica de las variaciones poblacionales observadas por las comarcas oscenses en dos períodos cuyo hiato es el censo de 1960. En el gráfico n.º 4 –del cual es complementario el mapa n.º 15– se han reflejado los aumentos o disminuciones entre 1900 y 1960 en el eje de las "x", y las variaciones correspondientes a las dos últimas décadas, en el eje de las "y". Aspectos cuantitativos al margen, la óctuple clasificación queda reducida a tres casos posibles:

- a) las comarcas con crecimiento ascendente –la Hoya de Huesca, el Cinca Medio y el Bajo Cinca–;
- b) las comarcas con crecimiento descendente, es decir, con dinámica siempre positiva pero mayor en el primer período que en el segundo –La Litera–; y
- c) las comarcas con descenso creciente –todas las demás–.

En definitiva, el mapa expresa muy sintéticamente tanto la inexistencia de comarcas montañosas con dinámica progresiva, cuanto un más halagüeño proceso evolutivo en la Tierra Llana; en el Somontano, tan sólo la Hoya de Huesca exhibe una tendencia positiva. Que ello sea una consecuencia, más del dinamismo de la capital, que del resto de la población comarcal, tal vez no sea una conjetura muy descaminada.

• La población comarcal.

Con excepción del Serrablo (gráfico n.º 5), donde el despegue industrial de Sabiñánigo logra detener el éxodo en el censo de 1960 –que no en el de 1981, en que la evolución será negativa–, el resto de las comarcas montañosas asisten a una pérdida creciente y progresiva de sus efectivos humanos a lo largo de los censos de 1940, 1960 y 1981. En este mismo grupo regresivo cabe incluir también a dos comarcas somontanas –la Tierra de Ayerbe y el Somontano de Barbastro– y a una que se identi-

fica con los secanos de la Tierra Llana –los Monegros–; no obstante, la despoblación de ésta última es mucho más lenta que la de las comarcas somontanas o montaÑesas. El resto de las comarcas muestra una dinámica positiva; pero, si en la Hoya de Huesca y el Cinca Medio el crecimiento es ininterrumpido, en la Litera se advierte una desaceleración a partir de 1960, y en el Bajo Cinca una estabilización en los dos últimos decenios.

Empero, esa doble tendencia a la regresión o a la progresión, análoga en lo cualitativo, consiente matices comarcales desde el punto de vista cuantitativo. Queda así patente una abierta oposición entre las comarcas occidentales y orientales de la Montaña (mapa n.º 17 y cuadros n.º 5, 6 y 7), que se resuelve en un más intenso decrecimiento de las segundas en el último período intercensal, de manera que un balance final arroja una despoblación superior al 60% en el Sobrarbe, la Alta Ribagorza y la Ribagorza Oriental, un decrecimiento comprendido entre el 40 y el 60% en la Ribagorza, mientras que en el extremo noroccidental de la provincia, en la Jacetania y el Serrablo, se alcanzan cifras entre el 20 y el 40%. Dentro del Somontano, sólo la Hoya de Huesca, como ha sido escrito, experimenta un crecimiento positivo, levemente superior al 20%, en tanto que la Tierra de Ayerbe sigue valores propios de la Montaña oriental –despoblación superior al 60%–, aproximándose el Somontano de Barbastro a los de la Montaña occidental –28%, en este caso–.

En la Tierra Llana parece dibujarse una oposición entre el secano y el regadío, agudizada en el último período intercensal: si en 1940 la evolución es positiva excepto en el Cinca Medio –despoblación inferior al 10%–, entre 1940 y 1960 se produce una inversión de la tendencia, con un crecimiento de la Litera superior al 20%, inferior al 10% en el Cinca Medio –ha comenzado ya el proceso de industrialización de Monzón– y el Bajo Cinca –con los mismos valores que en el primer período–, y un decrecimiento inferior al 10% en los Monegros. Pero es entre 1960 y 1981 cuando la oposición entre el secano y el regadío –a pesar de los nuevos regadíos monegrinos– se perfila con mayor nitidez: el Cinca Medio, con un crecimiento superior al 20%, y el Bajo Cinca y la Litera, con crecimientos comprendidos entre el 10 y el 20%, contrastan con la despoblación monegrina, que, más moderada que en el Somontano y la Montaña, alcanza sin embargo valores entre el 10 y el 20%. Deslindar, por otra parte, qué papel corresponda a las capitales en este proceso y cuál a la población rural parece exigencia inaplazable.

Todas las comarcas oscenses han sido afectadas por el éxodo rural (mapa n.º 17). Ahora bien, éste ha sido, no sólo más precoz en las comarcas montañosas, sino también mucho más intenso, de modo que la dinámica demográfica comarcal –excluidas las capitales– alcanza, como balance final del período, valores de despoblación superiores al 60% en toda la Montaña, la Tierra de Ayerbe y el Somontano barbastrense, mientras que en la Hoya de Huesca y el Cinca Medio se sitúa entre el 40 y el 60%, en los Monegros y el Bajo Cinca entre el 20 y el 40%, siendo inferior al 10% en la Litera. Contrasta, pues, la regresión monegrina frente a la dinámica positiva del Cinca Medio –en una consideración a escala del total comarcal– con la menor significación del éxodo rural en los Monegros, respecto del propio Cinca Medio. Ello puede obedecer a la circunstancia de que el crecimiento de esta última comarca descansa sobre el dinamismo de la capital montisonense, cuya industria ha drenado los efectivos humanos de su *hinterland*, además de otras áreas incluso extrarregionales, en tanto que los Monegros, menos afectados por el éxodo rural, están organizados a partir de una ciudad de dinamismo muy moderado.

La población rural de la Litera, por su parte, sigue una tendencia alcista siempre superior al 20% hasta 1960, para sufrir una pérdida inferior al 10% en el último período intercensal. La conclusión de las obras del canal de Aragón y Cataluña en 1909, vigorizada con la entrada en servicio del embalse de Barasona, ha originado revolucionarias transformaciones en el campo –cultivos hortofrutícolas intensivos, altamente tecnificados, introducción de nuevas especies para hacer frente a la fuerte competencia del mercado, al que se orienta toda la producción, etc...–, capaces de traducirse en un incremento de la demanda de mano de obra y de fijar una población que en los sistemas extensivos tradicionales se hubiese visto abocada a la emigración.

- *El papel de las cabeceras.*

Puesto que el éxodo rural es un fenómeno generalizado, las comarcas oscenses cuya evolución es positiva deben sus incrementos poblacionales –por consiguiente– al dinamismo de sus capitales. Tal sucede con la Hoya de Huesca, el Cinca Medio y, más moderadamente, con la Litera y el Bajo Cinca. En las comarcas de evolución negativa, sin embargo, no todas las capitales son dinámicas: el Sobrarbe, la Alta Ribagorza, la Ribagorza Orien-

tal y la Tierra de Ayerbe muestran una evolución negativa entre 1900 y 1981 (gráfico n.º 6); Graus, capital de la Ribagorza, presenta una evolución apenas positiva, que deviene negativa cuando el índice se calcula sobre la configuración del actual municipio –tal cual podrá verificarse en el epígrafe siguiente–.

Las capitales más dinámicas son, en contraposición, Sabiñánigo, Monzón y Huesca –dos núcleos industriales y una capital provincial reforzada demográficamente por implantaciones industriales recientes–, mientras que en Jaca y Barbastro el crecimiento es más moderado –está basado sobre todo en el terciario–, y en la Litera asistimos a una suplantación de Tamarite, vieja capital comercial de la comarca, por Binéfar, otro de los pujantes centros industriales.

La oposición entre las capitales y la población rural vuelve a resaltar nuevamente el contraste entre las comarcas occidentales y orientales de la Montaña, de manera que si la Jacetania y el Serrablo cuentan con dos ciudades importantes –Jaca y Sabiñánigo–, no sucede lo propio en Sobrarbe y Ribagorza, donde el aumento de peso demográfico de las capitales en relación con el resto comarcal –especialmente en Ribagorza y Ribagorza Oriental– se debe principalmente a la gravedad del éxodo rural. Por la misma causa se explica también la relación entre Ayerbe y su comarca, pues la proximidad a la ciudad de Huesca ha privado a la pequeña cabecera comarcal de la que fue su razón de ser en el pasado, y ha acabado por despoblarse en la misma proporción que su traspais, lo que explica la invariabilidad de la relación demográfica cabecera-comarca a través de los cuatro censos estudiados (mapa n.º 16). La Hoya de Huesca, el Somontano barbastrense, el Cinca Medio y el Bajo Cinca, afectados no poco por el éxodo campesino –especialmente en el caso de Barbastro–, han visto aumentar el peso de sus capitales ya desde 1900 y de forma decidida y acelerada a partir de 1960, alcanzándose en 1981 porcentajes de población residente en las capitales superiores al 50%; la Litera y los Monegros, con menor despoblación rural, muestran una menor concentración de población en la capital –entre 25 y 50% en 1981– y una menor variación intercensal de su peso demográfico.

Como conclusión a lo anteriormente expuesto, puede afirmarse que el éxodo rural, siendo una realidad común a toda la provincia, ha afectado muy en primer lugar a las comarcas de la Montaña, donde "el éxito reciente,

pero no general, del turismo no compensa las dificultades de la agricultura y la industria" (BARBIER, 1972-B, p. 296). Dentro del espacio pirenaico, se aprecia un marcado contraste entre las comarcas occidentales y las orientales: las primeras han perdido población rural, pero ésta ha podido ser absorbida en parte por unas capitales –Jaca y Sabiñánigo– sin duda dinámicas; las segundas, ausente el ferrocarril, deficientemente conectadas al sistema de comunicaciones, en un marco de acusada excentricidad, han quedado prácticamente exangües ante la impotencia de unas capitales que, desempeñando tan sólo las funciones terciarias más básicas, han permanecido ajenas al proceso de industrialización, incapaces de fijar una mínima parte de los excedentes rurales.

El Somontano muestra una considerable homogeneidad en el comportamiento: a escala municipal, entre los núcleos del piedemonte y los del llano; a escala comarcal, entre la Hoya de Huesca y sus comarcas limítrofes. En las tres comarcas la despoblación es un hecho palmario, pero ésta ha revestido mayor gravedad en el Somontano barbastrense y especialmente en la Tierra de Ayerbe, donde a la despoblación rural ha de añadirse la de la propia capital, por las razones expresadas. En el Somontano barbastrense, el éxodo ha sido tal que, pese al crecimiento de la ciudad del Vero, la dinámica comarcal ha sido negativa; y en la Hoya de Huesca hubiese sucedido lo propio de no haber sido por la inyección industrial de que se ha beneficiado la capital provincial en las últimas décadas.

En la Tierra Llana, salvo en los Monegros, cuyos nuevos regadíos no se han consolidado todavía, la dinámica demográfica comarcal es positiva, y resulta de unas capitales dinámicas que gobiernan un medio rural menos afectado por el éxodo. La industrialización –Monzón, Binéfar–, la existencia de buenas comunicaciones –ejes del Somontano y el Ebro–, la mayor demanda de mano de obra en los regadíos, sus transformaciones económicas y sociales, han aplacado la hemorragia demográfica del campo, mientras que sus núcleos urbanos, desarrollados al amparo de la industria, han podido recibir parte del éxodo comarcal, y aun captar otros excedentes extrarregionales.

El espacio geoeconómico provincial aparte, las comarcas con capitales industriales –Monzón, Binéfar– son más dinámicas que las regidas por ciudades mercantiles –Jaca, Barbastro–. El Serrablo es una excepción a esta afirmación, pues el extraordinario dinamismo de Sabiñánigo ha captado

parte de la emigración serrablesa, pero no ha podido impedir la canalización allende la comarca de una parte de los excedentes campesinos y, en consecuencia, la evolución global ha sido negativa:

"la creación del centro industrial de Sabiñánigo habrá permitido fijar sobre esta plaza una parte de la emigración montañesa (...). Es una ventaja incontestable, a la vez para la región, que evita así un irremediable declive demográfico, y para la mayor parte de los habitantes de Sabiñánigo que, lejos de formar una masa de desarraigados, guardan vínculos estrechos con el país circundante. Este papel de fijación permanece sin embargo muy limitado en el espacio [de manera que] no ha jugado casi más que para los valles pirenaicos y prepirenaicos del Gállego y del río Aragón" (DAUMAS, 1962-C, p. 337).

En cualquier caso, excepción hecha del Sobrarbe, toda la Ribagorza y la Tierra de Ayerbe, las capitales muestran una evolución positiva, aunque la del traspáis sea negativa:

"a partir de un momento dado, las ciudades tienen tendencia a vivir sobre ellas mismas y para ellas mismas, incluso si su área circundante carece de dinamismo" (VEYRET-VERNER, 1970, pp. 53-54).

Ahora bien, como han señalado KAYSER (1972-A, p. 283) y LABORIE (1979, pp. 238 y 309), las pequeñas ciudades –y es nuestro caso– muestran una gran movilidad, de modo que, si bien registran una corriente inmigratoria no desdeñable, sufren también un éxodo urbano que afecta a su población más cualificada, sin posibilidades de absorción en el restringido mercado de trabajo local, lo cual repercute en una atenuación del crecimiento demográfico capitalino. Y no debe olvidarse que, aun cuando la dinámica de las ciudades industriales oscenses haya sido positiva, la evolución demográfica futura se presenta no poco frágil e inestable, como consecuencia de la monoactividad (MATHIEU, 1972, p. 294) característica de los pequeños centros industriales, emparejada frecuentemente con un latifundismo empresarial extraordinariamente vulnerable en una crisis económica.

Pero el estudio de una red urbana es ante todo el de sus lugares centrales; ocupémonos, pues, ahora de la dinámica demográfica de los municipios oscenses.

c) *Evolución poblacional de los municipios oscenses.*

La evolución demográfica de los municipios oscenses ha merecido un doble tratamiento: cualitativo, atendiendo a las tendencias evolutivas, en primer lugar; cuantitativo, reservado al estudio de la dinámica propiamente dicha, en segundo lugar.

En el primer caso se trata, no tanto de seguir la evolución censo a censo, sino de registrar las tendencias evolutivas en los dos grandes momentos del proceso –1900 a 1960 y desde 1960 hasta 1981–, para lo que se han tomado todos los municipios oscenses que lo eran en 1981, representándose su evolución en números índices en un eje de coordenadas, tal cual se muestra en el gráfico n.º 7; los resultados han sido trasladados al mapa n.º 18, que refleja las ocho tendencias posibles.

En el segundo caso, el análisis ha sido restringido a los municipios de tamaño superior a 1.000 habitantes en 1981, presentándose su evolución en los períodos intercensales de 1900-1940, 1940-1960 y 1960-1981, tal cual aparece en el cuadro n.º 8. Las razones de esa restricción metodológica apuntan a dos supuestos: primero, la convicción de que, si bien en el llano fuera excesivamente bajo, en la Huesca montuosa 1.000 habitantes es umbral a partir del cual un municipio puede detentar funciones de cierta centralidad; segundo, porque al operar retroactivamente a partir de 1981 se eluden los problemas que, relacionados con las múltiples anexiones y fusiones municipales, pudieran hacer inútil toda comparación. Ahora bien, como en el caso que nos ocupa la finalidad del análisis no pretende otra cosa que una clasificación cuantitativa de los municipios para esas secuencias intercensales, y como quiera que la dinámica municipal ha de ser entendida en estrecha relación con el tamaño de los núcleos –no significa lo mismo un crecimiento del 80% en un municipio de 1.000 habitantes que en otro de 20.000–, se ha procedido, tal cual hiciera en su día PRECEDO LEDO (1976–B, pp. 44 y ss.), a partir del valor de la desviación para cada uno de los tamaños y para cada una de las etapas intercensales (cuadro n.º 9).

La clasificación distingue los siguientes tipos de municipios: *dinámicos*, cuando el crecimiento es superior a dos desviaciones –siempre, respecto de los municipios de su tamaño demográfico–; de *crecimiento lento*, con crecimiento comprendido entre una y dos desviaciones; *estancados progresivos*, siendo su crecimiento inferior a una desviación; *estancados regre-*

sivos, cuando el decrecimiento es inferior a una desviación; *regresivos*, con decrecimiento entre una y dos desviaciones; *inactivos*, finalmente, cuando el decrecimiento es superior a dos desviaciones. Los resultados son llevados a los mapas n.º 19, 20 y 21.

• *Tendencias evolutivas.*

El grupo de los municipios con crecimiento continuo a lo largo de todo el período acoge dos tipos cuyo perfil se dibuja sobre la tendencia ascendente o descendente de su trayectoria, hasta y a partir de 1960. En el primer tipo, el de los que observan un crecimiento continuo de signo progresivo o ascendente, aparecen Jaca, Sabiñánigo, Huesca, Barbastro, Monzón, Binéfar, Fraga, Lalueza, Alberuela de Tubo y Esplús; es decir, salvo estos tres últimos casos –Lalueza y Alberuela, sobre los nuevos regadíos, y Esplús, que a un regadío consolidado suma una industrialización reciente–, todos los demás municipios son los núcleos urbanos mercantiles tradicionales –Jaca, Huesca, Barbastro, Fraga– y los nuevos centros industriales –Sabiñánigo, Monzón y Binéfar–.

El segundo caso, el de los que, sin perder población, ésta crece más en el primer período que después de 1960, se encuentran los municipios literanos de Tamarite y Altoricón, los de Belver y Osso en el Bajo Cinca, los monegrinos de Grañén, Tramaced y Almuniente, y Gurrea de Gállego en el confín suroriental del área de influencia de la capital provincial; se trata de municipios en los que el regadío originó un aumento de la demanda de mano de obra –capaz de fijar y aun atraer población rural– hasta 1960, que después, no habiendo desarrollado un sector industrial sino de forma tímida –Grañén, aprovechando el ferrocarril–, han visto desacelerado su dinamismo. El caso de Tamarite, capital tradicional de la Litera, es bastante ilustrativo, toda vez que, anclada en unas funciones administrativas –sede de juzgado comarcal, antes cabeza de partido judicial–, que comparte con una población activa agrícola estimable, ha sufrido, ante el dinamismo fabril de Binéfar, no poca mengua en su papel como centro rector del espacio comarcal.

El segundo grupo es el de los municipios cuyo descenso poblacional en el primer período está seguido de un crecimiento a partir de 1960, con dos tipos: el de los que poseen un decrecimiento inicial superior al creci-

miento posterior, y el de los que observan un decrecimiento inicial inferior al crecimiento posterior. En el primer caso están Aísa y Sariñena: un núcleo pirenaico regresivo reavivado por la implantación de la estación invernal de Candanchú —en realidad, el crecimiento del último período obedece más a empadronamientos interesados de última hora por parte de algunos empresarios afectos al mundo del esquí, que a un dinamismo demográfico endógeno— y una antigua cabecera de partido judicial —sede hoy, como Tamarite, de juzgado comarcal— a la que han insuflado vida los nuevos regadíos y una pequeña actividad industrial. En el segundo caso, Torres de Barbués explica el crecimiento de los cuatro lustros por la creación de un poblado de colonización: Valfonda.

El tercer grupo es el de los municipios progresivos hasta 1960 y regresivos a partir de esa fecha, con una doble tendencia también: centros de crecimiento inicial inferior al decrecimiento subsiguiente y centros de crecimiento inicial superior al decrecimiento subsiguiente. Los municipios del primer tipo responden a una casuística muy variable e indefinida, de manera que pueden aparecer en los Monegros —Sena y Castejón—, en la Hoya de Huesca —Banastás o Chimillas—, en el Cinca Medio —Almunia de San Juan— o el Sobrarbe —Tella, Laspuña— y la Ribagorza —Torre la Ribera—, pudiendo calificarse su comportamiento de próximo a los de decremento continuo, aunque demorado hasta 1960. Los del segundo tipo, los que gozan de una evolución positiva en el primer período y un descenso de menor significación en el segundo, son sobre todo núcleos agrícolas de la Tierra Llana —Alcalá de Gurra, Almudévar, Tardienta, Lanaja, Albelda, Zaidín y Torrente—, cuyos regadíos no parecen totalmente consolidados, lo que ha provocado un leve descenso en el último período intercensal, o municipios cuyo crecimiento inicial se apoyó en las obras públicas —el ferrocarril en Canfranc o la hidroelectricidad en Seira—, al cabo de los cuales prevaleció la tónica regresiva general de la Montaña.

Por último, en el grupo de los que registran un descenso continuo, aparecen dos tipos de municipios: los de descenso decreciente, es decir, aquéllos que en la segunda parte del proceso evolutivo atenúan su regresión —o pierden menos población que en el primer período—, y los que a partir de 1960 continúan su despoblación de forma creciente y progresiva. En el primer caso se encuentran Sallent de Gállego, Panticosa y Benasque —tres municipios montañoses beneficiados por la implantación de otras tantas estaciones de esquí—, y Castejón del Puente —un municipio muy próximo a

Monzón, de cuya industrialización se aprovecha a través de la implantación de alguna industria auxiliar o, simplemente, de movimientos pendulares diarios capaces de evitar el éxodo rural en las últimas décadas–; en el segundo caso, la inmensa mayoría de los municipios rurales oscenses.

En resumen, excepciones aparte, los únicos municipios de dinámica progresiva y ascendente son los núcleos urbanos históricos –las viejas ciudades-mercado– y los nuevos centros industriales surgidos en el presente siglo. El regadío, factor de indudable dinamismo hasta 1960, ha influido de doble manera en la última secuencia intercensal: ya con moderado crecimiento, dentro de una tónica progresiva –municipios literanos como Tamarite mismo, o Grañén en la Hoya–, ya originando un decrecimiento, cual sucede en los municipios agrícolas monegrinos. Muy singular resulta el caso de los municipios cuya regresión inicial va acompañada de un crecimiento en el último período, tratándose bien de pueblos de colonización –Torres de Barbués–, bien de un municipio vivificado –dudosamente– por una estación de deportes de invierno –Aísa–, bien de una ciudad hasta entonces estancada, como es el caso de Sariñena.

A este respecto, las estaciones de deportes de invierno, salvo el caso de Aísa que acaba de ser mencionado, no han hecho en realidad sino atenuar el decrecimiento de los últimos años, siempre dentro de una dinámica de descenso continuo. El impacto demográfico causado en los municipios próximos por parte de los núcleos industriales ha sido más bien nulo, pues sólo en Castejón del Puente –concédasenos la hipérbole– puede hablarse de un cierto efecto *spread* respecto de Monzón, manifiesto sobre todo en forma de desplazamientos laborales diarios –como explicará muy bien el mapa de las actividades económicas de los municipios– a la capital del Cinca Medio, incrementando además su población activa industrial; en el resto de los casos, los núcleos industriales –Sabiñánigo, por ejemplo– han conseguido como máximo drenar la población rural de su entorno, evitando una emigración extracomarcal, pero no la despoblación de esos municipios.

• *Clasificación tipológico-dinámica.*

Estudiadas las tendencias evolutivas, la segunda parte de este epígrafe, como ha sido anunciado, se ocupa en la clasificación de los municipios

de tamaño superior a 1.000 habitantes, de acuerdo con la magnitud de su dinámica demográfica (cuadro n.º 8).

En el período 1900–1940 (mapa n.º 19) los municipios que presentan un crecimiento *dinámico* son: Jaca, Huesca, Barbastro y los municipios literanos de Esplús, Binéfar y Altorricón. Graus y Monzón –centro, éste último, todavía agrícola– presentan un *crecimiento lento*. Los municipios *estancados* pero *progresivos* son: Sabiñánigo, Tamarite y otros municipios de la Tierra Llana –Gurrea de Gállego, Almudévar, Tardienta, Lanaja, Lalueza, Belver, Binaced y los literanos de Alcampel y Albelda–. Todos los municipios de la Montaña –Valle de Echo, Sallent de Gállego, Biescas, Aínsa, Benasque, Benabarre– más los somontanos de Ayerbe, La Sotomera, Estadilla y Fonz, los monegrinos de Grañén y Sariñena, y todos los del Bajo Cinca –incluido Fraga, excluido Belver–, constituyen el tipo de los *estancados regresivos*. No se han registrado municipios estrictamente *regresivos* o *inactivos*, aunque es presumible que la mayor parte de los municipios de tamaño inferior a 1.000 habitantes –sobre todo en la Montaña, donde, como hemos visto, el éxodo rural reviste mayor precocidad– estén incluidos en estas dos últimas tipificaciones.

En síntesis, junto a los beneficiados por el regadío, los únicos municipios verdaderamente dinámicos son las ciudades de acendrada "soleira": Huesca, Jaca y Barbastro. La primera vive positivamente su condición capitalina; la segunda, sobre una función histórica de capital comarcal, asiste a los comienzos de su actividad turística, multiplicada su conectividad con el tendido del ferrocarril; la tercera ejerce –gracias al dispositivo topográfico-hidrográfico que la red de comunicaciones reproduce, como tuvimos ocasión de explicar– las funciones de capital para *su* Somontano, pero también para el Sobrarbe y la Ribagorza. El dinamismo de lo que luego serán los centros industriales está tan sólo esbozado en el caso de Sabiñánigo, pero germinante ya en Monzón. Los municipios montañeses y los somontanos, según esa precocidad para el éxodo ya denunciada, entran todos dentro de la tipificación de estancados regresivos. El resto de los municipios, todos ellos en la Tierra Llana, y siempre estancados, se reparten entre la progresión y la regresión de acuerdo con la consolidación o no del regadío, lo que explica que incluso municipios urbanos como Sariñena y Fraga pertenezcan todavía en este primer período evolutivo al tipo de los estancados regresivos.

En el período 1940-1960 (mapa n.º 20), se aprecian no pocas variaciones con respecto al período anterior. En el grupo de los municipios dinámicos continúa Huesca –su dinamismo capitalino continuará en los decenios siguientes–, Binéfar y Altorricón –el primero comienza a perfilarse como núcleo industrial; el segundo basa su crecimiento en el impacto del regadío–, pero aparecen también otros dos núcleos como Torrente de Cinca –es nuevamente el impacto del regadío– y Grañén, favorecido por la política de colonización (BIELZA de ORY, 1977-A, p. 137) y una pequeña actividad industrial sobre las producciones agrarias, apoyada en su situación junto al ferrocarril. Pero la verdadera novedad es el acceso, a este grupo de municipios dinámicos, de Monzón y Sabiñánigo, centros, ambos, de nueva industrialización, situados en los dos ejes ferroviarios con que cuenta la provincia y en la proximidad a las fuentes de energía hidroeléctrica de los complejos del Cinca y el Gállego.

Pero si Monzón y Sabiñánigo pasan, desde el crecimiento lento y el estancamiento progresivo, respectivamente, del período anterior, al grupo de municipios dinámicos, Jaca y Barbastro, por su parte, causan ahora baja en el mismo, integrándose en el de crecimiento lento. En efecto, ambos municipios, soslayados por la industria, encallados en sus funciones administrativas y mercantiles tradicionales, habiendo perdido clientela potencial a causa del éxodo rural de sus comarcas, ven mitigado su crecimiento respecto del período anterior.

A este mismo grupo se incorporan también Gurrea de Gállego –su crecimiento se debe sobre todo a la creación de un poblado de colonización: El Temple– y Fraga, que se convierte en centro de comercialización de los productos hortofrutícolas del Bajo Cinca y comienza a desarrollar actividades industriales y de transporte –aprovechando su situación en el eje del Ebro–.

En el grupo de los estancados progresivos continúan los municipios de la Tierra Llana, incorporándose Zaidín y Albalate, en el Bajo Cinca, y Sariñena en los Monegros, que, pese a su capitalidad comarcal, implantación de alguna industria y política de colonización, no consigue despegar; a este grupo se incorpora también Benasque, que, gracias a las obras públicas, constituye una excepción en el conjunto de los municipios montañoses. Estos, precisamente, junto con los somontanos de Ayerbe, La Sotomera y Estadilla, continúan en la misma tónica de estancamiento regresivo,

siendo especialmente grave el caso de Graus, que, aun con una cierta actividad industrial, pero perdida por la emigración una parte importante de su clientela potencial, y aun conservando funciones terciarias centrales, pasa del crecimiento lento anterior al estancamiento regresivo. No muy distinto es el caso de Ayerbe, en que el éxodo rural comarcal y la proximidad a la capital provincial la vacían de su antiguo contenido funcional. Ballobar, en el Bajo Cinca, municipio ahora regresivo, constituye una excepción en la tendencia comarcal.

En definitiva, la industria —en los casos de Sabiñánigo, Monzón y Binéfar— y la capitalidad provincial —en el caso de Huesca, que no excluye, junto al terciario, la aparición de un sector secundario incipiente— son los principales factores de dinamicidad demográfica; en menor medida, la política de colonización y el regadío. En todo caso, en este período asistimos; por el despegue de esos centros industriales, a las transformaciones que van a apuntalar el carácter polinuclear de nuestra red urbana provincial. Paralelamente, las cabeceras comarcales tradicionales —Jaca y Barbastro—, disminuido su potencial rural de mercado por la emigración, siguen una moderación respecto de su dinamismo anterior. El regadío constituye en general un factor demográfico positivo, aunque muy discreto. Finalmente, la Montaña y el Somontano —excepción hecha de Benasque, por las obras públicas— continúan su despoblación en una tónica de estancamiento regresivo.

El estudio de la dinámica demográfica para el período 1960-1981 (mapa n.º 21) aporta algunas variaciones —y no pocas sorpresas— en relación con el período anterior. Las implantaciones industriales continúan siendo el factor explicativo de los municipios tipológicamente dinámicos. Tal sucede con Huesca, Barbastro, Monzón y Binéfar. Ahora bien, la nueva nómina de municipios dinámicos incorpora también a Esplús —municipio literano, dinámico en el primer período merced al regadío, estancado progresivo en 1940-60 y ahora nuevamente dinámico gracias a la actividad industrial— y a Barbastro, que, tras el período de crecimiento lento anterior, planteado sobre la base de su exclusiva condición mercantil, es ahora escogido como lugar de instalación de nuevos centros fabriles; pero excluye a Sabiñánigo, que, tras el enorme crecimiento de los veinte años siguientes a la guerra civil, observa ahora una moderación que determina su inserción en el grupo de los municipios de crecimiento lento:

"su crecimiento coincide con la llegada del ferrocarril, y, sobre todo más adelante, la instalación de grandes empresas (químicas, aluminio y fósforos) atraídas por abundante energía eléctrica. Desde 1960 su crecimiento ha sido sensiblemente más lento y desde 1970 puede hablarse de una clara tendencia a la estabilización" (GARCIA RUIZ, 1978-A, p. 550).

En el grupo de los de crecimiento lento, además de Sabiñánigo, se encuentran también Lalueza y Fraga, que continúa su moderado progreso demográfico sobre los mismos fundamentos del período anterior; pero no aparece Jaca, que, por el contrario, pasa a formar parte de los municipios estancados progresivos. Su caso es bastante singular, pues a la enorme expansión de su plano urbano –operada por una intensa actividad turística biestacional que se traduce en un aumento extraordinario de las segundas residencias– contrapone un crecimiento lánguido, estancado, que no ha podido evitar el éxodo urbano, confirmando las ya citadas aseveraciones de KAYSER (1972-A) y LABORIE (1979). GARCIA RUIZ (1978-A, p. 559) ha escrito a este respecto:

"la población de Jaca se halla estabilizada desde 1960, lo que significa –dada la existencia de un crecimiento vegetativo positivo– la presencia de una corriente migratoria relativamente importante. Así, Jaca ha pasado a ser foco migratorio precisamente en la época en que tenía lugar la gran expansión urbana española. De aquí deducimos que el actual crecimiento del plano urbano responde fundamentalmente a unas necesidades originadas en la demanda turística".

Jaca comparte el estancamiento progresivo con Sariñena –que no logrará despegar en ningún momento–, Sallent de Gállego y Benasque; el primero, con la implantación de la estación de deportes de invierno de Formigal, ha conseguido cambiar –aunque dentro del estancamiento– su tendencia regresiva anterior por otra progresiva; el segundo –estancado, aunque progresivo, en el período anterior gracias a las obras públicas– continúa en la misma tipificación de acuerdo ahora con el incremento de la demanda turística, a raíz de la creación de la estación de esquí de Cerler. El resto de los municipios montañoses –Valle de Echo, Biescas y Aínsa– y todos los del Somontano han perdido población, pasando a la tipificación de regresivos. Los municipios de la Tierra Llana, que en el período anterior observaran –dentro del estancamiento– una dinámica progresiva, se reparten ahora entre el estancamiento regresivo –cual sucede con Grañén y

Tamarite, y los del Bajo Cinca– y la regresión más estricta –Almudévar, Tardienta, Gurrea, Alcampel, Albelda–. Por primera vez, aparece un municipio inactivo –Graus–, la explicación de cuya exagerada regresión parece estar más bien en la despoblación intensa de las pequeñas entidades de población a él fusionadas; pero en cualquier caso es inequívocamente regresivo.

Todo lo anteriormente expuesto nos mueve a pensar que la industria es el único factor de dinamicidad demográfica, pues explica el gran crecimiento experimentado por la capital provincial desde 1960 y el despegue de Barbastro en contraposición a la lentitud del período anterior. Ahora bien, esta contundente afirmación requiere una ponderación, pues –en Monzón por ejemplo– el dinamismo constatado para este período responde más bien al crecimiento operado hasta 1970, ya que desde esa fecha registra una pérdida poblacional del 1% –14.627 habitantes en 1970 y 14.480 en 1981–. Ello, junto a la atenuación del crecimiento sabiñanigués, ya consignado, viene a confirmar una vez más la extrema movilidad de las pequeñas ciudades y la fragilidad del dinamismo demográfico de las especializadas en industria, atenazadas –como ya afirmara MATHIEU (1972)– en las garras de la monoactividad, que las torna fácilmente vulnerables en las épocas de crisis.

Pero si la industria, y con las reservas que han sido expuestas, es el único factor de dinamicidad demográfica, el sector terciario sólo ha logrado, en el mejor de los casos, mitigar la decadencia –cual sucede en Jaca, Sallent de Gállego, Benasque y Sariñena–, haciendo de estos municipios unos centros estancados progresivos. El regadío, que en la primera parte del período resultó ser, por su mayor necesidad de mano de obra, un factor demográfico positivo, no ha podido ahora evitar la regresión; como tampoco, la política de colonización, que, si bien en los primeros momentos hiciera crecer la población, hoy no puede entenderse sino como una experiencia fracasada, al menos desde el punto de vista demográfico.

Por lo que se refiere a la distribución espacial de los municipios considerados desde su dinamismo, se aprecia una concentración de centros dinámicos en el eje que, por el Somontano, se dilata hasta la Tierra Llana, y un predominio de núcleos estancados regresivos en la Tierra Llana. La Montaña ofrece, palmariamente, un grave contraste a uno y otro lado del puerto de Cotefablo, de manera que si la Jacetania y el Serrablo cuentan con

dos centros urbanos –con tendencia al estancamiento, pero progresivos–, en todo el Sobrarbe y la Ribagorza no existe ningún centro progresivo, lo que explica que Benasque o Aínsa –dada la distancia a Barbastro, el centro verdaderamente urbano más próximo–, además de Graus y Benabarre, y pese a su decadencia demográfica, desempeñen todavía funciones terciarias para con su desertizado entorno.

Pero, por otra parte, el análisis precedente corrobora la fragilidad y extrema movilidad de las pequeñas ciudades –las que constituyen nuestra red–, pues la industria, por el latifundismo empresarial y la monoactividad, es un factor de crecimiento, pero no de crecimiento estable, y el terciario no puede sino atenuar la regresión, y en ningún caso impedir lo que parece ser comportamiento habitual en este segmento de la jerarquía urbana: la existencia, junto a una corriente inmigratoria procedente del *hinterland*, de un éxodo de población urbana, frecuentemente cualificada y no susceptible de absorción en el limitado mercado de trabajo local.

4.2. La densidad de población.

Como en la primera parte de este capítulo (4.1.), el análisis se detiene sucesivamente en la escala subprovincial, la escala comarcal, para, finalmente, mostrar la densidad de los municipios oscenses en 1981. En los dos primeros casos se ofrecen las variaciones intercensales para los períodos 1900-1940, 1940-1960 y 1960-1981; en el tercero, solamente a partir del censo de 1981, pues las variaciones causadas por las anexiones y fusiones de municipios hacían imposible ofrecer una serie cronológica susceptible de comparaciones intercensales. Como compensación, el estudio abunda en los datos del último recuento censal, de modo que, junto al mapa de densidad de población a escala municipal, se han practicado varios cortes densimétricos, reveladores de no pocas claves sobre la organización territorial.

Si la provincia de Huesca ha sufrido una pérdida de sus efectivos poblacionales en lo que va de siglo, la densidad de población ha descendido en los mismos términos: 16,27 hab./Km² en 1900; 15,77 en 1940; 14,93 en 1960, y 13,71 en 1981 (cuadro n.º 10). Ahora bien, no obstante haber sido Huesca una provincia siempre poco poblada –areócora–, el viejo orden demográfico autárquico había conseguido alcanzar cierta clímax en la

relación de los hombres con su espacio; pero ese equilibrio se rompe, por las razones que ya han sido expuestas, y cada una de las teselas del mosaico oscense reaccionará de modo diferente –desde la opacidad, al brillo; desde la absorción, a la reverberación– ante los nuevos haces de luz que suponen el proceso de industrialización y su correlativo de urbanización.

a) *La escala subprovincial. La densidad de población en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana; su evolución.*

Con tasas siempre bajas en conjunto, la densidad de población acusa valores diferentes en cada una de esas tres áreas geoeconómicas sugeridas por el medio físico y tomadas como base para el estudio de la evolución poblacional en los epígrafes anteriores. Así, al comenzar el presente siglo, el Somontano aparece como la zona de mayor densidad –22,55 hab./Km²– (cuadro n.º 10 y mapa n.º 22), seguida por la Tierra Llana– 17,83 hab./Km²– y la Montaña –12,05 hab./Km²–. La distribución parece lógica, teniendo en cuenta que en esa segunda zona existen, junto a los regadíos tradicionales, que arrojan densidades mayores, amplias extensiones de secano, donde la irregularidad interanual de la pluviometría y la práctica del barbecho exigen una mayor necesidad de tierra de labor, haciendo disminuir la densidad de población, tal cual fue explicado en el capítulo anterior. Las áreas de montaña, como es de ley, no han admitido nunca altas densidades. En 1940, se mantiene la misma distribución espacial, pero es a partir de 1960 cuando se advierten ya cambios notables en la densidad de población; cambios que, compensada la despoblación rural del Somontano por el crecimiento de los núcleos urbanos, afectan sobre todo a la Montaña, cuyas densidades descienden hasta situarse ahora entre 8 y 10 hab./Km², y la Tierra Llana, que ve aumentar sus tasas hasta parangonarse con el Somontano. En 1981, la regresión demográfica montañesa provoca una reducción todavía mayor de la densidad de población –comprendida ahora entre 5 y 7 hab./Km²–, en tanto que para el Somontano y la Tierra Llana la cartografía presenta unos valores análogos a los del hito censal anterior.

Empero, la verdadera magnitud –los matices últimos– del fenómeno que acabamos de esbozar nos vendrá dada al cuantificar las variaciones experimentadas por estas tres áreas subprovinciales en los distintos períodos intercensales (cuadro n.º 11 y mapa n.º 23). Se observará así que entre

1900 y 1940, y entre 1940 y 1960, la Montaña y el Somontano presentan una evolución negativa cuantitativamente similar a la positiva registrada por la Tierra Llana. Sin embargo, a partir de 1960, la Tierra Llana continúa con sus moderadas variaciones positivas, el Somontano observa una variación positiva similar –entre 0 y 2 hab./Km²–, pero se agudiza la despoblación montañesa, que, en este período, sigue una variación negativa comprendida entre 2 y 5 hab./Km².

A lo largo de estas ocho décadas, y pese a la evolución positiva de estos últimos veinte años, pese al dinamismo de Huesca y Barbastro, el Somontano ha visto decrecer su densidad de población entre 0 y 2 hab./Km², mientras la Tierra Llana, donde a la menor despoblación rural por el impacto de los nuevos regadíos hay que añadir el crecimiento de buena parte de sus núcleos urbanos –o incluso la transformación en urbanos de antiguos núcleos rurales–, contabiliza un incremento positivo entre 0 y 2 hab./Km². Pero es en la Montaña donde el balance reviste mayor gravedad, alcanzándose un decremento en la densidad de población estimable entre 5 y 10 hab./Km²; decremento que sus escasos núcleos urbanos –Jaca y Sabiñánigo; y éstos, como pudo comprobarse, estancados prácticamente a partir de 1960– no han podido compensar, pues, en el mejor de los casos, se han alimentado del éxodo comarcal e, incapaces de atraer mano de obra extracomarcal, han sufrido incluso la merma de su población urbana más cualificada.

b) La densidad de población y su evolución en las comarcas oscenses.

En 1900 (mapa n.º 24), parece dibujarse una banda de mayor densidad de población en las comarcas del Somontano, prolongándose por la Tierra Llana en el Cinca Medio y la Litera, donde se contabilizan más de 20 hab./Km²; la densidad disminuye en las comarcas montañesas y en los secanos de la Tierra Llana –los Monegros y el Bajo Cinca, la última de las cuales, junto al regadío tradicional de la ribera del Cinca, comprende funcionalmente también núcleos físicamente monegrinos–, como consecuencia de esas mayores exigencias de tierra que requieren los sistemas extensivos de cultivo.

En 1940, se mantienen las densidades somontanas, excepto en el Somontano de Barbastro, donde la tasa acusa una reducción, mientras la

Litera, por obra del regadío, ve aumentar la suya por encima de los 25 hab./Km²; en la Montaña, con especial precocidad en el Sobrarbe y las Ribagorzas Alta y Oriental, se advierte una reducción de las tasas por debajo de 10 hab./Km²; la Tierra Llana, por su parte, continúa en los mismos valores.

En 1960, el Alto Aragón Occidental mantiene en conjunto valores no muy diferentes a los del censo anterior, mientras se acusa una regresión en el Alto Aragón Oriental, a la que se suma ahora la Tierra de Ayerbe, en tanto que la Tierra Llana ve aumentar la densidad en el Cinca Medio y el Bajo Cinca. La oposición entre las zonas occidental y oriental de la Montaña estriba en que en aquélla una parte de la emigración rural es absorbida por las cabeceras comarcales –Jaca y, especialmente, Sabiñánigo–, lo que no sucede en ésta, que, desprovista de auténticos núcleos urbanos, emite su éxodo allende la comarca. En el Somontano –Hoya de Huesca y Somontano de Barbastro–, el mantenimiento de las tasas encubre el hecho incontestable de que la despoblación rural se ve compensada con el crecimiento de sus núcleos urbanos.

En 1981, todas las comarcas de la Montaña acusan descensos en la densidad de población, especialmente graves en el Sobrarbe, Alta Ribagorza y Ribagorza Oriental –entre 2 y 4 hab./Km², hallándose entre 5 y 7 hab./Km² la tasa de la Ribagorza grausina–. La Jacetania y el Serrablo, estancadas sus cabeceras, no han podido impedir la emigración rural, aun cuando ésta resulte menos grave que al este del puerto de Cotefablo, y ello se refleja puntualmente en la densidad de población, que queda entre 8 y 10 hab./Km² para la Jacetania y entre 5 y 7 hab./Km² para el Serrablo. El impacto de la despoblación se deja sentir asimismo en la Tierra de Ayerbe, que presenta ahora tasas entre 8 y 10 hab./Km², y en los Monegros, donde el fracaso demográfico de la política de colonización se traduce en pérdidas poblacionales con inmediata disminución de la tasa de densidad respecto de 1960. La Hoya de Huesca y el Somontano barbastrense compensan el éxodo rural con el crecimiento de sus capitales, y el Cinca Medio, la Litera y el Bajo Cinca, menos afectadas por la emigración campesina, poseen además núcleos urbanos dinámicos que les permiten mantener las tasas del censo anterior.

Las variaciones precisas de la densidad de población en las comarcas oscenses quedan reflejadas en el mapa n.º 25. Puede apreciarse, en el que

recoge las variaciones entre 1900 y 1940, cómo las comarcas de la Tierra Llana mantienen un general incremento de densidad inferior a 2 hab./Km², siendo mayor en la Litera –entre 2 y 5 hab./Km²–, mientras que todas las comarcas pirenaicas ven descender sus tasas entre 0 y 2 hab./Km² –la Alta Ribagorza y la Oriental, entre 2 y 5 hab./Km²–, comportamiento que siguen también la Tierra de Ayerbe y el Somontano de Barbastro; Huesca parece contrapesar la disminución de la densidad rural con su dinamismo capitalino.

Entre 1940 y 1960, se acentúan los decrementos de densidad en las comarcas orientales del Pirineo, mientras la Jacetania observa una disminución análoga a la del período anterior, y el Serrablo, por mor del despeque industrial de Sabiñánigo, aumenta su tasa entre 0 y 2 hab./Km², destacándose como excepción a la tónica general de la Montaña; la Tierra de Ayerbe sufre una variación negativa estimable entre 5 y 10 hab./Km², y la Hoya de Huesca y el Somontano barbastrense mantienen las mismas variaciones que en el primer período. En la Tierra Llana, el regadío explica el aumento de la Litera y el Bajo Cinca –la primera, con cierta moderación respecto del período anterior–, en tanto que la industrialización de Monzón es responsable del incremento del Cinca Medio; los Monegros, sin embargo –y como sucederá a partir de este momento–, sufren una pérdida de densidad similar a la Jacetania.

Entre 1960 y 1981, la Tierra de Ayerbe se destaca como la comarca más regresiva, perdiendo entre 5 y 10 hab./Km². En estos últimos veinte años, tan sólo tres comarcas han visto aumentar su densidad de población: la Hoya de Huesca, el Cinca Medio y el Bajo Cinca, lo que significa que, no siendo tampoco ajenas al éxodo rural –como hubo ocasión de comprobar en la primera parte de este capítulo–, el crecimiento de sus cabeceras –clave explicativa del incremento de densidad a escala comarcal– lo ha sido merced a contingentes poblacionales inmigrados desde fuera del *hinterland*. La Litera –paralizada la expansión del empleo en sus regadíos– y los Monegros –obsoleta la política de colonización– observan ahora pérdidas de densidad entre 0 y 2 hab./Km²; el Somontano barbastrense y toda la Montaña encajan ahora nuevas pérdidas de densidad que, estancado Sabiñánigo luego de haber drenado la población de su área de influencia, afectan también al Serrablo, contradiciendo la tónica de los veinte años siguientes a la guerra civil.

El balance final del proceso –1900-1981– destaca cuatro comarcas con incremento de densidad: el Cinca Medio –Monzón, frente a Sabiñánigo, recibe emigración extracomarcal, y aun extrarregional–, la Hoya de Huesca –apoyados esos incrementos sobre la dinámica de la capital provincial y su reciente industrialización–, la Litera –incluso con el leve decremento de los últimos veinte años, que afectó también a su capital tradicional, Tamarite, suplantada funcionalmente por Binéfar, uno de los núcleos industriales creados por el siglo– y el Bajo Cinca, cuya cabecera, organizando una comarca de agricultura fuertemente competitiva, ha crecido lentamente pero sin sobresaltos.

Contrariamente, todas las comarcas pirenaicas, junto a la Tierra de Ayerbe, el Somontano de Barbastro y los Monegros han conocido decrementos en la densidad de población. La Tierra de Ayerbe, vaciada de sustancia funcional su cabecera ante la proximidad a la capital provincial, y la Ribagorza Oriental, en un contexto de grave inaccesibilidad, son las comarcas más regresivas, habiendo perdido más de 10 hab./Km². El Somontano barbastrense –el dinamismo reciente de Barbastro no ha podido compensar la intensa *hemorragia* demográfica comarcal, continua a lo largo de todo el proceso–, el Sobrarbe y la Ribagorza han sufrido unas pérdidas de densidad mucho más graves que las del Alto Aragón Occidental, pues aquí Jaca y Sabiñánigo han mitigado la despoblación de la Jacetania y el Serrablo, recibiendo un éxodo que en la zona oriental hubo de abandonar las propias comarcas. Los Monegros, sin una cabecera verdaderamente dinámica, con un regadío no consolidado y una política de colonización periclitada, no han podido evitar, pese a la tendencia de las cuatro primeras décadas del siglo, que el balance final arroje una leve disminución en su densidad poblacional –entre 0 y 2 hab./Km²–.

c) La densidad de población de los municipios oscenses.

Los cambios en la configuración del mapa municipal aragonés –y especialmente de la provincia de Huesca– (CHUECA DIAGO y SOLANS CASTRO, 1980, pp. 213-229), como consecuencia de numerosas anexiones y fusiones, nos han obligado a eludir el estudio cronológico, restringiéndolo a los datos del censo de 1981. Asimismo, y puesto que la densidad de población de los municipios actuales, sin que ello sea una máscara totalmente opaca, está no poco condicionada por la nueva composición

territorial de los mismos, el presente análisis debe orientarse mucho más al descubrimiento de las grandes estructuras espaciales que la población en su consideración relativa propicia, que al ofrecimiento de una mera clasificación densimétrica de las entidades municipales. Por esas razones, junto a la cartografía de la densidad de los municipios oscenses en 1981, se han elaborado ocho perfiles densimétricos que cortan la provincia otras tantas veces, al objeto de mostrar mejor sus grandes discontinuidades.

• *El mapa municipal de densidad de población.*

Los municipios de mayor densidad de población –superior a 50 hab./Km²– son Huesca, Barbastro, Monzón y Binéfar; todos ellos son centros urbanos dinámicos; todos ellos, municipios del Somontano y la Tierra Llana, con superficies menores que en la Montaña (mapa n.º 26). Porque, efectivamente, Jaca y Sabiñánigo –los dos centros urbanos de la Montaña oscense– presentan una menor densidad de población –entre 25 y 50 hab./Km² el primero; entre 15 y 25 hab./Km² el segundo–, justificable por su gran tamaño territorial, como consecuencia de la anexión de numerosos antiguos municipios despoblados de su entorno rural. Con valores próximos a los de Sabiñánigo, y con tamaños superficiales notables, se encuentran igualmente Sariñena y Fraga. En contraposición, municipios de pequeña extensión en los regadíos tradicionales del Medio y Bajo Cinca –Pueyo de Santa Cruz, Albalate, Osso y Velilla–, o Altorricón y Tamarite, en la Litera, presentan tasas un poco más elevadas, próximas a las de Jaca.

Puesto que la extensión de los municipios se ha visto modificada por las anexionaciones y fusiones en que ha desembocado la despoblación rural, no existe una estricta correlación entre municipios urbanos y las mayores tasas de densidad poblacional, de suerte que, aun cuando las mayores tasas –como, por otra parte, es lógico– parecen darse en las cabeceras comarcales, los valores densimétricos montañeses están enmascarados por la realidad del éxodo rural. El hecho de que Sabiñánigo y Zaidín –por ejemplo– presenten valores similares no quiere decir otra cosa que, excluida la población residente en la capital de ambos municipios, la tasa del segundo resultara muy superior a la del primero, en consonancia con la mayor gravedad de la despoblación rural.

En general, parece apreciarse que en la Montaña, y particularmente en la zona oriental, predominan los municipios de baja densidad de población, siempre –salvo algunos municipios de minúsculo tamaño territorial: Jasa, Campo, Villanova, por ejemplo– por debajo de 10 hab./Km², registrándose valores críticos –menos de 2 hab./Km²– en los inaccesibles interfluvios de Cotefablo o las Sierras Exteriores pirenaicas. El Somontano muestra una gran heterogeneidad, que va desde los municipios de 2 a 5 hab./Km² en las solanas de Loarre, Gratal o Guara, a los de tamaño comprendido entre 15 y 25 hab./Km² en las vales dibujadas por la disecación del techo mioceno. En la Tierra Llana, mientras los municipios de la Litera y la ribera del Cinca presentan tasas superiores a 15 hab./Km², los municipios del secano monegrino parecen acordar tasas comprendidas entre 5 y 10 hab./Km².

Por otra parte, una visión estructuralista del mapa de densidad de población municipal descubre pronto el dibujo de una disposición aureolar en torno a los centros urbanos, observándose un gradiente de disminución de la tasa a medida que nos alejamos de los mismos, corroborando aquella –ya clásica– afirmación de BERRY: "la densidad de población rural disminuye a medida que se aleja de los centros urbanos, y, por lo tanto, cuanto mayor es el área comercial, menor es la densidad de población" (1971, p. 35). No otra verdad revelará el análisis de los cortes densimétricos que ofrecemos a continuación (gráfico n.º 8).

• *Estructura densimétrica.*

El primer perfil (a) corta la parte oriental de la provincia desde el Alto Sobrarbe hasta el Bajo Cinca, mostrando una estructura con dos tipos de densidad: por debajo de 10 hab./Km² en los municipios montañoses, para aumentar por encima de esa tasa al ganar los piedemontes barbastrenses, manteniéndose a partir de entonces siempre por encima de 10 hab./Km². Con una disposición en dientes de sierra, se destacan, de entre el Somontano y la Tierra Llana, los municipios de Barbastro y Monzón, mientras que la tasa mínima se alcanza en Bárcabo, en las Sierras Exteriores, en el límite norte de la primera e inmediata área de influencia barbastrense.

El corte "b" atraviesa la Ribagorza mostrando el perfil densimétrico existente entre Benasque y Benabarre; un perfil que exhibe un pantano densimétrico apenas interrumpido por la densidad levemente superior de

Castejón de Sos, un municipio de reducida extensión, que no logra contradecir la bajísima densidad ribagorzana –por debajo de 10 hab./Km²–.

El perfil "c", que corta diagonalmente la provincia desde Canfranc hasta Fraga, pasando por Huesca –la Jacetania, la Hoya de Huesca, los Monegros y el Bajo Cinca, por ende–, presenta sendos gradientes de disminución de la densidad desde Jaca y Huesca, acusando un grave vacío en Arguis, en las Sierras Exteriores, en la zona de indiferencia –como se verá en el capítulo correspondiente– entre las áreas de influencia de Sabiñánigo y Huesca. Pero si en la Montaña Jaca es el único municipio que supera los 10 hab./Km², en la Hoya de Huesca se aprecia la heterogeneidad que antes fuera denunciada, y en la Tierra Llana una inflexión de la curva –Villanueva de Sigena– parece marcar el límite entre los Monegros y el Bajo Cinca.

El perfil "d", que corta la provincia por su parte occidental, entre el Valle de Echo y Gurrea de Gállego, muestra otro pantano densimétrico a partir del único núcleo urbano –aunque decadente– del poniente provincial: Ayerbe; al norte y al sur del mismo, las densidades descienden por debajo de 10 hab./Km², siendo crítica la que presentan Las Peñas de Riglos, límite entre las áreas funcionales de Ayerbe y Jaca.

El perfil "e" corta ahora la Tierra Llana de oeste a este, desde Lanaja hasta Esplús; desde los Monegros a la Litera. Las densidades son más altas que en la Montaña y tan sólo la zona de indiferencia de Villanueva de Sigena –antes mencionada– acusa una inflexión por debajo de 10 hab./Km².

El corte "f" atraviesa la provincia sobre las Sierras Exteriores entre Loarre y Benabarre, mostrando cómo dentro de unos valores mínimos, que confieren a esta zona el carácter de un auténtico desierto demográfico, las tasas, no obstante, parecen aumentar gradualmente hacia el este.

El perfil entre Almodévar y Castillonroy (g) ofrece una típica estructura en dientes de sierra, que no puede ocultar unas mayores densidades en esa comarca transformada por el riego que es la Litera; las densidades del llano van aumentando, por consiguiente, de oeste a este.

El último perfil (h), trazado entre Fago y Montanuy, confines occidental y oriental de la Montaña oscense respectivamente, presenta –siempre

dentro de unos valores mínimos que sólo la pequeña extensión de algunos municipios altorribagorzanos logra elevar por encima de 10 hab./Km²— una estructura en dientes de sierra, con dos inflexiones —muy expresivas— correspondientes a los dos municipios que comparten el interfluvio Gállego-Ara en el puerto de Cotefablo: Torla y Fanlo, zona de indiferencia tradicional entre el Serrablo y el Sobrarbe.

En definitiva, las densidades más bajas se alcanzan en los municipios de la Montaña; con estructura en dientes de sierra, expresión, dentro de valores siempre pequeños, de una alternancia espacial, los perfiles recogen puntualmente las zonas areócoras sobre los municipios de los interfluvios que limitan las áreas de influencia. De forma clara, expresión de la oposición secano-regadío, las densidades aumentan de oeste a este en la Tierra Llana, mientras a lo largo del corredor somontano la oposición se plantea entre los municipios de las declinantes Sierras Exteriores y los de las vallonadas planas del sur, en el marco de una notable heterogeneidad. En todo caso, los perfiles corroboran esa estructura aureolar desprendida de la visión del mapa n.º 26, según la cual la densidad de población parece disminuir gradualmente a partir de los municipios urbanos, alcanzando sus valores mínimos en las zonas de indiferencia entre las correspondientes áreas de influencia.

4.3. Las actividades económicas de la población oscense.

Sin perjuicio de un tratamiento hipotético-deductivo que, en el capítulo dedicado al análisis de las funciones urbanas, incluirá el concurso de modelos para el estudio de la especialización funcional de las ciudades oscenses, se ofrece ahora una primera aproximación a las actividades económicas de la población.

En el último tercio del siglo pasado, apenas incipiente el proceso de industrialización en España, la población activa aragonesa se dedicaba casi en sus tres cuartas partes al sector agropecuario —12,1% al secundario y 14,4% al terciario (BIELZA de ORY, 1977-A, p. 57)—. Pero si el grado de ruralización de la población aragonesa era superior al de la población española —69,4% al primario, 15,3% al secundario y 15,3% al terciario—, la provincia de Huesca era, de forma destacada, la menos industrializada —78,7% de población activa en el sector primario, frente a 77,2% de Teruel

y 68,4% de Zaragoza; 9,1% de población activa industrial, frente al 12,3% de Teruel y al 13,8% de Zaragoza–.

En 1975 (BIELZA de ORY, 1977-A, p. 58), el proceso de industrialización y urbanización vivido por la España de las últimas décadas ha logrado reducir, como nadie ignora, los efectivos agropecuarios hasta la quinta parte de la población activa, mientras el ochenta por ciento restante se reparte casi por igual entre la industria y los servicios; valores no muy diferentes muestra la población aragonesa –24% al primario, 37,9% al secundario y 38,1% al terciario–, aun cuando sigue apreciándose un mayor porcentaje de población activa agropecuaria, en detrimento de los sectores industrial y servicios. No obstante, las cifras regionales son poco más que una abstracción estadística, porque contrariamente a lo que sucediera en los últimos decenios de la pasada centuria, en que las tres provincias mostraban valores muy próximos, la forma que adoptó el proceso de industrialización contemporáneo ha sido causa de los graves desequilibrios intrarregionales que padece la –hoy– Comunidad Autónoma de Aragón, y que se resumen, como fue explicado al principio de este trabajo, en el crecimiento congestivo de la cabecera a expensas de un cuerpo completamente enteco. Así pues, mientras Zaragoza ha conseguido reducir su población activa agraria al 17%, Huesca, cuyo éxodo rural ha sido no obstante menor que en Teruel, poseía todavía un 37,3% de población activa en el sector primario, siendo 30,3 el porcentaje de población ocupada en el secundario, frente al 41,7 de la capital regional.

Empero su magra industrialización, que abrió la espita del éxodo rural a principios del presente siglo –e incluso en el último tercio del siglo XIX, dirigido a la sazón a Francia–, la provincia de Huesca ha visto menguada a la mitad su población activa agraria, en beneficio de la industria y los servicios. Y ello sobre los fundamentos de un esquema polinuclear que, junto a la transformación industrial de antiguas villas o lugares rurales –Sabiñánigo, Monzón o Binéfar–, aprovecha las ciudades mercantiles tradicionales –Jaca, Barbastro o Fraga–; mantiene, resistente, las funciones administrativas de pequeñas cabeceras estancadas –Sariñena, Tamarite o Benabarre–; o, por mor del turismo, pretende cauterizar la antroporraquia precedente mediante el estímulo del sector terciario en algunos núcleos pirenaicos, milagrosamente supervivientes del último naufragio demográfico –Benasque–. Entre tanto, la capital conjuga sus funciones administrativas tradicionales con una inyección industrial que, si bien no logra contra-

reestar la macrocefalia zaragozana, sí al menos cuadruplicar su población de principios de siglo.

Nuevamente, los cambios en la configuración del mapa municipal aragonés y la imposibilidad, por ende, de ofrecer comparaciones temporales, nos han obligado a restringir el análisis de las actividades económicas de la población a los datos de 1981.

La distribución sectorial de la población activa por municipios (gráfico n.º 9) revela una mayoritaria dedicación de los municipios oscenses al sector primario, y un exiguo número de los decantados hacia la industria y los servicios. Al margen de la estructura ocupacional que los datos de 1981 nos deparan a escala provincial –31,51% al sector primario, 29,21 al secundario y 39,28 al terciario (lo que representa, respecto de los datos de 1975, suministrados por BIELZA de ORY, un retroceso del sector primario, que, manteniéndose la población activa industrial, lo es en beneficio del terciario)–, al margen, pues, de la estructura ocupacional de la provincia, más del 50% de los municipios poseen tasas de ocupación en el sector primario comprendidas entre el 50 y el 80% de su población activa. Esta distribución normal tiene su correlato en las distribuciones sesgadas que presentan la industria y los servicios, en que las tres cuartas partes de la nómina de municipios exhiben tasas de ocupación inferiores al 30%, no alcanzando sino el 5 y el 9% las entidades municipales con población activa superior al 50% en industria y servicios, respectivamente.

La representación en el diagrama triangular (gráfico n.º 10) de la estructura económica de la población activa de los municipios oscenses corrobora las distribuciones anunciadas por el histograma anterior: la gran mayoría de los municipios caen dentro del dominio del sector agrario, sólo 7 poseen una especialización industrial clara, y un 10% ostenta una decidida vocación hacia el sector terciario.

En el deseo de evitar una clasificación en exceso rígida, tal cual fue explicado, el número de tipos susceptibles de consideración ha sido ampliado a las combinaciones posibles de agricultura e industria, agricultura y servicios, e industria y servicios, consignándose todavía un grupo de municipios, llamados aquí indiferenciados, con estructura próxima a la media provincial. Los municipios de aquellas estructuras que no ofrecen un predominio sectorial claro, y sí una biespecialización, son lo suficientemen-

te importantes y representativos como para que se hayan hecho acreedores de una explicación particular.

En todo caso, se ha de resaltar rotundamente que las dos terceras partes de los municipios oscenses poseen una estructura económica de su población activa volcada completamente hacia el sector primario; sólo el resto muestra una estructura mixta que descansa en la complementariedad de la agricultura con la industria y los servicios, y apenas un 10% acusa especialización sectorial nítida en industria y servicios. No obstante representar un exiguo porcentaje, este grupo de entidades urbanas ha operado favorablemente, amortiguando un éxodo provincial que, de otro modo, hubiese sido todavía mayor.

La cartografía elaborada a partir de los datos representados en el ya mencionado diagrama triangular (mapa n.º 27 y, previamente, cuadro n.º 12), nos proporciona algunas claves sobre la estructura ocupacional de la población activa oscense. Así, dos municipios se destacan altamente especializados en industria: Sabiñánigo y Binéfar; el resto de los que contabilizan más del 50% de población activa industrial, bien justifica su monoactividad en la presencia de una central eléctrica –Seira–, bien se trata de pequeños municipios próximos a los núcleos urbanos industrializados, a donde, a través de movimientos pendulares diarios, se dirige una parte de su población laboral, cual sucede con Banastás respecto de Huesca, Azara y Azlor respecto de Barbastro, y Castejón del Puente respecto de Monzón.

Inversamente, un núcleo industrial típico como Monzón escapa a esta tipificación. La explicación es doble: por un lado, la ciudad del Cinca conoce ahora una consolidación de su sector terciario, antaño dependiente de Barbastro; por otro –es el argumento más verosímil–, una parte no desdeñable de la población industrial de la villa está censada en los municipios de los alrededores –Castejón del Puente, por ejemplo–, lo que significa una subestimación respecto de sus puestos de trabajo, subestimación propia también de otros núcleos urbanos –además de Monzón, que emplea a 188 trabajadores de fuera de la población, 403 se desplazan diariamente hasta Barbastro desde los pueblos vecinos; 121, a Huesca; 61, a Sabiñánigo (CAZAR, 1984, *Renta municipal de Aragón 1981*, pp. 51-54)–. En cualquier caso, la capital del Cinca es dueña de una especialización sin ambages en industria y servicios.

Los municipios terciarios son las ciudades-mercado tradicionales –Huesca, Jaca y Barbastro–; ahora bien, ésta última vive recientemente un emergente desarrollo industrial, como lo certifican esos movimientos pendulares diarios desde su traspais, de suerte que, si se contara el empleo disfrutado por los ciudadanos de los municipios próximos –Azara, Azlor, Castellazuelo, Pozán de Vero, Peraltila o Estadilla–, Barbastro poseería una biespecialización en industria y servicios, antes que una polarización en éste último; caso justamente opuesto al de Monzón, que si contabilizara la población laboral que pernocta en los municipios circundantes, se decantaría entonces limpiamente hacia la industria.

De esta misma estructura ocupacional participan también las pequeñas villas con funciones de organización territorial –Ayerbe y Boltaña– y algunos municipios montañoses muy afectados por la actividad turística y las estaciones de deportes de invierno –Aísa, Canfranc, Sallent de Gállego, Panticosa y Benasque–. El caso de Arguis no tiene representatividad alguna, por cuanto la población activa municipal se limita a tres habitantes –uno dedicado a la industria y dos a los servicios–, ausente toda actividad agrícola al estar sus mejores tierras cubiertas por las aguas del embalse del que es epónimo.

No menos interés presentan las biespecializaciones. En el binomio agricultura-industria destacan Grañén, cuya industria alimentaria se beneficia de su situación en la línea férrea Zaragoza-Barcelona; Sahún y Sesué, sobre las centrales hidroeléctricas del Esera, y Alcolea de Cinca, que mantiene una cierta actividad en las ramas alimentaria, textil, papel y construcción. El resto de los municipios incluidos en esta tipificación estructural justifica el peso de su ocupación industrial en los desplazamientos diarios a Barbastro o Monzón, y, en menor medida, a Huesca.

La mayor parte de los biespecializados en agricultura y servicios, salvo excepciones aleatorias, está integrada por municipios montañoses que compatibilizan la ocupación al primario con un nada despreciable terciario apoyado sobre la actividad turística –Valle de Echo, Aragüés del Puerto, Jasa, Biescas, Bielsa–; es lo que la nomenclatura francesa, *mutatis mutandis*, denomina como *village-centre* (DAUMAS, 1976, p. 163). Sobre la etiología anterior, Aínsa-Sobrarbe añade su condición de paulatina capital funcional del Sobrarbe –subrogando a Boltaña en algunas funciones que antaño correspondieran a ésta en exclusiva–, favorecida por su mejor posi-

ción central –en la confluencia de los ríos Ara y Cinca– y por la apertura del túnel internacional de Bielsa.

Los municipios especializados en industria y servicios son Monzón y Graus. El primero, estabilizada su población en los últimos diez años, asiste a la consolidación de su sector terciario, aunque, a decir verdad, sigue siendo centro predominantemente industrial –subestimada, como fue escrito, su población activa industrial por los movimientos laborales diarios desde los municipios limítrofes–; Graus, capital ribagorzana, comparte las funciones terciarias con una discreta actividad industrial –alimentación, textil y cuero–, que no sólo no ha podido fijar el éxodo comarcal, sino tampoco asegurar positivamente la dinámica demográfica de su municipio; de manera que, si bien el núcleo histórico observa una moderadísima progresión, la despoblación de las entidades anexadas hace entrar al municipio en la tipificación dinámica de "inactivo" –*ut supra*–.

El grupo de los municipios de estructura indiferenciada comprende una casuística variada y compleja, que no consiente demasiadas generalizaciones. Aparecen aquí desde núcleos montanos estructuralmente equilibrados –Ansó, que, manteniendo su empleo en la industria maderera, ha sido víctima de una gran emigración de población antaño ocupada en la ganadería, lo que hace equilibrar artificialmente su estructura; y Tella, cuyo equilibrio procede de unos cuantos puestos de trabajo creados cabe la presa de Lafortunada– hasta núcleos urbanos como Tamarite y Fraga –dueños de una industria y unos servicios que rivalizan con sus feraces huertas–, pasando por municipios en que las fusiones y anexionaciones han dado en estructuras equilibradas por la magia de la yuxtaposición. No podemos, pues, despegarnos del plano de las descripciones idiográficas para arribar al de las generalizaciones científicas, pero la mera inclusión de un municipio dentro de esta clase es suficiente para desgajarlo de la predominante ocupación agrícola de la mayor parte de los núcleos oscenses.

De todo lo anteriormente escrito se desprende que los municipios terciarios, salvo las cabeceras comarcales históricas y la propia capital provincial –Jaca, Barbastro y Huesca–, se acantonan en la Montaña, estimulados por la demanda turística –Valle de Echo, Aragüés del Puerto, Jasa, Aísa, Canfranc, Sallent de Gállego, Panticosa, Bielsa y Benasque–. Monzón y Barbastro tienden a moderar sus polarizaciones; el primero amplía su dotación terciaria, mientras el segundo es objeto de nuevas implantaciones

industriales. Con todo, los municipios hiperindustrializados son Sabiñánigo y Binéfar, municipio éste último cuya industrialización ha operado en desmedro funcional de Tamarite. Sabiñánigo, drenada ya la población de su comarca, genera movimientos pendulares diarios desde su *hinterland*, pero en modo alguno de las dimensiones de los que tienen lugar respecto de Monzón o Barbastro, ciudad ésta última que, a su función comercial de raigambre, ha añadido un notable desarrollo industrial en los últimos lustros, mitigando la polaridad terciaria tradicional, como acaba de afirmarse en este mismo parágrafo.

La localización de la actividad industrial muestra una preferencia por el Alto Aragón Occidental, el Somontano y la Tierra Llana, en tanto que en el Alto Aragón Oriental sólo destaca Seira, en el valle del río Esera, sobre la hidroelectricidad y con una capacidad de empleo muy modesta y limitada. Si la Montaña jacetana cuenta con una complementariedad basada en el terciario jaqués y la industria sabiñaniguesa, nada de esto sucede en el Sobrarbe y la Ribagorza, donde Boltaña y Aínsa poseen un terciario limitado y compatible en todo caso con el primario. La Ribagorza Oriental, finalmente, no posee ningún municipio siquiera biespecializado o indiferenciado: todos son marcadamente agrícolas, incluido Benabarre. En el Somontano y la Tierra Llana, además de Huesca, Ayerbe, Barbastro, Monzón y Binéfar, que se destacan inmediatamente por su escasa población activa agraria, Grañén posee una industria derivada del primario que le confiere especialización en esos sectores, y Sariñena, Tamarite y Fraga, en el contexto de una topografía más placentera, con una actividad agrícola notable, que incluye un regadío pujante, presentan una estructura equilibrada –indiferenciada– próxima a la media provincial, expresión de un sector agropecuario todavía estimable, una industria con él relacionada y unos servicios de acuerdo con su proyección comarcal, como ocasión habrá de verificarlo al abordar el análisis funcional.

Finalmente, la estructura aureolar que fuera denunciada en la segunda parte de este capítulo parece reproducirse ahora a propósito de las actividades económicas de los municipios oscenses, de manera que aquéllos que presentan una propensión no agraria se disponen formando asociaciones en torno a los núcleos urbanos, lo que se dibuja con mayor nitidez en los casos de Huesca, Barbastro y Monzón, Jaca-Sabiñánigo o la Alta Ribagorza.

5. ESTRUCTURAS DEMOGRAFICA Y ESPACIAL DE LA RED DE ASENTAMIENTOS

El estudio del poblamiento nos brinda el descubrimiento de una primera serie de relaciones espaciales internas del sistema urbano (MIRALBES BEDERA et al., 1984, p. 357); relaciones "verticales", concernientes a los hechos de habitación, y relaciones "horizontales", que, más allá de la estructura demográfica, conceden a la red de asentamientos una dimensión espacial (BRUNET, 1972, citado por FREMONT, 1976, pp. 94 y 95). La segunda serie de relaciones entre los elementos del sistema —objeto de los capítulos siguientes— vendrá dada por la jerarquía demográfica de la red de lugares —relaciones verticales— y por la jerarquía funcional y la conformación de las áreas de influencia —relaciones horizontales—.

Del primer tipo de relaciones se ocupa la parte primera de este capítulo —rasgos demográficos: tamaño medio, evolución demográfica, estructura dimensional de la red de asentamientos—; del segundo tipo, el estudio de la estructura espacial de la red de asentamientos. El poblamiento se revela así efecto —pero también causa— de las subversiones demográficas que, producto de procesos externos —industrialización y urbanización de nuestro país—, fueran ya denunciadas en el capítulo anterior. Efecto, porque la dinámica demográfica que acompaña a esos procesos supone la dislocación de una red de asentamientos forjada a lo largo de los siglos; causa, porque esos procesos adquieren una significación diversa en cada una de las vértebras de la columna estructural. Y, en cualquier caso, su proyección espacial no se hace esperar.

5.1. Rasgos demográficos de la red de asentamientos.

Si el presente libro hubiera sido concebido como una monografía sobre el poblamiento, nada habría distraído a este estudioso de su intención de abordar la red de asentamientos hasta llegar a las aldeas y entidades más pequeñas del Nomenclátor de Población, pero el objeto –como quedó escrito ya– es, no completamente otro, pero sí distinto. La definición de la red urbana oscense a partir del análisis de las funciones terciarias nos llevará en el capítulo sexto al voluminoso *Censo de la Matrícula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial*, confeccionado por el Ministerio de Hacienda, y esta fuente no desagrega entidades singulares de población, sino que, muy al contrario, presenta los datos a escala municipal. Poco sentido tendría, pues, descender hasta las entidades, cuando la determinación funcional de la jerarquía urbana no consiente otra unidad de análisis. No nos interesa el poblamiento en sí, sino como soporte estructural que, dotado de unas determinadas funciones, anima una red urbana jerarquizada, susceptible de constituirse en subsistema urbano.

Expuestas esas salvedades metodológicas, lo primero que hemos hecho es elaborar una cartografía de los municipios oscenses según su tamaño demográfico para 1900, 1960 y 1981. Sin perjuicio de un análisis más detallado, que será ofrecido en epígrafes siguientes, y a modo de presentación, baste decir que los 362 municipios con que cuenta la provincia en 1900 se convierten en 349 en 1960, pero es en los últimos veinte años cuando la reducción se hace drástica, de manera que en 1981 el número de municipios es tan sólo de 200, lo que significa, considerando 1900 como año-base (índice = 100), un índice de 55,24%. Más grave es, sin duda, la interpretación que, explícita en el capítulo anterior, esa merma suscita: una enorme erosión demográfica de la mayor parte de los municipios rurales, que los ha obligado a buscar, bajo fórmulas de anexión o fusión administrativas, la única solución posible para hacer frente a las más elementales subvenciones de servicios.

Con todo, la provincia de Huesca contaba al comenzar el siglo con una red de asentamientos municipales muy aceptable (mapa n.º 28), que tan sólo perdía densidad en los secanos de la Tierra Llana –como fue explicado en el capítulo 3, al definir las áreas geoeconómicas– o los interfluvios de las Sierras Exteriores, Gállego-Cinca y Cinca-Esera, y las anecuménicas zonas de alta montaña. Incluso en éstas, el marco fundamentalmente autárquico de

la antigua economía rural permitía que las habitaciones permanentes trepasen hasta los 1.200-1.300 m, bien que en condiciones ciertamente difíciles, que después se tornarían refractarias cuando la Montaña se integre en la economía de mercado, pues allí

"un sólo cereal, el centeno, es susceptible de ser cultivado, a condición de practicar un barbecho climático, y los rendimientos devienen entonces demasiado débiles, las cosechas demasiado aleatorias, la innivación demasiado prolongada para que el hombre pueda instalarse al lado de esos terrazgos..." (DAUMAS, 1976, p. 153).

El tamaño demográfico predominante en toda la Montaña es el de los municipios de 250 a 500 habitantes, reservándose a las cabeceras de los valles los mayores tamaños –500 a 1.000 habitantes, e incluso más de 1.000–. Rara vez ocupan los fondos de valle los pequeños municipios, que, por el contrario, prefieren los interfluvios –junto a los valles Ara, Cinca y Esera, es muy expresiva la concentración sobre el eje del Noguera Ribagorzana de municipios de tamaño superior a 500 habitantes, en contraste con el resto de la Ribagorza Oriental–. En toda la Montaña, por otra parte, tan sólo aparecen dos municipios con tamaño superior a 2.000 habitantes: Jaca y Graus; Sabiñánigo es apenas un "lugar" en la nomenclatura administrativa, y Aínsa, un municipio dependiente de Boltaña, cabeza de partido judicial.

Al sur de las últimas estribaciones de las Sierras Exteriores, donde todavía el poblamiento es remedo de la auténtica Montaña, los municipios se hacen cada vez mayores y aparecen más separados unos de otros, huyendo en la Tierra Llana de toda dispersión; núcleos y municipios se identifican ahora, rodeados de una aureola de tierras de labor, cuya vasta extensión habla de la concurrencia de adversos factores climáticos –irregularidad interanual en el reparto de las precipitaciones, extemporáneas olas de frío, etc.–, tanto como de los relacionados con el sistema de cultivo, que, extensivo, se materializa en pródigas prácticas de barbecho.

Si la Montaña no cuenta con otro núcleo urbano que Jaca –y, muy en segundo lugar, Graus–, el Somontano dispone de dos núcleos urbanos –Huesca, la capital, y Barbastro, capital funcional, no sólo de su Somontano, sino también de Sobrarbe y Ribagorza– y una pequeña cabecera –Ayerbe–, que, a través de su función mercantil, de la cual son fiel expo-

nente sus célebres ferias en el pasado, ponía en relación a los habitantes de las Sierras Exteriores occidentales con los de la Val del Gállego. En la Tierra Llana, Monzón y Binéfar eran todavía villas agrícolas y, salvo Fraga, núcleo de indudable carácter urbano, Sariñena y Tamarite alternan sus predominantes funciones agrícolas con las relacionadas con su condición de cabecera de partido judicial. Por lo tanto, excepción hecha de Huesca, que apenas sobrepasa los 10.000 habitantes –11.976–, Barbastro y Fraga –7.002 y 6.934, respectivamente–, la red de asentamientos está constituida en los niveles superiores por municipios de 2.000 a 5.000 habitantes.

En 1960 (mapa n.º 29), antes de que la despoblación rural obligue a practicar numerosas fusiones municipales, se advierten ya no pocos cambios respecto del mapa anterior. La Montaña asiste a una multiplicación del número de municipios de tamaño inferior a 250 habitantes, como consecuencia del paso a este segmento de la estructura de gran parte de los de tamaños superiores, sangrados por el éxodo rural. La erosión demográfica afecta sobremanera a los asentamientos de las Sierras Exteriores del Sobrarbe y Ribagorza ubicados en los interfluvios, donde

"la modernización de las técnicas agrícolas, en particular de la mecanización y la irrigación, choca a menudo con la atomización de las tierras cultivadas, con la disposición de los campos en estrechas terrazas, con la indigencia de los cursos de agua y de las capas acuíferas, dificultades que contribuyen generalmente a impulsar a los agricultores a abandonar su explotación, y que son, si no desconocidas, por lo menos muy atenuadas en las riberas" (DAUMAS, 1976, p. 649).

Paralelamente a la crisis de estos pequeños municipios, la génesis de Sabiñánigo, en tanto que centro industrial, y la progresiva terciarización de Jaca ahondan la sima entre las zonas oriental y occidental del Pirineo oscense, pues Graus y Boltaña –carentes de industria; discreto su terciario– o Aínsa –el crecimiento de cuyo municipio, más que del dinamismo de la villa, resulta de la anexión de un dédalo de aldeas y lugares intensamente despoblados– no pueden parangonarse funcionalmente con aquéllas en su capacidad de fijación de la población comarcal.

Mientras tanto, el Somontano alterna el crecimiento urbano de Huesca o Barbastro –más dudoso en el caso de Ayerbe– con el retroceso de los mu-

nicipios rurales, multiplicándose asimismo el número de pequeños municipios, ante las graves pérdidas –y consiguiente ingreso en ese segmento estructural– sufridas por los de tamaño comprendido entre 250 y 500 habitantes, 500 a 1.000, e incluso de los de 1.000 a 2.000 habitantes.

La Tierra Llana, sin embargo, y como consecuencia de las mejores posibilidades de mano de obra que ofrece el regadío, ve aumentar el número de los municipios de tamaño superior a 1.000 habitantes, no siendo ello óbice para que siga la regresión de los de tamaños inferiores, y especialmente de los de menos de 500 habitantes. La Litera es, sin duda, la comarca más beneficiada por este proceso; en efecto, cuenta ya con un núcleo industrial, Binéfar, que comienza a superar demográficamente a Tamarite. En el Cinca Medio, la despoblación rural contrasta con la génesis de Monzón como centro industrial. El resto de las comarcas del llano presenta tendencias diversas y complejas que serán precisadas en epígrafes sucesivos, pues el moderado crecimiento de unos municipios tiene su réplica en el moderado decrecimiento de otros, cual sucede en la Violada –funcionalmente dependiente de Huesca, aunque su paisaje agrario y su hábitat forme un *continuum* con la vecina comarca de Sariñena–, los propios Monegros o el Bajo Cinca.

La red municipal de 1960 se refuerza en la capital provincial y los centros de más de 5.000 habitantes con la génesis de tres núcleos industriales –Sabiñánigo, Monzón y Binéfar–, la terciarización de las cabeceras históricas –Jaca, Barbastro y Fraga–, pero se debilita en los tamaños inferiores, donde, no sólo disminuye el número de núcleos del eslabón más bajo de la cadena estructural –los de menos de 1.000 y 500 habitantes–, sino que los de tamaño comprendido entre 2.000 y 5.000 habitantes –o municipios semiurbanos– se caracterizan por el estancamiento, cuando no por la regresión –Graus, Ayerbe, Sariñena o Tamarite–. La estructura espacial que el mapa refleja refuerza el corredor somontano, en flexión casi natural hacia la Tierra Llana por el Cinca y la Litera, como también la Depresión Media pirenaica, ejes en los que se sitúan los núcleos urbanos; por contraposición, el cuadrante noreste de la provincia –Sobrarbe y Ribagorza– no alberga ningún núcleo de tamaño superior a 5.000 habitantes, y, además, es la zona que acusa, por el decrecimiento de los de tamaño superior, una mayor presencia de los municipios de tamaño inferior a 250 y 500 habitantes.

Pero es en 1981 cuando advertimos que estos procesos han alcanzado dimensiones críticas (mapa n.º 30), como por otra parte ya conocemos por el capítulo anterior. En efecto, la regresión demográfica sufrida por la Montaña oscense supone la desaparición como tales de un importante número de municipios, subsumidos en otros como única garantía de dotación funcional, siquiera mínima; tan sólo los ejes fluviales y las cabeceras de los valles son excepción a la tónica general:

"es en los valles donde tienden a concentrarse la mayor parte de las actividades secundarias y terciarias, más capaces que la agricultura para mantener a los hombres sobre el territorio" (DAUMAS, 1976, p. 649).

La oportunidad de esta cita bibliográfica queda afirmada al recordar cómo en el capítulo anterior descubríamos una estrecha relación entre la atenuación del declive demográfico y las implantaciones terciarias en Sallent de Gállego, Aísa, Panticosa y Benasque; o cómo la mínima terciarización suscitada por la demanda turística se emparejaba con un estímulo de las actividades constructora, mercantil y hostelera, capaz de moderar —en Echo, Canfranc, Biescas, Boltaña, Aínsa y los antedichos municipios— la sangría emigratoria. El abismo demográfico de las Sierras Exteriores y los interfluvios pirenaicos deviene ahora, y frente a los valles, trágica desertización; hoy, la Montaña resuelve su poblamiento en una dispersión de entidades inferiores a 250 habitantes —y en muchísimos casos, de menos de 100—, adscritos administrativamente a unos municipios de tamaño no muy superior, que ocupan las mejores posiciones en los ejes fluviales. Con todo, si a pesar de las anexiones y fusiones no ha crecido el número de municipios de tamaño superior a 250 y 500 habitantes, ello prueba —y de la forma más palmaria— que el éxodo rural, con excepción de esos núcleos terciarizados que acaban de ser mencionados y cuyo impacto tuvo menor intensidad, afectó muy gravemente a la mayor parte de los municipios montanos.

No muy distinto ha sido el comportamiento del Somontano; aquí, la despoblación ha supuesto la desaparición de una gran parte de la nómina de municipios, pues las fusiones no han podido evitar, salvo casos aislados, un predominio de los municipios de menor talla demográfica. Tan sólo en la zona sur de la Hoya de Huesca —la Violada, que, si funcionalmente está organizada por la capital, desde el punto de vista del poblamiento pasa sin solución de continuidad a los vecinos Monegros— siguen ocupando un

lugar destacado los tamaños municipales superiores a 1.000 habitantes y aun los de 2.000 a 5.000 –Almudévar, Grañén, Tardienta, Gurrea de Gállego, etc.–, aproximándose su comportamiento al de la Tierra Llana. En esta área, precisamente, el menor impacto del éxodo rural, ante unas condiciones agrícolas más favorables, y la presencia próxima de núcleos urbanos e industriales de gran vitalidad han supuesto, no sólo la supervivencia como tales de la mayoría de los municipios, sino un más cómodo mantenimiento de las tallas intermedias –1.000 a 2.000 habitantes–.

Respecto de los niveles propiamente urbanos, la red municipal de asentamientos de 1981 confirma las tendencias pergeñadas en el mapa de 1960; a saber, la oposición entre la Jacetania-Serrablo, por una parte, y el Sobrarbe-Ribagorza, por otra. Al mismo tiempo, se refuerza el corredor somontano –Huesca y Barbastro–, con la excepción de Ayerbe, decadente ante la vecindad a la capital provincial y la pérdida de clientela potencial por la despoblación de su traspais; el eje del Cinca y la Litera resultan asimismo vigorizados por el crecimiento de Monzón, Fraga y Binéfar, apoyados principalmente en el sector industrial. Pero la red de 1981 confirma también el estancamiento de ese segmento de 2.000 a 5.000 habitantes, que no consigue celebrar el despegue definitivo de Sariñena, Tamarite o Graus.

En suma, la red de 1981 supone el aldabonazo de los primeros niveles de la jerarquía urbana, que contrasta con la lasitud –o mejor, enervación– de los municipios de tamaño inferior a 5.000 habitantes, la atonía de los de tamaño inferior a 2.000 habitantes, y la astenia y decrepitud de los pequeños municipios de menos de 1.000 y 500 habitantes, de cuya decadencia sólo se salvan –y con un comportamiento no diametralmente opuesto– los municipios terciarizados del alto Pirineo.

a). Tamaño demográfico medio de los municipios oscenses.

La evolución del tamaño demográfico medio de los municipios oscenses entre 1960 y 1981 pudiera resultar equívoca, de no ser por las referencias con que se abre el presente capítulo. En efecto, en ese último período intercensal (cuadro n.º 13), el tamaño medio de los municipios pasa desde 670,52 habitantes en 1960 a 1.074,53 en 1981, lo que significa un incremento de 60,25%, que podría inducir a conjeturas inverosímiles. La realidad es muy otra, por cuanto, practicado ese mismo cotejo pero excluidas

las capitales comarcales (cuadro n.º 14), el incremento queda reducido a 9,06% –451,98 habitantes en 1960 y 492,93 en 1981–. Pero ni siquiera esa corrección destruye la máscara de la realidad; incluso ese pequeño incremento en el tamaño medio de los municipios –excluidas las cabeceras– no viene a ser otra cosa que la réplica a la drástica reducción del número de municipios operada a partir de 1960.

Desde 1900 a 1940, y hasta 1960, un éxodo persistente, si bien todavía tímido, hace disminuir el tamaño medio desde 704,69 habitantes al comenzar el siglo, hasta 696,15 y 670,52 habitantes para 1940 y 1960, respectivamente (cuadro n.º 13). Hasta esa última fecha, las fusiones son mínimas, pero la gravedad de la despoblación rural en las dos últimas décadas obliga a multiplicar el número de actuaciones en esa materia. Excluidas las capitales comarcales (cuadro n.º 14) en esta consideración, el fenómeno se observa con más claridad: si el número de municipios se reduce prácticamente a la mitad entre 1960 y 1981 –336 a 187, respectivamente–, un incremento en el tamaño medio como el antes mencionado de 9,06% viene a demostrar que, en la ficción imposible de haberse mantenido la misma nómina de municipios, el tamaño medio resultante fuera 274,34 habitantes, muy alejado de 492,93, cifra impuesta por las anexiones.

- *Tamaño medio de los municipios en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.*

En 1900, con anterioridad a las convulsiones demográficas que, ya entrado el siglo, acabarán por sacudir en mayor o menor medida a todo el medio rural oscense, la cartografía del tamaño demográfico medio de los municipios (mapa n.º 31) muestra un gradiente de aumento de éste desde la muga pirenaica hasta el eje del Ebro: el tamaño medio está comprendido entre 500 y 700 habitantes en la Montaña, y entre 1.000 y 1.500 en la Tierra Llana; tres tipos de poblamiento para otros tantos sistemas de organización agraria en el pasado, tal cual fuera anticipado en el capítulo 3.

En 1940, mientras la Tierra Llana mantiene aproximadamente su tamaño medio, la Montaña y el Somontano descienden a la categoría inmediatamente inferior –400 a 500 habitantes en aquélla; 500 a 700 en ésta–, como expresión de la precocidad que en ellas manifiesta el éxodo rural.

En 1960 –la recuperación demográfica de la década 1940-1950 se ve compensada por un declive leve en el decenio siguiente–, la cartografía no registra variaciones respecto de 1940, aunque el cuadro n.º 13 muestra un pequeño descenso para la Montaña y el Somontano, en contraposición a un incremento del mismo tenor para la Tierra Llana.

En 1981, las anexiones y fusiones mencionadas, como solución urgente ante unos tamaños que la erosión demográfica ha vuelto completamente ineficaces, amén de reducir obviamente el número de municipios, y respetando el gradiente de 1900, elevan el tamaño medio para las tres áreas geoeconómicas: 500-700 habitantes en la Montaña, 1.000-1.500 en el Somontano, y más de 1.500 en la Tierra Llana.

Ahora bien, en una provincia como la nuestra, en que el éxodo rural tiene su réplica en la génesis de nuevos núcleos urbanos y el crecimiento de los ya consagrados por la tradición, el tamaño medio de los municipios está deformado por el peso de las cabeceras comarcales. ¿Qué papel corresponde, pues, a los primeros niveles de la jerarquía urbana en este proceso?

Excluidas las capitales (mapa n.º 32 y cuadro n.º 14), parece mantenerse en 1900 el mismo gradiente de aumento del tamaño medio desde la Montaña a la Tierra Llana, sólo que los valores descienden respectivamente en la misma medida a la categoría inmediatamente inferior: 400-500 habitantes en la Montaña, 500-700 en el Somontano y 700-1.000 en la Tierra Llana. Estas categorías se mantienen en las dos primeras áreas hasta 1940 –aun cuando el cuadro n.º 14 expresa una tendencia al descenso–, en tanto que la última pasa a la categoría superior –1.000-1.500 habitantes–, dando así noticia puntual del impacto que supone en los primeros momentos el regadío literano.

En 1960, apreciábamos en el mapa n.º 31 una distribución semejante a la de 1940; ahora podemos descubrir lo artificioso de esa estabilidad, pues, enmascarado por el peso de las capitales comarcales, es lo cierto que el tamaño medio de los municipios estrictamente rurales no hace sino decrecer a lo largo de esos veinte años, lo que viene a explicar que el tan mencionado máximo demográfico de 1950 proviene más del crecimiento de los núcleos urbanos que de una momentánea contención del éxodo rural. En cualquier caso, y respetando ese gradiente que nunca llegará a trocarse, las tres áreas muestran en 1960 un descenso correlativo del tamaño medio

respecto de los censos anteriores: 300-400 habitantes en la Montaña, 400-500 en el Somontano y 700-1.000 en la Tierra Llana.

Pero todavía sorprende más la evolución de los últimos veinte años, pues si, incluidas las cabeceras comarcales, las anexiones municipales habían supuesto (mapa n.º 31) un incremento del tamaño medio en las tres áreas, ahora, excluidos los núcleos urbanos (mapa n.º 32), se mantiene en 1981 la misma distribución de tamaños medios que en 1960. Una tal estasis significa que la emigración rural ha sido de tal magnitud, que ni siquiera reduciendo el número de municipios por mor de las fusiones y anexiones logra elevarse su tamaño medio, debiendo declinarse, en el peso demográfico de los primeros núcleos de la jerarquía urbana, toda posible participación en el incremento de esos tamaños medios.

Por otra parte, y puesto que parece darse una correlación estrecha entre la reducción del número de municipios y la magnitud del éxodo, el balance de todo el período –1900-1981– es más desfavorable en la Montaña y el Somontano que en la Tierra Llana: la última, con un éxodo rural menor e incluso con el crecimiento de algunos núcleos rurales como consecuencia del impacto favorable del regadío, mantiene un tamaño medio muy próximo al de los inicios del siglo.

• *Tamaño medio de los municipios en las comarcas oscenses.*

Salvo el Serrablo, cuyo tamaño medio municipal estaba entre 400 y 500 habitantes, el resto de las comarcas oscenses presentaba a comienzos de la presente centuria (mapa n.º 33) cifras superiores a 500 habitantes. Vagamente, sin la rigidez con que sucedía en las áreas geoeconómicas subprovinciales, el tamaño medio aumentaba también de norte a sur, de manera que, con esa excepción mencionada, las comarcas montańesas poseían un tamaño medio comprendido entre 500 y 700 habitantes; las somontanas de Ayerbe y Barbastro, con valores promedio entre 700 y 1.000 habitantes, contrastaban con las cifras de la Hoya de Huesca, más próximas a las de las comarcas pirenaicas; y las comarcas de la Tierra Llana, con los tamaños medios más elevados de la provincia, ofrecían un completo muestrario que iba desde los 700 a 1.000 habitantes en los Monegros, pasando por tamaños medios comprendidos entre 1.000 y 1.500 habitantes en el Cinca Medio y la Litera, hasta más de 1.500 en el Bajo Cinca.

En 1940, el mapa no recoge otras variaciones que las de las Ribagorzas Alta y Oriental, que ven descender su tamaño medio hasta quedar, como el Serrablo, entre 400 y 500 habitantes. Pero ya no sucede lo mismo en 1960, en que los contrastes entre el occidente y el oriente pirenaico van acentuándose: aquél, seguramente por el peso de sus núcleos urbanos, que reciben una parte del éxodo, no acusa variaciones respecto del censo anterior; éste, sin otros centros urbanos que una villa agrícola como Graus, conoce un fuerte declive demográfico, que hace bajar las cifras de tamaño demográfico medio desde 532,06 a 397,60 habitantes en el Sobrarbe (cuadro n.º 13); desde 453,13 a 368,66 en la Alta Ribagorza; desde 469,70 a 346,70 en la Ribagorza Oriental, e incluso desde 524,14 hasta 405,37 habitantes en la Ribagorza gradense.

Entre 1960 y 1981, las anexiones de municipios consiguen aumentar el tamaño medio de éstos en la Jacetania y el Serrablo, mas no así en la Montaña oriental, donde tan sólo Sobrarbe pasa de 300-400 habitantes en 1960 a 400-500 en 1981 —reducido casi a la tercera parte el número de sus municipios desde 1960—, pues la Alta Ribagorza, que ha mantenido prácticamente la misma estructura territorial, rebaja el volumen demográfico medio de sus municipios a tan sólo 298,90 habitantes —menos, pues, de 300—, y las Ribagorzas al sur del macizo del Turbón —Graus y Benabarre— ofrecen valores análogos a los del censo anterior —400 a 500 y 300 a 400, respectivamente—.

El Somontano, que ha sufrido una crisis demográfica no menos grave, se ha visto obligado a reducir muy considerablemente el número de sus municipios —sobre todo en las serranías del norte—, lo que ha supuesto el incremento de su tamaño medio desde 1960 en los casos de la Hoya de Huesca y el Somontano barbastrense, pero no en el de la Tierra de Ayerbe, que, fuertemente despoblada y pese a las anexiones, conserva los valores de 1960.

La Tierra Llana, con valores de tamaño medio siempre superiores a 700 habitantes, confirma en 1981 las mismas tendencias duales de los censos precedentes: la oposición entre la zona occidental y la oriental; entre los secanos monegrinos, cuyos nuevos regadíos no han tenido un impacto espectacular sobre el poblamiento, y las comarcas del Cinca y la Litera. En efecto, éstas últimas, con las prácticas agrícolas más tecnificadas de la provincia, la génesis de nuevos centros industriales —Monzón y Binéfar— y

las buenas comunicaciones –Fraga, en el eje del Ebro; Monzón y Binéfar, en el eje vial del Somontano, en las comunicaciones del Cantábrico con el Mediterráneo–, han acusado mucho menos la emigración rural y, en consecuencia, siguen manteniendo los mayores tamaños medios de la provincia –más de 1.500 habitantes–.

Ahora bien, el impacto de la evolución poblacional sobre el tamaño medio de los municipios no puede ser verdaderamente ponderado si no se excluyen las cabeceras comarcales, que, como se vio en el epígrafe anterior, llegaban en algunos casos a tergiversar por completo los valores del medio rural.

Sin las capitales comarcales (mapa n.º 34), la Tierra Llana era también en 1960 el área de tamaños medios más altos –700 a 1.000 habitantes en los Monegros y 1.000 a 1.500 en el Cinca Medio, la Litera y el Bajo Cinca–, pero en el Somontano y la Montaña el gradiente queda desdibujado. Así, mientras el Somontano barbastrense y la Tierra de Ayerbe observaban un tamaño medio superior a 500 habitantes, la Hoya de Huesca presentaba valores inferiores, más propios de la Montaña –400 a 500 habitantes, como también las tres comarcas ribagorzanas y la Jacetania–; las dos comarcas montañosas restantes ostentaban valores distintos a uno y otro lado del puerto de Cotefablo: de 300 a 400 habitantes en el Serrablo y de 500 a 700 en el Sobrarbe.

El mapa de 1940, que en general no ofrece variaciones respecto del anterior, contradice el del mismo año pero incluidas las capitales. La conclusión que se desprende ahora del mapa n.º 34 es que la pérdida de tamaño medio observada entre 1900 y 1940 para las Ribagorzas Alta y Oriental en el mapa n.º 33 ha de proceder del declive de las propias cabeceras –Benasque y Benabarre, que pasan entre 1900 y 1940 de 1.598 a 984 habitantes, y de 1.653 a 1.539 habitantes, respectivamente–, mientras que en el caso de la Ribagorza gradense, excluida la cabecera, se advierte una pérdida de tamaño, comprendido ahora entre 400 y 500 habitantes.

Si en 1960 las variaciones de tamaño medio respecto de 1940 quedaban amortiguadas en algunas comarcas por el crecimiento de los núcleos urbanos, excluidas las cabeceras, los comportamientos evolutivos de los municipios rurales pueden vislumbrarse ahora con mayor nitidez. Así, la Jacetania y el Serrablo, con una tendencia a la baja, mantienen (cuadro n.º

14) todavía el tamaño medio de 1940 –300 a 400 habitantes–, mientras el Sobrarbe sufre un descenso espectacular –pasa de 500-700 habitantes en 1940 a 300-400 en 1960–; como espectacular es también el de la Ribagorza Oriental –de 400-500 habitantes a menos de 300–, y casi parecido el de las Ribagorzas Alta y gradense, que de 400-500 habitantes pasan a 300-400.

Las comarcas somontanas, con una fuerte incidencia del éxodo rural, sufrían también descensos de tamaño medio respecto del censo anterior, e incluso la Hoya de Huesca, que, con su capital, conseguía mantener su tamaño medio, pasa ahora, sin ella, de 400-500 habitantes a 300-400. Entre tanto, la Tierra Llana, con una evolución demográfica menos desfavorable –excepto en los Monegros, que pasa de 700-1.000 a 500-700 habitantes– mantiene para el resto de las comarcas las cifras de 1940.

Pero cuando el impacto de la despoblación adquiere dimensiones críticas es en 1981. Si, incluidas las capitales, la mayor parte de las comarcas veían elevar el tamaño medio de sus municipios, por mor de la reducción del número de ellos como consecuencia de las fusiones, excluidos los primeros niveles de la jerarquía urbana, sólo el Serrablo y la Hoya de Huesca obtienen pequeños aumentos de tamaño medio, mientras que la Jacetania y el Sobrarbe no cambian de categoría, y en las Ribagorzas, la Tierra de Ayerbe y el Somontano barbastrense la erosión demográfica ha sido de tal envergadura que ni siquiera la reducción del número de municipios da lugar a un crecimiento de sus tamaños medios, pasando correlativamente a la categoría inmediatamente inferior. En la Tierra Llana, el incremento de tamaño medio que observábamos en el mapa n.º 33 entre 1960 y 1981 obedecía menos a una leve disminución del número de municipios, que al crecimiento de los núcleos urbanos, pues, excluidos éstos (mapa n.º 34), la evolución se caracteriza por la estabilidad y el mantenimiento de los valores del hito censal anterior.

El balance final del período 1900-1981, que necesariamente ha de obtenerse sólo a partir de la evolución de los municipios rurales –esto es, excluidas las cabeceras comarcales–, no puede ser menos halagüeño. En efecto, sólo las comarcas del llano han conseguido conservar su tamaño medio; y no todas, pues, mientras la Litera y el Bajo Cinca siguen todavía por encima de 1.000 habitantes, el Cinca Medio, pese a la industrialización de Monzón –o mejor dicho, a causa precisamente de ella, puesto que ha permitido drenar hacia la villa una parte de la población de su entorno–, ha

visto descender el tamaño medio de sus municipios hasta el segmento comprendido entre 700 y 1.000 habitantes; y los Monegros, con una capital estancada y unos regadíos poco consolidados y problemáticos, ha sufrido también un pequeño descenso del tamaño medio, para situarse en 1981 en el estrato de 500 a 700 habitantes.

El resto de los municipios, somontanos y montañeses —especialmente grave parece ser el caso de toda la Ribagorza, cuyo tamaño medio se sitúa por debajo de los 300 habitantes—, ni siquiera después de un sinfín de anexiones y fusiones logra reunir un tamaño medio adecuado que garantice el funcionamiento de los servicios mínimos que una vida rural digna comporta, y que, por otra parte, están en el origen mismo de la razón de ser de esas entidades administrativas.

b) Evolución demográfica de la red de asentamientos.

La evolución demográfica vivida por la provincia de Huesca a lo largo de las ocho décadas de nuestro siglo se presenta no poco dispar según los distintos tipos de tamaño, aun cuando ninguna duda parece plantearse a propósito de las dos grandes tendencias evolutivas; a saber, el crecimiento de la población residente en municipios urbanos —más de 5.000 habitantes—, en contraste con el decrecimiento de la población residente en municipios rurales y semiurbanos. Como quiera que la población provincial no ha hecho sino decrecer a lo largo de todo el período, el desarrollo de los núcleos urbanos ha podido llevarse a cabo mediante la fijación de sólo una parte del éxodo rural, el que, de no existir esos centros de atracción, hubiese adoptado formas mucho más críticas.

Ahora bien, el crecimiento de los núcleos urbanos de mayor tamaño —más de 10.000 habitantes— no ha sido seguido de un crecimiento de los urbanos de tamaño comprendido entre 5.000 y 10.000 habitantes (gráfico n.º 11 y cuadro n.º 23); y ello tanto porque muchos de éstos han pasado a la categoría superior, cuanto porque los municipios semiurbanos, permaneciendo en buena medida estancados, no han logrado superar el umbral de los 5.000 habitantes.

Así pues, al comenzar el siglo, la población residente en los municipios de talla superior a 10.000 habitantes representaba sólo el 4,70% de la

población provincial –con un solo municipio, Huesca, con 11.976 habitantes–; en 1981, con una capital provincial que casi ha cuadruplicado su volumen poblacional desde aquella otra fecha –41.455 habitantes–, y con el paso a esta categoría de Jaca, Barbastro, Monzón y Fraga, el porcentaje de población residente en los municipios de más de 10.000 habitantes ascendía al 43,32% del total provincial.

Entretanto, los municipios urbanos pero de menor tamaño –5.000 a 10.000 habitantes– siguen una evolución distinta, pues pasan de albergar al 5,46% de la población en 1900 –dos municipios, Fraga y Barbastro–, a alcanzar hasta el 15,99% en 1960 –Jaca, Sabiñánigo, Monzón, Binéfar, Fraga–, para en 1981 quedar reducida su población residente al 7,85% –Sabiñánigo y Binéfar–, pasando los otros municipios a la categoría superior.

Los municipios semiurbanos –2.000 a 5.000 habitantes– observan, sin embargo, un comportamiento regresivo, ya sea por el paso de estos municipios a categorías urbanas, ya por el retroceso hacia tipologías completamente rurales, ya, finalmente, por el estancamiento o la regresión dentro del propio grupo. En cualquier caso, y tras un período de cierto dinamismo, que, coincidente con la expansión de los riegos literanos, hace subir el porcentaje de población residente en 1940 –15,66%– frente al de 1900 –12,23%–, se inicia el estancamiento y declive de este tipo de municipios, pasando a albergar solamente el 12,07% de la población provincial en 1960 –Sabiñánigo, en ese lapso de tiempo, evoluciona directamente desde la tipología rural a la urbana–, y el 9,07% en 1981. En esta tipología se encuentran Graus, Tamarite y Sariñena; tres municipios que, jugando un papel nada desdeñable como centros terciarios, no han conseguido revalidar su acceso al grupo de los municipios auténticamente urbanos.

Tamaño de significación muy compleja y diferente según las áreas geoeconómicas de la provincia –si en el llano 2.000 habitantes es un tamaño todavía rural, en la Montaña, Aínsa o Benabarre, con poco más de 1.000 habitantes, detentan funciones terciarias de cierto rango que las convierten en pequeñas cabeceras subcomarcales cuando menos–, los municipios de población comprendida entre 1.000 y 2.000 habitantes han visto disminuir su peso demográfico durante este siglo, pasando de acoger el 25,08% de la población provincial en 1900 al 21,06% en 1940; al 16,58%

16,58% en 1960, y –el descenso no ha sido mayor en la medida de que algunos municipios de tamaño superior a 2.000 habitantes han pasado a este grupo como consecuencia de sus pérdidas poblacionales– al 15,11% en 1981.

Los pequeños municipios –los de menos de 1.000 habitantes– representaban nada menos que el 52,53% de la población provincial al comenzar el siglo, y sólo el 24,65% en 1981, y ello a pesar de que de esta tipología han pasado a formar parte no pocos municipios de tamaño mediano. La emigración, que ha atacado en general a estos pequeños municipios, ha sido particularmente grave en los de tamaño comprendido entre 500 y 1.000, y entre 250 y 500 habitantes, todo lo cual ha provocado un crecimiento hasta 1960 del peso demográfico de los municipios más pequeños –menos de 250 habitantes–, multiplicado su número por el descenso a esta categoría de los municipios de 250 a 500 habitantes. Así pues, la población residente en municipios de tamaño inferior a 250 habitantes pasa de ser 3,34% de la población provincial en 1900 a 5,52% en 1940, 10,74% en 1960 y –de no haber mediado los tan mencionados cambios en la configuración del mapa municipal aragonés, la tendencia hubiese continuado– sólo 5,48% en 1981.

Pero si el crecimiento de los núcleos urbanos y el decrecimiento de la población residente en los medianos y pequeños constituyen las líneas maestras de la evolución de la red provincial de asentamientos, el peso específico de cada tipología, y su propia evolución, tienen una dimensión espacial diversificada, no sólo en las comarcas –lo cual parece normal–, sino ya, en primer lugar, en las áreas subprovinciales.

- *Evolución poblacional de los pequeños municipios.*

La complejidad de este grupo de municipios aconseja practicar una disección de sus subtipos constitutivos, a fin de mejor captar los trasvases que tienen lugar dentro de los mismos, como consecuencia de la gravedad con que la crisis demográfica ataca a este segmento de la estructura.

– Los municipios de tamaño inferior a 250 habitantes.

La Tierra Llana siempre se caracterizó por la escasa relevancia de la población residente en municipios de tamaño inferior a 250 habitantes, pues sus modos de vida, como fue ya explicado, para nada se adaptaban a ese tamaño; y ese escaso peso demográfico logrará mantenerlo hasta 1981 (cuadro n.º 15 y mapa n.º 35). La Montaña y el Somontano, sin embargo, parten de menos del 5% en 1900 hasta menos del 20% en 1960, y la tendencia hubiese continuado en 1981 de no haber sido reducido, por las fusiones, el número de los municipios de este tipo; hoy, la población residente se sitúa entre el 5 y el 10%.

A escala comarcal (cuadro n.º 15 y mapa n.º 36), la Jacetania, el Serrablo y la Hoya de Huesca eran las que poseían un mayor volumen de población residente en este tipo de municipios en 1900 –entre el 5 y el 10%–, frente a los demás, con menos de un 5%, no registrándose un solo municipio de este tamaño en el Bajo Cinca. En 1960, el paso a esta tipología de los que en otros censos tenían más de 250 habitantes hace crecer su peso en las comarcas montañosas y somontanas, e incluso en los Monegros, en tanto que se mantienen los bajos valores del resto de las comarcas del llano. En 1981, con las remodelaciones municipales innumerables veces aludidas, las comarcas del llano y el Serrablo presentan valores muy bajos –menos de un 5%–; la Jacetania, la Hoya de Huesca y el Somontano barbastrense se sitúan entre el 5 y el 10%, y la Tierra de Ayerbe, el Sobrarbe y la Ribagorza, carentes de núcleos urbanos, poseen un peso demográfico superior al 10%.

– Los municipios de tamaño comprendido entre 251 y 500 habitantes.

La cartografía que recoge la evolución de este tipo de municipios (cuadro n.º 16 y mapas n.º 37 y 38) guarda un estrecho paralelismo con los mapas n.º 35 y 36, respecto del gradiente norte-sur –Montaña-Somontano-Tierra Llana– del peso demográfico de las entidades municipales del tamaño que nos ocupa. Sin embargo, la erosión demográfica ha sido aquí de tal magnitud que ni siquiera las anexiones y fusiones logran corregir en 1981 la desfavorable tendencia de 1960, de manera que puede afirmarse que el paso a esta categoría de los municipios más regresivos de categorías superiores aporta menos población que la que se pierde por el paso de

municipios de esta categoría a la inferior. Así pues, en el momento presente, y luego de una evolución negativa en las tres áreas geoeconómicas subprovinciales, los porcentajes de población residente en los municipios de tamaño comprendido entre 251 y 500 habitantes –manteniéndose el mencionado gradiente– son los siguientes: de 10 a 20% en la Montaña, de 5 a 10% en el Somontano y menos del 5% en la Tierra Llana.

Los porcentajes obtenidos para las comarcas no contradicen este planteo, aunque añaden algunos matices, como, por ejemplo, el incremento de la población residente en este tipo de tamaño en la Tierra de Ayerbe; la oposición –siempre– entre la Jacetania y el Serrablo, con menos de un 10% de población residente, y el Alto Aragón Oriental, con un peso superior al 20% en términos generales; o la heterogeneidad de las comarcas de la Tierra Llana, siempre dentro de valores bajos –entre 10 y 20% en Monegros, frente a 0% en el Bajo Cinca–.

En general, los municipios de tamaño inferior a 500 habitantes (cuadro n.º 17 y mapas n.º 39 y 40), acrecido su número hasta 1960 por mor de la erosión demográfica, pero corregido en 1981 por las anexiones y fusiones, pierden significación demográfica a lo largo de todo el período, aun cuando sigue advirtiéndose una preponderancia gradual desde la Montaña al eje del Ebro. La escala comarcal revela una vez más la oposición entre la Jacetania-Serrablo y Sobrarbe-Ribagorza, pues en éstas últimas, como consecuencia del declive demográfico, más del 30% de la población vive en estos municipios, superando el 75% en la Alta Ribagorza. Asimismo, una comarca regresiva como la Tierra de Ayerbe pasa desde el 18% al 53% entre 1900 y 1981, respectivamente; y los Monegros siguen oponiéndose también al Cinca Medio, la Litera o el Bajo Cinca, con valores más moderados y menos variaciones intercensales.

– *Los municipios de tamaño comprendido entre 501 y 1.000 habitantes.*

Este grupo, que incluye a los más grandes de los pequeños municipios, rompe algunas de las inercias observadas en los tipos anteriores (cuadro n.º 18 y mapas n.º 41 y 42). Es en el Somontano donde tiene lugar la crisis demográfica más grave, reducida la población residente desde 20-30% a menos de 10%, como principio y fin del proceso, respectivamente; la Montaña, desde valores análogos a los del Somontano al comenzar el

siglo, evoluciona hacia el 10-20% en 1981, de forma más próxima a la Tierra Llana, donde la cartografía no denuncia variaciones.

Este tamaño parecía adaptarse muy bien a la economía autárquica del campo oscense; todas las comarcas muestran en 1900 –salvo el Bajo Cinca y Serrablo– un porcentaje de población residente comprendida entre el 20 y el 30%, acercándose al 50% en la Alta Ribagorza, la Ribagorza y el Somontano barbastrense. La regresión de los municipios de tamaño superior a 1.000 habitantes provoca en 1940 un crecimiento de la población residente en los de 500 a 1.000 habitantes –Tierra de Ayerbe, Sobrarbe, Alta Ribagorza–, pero, en el resto de las comarcas, el paso de estos municipios a la categoría inferior supone una importante pérdida de su peso específico a partir de 1960 y, especialmente, de 1981, grave en particular en la Tierra de Ayerbe, la Ribagorza, el Somontano de Barbastro, el Cinca Medio, la Litera y La Hoya de Huesca, mientras en los Monegros y el Bajo Cinca el grupo se ve reforzado por la incorporación de algunos municipios pertenecientes otrora a categorías superiores.

En definitiva, y a modo de conclusión, más del 50% de la población residía al comenzar el siglo en municipios de tamaño inferior a 1.000 habitantes en la Montaña y el Somontano (cuadro n.º 19 y mapa n.º 43), mientras en la Tierra Llana esos municipios acogían a menos de la tercera parte de la población. En 1960, con muy pocas variaciones respecto de 1940, la Montaña se mantenía en valores porcentuales análogos, en tanto que en el Somontano, habiéndose multiplicado el número de estos municipios, su peso demográfico descendía sin embargo en beneficio de sus núcleos urbanos, hasta valores entre el 30 y el 50%; la Tierra Llana conoce ya en 1960 una disminución de la población residente en este tipo de municipios, que es ahora inferior al 20%. En 1981, la pérdida de peso poblacional de estos municipios se generaliza en las tres áreas subprovinciales: en la Montaña el porcentaje de población residente es hoy inferior al 50%; en el Somontano, menor al 30%, y en la Tierra Llana, menor al 20%.

La emigración rural, especialmente grave en este tipo de municipios, tiene un impacto sobre la red de asentamientos muy distinto en las diferentes comarcas. Así, mientras la Jacetania y el Serrablo, dotadas de sendas cabeceras comarcales dinámicas, asisten a la restricción de la población residente en este tipo de municipios (cuadro n.º 19; mapa n.º 44), en el Sobrarbe y la Alta Ribagorza, la ausencia de verdaderos núcleos urbanos y

el paso a esta tipología de municipios otrora medianos, fuertemente afectados por el éxodo, ha multiplicado los efectivos humanos residentes en los municipios de menos de 1.000 habitantes –más del 75% de la población–. E incluso en la Ribagorza Oriental –más del 50%– y en la Ribagorza de Graus –30 a 50%–, los valores resultan mucho más altos que al oeste del puerto de Cotefablo.

Las comarcas somontanas responden de distinta manera a estos procesos demográficos: mientras la Tierra de Ayerbe aumenta el volumen de su población residente en estos municipios, la Hoya de Huesca y el Somontano barbastrense descienden desde más del 50% en 1900 –para las dos comarcas– a menos del 20 y el 50% en 1981, respectivamente, como expresión del peso de sus núcleos urbanos, no menos que de la intensidad de un éxodo que afecta sobre todo a los pequeños municipios.

En la Tierra Llana, los Monegros se mantienen en torno a 30-50% durante todo el período; el Cinca Medio y la Litera sufren una disminución hasta el 10-20%, y el Bajo Cinca, que sólo acogía a menos del 10% al comenzar el siglo, registra un moderadísimo ascenso hasta 11,18% en 1981. En general, parece constatarse una relación que nunca ha pasado inadvertida: las comarcas con verdaderos centros urbanos poseen un menor porcentaje de población residente en estos pequeños municipios, pues gran parte de la emigración de éstos ha alimentado la inmigración de aquéllos.

• *Los municipios de tamaño mediano o intermedio.*

Son los de población comprendida entre 1.000 y 2.000 habitantes: un grupo de municipios que en el pasado debió de jugar, a buen seguro, un papel sustancial en la estructura de la red de asentamientos, en un sistema autárquico que, tanto en la Montaña como en el secano, empleaba a gran cantidad de mano de obra.

Pues bien, correlativamente, aunque de modo inverso a como sucediera en los pequeños municipios, los que ahora nos ocupan dibujaban al comenzar el siglo un gradiente norte-sur en su peso demográfico: 41,96% de población residente en los mismos en la Tierra Llana, 19,49% en el Somontano y 17,91% en la Montaña (cuadro n.º 20 y mapas n.º 45 y 46). La liberación de mano de obra que supuso la inserción de la provincia en la

economía de mercado afectó a las tres áreas subprovinciales, aunque de forma desigual. La Montaña, luego de una fuerte regresión hasta 1960 –hasta menos del 10% de población residente–, por la más aguda recesión de los pequeños municipios, consigue elevar un poco el peso demográfico de esta tipología hasta 10,45% en 1981. La Tierra Llana resiste mejor, pasando desde el 41% en 1900 al 26% en 1981. El Somontano, con un comportamiento más afín al de la Montaña, desciende progresivamente desde 19,49% en 1900 a 7,63% en 1981, con lo que se quiebra el gradiente de comienzos de siglo. Efectivamente, la Montaña ha podido, mediante la inyección turística a algunas de sus villas, mantener mejor que el Somontano estos tamaños medianos; como, dentro de una regresión más atenuada, así ha sucedido también en la Tierra Llana.

Al contemplar el proceso a escala comarcal (mapa n.º 46), resalta rápidamente y con nitidez el peso demográfico que estos municipios tenían en las comarcas del llano a principios de la presente centuria, con más del 30% de población residente en los mismos, lo que también era compartido por la Tierra de Ayerbe y la Ribagorza Oriental. La Ribagorza gradense, por su parte, no poseía ningún municipio de este tipo, de modo que se pasaba directamente desde la cabecera comarcal a los pequeños municipios. El resto de las comarcas –montañesas y somontanas– poseía porcentajes entre el 10 y el 30%.

Este estado de cosas apenas varía en 1940, de no ser porque las implantaciones industriales suponen el ascenso de Sabiñánigo a esta categoría; en 1960, formando parte ya la capital del Serrablo de los municipios urbanos, el peso de los municipios medianos sufre una notable regresión; como importante es también la de los municipios de este tamaño en la Alta Ribagorza y la Ribagorza Oriental, y también en las comarcas somontanas.

En 1981, la Tierra de Ayerbe, que en 1960 no poseía ningún municipio mediano, recibe ahora a la propia cabecera, que abandona su tamaño semiurbano anterior; las anexiones permiten a Aínsa mantener esta categoría; en la Ribagorza Oriental, el aumento de peso de estos municipios en 1981 lo es a expensas de la grave despoblación de los pequeños; los municipios medianos de la Hoya de Huesca y el Somontano de Barbastro pierden asimismo peso demográfico, y de forma mucho más grave que los de las comarcas de la Tierra Llana.

En general, la Tierra Llana permite un mejor desarrollo de estos municipios, que, por otra parte, han perdido su razón de ser en el Somontano, mientras en la Montaña alcanzan alguna relevancia a costa de la pérdida de sustancia demográfica de los pequeños municipios.

• *Los municipios semiurbanos.*

Los municipios llamados semiurbanos, es decir, los de tamaño comprendido entre 2.000 y 5.000 habitantes –lo que no es óbice para que algunos medianos desempeñen en la Montaña funciones urbanas, como Aínsa, Boltaña, Benabarre o Benasque–, tuvieron siempre, ya desde 1900, un peso demográfico mayor en la Tierra Llana que en la Montaña o en el Somontano; y esa distribución va a mantenerse hasta el último censo. Ahora bien, toda vez que se trata de un número muy reducido de municipios –10 en 1900, 13 en 1940, 10 en 1960 y 6 en 1981–, la interpretación de su comportamiento evolutivo, necesariamente heterogéneo, comporta no poca complejidad.

Así, la pérdida de peso poblacional, la pérdida de población residente en este tipo de municipios semiurbanos, registrada en la Montaña a partir de 1900, responde al paso de Jaca a la categoría superior, quedando sólo Graus a partir de ese momento. Con un discreto aumento poblacional de esta villa entre 1960 y 1981, el leve incremento de peso demográfico de los municipios semiurbanos montañeses en 1981 –del municipio, diríase mejor– hay que atribuirlo más bien a la regresión de los pequeños y medianos municipios. El Somontano, por su parte, experimenta muy pocas modificaciones, y la Tierra Llana, que en los primeros momentos ve crecer el porcentaje de población residente en los municipios semiurbanos, por el desarrollo de Monzón, Binéfar y algunos municipios del regadío, observa a partir de 1960 una pérdida importante del peso específico de estas entidades. Hoy, sólo Sariñena y Tamarite han logrado perdurar en esta categoría; Monzón y Binéfar han accedido a categorías urbanas, y los demás municipios, que escasamente superaban el umbral de 2.000 habitantes en períodos anteriores, han pasado ahora a categorías inferiores (cuadro n.º 21 y mapa n.º 47).

La escala comarcal (mapa n.º 48) corrobora cuanto acaba de ser insinuado. Así, a partir de 1940, Graus es el único municipio semiurbano de

toda la Montaña –Sabiñánigo, como veremos luego, pasa entre 1940 y 1960 de municipio mediano a municipio urbano–; la Tierra de Ayerbe, que hasta 1960 tuviera en esta categoría a la capital, ha quedado hoy sin municipios de este tipo; como lo mismo ha sucedido en el Somontano barbastrense, mientras la Hoya de Huesca mantiene todavía tres municipios –Grañén, Almudévar y Gurrea de Gállego–. En la Tierra Llana, Sariñena y Tamarite explican el peso demográfico que tiene esta tipología en sus respectivas comarcas, mientras en el Cinca Medio y el Bajo Cinca la evolución ha sido negativa, bien por el paso de municipios –Monzón– a la categoría superior, bien por el paso de los semiurbanos no cabeceras de comarca a la categoría inferior.

En síntesis, se trata de una tipología caracterizada por su gran movilidad. Y ello en dos direcciones: bien ascendente, comportando el paso a categorías urbanas; bien descendente, suponiendo el abandono de esta categoría en beneficio de las rurales inferiores. En cualquier caso, y especialmente cuando la evolución no concede el acceso a tipologías urbanas, parece probado que los únicos municipios que han sobrevivido con cierta tranquilidad, si bien con una dinámica más bien estancada, han sido los dotados de ciertas funciones urbanas –Sariñena, Tamarite, Graus¹–, o los que, disfrutando de buenas comunicaciones, se han beneficiado de alguna implantación industrial –Gurrea de Gállego, Grañén o Almudévar–. Los municipios de tamaño comprendido entre 2.000 y 5.000 habitantes, desarrollados en exclusiva sobre el sector primario, no han podido, por el contrario, evitar el paso a la categoría inferior –Zaidín, Ballobar, Binaced o Lanaja, por ejemplo–.

• *Los municipios urbanos.*

En los primeros momentos del período estudiado, la distribución espacial de los municipios urbanos –los de más de 5.000 habitantes– ofrece una clara disimetría desde el Somontano y en favor de la Tierra Llana. En la primera área, la quinta parte de la población reside en este tipo de municipios –Huesca y Barbastro–; en la segunda, con una sola ciudad –Fraga–, el 9,91%. La Montaña no posee municipios de tamaño urbano, aun cuando

¹ Ayerbe constituye una excepción cuyo caso fue explicado ya: pérdida de sustancia funcional para una comarca fuertemente erosionada por el éxodo, y en la proximidad además a la capital provincial.

Jaca lo sea incuestionablemente desde el punto de vista funcional. En 1940, el paso de Jaca a esta categoría confiere carácter simétrico a esta distribución espacial.

En 1960, el rápido crecimiento de Sabiñánigo, que pasa también a esta categoría, asegura un porcentaje muy próximo al 20% de población montañesa residente en municipios urbanos; junto a Huesca y Barbastro, en plena expansión, lo que se traduce en un incremento de la población urbana, Monzón y Binéfar aparecen con Fraga en la escena urbana. El resultado es que tanto el Somontano como la Tierra Llana poseen porcentajes de población urbana superiores al 30%.

En 1981, las áreas que observan un mayor incremento de la población urbana son la Montaña y el Somontano; la Tierra Llana experimenta un crecimiento menos espectacular, que no comporta un cambio de categoría porcentual. Así pues, con los mismos núcleos urbanos de 1960, pero en plena expansión —a decir verdad, el aumento de peso demográfico se debe más bien a la pérdida de importancia de los municipios rurales—, la Montaña y la Tierra Llana presentan hoy un 40% de población urbana, mientras que, en el Somontano, las dos terceras partes —casi— de la población residen en sus dos núcleos urbanos, Huesca y Barbastro (cuadro n.º 22 y mapa n.º 49).

La escala comarcal (mapa n.º 50) subraya con mayor fuerza las distribuciones espaciales que acaban de mencionarse. Del escaso nivel de urbanización que expresa el mapa de 1900 pasamos al de una fuerte concentración de población en municipios urbanos a partir de 1960. En los últimos veinte años, cuando el éxodo rural adquiere dimensiones muy graves, el crecimiento de los municipios urbanos provoca, no sólo irregularidades en la distribución "vertical" de los asentamientos en cada una de las comarcas —en una clara tendencia a la concentración—, sino también en la distribución "horizontal" de los municipios urbanos. Confórmense así graves desequilibrios espaciales en beneficio del Somontano, la Tierra Llana oriental y la Montaña occidental, y en detrimento del Sobrarbe, la Ribagorza, la Tierra de Ayerbe y los Monegros, que no poseen un solo municipio auténticamente urbano. Estos desequilibrios contribuyen, finalmente, a alimentar un peligroso círculo vicioso, pues la inexistencia de municipios urbanos en las comarcas mencionadas ha impedido la contención, siquiera por succión, del éxodo rural, que ha adoptado así un flujo

extracomarcal, extraprovincial y aun extrarregional, como fue expuesto en el capítulo anterior, hipotecando además el futuro, no ya de posibles municipios urbanos, sino de los propios municipios semiurbanos, supervivientes en condiciones de inseguridad y extraordinaria fragilidad.

En definitiva, los procesos demográficos vividos por la población oscense desde comienzos de siglo, y acelerados después de la guerra civil, han comportado una fuerte regresión de los pequeños municipios y de los de tamaño mediano, y un estancamiento de los municipios semiurbanos, bien por el paso de algunos de ellos a categorías superiores o inferiores, bien por el propio estancamiento de su dinamismo demográfico. Los municipios urbanos, por su parte –baste decir que pasan de acoger al 10% de la población provincial en 1900 al 50% en 1981–, han conocido un crecimiento espectacular, que viene a sancionar los desequilibrios espaciales insinuados desde mediados de siglo.

c). La estructura dimensional de la red de asentamientos.

Como ha podido colegirse de los datos aportados en el epígrafe anterior para el estudio de la dinámica demográfica, la red de asentamientos de la provincia de Huesca evoluciona, por la crisis de sus pequeños y medianos municipios y por el crecimiento de sus ciudades, hacia una estructura con notable índice de concentración de la población en los núcleos de mayor talla demográfica. Se trata de una estructura que, si a escala provincial parece bastante funcional y equilibrada, en su dimensión espacial –las redes comarcales– revela la existencia de no pocos vacíos que distorsionan gravemente toda deseable jerarquización, como, por otra parte, se ha desprendido de la distribución espacial de los núcleos urbanos, concentrados en la Depresión Media pirenaica, el Somontano y el Cinca-Litera.

• Análisis de la estructura dimensional de la red de asentamientos.

A partir de los datos suministrados por el Nomenclátor de Población de la provincia de Huesca para los años 1900, 1940, 1960 y 1981, se ha procedido a la elaboración de los cuadros n.º 23 a 39, donde se ofrece, en cifras porcentuales, el número de entidades y el de población residente en

cada uno de los tipos de tamaño en que se ha agrupado a los municipios oscenses; los valores porcentuales han sido trasladados después a los gráficos n.º 12 a 16. Habitualmente utilizados en los estudios de poblamiento, estos diagramas representan en el eje de abscisas cada uno de los tamaños considerados –menos de 250 habitantes, de 251 a 500, de 501 a 1.000, de 1.001 a 2.000, de 2.001 a 5.000, de 5.001 a 10.000, de 10.001 a 20.000, y más de 20.000 habitantes– y en el eje de ordenadas los porcentajes acumulados de municipios y población en cada uno de los tamaños.

La historia de la población oscense a lo largo de nuestro siglo es la de la evolución de la estructura demográfica de su red de asentamientos; el proceso de formación de una red urbana policéntrica, constituida por pequeñas ciudades. Tal puede apreciarse al contemplar la "evolución de la estructura demográfica del poblamiento" para la provincia de Huesca (gráfico n.º 12 y cuadro n.º 23).

En efecto, desde 1900 hasta 1981 decrece ostensiblemente el porcentaje de población residente en pequeños municipios, es decir, de los de menos de 1.000 habitantes –en torno al 50% al comenzar el siglo, sobre el 40% en 1960, y apenas el 20% en 1981; disminuye también el peso demográfico de los municipios de mediano tamaño –de 1.000 a 2.000 habitantes–, que en 1900 albergaban al 25,08% de la población, en 1960 al 16,58% y en 1981 al 15,11%; lo mismo sucede con los municipios semiurbanos –2.000 a 5.000 habitantes–, que pasan del 12,23% en 1900 al 12,07% en 1960, y a 9,07% en 1981. Entretanto, aumenta el porcentaje de población urbana, que en 1900 era apenas del 10% y en 1981 superaba el 50%, siendo particularmente espectacular el crecimiento de los núcleos urbanos de tamaño superior a 10.000 habitantes, que pasan del 4,70% en 1900 a 24,04% en 1981, e incluso la superación de los 20.000 habitantes por la capital provincial, de manera que hoy vive en la misma casi la quinta parte de la población provincial.

– La escala subprovincial.

Las conjeturas sobre el poblamiento hechas en capítulos anteriores a partir de las sugerencias del medio físico cobran ahora carta de naturaleza, al comprobar cómo los tres conjuntos hipsométricos de la provincia exhiben redes de asentamientos estructuralmente diferenciadas (cuadros n.º 24,

25 y 26, y gráfico n.º 12), fruto, tanto de las proclividades impuestas en el pasado por el cuadro natural, como del impacto que los procesos demográficos recientes han ocasionado en cada una de las áreas.

De entre las tres, la Montaña parece configurarse como el área armónica y equilibrada –al menos en su estructura vertical; ocasión habrá de comprobar que la estructura horizontal comporta graves desequilibrios entre sus comarcas constitutivas–; el Somontano acusa el peso excesivo de la capital provincial, y la Tierra Llana presenta una curva un tanto "sobresaltada", aunque no menos equilibrada que la Montaña. Analicemos por separado cada una de las tres.

La Montaña (cuadro n.º 24 y gráfico n.º 12) ha evolucionado desde la concentración de su población en municipios de tamaño inferior a 1.000 habitantes, del orden del 73% al comenzar el siglo, al 50% en 1981. Paralelamente, su población propiamente urbana pasa desde el 7,61% en 1940 –en 1900 no había ningún municipio de tamaño urbano, aun cuando Jaca no haya dejado nunca de ser una ciudad desde el punto de vista jurídico o funcional– a casi el 30% en 1981, con el crecimiento de la primera capital del viejo Reino aragonés y la espectacular urbanización de Sabiñánigo. Desde el punto de vista "vertical" –en el epígrafe siguiente nos ocuparemos de las redes de las comarcas montañosas–, la estructura de la red en la Montaña parece bastante equilibrada y funcional; las deficiencias (ver gráfico n.º 12) se plantean en los llamados municipios semiurbanos –de tamaño comprendido entre 2.000 y 5.000 habitantes–, pues con un solo municipio –Graus– se produce un salto muy brusco desde el nivel urbano hasta el de los pequeños municipios.

El Somontano (cuadro n.º 25 y gráfico n.º 12) acusa en la estructura de su red la gran incidencia del crecimiento de la capital provincial –casi el 50% de la población somontana–; es obvio que Huesca es, sobre todo, la ciudad primate de la red provincial, mucho más que la capital de su comarca –la Hoya–. De la erosión demográfica –muy grave– que han sufrido los pequeños municipios no se han beneficiado los medianos y los semiurbanos, sino sus dos grandes municipios urbanos: Huesca y Barbastro. Así pues, la red somontana se presenta hoy completamente sobrecargada en los niveles urbanos superiores –en los niveles urbanos inferiores, de 5.000 a 10.000 habitantes, no hay ningún municipio–, infradotada en municipios

semiurbanos, por el paso de Barbastro a la categoría urbana ya en 1960, y gravemente despoblada en sus pequeños municipios.

El dinamismo con que la ciudad de Huesca ha vivido el presente siglo, por mor de la reciente expansión, junto a su sector terciario tradicional, de la industria, explican el crecimiento demográfico del municipio y, por supuesto, el desarrollo moderno de su plano urbano; mas este dinamismo, por su moderación y carácter exclusivamente municipal, no ha dado lugar a un efecto *spread* –difusor– sobre su comarca, que, de haberse producido, hubiera originado el crecimiento de una corona de municipios semiurbanos, capaces de actuar de intermediarios entre la capital y los pequeños municipios –ni siquiera Ayerbe ha podido beneficiarse de la proximidad a la capital provincial; antes al contrario, pues, con una comarca despoblada, orientada la villa hacia un sector terciario de menor rango, esa misma proximidad a la capital oscense la ha despojado de su antigua sustancia funcional, hoy decadente–.

La Tierra Llana (cuadro n.º 26 y gráfico n.º 12) propendió siempre a un tipo de poblamiento concentrado en núcleos de tamaño mayor que el de las otras dos áreas subprovinciales, destacando el alto porcentaje de población –41,96%– que en 1900 residía en municipios de tamaño mediano; en 1981, aun cuando el peso demográfico de estos municipios ha sufrido una considerable merma, todavía reside en ellos la cuarta parte de la población. Paralelamente, el peso de los pequeños municipios nunca fue alto –la cuarta parte de la población en 1900 aproximadamente–; con una erosión demográfica menor que en el Somontano o la Montaña, hoy el porcentaje de población residente en los mismos se sitúa en torno al 18%. Entretanto, la población urbana ha pasado, como consecuencia del crecimiento de Monzón y Binéfar, de apenas un 10% a comienzos del período al 44% en 1981, correspondiendo sólo a la capital del Cinca Medio el 33,87% de la población del área considerada.

El estrato menos dinámico de la estructura –como sucede en las otras dos áreas– es el de los municipios semiurbanos, que pasan desde un poco más de la quinta parte de la población en 1900 a poco más de la décima al final del período; y es que se trata de un tipo de tamaño inestable y estancado, con fugas progresivas y regresivas hacia los tamaños limítrofes, o con una dinámica demográfica estática en aquéllos que continúan dentro del grupo, cual es el caso de Sariñena o Tamarite de Litera.

En suma, se trata de una red aceptablemente funcional –lo verificaremos en el capítulo correspondiente–, en la que sobresalen los núcleos urbanos y los municipios medianos, advirtiéndose una deficiente dotación de municipios semiurbanos –estancados y poco funcionales–, que imposibilita la difusión continua entre esos dos tipos predominantes de tamaño.

– *La escala comarcal.*

Las comarcas del Alto Aragón Occidental –la Jacetania y el Serrablo– presentan, al concluir el período, unas estructuras demográficas bastante parecidas, aun cuando la evolución es distinta (cuadros n.º 27 y 28, y gráfico n.º 13). En el pasado no hay sino una comarca que, histórica, cultural y sobre todo funcionalmente, gravita sobre la centralidad de la vieja capital del Reino de Aragón; Jaca se apoya, para la organización del Serrablo y el valle de Tena, en la villa de Biescas, que actúa como una subcabecera subsidiaria de aquélla. Es, por consiguiente, el Serrablo una subcomarca rural que no se entiende al margen de la Jacetania.

A lo largo de las cinco primeras décadas, Sabiñánigo comienza su crecimiento sobre la base de sus flamantes implantaciones industriales y ya en 1960 se perfila como un municipio demográficamente urbano; nutrido del éxodo rural de su entorno, al que ha expoliado demográficamente, el municipio sabiñanigués se lanza ahora a la reivindicación de una comarca a la que regir; de un espacio antropológico-cultural, que nunca existió, pero que se postula sanción histórica de una nueva realidad funcional, derivada del dinamismo fabril del reciente centro urbano.

Paralelamente, gracias a su actividad turística, estimulada por las buenas comunicaciones transpirenaicas y su situación en el tránsito ferroviario a Zaragoza, y por la decidida voluntad de sus regidores de convertirla en un centro terciario, Jaca pasa del tamaño semiurbano de principios de siglo –4.821 habitantes– al tamaño inequívocamente urbano de nuestros días –11.076 habitantes–. El desarrollo de Jaca y Sabiñánigo, en el corazón de la Depresión Media pirenaica –Canal de Berdún-Val Ancha–, supone la conformación de sendas redes comarcales de asentamientos primadas en torno a sus cabeceras; la población comarcal concentrada en las mismas se sitúa en los dos casos en torno al 70%. Ambas redes acusan también vacíos demográficos en el nivel jerárquico de los municipios semiurbanos, que

rompen la difusión armónica de la red. En ambos casos, también, el papel de los municipios medianos es más que discreto, limitándose a un municipio en cada una de las comarcas –Valle de Echo, en la Jacetania; Biescas, en el Serrablo-valle de Tena–, siendo del orden del 20% el peso demográfico de unos pequeños municipios que, fuertemente afectados por el éxodo rural, ni siquiera las anexiones municipales consiguen elevar de tamaño.

En definitiva, con esos vacíos estructurales que han sido puestos de relieve –los municipios semiurbanos– y que rompen la continuidad jerárquica, las redes jacetana y serrablesa presentan estructuras más funcionales que armónicas; pero mucho más operativas que las vecinas sobrarbesa o ribagorzana (cuadros n.º 29, 30, 31 y 32; gráfico n.º 14).

En efecto, ninguna de las cuatro comarcas del llamado Alto Aragón Oriental –el Sobrarbe, la Alta Ribagorza, la Ribagorza por antonomasia o Ribagorza gradense y la Ribagorza Oriental– posee un núcleo demográficamente urbano: la primera, la segunda y la cuarta, ni siquiera un núcleo semiurbano; la tercera, tan sólo un municipio semiurbano –Graus–. Las dificultades impuestas por el medio físico –de las que se dio cumplida cuenta en el capítulo tercero– han constituido un *handicap* para la existencia de centros auténticamente urbanos. Las cuatro comarcas nororientales poseen, por consiguiente, unas redes completamente disfuncionales que, en el mejor de los casos, se engarzan –según se verá en el capítulo octavo– como subcomarcas dependientes o "feudatarias" de otras de ámbito superior. En conjunto, se trata, pues, de territorios enormemente erosionados por la emigración rural, desprovistos de centros urbanos, regresivos y organizados con bastantes dificultades por una red de asentamientos de dudosa funcionalidad.

En el Somontano (cuadros n.º 33, 34 y 35; gráfico n.º 15), la Tierra de Ayerbe se opone estructuralmente a las otras dos comarcas –la Hoya de Huesca y el Somontano de Barbastro–, la gravitación de cuyas capitales trasciende más allá de los límites meramente comarcales. La de Ayerbe ha evolucionado, en efecto, desde una estructura bastante equilibrada al comenzar el siglo, con una cabecera a la sazón semiurbana, hasta una red disfuncional en el momento presente, compuesta por una cabecera de tamaño municipal mediano –de 1.000 a 2.000 habitantes–, que se engarza

directamente con los municipios más pequeños –menos de 500 habitantes, puesto que no existe entre la cabecera y éstos ninguno mayor–.

La Hoya de Huesca y el Somontano barbastrense presentan redes que evolucionan desde el equilibrio de los primeros años del siglo hasta la sobrecarga demográfica y funcional de las cabeceras actuales, en consonancia con sus funciones centrales supracomarcas. En ambos casos, la fuerte concentración de población en los municipios capitalinos –67% en Huesca y 57% en Barbastro– está seguida de un vacío jerárquico de los municipios urbanos inferiores –5.000 a 10.000 habitantes–; vacío que lo es también en el Somontano barbastrense en el orden semiurbano, mientras que en la Hoya apenas el 10% de la población comarcal vive en este tipo de municipios. Se trata, pues, de dos redes jerarquizadas a partir de sendas ciudades cuya predominante vocación terciaria supracomarcas no ha sido capaz de estimular la génesis de nuevos núcleos semiurbanos, manteniendo –y estancados– los tradicionales; dos redes –y esto es más nítido en el caso de Barbastro– en que desde las cabeceras urbanas se pasa directamente a los municipios rurales, siendo nulo –Somontano de Barbastro– o escaso –Hoya de Huesca– el peso de los municipios semiurbanos.

Las comarcas del llano (cuadros n.º 36, 37, 38 y 39; gráfico n.º 16) presentan estructuras completamente diversas: más primadas en el Cinca Medio y el Bajo Cinca; más armónicas en la Litera y los Monegros. En ésta última, que en realidad posee estructura acéfala, se aprecian pocos cambios respecto de la estructura de principios de siglo, pues ningún núcleo urbano ha surgido desde entonces, y su capital, Sariñena, subcabecera de apoyo de Huesca, observará a lo largo de todo el período una atonía que debe ser interpretada más como estasis, que como estabilidad. La Litera consigue situar a un antiguo municipio rural –Binéfar– en la categoría urbana, lo que hace que, al permanecer estancada Tamarite en su nivel demográfico semiurbano, la estructura actual se nos revele dinámica, funcional y equilibrada, contando además con un importante porcentaje de población residente en municipios medianos –casi el 30%–, tamaño que ha podido ser mantenido por la expansión del mercado del empleo que el regadío propició.

El enorme crecimiento demográfico de la otrora villa agrícola de Monzón, apoyado, como es sabido, sobre el sector industrial, ha trastocado la estructura comarcal de la red de asentamientos, que hoy queda

jerarquizada a partir de una capital que concentra al 64% de la población comarcal, conectada directamente, y sin municipios semiurbanos, a una población rural que, según es propio de toda la Tierra Llana, muestra gran preferencia por los municipios de tamaño mediano, residiendo en los pequeños apenas el 10% de la población de la comarca. No mucho menos primada resulta la estructura del Bajo Cinca, en cuya capital, Fraga, reside el 57% de la población comarcal; desde la primera ciudad, y sin municipios semiurbanos –el regadío logró mantener esta categoría pero sólo hasta 1960–, se pasa a los municipios rurales de tamaño mediano, que suponen el 30% de los efectivos comarcales, situándose en torno al 10% el peso demográfico de los pequeños municipios.

En definitiva, las redes de la Tierra Llana presentan estructuras más equilibradas y funcionales, expresión de condiciones físicas y económicas mucho más favorables, si bien, y como sucediera en el resto de las comarcas, las pequeñas ciudades –algunas como Monzón o Binéfar, dotadas de un gran dinamismo– no han podido estimular la génesis de nuevos núcleos semiurbanos, y poco más que el mantenimiento de los ya existentes –Sariñena y Tamarite–, cuando no el paso a tamaños rurales medianos de algunos municipios otrora demográficamente semiurbanos –Binaced, Alcolea de Cinca, Ballobar o Zaidín–.

En suma, la estructura demográfica de la red oscense de asentamientos, bastante equilibrada y funcionalmente armónica a escala provincial, encierra no pocos desequilibrios y diversidades espaciales cuando, cambiando de escala, se contempla el fenómeno desde sus comarcas. Así, a las estructuras funcionales de la Jacetania y el Serrablo –regidas por dos centros urbanos dinámicos– se oponen las disfuncionales y estrictamente rurales del Sobrarbe y la Ribagorza, en las que cabe incluir también la somontana Tierra de Ayerbe. El Somontano barbastrense y la Hoya de Huesca dejan entrever la proyección extracomarcal de sus cabeceras. Por último, las de la Tierra Llana, con una menor incidencia de la emigración rural y la génesis de nuevos focos industriales, presentan, incluso en el caso de comarcas con un mayor peso de la población rural, cual es el caso de los Monegros, una tendencia más clara a la jerarquización armónica y, en consecuencia, una mejor funcionalidad.

Sea como fuere, una red de pequeñas ciudades como la presente, que se consolida en sus niveles superiores por la génesis de nuevas ciudades a

lo largo del presente siglo, no ha sabido estimular o crear centros semiurbanos intercesores entre las cabeceras comarcales y los municipios estrictamente rurales, al par que las numerosas anexiones y fusiones de municipios han podido evitar que la enorme despoblación de los más pequeños se tradujera en incremento del número de entidades de este tamaño, pero nada han podido hacer para frenar su pérdida vertiginosa de peso demográfico.

• *Una visión sintética de la estructura dimensional.*

La despoblación de los pequeños municipios y el crecimiento de los municipios urbanos han supuesto la modificación, a lo largo del presente siglo, de la estructura poblacional; el paso de una red predominantemente rural o semiurbana a otra conformada por el peso creciente de las pequeñas ciudades.

En efecto, al comenzar el siglo, más de la mitad de la población reside en municipios pequeños (cuadro n.º 40); las tres cuartas partes, en municipios rurales; el 90%, en municipios de tamaño no urbano. En 1981, el 51% de la población reside en municipios urbanos; sólo el 24%, en pequeños municipios; el 40%, en municipios considerados rurales, y tan sólo el 49%, en municipios no urbanos.

Este proceso de concentración de la población en los núcleos urbanos –junto a la despoblación de los municipios rurales y el estancamiento de los semiurbanos– no podía sino reflejarse con puntualidad al trazar las curvas de LORENZ. Resulta así (cuadro n.º 44 y gráfico n.º 17) que, entre 1900 y 1981, el índice de GINI pasa en la provincia de Huesca desde 0,42 a 0,71; el proceso, ralentizado en los primeros momentos –en 1940 todavía se registra un índice de 0,47, y en 1960, de 0,58–, se acelera en los últimos veinte años, como muy bien reflejan las curvas (gráfico n.º 17), de manera que hoy los municipios no urbanos, que constituyen el 93,5%, no acogen sino al 40% de la población provincial.

– *Evolución de la estructura dimensional de las áreas subprovinciales.*

De las tres áreas, el Somontano es la que presenta, al culminar el proceso, una estructura más concentrada (cuadro n.º 44, gráfico n.º 17, mapa

n.º 51 y cuadros n.º 41, 42 y 43), con índice 0,77, frente a 0,64 para la Montaña y 0,59 para la Tierra Llana. Ello es perfectamente comprensible, teniendo en cuenta que en el Somontano se halla la capital provincial –además de Barbastro– y que la despoblación de los municipios rurales ha sido grande. La mayor despoblación rural de la Montaña frente a la Tierra Llana explica la mayor concentración de la primera, en tanto que la génesis de nuevos centros urbanos en la segunda ha sido compensada con un éxodo rural más amortiguado.

Al comenzar el siglo, la Montaña ofrecía una distribución más equilibrada –una capital demográficamente semiurbana todavía, Jaca; un municipio semiurbano, Graus, y varias subcabeceras rurales, Biescas, Boltaña, Aínsa, Campo, Benasque, Benabarre–, con un índice 0,30, más bajo que el del Somontano –0,44– (que expresa el peso de la todavía pequeña capital provincial), o el de la Tierra Llana –0,38– (debido, sobre todo, al escaso relieve que siempre tuvo en esta área el grupo de los pequeños municipios –25% de la población, frente a 73% en la Montaña o 52% en el Somontano–). En efecto, el número de pequeños municipios representa el 53% del total de municipios en la Tierra Llana, frente al 92% en la Montaña y el 85% en el Somontano.

La cartografía de 1940 (mapa n.º 51) refleja todavía mejor la mayor tendencia a la concentración en el Somontano y el peso, todavía mayor que en la Montaña, de las ciudades en la Tierra Llana: índices de 0,50 en el Somontano, 0,43 en la Tierra Llana y 0,35 en la Montaña. Las tres áreas aumentan en la misma progresión sus índices de concentración en 1960, pero es a partir de esta fecha cuando la aceleración y mayor gravedad de los procesos demográficos –de la Montaña, sobre todo– acaban por alterar las tendencias anteriores.

La Montaña de nuestros días acusa una fuerte concentración de la población en las cabeceras –Jaca y Sabiñánigo–, que contrasta con una gigantesca despoblación rural y con la inanidad de los municipios semiurbanos. En la Tierra Llana, por el contrario, el desarrollo de sus municipios urbanos está acompañado de una menor sangría demográfica de su agro, lo que permite que esta área, aun dentro de una inexorable tendencia a la concentración, adopte una configuración estructural más equilibrada. El Somontano, finalmente, y de forma más dramática que la Montaña, ha conocido dos procesos de significación opuesta: la grave despoblación de

sus pequeños municipios rurales y el muy notable crecimiento de la capital provincial y de la ciudad del Vero. El balance no es otro que la conformación de una estructura fuertemente concentrada en sus cabeceras urbanas.

– Evolución de la estructura dimensional de las comarcas oscenses.

Tres tipos de estructuras revela la cartografía de 1900 (mapa n.º 52, cuadros n.º 44 a 57, gráfico n.º 18): las comarcas con índice de concentración de GINI comprendido entre 0,40 y 0,49; las de índice comprendido entre 0,30 y 0,39, y las que poseen un índice por debajo de 0,30. Al primer tipo pertenecen la Hoya de Huesca, cuya capital –todavía letárgica, a lo sumo embrionaria– acoge la cuarta parte de la población comarcal, y la Tierra de Ayerbe, cuya villa exhibe todavía, aunque por última vez, el brillo del centro mercantil somontano que fue, arrojando un índice de concentración de 0,40. Al segundo tipo, corresponden todas las comarcas de la Tierra Llana más el Somontano barbastrense y la Jacetania, es decir, todas las que poseen un centro urbano, siquiera modesto. Con índices inferiores a 0,30, carentes de todo municipio urbano –Graus no es mucho más que una entidad semiurbana átona–, aparece el resto de las comarcas montañosas.

Aunque no demasiadas, las curvas de LORENZ ofrecen ya en 1940 algunas variaciones con respecto al censo anterior. El crecimiento demográfico de las comarcas con capitales dinámicas, a expensas, por supuesto, de la población de los municipios rurales, provoca un aumento del índice de concentración en la Hoya de Huesca –su índice supera, gracias al crecimiento de su capital, el umbral de 0,50–, pero también en la Jacetania, el Somontano de Barbastro, el Cinca Medio, la Litera y el Bajo Cinca; todas ellas, con índices comprendidos ahora entre 0,40 y 0,49. El Serrablo, gracias al –aunque todavía cauteloso– crecimiento industrial de Sabiñánigo, pasa de 0,25 a 0,34 entre 1900 y 1940, respectivamente, al tiempo que el éxodo ribagorzano –manteniéndose casi estática la cabecera– provoca un moderado incremento de su índice de concentración –0,35 en 1940, frente a 0,29 en 1900–. Contrariamente, Ayerbe, que entra a partir de ahora en un proceso de declinación, ve descender su índice de concentración desde 0,40 a 0,32 entre 1900 y 1940, respectivamente. El Sobrarbe, la Alta Ribagorza y la Ribagorza Oriental, sin cabeceras urbanas ni semiurbanas, se mantienen en los mismos índices que a comienzos de siglo.

En 1960, se aprecia un refuerzo de las tendencias anteriores: escasas variaciones del Alto Aragón Oriental y la Tierra de Ayerbe; un moderado –tan moderado que ni siquiera lo refleja la cartografía– incremento del índice de concentración de la Litera y el Bajo Cinca; un más acusado incremento en los Monegros, y, sobre todo, un más intenso proceso de concentración en las comarcas de cabeceras dinámicas. A este último grupo se adscriben la Jacetania, el Serrablo –el dinamismo sabiñanigués absorbe gran volumen de población rural comarcal–, el Somontano de Barbastro y el Cinca Medio –Monzón se encuentra en pleno despegue industrial y demográfico–, y, particularmente, la Hoya de Huesca, cuyo crecimiento capitalino compensa sobradamente la despoblación del dédalo de municipios de las ya vergentes Sierras Exteriores. A decir verdad, el crecimiento del índice de concentración no descansa solamente sobre el crecimiento de los núcleos urbanos, sino también sobre la despoblación rural. Habiendo sido ésta menor en la Litera o el Bajo Cinca, propensas ambas comarcas al poblamiento en núcleos de mediano tamaño –aptos para el regadío–, y a pesar de contar con núcleos urbanos dinámicos –Binéfar o Fraga–, el índice de GINI se mantiene reticente a la concentración.

Los procesos conducentes a la consolidación de estructuras concentradas adquieren particular celeridad a partir de 1960. En 1981, esa dinámica demográfica tantas veces puesta aquí de manifiesto, aunque desde distintas perspectivas, viene a sancionar toda una diversidad de tipologías estructurales, que van desde la elevada concentración de la Hoya de Huesca –la capital provincial ha sido objeto en los últimos veinte años de una inyección industrial que viene a equilibrar su anterior "dedicación exclusiva" al comercio y los servicios–, a las estructuras primadas de la Jacetania y el Serrablo –dotadas ambas de cabeceras dinámicas, pero con una población rural en declive–, el Somontano de Barbastro y el Cinca Medio –Barbastro crece en la última década por mor de nuevas instalaciones industriales–, o las moderadamente concentradas de la Litera y el Bajo Cinca –capitales dinámicas, pero presencia también de municipios semiurbanos y medianos–. Otra interpretación requieren las Ribagorzas gradense l y Oriental, pues en ellas la tendencia a la concentración proviene más bien de la existencia de sendos municipios semiurbanos –Graus– y rural mediano –Benabarre–, en medio de un entorno demográficamente exangüe.

En cualquier caso, parecen dibujarse las mismas oposiciones estructurales que ya fueran señaladas en epígrafes y capítulos anteriores: la oposi-

ción entre el occidente y el oriente montaños —éste último, sin cabeceras propiamente urbanas o semiurbanas, demográficamente extenuadas por el éxodo—; entre la Tierra de Ayerbe y los otros dos somontanos; o entre el secano monegrino —Sariñena es un municipio semiurbano poco más que estático— y los regadíos del Cinca Medio y Bajo, y la Litera, con centros industriales verdaderamente dinámicos y una actividad agraria orientada al mercado.

En suma, las curvas de LORENZ y el índice de GINI corroboran, de forma más objetiva y científica, las descripciones que el análisis de la estructura dimensional de la red descubriera en el epígrafe anterior: una notable tendencia a la concentración de la población en núcleos urbanos, el descrédito demográfico de los municipios semiurbanos, inmersos en una dinámica caracterizada por la atonía, y la fuerte erosión demográfica de los municipios rurales, de los grandes o medianos, y de los pequeños. La estructura demográfica de la red de asentamientos es, pues, equilibrada y funcional en la escala provincial; diversa y, por consiguiente, heterogénea en la escala comarcal, donde alternan redes funcionales y operativas —casi todas las que poseen cabeceras dinámicas, incluso las fuertemente primadas de la Hoya de Huesca, el Somontano de Barbastro o el Cinca Medio—, con otras átonas, acéfalas y disfuncionales —Tierra de Ayerbe, Sobrarbe y las Ribagorzas, y, en menor medida, los Monegros—.

5.2. Estructura espacial de la red de asentamientos.

Cubiertas las relaciones verticales que se celebran en el seno de la red de asentamientos, y que han puesto de manifiesto una gran diversidad y no pocos desequilibrios intercomarcales, el análisis desemboca inevitablemente en la necesidad de abordar ahora la estructura espacial de la red. Su tratamiento comporta, desde nuestro punto de vista, dos fases: una primera, descriptiva, encaminada al estudio, en su evolución, de la densidad de entidades municipales —correlativo al de la superficie media de las mismas—; una segunda, hipotético-deductiva, orientada al estudio evolutivo de las regularidades o irregularidades espaciales de la estructura, a través de la aplicación del análisis de vecindad. Ambas vías, metodológicamente diversas, son en cuanto al objeto complementarias.

a). *Análisis descriptivo de la estructura espacial de la red.*

Que se escoja entre la densidad de municipios o su superficie media para describir la estructura espacial de la red de asentamientos no es sino tomar la cara o la cruz para acercarse a la misma realidad: la moneda. Ambas forman parte de lo mismo; no se entienden la una sin la otra; se presuponen recíprocamente. Así también, la densidad o la superficie media de los municipios son dos *phainomenoi* del mismo *noumenon*, dos manifestaciones de la misma realidad: la estructura espacial de la red. Bastaría, pues, con acercarse a la una para intuir su *alteridad*, pero no es menos cierto que la comprensión, que la abstracción de la totalidad será un hecho cuando surja de la aprehensión de cada una de sus partes.

• *La estructura de las áreas subprovinciales.*

A comienzos del presente siglo, el Somontano es el área de mayor densidad de municipios –más de 3/100 Km²– (cuadro n.º 58; mapa n.º 53) y, también y correlativamente, el área donde los municipios acaparan menor extensión en superficie –menos de 35 Km² por término medio– (cuadro n.º 59 y mapa n.º 55); la Montaña posee una tasa de densidad de 2,3 municipios/100 Km² –42,9 Km² de superficie media–, y la Tierra Llana, de 1,4 y 70,02, como tasas de densidad y superficie media, respectivamente. La explicación de esta distribución ternaria, apuntada ya en el capítulo tercero, parece responder a la distinta exigencia de terrazgo, según los modos de vida, de cada una de esas áreas geoeconómicas.

Así, en la Tierra Llana, la inseguridad de las cosechas por las irregularidades climáticas interanuales o el despilfarro de tierra que suponía la práctica sistemática del barbecho obligaban a mayores necesidades de tierra que en la Montaña o el Somontano; los pueblos, concentrados, tenían mayor población y, rodeados de una vasta aureola de campos de cultivo, se disponían entre sí con mayor distancia que en las otras áreas.

En la Montaña, salvo las áreas anecuménicas de más elevada hipsometría, la generosidad de las precipitaciones, las posibilidades de compatibilizar la agricultura de subsistencia con las prácticas ganaderas, reducen el umbral mínimo de tierra exigible, con lo que pueden desarrollarse entida-

des poblacionales de menor tamaño, superficie y distancia, aumentándose inversamente las densidades.

Pero es en el Somontano donde se alcanzan las mayores densidades, junto con las menores exigencias de terrazgo. Aquí, siendo mucho menores las superficies anecuménicas, los pastizales y formaciones boscosas; en el ámbito de unas serranías que, declinantes, sugieren ya la llanura; con una estructura de la propiedad mejor repartida; un relieve muy "movido" (CALVO PALACIOS, 1981, p. 266), en el que se aprovechan hasta los bancales más inverosímiles; practicando una notable promiscuidad cultural, que contempla un secano complejo de vid, olivo, almendro, cereal y pequeños hatos de ovino y caprino; todo ello en el marco de una economía autárquica; ... aquí se desarrolló un poblamiento en pequeños núcleos, muy próximos unos de otros y con menores necesidades en lo que a superficie se refiere.

Este estado de cosas se mantiene prácticamente intacto –el mapa, al menos, no lo refleja– hasta 1960; el único cambio que recoge la cartografía de la superficie media municipal (mapa n.º 55) es la levísima disminución de la extensión media de los municipios de la Tierra Llana entre 1900 y 1940, como consecuencia de la génesis de dos nuevos municipios; dato que, por lo demás, resulta completamente irrelevante. Podemos afirmar que la situación es bastante estable hasta 1960, aun cuando la erosión demográfica general hace disminuir levemente la densidad como consecuencia de las primeras fusiones de municipios.

Ahora bien, según fue ya escrito en epígrafes anteriores, los cambios en la configuración del mapa municipal oscense se aceleran a partir de 1960. El balance de los últimos veinte años ha conseguido dislocar la primitiva distribución. En 1981, sin apenas cambios, pues menor es también –*ut supra*– la incidencia del éxodo rural, la Tierra Llana continúa en torno a 1-1,5 municipios/100 Km² como tasa de densidad, aunque se advierte, como consecuencia de las escasas fusiones y anexiones, un incremento de la superficie media, que se sitúa ahora sobre los 80 Km²; la Montaña ve disminuir de forma drástica el número de sus municipios –menos de 1/100 Km²–, al tiempo que aumenta en proporción inversa la superficie media de los mismos –más de 90 Km²–, superando, por tanto, la tasa de la Tierra Llana; el Somontano, el impacto de cuyo éxodo ha sido más duro si cabe que en la Montaña, reduce a la mitad la tasa de densidad de municipios

—ahora entre 1 y 1,5 municipios/100 Km²—, al par que aumenta a 50-59 Km² la superficie media de las entidades municipales.

Salvo en la Tierra Llana, en que el éxodo rural revistió una menor gravedad, la erosión demográfica de las otras dos áreas obligó a practicar una remodelación de largo alcance de las circunscripciones municipales, al objeto de poder subvenir las más elementales necesidades de servicios de los vecinos; el impacto último ha sido la liberación de la presión antrópica tradicional sobre el medio, que, a la postre, ha provocado la degradación de unos ecosistemas que alcanzaron la clímax luego de muchos siglos de diálogo íntimo con el cuadro natural.

• *La estructura espacial de las redes comarcales.*

La estructura espacial del poblamiento en las comarcas refleja en forma de impacto territorial los procesos demográficos por ellas vividos durante las ocho décadas de nuestro siglo. Y estos procesos, al actuar sobre la realidad del poblamiento tradicional, han desembocado en la conformación de estructuras espaciales nuevas, que vienen a desnaturalizar la razón de ser de las primigenias.

En efecto, a comienzos de siglo, la estructura espacial del poblamiento parece todavía responder en nuestras comarcas al tríptico formulado en el epígrafe precedente. Las mayores densidades se alcanzan en las comarcas del Somontano —como también las menores exigencias de terrazgo (cuadros 58 y 59; mapas n.º 54 y 56)—, seguidas por las comarcas de la Montaña y, finalmente, por las de la Tierra Llana.

Ahora bien, la distribución ternaria anterior se ve corregida a escala comarcal, por cuanto la Ribagorza ofrece todo un muestrario de tasas, rompiendo la homogeneidad montana, de manera que la Alta Ribagorza, por la masividad de su relieve —gran extensión de las altimetrías anecuménicas—, requiere mayor necesidad de superficie, al tiempo que disminuye su densidad de municipios, entre 1 y 1,5/100 Km²; la Ribagorza gradense y oriental, es decir, la Ribagorza situada al sur del macizo del Turbón, en el contexto orográfico de una montaña interminablemente extensa pero de mediana altitud, desarrolló un poblamiento más próximo al del Somontano,

con elevadas densidades de municipios y menor superficie media, ocupándose rellanos, terrazas, bancales y los interfluvios más inaccesibles.

La Tierra de Ayerbe, extendida en un ámbito casi más montano que somontano —la fuerte disecación de los piedemontes da lugar a un paisaje bastante montañoso—, desarrolló un tipo de poblamiento más parecido al de las comarcas montañosas que a los de la Hoya o el Somontano barbastrense. Las comarcas del llano, según la explicación ya ofrecida, tenían en el régimen autárquico de las primeras décadas de nuestro siglo mayores necesidades de tierra de labor, especialmente en los secanos monegrinos, registrándose bajas tasas de densidad —1 a 1,5 municipios/100 Km²— y altas de superficie media —70 a 80 Km²—. El Bajo Cinca, comarca definida en nuestro trabajo por el área de influencia de Fraga, incluye la parte oriental de los Monegros —Candasnos—, lo que hace descender la tasa de densidad; eliminado este vasto municipio, restringida la comarca a la ribera del postrero Cinca, las tasas de densidad se incrementarían considerablemente.

Igual que sucediera a escala subprovincial, las variaciones de densidad y superficie municipal de las comarcas oscenses se demoran hasta el último período intercensal. En 1981, como resultado de la grave crisis demográfica sufrida por el campo oscense, las modificaciones en la configuración municipal provocan no pocas alteraciones en la estructura espacial del poblamiento de las comarcas altoaragonesas.

La Jacetania, el Serrablo y el Sobrarbe poseen ahora tasas de densidad inferiores a 1 municipio/100 Km², siendo muy alta la superficie media resultante —entre 70 y 80 Km²—; las tres comarcas ribagorzanas, asténicas ante la gravedad de su corriente emigratoria, que al comenzar el siglo poseyeran elevadas tasas de densidad —próximas, como se escribió, a las del Somontano—, las han visto menguar en nuestros días hasta quedar entre 1 y 1,5 municipios/100 Km², al tiempo que la superficie media sobrepasa los 60 Km² en Ribagorza Oriental y Alta Ribagorza, y los 70 Km² en la Ribagorza de Graus o Ribagorza por antonomasia.

No menor ha sido la reducción de la tasa de densidad municipal en las comarcas somontanas —fuertemente afectadas, pese al crecimiento de Huesca y Barbastro, por el éxodo campesino—, que ahora se sitúa entre 1,5 y 2 municipios/100 Km² en la Tierra de Ayerbe y la Hoya de Huesca, y entre 2 y 2,5 en el somontano barbastrense.

Las comarcas de la Tierra Llana han sufrido menos alteraciones, como menor ha sido asimismo su crisis demográfica: los Monegros mantienen aproximadamente las mismas tasas de densidad que al comenzar el siglo –entre 1 y 1,5 municipios/100 Km²–, si bien, como consecuencia de la desaparición de tres municipios desde 1960, se ha incrementado la superficie media, que ahora supera los 90 Km²; el Cinca Medio, succionada su población por Monzón, se ha visto obligado a prescindir de cinco municipios en los últimos veinte años, lo que se ha traducido en el descenso de la tasa de densidad –hoy, entre 1 y 1,5 municipios/100 Km²– y en el aumento de su superficie media –entre 70 y 80 Km²–; la Litera, luego de algunos avatares relacionados con el impacto de los regadíos en los primeros momentos, conserva ahora las tasas de 1900; el Bajo Cinca, finalmente, no ha experimentado ninguna variación en todo el período, por las razones ya aludidas (la relativa estabilidad demográfica de los municipios riberaños y el hecho de que la parte occidental de la comarca corresponde a un sector monegrino que gravita funcionalmente sobre Fraga y que mantiene la misma tónica de poblamiento concentrado en municipios de tamaño rural mediano, muy distantes entre sí).

La conclusión que parece desprenderse de este análisis descriptivo es la profunda dislocación sufrida por la estructura espacial de la red de asentamientos, como expresión de la grave emigración poblacional; dislocación que ha supuesto una verdadera desnaturalización del significado que la estructura tuviera antaño y que era espejo de ese diálogo del hombre oscense con un medio físico diverso en cada una de las tres áreas geoeconómicas. Hoy, la despoblación ha dado al traste con esa relación primitiva y la estructura espacial actual es más reflejo de la crisis demográfica –se define más por negación que por afirmación– que de las condiciones socioeconómico-ambientales de las distintas comarcas. Aun cuando la propia crisis sea un eco –y no remoto– de esas condiciones.

b). La estructura espacial de la red de asentamientos a la luz del "análisis de vecindad".

"Como los elementos [del sistema de asentamientos] están localizados espacialmente, se hizo necesario analizar la variable distancia, y en función de ella el grado de regularidad espacial del sistema, dada por la distancia existente entre los elementos que lo constituyen" (MIRALBES BEDERA et al., 1984, p. 357).

Ni más, ni menos. La descripción que acaba de ofrecerse en el epígrafe precedente analiza la relación –densidad– entre el número de municipios y el espacio –subprovincial o comarcal– de referencia, pero nada dice sobre la "regularidad o irregularidad de estas distribuciones nodales" (DACEY, 1960); sobre la regularidad o irregularidad de la distribución espacial de nuestros municipios.

Si los estudios sobre jerarquía urbana tienen ya un clásico en la obra christalleriana –en el primer tercio de nuestro siglo–, los estudios cuantitativos sobre las pautas del poblamiento rural son mucho más recientes, arrancando, en la década de los años cincuenta, del estudio ecológico llevado a cabo por CLARK y EVANS (1954), publicado con el sugestivo título de *La distancia al vecino más próximo como medición de las relaciones espaciales en las poblaciones*. La propuesta de estos autores se basa en la medición de la distancia real que, en línea recta, separa a un punto de su vecino más próximo, y en la comparación de esas distancias reales con las esperables teóricamente en el caso de que los puntos se encontrasen dispuestos aleatoriamente en el interior del área considerada.

La aplicación correcta del análisis del vecino más próximo o análisis de vecindad de CLARK y EVANS comporta los siguientes pasos:

- a). determinación del número de puntos;
- b). determinación de la superficie de la zona considerada;
- c). medición de las distancias observadas desde cada punto al vecino más próximo;
- d). suma de las distancias observadas al vecino más próximo;
- e). obtención de la distancia media observada al vecino más próximo;
- f). obtención de la distancia media esperada en una distribución aleatoria;
- g). obtención del índice de vecindad, que relaciona la distancia media observada y la esperada teóricamente en caso de distribución aleatoria.

La formulación, tal cual se presenta en los cuadros estadísticos, es la siguiente:

- N = Número de puntos.
 A = Superficie del área considerada.
 $\sum d$ = Suma de las distancias observadas al vecino más próximo.
 \bar{d}_o = Distancia media observada al vecino más próximo.
 \bar{d}_a = Distancia media esperada en una distribución aleatoria, según la fórmula:

$$\bar{d}_a = \frac{1}{2 \sqrt{N/A}}$$

- R = Índice de vecindad.

$$R = \bar{d}_o / \bar{d}_a$$

El índice de vecindad R, así obtenido, puede tener un valor entre 0,0, que da cuenta de una estructura completamente agrupada, y 2,15, que es expresión de una estructura completamente dispersa, formando, por tanto, una distribución en hexágonos regulares; cuando el valor de R es 1, los puntos presentan una distribución aleatoria.

Ahora bien, a fin de verificar si el índice de vecindad obtenido se da por azar o, por el contrario, sus tendencias a la concentración o a la dispersión son significativas, el índice R se somete ahora a un test de significación estadística:

$$C = \frac{\bar{d}_o - \bar{d}_a}{SE \bar{d}}$$

donde C es el Test de significación de STUDENT escogido, y SE \bar{d} es el error estándar de la distancia media al vecino más próximo. La Hipótesis Nula —es decir, la hipótesis según la cual el índice R se obtuvo aleatoriamente y, por lo tanto, carece de significación— será rechazable cuando —en función de los valores críticos de la distribución de STUDENT para los niveles de significación escogidos— el índice C obtenido —independientemente de la condición positiva o negativa de su signo— sea superior al valor crítico estimado para esos grados de libertad.

Entre las virtudes que posee la formulación de CLARK y EVANS, no es la menor su función de método descriptivo, que, como han escrito COLE y KING (1970, p. 191), permite establecer comparaciones de dos o más distribuciones.

Pues bien, en el caso de Huesca, el análisis de vecindad ha sido aplicado al comienzo y al final del proceso que venimos considerando, es decir, en 1900 y 1981, a fin de tener una idea lo más cabal posible de las alteraciones sufridas por la estructura espacial de la red de asentamientos a lo largo de las ocho décadas de nuestro siglo; y ha sido aplicado en los niveles urbanos, en los niveles urbanos y semiurbanos, y en todos los municipios. Que hubiera sido deseable llegar hasta las simples entidades de población es parecer del propio autor, que espera poder ocuparse de ello una vez concluido este trabajo; pero el autor no ignora tampoco que, no por muy deseable, la empresa resultara menos ociosa, pues poco sentido tuviera estudiar los niveles inframunicipales de la estructura de la red, cuando la jerarquía de los lugares centrales, determinada aquí a partir de las funciones terciarias, no permite, como fue ya referido, otros datos que los municipales.

◦ *Análisis de vecindad en los municipios rurales.*

Pese a la reducción, prácticamente a la mitad, del número de sus municipios, la provincia de Huesca no advierte a lo largo de este siglo cambios espectaculares en la distribución de sus asentamientos rurales. En efecto, y según puede apreciarse en el cuadro n.º 60, el índice de vecindad pasa de 1,109 en 1900 a 1,095 en 1981.

Como quiera que en el primer caso el análisis comporta 362 municipios –puntos– y en el segundo 200, en ambos, al jugar con amplios grados de libertad, disminuye el umbral a partir del cual es rechazable la hipótesis nula, y los dos índices superan así la prueba estadística de significación. ¿Qué quiere esto decir? Que la distribución aleatoria que se observa en ambos casos no ha sido obtenida por azar, sino que es significativamente aleatoria. Sería, por lo demás, incorrecto inferir de unos índices que están muy próximos a la unidad cualquier circunstancia que no fuese la aleatoriedad; ese levísimo descenso que se aprecia entre 1900 y 1981, producto de la reducción del número de municipios por la nueva

configuración ya comentada, debe ser interpretado en todo caso como una más decidida tendencia a la aleatoriedad. No puede ser de otra manera en una provincia cuyo tipo de poblamiento es sumamente heterogéneo, como pudo comprobarse en epígrafes anteriores de este capítulo; una provincia donde el poblamiento ha seguido en el pasado las pautas heterogéneas de un medio físico zonalmente diversificado.

– *La escala subprovincial.*

La distancia media observada al vecino más próximo corrobora las reflexiones surgidas del análisis descriptivo de la estructura espacial de la red de asentamientos, a saber, la íntima relación –sólo que en sentido inverso– existente entre la densidad de municipios y su distancia, de manera que, en 1900 (cuadro n.º 60), el Somontano es el área con menos distancia media entre los municipios –3,24 Km–, seguida por la Montaña –3,47– y, finalmente, por la Tierra Llana, con 5,12 Km. Las diferencias entre las dos primeras son tan poco significativas que no las recoge la cartografía correspondiente (mapa n.º 57).

En 1981, sin embargo, las profundas modificaciones que sufre la provincia como consecuencia de los nuevos límites municipales alteran sustancialmente la distribución anterior. Así, en la Tierra Llana, al ser más atenuado que en las otras dos el impacto del éxodo rural, menores sobresaltos sufrió el mapa municipal y, por consiguiente, menores variaciones de distancia media se registran –ahora, 5,55 Km–. Siendo considerable en el Somontano –3,95 Km–, es en la Montaña donde la dislocación resulta más espectacular, pues con 5,35 Km consigue situarse en pie de igualdad con la Tierra Llana (mapa n.º 57), quedando completamente adulterado el valor que antaño pudo tener la distancia media como expresión de tres tipos de poblamiento en otras tantas diversificaciones del cuadro natural.

Por lo que al índice de CLARK y EVANS se refiere, y teniendo en cuenta que estas áreas subprovinciales incluyen comarcas de muy distinta significación a este respecto, parece advertirse en 1900 (cuadro n.º 60 y mapa n.º 57) un gradiente de incremento del índice R con la latitud. En efecto, frente a la completa aleatoriedad de la Montaña, cuyo índice 1,060 no nos permite rechazar la hipótesis nula –dicho de otro modo, carece de significación–, el Somontano ofrece una distribución significativamente

menos aleatoria, con un índice 1,147, y la Tierra Llana, cuyo índice 1,225 es también significativo, se aleja de la aleatoriedad y se encamina hacia la dispersión. La explicación no parece ofrecer dudas: si en la Montaña la localización del poblamiento se halla a merced de una topografía intrincada, cuya estructura, si no es en el Alto Aragón jacetano, no se caracteriza precisamente por la simetría, la orografía declinante del Somontano, que, por otra parte, incluye áreas de llanura, permite intuir una tendencia a la dispersión, que se dibuja ya con nitidez en las vallonadas planas de las comarcas meridionales de la provincia.

En 1981 (cuadro n.º 60 y mapa n.º 57), los cambios en la configuración del mapa municipal, siendo más numerosos en la Montaña y el Somontano, como se ha referido hasta la saciedad, provocan en esas dos áreas una mayor tendencia a la aleatoriedad, obtenida además con el concurso del azar. Ni en la Montaña ni en el Somontano puede rechazarse la hipótesis nula, de manera que los índices $-1,050$ y $1,092$, respectivamente— expresan una "aleatoria tendencia a la distribución aleatoria"; la menor incidencia de las remodelaciones municipales se traduce, en la Tierra Llana, en el mantenimiento del índice de vecindad —acrecido incluso en 5 milésimas— dentro de su tendencia a la dispersión, y ello —aplicada la prueba estadística de STUDENT— de forma significativa.

— *La escala comarcal.*

La Montaña, el Somontano y la Tierra Llana, cual ha sido escrito en numerosas ocasiones, encierran realidades comarcales muy heterogéneas, que lo son también —y sobre todo— desde la perspectiva de la estructura *locacional* de sus asentamientos; de la distribución espacial de sus municipios.

Las cuatro comarcas de la Tierra Llana poseían en 1900 (mapa n.º 58) distancias medias intermunicipales superiores al resto de las comarcas; con 6 Km, el secano monegrino se destacaba por encima de todas las demás, oscilando entre 4,5 y 4,9 Km la distancia de la Litera y el Bajo Cinca, y siendo superior a 4 Km la del Cinca Medio. Mientras la mayor parte del Somontano —la Hoya de Huesca y el Somontano barbastrense— presentaba una distancia media comprendida entre 3 y 3,5 Km —distancia también compartida por la Jacetania y la Alta Ribagorza—, la Tierra de Ayerbe se

aproximaba a los valores del Sobrarbe y la Ribagorza al sur del Turbón, con 3,5 a 4 Km; el Serrablo, por su parte, ostentaba las menores distancias intermunicipales –inferiores a 3 Km–. Así, mientras el Somontano reflejaba en la menor distancia media su elevada densidad de municipios, las comarcas montañosas ofrecían una gran heterogeneidad, aunque siempre con distancias inferiores a las comarcas del llano.

En 1981, frente a la conservación en las comarcas de la Tierra Llana de las distancias medias de comienzos de siglo, la Hoya de Huesca y el Somontano de Barbastro, como consecuencia de la reducción del número de municipios, sufren un considerable incremento, que adquiere en las comarcas montañosas visos de verdadera subversión espacial, pues la mengua drástica de la densidad de municipios incrementa las distancias medias intermunicipales hasta confundirlas con las de los secanos monegrinos o la Litera.

No son menores las modificaciones, respecto del índice de vecindad, experimentadas por nuestras comarcas a lo largo de este período. En 1900, en pleno período autárquico y antes de las alteraciones demográficas con que se salda la inserción del agro aragonés en la economía de mercado, las comarcas montañosas hacen gala de una notable heterogeneidad por lo que se refiere a la regularidad o irregularidad en la distribución de sus asentamientos. Así, la Jacetania, el Sobrarbe y la Alta Ribagorza presentan distribuciones aleatorias –obtenidos, además, sus índices con no pocas dosis de aleatoriedad–. Las Ribagorzas gradense y Oriental, sin embargo, propenden hacia la dispersión, y de forma significativa (cuadro n.º 60), lo que no deja de tener explicación, pues en un contexto orográfico masivo, pero de montaña media, y con una economía de subsistencia que no excluye la ubicación de los asentamientos humanos en los interfluvios más inverosímiles, buscando el aprovechamiento del más ínfimo de los bancales, el poblamiento tiende a diseminarse por todo el territorio, con un índice significativo de 1,25 a 1,49 (mapas n.º 58, 59 y 60).

En los antípodas, el Serrablo-valle de Tena concentra su poblamiento en torno al eje del Gállego (mapas n.º 59 y 60), y aunque, por muy poco, el índice obtenido no supera el estadístico de significación, la distribución revela –en apoyo a esa tendencia a la concentración– la formación de "pares reflexivos", según demostraran ya CLARK y EVANS para los casos en que

los puntos se hallan situados en torno a una línea –eje fluvial o terrestre– (CLARK y EVANS, 1954, p. 124).

Algo no muy distinto sucede en el Bajo Cinca, cuyos municipios buscan su situación a uno y otro lado del río, arrojando su índice una tendencia a la concentración. Ahora bien, no cabe duda de que el índice está distorsionado por la presencia de un municipio monegrino –Candasnos, con el n.º 50 en el mapa n.º 60– que, sin embargo, forma parte del área de influencia de Fraga; suprimido éste momentáneamente a efectos de cálculo, el índice R de esta comarca es 0,58, expresión de una fuerte tendencia a la concentración, como por otra parte sucede en la realidad.

El resto de las comarcas somontanas y del llano se reparten, dentro de una tendencia a la dispersión, entre los valores de 1,10 y 1,24 para las somontanas y el Cinca Medio, y entre 1,25 y 1,49 para los Monegros y la Litera, las dos comarcas –todavía no ha nacido el Canal de Aragón y Cataluña– más representativas del secano oscense. Empero, el caso del Cinca Medio, cuyo índice vira desde la aleatoriedad a la dispersión, suscita una reflexión nada ociosa, pues la comarca aquí configurada, delimitada a partir del *hinterland* de Monzón, no existía a decir verdad en 1900. En efecto, su territorio quedaba a la sazón disputado entre el Somontano de Barbastro, la Litera y el Bajo Cinca, de manera que si por Cinca Medio pudiera considerarse –para aquella fecha– el poblamiento cabe las riberas del río, el índice reflejara entonces una tendencia a la concentración, con "pares reflexivos" como aguas abajo de Albalate de Cinca.

La supresión de numerosos municipios a que conduce la gravedad del éxodo rural oscense altera en 1981 los valores de distribución espacial de los asentamientos (cuadro n.º 60 y mapas n.º 58, 61 y 62). Las variaciones son mínimas en las comarcas del llano, donde solamente el Cinca Medio, succionado demográficamente por la cabecera –Monzón–, camina ahora hacia una distribución aleatoria; lo que sucede también con la Hoya de Huesca, debido a las numerosas remodelaciones de que ha sido objeto la configuración municipal de la comarca.

Pero es sin duda en la Montaña donde los trasiegos tienen un mayor alcance. De este modo, la Jacetania, que se mantenía al comenzar el siglo en valores de aleatoriedad, pasa ahora a tener una tendencia a la concentración, que, aun no siendo estadísticamente significativa, viene a indicarnos que

los únicos municipios supervivientes del naufragio demográfico son las cabeceras de los valles —en el contacto del *flysch* eoceno con las calizas cretácicas de las Sierras Interiores— y el eje del río Aragón, tanto en su trazado meridiano, cuanto en su recorrido por la Canal de Berdún. Por su parte, el Serrablo, absorbida su población comarcal por Sabiñánigo, se ha quedado prácticamente sin municipios, lo que hace que el índice pase desde la concentración anterior a la aleatoriedad presente; aleatorias son también las distribuciones sobrarbesa, altorribagorzana y, menos dispersa ahora por las mismas razones, la ribagorzana de Graus.

En definitiva, el análisis de vecindad refleja puntualmente las dislocaciones producidas en la estructura espacial de los asentamientos rurales como consecuencia de la evolución poblacional, y, lo que es más revelador, la heterogeneidad de las distribuciones comarcales, como expresión de la fuerte personalidad geográfica de las mismas. Aun cuando las transgresiones administrativas de los límites municipales históricos inclinan los índices actuales de vecindad hacia valores de aleatoriedad, aplicada para la descripción del proceso que cubre las ocho décadas de nuestro siglo, la formulación de CLARK y EVANS contribuye a descubrir la evolución de las pautas del poblamiento rural de nuestra provincia; una provincia que, por su carácter montañoso —incluso en la misma Tierra Llana—, no puede ostentar nunca un poblamiento proclive a la regularidad, pero donde, salvada la aleatoriedad de algunas comarcas, otras reflejan muy bien la adaptación de la habitación al dispositivo oro-hidrográfico, con vocaciones hacia la dispersión —La Litera y Monegros— o la concentración —Serrablo, Jacetania ahora, y Bajo Cinca—.

• *Los municipios urbanos y semiurbanos.*

No caben dudas acerca de los municipios urbanos; la dificultad proviene del umbral mínimo para considerar semiurbano a un municipio. Contra la rigidez de un criterio estadístico, el autor ha preferido seleccionar aquellos municipios con capacidad de recepción comarcal; son los siguientes: además de Huesca, Jaca, Barbastro y Fraga, aparecen también en 1900 Biescas —subcabecera jacetana en la organización antaño del Serrablo-valle de Tena; Sabiñánigo es, a la sazón, poco más que un lugar en el Nomenclátor—, Ayerbe, Aínsa-Boltaña —como una unidad funcional—, Benasque, Graus, Benabarre, Monzón, Sariñena y Tamarite.

En 1981, el elenco de municipios urbanos y semiurbanos presenta algunas modificaciones: Sabiñánigo sustituye a Biescas, y surge también Binéfar, que funcionalmente eclipsará a Tamarite, aunque esta villa conserve todavía su carácter semiurbano. Se han escogido, en definitiva, los centros que el análisis funcional reputará de incuestionable capacidad de atracción sobre el entorno rural, aunque su tamaño no supere el umbral demográfico –2.000 habitantes– considerado en este capítulo para los municipios semiurbanos.

Pues bien, de la aplicación del análisis de vecindad se desprende que la distribución de los municipios urbanos y semiurbanos evoluciona en la provincia de Huesca desde la aceptable dispersión de principios de siglo, con un índice 1,439 –estadísticamente significativo–, al mantenimiento de una dispersión que, sin embargo, tiende en 1981 hacia la aleatoriedad, con un índice 1,298 –igualmente significativo según el test de STUDENT– (cuadro n.º 60, mapas n.º 63 y 64). Sin exageración ninguna, el solo acceso de Binéfar a la escena urbana es sobrecarga bastante como para que la red corrija en 1981 su tendencia a la dispersión en 1900.

• *Los municipios exclusivamente urbanos.*

No sucede lo mismo con los municipios exclusivamente urbanos; con los cuatro de 1900 –Jaca, Huesca, Barbastro y Fraga– y con los siete de 1981 –además de los anteriores, irrumpen en esta categoría Sabiñánigo, Monzón y Binéfar–. La estructura de la localización espacial de los primeros municipios de la jerarquía urbana experimenta un fuerte viraje desde la dispersión de comienzos de siglo a la concentración actual. En efecto (cuadro n.º 60 y mapas n.º 65 y 66), la ejecución del análisis de vecindad arroja para los municipios urbanos de 1900 un índice R de 1,591 –estadísticamente significativo–, mientras que para 1981 es de 0,900 –con significación aleatoria desde el punto de vista estadístico–.

En 1900, Jaca-Huesca-Barbastro-Fraga forman una a modo de diagonal, cortando la provincia en dirección NW–SE, distribuyéndose los puntos según una muy aceptable dispersión, que cubre bastante bien el espacio de la demarcación; en 1981, aun cuando el índice 0,900 obtenido no sea estadísticamente significativo, sobre todo porque el universo de puntos –o los grados de libertad– es reducido, ninguna duda nos cabe

sobre la tendencia inequívoca a la concentración que ese *R* sugiere. La mera visión de los mapas n.º 65 y 66 así parece corroborarlo, pues la génesis de Sabinánigo refuerza el eje de la Depresión Media pirenaica –frente al Alto Aragón Oriental, carente de centros urbanos–, y el desarrollo urbano de Monzón y Binéfar provoca una sobrecarga en el eje de la carretera nacional 240 –Tarragona-San Sebastián–, en la encrucijada de los caminos que unen el Somontano con la Tierra Llana y la provincia de Lérida.

La distribución de los municipios urbanos actuales se apoya, pues, en dos focos: el eje del corredor longitudinal intrapirenaico –Canal de Berdún-Val Ancha– y el eje del Somontano, prolongado en flexión hacia la Tierra Llana del Cinca y la Litera. Ambos son expresión tanto de las ventajas del medio físico –conectividad y accesibilidad–, cuanto del impacto espacial del proceso de industrialización y urbanización –entiéndase también terciarización– que ha venido a reforzar estos dos ejes, en detrimento sobre todo del secano monegrino –no poco excéntrico– y, especialmente, de las comarcas de Sobrarbe y Ribagorza, la organización de cuyos demográficamente erosionados territorios recae sobre la gravitación de pequeños municipios poblacionalmente rurales, aunque funcionalmente semiurbanos.

En definitiva, el análisis de vecindad se revela instrumento útil para la descripción de la evolución de las pautas del poblamiento rural, pues tanto la concentración y la dispersión, como la aleatoriedad de las distribuciones, conducen a la detección de los factores causantes de la anisotropía espacial deformante de la regularidad de esas estructuras; la orografía, la red hidrográfica, los modos de vida y la evolución poblacional tienen una expresión matemática que cabe en la formulación de CLARK y EVANS.

Pero si el modelo es útil para el estudio del poblamiento rural, no lo es menos para el conocimiento de la disposición espacial de los núcleos urbanos. El análisis de vecindad, aplicado a los municipios urbanos y semiurbanos de Huesca, ha puesto de relieve la disimetría espacial en que ha desembocado la génesis de los núcleos urbano-industriales del presente siglo. El crecimiento demográfico –a expensas de la terciarización y alguna implantación industrial– de las ciudades históricas –Jaca, Huesca, Barbastro y Fraga– y el de los centros industriales contemporáneos han venido a armonizar, equilibrar y dar solvencia jerárquica a la estructura de la red de asentamientos, pero han venido también a subrayar sus desequilibrios espaciales intraprovinciales.

6. LA JERARQUIA DEMOGRAFICA

"La totalidad nada tiene que ver con la suma de sus partes: posee su propia organización específica. Un montón de guijarros multicolores todavía no es un mosaico...",

han escrito TRICART y KILIAN (1982, p. 36). Como todo sistema, el de ciudades obtiene su naturaleza sistémica merced a las relaciones estructurantes entre los elementos que lo componen. Un sistema no es tal hasta que sus elementos constitutivos no están interrelacionados según una determinada organización interna; hasta entonces habrá teselas, pero no un mosaico.

Pues bien, si el análisis de vecindad nos brindó una primera serie de relaciones espaciales, y aun antes, la estructura demográfica del poblamiento, una primera serie de relaciones verticales, ahora el presente capítulo quiere abordar el estudio de la organización jerárquica de los elementos del sistema según su tamaño poblacional, para después, y en el siguiente capítulo, acometer la organización jerárquica basada en la centralidad funcional de los municipios oscenses.

A tal fin, el análisis de la jerarquía demográfica opta, como viene siendo habitual en los estudios sobre redes urbanas, por la conocida regla del "rango-tamaño", complementada en nuestro caso con una secuencia cronológica de la evolución de los rangos de los municipios oscenses. En el

primer caso, el análisis persigue la aprehensión de la evolución de la estructura jerárquica de la red y su relación con el modelo teórico; en el segundo, la determinación de las variaciones de rango de los municipios.

6.1. Consideraciones metodológicas: el modelo de ZIPF.

"Harry Richardson (1973) escribe que la distribución de las ciudades en función de su dimensión es uno de los problemas más fascinantes de la economía urbana. Entre los muy numerosos modelos que se han propuesto, uno de los más simples y más frecuentemente verificado corresponde a la ley de rango-tamaño o *rank-size rule*, entrevista por Auerbach, Singer y el francés Gibrat, pero que fue sistematizada por Georges Kingsley Zipf (1949)" (DERYCKE, 1983, p. 189).

a). La ley de rango-tamaño.

La ley de ZIPF establece la existencia de una relación matemática entre la población de una ciudad de rango n y la población de la primera ciudad –la de mayor tamaño demográfico– de un país, aunque de hecho la regla puede ser aplicada a un espacio supra o infranacional, según la fórmula:

$$P_n = P_1 r_n^{-q}$$

siendo:

- P_n = población de la ciudad de rango n
- P_1 = población de la primera ciudad o ciudad primate.
- r_n = rango de la ciudad n
- $-q$ = constante.

Como quiera que las numerosas verificaciones de la ley han demostrado posteriormente una aproximación de la constante q a 1, puede simplificarse la fórmula en:

$$P_n = P_1 / r_n$$

Conociendo, pues, la población de la ciudad primate, puede deducirse el tamaño de todas las demás, así como la población urbana total, de manera que la primera ciudad posee una población igual a P_1 ; la segunda, una población igual a $P_1 / 2$; la tercera, una población igual a $P_1 / 3$, y así sucesivamente. La población urbana total P_u de m ciudades será:

$$P_u = P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_m$$

Conocida la población urbana total de un conjunto m de ciudades, como la suma de todas ellas, podrá después establecerse la población teórica que corresponde a cada una de esas ciudades según su rango. La determinación de la población teórica de la ciudad primate se llevará a cabo partiendo de la formulación inmediatamente anterior, que puede ser expresada también como:

$$P_u = P_1 \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{m} \right)$$

o, lo que es lo mismo:

$$P_u = P_1 \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{m} \right)$$

de donde:

$$P_1 = P_u / \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{m} \right)$$

Hallada la población teórica de la ciudad primate, la población teórica del resto de las ciudades será igual a la población teórica de la primera ciudad dividida por el rango de la ciudad en cuestión. La desviación de cada una de las ciudades respecto de la obtenida teóricamente por la ley se expresa en cifras porcentuales, como también la desviación total o desviación de la curva real respecto de la teórica o lognormal.

Con posterioridad a la formulación de ZIPF, otros autores han enriquecido el modelo mediante el cálculo de algunos índices complementarios, tal cual GUYOT (1968), al establecer la relación entre la primera y la segunda ciudad de la jerarquía. GUYOT ha calculado el índice de primacía para 50 países, clasificándolos en cuatro grupos:

1. aquéllos, primados, cuya ciudad primate tiene una dimensión siete veces superior a la segunda ciudad;
2. aquéllos en que la relación de primacía está comprendida entre 3 y 6;
3. los países cuya jerarquía urbana es aproximadamente conforme a la ley de rango-tamaño, con una relación comprendida entre 1,5 y 3; y
4. acéfalos, con un predominio nulo de la ciudad primate.

b). *Validez y aplicabilidad de la ley.*

La ley de ZIPF descansa, en realidad, sobre un doble postulado teórico:

- a). la distribución por tamaños de las ciudades de un país es una curva regular, lineal, sobre un gráfico logarítmico; y
- b). cuando la población de una ciudad no corresponde al rango que se le ha atribuido en la jerarquía, constituye un caso, si no susceptible de corrección, sí al menos de explicación (DERYCKE, 1983, p. 196).

Numerosos autores han querido ver una ecuación entre el grado de desarrollo de un país y la correspondencia de la distribución por tamaños de ciudades con el modelo teórico, de manera que, a mayor grado de desarrollo, mayor aproximación de la curva real con la teórica, y viceversa, a menor grado de desarrollo, mayor desviación de la curva real respecto de la lognormal. LASUEN, aun cuando asevera la imposibilidad de establecer una ecuación en términos estrictos, refiere cómo los trabajos de BELL y FRIEDMANN –sobre Israel y Venezuela, respectivamente– parecen demostrar

"que un incremento de la renta *per capita* de un país viene acompañado por un incremento en el grado de regularidad rango-tamaño de sus distribuciones de ciudades" (LASUEN, 1976, p. 165).

Del mismo parecer es también CAPEL, quien sobre los mismos trabajos de los autores citados por LASUEN, vuelve a subrayar cómo la distribución de tamaños de ciudades va tendiendo hacia la curva lognormal –"muchos factores operando de muchas maneras", dirá CAPEL (1972, pp. 121-138)–, según avanza el desarrollo económico del país. Otras veces, la ecuación ha sido formulada entre la regularidad en la distribución rango-tamaño y la tradición urbana de un país, cual propone GARNER, de manera que los países de acrisolado pasado urbano tenderían hacia una distribución rango-tamaño de tipo lognormal, en tanto que las distribuciones primadas serían más propias de países jóvenes o recientemente urbanizados, donde el proceso no ha concluido (en CHORLEY y HAGGETT, 1971, pp. 247-250).

Ahora bien, ni siquiera los más optimistas de los autores citados dejan de ocultar ciertas reservas a sus argumentaciones. De forma mucho más escéptica, BERRY, tras verificar que existen países subdesarrollados con escasa desviación respecto del modelo, y países desarrollados con distribuciones primadas –como exactamente lo contrario, según quiere el modelo–, afirma:

"no existen relaciones entre el tipo de distribuciones de ciudades por rangos y tamaños y el desarrollo económico relativo o el grado de urbanización de los países" (BERRY, 1961, pp. 138-158).

¿De qué es pues indicativa la distribución rango-tamaño? ¿Es un auténtico modelo? ¿Es tan sólo una regla? ¿Tiene todavía validez, más allá del indudable *divertimento* matemático? Para FULVI, se trata más de una distribución empírica que de un modelo teórico:

"la mayoría de los estudiosos concuerda en afirmar que la ley de Rango-Tamaño representa no tanto un esquema lógico de distribución de los centros, cuanto sobre todo una regularidad empírica encontrada en numerosos sistemas urbanos" (FULVI, 1985, p. 49).

De la misma opinión es también DERYCKE:

"...es preciso afirmar (...) que la organización de tipo jerárquico de los conjuntos urbanos no es más que una forma, entre muchas otras, de modos de relación entre ciudades. Sería peligroso erigir en regla general y universal lo

que no fue sino un fenómeno contingente. Sin embargo, conducida con la prudencia necesaria, completada por el estudio de las áreas de influencia urbana, el análisis jerárquico de las ciudades puede iluminar útilmente la visión de la armadura urbana de un país o de una región" (DERYCKE, 1970, pp. 72-73).

Para otros autores, la ley de rango-tamaño es exclusivamente economicista, ignorante de los aspectos, no ya espaciales, sino funcionales:

"de esta manera, el análisis deja de lado la caracterización funcional de los núcleos y las interrelaciones entre ellos, que es lo que verdaderamente da cuerpo al sistema de ciudades" (GARCIA NIETO, 1983, p. 54).

Es, pues, insuficiente.

Sea como fuere, la validez de la ley de rango-tamaño ha suscitado un apasionante –más que apasionado– debate en el seno de la comunidad de las ciencias sociales. Motejada de simple –lo cual no es sino principio básico de todo modelo–, de miope ante la dimensión espacial, economicista en exceso, contestada su propia naturaleza de modelo teórico y admitida sólo como una regla por algunos autores, la propuesta teórica de ZIPF ha sido utilizada con abundancia y no sin éxito, ciertamente, en estudios comparativos o evolutivos.

En definitiva, el modelo permite mostrar –y ello de forma secuencial– la evolución de la relación existente entre la distribución real de ciudades y la esperada o lognormal según la teoría; su validez en aplicaciones a series temporales de un mismo espacio carece de toda duda. Pero el modelo permite también denunciar y exigir una explicación acerca del porqué de las desviaciones de una ciudad de rango n respecto de la población teórica calculada para ella por la ley; denuncia irregularidades que exigen del geógrafo la indagación de una explicación. Lo que no es poco. Un simple, aunque utilísimo "método de diagnosis" en el estudio de las relaciones internas del sistema de asentamientos (GUERRA ZABALLOS, 1981, p. 25); un método que no excluye, sino todo lo contrario, el estudio de las funciones urbanas y el encaje de las áreas de influencia.

6.2. La jerarquía demográfica oscense y su evolución.

Sentada, en los términos expuestos en el párrafo anterior, la validez de la regla de ZIPF, el presente epígrafe se ocupa de su aplicación a la evolución de la jerarquía oscense. El cálculo del índice de primacía nos lleva además a plantearnos una cuestión de suma trascendencia: el engarce de la red oscense con la red aragonesa. Pero procedamos primero desde las más elementales y necesarias consideraciones metodológicas.

a). La selección de los núcleos de población.

Para la aplicación del modelo de ZIPF, se ha contado con los municipios de la provincia cuyo tamaño demográfico en 1981 era superior a 1.000 habitantes. Se ha procedido así en la consideración de que las numerosas fusiones y anexiones municipales celebradas en la provincia de Huesca impedían comenzar la selección de municipios en el año base o de partida –1900–, pues en 1940, y mejor en 1960 y después, algunos de ellos no hubiesen figurado ya como tales; otros, empero, no perdiendo su condición municipal, hubiesen quedado fuera de la relación por su dinámica demográfica regresiva en las décadas siguientes –muchos municipios que contaban con más del millar de habitantes al comenzar el siglo apenas dan cuenta hoy de unos centenares de ellos–. El umbral de 1.000 habitantes, por otra parte, ha sido escogido por el hecho de que estamos ante una provincia, como fue ya explicado, cuya mitad norte es montañosa y donde los municipios pueden jugar a partir de ese tamaño un cierto papel rector territorial, aunque su tamaño demográfico no sea siquiera semiurbano.

Los treinta y seis municipios resultantes han sido sometidos a una aplicación retrospectiva para 1960, 1940 y 1900, si bien en este libro se ofrece solamente la representación gráfica de los años 1900, 1940 y 1981 –la de 1960 apenas presenta modificaciones sustanciales respecto de 1940–. Para cada uno de esos tres años, la gráfica presenta el cotejo de la curva correspondiente a la distribución de la población real y la que dibuja la distribución teórica obtenida por el modelo; finalmente, se ofrece un gráfico con la representación evolutiva de la población real para 1900, 1940, 1960 y 1981 (gráfico n.º 19).

En todo momento, la fuente utilizada ha sido el Nomenclátor de Población de los años referidos, bien entendido que el análisis comparativo no hubiese podido ser llevado a cabo sin un previo y laborioso ajuste de las entidades componentes de los diferentes municipios –a fecha del último censo de población– para obviar el problema suscitado a propósito de las anexiones y fusiones que, citado hasta la saciedad en este libro, afectará a esta provincia en grado máximo.

b). Evolución de la distribución rango-tamaño.

A partir de 1833, si bien el proceso alcanza su plenitud a lo largo del presente siglo, y merced a la capitalidad que aquella fecha le confiere, Huesca dejará progresivamente a un lado su condición de humilde capital comarcal, para adquirir la de ciudad primate de la red urbana provincial.

El siglo XX significa para nuestra provincia (gráfico n.º 19) el ajuste progresivo de la jerarquía urbana provincial con el modelo teórico. Baste observar la evolución del índice de desviación global entre las curvas real y lognormal de 1900 a 1981: al comenzar el siglo, la desviación global entre población real y teórica (cuadro n.º 61) es del 34,67%; en 1940 (cuadro n.º 62), del 23,87%; en 1960 (cuadro n.º 63), 20,75%; y en 1981 (cuadro n.º 64), 20,21%, cifra que, si apenas supone variación respecto de la de 1960, encierra no obstante una significación completamente opuesta: en los últimos veinte años el crecimiento de las ciudades oscenses apenas compensa la fuerte despoblación del medio rural. Pero volvamos al modelo de ZIPF.

La contemplación de las curvas recogidas en el gráfico n.º 19 nos lleva a una conclusión irrefutable: no sólo se ha producido el ajuste entre realidad y teoría, como quería el párrafo anterior, sino también el paso de una red acéfala a otra bien jerarquizada; paso precipitado precisamente en los últimos veinte años.

En efecto, en 1900 (cuadro n.º 61 y gráfico n.º 19), la red urbana oscense está todavía por formarse; adolece de núcleos rectores; es una red acéfala. Es lo cierto que la primera ciudad duplica aproximadamente a la segunda, pero los 107.978 habitantes que constituyen el conjunto de su población urbana total –como se ha dicho, los municipios de tamaño superior a 1.000 habitantes– requieren una ciudad primate con casi el doble de

población que la que posee virtualmente Huesca, siendo la desviación de $-82,23\%$. Incluso las ciudades segunda y tercera –Jaca y Barbastro– presentan desviaciones negativas ($-65,61\%$ y $-17,33\%$, respectivamente); el resto de los municipios posee desviaciones positivas. Estamos ante una provincia sin verdadera red urbana, que, prevalentes los municipios rurales, carece de verdaderas ciudades, de verdaderos centros rectores.

En 1940 (cuadro n.º 62 y gráfico n.º 19), la capital provincial posee todavía un $51,85\%$ de población menos que la que le correspondería según una distribución lognormal. Aun cuando la distribución ha logrado reducir la desviación global a $23,87\%$, la red de 1940 sigue adoleciendo de auténticas cabeceras urbanas; junto a la ciudad primate, la segunda ciudad posee menos del 40% de la población teórica calculada por la ley, e incluso la cuarta y la quinta ciudades presentan desviaciones negativas.

La situación de 1960 (cuadro n.º 63 y gráfico n.º 19) es más parecida a la de 1940 que a la de 1981; la desviación global se ha reducido en 3 puntos porcentuales $-20,75\%$ ahora–, pero la estructura de la distribución rango-tamaño es aproximadamente la misma. Así, la red sigue carente de una verdadera cabecera provincial, tanto como de auténticas cabeceras urbanas. La población urbana total se ha incrementado a 141.413 habitantes, pero en virtud de esta cifra la ciudad primate ha de contar con 33.875 habitantes, y sólo alcanza 25.301; junto a ese negativo $-33,88\%$, la desviación de la segunda ciudad $-40,68\%$ – y aun de la tercera $-6,69\%$ – expresan que, a pesar del crecimiento de Sabiñánigo, Monzón y Binéfar, los tres primeros municipios de la jerarquía urbana están todavía demográficamente infra-dotados. La oscense de 1960, aun cuando tiende a aproximarse al modelo teórico, y aun cuando las deficiencias de los primeros niveles van atenuándose, es todavía una red acéfala, o por lo menos microcéfala.

Pero en los últimos veinte años –como ya es conocido por los capítulos anteriores– va a producirse una violenta metamorfosis de la estructura rango-tamaño. En 1981 (cuadro n.º 64 y gráfico n.º 19), la población urbana total se incrementa a 167.494 habitantes, que postulan una ciudad primate de 40.123 habitantes; en aquella fecha, la capital provincial posee por primera vez más población real que la requerida por la curva lognormal: un $9,57\%$ más. Igualmente, la red oscense parece consolidar un nivel urbano rector: Monzón, Jaca, Fraga, Sabiñánigo y Binéfar; con tan sólo una excepción, Barbastro, la segunda ciudad, que posee un $32,13\%$ de población

menos que la prevista en el modelo. En efecto, Barbastro cuenta con la tercera parte de la población de la ciudad primate y no con la mitad, como es lognormal, aunque no lo más frecuente, pues, como refiere FULVI en un reciente trabajo sobre la red urbana de Marche,

"... examinando todavía la ley según la relación entre los centros, en particular entre la primera y la segunda ciudades, se ha puesto de relieve en varias investigaciones que en realidad la dimensión de la segunda ciudad respecto de la primera es frecuentemente alrededor de un tercio, y no la mitad, como formulara la ley de rango-tamaño" (FULVI, 1985, p. 49).

En 1981, el crecimiento de la capital sobre una inyección industrial que viene a reforzar su terciarizada economía tradicional; el crecimiento de las cabeceras históricas –Jaca, Barbastro y Fraga–, sobre el sector terciario, y la génesis de nuevos núcleos industriales –Sabiñánigo, Monzón, Binéfar– vienen a consolidar una red urbana funcional en términos de jerarquía –lo que tratará de demostrarse en los capítulos siguientes–, bien pertrechada en la cabecera, aunque infradotada de núcleos semiurbanos. La jerarquía de 1981 denuncia desviaciones negativas ya a partir del octavo municipio, es decir, de los municipios semiurbanos –Sariñena, Tamarite, Graus, ... hasta Gurrea de Gállego–; igualmente, todos los núcleos rurales arrojan desviaciones negativas respecto de la población calculada por la teoría, lo que viene a corroborar cuanto ha sido escrito en capítulos anteriores: que la urbanización se ha llevado a cabo con una fuerte crisis demográfica de los municipios rurales y semiurbanos.

En definitiva, el balance de las ocho décadas de nuestro siglo, sobre un crecimiento global de la población urbana y un progresivo ajuste de las distribuciones real y teórica, es el siguiente:

- a). consagración de Huesca como capital, no sólo de la provincia, que lo es por ley desde el siglo pasado, sino de la red urbana provincial;
- b). consolidación y génesis de nuevas cabeceras comarcales: Jaca, Barbastro, Fraga –las históricas–, Monzón, Sabiñánigo y Binéfar –los nuevos centros industriales–;

- c). estancamiento de municipios y cabeceras comarcales de tamaño demográfico semiurbano: Graus, Tamarite, Sariñena, Almudévar, Grañén, Gurrea de Gállego; y
- d). gravísima erosión demográfica de la inmensa mayoría de los municipios rurales, incluidas aquellas cabeceras funcionalmente semiurbanas, como Aínsa, Boltaña, Benasque, Benabarre y Ayerbe.

La génesis, finalmente, de una red urbana provincial de tipo polinuclear, funcional y jerárquicamente armónica, aunque con las deficiencias de ese vacío existente entre el nivel urbano y los municipios rurales: los núcleos semiurbanos, que, por el paso de algunos de ellos a categorías superiores o inferiores, o por el estancamiento, permanecen como un segmento poco funcional de la jerarquía.

c). El difícil engarce con la red aragonesa.

Si la provincia de Huesca fuese un espacio insular, cerrado, su red urbana constituiría muy probablemente un sistema urbano modélico. Pero no es, obviamente, el caso. El principal problema de la red oscense no está tanto en sí mismo cuanto en su conexión con el sistema nacional a través de la capital aragonesa. Y ello en una coyuntura, como la presente, en que la forma autonómica de la Administración del Estado español exhuma las regiones históricas que el centralismo borbónico fosilizó bajo un esquema basado en la conexión directa de la Corte con las capitales provinciales.

En efecto, el reino aragonés es, en el siglo XVI, un sistema urbano integrado: Zaragoza, en el friso de dos decenas de miles de habitantes, era el primer núcleo de la jerarquía urbana aragonesa; le seguían Calatayud, con más de cinco mil habitantes, y, ya según una distribución aproximadamente lognormal, Alcañiz y Huesca. En el Nomenclátor de 1857, apenas veinte años de la última división provincial, Zaragoza sigue manteniendo su primacía –63.399 habitantes–, seguida de Calatayud –11.037– y Huesca –10.069–. Existe un cierto salto entre Zaragoza y Calatayud, pero todavía puede hablarse, desde luego, de un sistema urbano regional.

Pero, a partir del siglo XIX y especialmente en el XX, una serie de acontecimientos vienen a dislocar por completo aquel esquema de organización territorial. Por una parte, los Decretos de Nueva Planta –en el siglo anterior– y la reforma de Javier de Burgos acaban con la institución regional; por otra, la localización industrial del último tercio decimonónico –País Vasco, Barcelona, Madrid y, secundariamente, Valencia– hace de Zaragoza el centro del cuadrilátero geoeconómico más vital de la península. La vieja Caesaraugusta estará a partir de entonces más pendiente de su papel en la jerarquía urbana española que de la organización de una región –Aragón– que administrativamente no existe y que no es mucho más que una realidad histórica. Los Planes de Desarrollo, en la década de los años sesenta de nuestro siglo, vienen a reforzar el papel de Zaragoza en la jerarquía española, en detrimento de su propia región, progresivamente en trance de desertización. El resultado no ha sido otro que la formación en Aragón de un sistema urbano fuertemente primado por el peso demográfico de Zaragoza y la falta de ciudades intermedias, de centros de descongestión y difusión al cuerpo regional (JUARISTI LINACERO, 1977-78, p. 168).

Ahora bien, como fue escrito ya citando a BIELZA DE ORY (1977-A), los problemas de la red aragonesa no radican tanto en el tamaño en sí mismo de la capital regional, que es apropiado para garantizar el engarce con la red nacional, cuanto en la conexión de Zaragoza con el resto de la red regional. El índice de primacía de la red –relación entre la población de la primera y la segunda ciudades, entre Zaragoza y Huesca en este caso– está aproximadamente en torno a 15; lo que quiere decir, en otras palabras, que Huesca debiera tener unos 300.000 habitantes para actuar como una capital subregional eficaz...

De la misma manera que la red urbana española parece responder, en los niveles superiores, al modelo de ZIPF, en el nivel inferior, la red urbana de Huesca parece configurarse como un subsistema provincial jerarquizado según distribución próxima a la curva lognormal; como en valores conformes con el modelo teórico se sitúa también el índice de primacía, que evoluciona desde 1,81, en 1900, a 1,84, en 1940; 2,10, en 1960, y 2,92, en 1981.

La División Provincial de 1833, la industrialización de los últimos cincuenta años, una terciarización que ha tenido bastante que ver con la excentricidad de la provincia, han contribuido, pues, a forjar una red urba-

na que, ante la inexistencia de un verdadero sistema urbano regional y en la dificultad de su conexión con la metrópoli zaragozana, funciona como un subsistema urbano provincial, según habrá ocasión de comprobar en los capítulos siguientes. El sistema regional es todavía el futuro, al menos como realidad auténtica y eficaz; el subsistema oscense parece imponerse como una verdad presente.

6.3. Evolución de los rangos en la jerarquía demográfica.

Representadas ya las ordenaciones rango-tamaño en los gráficos que acompañan el epígrafe anterior, si seguimos ahora la evolución de cada núcleo a partir de la ordenación de un año base, obtendremos un gráfico que represente la evolución de rangos,

"que no es otra cosa que la evolución relativa de cada núcleo respecto a los restantes, o, en otras palabras, la variación de la importancia relativa de cada núcleo en la estructura que se supone constituyen todos los núcleos interrelacionados entre sí a lo largo del tiempo" (SANCHEZ CASAS, 1980, pp. 26-27).

a). *El método.*

El método de la evolución de rangos en absoluto pretende suplantar la ya clásica ley *rank-size*; es su complemento, y resulta ser una vía de diagnóstico abocada a la denuncia de los cambios espaciales de la red de asentamientos. Y ello porque —ésta es su principal virtud—, si el modelo de ZIPF da cuenta de las relaciones verticales del sistema, el método de la evolución de rangos conduce inevitablemente a una interpretación territorial: de la evolución de los rangos de todos y cada uno de los núcleos se deduce la evolución de la distribución geográfica de la población.

"los máximos y mínimos que aparecen en el mismo no pueden interpretarse mas que territorialmente, pues indican hasta qué punto a lo largo del tiempo se generan o corrigen los desequilibrios regionales iniciales, puestos de manifiesto en el primer año escogido como base" (SANCHEZ CASAS, 1980, p. 27).

Si todos los núcleos evolucionasen en la misma medida respecto del año-base, el gráfico se resolvería en una superposición paralela de las distintas curvas. Pero la realidad es menos afecta a las simetrías o los paralelismos; los cambios espaciales en la red urbana, el diferente grado de evolución observado por los núcleos, originan una anastomosis de las curvas, que denuncia las distintas incidencias: el despeque o la caída; el dinamismo o la regresión de los núcleos del sistema.

Para el estudio de las relaciones horizontales que las variaciones de rango jerárquico significan, se ha procedido a la elaboración de los gráficos n.º 20 a 23. En el n.º 20, se representa la distribución jerárquica de 1900 –elegido como año-base–, superponiéndose después las curvas que corresponden a los rangos detentados por los municipios en 1940 y 1981. En el gráfico n.º 22, se procede de igual modo, pero en esta ocasión el año-base es 1940, superponiendo por consiguiente las curvas que representan los rangos de 1960 y 1981. Los gráficos n.º 21 y 23 no son sino los gráficos 20 y 22, respectivamente, pero representan además la dinámica demográfica –positiva o negativa– en cada uno de los períodos intercensales. En todos los casos, los municipios seleccionados son los mismos que en el epígrafe anterior fueran ya sometidos a la aplicación del modelo de ZIPF.

Pero el método comporta todavía un último apartado: la representación cartográfica de las variaciones de rango de los municipios oscenses de más de 1.000 habitantes en 1981. Su cuantificación atendió al siguiente baremo:

- a). distinción entre el primer período intercensal, 1940-1960, y el segundo, 1960-1981 –se obvia 1900, por verificar que hasta 1940 las variaciones de rango tienen menor relevancia–, de manera que se primó el comportamiento de los últimos veinte años por presumirlo más determinante de la evolución futura;
- b). ponderación del mantenimiento del rango; y
- c). variaciones positivas o negativas de rango a lo largo de los períodos considerados.

El mantenimiento del rango fue valorado con 1 punto en 1940–1960, y con 2 en 1960-1981. Las variaciones de rango, de la siguiente manera: en 1940-1960, + 3, - 3 ó 0, según se permanezca en el mismo nivel de rango, se ascienda o se descienda, más 2 puntos por cada número de rangos que se ascienda (+) o descienda (-); en 1960-1981, + 4, - 4 ó 0, por la permanencia, ascenso o descenso de nivel del rango, más 3 puntos por cada número de rangos que se ascienda (+) o descienda (-). Los resultados han sido llevados al mapa n.º 67, donde se representan los núcleos de más de 1.000 habitantes según los niveles de rango en la jerarquía demográfica de 1981 –capital provincial, municipios urbanos, municipios semiurbanos-cabeceras, semiurbanos no cabeceras, y municipios rurales–. Las tramas expresan la cuantificación de las variaciones de rango en los distintos períodos considerados.

b). Variaciones de rango de los municipios oscenses.

La jerarquía demográfica oscense sufre sus más espectaculares alteraciones en los últimos veinte años, tal cual adelantaron el análisis poblacional y el estudio de la red de asentamientos, y corroboraron las representaciones gráficas de la distribución rango-tamaño. En el deseo de obviar innecesarias reiteraciones, se ofrece la evolución de las ocho décadas en dos períodos, cuyo hiato es 1940; después, y antes de la cartografía de los resultados, se descomponen las cuatro últimas décadas en dos períodos de veinte años: 1940-1960 y 1960-1981.

Así pues, en las cuatro primeras décadas de nuestro siglo se aprecian muy pocas variaciones (gráficos n.º 20 y 21), de no ser los moderados incrementos de rango de Graus, Sabiñánigo –que desde la segunda década disfruta de sus flamantes instalaciones fabriles–, Alcampel, Binaced, Albelda y Binéfar –expresión de las favorables condiciones que el regadío supuso–, así como el decremento de Benabarre, las entidades reunidas bajo el hoy municipio de La Sotonera, Valle de Echo, Biescas, Estadilla, Torrente, Albalate y Sallent de Gállego; y la estabilización de los demás, incluida la cabecera provincial, cuyo crecimiento, basado en un terciario tradicional, es todavía lento. Las grandes dislocaciones tienen lugar a partir de la guerra civil, como se intuye en el mismo gráfico n.º 20.

En efecto, tal cual muestran los gráficos n.º 22 y 23, en las cuatro últimas décadas asistimos a la consagración de la capital provincial, la génesis de los núcleos industriales y la crisis demográfica de los municipios rurales. Ahora bien, este largo período presenta dos momentos bien diferenciados, que corresponden aproximadamente a las etapas cuya charnela son los años en torno al Plan de Estabilización.

Los primeros veinte años –1940 a 1960– conocen ya la emergencia industrial de Sabiñánigo, Monzón y Binéfar, como también la de algunos municipios de la Tierra Llana beneficiados por el regadío o por las buenas comunicaciones, como Zaidín, Gurrea, Grañén, Torrente de Cinca, Altorricón, Lalueza y Esplús; pero, asimismo, la regresión de Graus, Aínsa y la mayoría de los núcleos rurales. Las dos últimas décadas –1960 a 1981– significan el despeque definitivo de Huesca, que supera, como viéramos en el epígrafe anterior, la población primacial recomendada por la regla teórica; pero significa también la culminación del desarrollo urbano de Monzón, Sabiñánigo y Binéfar; la inyección industrial que, complementando su función comarcal ancestral, sitúa a Barbastro en una dinámica progresiva; la estabilización de Fraga y el débil decremento relativo de rango sufrido por Jaca –la expansión de cuyo plano urbano, según quedó escrito, está en función más de una demanda extrarregional relacionada con la actividad turística que del crecimiento demográfico del municipio, algunas de cuyas entidades anexas son modelo de astenia demográfica–.

Los últimos veinte años conocen también moderados incrementos en algunos municipios de la Tierra Llana –Lalueza, Esplús o Sariñena–, como también las favorables consecuencias de las implantaciones terciarias vinculadas a los deportes de invierno, cual es el caso de Sallent de Gállego con la estación del Formigal; pero son también años de fuerte regresión para Graus, que, pese a su dinámica demográfica discretamente positiva, pierde peso relativo en la jerarquía provincial; para Tamarite, que, suplantada por Binéfar, queda relegada a poco más que un centro para los servicios administrativos indispensables; para Ayerbe, despojada por la vecina Huesca de sus funciones comarcales tradicionales; para Almudévar, Valle de Echo, Biescas, etc., y la mayoría de los municipios rurales.

El mapa n.º 67 recoge puntualmente todas estas incidencias: la permanencia de Huesca y Fraga en sus respectivos rangos; el débil incremento de Barbastro, Sariñena y Sallent de Gállego; el fuerte incremento, gracias a

la actividad industrial o los regadíos, de Sabiñánigo, Monzón, Binéfar, Grañén, Gurrea de Gállego, Esplús, Zaidín, etc.; el débil decremento de Jaca, Tamarite de Litera y la mayor parte de los municipios de regadío que crecieron de forma insegura en la etapa anterior, y el fuerte decremento de las cabeceras semiurbanas y municipios de la Montaña, como Graus, Aínsa, Valle de Echo, Biescas, Ayerbe o Benabarre, y algún otro disperso al sur de la Cordillera.

En definitiva, el estudio de las variaciones jerárquicas de los municipios oscenses no viene sino a corroborar algunas conclusiones desprendidas de capítulos anteriores. Así, los desequilibrios existentes entre la Montaña occidental y la oriental —ésta última carente de núcleos, no solamente urbanos, sino siquiera rurales dinámicos—; la importancia de la industria como factor de urbanización, en tanto el regadío se muestra como un vector demográficamente frágil e inestable, y la preferencia de los núcleos urbanos por la Depresión Intrapirenaica¹ y el eje del Somontano, prolongado al Cinca-Litera, en detrimento del cuadrante noreste —Sobrarbe y Ribagorza— y, en menor medida, del área monegrina.

De la aplicación del modelo de ZIPF y el análisis complementario de la evolución de los rangos se infiere que la red urbana oscense se acomoda lo suficiente al modelo teórico como para erigirse en soporte de un auténtico subsistema urbano provincial, caracterizado por una buena dotación de núcleos urbanos, regidos por una cabecera provincial demográficamente apropiada. Las carencias parecen provenir del insuficiente volumen de población residente en municipios semiurbanos; de los desequilibrios espaciales que se advierten en el reparto de las cabeceras urbanas, y del problemático engarce de nuestra red con una capital regional insaciablemente macrocéfala.

Pero el estudio de las relaciones del sistema no puede agotarse en los criterios demográficos:

"(...) existe una jerarquía discreta de lugares centrales que el análisis de las funciones centrales pone de manifiesto; pero la población de estos lugares

¹ La pérdida de importancia de Jaca en la jerarquía provincial no es sino resultado del fuerte crecimiento de Monzón, de manera que no es indicativo de regresión demográfica, y en todo caso ese descenso de peso relativo en la jerarquía provincial queda compensado por las relaciones extrarregionales de la capital jacetana.

centrales no depende de una manera simple y absoluta del rango: la relación es aleatoria, lo que explica que la relación de Zipf aparezca bajo la forma de una función continua" (CLAVAL, 1966, p. 146).

Contrariamente, en muchos casos parece constatarse una inadecuación entre la jerarquía basada en la población y la jerarquía funcional, lo que no significa el desprecio de la teoría de ZIPF, sino todo lo contrario. En efecto, el desacuerdo demanda una explicación, y si una ciudad bien situada en la jerarquía demográfica posee una escasa dotación funcional, habrá que indagar el porqué de ese desajuste, que seguramente estará en su vocación predominantemente *ad intra* y en las escasas relaciones que mantiene con su *hinterland*. Por consiguiente, la contradicción entre jerarquía demográfica y jerarquía funcional es sólo aparente, y ambas se requieren complementariamente, siendo esa disconformidad motivo de estímulo y hasta alborozo para el investigador, más que causa de contrariedad o desazón. Adentremos en el complejo recinto de las funciones urbanas.

7. JERARQUIA DE LUGARES CENTRALES BASADA EN EL ANALISIS DE LAS FUNCIONES URBANAS.

«Cuando un pueblo se ha transformado en ciudad, se debe a un cambio en sus funciones: a la vida rural se ha superpuesto una actividad comercial e industrial. Esta profesión propia de la ciudad constituye lo que llamamos la función urbana»,

ha escrito CHABOT (1948; edición española, 1972, p. 19). Es decir, la función, la profesión, constituyen la razón de ser última de la ciudad. La geografía clásica formulaba así un concepto que las vías teóricas posteriores no iban a hacer sino precisar en términos cuantitativos.

Hemos asistido en los capítulos anteriores al estudio de la población o de la estructura demográfico-espacial y jerárquica de la red de asentamientos. Ello forma parte —y destacada— del conocimiento de los elementos del sistema, así como de sus atributos, e incluso de algunas relaciones inherentes a la propia red; pero un sistema urbano, como quiere la teoría de los lugares centrales, se articula sobre los lazos que se anudan entre las ciudades y sus áreas de influencia, gracias al papel que cada uno de estos núcleos desempeña en la jerarquía urbana. Gracias, por consiguiente, a la función. Proyección de la división del trabajo, la ciudad garantiza la subvención de las necesidades de sus propios habitantes, pero, muy principalmente, asegura la provisión de bienes y servicios a un territorio circundante que se siente por ella tutelado; bienes y servicios que requieren

un determinado umbral de demanda para asegurar su rentabilidad, y, por consiguiente, no pueden ser ofrecidos sino desde la ciudad, por su presupuesta centralidad y consustancial concentración demográfica.

Desde esa convicción ha sido concebido el presente capítulo, que consta de tres grandes apartados: el estudio de la especialización funcional de las ciudades oscenses, el papel de la industria –cual ha sido detectado en capítulos anteriores– en la génesis de nuevos centros urbanos y –objeto primordial de este libro– el estudio de las funciones terciarias como base para establecer una jerarquía urbana que, superando el criterio meramente demográfico, aplicado en el capítulo anterior, explique después la conformación de las áreas de influencia.

7.1. Especialización funcional.

Tal vez resulte ocioso, pero hemos considerado oportuno ofrecer, con anterioridad a la determinación de la "profesión" de las ciudades oscenses, una mínima serie de reflexiones acerca de las vías metodológicas más frecuentemente transitadas a la hora de tratar los aspectos relativos a la especialización funcional de los nudos de la red; reflexiones que han de conducir, además, a la justificación de los métodos más idóneos en el caso que nos ocupa.

a). La teoría de la base económica urbana.

Las ciudades parecen estar animadas de una doble vitalidad funcional, que, sin embargo, tiene más de compleja complementariedad que de excluyente antagonía: junto a una vida interior, doméstica, las ciudades viven también otra profesional –podríamos decir–. Aquélla se acaba en los muros de la ciudad y compete exclusivamente a sus habitantes: son las funciones vegetativas. Esta se proyecta al mundo exterior, en cuya relación encuentra su significado, su razón de ser: son las funciones en sentido estricto.

Para GARNER (1971, p. 255, en CHORLEY y HAGGETT, 1971), las ciudades no pueden justificarse por sí solas y su existencia y desarrollo dependen en gran medida de los lazos que las ligan o asocian a otras zonas. Una cierta proporción de la totalidad de la fuerza laboral de cualquier ciudad está

directamente dedicada a la producción de bienes o servicios de "exportación". A los trabajadores correspondientes se les califica de *básicos*, porque su esfuerzo atrae dinero hacia la ciudad, permitiendo la adquisición de materias primas, alimentos y productos manufacturados que la ciudad es incapaz de producir por sí sola. El resto de los trabajadores puede ser considerado como *no-básico* o de servicio de la ciudad. Una parte de la población activa contribuye a justificar la razón de ser de una ciudad en el seno de un sistema urbano; otra parte se ocupa de hacer posible su funcionamiento.

Formulada por ANDREWS (1953), es John W. ALEXANDER (1954) quien sienta la oposición entre los sectores básico y no básico como criterio científico definitorio de la razón de ser de una ciudad. La así denominada *teoría de la base económica urbana* permite, pues, precisar "la descripción de la economía urbana, poniendo en evidencia lo que hace vivir a la ciudad, por oposición a las actividades domésticas subsidiarias", ha escrito CLAVAL (1966, p. 141). Población básica y especialización funcional vienen así a ser conceptos análogos que, en ambos casos, ponen de manifiesto la "profesión" de un núcleo urbano. La teoría de la base económica urbana prendió muy pronto en un buen número de geógrafos que, al socaire del apasionado cuantitativismo de las décadas de los años sesenta y setenta, se consagran al estudio de redes y sistemas urbanos¹.

¹ Formulada en términos de la razón básico-no básico, o bajo el concepto de especialización funcional, la teoría forma parte destacada del equipaje metodológico de los precitados ANDREWS (1953) y ALEXANDER (1954); de NELSON (1955), sobre cuyo modelo de clasificación funcional volveremos luego; de ULLMAN y DACEY (1962), autores también de un método para el cálculo de la población básica; de CARRIERE y PINCHEMEL (1963), cuyo "método de las dos tasas" requeriremos también en este libro; de SENNINGER (1964), en la clasificación funcional de las ciudades de Michigan; de ILLERIS (1964), que ofrece una clasificación funcional de las ciudades danesas; de CAPEL (1968-A), que se ocupa del estudio funcional de las ciudades españolas en 1950; del mismo autor, que, con la colaboración de TATJER y BATLLORI (1970), estudia la población básica de las ciudades españolas; de ESTALELLA y GUBERN (1970), que en la misma fecha que los autores anteriores publica un interesante trabajo sobre la estructura funcional de las ciudades españolas al comenzar el presente siglo. Ineludible punto de referencia es el trabajo de DIEZ NICOLAS (1972), publicado con el título *Especialización funcional y dominación en la España urbana* y, finalmente, el -interesante en varios aspectos, pero incompleto en éste, puesto que se refiere a las ciudades de más de 30.000 habitantes en 1940, lo que significa soslayar el tramo jerárquico de las pequeñas ciudades- trabajo de RACIONERO *Sistemas de ciudades y ordenación del territorio* (1981).

- *El método de NELSON.*

La propuesta metodológica de NELSON data de la ya citada obra (NELSON, 1955) sobre la clasificación funcional de las ciudades americanas. Aunque la analogía es indudable, como ha quedado escrito en párrafos anteriores, NELSON no intenta cuantificar el volumen de población básica –de ésta que se ocupa en actividades *ad extra*–, sino que ofrece un índice para calcular la especialización funcional de los núcleos urbanos, aunque, en definitiva, y como ocasión habrá de comprobarlo en este mismo epígrafe, los núcleos con población básica en alguno de los sectores económicos muestran una correlativa especialización funcional en esos mismos sectores.

El modelo se basa en el cálculo, mediante un promedio estadístico simple o ponderado, del empleo medio que presenta una serie de ciudades en cada una de las ramas de la actividad económica; calculadas la media y la desviación de esa serie, el grado de especialización funcional de un núcleo urbano en una rama dada vendrá determinado por el número de desviaciones que contiene la diferencia entre el empleo de esa rama en la ciudad considerada y el empleo medio calculado a escala de toda la serie de ciudades para esa misma rama de la actividad económica. La especialización funcional de las distintas ciudades en cada una de las ramas de la actividad económica viene dada por la fórmula:

$$N_{ij} = \frac{a_{ij} - m_j}{T_j}$$

donde: N_{ij} = N.º de desviaciones tipo por cada rama de actividad, o índice de especialidad buscado.

a_{ij} = Porcentaje de empleo de la ciudad i en la rama j .

m_j = Porcentaje medio de empleo en la rama j .

T_j = Desviación típica de la rama j .

El modelo, que ha sido utilizado por buen número de los autores anteriormente citados –especialmente por DIEZ NICOLAS y RACIONERO en España–, tiene la ventaja de su sencillez y de la posibilidad de clasificar con bastante detalle los núcleos urbanos, de acuerdo con el número de desviaciones contenidas en el excedente sobre la media de la serie del empleo en cada una de las ramas de las distintas ciudades, pero no cuantifica, aunque –reiteremos– especialización funcional y población básica son conceptos implicados, el volumen de población ocupado en actividades *ad extra*.

- *El método de los mínimos.*

No resulta fácil poder deslindar el empleo básico del no básico en los distintos sectores económicos de cada una de las ciudades. El concepto de especialización funcional no resuelve los problemas de cuantificación del empleo *ad extra* y *ad intra*:

“Es difícil establecer la distinción entre el empleo básico y el de servicios dada la escasez o falta total de información sobre transacciones comerciales con las que se podría determinar si los clientes son predominantemente locales o de fuera de la localidad. Las dificultades, tanto técnicas como conceptuales, en la distinción de los dos tipos de empleo han llevado a los especialistas en modelos espaciales a adoptar definiciones operativas, entendiendo por empleo de servicios todo aquél que sigue a la población y se distribuye según ésta; y por empleo básico todo el que tiene requerimientos locacionales muy específicos no atribuibles únicamente a la accesibilidad a los mercados locales” (ECHENIQUE, en HALL, 1975, pp. 98-99).

Sin embargo, la precisión de esta definición no diseña una ley general capaz de detectar el sector básico de forma suficientemente satisfactoria.

ALEXANDER (1954, en GARNER, 1971, p. 255) propuso el método de "empresa por empresa", de manera que en cada una de estas unidades el empleo básico venía determinado por el porcentaje de ventas en mercados extralocales. El método parece bastante adecuado, pero el investigador tropieza inmediatamente con la parquedad de las fuentes, amén de la dificultad y el coste de realizar una operación "empresa por empresa"; por otra parte, ¿qué sentido tiene hoy hablar de mercados regionales, cuando hay regiones urbanas y metropolitanas?

Una vía más simple, aunque este autor duda si más convincente, es el método propuesto por ULLMAN y DACEY (1962, en GARNER, 1971, p. 257), o "método de los mínimos", consistente en obtener de entre una serie de ciudades, agrupadas primero por su tamaño demográfico y, después, en orden jerárquico creciente por su empleo en cada una de las ramas de actividad, el porcentaje mínimo de empleo en cada una de esas ramas, el cual es considerado empleo no básico o de servicios. Para cada grupo de ciudades, el excedente debe entenderse como empleo básico. ALEXANDERSON (1956) ha corregido el método de los mínimos, estableciendo un $K\%$ mínimo respecto de la serie de ciudades, de modo que, dispuestas las ciudades en cada una de las ramas, si K es, por ejemplo, 5% , y existe una muestra de 100 ciudades, se considerará empleo mínimo a partir de la quinta ciudad: la cifra resultante será empleo no básico o de servicios; el excedente, empleo básico.

- *El método de las dos tasas.*

No pocas objeciones pueden hacerse a la propuesta anterior. El establecimiento de un determinado $K\%$ no deja de resultar arbitrario; respecto de la primera versión, la de los mínimos absolutos de ULLMAN y DACEY parece minimizar la población no-básica, maximizando en contraposición el empleo básico. La imposibilidad, en el caso español, de contar con una serie ordenada de datos a escala nacional para poder establecer un cierto $K\%$ nos ha hecho desistir de la utilización de este método en el caso de la red urbana oscense.

Más correcto nos parece el "método de las dos tasas" propuesto por CARRIERE y PINCHEMEL (1963), cuyo objeto no es otro que el de saber si el desarrollo de cada una de las ramas de actividad urbana es superior o no a las necesidades propias de cada ciudad. El método consiste en comparar las tasas de población activa de cada ciudad en relación con la población activa urbana del conjunto del país, y las tasas de población activa de cada rama de actividad en relación con la población activa urbana de cada sector en todo el país, expresándose ambas tasas en tantos por mil. El excedente del segundo sobre el primero, si lo hay, representa la población básica.

Ahora bien, cuando, como es el caso, se trata de estudiar una red de pequeñas ciudades, y puesto que la mayor parte de la población urbana

española reside en núcleos de gran tamaño, los datos nacionales no nos parecen el punto de referencia más adecuado para nuestros pequeños municipios urbanos; por otra parte, no contamos para 1981 con datos de alcance nacional referidos al conjunto de las ciudades españolas, como sucediera para 1970 y 1975 con los trabajos de DIEZ NICOLAS (1972) o el informe FOESSA (1976), respectivamente, pues la aportación de RACIONERO (1981) se refiere únicamente, tal cual ha sido indicado, a las ciudades de tamaño superior a 30.000 habitantes. Ello nos obliga, por consiguiente, a referir nuestros datos, no al conjunto urbano nacional, sino al conjunto de la población española; y también al conjunto de la población provincial, en la seguridad de que, al observar la escala de nuestra demarcación, la oposición básico-no básico sufrirá menos distorsiones.

b). Especialización funcional de las ciudades oscenses.

- *Precisiones metodológicas.*

El análisis comienza seleccionando los núcleos sobre los que aplicar los índices de especialización precitados: los municipios de tamaño demográfico inequívocamente urbano –más de 5.000 habitantes– y aquéllos que, teniendo una talla poblacional de carácter semiurbano o incluso rural, el análisis de las funciones terciarias destacará en la tercera parte del presente capítulo como núcleos de indudable centralidad: Aínsa, Benasque, Graus, Benabarre, Ayerbe, Sariñena y Tamarite de Litera.

Desestimado el "método de los mínimos" ante la imposibilidad de esgrimir un K % suficiente, los municipios seleccionados fueron tratados mediante el "método de las dos tasas", que determinó el volumen de empleo básico para cada una de las ramas de actividad (cuadros n.º 65, 66 y 67 a 80), y a través del índice de NELSON, si bien la inexistencia en 1981 de una serie urbana como la que ofrecieran para 1970 DIEZ NICOLAS (1972) o el informe FOESSA (1976) obligó a referir dicho índice al conjunto de los municipios oscenses seleccionados. El método de las 2 tasas fue calculado respecto a los conjuntos nacional y provincial (cuadros n.º 67 a 80), optándose por la referencia a este último conjunto, que fue considerado menos apartado de la realidad urbana oscense. Aplicado a la serie urbana provincial, como paliativo de la carencia de datos urbanos nacionales, el índice de

especialización funcional de NELSON fue calculado mediante la ponderación de la media y la desviación, según la fórmula:

$$\bar{X}_A = \frac{\sum P_{ij} \cdot P_{aj}}{\sum P_{aj}}$$

Donde: \bar{X}_A = Media ponderada

P_{ij} = Porcentaje de población activa de la rama i en el núcleo j, calculado sobre el total de la población activa urbana de este núcleo.

P_{aj} = Población activa urbana total en j.

A partir de la media ponderada, se calcularon las desviaciones para cada una de las ramas de actividad (cuadro n.º 81). El índice de especialización es recogido por el cuadro n.º 82, que reúne, además, el porcentaje de empleo básico de cada una de las ramas en los diferentes municipios.

- *El peso de la población activa agrícola.*

A pesar de los procesos vividos en el presente siglo por nuestra provincia, el sector agropecuario, como fuera ya explicado en el capítulo cuarto, ostenta todavía en 1981 (cuadro n.º 66) un peso laboral superior en más de diez puntos porcentuales a la media española –el porcentaje de población activa agraria en la provincia de Huesca es de 31,50, frente a 10,45 para el conjunto nacional–. La estructura ocupacional marcadamente agrícola no es privativa sólo de los municipios demográfica y funcionalmente rurales; algunos de los aquí seleccionados por el volumen de su población o por la atracción territorial de su centralidad terciaria cuentan todavía con abultados porcentajes de población ocupada en el trabajo de la tierra o la cría de ganado: Aínsa, con un 32,74%; Graus, con un 23,84%; Benabarre, con un 64,02%; Ayerbe, con un 30,16%; Sariñena, con un 38,15 %; Tamarite, con un 42,94 %, o Fraga, finalmente, con un 29,33 % (cuadro n.º 66).

Excluido el sector primario, las diferencias porcentuales de la población activa urbana oscense con la nacional parecen reducirse (cuadro n.º 65). En efecto, el sector secundario muestra un peso análogo, sólo que estructuralmente diferente, pues si a escala nacional la industria ocupa el 29,23 % de la población activa urbana, y la construcción el 10,24, la provincia de Huesca muestra un sector industrial un poco menos desarrollado, y un sector de construcción cinco puntos por encima de la media española –25,04 y 15,01%, respectivamente–. Ello viene a sugerir que, detrás de esa superioridad constructora, está el estímulo de la demanda turística y el dinamismo demográfico de sus núcleos urbanos.

Otro tanto puede decirse del sector terciario, cuantitativamente análogo en términos globales, pero estructuralmente distinto, de modo que si la actividad comercial aparece por debajo de la media nacional –10,84 % frente a 15,56 %, respectivamente–, las ramas de transportes y servicios (ver cuadro n.º 65) emplean en la provincia a un mayor porcentaje de población activa urbana que en el conjunto nacional. Aunque excéntrica, la situación de la provincia –corredor somontano– en el eje Tarragona-San Sebastián y la participación del confín meridional en el corredor del Ebro explicarían tal vez la leve superioridad en la rama de transportes; al mismo tiempo que los cuatro puntos porcentuales en que la provincia supera a la media nacional en la rama de servicios nos hablan de una terciarización satisfactoria en general (al menos aparentemente, porque engloba un terciario primitivo y otro evolucionado).

- *Tipología funcional.*

A través de los métodos aquí aplicados, el análisis funcional ha revelado que los mayores porcentajes de población básica corresponden a ciudades con estructura productiva o a los centros de menor tamaño, frisando el umbral que solapa lo urbano y lo rural. Así, frente al 14,97 % de población básica que posee la capital (cuadro n.º 82), 11,9 % Barbastro, o 16,66 % Jaca, sin embargo Sabiñánigo y Binéfar –dos centros con importante volumen de población *ad extra*– exhiben un porcentaje de empleo básico muy superior –31,81 y 27,81 %, respectivamente–. Monzón, que en las décadas anteriores debió de tener un mayor volumen de activos básicos, inmerso ahora en un proceso de consolidación de su terciario, ha visto crecer su empleo no-básico o doméstico, de manera que el volumen

de población básica era en 1981 de 17,01%. No obstante, hay excepciones, y frente a Aínsa, con 18,01 %. No obstante, hay excepciones, y frente a Aínsa, con 18,09 % de empleo básico, Graus, Tamarite y Fraga –tres municipios en los que pesa todavía considerablemente el sector agropecuario– poseen un muy escaso porcentaje de población *ad extra*.

Con esas excepciones, el análisis de especialización funcional subraya la relación inversa existente entre el tamaño y la especialización de los núcleos, de manera que los mayores grados de especialización parecen darse en los tamaños más pequeños, caracterizados sobre todo por ese peligroso monofuncionalismo del que se ha hablado en páginas anteriores: "los altos grados de especialización parecen darse con más frecuencia entre los municipios urbanos pequeños que entre los grandes" (DIEZ NICOLAS, 1972, p. 157). Frente a la condición dependiente de los municipios más pequeños, los núcleos que han consolidado su condición urbana muestran una tendencia común hacia la diversificación funcional o multifuncionalidad. En la escala que nos ocupa, la de una red urbana provincial de pequeñas ciudades, estos extremos van a poder ser rápidamente confirmados.

– *Ciudades con estructura productiva.*

Bajo este vago epígrafe, que, en general, engloba al sector secundario, se reúnen algunas ramas, como por ejemplo agua, minas y construcción, cuya especialización –y frecuentemente superespecialización– ha de alcanzar altos grados para ser confirmada. Buena parte de nuestros núcleos urbanos, en la vecindad de las obras hidráulicas e hidroeléctricas, alcanza volúmenes de empleo en la rama de agua, gas y electricidad muy superiores a las medias nacional o provincial; como parece comprensible –por el mismo dinamismo urbano– que casi todas las ciudades presenten, siquiera tímidamente, alguna especialización en la rama de construcción. La auténtica especialización del sector secundario ha de partir, por consiguiente, de la rama estrictamente industrial.

Pues bien, en el caso de las ciudades oscenses, se han producido algunas novedades respecto de las tendencias observadas en las últimas décadas. Así, para la década anterior, BIELZA DE ORY nos brinda un interesante punto de referencia: Monzón se presenta como un núcleo industrial en expansión, con gran actividad constructora y con función, por ende,

productiva predominante (BIELZA DE ORY, 1982, p. 417). Hoy, la capital del Cinca Medio, en proceso de crecimiento de su sector terciario, sigue ostentando una notable actividad básica en la rama industrial, pero con una visible tendencia a la estabilización (gráfico n.º 24 y mapa n.º 68), de modo que su índice de especialización en esta rama (cuadro n.º 82), lejos de Sabiñánigo o Binéfar, apenas alcanza la $\bar{X} + 1\sigma$ (0,99), ascendiendo su empleo básico industrial a 630 trabajadores, lo que supone el 39,84% respecto del empleo en esta rama (cuadro n.º 77).

Son, precisamente, esas dos ciudades las verdaderamente especializadas en industria. Sabiñánigo sigue presentándose como el centro industrial por antonomasia (cuadro n.º 82, gráfico n.º 24 y mapa n.º 68), con un índice de especialización próximo a 2 –1,99– y un empleo básico industrial de 840 trabajadores, que significa el 55,19% de su empleo en el sector (cuadro n.º 68). Binéfar, por su parte, constituye asimismo un pujante centro industrial –especialización que comparte, como veremos, con una nada desdeñable actividad comercial–, con un índice de especialización de 1,38 (cuadro n.º 82, gráfico n.º 24 y mapa n.º 68) y un empleo básico de 404 trabajadores (cuadro n.º 78), lo que equivale al 47,19% de la población activa de la rama en cuestión.

Pero la novedad más importante que nos han deparado los últimos años ha sido el crecimiento de la rama industrial en una ciudad hasta entonces paradigma de centro comercial: Barbastro. Efectivamente, las nuevas implantaciones industriales suponen la distorsión de la anterior estructura ocupacional de la capital del Vero. Tanto, que la ciudad ofrece ya una cierta especialización –menor que en los otros núcleos– en industria –0,30–, siendo su población básica fabril 289 trabajadores, lo que significa el 20,04% del empleo en el sector (cuadros n.º 82 y 75, gráfico n.º 24 y mapa n.º 68). La industrialización ha estimulado también la rama de la construcción, que muestra una pequeña especialización –0,38–. Por consiguiente, los primeros puestos de la jerarquía industrial, de acuerdo con el grado de especialización, serían: Sabiñánigo, Binéfar, Monzón y Barbastro.

En general, la industria viene asociada a la rama de agua, gas y electricidad, aunque también otras ciudades, por los riegos o la proximidad a establecimientos hidroeléctricos –Aínsa, Benabarre, Tamarite, Sariñena, Graus, Jaca–, muestran cierta especialidad en el sector. La construcción, no

obstante su ubicuidad, se presenta como una actividad –salvo en el caso de Barbastro, ya citado– más ligada al sector terciario y a las obras públicas que a la expansión urbano-industrial; tal vez porque los centros industriales parecen haber alcanzado por el momento el techo de su expansión urbano-demográfica, cual sucede en los casos de Sabiñánigo y Monzón.

– *Las ciudades comerciales.*

A principios de la década de los años setenta, el Alto Aragón Oriental, ante la inexistencia de verdaderas ciudades y merced a una configuración oro-hidrográfica muy particular, hacía de Barbastro la ciudad mercantil por antonomasia; la función capitalina estimulaba, por su parte, la actividad comercial de la vieja Osca. Barbastro y Huesca, según han señalado BIELZA de ORY (1982, p. 417) y CALLIZO SONEIRO (1980, p. 44), eran las ciudades-mercado paradigmáticas.

Hoy, en un contexto económico diferente, pues, como consecuencia de la crisis económica, el sector ha perdido pocas licencias comerciales pero bastantes empleos, la red urbana oscense ha experimentado algunos cambios en el reparto espacial del empleo básico comercial. Aunque se constatan pequeños desacuerdos entre el índice de NELSON y el método de CARRIERE y PINCHEMEL, los municipios con población *ad extra* en esta rama son Ayerbe, Binéfar, Barbastro, Benabarre, Graus, Aínsa, Jaca, Huesca y Tamarite de Litera; para los tres últimos, sin embargo, el método de NELSON no advierte especialización ninguna (cuadros n.º 81 y 82), y, en cualquier caso, el volumen de empleo básico tiene escaso relieve: 5 empleos en Jaca (cuadros n.º 67 y 82), que equivalen al 1,47% del empleo jacetano en el sector; 51 empleos en Huesca –3,77%– (cuadros n.º 74 y 82) y dos empleos en Tamarite –2,46%– (cuadros n.º 79 y 82).

En definitiva, las únicas ciudades propiamente dichas con especialización mercantil son dos municipios que han acabado por aproximar la configuración de su estructura ocupacional: Binéfar y Barbastro. El primero posee un índice de especialización funcional de 1,62, siendo su empleo básico comercial 98 trabajadores –33,33%– (cuadros n.º 78 y 82), lo que significa un desplazamiento de Tamarite como capital comercial de la Litera. El segundo presenta una menor especialización –0,94–, con un empleo básico de 155 trabajadores –23,70%– (cuadros n.º 75 y 82), que significa

una cierta caída del sector en relación con la importancia pretérita; expresión no sólo de la pérdida de clientela potencial por el éxodo intenso de Sobrarbe, Ribagorza y su propio Somontano, sino también por la emancipación terciaria de Monzón, antaño gravitante incondicional de su área de influencia.

El resto de los centros comerciales son pequeñas subcabeceras rurales, cuyo exiguo tamaño demográfico consiente alcanzar fácilmente altos grados de especialización en el índice de NELSON, que el método de las dos tasas se encarga de ponderar: Ayerbe, con 2,20 de índice de NELSON y 21 empleos básicos en comercio, es decir, 39,62%; Benabarre, con índice de especialidad 0,65 y un 20% de empleos comerciales básicos —4—; Aínsa, con índice 0,48 y 6 empleos básicos —15,38%—, y Graus, con índice 0,32 y 14 empleos básicos —12,5%— (cuadros n.º 69, 71, 72, 73 y 82, gráfico n.º 24 y mapa n.º 68). Aínsa, además de suplantar a Boltaña como capital comercial del Sobrarbe, ha recibido un impulso turístico nuevo al socaire de la apertura del túnel internacional de Bielsa; Ayerbe, Graus y Benabarre explican su especialización mercantil por el aprovisionamiento de sus respectivas áreas de influencia, que, pese a su exigüidad, justifican la población básica de esos centros a caballo entre lo urbano y lo rural.

— *La especialización en transporte.*

La situación en los ejes de comunicación o el ferrocarril parecen ser la causante del incremento de población básica en el sector; una especialización que, salvo en Ayerbe, en que resulta más fácil por su pequeño tamaño demográfico, tiene más bien el carácter de una actividad complementaria. Además de esta villa, situada en la confluencia del eje Somontano con el del Gállego, que recorre el ferrocarril Zaragoza-Canfranc, cuyo empleo básico asciende a 30 trabajadores, con índice de especialización de 3,39, son destacables: Sariñena —en la encrucijada de caminos que unen Zaragoza con el Cinca Medio y la Litera, con Monzón y Binéfar, y con los que desde la capital provincial se dirigen al Bajo Cinca fragatino—, que posee un índice de especialización de 0,89 y un empleo básico de 19 trabajadores; Fraga —en pleno eje del Ebro—, con índice de 0,88 y empleo básico de 56 trabajadores; Tamarite —en su condición frontera con la vecina Lérida, en el tránsito al valle de Arán y Francia desde la capital del Segre—, con 0,86 como índice de especialización y una población básica de 17 empleos en el

sector. La especialización de Monzón $-0,07-$, asociada más bien a su empleo industrial y a su situación en el eje ferroviario Zaragoza-Barcelona, carece de relevancia.

La especialización de Benasque no puede estar relacionada sino con el desarrollo del sector de la construcción, estimulado por la demanda turística, amén de la propia excentricidad del valle, que, en la búsqueda de una autosuficiencia, lo predispone a un mayor volumen de empleo en el sector, con un excedente básico del 11,11% y una especialización de 0,44 (cuadros n.º 70, 73, 76, 77, 79, 80, 81 y 82; gráfico n.º 24 y mapa n.º 68).

– *Las ciudades de servicios.*

A diferencia de otras ramas, en ésta no suelen alcanzarse altas cotas de especialización:

"la especialización alta en servicios es poco frecuente entre los municipios urbanos (...). En realidad, todos los municipios urbanos tienen una alta proporción de población activa de servicios, por lo que es muy difícil lograr una alta especialización" (DIEZ NICOLAS, 1972, p. 231).

En el caso de Huesca, sin los índices espectaculares de otras ramas de la actividad económica, tres son los municipios con especialización nítida en la rama de servicios: Huesca, Jaca y Benasque (gráfico n.º 24 y mapa n.º 68).

Huesca debe a su capitalidad el abultado volumen de población básica -1.747 empleos, que equivalen al 26,99% de su empleo en el sector; un sector que ha crecido considerablemente a tenor de las necesidades de población no-básica propias del crecimiento de la ciudad; y un índice de especialización de 1,35-. Jaca, antaño cabecera mercantil de la Jacetania, es hogaño una ciudad de actividades fundamentalmente extracomarcales y aun extraprovinciales $-regionales$ e internacionales $-$, de manera que su sector comercial ha sido sobrepasado por un congestivo sector terciario que da trabajo a un empleo básico de 511 trabajadores $-28,49%$ del sector $-$, siendo 1,46 su índice de especialización funcional.

La explicación de la especialización de Benasque $-0,64$ como índice de especialización funcional y un empleo básico de 15 trabajadores, es decir, $14,56\%$ — reposa sobre el peso del sector turístico —hostelería, sobre todo—, reforzado con la implantación de la estación invernal de Cerler, que viene a asegurar una función desestacionalizada de la demanda turística, con los consiguientes beneficios para el valle: estímulo a la construcción, mantenimiento de la oferta de servicios, fijación de la población activa, freno al éxodo anterior, etc.

El resto de los municipios, manteniendo un elevado porcentaje de población activa en el sector, no se destacan como núcleos especializados, simplemente porque es lo normal en los núcleos urbanos; lo que no significa desautorización de su proyección comarcal indudable. En el caso de los servicios, la especialización indica más una proyección extraordinaria de tipo extracomarcal —como en los tres casos citados— que la mera proyección comarcal, incluida y presupuesta en todos ellos.

En síntesis, la especialización funcional distingue tres grupos de municipios:

- a). *Semiurbanos y rurales* (demográfico-estadísticamente no urbanos, aunque sí funcionalmente), todos superespecializados en alguna rama: *Aínsa* —agua, construcción y comercio—; *Benasque* —construcción, servicios, minas—; *Graus* —minas, construcción, agua, comercio—; *Benabarre* —construcción, agua, comercio—; *Ayerbe* —transporte-comercio, construcción—; *Sariñena* —construcción, transporte, agua—, y *Tamarite de Litera* —agua, construcción, transporte—.
- b). *Ciudades menos especializadas* ($\bar{X} < X < \bar{X} + \sigma$)
 - *Barbastro*: comercio, industria, agua, construcción.
 - *Monzón*: industria, agua, transporte.
 - *Fraga*: transporte, construcción.
- c). *Ciudades especializadas* ($X > \bar{X} + \sigma$)
 - *Jaca*: servicios, agua, minas.
 - *Sabiñánigo*: industria, minas.
 - *Huesca*: servicios.
 - *Binéfar*: comercio-industria.

7.2. La industria como factor de reestructuración de la red urbana oscense.

Desde luego que "la ciudad preexiste a la industrialización", que "la vida urbana es anterior al proceso de industrialización", como ha escrito LEFEBVRE (1978, p. 215); pero, aun cuando, al contrario que el comercio, no es una actividad esencialmente urbana, la industria ha acabado por instalarse de forma progresiva en las ciudades o de crear sus propias ciudades, hasta el punto de que algunas actividades industriales que exigen gran cantidad de mano de obra y una vasta organización apenas pueden hoy concebirse fuera de las ciudades, dando lugar a la génesis de un centro urbano allí donde se instalan (CHABOT, 1948; edición española, 1972, pp. 43-44). Existe en nuestro país una densa red de ciudades preindustriales, pero la revolución urbana —el proceso de urbanización— no puede entenderse sino en el marco de la revolución de la actividad industrial.

Con anterioridad a la revolución industrial, hay cuatro ciudades —Huesca, Jaca, Barbastro y Fraga— que forman parte de una red urbana regional, soporte de la organización territorial del viejo reino aragonés. Pero no hay una red urbana oscense. El subsistema urbano provincial será propiciado por la División Provincial de 1833, que crea un nuevo marco de relaciones en el seno del poblamiento altoaragonés, pero sólo será una realidad cuando, a las funciones terciarias tradicionales, se superponga la actividad industrial de nuestros días. La industria ha multiplicado el número de nodos, creando en Huesca nuevos centros urbanos, algunos de ellos *ex nihilo*, pero ha consolidado otros, al estimular la renovación de ese sector terciario arcaico sobre el que se apoyaban, y ha reforzado la capital provincial, varada hasta entonces en la dársena de su función exclusivamente administrativa. En definitiva, como viéramos en el capítulo anterior, ha contribuido decisivamente a la reestructuración de la jerarquía urbana.

a). *Características generales.*

¿Cómo es la industria oscense? ¿Qué valor añadido es capaz de generar? ¿Qué importancia posee respecto de la industria aragonesa y española? Y, antes de entrar en los aspectos más interesantes para el prisma del geógrafo —los locacionales—, ¿cómo es la estructura del sector industrial

en su relación con el poblamiento? ¿Está o no jerarquizada? De estas interrogantes se ocupan las líneas que siguen.

- *La industria oscense, la industria regional y la industria nacional.*

Muy a pesar de la inyección recibida por Huesca en el presente siglo, el grado de industrialización de nuestra provincia sigue siendo inferior a la media española, como fue escrito en el epígrafe correspondiente (capítulo 4). En efecto, frente al 36,7% de población activa española empleada en el sector secundario, la provincia poseía en 1975 un 29,10% de población activa industrial, mientras en el sector terciario el porcentaje de población activa oscense era 6 puntos inferior al nacional y, en contraposición, frente al 22,9% nacional, Huesca poseía un 36,6% de población activa empleada en el sector primario. A pesar de las importantes mutaciones que ha conocido la presente centuria, el peso de las actividades agropecuarias sigue siendo incuestionable. Empero, cuando, sin olvidar la estructura ocupacional de la población activa, el sector industrial es contemplado desde la perspectiva del valor añadido bruto que es capaz de generar por persona ocupada, el proceso oscense de industrialización suscita otras reflexiones.

Resulta así que el valor añadido bruto por persona ocupada (V.A.B./p.o.) de la industria oscense es superior al del sector secundario español en 1975 (cuadro n.º 83), expresión, como ya señalara BIELZA DE ORY para la década anterior, del elevado grado de tecnificación de sus plantas hidroeléctricas, electroquímicas y electrometalúrgicas (BIELZA DE ORY, 1977-C, p. 413). Otro tanto cabe decir sobre el sector primario, donde la ganadería y los cultivos tecnificados de la feraz huerta del Cinca elevan el V.A.B. muy por encima de las cifras españolas; mas no sucede lo mismo con el sector terciario. En efecto, carente el Altoaragón de grandes ciudades, de esos polos que albergan el sector terciario más avanzado —el sector cuaternario—, nuestro sector servicios produce un V.A.B./p.o. muy inferior al español (cuadro n.º 83).

Si practicamos ahora una disección del sector secundario, obligada por otra parte ante la complejidad del mismo, ante la diversidad de ramas que engloba, llegamos a la conclusión de que la superioridad antes denunciada obedece mucho más al peso de las ramas hidroeléctrica y construcción que al de la industria fabril (cuadro n.º 84); los datos, que nos

permiten además una interesante referencia al conjunto aragonés, corrigen con su implacabilidad la euforia que pudiera haber suscitado la lectura de los párrafos anteriores.

No es ninguna novedad que Huesca se ha convertido a lo largo del siglo en una provincia productora y "exportadora" de energía eléctrica –hidroeléctrica– (MOLINA IBAÑEZ, 1980), aunque no alcance la fuerte polarización de la termoelectricidad turolense (cuadro n.º 84), pero sí lo es que, una vez concluida la fase de las grandes obras públicas de las últimas décadas, la provincia muestre una notable especialización en esta rama, muy por encima del V.A.B./p.o. nacional, y aun superior a las otras dos provincias aragonesas. Sin embargo, la rama de minería e industrias extractivas da un V.A.B./p.o. inferior a la media nacional, como sucede también en Zaragoza –sólo los lignitos turolenses consiguen superar los valores nacionales–. Las industrias fabriles presentan en los tres casos valores inferiores a la media española, aun cuando Huesca, que supera a las otras dos provincias, se acerque mucho a los mismos (1.301.000 frente a 1.378.000 pts. de V.A.B./por empleo).

Los datos nos permiten todavía adentrarnos en el mundo fabril para singularizar cada una de sus ramas. La industria oscense se revela así generatriz de altos valores añadidos en las ramas de alimentación (cuadro n.º 85) y metalurgia de base, con cifras superiores a las españolas y, desde luego, a las de sus provincias hermanas. En textil, madera, papel, cemento y metalúrgica de transformación, los valores añadidos oscenses por empleo son inferiores a los de las provincias aragonesas –por supuesto, a los de las españolas–, mientras que en cuero y calzado superan a la provincia de Teruel, pero no a la de Zaragoza, y en la industria química, aunque inferior a la cifra española, el V.A.B./empleo supera hogadamente a las provincias aragonesas.

En suma, la superioridad del V.A.B./p.o. oscense respecto del español descansa en el peso de las ramas de la construcción y de la hidroelectricidad, en tanto que en la industria fabril, sólo la de alimentación –vinculada al peso agrario de la provincia– y la metalurgia de base –que tiene en Sabiñánigo su mejor exponente– son capaces de generar altos valores añadidos por persona ocupada. Aunque menos productiva que la nacional, la industria química oscense –Sabiñánigo, Monzón y, recientemente, Barbastro– presenta valores añadidos muy próximos a los datos

españoles –junto a los del papel, los más elevados de todo el sector– (cuadro n.º 85) y, desde luego, muy por encima de las industrias zaragozana o turolense.

La inferioridad oscense en las demás ramas fabriles viene a poner de manifiesto un escaso grado de manipulación o transformación, a la vez que una predilección por actividades de base que, como es bien patente en el caso de la industria maderera, por ejemplo, generan mucho menos valor añadido que esas sofisticadas manufacturas que en las grandes áreas metropolitanas buscan la proximidad a los consumidores como factor principal de localización industrial.

- *Estructura y jerarquía del empleo industrial.*

La estructura laboral-municipal de la industria oscense o, lo que es lo mismo, la jerarquía de los municipios oscenses determinada ahora a partir de su volumen de población activa industrial, reproduce el esquema no lejano de la jerarquía demográfica que fuera estudiada en los capítulos anteriores. No otra conclusión parece desprenderse del gráfico n.º 25 –representación de los datos contenidos en el cuadro n.º 86–.

Al contrario de lo que sucede con la vecina provincia de Zaragoza, la de Huesca no presenta una excesiva polarización; si es lo cierto que el 60% del empleo aparece concentrado en tan sólo un 3% del número de municipios –seis, dotados, todos ellos, con más de mil empleos industriales–, y que, en contraposición, el 87% de los municipios –174– no acaparan sino el 16,25% del empleo industrial, tampoco es falso que la estructura –en lo que hace referencia a la distribución de la población activa industrial– parece mucho más equilibrada de lo que cupiera esperar. A decir verdad, pues la curva se nos muestra no poco equilibrada, la principal deficiencia viene determinada por la ruptura de la pendiente que supone contar con un solo municipio –Jaca– en el segmento de 500 a 999 empleos industriales² (cuadro n.º 86 y gráfico n.º 25).

² Ahora bien, si hubiésemos tomado otros intervalos, por ejemplo, de 500 a 1.999 empleos, no cabe duda de que la ruptura desaparecería.

Es de notar cómo, tanto en los tramos superiores como en los inferiores, la jerarquía parece propender hacia una distribución lognormal, pero cómo –también– en un momento determinado se interrumpe, dejando, entre el tramo de 200 a 499 empleos, con cinco municipios, y el de 1.000 a 1.999, con tres, el vacío de un solo municipio en el segmento referido, lo que se aprecia claramente por la configuración de ese a modo de "peldaño" que viene a quebrar la pendiente de la curva.

La estructura se presenta, pues, bien equilibrada en los primeros puestos de la jerarquía, toda vez que el grueso de la actividad industrial, el principal contingente de población básica industrial, no corresponde a la cabecera provincial, sino a tres municipios hasta poco ha rurales –Sabiñánigo, Monzón y Binéfar–, siendo en su mayor parte no-básico el empleo industrial de la capital oscense. Las carencias o los defectos provienen, tal cual fue sugerido desde los capítulos consagrados al poblamiento, del difícil ensamblaje de los municipios demográficamente urbanos con los estrictamente rurales, pues el nivel demográfico –y ahora industrial– semiurbano, el de los municipios con tamaño demográfico comprendido entre 2.000 y 5.000 habitantes, se muestra, no sólo estancado desde el punto de vista de su dinámica poblacional, sino también torpe y asténico desde el punto de vista industrial. Su infraindustrialización, que no es sino expresión del peso que todavía ostentan aquí las actividades agropecuarias, hace que ninguno de ellos supere de forma decidida y definitiva el umbral de los 500 empleos. Graus, Tamarite, Sariñena: ninguno de ellos juega de forma satisfactoria ese papel de conexión entre los municipios especializados en la actividad industrial y los núcleos rurales predominantemente agropecuarios.

Ahora bien, aun cuando la distribución –con la salvedad que acaba de hacerse– vertical parece revelar una estructura sólo parcialmente polarizada y, desde luego, aceptable en términos de jerarquía, el problema que verdaderamente nos preocupa no es otro que el de los desequilibrios espaciales que la estructura industrial comporta, lo que nos conduce directamente al estudio de la localización del empleo secundario.

b). La localización de la actividad industrial.

La industria no se agota en el estrecho confín del ámbito comarcano; los circuitos de sus procesos de producción, comercialización y consumo

rebasan el marco del área de influencia de una cabecera. Muy al contrario que las funciones terciarias, cuya virtud es precisamente la articulación de un territorio, la industria requiere un escenario frecuentemente extrarregional; claro que hay actividades fabriles que se resuelven dentro del *hinterland* de una ciudad, y aun dentro del propio perímetro urbano, en el caso de las actividades no-básicas o domésticas, pero, frente a la ubicuidad de algunas funciones terciarias de uso frecuente, e incluso frente a los altos coeficientes de localización de las de uso menos cotidiano, el factor locacional se convierte, en el caso de la actividad industrial, en un factor preponderante.

- *Factores locacionales: del artesanado tradicional a los establecimientos industriales contemporáneos.*

La artesanía oscense buscaba en el pasado la proximidad a las materias primas agropecuarias para la ubicación de sus factorías. No es de extrañar así que en los pequeños centros urbanos, al socaire de la actividad comercial, surgiese, gracias a pequeños capitales de origen local, una actividad de transformación. Tal sucedía con Jaca, Huesca y Barbastro, que, sobre la existencia de algunos alfares, mostraban una decidida inclinación hacia la rama textil y del cuero, aprovechando las materias primas pecuarias abundantes en la provincia. Muchas de estas industrias se remontan a fundaciones regias durante la Edad Media, cual es el caso de la pañería jaquesa o de la oscense fábrica de paños de colores y caldera de tinte real, por sendos privilegios del rey D. Jaime en 1249 (BIELZA DE ORY, 1977-C, p. 415).

La textil parece ser una actividad destacada también en el caso de Barbastro, según refiere MADDOZ (1985), quien, citando a ASSO, escribe:

"en 1777 había adelantado extraordinariamente, contando 8 maestros tafetaneros que fabrican pañuelos, tafetanes y algún terciopelo, 11 telares de bayetas y cordellates, y 25 curtidores y guanteros (...). En el día no ha decaído esta clase de industria, y si bien se ha disminuído algún tanto el número de talleres, no dejan de conservarse aún en bastante número..." (MADDOZ, 1985, p. 83).

El mapa artesanal oscense quedaba completado con la dispersión o ubicuidad de los molinos harineros y la extracción de algunos minerales en la Cordillera pirenaica –pronto abandonados–.

Pero a lo largo del siglo XIX, la aparición de las nuevas fibras textiles –el algodón– y, en general, los nuevos factores de localización propiciados por la revolución industrial suponen la decadencia de las viejas manufacturas artesanales, que, como en el caso de Jaca, entran en un declive irreversible; al decir de MADOZ,

"a principios de siglo había 30 telares de medias y 100 de estameñas y bayetas, pero los algodones han perjudicado en tales términos, que de los primeros no ha quedado uno, y los segundos están reducidos a 6, tres de ellos para malos linos y cáñamos, y otros tres para estameñas de las aldeanas, 1 mala zurrería y 4 alfareros; a esto, pues, ha quedado reducida la industria de esta ciudad, que en tiempo no muy lejano surtía a las provincias de bayetas y a las Andalucías de medias de lana" (MADOZ, 1985, p. 243).

En síntesis, en el seno de minúsculas concentraciones urbanas, la industria artesanal de la Huesca preindustrial buscaba la proximidad a las materias primas con el apoyo de pequeños capitales endógenos. Nada de esto guarda relación con el mapa industrial de nuestros días; es más, como señala BIELZA DE ORY (1977-C, p. 416), la localización artesanal no ha influido en la localización de la industria actual.

El grueso de la industria oscense surgida durante el presente siglo –las industrias electrometalúrgica y electroquímica– ha sido implantado gracias a sustanciosas inversiones de capital exterior –extranjero, incluso–, para abastecer un mercado extraprovincial –e incluso internacional–. Pero la proximidad a las materias primas no ha sido el factor principal de localización, sino la vecindad de las fuentes de energía hidroeléctrica, de la que las industrias antes citadas son grandes consumidoras, la presencia de capitales exteriores dispuestos a invertir y la existencia de buenas vías de comunicación –el ferrocarril internacional de Canfranc para Sabiñánigo; el ferrocarril Zaragoza-Barcelona para Monzón-Binéfar–. Refiriéndose a la génesis industrial de Sabiñánigo, DAUMAS escribe:

"ellas nacieron de la puesta en valor hidroeléctrico del Alto Gállego, en una época en que el transporte de energía hidroeléctrica no estaba todavía resuelto de manera satisfactoria" (DAUMAS, 1962-B, p. 288).

Así fue como Energía e Industrias Aragonesas S.A. concibió en 1918 el establecimiento de una fábrica de productos químicos:

"allí donde el ferrocarril Zaragoza-Canfranc estaba más próximo a los aprovechamientos hidroeléctricos del Alto Gállego, Caldarés y Aguas Limpias, explotados entonces por la Sociedad" (MIRALBES BEDERA, 1965, p. 248).

Ahora bien, aun cuando lo hasta aquí afirmado resulta incuestionable, no debe confundirse la potencia hidroeléctrica actual con el volumen de la actividad industrial de la década de los años ochenta, ni mucho menos suscitar una peligrosa ecuación. La génesis de los centros industriales contemporáneos se apoyó en los establecimientos hidroeléctricos del Gállego y el Cinca, pero la potencia hidroeléctrica instalada en nuestros días sobrepasa con mucho las necesidades de consumo de la industria provincial, e incluso las de la propia población provincial; la mayor parte de las grandes centrales eléctricas oscenses, como recoge MOLINA IBAÑEZ (1980, pp. 75-78) tienen una fecha de construcción posterior, en casi todos los casos, a la guerra civil, y en otros, a la década de los años sesenta, en que Sabiñánigo y Monzón se nos presentan como asentamientos industriales ya consolidados.

Hidroelectricidad, para unas plantas que son ante todo consumidoras de grandes cantidades de energía; inversiones de capital, no sólo extralocal, sino supranacional, para unos procesos de transformación altamente tecnificados; accesibilidad a través del eje del Ebro y de las vías férreas antes mencionadas. Tales son los principales factores de localización de la industria contemporánea oscense; la mano de obra quedaba garantizada por el éxodo rural de las áreas circundantes (DAUMAS, 1962-B, p. 288). Una mano de obra que, canalizada hacia pequeños municipios de urbanización incipiente, escasamente preparada desde el punto de vista cultural por su origen rural y controlada más estrechamente que en los grandes centros industriales, atenuaba su proletarización, tornándose poco conflictiva y, desde luego, sumisa. Tal vez no deba descuidarse este extremo como una

de las ventajas que para la localización industrial ofrecen las pequeñas ciudades (LABORIE, 1979, pp. 308-309).

- *Distribución espacial del empleo industrial.*

Reproduciendo aproximadamente la localización de los núcleos urbanos, el grueso del empleo industrial oscense se concentra en dos ejes: la Depresión Media pirenaica, en el tramo correspondiente a la Val Ancha –Jaca y Sabiñánigo–, y el Somontano, prolongado por el Cinca Medio hacia la Litera y el Bajo Cinca –Huesca, Barbastro, Monzón, Binéfar y Fraga– (mapa n.º 69). El mapa de la localización industrial vuelve a subrayar así los desequilibrios detectados por el análisis de la distribución espacial de la población y por el estudio de la estructura espacial del sistema de asentamientos; vuelve a poner de manifiesto la oposición entre el occidente pirenaico –Jacetania-Serrablo– y el oriente montañoso –Sobrarbe y Ribagorza, que no cuentan con un auténtico centro industrial–, o también la dicotomía que en la Tierra Llana se plantea entre los Monegros –comarca mayoritariamente agropecuaria, regida por una cabecera semiurbana infraindustrializada– y las tierras orientales de la Litera y el Cinca, que albergan importantes centros fabriles.

En atención a las características estructurales, a los rasgos cualitativos que más adelante, aunque también en este mismo epígrafe, serán cuantificados con detalle, la industria oscense presenta tres tipologías con sendas variedades locacionales:

- a). Los denominados por MIRALBES BEDERA (1965, p. 247) "complejos industriales" –Sabiñánigo, Monzón y, con toda seguridad, debe incluirse también Binéfar–, que son los surgidos durante el presente siglo, según el modelo de localización referido en el epígrafe anterior, es decir, plantas electroquímicas y electrometalúrgicas de alta tecnificación, consumidoras de notables cantidades de energía eléctrica. Así pues, el factor de localización preponderante ha sido la proximidad a las fuentes de energía –siendo no poco importante su accesibilidad a las grandes vías férreas y al corredor somontano, vía importante en las comunicaciones del Cantábrico con el Mediterráneo–. Finalmente, han sido erigidas a partir de pingües inversiones de capital extralocal, y en el deseo de atender una demanda incluso internacional.

- b). Siguiendo nuevamente a MIRALBES BEDERA (1965, p. 258), los "centros industriales", que, no obstante el volumen de empleo industrial que pueden llegar a alcanzar, e incluso cierta especialización sectorial, se trata de conjuntos menos polarizados, con un menor porcentaje de empleo básico –como quedó reflejado en la primera parte de este capítulo– y, en definitiva, surgidos según un modelo de localización que difiere no poco del anterior. Con BIELZA DE ORY (1977-C, p. 426), podemos asegurar que la industrialización de Jaca, Huesca, Barbastro y Fraga respondería a la combinación de un pasado artesanal, unas materias primas locales, una demanda de los pequeños mercados comarcales, una serie de pequeños capitales, sobre todo oscenses, y –añadimos nosotros– las ventajas de la –siquiera mínima– infraestructura terciaria de estas viejas ciudades aragonesas.
- c). La dispersa industria rural, que, lejos de los modelos anteriores, responde a factores locacionales muy diversos, menos susceptibles de una generalización que de una explicación pormenorizada para cada rama, aunque, desde luego, el mapa n.º 69 parece mostrar, en detrimento del área montañosa oriental –que sólo cuenta con Graus, Aínsa y Benasque– y de los Monegros –Sariñena por todo "centro industrial"–, una predilección espacial de estas pequeñas factorías por la Hoya de Huesca –Ayerbe, Almudévar, Tardienta, Gurrea– y el Cinca-Litera –Binaced, Tamarite, Altorricón, Alcolea, Albalate, Ballobar–. A la implantación de sus pequeñas fábricas no es improbable que hayan contribuido las saneadas rentas allegadas a partir de la puesta en riego de la superficie labrada de esas comarcas.

Ahora bien, aun cuando el tríptico estructural que acaba de proponerse parece mostrar nítidos y bien pergeñados sus contornos, el esquema puede tal vez modificarse en los próximos años, pues la industria sigue siendo en nuestra provincia factor de mutaciones espaciales. Si el proceso de industrialización de Sabiñánigo y Monzón parece, si no terminado, sí al menos consolidado, Binéfar se encuentra en plena expansión y lo mismo cabe decir de algunos "centros industriales" herederos del artesanado preindustrial, como por ejemplo Barbastro, que ha recibido una importante inyección industrial en los últimos diez años, en plena resaca de la crisis económica y sobre una estructura ocupacional especializada hasta entonces en actividades comerciales de forma casi exclusiva. Entretanto, la superes-

pecialización amenaza con hacer temblar los cimientos de la hasta ahora pujante industria montisonense.

En un sector económico, como el que nos ocupa, hipersensible a los avatares del devenir económico, y en una dinámica marcada por la fragilidad que representa la propensión a la polarización y el monofuncionalismo –tipológicamente inherente a la condición industrial de las pequeñas ciudades–, el mapa industrial oscense puede sufrir algunas modificaciones en los próximos años, y no sería de extrañar que, en la hipótesis de una indeseada recesión, los núcleos más perjudicados fueran los "complejos industriales" polarizados y esas pequeñas industrias rurales dispersas por el territorio provincial, en beneficio de la heterogeneidad funcional de los centros urbanos históricos.

Sea como fuere, el mapa de localización de la actividad industrial (mapa n.º 69) corrobora las reflexiones suscitadas a propósito de la jerarquía del sector industrial, a saber, el salto no pequeño que se registra en el paso de los municipios urbano-industriales a los rurales dotados con un humilde volumen de empleo industrial, ante la inexistencia de municipios semiurbanos bien pertrechados desde el punto de vista industrial; o los desequilibrios espaciales que la distribución de la actividad industrial subraya ahora.

A esa carencia de municipios semiurbanos industriales, constatada para la estructura vertical, se añade ahora la formación de verdaderas lagunas industriales en algunas áreas de la provincia; de vacíos horizontales. Más dispersa que en otras provincias, la industria oscense se concentra, pues, en el pasillo longitudinal pirenaico y en el corredor somontano, con ramificaciones hacia el Cinca y la Litera, pero descuida por completo otras áreas, que, como el Sobrarbe, la Ribagorza y los Monegros, no cuentan con otros centros industriales que los domésticos –si se nos permite– de Sariñena, Aínsa, Graus y Benasque, los cuales, cerrados sobre sí mismos, tienen una nula irradiación hacia su traspais. Esa escasa industrialización para nada ha estimulado la urbanización, cerrando un triste círculo vicioso: unos centros a lo sumo semiurbanos, en el contexto de un notable aislamiento, de una dura inaccesibilidad, apenas han logrado atraer otros establecimientos industriales que los orientados a una producción de bienes, cuya difusión comercial se agota, en la mayor parte de los casos, en un consumo de ámbito comarcal.

- *Especialización y localización de la industria oscense.*

A falta de una fuente histórica a la que poder referir los datos actuales, el estudio de la localización y especialización de cada una de las ramas del sector industrial oscense ha sido conducido a partir de los datos suministrados para 1981 por la *Renta municipal de Aragón 1981*, publicada por la Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja.

Pues bien, en la convicción de que por debajo de un contingente mínimo de empleo resulta prácticamente ocioso aplicar el concepto de especialización funcional, se calculó –excluida la capital– el volumen de empleo industrial medio por municipio, en el deseo de buscar un umbral que resultase más objetivo y riguroso que la mera y arbitraria elección de esa cifra mínima³. Con más de 75 trabajadores, que resultó ser la media municipal de empleo industrial, aparecieron 26 municipios –todos los municipios urbanos, los semiurbanos y la gran mayoría de los rurales medianos–; éstos fueron los seleccionados para el estudio de localización y especialización funcional. Por debajo, algún municipio rural de tamaño mediano –1.000 a 2.000 habitantes– y la totalidad de los municipios rurales, que, volcados mayoritariamente hacia el sector agropecuario, fueron, pues, soslayados.

Los datos absolutos de empleo (cuadro n.º 87) fueron convertidos en datos porcentuales (cuadro n.º 88). Al objeto de poder aplicar aquí el índice propuesto por NELSON para la especialización funcional de las ciudades, hubo de hallarse previamente la media y la desviación para cada una de las ramas del sector, ponderando la media respecto de la población activa total industrial; lo que se hizo según la fórmula:

$$\bar{X}_A = \frac{\sum P_{ij} \cdot P_{aj}}{\sum P_{aj}}$$

donde: \bar{X}_A = media ponderada.

³ La exclusión de la capital es, desde luego, discutible, porque no estamos ante una provincia macrocéfala como Zaragoza; pero se procedió así para que el volumen medio de empleo por municipio no quedase deformado por el peso de la capital, que posee, al fin y al cabo, casi el doble de empleos industriales que Monzón o Sabiñánigo.

P_{ij} = porcentaje de población activa de la rama i en el núcleo j.

P_{aj} = población activa industrial total en j.

Se obtuvo después la desviación estándar para cada una de las doce ramas del sector industrial.

Calculadas, pues, la media ponderada y la desviación (cuadro n.º 88), pudo determinarse la especialización de cada municipio en cada una de las ramas de la actividad industrial (cuadro n.º 89), mediante el número de desviaciones que contiene el excedente de empleo por encima de la media de cada una de las ramas, según la fórmula de NELSON:

$$N_{ij} = \frac{a_{ij} - m_j}{T_j}$$

donde: N_{ij} = N.º de desviaciones para cada rama de la actividad industrial; índice de especialización buscado.

a_{ij} = Porcentaje de empleo del núcleo i en la rama j.

m_j = Porcentaje medio de empleo en la rama j.

T_j = Desviación de la rama j.

Concluida la fase de tratamiento estadístico de la información, los resultados fueron trasladados a una pormenorizada cartografía. Para cada una de las ramas de la actividad industrial se confeccionaron sendos mapas, que representan, en círculos proporcionales al tamaño, el volumen de empleo de cada núcleo en las distintas ramas, mientras que las tramas expresan grados de especialización –inferior a la media o *infradotados*; superior a la media entre 0 y 0,99 desviaciones o *mesoespecializados*; superior a la media entre 1 y 1,99 desviaciones o *especializados*; superior a la media entre 2 y 2,99 desviaciones o *superespecializados*, y superior a la media más 3 desviaciones o *polarizados*– (mapas n.º 70 a 80, ambos inclusive).

– *Industrias extractivas y fuentes de energía.*

No existen municipios oscenses estrictamente mineros; hay, por el contrario, una dispersión de la actividad extractiva, que, en algunas localizaciones, alcanza grados notables de especialización, pero debido sobre todo al escaso volumen de empleo medio de esta rama –1,16% (cuadro n.º 88)–. Los índices de especialización, aun cuando han sido ya ponderados cuantitativamente (cuadro n.º 89), deben serlo nuevamente en términos cualitativos, pues, de lo contrario, con sólo 6 trabajadores (cuadro n.º 87), Biescas acaba destacándose como un municipio superespecializado, lo que no deja de resultar en cierto modo hiperbólico. Salvando, pues, esa superespecialización exagerada, de la que, junto a Biescas, participan también Fonz y Graus, el municipio especializado en industrias extractivas es Jaca –a cuyos áridos, consolidados a expensas de la industria de la construcción, ha venido a sumarse en los últimos años la explotación insegura de una cantera de mármol en Canfranc–, apareciendo Sabiñánigo y Benasque como municipios mesoespecializados (mapa n.º 70).

La minería e industrias extractivas, que de ningún modo generan elevados volúmenes de empleo, parecen localizarse según una tendencia a la dispersión, adquiriendo en los municipios referidos la condición de actividad básica, la que justifican –en buena medida se trata de canteras– al amparo de la expansión de la actividad constructora.

La industria de agua, gas y electricidad tampoco se distingue por su alta capacidad de utilización de mano de obra, con lo que se obtienen con facilidad altos índices de especialización con poco empleo. Con todo, la cartografía de la población activa ocupada en esta rama (mapa n.º 71) consiente dos tipos de localizaciones: las basadas en la hidroelectricidad y las que se apoyan en los regadíos. Las primeras, ubicadas junto a los cursos altos y medios de los ríos pirenaicos –Aragón, Gállego y Cinca, con sus correspondientes afluentes–, manifiestan mesoespecialización en Graus, Barbastro y Monzón, sobre el potente complejo de El Grado y Barasona, en el Cinca-Esera; especialización en Aínsa –central de Mediano– y Jaca –central de su nombre–; pero polarización en Biescas, donde la población activa ocupada en esta rama alcanza nada menos que el 15,58%

(cuadro n.º 88), y su índice de especialización funcional es de 3,10 (cuadro n.º 89)⁴.

Las segundas, en torno a los regadíos del Somontano y la Tierra Llana, a los sistemas hidráulicos de Monegros y el Canal de Aragón y Cataluña, alcanzan una mesoespecialización en Tardienta, Sariñena, Tamarite y Altorricón, y una superespecialización en Almudévar. El resto de los municipios, en una localización que se presenta no poco dispersa, posee en el sector un empleo en absoluto especializado, que ha de interpretarse como no-básico o doméstico —cual es el caso de Huesca, Sabiñánigo, Binéfar y Fraga—, dirigido a subvenir sus necesidades internas.

— *La industria metalúrgica.*

Dos son los tipos de actividad que reúne esta rama de la industria: la metalurgia de base y la metalurgia de transformación. Ambas poseen estructuras propias y diversas; ambas responden a cuadros locacionales particulares.

Con excepción de Biescas, cuya especialización en la rama parece más bien producto de movimientos pendulares diarios hacia Sabiñánigo —sus 9 trabajadores, sobre un censo industrial de 37, excluida la construcción, dan rápidamente un índice de especialización que, aunque alto, ha de ser considerado en su justo término—, los centros metalúrgicos oscenses por antonomasia son Sabiñánigo y, en segundo lugar, Binéfar (mapa n.º 72).

El primero de ellos, con una capacidad de empleo en el sector del 28,73% y un índice de especialización que, acercándose a cuatro desviaciones por encima de la media —3,79—, viene a caracterizar una clara polarización, debe su implantación a la Sociedad Aluminio Español —hoy Aluminio de Galicia, S.A.—, que, a partir de 1925 y aprovechando los excedentes hidroeléctricos de ELASA, se instala en este pequeño pueblo junto al ferrocarril internacional de Canfranc. Capitales exteriores, buenas vías de comunicación y la presencia del complejo hidroeléctrico del Alto Gállego —a

⁴ Es ésta la central que en 1921 inaugura la hidroelectricidad pirenaica, posibilitando la apertura del complejo fabril de Sabiñánigo.

la central de Biescas, inaugurada en 1921, se añadirán en 1928 las de Pueyo de Jaca y los Baños de Panticosa, y, después de la guerra civil, las de la Sarra y Sallent-, parecen haber sido los factores locacionales más importantes.

No lejana a las centrales eléctricas del Cinca y en el seno de una comarca que comienza a recoger los frutos económicos de su puesta en riego, mucho mejor comunicada que Tamarite, pues disfruta también del ferrocarril Zaragoza-Barcelona, Binéfar, aunque a distancia de Sabiñánigo (poco más de cien empleos), se destaca como el segundo centro de la metalurgia básica.

Mucho menos vinculada a las fuentes de energía y más ubicua que la de base, la industria metalúrgica de transformación goza de una relativa dispersión (mapa n.º 73). El municipio nítidamente especializado es ahora la capital provincial, cuyo crecimiento poblacional en las últimas décadas no es ajeno a la actividad industrial en esta rama, consagrada a la fabricación de maquinaria agrícola y bienes de equipo -Luzuriaga, Albajar, Lamusa-.

Municipios mesoespecializados son: Sabiñánigo, apoyado sobre la propia metalurgia del aluminio; Barbastro, en que la implantación de una fábrica de electrodomésticos -Moulinex- viene a subvertir la condición mercantil ancestral de la ciudad; Binéfar, que cuenta con factorías de fabricación de estructuras metálicas; Almudévar -maquinaria-; Tamarite -maquinaria-, y, frisando apenas la media de empleo, Binaced. El resto de los municipios no alcanza un empleo especializado o de dimensiones básicas.

- *Cerámica, vidrio y cemento.*

Aparece localizada esta rama (mapa n.º 74) en los núcleos urbanos, dotados de centralidad comarcal, de las tierras terciarias y cuaternarias de la provincia: Huesca, Barbastro, Monzón y Tamarite -mesoespecializados-; Fraga -especializado-, y Alcolea de Cinca -superespecializado-.

Se trata de una rama, la de cerámica, vidrio y cemento, estrechamente relacionada con la industria de la construcción, que en la provincia es un sector globalmente especializado, merced, tanto a la importancia de las

obras públicas, cuanto al estímulo que supone el proceso de urbanización provincial o la demanda generada por el sector turístico. No obstante, aunque el sector de la construcción, como veremos, sigue arrojando altos índices de especialización, la conclusión de muchas obras públicas en la última década, el envejecimiento del equipo productivo y la propia crisis económica en un sector que acusa gran sensibilidad han hecho peligrar algunos puestos de trabajo, cual ha sucedido en Barbastro con la crisis de "Cerámica Industrial".

– *La industria química.*

La fabricación de productos químicos (mapa n.º 75) posee una localización que presenta, junto a un sector no básico de escaso volumen de empleo y gran ubicuidad, un sector básico de elevado volumen de población activa, pero concentrado en torno a dos focos: Sabiñánigo y Monzón, con índices de superespecialización de 2,37 y 2,77, respectivamente (cuadro n.º 89). A mucha distancia, aunque superando la media de empleo en el sector, Barbastro.

La actividad electroquímica surge en Sabiñánigo de la mano de Energía e Industrias Aragonesas, S.A., en 1918. Gran consumidora de energía eléctrica, dedicada a la producción de carburo de calcio, cloratos sódico y potásico, ácido sulfúrico, amoníaco sintético, ácido nítrico, herbicidas, con el objetivo de abastecer de abonos un mercado nacional en plena expansión (MIRALBES BEDERA, 1965, p. 248), esta factoría busca para su ubicación el emplazamiento sobre la vía férrea –Zaragoza-Canfranc– más próxima a los aprovechamientos hidroeléctricos del Alto Gállego, Caldarés y Aguas Limpias, explotados entonces por la misma sociedad EIASA.

El desarrollo contemporáneo de Monzón nada tiene que ver con los antecedentes de su industria azucarera, surgida al amparo del Canal de Aragón y Cataluña; con las grandes empresas químicas modernas ya es otra cosa. Surge así Hidro-Nitro Española, S.A., que, a partir de 1945, aprovechando la hidroelectricidad que le suministran las vecinas centrales de Barasona y Ariéstolas, emprende la producción de abonos integrados. Un año más tarde –1946–, Etino-Química, S.A., con la seguridad de su absorción por el mercado barcelonés, instala una planta productora de polivinilos y sosa; y en 1960, una filial suya, Monsanto Ibérica (ahora Aiscondel),

completa la nómina de grandes establecimientos fabriles con una factoría dedicada a la obtención de materiales plásticos.

Tanto EIASA como las fábricas montisonenses buscan la proximidad a los aprovechamientos hidroeléctricos y las vías férreas –Zaragoza-Canfranc y Zaragoza-Lérida-Barcelona–; todas requieren una abundante mano de obra, que será reclutada en sus áreas de influencia e incluso –en el caso de Monzón– allende la región aragonesa; todas, unos sustanciosos capitales foráneos.

Más recientes, las implantaciones químicas barbastrenses se remontan al último período intercensal, lo que no obsta para que hayan alcanzado un importante peso en la estructura industrial de la ciudad –un 12,32% de la población activa industrial, sólo superado por la metalurgia de transformación y, naturalmente, la construcción–, y que, junto con el sector metalúrgico, contribuyan a modificar la propia estructura ocupacional de la población activa, haciendo de Barbastro, no ya esa anquilosada cabecera episcopal-comercial que siempre fue, sino una ciudad dinámica que recibe recientemente el aldabonazo de la industria. Hoy, la capital del Vero muestra una mesoespecialización en la rama química, producto de la implantación de dos grandes empresas –Brilen y Aicar– dedicadas a la fabricación de filamentos y fibras, y poliamidas y resinas, respectivamente.

– *La industria de alimentación.*

La industria de alimentación se ubica fundamentalmente en la Tierra Llana y el Somontano (mapa n.º 76), en municipios urbanos, parte de cuyo empleo responde a las necesidades *ad intra*, pero también en núcleos semiurbanos y rurales. Destacan sobre todos los demás dos municipios del confín meridional de la Hoya oscense: Tardienta y Grañén. El primero, volcado sobre la producción harinera, se halla totalmente polarizado; el segundo, sólo superespecializado; ambos aprovechan la proximidad a las materias primas, la herencia de viejos molinos y la situación en el ferrocarril Zaragoza-Huesca y Zaragoza-Barcelona.

Con un grado menor de especialización, aparecen Binéfar y Altorricon, municipios que sobresalen en la industria de productos cárnicos, y Fraga y Ballobar, cuya especialización descansa sobre los productos agra-

rios de la ubérrima huerta del Cinca. Piensos, harinas, etc. confieren, finalmente, a la capital provincial una mesoespecialización en el sector.

– *Textil, confección, cuero y calzado.*

Muy al contrario de cuanto acabara por ser norma en la etapa artesanal, la industria textil de nuestros días parece optar por un cuadro locacional que soslaya la proximidad a las materias primas (mapa n.º 77). La explicación no requiere grandes trasiegos científicos: las materias primas actuales poco tienen que ver con las que antaño dieran vida a nuestros pretéritos telares. Este complejo subsector industrial –textil, calzado, cuero y confección– debe su existencia, en no poca medida, a la iniciativa privada; nada extraño ha de resultar, por estas y aquellas razones, que su localización resulte en la práctica bastante aleatoria.

Con excepción de Gurrea de Gállego, ahora aislada de las vías férreas pero hasta poco ha conectada directamente con el ferrocarril Zaragoza-Canfranc a través de la estación de Turuñana, la localización de la industria textil parece preferir el sector oriental de la provincia, en los litorales del área de influencia económica de las ciudades leridanas, en la posibilidad de inversiones de capital catalán o en la búsqueda, al menos, de sus circuitos comerciales. Tal parece ser la explicación de la polarización textil de Albalate de Cinca, de la superespecialización de Ballobar, la especialización de Graus y la mesoespecialización de Barbastro, Alcolea de Cinca, Binaced, Binéfar, Tamarite y Fraga.

– *Industria de la madera y el mueble.*

Aparte de Albalate de Cinca, Binaced, Tamarite, Altorración y Barbastro, cuyas tasas arrojan cierta mesoespecialización (mapa n.º 78) –siempre por debajo de 0,5 desviaciones por encima de la media provincial, según puede comprobarse en el cuadro n.º 89–, la localización de la industria forestal y del mueble se concentra en tres municipios pirenaicos: Valle de Echo, en que la tasa de especialización supera cumplidamente –4,79, según el cuadro n.º 89– el umbral de polarización; la ciudad de Jaca –especializada–, y Aínsa-Sobrarbe, que posee un grado de mesoespecialización superior al de los municipios de la Tierra Baja antes referidos.

La "Explotación Forestal del Valle de Echo"⁵ es un buen ejemplo de desarrollo endógeno de los abundantes recursos del valle. Surgida años antes de la depresión económica de 1929, la industria maderera chesa, gestionada a través de un consejo de administración designado por la corporación municipal, alcanzó su apogeo al socaire del proteccionismo económico que rodeó la autarquía subsiguiente a la guerra civil. La competición con las maderas extranjeras, una vez levantados los aranceles aduaneros en los años del desarrollismo, ocasionó la pérdida de seguros mercados extrarregionales, antes fidelísimos, y el comienzo de una crisis que, menguada ostensiblemente la demanda, supone un gran freno para la renovación del equipo productivo, cuya obsolescencia cierra el peligroso círculo vicioso de la imposible recuperación de los mercados de la postguerra.

Los aserraderos jacetanos, apoyados en la capitalidad comarcal y en la proximidad a las selvas pirenaicas, han recibido en las últimas décadas un fuerte estímulo, como consecuencia del incremento de la demanda local que supone la expansión urbana promovida por la actividad turística. Piénsese que, al margen de los desastres urbanísticos que la incuria concejil haya podido consentir, la arquitectura y la carpintería de la madera constituyen parte del señuelo de la oferta de viviendas; la ilusión urbana de la vieja vida rural que, *prêt-à-porter*, pretende ser tan ladinamente rescatada como vicariamente vendida.

Ahora bien, el mapa de la industria de la madera muestra que, localizándose en la proximidad a las materias primas, es una actividad cuya manufactura se agota en los primeros grados de elaboración, generando, por consiguiente, un escaso valor añadido. La industria del mueble, que, por el contrario, da lugar a elevadas tasas de valor añadido, busca su ubicación junto a los grandes centros de consumo –Zaragoza–, y en la provincia –Huesca, Jaca o Barbastro– no abastece sino el mercado comarcal o provincial; incluso, como revelará la encuesta a los consumidores en el capítulo siguiente, no son pocos los jacetanos y oscenses drenados por la oferta de muebles de las grandes firmas zaragozanas o de los grandes

⁵ Cuando la imprenta acoge estas líneas, hace ya meses que la factoría espera la urgente y necesaria ayuda de la Administración, para reconstruir lo que unas llamas de filiación todavía no aclarada por la justicia se llevaron a la historia el pasado mes de noviembre. El incendio no debe servir para yugular una actividad que, sobre una rentabilidad económica que nadie ha podido todavía poner en duda, supone para el valle una insustituible rentabilidad social.

almacenes, de manera que la actividad debe ser considerada en cierto modo no básica.

– *Papel y artes gráficas.*

Si la artesanía del papel buscaba para su ubicación la proximidad a las materias primas –la paja de cereales– y la presencia del agua para mover los molinos papeleros, la industria actual responde a unos factores locacionales completamente distintos; hoy, las fábricas de pasta de celulosa y de manipulados del papel se levantan junto a los grandes centros urbanos, en la proximidad a los consumidores.

La escasa densidad poblacional y la inexistencia de altas concentraciones urbanas explican la escasa presencia de esta rama de la industria en nuestra provincia. Con excepción de Alcolea de Cinca, en que se alcanza un grado de especialización que supera sobradamente el umbral de polarización –4,90, según el cuadro n.º 89 y el mapa n.º 79–, el resto del exiguo empleo papelero apenas frisa la mesoespecialización en Huesca, Barbastro, Fonz y Graus, siendo, por consiguiente, una actividad de segunda fila en la economía provincial.

– *La industria de la construcción.*

En los antípodas de la rama anterior, la industria de la construcción, amén de ser una de las protagonistas de la superioridad que en valor añadido presenta nuestra provincia respecto a los valores nacionales, se caracteriza sobre todo por su dispersión espacial, hasta el punto de que son excepción los municipios que no presentan algún grado, siquiera mínimo, de especialización (mapa n.º 80, cuadro n.º 89).

Dentro de esta notable ubicuidad, destaca la especialización –llegando en el caso de Benasque a la superespecialización– de todos los municipios pirenaicos seleccionados –Valle de Echo, Biescas, Aínsa–; especialización que no tiene otra explicación que el estímulo que para el sector supone la demanda turística. Otro tanto cabe decir para Jaca, que asiste en las últimas décadas a un desarrollo urbano extraordinario, o de Graus, donde la

actividad turística ha venido a sumarse al impacto de las obras públicas anteriores.

Fuera del ámbito montano, la construcción es rama especializada en Ayerbe, La Sotonera –superespecializada–, Almudévar, Sariñena, Fonz y Altorricon, y mesoespecializada en la propia capital provincial –lo que no es de extrañar, teniendo en cuenta la incesante expansión de la ciudad a la sombra de la industrialización reciente–, en Barbastro –cuya actual industrialización es motivo bastante para descollar en esta rama–, en Tamarite o en Fraga y Binaced.

Consolidados los núcleos industriales por antonomasia –Sabiñánigo, Monzón y Binéfar, que, estabilizados urbanísticamente, no poseen ahora especialización ninguna en esta rama– y terminadas las obras públicas relacionadas en buena medida con el sistema hidroeléctrico nacional, la demanda turística, la industrialización reciente, la remodelación de los cascos urbanos y la terciarización parecen estar detrás de la especialización en la industria de la construcción. El estímulo económico más leve parece tener su proyección inmediata en el crecimiento simpático del empleo en esta rama de la actividad industrial.

c). El impacto de la industrialización en la red urbana.

En síntesis, los complejos industriales de la provincia, o centros industriales por excelencia, es decir, aquéllos que, concentrando los mayores volúmenes de empleo industrial, parecen destacar en alguna de las ramas con índices de especialización superiores a la media más una desviación, son Sabiñánigo –metalurgia de base e industria química–, Monzón –industria química– y Binéfar –metalurgia de base y alimentación–. Sabiñánigo y Monzón responden a un modelo de localización que fue ya expuesto en párrafos anteriores; Binéfar, sobre un desarrollo industrial cuantitativamente no muy distante, compagina las inversiones exógenas en sectores novedosos, como la metalurgia, con otros que, como la alimentación, se engarzan mejor en el contexto agropecuario comarcal.

Aunque las ciudades históricas muestran una inequívoca preferencia por el sector terciario –como veremos muy pronto–, y aunque no es poca la distancia que las separa de esos complejos industriales, Jaca, Huesca,

Barbastro y Fraga deben a su pasado artesanal y a las ventajas de su propia condición urbana las implantaciones industriales de nuestros días. Ahora bien, el grupo resultante es lo suficientemente complejo como para que, sobre la generalización anterior, nos sea dado introducir algunos matices. Así, si el sector industrial parece poco relevante en el caso de Jaca y en Fraga resulta ser un sector muy secundario respecto de la actividad agraria, no cabe duda de que en Huesca y Barbastro, aun no alcanzando en ningún caso la fuerte especialización de los centros industriales en sentido estricto, ha sido lo bastante pujante como para alterar, no sólo la estructura ocupacional de la población activa, o sus funciones urbanas, sino el propio plano urbano, que gracias a esas recientes implantaciones ha dado luz verde a nuevos ensanches y está modificando la estructura urbana misma.

El resto de los municipios, aun cuando exhiben –lo que es más fácil en menores volúmenes de población activa industrial– índices de especialización que rayan o superan frecuentemente la polarización, son cuantitativamente municipios industriales de segundo orden; lo que no es óbice para constatar que, gracias al feliz maridaje de la industria con las transformaciones agrarias del regadío, estos municipios han conseguido aplacar el caudal de la hemorragia demográfica de la Tierra Llana, del confín meridional de la Hoya de Huesca, del Cinca Medio, La Litera y el Bajo Cinca.

Así pues, la patología del sector industrial oscense no está solamente en ese vacío estructural que correspondía a los municipios semiurbanos, sino en el desequilibrio de su distribución espacial, pues si los municipios urbano-industriales se localizan en la Depresión Media pirenaica y el Somontano-Cinca-Litera, e incluso los pequeños municipios rurales con algún establecimiento fabril especializado prefieren también la Hoya de Huesca y el Cinca-Litera, dos espacios quedan soslayados por la actividad industrial: el Alto Aragón Oriental –Sobrarbe y Ribagorza, que no poseen otros núcleos industriales que los muy secundarios de Aínsa, Benasque y Graus– y los Monegros, cuya capital, Sariñena, que no posee otra especialización que la construcción, lastrada por el peso de su sector agropecuario y más atenta a las funciones terciarias, no acaba de tomar el tren de la industrialización.

Algunos de los graves problemas de la red de asentamientos, la astenia de los municipios semiurbanos, los desequilibrios demográficos de la estructura espacial de la red y su dinámica demográfica, encuentran ahora

aquí, no tan enigmáticas como vamos viendo, las claves de su explicación; las de otros muchos problemas –no los menos, aunque muy directamente relacionados con aquéllos– hemos de buscarlas todavía en las funciones terciarias y el consecuente *puzzle* de las áreas de influencia.

7.3. Las funciones terciarias.

De cuantas desempeña la ciudad, la principal de las actividades es, y ha sido siempre, la de abastecer de bienes y servicios al mundo rural circundante. Es lo cierto que la revolución industrial ha visto surgir gigantesca aglomeraciones humanas, pero éstas no son verdaderas ciudades en tanto no desempeñen funciones propiamente urbanas. ¿Y cuáles son las funciones propiamente urbanas? No otras que las de comercio y servicios. No es, por tanto, aceptable la determinación de la jerarquía urbana a partir exclusivamente de la población o el sector secundario. Lo que no significa restar un ápice de importancia a los capítulos anteriores: la geografía urbana –la geografía del comercio y las actividades terciarias– es, ante todo, una geografía del consumo y de los consumidores, de ahí que resulte insoslayable un estudio de la población. Pero el establecimiento de la jerarquía urbana, según quedó escrito en los primeros capítulos, ha de apoyarse en los vínculos que unen los hombres y los lugares; en el entramado de relaciones de los elementos del sistema; en la urdimbre de las funciones terciarias.

a). *Presupuestos metodológicos.*

El soporte conceptual viene determinado por las nociones de umbral, alcance y rango de los bienes centrales; nociones que son como las caras de un mismo poliedro: complementarias y subordinadas solidariamente a su resolución geométrica. Al mismo tiempo, uno de los problemas que con más razón acapara hoy la atención de la epistemología es la noción misma de jerarquía: ¿se puede hablar de rupturas o, más bien, de un *continuum*? Trataremos de expresar nuestra postura al respecto. Y, finalmente, y de acuerdo con los presupuestos referidos, formularemos una propuesta metodológica para abordar la jerarquía urbana oscense desde las funciones terciarias; para establecer una selección de los núcleos funcionalmente

urbanos sobre los que aplicar, ya en el siguiente capítulo, los modelos encaminados a revelar la conformación de las áreas de influencia.

- *Umbral, alcance y rango de los bienes centrales.*

"Se crean de esta manera pequeñas ciudades que pueden servir de mercado o de talleres de reparación, pero que no editan diarios ni determinan las giras de los viajeros de comercio; a su vez, dependen de la gran ciudad para los papeles que no les corresponden; gravitan en la órbita de la gran ciudad e incluso se asocian con frecuencia a su función urbana" (CHABOT, 1948; edición española: 1972, p. 165).

¿Alguien puede poner en duda que en esta cita no estén sugeridos los conceptos de umbral, alcance o rango de los bienes centrales como fundamento de la jerarquía? No se trata, por otra parte, de ninguna novedad; los referidos conceptos están ya implícitos en la teoría christalleriana, pues son la esencia misma de la ciudad entendida como lugar central; como proveedora de bienes y servicios para un espacio circundante. Preservándose de la tentación de cuantificar, la geografía clásica está, pues, hablando el mismo lenguaje que la geografía cuantitativa.

Numerosos autores se han ocupado de la formulación de los conceptos de umbral, alcance y rango de los bienes centrales; entre otros: BEAVON (1981), BERRY y GARRISON (1958), BERRY (1971), HARTSHORN (1980) y RICHARDSON (1973). Con expresiones no muy dispares, el umbral de demanda de un bien o función es el número mínimo de personas necesario para hacer viable la implantación de una función; según RICHARDSON (1973, p. 170), es el nivel mínimo requerido para estimular la creación de un servicio, pudiendo expresarse en términos de población y/o ingresos. El alcance es la distancia máxima que el consumidor está dispuesto a recorrer para adquirir un bien o servicio sin que la subvención de esa necesidad se torne onerosa; es, también, la extensión del área de mercado de una mercancía, dada la competencia entre los distintos lugares centrales que la ofrecen. El rango viene expresado por la razón inversa de la ubicuidad funcional; dicho de otra manera, el rango de una función será tanto mayor cuanto menor sea el número de lugares centrales que la ofrecen.

Así pues, la posición, en la estructura jerárquica de la red urbana, de cada lugar central dependerá de la naturaleza de los bienes y funciones centrales que posea. Cada una de esas funciones tendrá un mayor o menor valor —una mayor o menor centralidad— según el número de lugares centrales que la suministren. Cuanto mayor sea la centralidad de las funciones, mayor será la centralidad de los lugares centrales.

Ahora bien, ¿cómo determinar cuantitativamente el umbral de demanda de las distintas funciones? Aquí aparece el principal escollo:

"Si bien el significado de la noción de umbral resulta fácil de entender, no lo es tanto llevar a cabo su medición. Ante la imposibilidad de obtener los flujos monetarios, en la mayor parte de los estudios suele utilizarse el número de clientes" (ESCOLANO UTRILLA, 1985, p. 185).

Habitualmente, suele calcularse el umbral de demanda de una función a partir del tamaño de población del núcleo en el que aparece por vez primera esa función, procedimiento que no nos satisface enteramente. En Huesca, en 1980, el umbral de demanda para la venta de sombreros así obtenido es de 39.673 habitantes, puesto que sólo aparece en la capital provincial; pero si un comerciante jacetano exquisito —que los hay— decide, más allá de la mera rentabilidad, instalar un puesto de venta de sombreros, automáticamente el umbral de demanda de esta función descenderá a 10.826. ¿Y qué decir también de la función "profesor de música", que aparece sólo en Huesca en 1980 pero unos años antes figuraba en el censo jacetano? ¿Es verosímil que, por el contrario, un gabinete de geógrafo-sociólogo aparezca fuera de la capital provincial? Pues aparece; sólo que la explicación está en los apellidos del titular de esa licencia fiscal (y en la existencia de un centro del C.S.I.C. en Jaca).

Por todas estas razones, pero también en la búsqueda de una fórmula menos constrictora y aun comprometedora, nuestra propuesta metodológica pondrá el acento en la noción del rango de los bienes centrales como paso previo al cálculo de la centralidad, que será determinado en razón inversa al número de lugares centrales que suministran esos bienes. Precisiones cuantitativas al margen, entiéndanse incorporadas a la noción de rango las de umbral de demanda y alcance, pues, a mayor rango, mayor umbral de demanda y mayor alcance económico de la función considerada.

- *Los niveles jerárquicos: continuidad o ruptura.*

Pero todavía queda otro escollo metodológico conceptual, que requiere como poco una reflexión: ¿la distribución de los núcleos de una red urbana comporta una estructura jerárquica con escalones nítidamente delimitados, tal cual quería CHRISTALLER (1933), o, por el contrario, se trata de una disposición continua cuyas cesuras son mera ilusión metodológica? La cuestión, que no es ni mucho menos baladí, suscita el inevitable comentario en todas las recientes publicaciones sobre redes y sistemas urbanos.

Lejos de la formulación christalleriana, que el mismo BERRY (1971) corroborará sancionando con nombres propios los niveles jerárquicos del geógrafo alemán, el discurso contemporáneo se muestra escéptico, como poco, y casi siempre cauteloso:

"Aunque la teoría de los lugares centrales conduce a la delimitación de niveles jerárquicos netamente distintos los unos de los otros, conteniendo, cada uno, ciudades idénticas, la observación muestra a menudo que los tamaños de las ciudades se escalonan a lo largo de un *continuum*, sin las rupturas netas del esquema teórico" (BAILLY y BEGUIN, 1982, p. 122).

Las mismas dudas parece compartir HAGGETT (1976, p. 161) cuando, citando a VINING, pone en entredicho el concepto christalleriano de una K fija, que lleva a una distribución escalonada, cuando lo que se observa en la realidad es una continuidad:

"los términos caserío, pueblo y ciudad, son lo mismo que piscina, estanque y lago, grados diferentes que se utilizan por conveniencia de expresión, pero que no se refieren a entes estructuralmente distintos" (VINING, 1955, pp. 147-195).

La cita [tomada de ESCOLANO UTRILLA (1985, p. 256)] suscita en este estudioso toda suerte de dudas, zanjables sólo en razón de una resolutoria utilidad metodológica:

"Por las razones aducidas y por otras es útil discretizar en niveles lo que aparentemente se presenta como un continuum, mayor aún en nuestro caso en el que se contempla gran número de municipios; no obstante, nos parece que el planteamiento de Vining merece una reflexión; ¿hasta qué

punto, con el crecimiento del tamaño no se produce un cambio en la naturaleza comercial de un centro? acaso, ¿Zaragoza presenta sólo diferencias de tamaño comercial con el municipio más pequeño de Aragón?" (ESCOLANO UTRILLA, 1985, p. 256).

Sinceramente creemos que no.

Ahora bien, admitida la existencia de rangos jerárquicos, el problema más espinoso reside en los caminos para su determinación, en la metodología. Admitida la fenomenología cualitativa de esos escalones jerárquicos, ¿cómo delimitarlos cuantitativamente? La aldea y la capital existen; pero, ¿dónde acaba la aldea y dónde empieza la villa?, ¿dónde la villa se troca en ciudad? La cita de ESCOLANO UTRILLA parece revelarse ahora en toda su oportunidad; por razones metodológicas "es útil discretizar en niveles lo que aparentemente se presenta como *continuum*". Admitamos la continuidad, pero admitamos también que, por muy difícil que resulte encontrar un método de delimitación satisfactorio, existen niveles jerárquicos caracterizados por algo más que por el mero tamaño demográfico o funcional: "cambiando de escala, se cambia de naturaleza y no solamente de dimensiones", ha escrito DOLLFUS (1970, pp. 88-89).

- *Propuesta metodológica.*

La vía que hemos observado parte de la consideración de que, para el establecimiento de la jerarquía urbana, merece la noción de rango de las funciones centrales, así como del convencimiento, siquiera en hipótesis, de la existencia de niveles jerárquicos en nuestra red, pues así lo adelantó el tratamiento demográfico de la estructura del poblamiento; el mismo que desaconseja la aplicación de la teoría de los lugares centrales en su versión christalleriana, pues, reconociendo la gloria que cabe al geógrafo alemán por la autoría científica de la teoría, tropieza en nuestro caso con un medio físico heterogéneo, anisotrópico, que, junto a una historia dilatada, han intervenido en la localización del poblamiento en detrimento de la dispersión regular de los lugares centrales. La propia expansión urbana de nuestros días ha reforzado la cabeza de la jerarquía, pero ha descuidado los núcleos semiurbanos, con lo cual el gradiente K christalleriano se quiebra

inmediatamente. En esas condiciones, la aplicación acabaría por degenerar en mero juego matemático, completamente ajeno a la realidad de nuestra provincia. Sería, en definitiva, una frivolidad para con el legado de CHRISTALLER.

La determinación de la jerarquía de los lugares centrales oscenses a partir de su dotación de funciones terciarias, sobre el supuesto teórico de que las funciones que desempeña una ciudad están destinadas a satisfacer una demanda interna, pero también a subvenir las carencias de bienes y servicios del espacio rural circundante, nos condujo al "Censo de la Matrícula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial" (C.M.L.F.I.I., de ahora en adelante) de la Delegación de Hacienda de Huesca. Con los datos de esta riquísima fuente, procedimos a la elaboración de una matriz que en 1980 recogía 153 tipos distintos de funciones centrales para los 201 municipios de la provincia —esta fuente determinó así que el municipio fuese la unidad de análisis escogida en todo este trabajo, como ya se adelantó en repetidas ocasiones—. Acto seguido, aplicamos el modelo de DAVIES (1967), escogido en razón de la convincente pericia con que PRECEDO LEDO (1976-B) lo condujo en el estudio de la red urbana navarra. El modelo comporta los siguientes pasos:

A). Cálculo del índice de centralidad de los municipios oscenses.

Como quiera que la centralidad de un centro está condicionada por la naturaleza de las funciones centrales que ostenta, el primer paso consiste en la determinación del rango de las 153 funciones seleccionadas; rango que, como se expresó en los párrafos anteriores, estará en función inversa a su ubicuidad. La fórmula es la siguiente:

$$r_i = 1 - \frac{F_i}{N}$$

donde: r_i = rango de los bienes centrales (0-1).

F_i = N.º de lugares centrales que poseen el bien i.

N = N.º total de lugares centrales.

Establecido el rango, se halló el índice de centralidad de todos los municipios a fin de poder ordenarlos jerárquicamente, según la fórmula:

$$C_j = \sum_{i=1}^{i=n} (r_i \cdot n_{ij})$$

donde: C_j = centralidad del municipio j.

r_i = rango de la función i.

n_{ij} = n.º de establecimientos o licencias profesionales que suministran la función i en el municipio j.

El índice así obtenido fue considerado como "índice de centralidad real". El establecimiento de niveles jerárquicos fue llevado a cabo mediante la combinación de la distancia funcional apreciada a partir de la representación gráfica –correlación población-índice de centralidad– y por las clases o niveles obtenidos por el juego de la media de centralidad más la desviación (menor a la media; la media más 1 desviación; la media más 2 desviaciones, etc.).

B). Detección de los municipios susceptibles de ser considerados funcionalmente urbanos.

La media estadística de centralidad fue tomada como umbral mínimo para la posibilidad de considerar a un municipio como funcionalmente urbano. Ahora bien, se observó que, con índice de centralidad superior a la media, aparecían algunos municipios cuya capacidad de organización espacial se nos antojaba más que dudosa. En la búsqueda de una confirmación de esa presunción, se aplicó el análisis de regresión sobre la correlación entre el índice de centralidad y el tamaño demográfico. Fueron así despreciados Grañén, Almodévar, Zaidín, Gurra de Gállego, Lanaja y Binaced; todos ellos municipios de tamaño próximo o superior a 2.000 habitantes;

todos ellos con índice de centralidad superior a la media, pero inferior al que debieran tener en función de su tamaño demográfico, lo que venía a poner de manifiesto su nulo impacto sobre el espacio circundante y la dedicación de esa dotación funcional al servicio exclusivo del municipio. Una suerte de sector no-básico en la nomenclatura de la teoría de la base económica urbana.

C). Determinación de la capacidad de atracción.

Seleccionados ya los municipios funcionalmente urbanos de la red, se procedió a ponderar qué parte de ese índice de centralidad subviene la demanda interna y qué excedente satisface las carencias de la demanda rural, del área de influencia de la ciudad considerada. Para ello se calculó un "índice de atracción", que es el resultado de oponer "la centralidad real" –ya hallada– y la "centralidad teórica", es decir, la que debieran tener los municipios según su tamaño demográfico, o, dicho de otro modo, la que debieran tener para abastecer la demanda interna; el excedente o diferencia entre ambas se considera índice de atracción.

La determinación de la centralidad teórica comportó la elaboración de algunos índices previos. Se calculó en primer lugar el "coeficiente teórico de localización de cada bien central", según la fórmula:

$$C_i = \frac{N_i \cdot r_i}{P} \cdot 100$$

donde: C_i = coeficiente teórico de localización buscado.

N_i = n.º total de establecimientos en la provincia que suministran el bien/servicio i.

r_i = rango de cada bien/servicio i.

P = población provincial.

Se calculó después el "peso funcional de cada bien en una ciudad determinada en relación con su tamaño", según la fórmula:

$$f_i = \frac{C_i \cdot P_j}{100}$$

donde: f_i = peso funcional de cada bien central.

C_i = coeficiente teórico de localización determinado en el paso anterior.

P_j = población del lugar central considerado.

La suma de los pesos funcionales de cada bien en el lugar central en cuestión fue considerada como "índice de centralidad teórica", es decir:

$$C = \sum_{i=1}^{i=n} f_i$$

El cotejo del índice de centralidad teórica con el de centralidad real nos facilita así el conocimiento de la capacidad de atracción de los municipios, que puede ser interpretada como una capacidad de recepción u organización territorial. Conocemos así qué municipios urbanos destinan parte de sus dotaciones funcionales a la satisfacción de una demanda exterior. Conocemos, pues, los municipios funcionalmente urbanos. Sobre ellos se aplicarán después algunos modelos para la determinación de las áreas de influencia; pero esto pertenece ya al capítulo siguiente.

b). Jerarquía funcional de los municipios oscenses.

Si las ciudades viviesen replegadas sobre sí mismas, sin relación alguna con el entorno rural, a buen seguro la geografía de las funciones ter-

ciarias reproduciría fielmente la geografía de la población. Habría entonces aglomeraciones humanas, meros núcleos de población, pero no ciudades. Por el contrario, lejos de calificaciones históricas, jurídicas o estadísticas, la ciudad se sostiene sobre su función de aprovisionamiento del medio rural; la ciudad lo es en cuanto capaz de organizar un espacio circundante, un área de influencia.

Y las áreas de influencia consustanciales a nuestras ciudades oscenses vienen caracterizadas ya desde un medio físico diverso que determina las condiciones de accesibilidad, y que va a intervenir decisivamente en la reciprocidad del binomio "centralidad-población servida". Si a todo ello añadimos la novedad de los centros fabriles surgidos durante el presente siglo, centros que encuentran su razón de ser más en el sistema nacional que en la iniciativa provincial, nada extraño parece que la presunta correlación entre la población y la centralidad encuentre en nuestra jerarquía no pocas distorsiones; que la jerarquía de las funciones terciarias no sea el fiel reflejo de la jerarquía demográfica, sino una vaga vislumbre.

Efectivamente, la jerarquía de los municipios oscenses de tamaño superior a 3.000 habitantes –municipios demográficamente urbanos y semiurbanos–, obtenida a partir de la cuota de mercado elaborada por BANESTO (cuadro n.º 90), altera no poco la cadencia de rangos de la jerarquía demográfica: Barbastro y Jaca desplazan así a Monzón al cuarto puesto, cuando este municipio primordialmente industrial es, sin embargo, el segundo en tamaño demográfico. Otro tanto sucede con Graus, que, con menos población pero con un área comercial más vasta, sobrepasa a Tamarite y Sariñena en dotación comercial.

La representación gráfica de la relación entre el tamaño demográfico y la cuota de mercado de los municipios –en esta ocasión– de más de 1.000 habitantes (gráfico n.º 26) permite establecer, sobre una disposición que propende a la continuidad, cuatro grupos jerárquicos bastante bien individualizados: la capital provincial, los centros de tamaño demográfico urbano –Barbastro, Jaca, Monzón, Fraga, Sabiñánigo y Binéfar– y la exigüidad de tres municipios semiurbanos –Graus, Sariñena y Tamarite–. Los demás, dispuestos según una distribución en *continuum*, son municipios prácticamente rurales.

Ahora bien, esta cuota de mercado, obtenida a partir de una muestra de unos cuantos indicadores –instrumentos notariales, número de teléfonos, licencias comerciales, número de entidades bancarias, etc.–, y sólo para los municipios de más de 1.000 habitantes, no puede tener otro valor que el de una útil orientación, pero la determinación de la centralidad real y la esperada en función del tamaño demográfico –de cuyo cotejo se obtiene el valor de la atracción, que permite ponderar el papel de cada lugar central en el seno de la armadura urbana– nos llevan obligatoriamente al "Censo de la Matrícula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial".

- *Población, centralidad y funciones.*

Con las excepciones que por el valor indicativo de su desviación serán luego comentadas, la dotación funcional de los municipios oscenses parece acomodarse bastante bien a la expresión de su volumen demográfico, tal cual reza la teoría de los lugares centrales. La distribución (cuadro n.º 27) muestra una disposición en *continuum*, que, no obstante, consiente la distinción de cuatro niveles jerárquicos bien perfilados en razón de la distancia funcional que el análisis de vecindad pone al descubierto: la capital provincial, con 143 funciones; los centros urbanos –Barbastro, Jaca, Monzón, Fraga, Sabiñánigo y Binéfar–, con una dotación que oscila entre 82 y 114 funciones; los centros semiurbanos –Graus, Tamarite, Sariñena–, entre 54 y 64 funciones, y, finalmente, los municipios rurales, con menos de 43 funciones.

Ahora bien, esa evidente conexión entre la población y el abanico funcional se quiebra en numerosas ocasiones, dando lugar a otras tantas desviaciones positivas o negativas, que vienen a poner de relieve la distorsión del umbral de demanda de los bienes centrales de acuerdo con las áreas geoeconómicas que configuran ternariamente nuestra provincia. La dificultad para las comunicaciones, el aislamiento y la dispersión del hábitat, la inaccesibilidad, fomentan la sobredotación funcional de muchos municipios montañoses; en la Tierra Llana, por el contrario, la mayor planitud de la topografía, las mayores facilidades para acceder a los centros urbanos, la mejor accesibilidad, provocan un incremento del alcance económico de los bienes centrales, un incremento de su umbral de demanda y, en consecuencia, una hipodotación funcional.

Es en la provincia de Huesca, pero especialmente en su Montaña, donde, por las razones que acaban de ser expuestas y por la multiplicación estacional del número de posibles clientes que significa la demanda turística, se registran los más bajos umbrales de demanda de muchas de las funciones centrales:

"es en Huesca donde se localizan la mayoría de los umbrales regionales, a causa de que sus pueblos de pequeño y mediano tamaño, a veces difícilmente comunicados, han de disponer necesariamente de algunas de estas mercancías" (ESCOLANO UTRILLA, 1985, pp. 194-195).

Así, muy por encima del número de funciones que cabría esperar según el tamaño demográfico, hiperdotados, aparecen no pocos municipios montañoses: Benasque, Boltaña, Aínsa, Campo, Aísa, Canfranc, Castejón de Sos, Panticosa, Bielsa, Puértolas, Aragüés del Puerto, Ansó y Valle de Echo. Por el contrario, con un volumen demográfico que en muchas ocasiones duplica al más poblado de los anteriores, muchos municipios de la Tierra Llana, fácilmente conectados con núcleos urbanos próximos –conectividad que ha mejorado sustancialmente la revolución de los medios de transporte– y ajenos a la actividad turística, muestran un elenco funcional más humilde: Lalueza, La Sotonera, Albelda, Esplús, La Almunia de San Juan, Velilla de Cinca y Almuniente. Otros, como La Fueva –en la Montaña– o Peralta de Calasanz, explican su hipodotación al quedar elevado su volumen demográfico como consecuencia de la mera yuxtaposición de varias entidades de población dinámicamente regresivas.

Una disposición análoga reproduce la relación entre la población y el índice de centralidad de los municipios (gráfico n.º 28), obtenido según la metodología expresada ya en el epígrafe correspondiente. El índice de centralidad aumenta, en líneas generales, a medida que se incrementa el tamaño demográfico, y ello siguiendo una continuidad que, por conveniencia metodológica, puede quebrarse en los mismos niveles jerárquicos que determinara en epígrafes anteriores el simple cómputo del número de funciones: la capital provincial, cuyo índice (1.752,61) es más de tres veces el de la segunda ciudad –Barbastro, con 597,12–; los centros urbanos –Barbastro, Jaca, Monzón, Fraga, Binéfar y Sabiñánigo–, cuyo índice de centralidad oscila entre 597,12 y 259,66, para Barbastro y Binéfar, respectivamente; el escalón de los municipios semiurbanos, delimitado entre el

índice 136,75 de Sariñena y 105,15 de Tamarite –incluyendo entre ambos a Graus–, y, finalmente, los municipios rurales, cuyo nivel se configura a partir del índice 59,33 de Sariñena, sin solución de continuidad hasta el final de la nómina.

Empero, si la escala provincial parece indicar una estrecha correlación entre el tamaño demográfico y el índice de centralidad de los municipios, la escala de los distintos niveles jerárquicos descubre no pocas disidencias. En los niveles urbanos, Barbastro y Jaca, ciudades de gran traigambre mercantil, se adelantan sobradamente a Monzón y Fraga –mesoespecializada en industria la primera; con un peso todavía considerable del sector primario la segunda–; y Binéfar, con casi dos mil habitantes menos, pero en el centro de una rica comarca, a cuya capital, Tamarite, ha suplantado, supera a Sabiñánigo, municipio industrial por antonomasia, capital sin embargo de una comarca muy débilmente poblada.

En los niveles semiurbanos, Graus, capital de la vasta Ribagorza, posee un índice de centralidad superior a Tamarite, cuando su talla demográfica es menor en casi setecientos habitantes.

Por lo que a los municipios rurales se refiere, la relación entre población y centralidad corrobora las desviaciones insinuadas por el número de funciones, es decir, la hiperdotación terciaria pirenaica, el menor umbral de demanda de las funciones, explicado por la difícil accesibilidad y el incremento del potencial de población que supone la demanda turística, y la infradotación de la mayor parte de los municipios de la Tierra Llana por las razones justamente opuestas.

- *Los niveles de la jerarquía funcional oscense y su caracterización funcional.*

Con mostrar algunos escalones bien pergeñados, la relación población-centralidad-funciones no resolvía satisfactoriamente la determinación de los grados jerárquicos. El nivel que denominábamos urbano reunía municipios de capacidad de organización espacial presumiblemente muy dispar, como Sabiñánigo o Binéfar –cabeceras comarcales– y Jaca o Barbastro, cuya proyección espacial trasciende los límites de su traspais inmediato. Al mismo tiempo, no pocos municipios con presuntas funciones

urbanas y de organización territorial –como Benasque, Ayerbe, Benabarre, Aínsa o Boltaña– quedaban diluidos en la vasta nómina de municipios rurales, pese a la constatación, ya en los análisis anteriores, de una hiperdotación funcional clara. Era necesario buscar un método que penetrase más el fondo del problema. Fue así como se recurrió a la combinación de los criterios de vecindad, observados en las distribuciones anteriores, con los de naturaleza estadística, a través de la media y la desviación.

Así pues, los municipios oscenses fueron ordenados en sentido decreciente según el índice de centralidad real, tal cual se ofrece en el cuadro n.º 91. Se procedió seguidamente al cálculo de la media de centralidad y la desviación, al objeto de, jugando con estos dos valores, llegar a establecer los distintos intervalos; la media obtenida \bar{X} fue 31,70, y la desviación σ = 142,81. Los niveles resultantes fueron los siguientes:

I.	Nivel $C > \bar{X} + 4 \sigma$	=	$C > 602,94$
II.	Nivel $\bar{X} + 4 \sigma > C > \bar{X} + 3 \sigma$	=	$602,94 > C > 460,13$
III.	Nivel $\bar{X} + 3 \sigma > C > \bar{X} + 2 \sigma$	=	$460,13 > C > 317,32$
IV.	Nivel $\bar{X} + 2 \sigma > C > \bar{X} + \sigma$	=	$317,32 > C > 174,51$
V.	Nivel $\bar{X} + \sigma > C > X$	=	$174,51 > C > 31,70$
VI.	Nivel $C < \bar{X}$	=	$C < 31,70$

donde:

C = índice de centralidad real.

\bar{X} = media.

σ = desviación.

Los niveles así obtenidos rompían el *continuum* funcional de la siguiente manera: por encima de la media más cuatro desviaciones aparecía destacada la capital provincial, formando el nivel superior de la jerarquía; le seguían, a continuación, Jaca y Barbastro, en el segundo nivel; Monzón y Fraga, en el tercero; Binéfar y Sabiñánigo, en el cuarto; un quinto nivel, con centralidad superior a la media, constituido por Sariñena, Graus, Tamarite, Grañén, Almudévar, Benasque, Ayerbe, Aínsa, Sallent, Benabarre, Gurrea, Zaidín, Boltaña, Binaced y Lanaja, y, finalmente, el nivel de los municipios claramente rurales desde el punto de vista funcional, con

índices de centralidad inferiores a la media y con nulas posibilidades de organización territorial.

Esta clasificación, estadísticamente irreprochable, presentaba indudables ventajas pero no pocos inconvenientes. Distinguía un segundo nivel para Barbastro y Jaca, lo que, dada su conocida solera mercantil, se nos antojaba bastante pertinente; pero, en cambio, atomizaba sobremanera el nivel urbano básico al discernir dos grupos donde el común de los sentidos, y la distancia funcional observada según el criterio de vecindad, no daban pábulo sino a uno –Monzón, Fraga, Binéfar y Sabiñánigo–; y se mostraba poco sutil al considerar en el mismo nivel municipios que, si bien poseían tamaños demográficos dispares, exhibían empero una innegable proximidad funcional, cual era el caso de los hasta ahora llamados municipios demográficamente semiurbanos –Sariñena, Graus, Tamarite–, que pasaban a compartir el nivel jerárquico con otros municipios considerados demográficamente rurales pero funcionalmente urbanos –desde Grañén hasta Lanaja, según el cuadro n.º 91–.

A la vista de estos resultados, no parece desvarío corregir con la distancia funcional y el sentido común los excesos de celo del procedimiento estadístico, con lo cual –y esta es nuestra aportación– consideraremos cinco niveles en la jerarquía funcional; cinco niveles a los que, muy en contra de la opinión expresada por CARTER (1974, pp. 31-32), que prefiere hablar simplemente de grados –I, II, III, etc.–, y aun conscientes de la vulnerabilidad de su ámbito semántico, nos vemos en la obligación –incluso moral– de asignarles un nombre que recoja mejor su naturaleza funcional que la asepsia de un simple guarismo ordinal. Así pues, *capital provincial*; *cabeceras supracomarcas* –Jaca y Barbastro–; *cabeceras comarcas* –Monzón, Fraga, Binéfar y Sabiñánigo–; *cabeceras subcomarcas o centros semiurbanos* –Sariñena hasta Lanaja–, y, en último lugar, los *municipios rurales*, con centralidad inferior a la media.

La capital provincial, que para ESCOLANO UTRILLA (1985, pp. 355-360) comparte el segundo nivel de la jerarquía aragonesa –obtenida a partir del comercio y a escala regional– con Jaca, Barbastro, Monzón y Fraga, se destaca en nuestro trabajo –donde intervienen además las funciones de servicios y el análisis se detiene en la escala provincial– como un nivel jerárquico superior. Huesca triplica casi el índice de centralidad de la ciudad que le sigue en la jerarquía funcional, Barbastro. Además de las funciones

de más frecuencia de uso, de más ubicuidad, la capital expende una serie de bienes y servicios raros, de rango elevado –1–, de umbral y alcance igualmente altos; tan altos que exigen el nivel jerárquico de la capital provincial: venta de sombreros, paraguas, toldos, acuarios, pirotecnia, maestro de baile, profesor de música, balanzas, instalación de ascensores, etc. (cuadro n.º 92).

Estas son sus funciones específicas, las que tienen un alcance provincial, pero no ha de dudarse de que otras funciones más ubicuas tienen en la capital una significación particular. Si bien este modelo soslaya los aspectos cualitativos, no se nos escapa que, por ejemplo, poco o nada tiene que ver una escueta licencia fiscal para la venta de *best-seller*, de "Premios Planeta" y literatura banal, de una subcabecera, como pueda serlo Graus, con una librería de la capital, que, al socaire de un colegio universitario, recibe novedades científicas y libros –aunque pase inadvertido al modelo– de elevado rango. Igualmente, ópticas hay en 19 lugares centrales, pero no pasan de ser un permiso fiscal para la montura de "gafas de batalla"; los lentes de contacto, los sofisticados equipos son sólo privativos de Huesca, Jaca, Barbastro y, tal vez, Monzón y Sabiñánigo. Otros servicios menos ubicuos –como, por ejemplo, abogado o arquitecto– que aparecen en subcabeceras comarcales, lo que significa que de hecho poseen un bajo umbral de demanda, luego de cubrir esas pequeñas áreas, muestran una preferencia a concentrarse en la capital provincial, cabe "el poder"⁶.

La capital, pues, no sólo disfruta de funciones específicamente suyas, sino que otras alcanzan los más elevados *standing*, y otras, más ubicuas, tienen, merced a la condición capitalina, un alcance económico que llega a dilatarse hasta los confines de la demarcación.

En el segundo nivel, Jaca y Barbastro constituyen dos a modo de cabeceras supracomarcales, cuya influencia traspasa los lindes de su *hinterland* directo e inmediato para proyectarse –en el caso de los bienes de uso poco frecuente, que requieren un elevado umbral de demanda– a otros espacios organizados en primera instancia por las cabeceras comarcales. Así, Jaca proyecta su alcance económico por el Serrablo hasta el Alto Ara

⁶ La encuesta descubrirá en el siguiente capítulo cómo, pese a existir estos servicios en pequeños centros semiurbanos, ciudadanos de las comarcas alejadas acuden, una vez en la capital, a visitar a estos profesionales, a los que consideran "más resueltos" o simplemente "mejores".

—según veremos en el próximo capítulo—; Barbastro, a las comarcas de Sobrarbe y Ribagorza. Todas estas tierras tienen sus propias cabeceras comarcales —Sabiñánigo, Aínsa, Benasque, Graus, Benabarre—; todas ellas tienen en Jaca y Barbastro sus correspondientes puntos de referencia antes de recurrir inevitablemente a la cabecera de la jerarquía provincial. En este escalón jerárquico, donde la centralidad alcanza cifras más altas de las que es dado presumir según el tamaño demográfico (cuadro n.º 91), hacen su aparición una serie de funciones de rango todavía elevado, aunque inferior al de las que son propias de la ciudad primate: consultoras profesionales —geógrafo-sociólogo-economista—, reparación de máquinas de escribir, tiendas especializadas en venta de lana, establecimientos de artículos funerarios, cestería, publicidad, velas, salas de bingo, compañías de seguros, etc. (cuadro n.º 92).

Ahora bien, lo que caracteriza a estas dos ciudades desde el punto de vista de su dotación y rango jerárquico funcionales es su proyección supracomarcal, en los términos antes expresados, herencia de una tradición urbana consolidada desde la Edad Media, sobre la base de una rica actividad comercial que tenía sus fundamentos en la situación de contacto geoeconómico entre la vocación cerealista del llano —véase, en el caso de Jaca, la Canal de Berdún— y la pecuario-forestal de la montaña. Por lo demás, Jaca y Barbastro son ciudades que caminan hacia realidades futuras no poco diferentes: ésta, merced a las recientes implantaciones industriales, pierde poco a poco esa vocación hipertrofiada hacia el terciario, a lo que ha contribuido en gran medida la despoblación del Alto Aragón Oriental; aquélla, sin embargo, debe su polarización terciaria, no a su vasto traspais, sujeto paciente de un fuerte éxodo rural, sino a una demanda extraprovincial relacionada con la actividad turística.

El tercer nivel está constituido por las cabeceras comarcales en sentido estricto: Monzón, Fraga, Binéfar y Sabiñánigo, con índices de centralidad entre 250 y 500 (cuadro n.º 91), que resultan del ejercicio de una serie de funciones que son las propias de una cabecera de comarca: desde la compostura de relojes y la venta de bicicletas al revelado de fotografías y la venta de esos inciertos "marinas" y "bodegones" que la vulgaridad aconseja colgar sobre el inefable tresillo del obligatorio cuarto de estar —salón o *living*, según la jerarquía— de la gregaria clase media española; de la venta de suero y el alquiler de automóviles, pasando por la venta de pisos, ortopedias, marcos —para arropar los antedichos engendros pictóricos—,

colchones, máquinas de escribir, graduados sociales, odontólogos, joyerías, procuradores, alfombras, artículos de fumador, máquinas fotográficas, etc. (cuadro n.º 92).

Se trata de un nivel que, salvo en el caso de Fraga, está constituido por ciudades especializadas en actividades industriales, que eran, además, centros rurales antes de comenzar el siglo; el abastecimiento de la comarca, pero sobre todo el crecimiento y consolidación demográficos de la propia cabecera, han sido factores decisivos en la dotación de funciones de estos centros.

El aprovisionamiento de bienes de mayor frecuencia de uso –menor rango y menor umbral, como la reparación de bicicletas, de electrodomésticos, venta de flores, gestorías, abogados, notarios, librerías, arquitectos, papelerías, automóviles, ópticas, cines, muebles, perfumerías, relojerías, tintorerías, etc. (cuadro n.º 92)– está asegurado por el cuarto nivel de la jerarquía urbana: Sariñena, Graus, Tamarite, Grañén, Almudévar, Benasque, Ayerbe, Aínsa, Sallent, Benabarre, Gurrea, Zaidín, Boltaña, Binaced y Lanaja.

Estos municipios, que denominaremos centros semiurbanos, *subcabeceras comarcales* o cabeceras subcomarcales, y que poseen una centralidad comprendida entre la media provincial –31,70– y 136,75, que es el índice del más *central* de estos municipios –Sariñena– (cuadro n.º 91), constituyen un grupo heterogéneo. En efecto, éste comprende, más allá del nexo funcional, municipios tan dispares como Sariñena, Graus y Tamarite, cuyo tamaño demográfico puede considerarse semiurbano, y Benasque, Ayerbe, Aínsa o Benabarre, que, con tamaños poblacionales claramente rurales, desempeñan funciones de organización territorial, funciones inequívocamente urbanas; pero también otras que, como en Grañén, Gurrea, Zaidín o Lanaja, justifican la superioridad, por encima de la tasa media, de sus índices de centralidad en la presunción de su volumen de población –son los municipios rurales de gran talla demográfica–, mucho más que en la posesión de funciones de organización territorial, pues, como veremos en el siguiente epígrafe, se trata de municipios de muy escasa capacidad de atracción comarcal. Rectores, en definitiva, de áreas escasamente pobladas.

El resto de los municipios posee tasas de centralidad inferiores a la media; son los municipios demográfica y funcionalmente rurales (cuadro

n.º 91), que sirven los bienes de uso casi cotidiano, de escaso umbral de demanda, menor rango e inferior alcance económico –leche, frutas, electrodomésticos, fontanerías, calzado, sastrerías, reparación de automóviles, peluquerías, carnicerías, bancos, etc.– (cuadro n.º 92). Con todo, es de hacer notar, tal cual fue adelantado en párrafos anteriores, que esa larga serie de municipios con tasas de centralidad inferiores a la media acoge centros de muy variada significación: municipios montañoses que, gracias al turismo y a las condiciones de accesibilidad menos difíciles, exhiben aceptables tasas de centralidad, comparten este quinto nivel con una vasta nómina de municipios de la Tierra Llana, donde la accesibilidad a los centros urbanos es clave de su hipodotación terciaria.

c). La atracción de los núcleos urbanos.

El presente libro, como ha sido escrito, entiende la ciudad en su proyección territorial, en tanto que, en el seno de una red jerarquizada, es capaz de organizar un área de influencia. Hasta aquí hemos logrado determinar la dotación terciaria de nuestros municipios; pero, ¿qué parte de esa centralidad no está justificada sino en las propias necesidades de los municipios?, ¿qué parte corresponde al verdadero papel de los núcleos urbanos, a su proyección supramunicipal?

- *Centralidad real y población.*

El análisis de regresión aplicado a los municipios con índice de centralidad superior a la media ha puesto de manifiesto la existencia de una elevada correlación entre la población y el índice de centralidad de los municipios considerados: nada menos que 0,9883 (cuadro n.º 93), siendo su coeficiente de determinación 0,97, lo que equivale a afirmar que el porcentaje de significación de esta prueba estadística es del 97%. Salvo las excepciones que el propio análisis descubrirá, la centralidad de los núcleos, tal cual quiere la teoría de los lugares centrales, aumenta conforme se incrementa el volumen de población.

Ahora bien, puesto que la centralidad presumiblemente es expresión no sólo de la población del municipio, sino de la del *hinterland*, una primera manera de determinar qué volumen de centralidad se explica por la

población del municipio es proceder al ajuste de la variable dependiente, es decir, de la que expresa el índice de centralidad de los municipios oscenses. Es así como la ecuación de regresión revela la existencia de cuatro tipos de municipios (cuadro n.º 93 y gráfico n.º 29):

- a). los urbanos de los primeros niveles, que, con índices de centralidad muy por encima de las necesidades demográficas del municipio, o dicho de otro modo, con residuales positivos que sugieren una población comarcal a cuyo servicio se consagra esa dotación funcional, son Huesca, Jaca, Barbastro y Binéfar;
- b). los municipios de Sabiñánigo, Monzón y Fraga, indudables cabeceras comarcales, pero cuyos índices son menores de lo que cabría esperar en función del tamaño demográfico, lo que es expresión de su especialización funcional en el sector industrial y de una dotación terciaria que, menos desarrollada, no puede impedir los drenajes de algunos municipios de sus áreas de influencia hacia las cabeceras supracomarcales;
- c). los municipios del último nivel funcional urbano, con centralidad superior a la esperable por el ajuste, que son los que ejercen por derecho propio de auténticas subcabeceras, es decir, Graus, Ayerbe, Benabarre, Aínsa, Sallent, Boltaña y Benasque; y
- d). aquellos municipios semiurbanos cuya centralidad explica su superioridad sobre la media a causa de su mayor volumen demográfico, pero en los que no cabe esperar una gran capacidad de organización territorial, una gran proyección supracomarcal; éstos son Sariñena, Tamarite, Almudévar, Grañén, Gurrea, Lanaja, Zaidín y Binaced.

Con el análisis de regresión nos es dado aventurar los municipios urbanos que van a desempeñar un papel preeminente en la organización territorial; los que, sin desprecio de su condición urbana innegable, juegan un papel más discreto en el seno de la jerarquía; los que, pese a su escaso volumen demográfico, exhiben altos índices de centralidad, explicados en parte por la distorsión de la noción de umbral, propiciada por las particulares condiciones de accesibilidad de la montaña y en parte también por el incremento estacional de la demanda turística; y los que deben su centra-

lidad al tamaño demográfico, siendo su impacto territorial más humilde. Este último es el caso de Sariñena y Tamarite –aquella, una subcabecera dependiente de Huesca; ésta, una histórica cabeza de partido judicial cuyas funciones terciarias se han doblegado ante la pujanza de Binéfar, más accesible y estimulada por sus recientes implantaciones industriales–, pero es también el caso de esos otros municipios de la Tierra Llana, donde por las condiciones físicas y agrarias se alcanzan mayores tamaños demográficos, pero donde no cabe esperar una proyección supramunicipal que sancione su carácter funcionalmente urbano.

Desde estos razonamientos, se resolvió, finalmente, negar la consideración urbana a los pequeños municipios del cuarto nivel de la jerarquía funcional que mostrasen una centralidad inferior a la esperable por el tamaño demográfico –Almudévar, Grañén, Gurrea, Lanaja, Zaidín, Binaiced–, con la comprensible excepción de Sariñena y Tamarite, en que, si bien era cierta su infradotación funcional, no era menos cierto que, bajo la tutela de otros municipios jerárquicamente superiores, se ejercían incuestionables, aunque incompletas, funciones de organización territorial.

- *El índice de atracción.*

Los municipios seleccionados por el análisis de regresión fueron sometidos seguidamente al cálculo de la centralidad teórica –coeficiente teórico de localización de cada bien, peso funcional, etc., tal cual se indicó en epígrafes anteriores–, como paso previo a la determinación de la capacidad de atracción.

Pues bien, la ordenación en sentido decreciente de los municipios según su índice de atracción (cuadro n.º 94) revela no pocas incorrespondencias con la jerarquía funcional, corroborando en parte las conclusiones obtenidas a partir del análisis de regresión. Los núcleos urbanos de indudable capacidad de rección comarcal son Huesca, Jaca, Barbastro y Binéfar, mientras que la atracción de Fraga, con casi tres millares de habitantes más que la ciudad literana, apenas supera en 30 puntos el índice de Graus, ciudad que sólo cuenta con 3.681 habitantes. Pero todavía han de aparecer Benasque y Sariñena antes de que lo haga Monzón, que, con un índice de sólo 30,90, posee una tasa de centralidad teórica casi similar a la real, lo que denuncia bien a las claras su naturaleza primordialmente

industrial y la vocación *ad intra* de su dotación terciaria; y otro tanto sucede con Sabiñánigo, que, precedida en atracción por dos pequeños municipios como Aínsa y Sallent, y capital de una comarca a la que previamente ha despoblado para cubrir la demanda de mano de obra de sus factorías industriales, parece dedicar su elenco funcional al aprovisionamiento de la propia población municipal, reservando ese 25,69 a las necesidades –y no a todas, pues, como veremos, muchos municipios serrableses gravitan en realidad sobre Jaca a través de Sabiñánigo– de su exangüe comarca.

La lista se cierra con tres municipios de pequeño tamaño –Ayerbe, Boltaña y Benabarre–, cuyos pequeños índices de atracción tienen el carácter de mera manifestación testimonial de una capitalidad pretérita, pues la intensidad del éxodo que ha afectado a esas comarcas ha acabado por provocar una mengua de la clientela potencial que antaño justificara elevadas dotaciones funcionales. No muy distante es el caso de Tamarite de Litera, que, aunque muy superior en tamaño demográfico a los municipios anteriormente mencionados, dedica su dotación funcional a las necesidades de la comunidad municipal, toda vez que su capitalidad tradicional le ha sido arrebatada por Binéfar, que, más accesible, mejor comunicada con la red y acrecida demográficamente sobre la base de sus implantaciones industriales contemporáneas, no le ha concedido otras funciones que las de servicios relacionadas con su capitalidad judicial.

No obstante, el conocimiento directo que de la provincia –por muchas razones, entre las que no son de poco peso la "cuna" y la encuesta llevada a cabo con ocasión de este trabajo– tiene este autor le autorizaba, cuando menos, a poner en tela de juicio la elevada capacidad de atracción de un municipio tan excéntrico como Sallent de Gállego. Pocas dudas le cabían a quien esto escribe sobre la bondad para el resto de los municipios de los resultados de la aplicación de esta metodología –cuya solvencia había verificado PRECEDO en el caso navarro, como se explicó–; pero pocas dudas también sobre el origen de la hipertrofia funcional de Sallent, máxime cuando la encuesta, como podrá apreciarse en el capítulo siguiente, callaba cualquier intento de asignar a la cabecera del Alto Gállego una pretendida capitalidad comarcal. Las dudas se disiparon rápidamente: la hiperdotación de este municipio tensino descansaba básica y exclusivamente en la demanda turística, relacionada muy fundamentalmente con la estación de deportes de invierno de Formigal y, secundariamente, con una pequeña demanda estival; pero en modo alguno con una presunta proyección comar-

cal, cual sí parece ser el caso de Benasque para con la Alta Ribagorza, subrogándose en el papel que antaño tuvieron Campo e incluso Castejón de Sos.

Fue así como el análisis de la atracción de los primeros municipios de la jerarquía funcional nos dio la oportunidad de despreciar a Sallent como municipio funcionalmente urbano, con lo que la propuesta de selección de municipios urbanos, determinada a partir del estudio de las funciones terciarias, se concretó en los siguientes: Huesca, Jaca, Barbastro, Binéfar, Fraga, Graus, Benasque, Sariñena, Monzón, Aínsa, Sabiñánigo, Ayerbe, Boltaña, Tamarite y Benabarre. Sobre éstos se aplicaron, cual se verá en el capítulo siguiente, los modelos para la determinación teórica de las áreas de influencia; los otros, los que fueron despreciados por el análisis de regresión en el epígrafe anterior –Almudévar, Grañén, Gurrea de Gállego, Lanaja, Zaidín y Binaced–, veían ahora corroborada esa resolución al arrojar (cuadro n.º 95) bajos, casi irrelevantes, índices de atracción.

d). Jerarquía y localización de las actividades terciarias.

La red urbana oscense surge de la puesta en relación de las aquí denominadas ciudades-mercado históricas con los municipios industriales de nuestro siglo y con una serie de pequeños centros, que, frizando apenas el umbral urbano, al menos desde un punto de vista funcional, constituyen los eslabones básicos de la cadena jerárquica; eslabones mantenidos milagrosamente por el propio "orillamiento respecto de las grandes vías de comunicación" (BIELZA DE ORY, 1971-A, p. 45). Quiere esto decir que, sin contradicción con los dictados de la teoría de la localización de las actividades terciarias, que postulan una estrecha correlación entre el tamaño demográfico y la dotación terciaria de un centro, la jerarquía urbano-funcional oscense subvierte en no pocas ocasiones esa correlación, en estrecha concomitancia con la especialización funcional de las ciudades que fue tratada con anterioridad.

Por otra parte, el análisis locacional de las actividades terciarias viene a subrayar los desequilibrios demográfico-espaciales ya denunciados en capítulos anteriores. Los primeros niveles de la jerarquía funcional (mapa n.º 81) muestran una especial predilección por la Depresión Media pirenaica, el eje del Somontano y su prolongación hacia el Cinca y La

Litera, en detrimento de Sobrarbe, Ribagorza y Los Monegros, que se resuelven en auténticos *pantanos* funcionales, regidos, a lo sumo, por centros semiurbanos del cuarto nivel –Aínsa, Boltaña, Benasque, Graus, Benabarre y Sariñena–.

Los desequilibrios verticales, que, desde el punto de vista demográfico, se manifestaban palmariamente en la infradotación de un necesario nivel semiurbano, quedan ahora desdibujados, puesto que, desde el punto de vista funcional, un pequeño municipio rural puede poseer –y de hecho posee– en la Montaña una dotación de bienes y servicios centrales equiparable a la de un municipio semiurbano de la Tierra Llana. La distorsión del concepto de umbral de demanda, la clientela turística, etc. multiplican el número de núcleos funcionalmente semiurbanos, contrarrestando su parvedad demográfica.

Pero cuando el objetivo enfoca hacia los aspectos espaciales, los desequilibrios demográficos tienen también su correlato funcional y vienen a poner una vez más de manifiesto, en una provincia como la que nos ocupa, que las actividades agropecuarias tienen todavía un peso considerable, así como la importancia de un medio físico –la estructura y la hidrografía–, que, a través de la accesibilidad, condiciona las localizaciones y dirige el trazado de los flujos humanos y económicos que, a modo de hilos, forman el tejido del sistema urbano.

Cuando el objeto cartografiado es la capacidad de atracción de los núcleos urbanos (mapa n.º 82), se pone de relieve la diferente naturaleza funcional de los distintos niveles de la jerarquía: la capital provincial y las cabeceras supracomarcas –Jaca y Barbastro– se destacan muy por encima de los centros industriales contemporáneos, cuya dotación parece serlo *ad intra* –Sabiñánigo y Monzón–, en tanto que Binéfar se consolida como una ciudad que, habiendo despegado a partir de las implantaciones industriales, suplanta a Tamarite en su función mercantil tradicional, y Fraga, en la proximidad a la gravitación leridana, no puede tener mucha más capacidad de atracción que Graus. El resto de las pequeñas cabeceras comarcas cubre bastante bien su objetivo de proveer de bienes y servicios relativamente frecuentes a sus despoblados territorios tributarios. Pero, en ningún caso, el mapa de atracción de los núcleos urbanos oscenses llega a corregir los desequilibrios del mapa de la jerarquía funcional, que, finalmente y como se ha escrito reiteradamente, son también los desequilibrios demográficos y las anomalías espaciales de la estructura de la red de asentamientos.

8. LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LAS CIUDADES OSCENSES.

El presente capítulo está dedicado a las relaciones entre los nodos de la red urbana oscense. En el "pretexto" subyace la definición de la ciudad como lugar central abastecedor de bienes y servicios para el mundo rural; la consideración funcional de la ciudad:

"...la vida urbana rebasaba ampliamente el marco de la ciudad y se proyectaba sobre las comarcas vecinas, de las que difícilmente podía aislarse: la ciudad obtiene su subsistencia de la comarca y, a su vez, le procura los productos industriales, las atenciones médicas, el arbitraje jurídico y las diversiones (...); para comprender la ciudad es necesario conocer la región entera", ha escrito CHABOT (1948; edición española, 1972, p. 151).

Así era en el pasado; en el presente, la ciudad puede vivir también al margen de su traspáis. Veremos algún ejemplo en este trabajo.

El ensamblaje de las áreas de influencia –"el área que se halla unida social y económicamente a un núcleo urbano", según definición de JOHNSON (1974)– acusa en nuestro caso, y no poco, la impronta del medio físico, de la combinación estructura del relieve-hidrografía, plasmada en la red de vías naturales de comunicación; pero también, y no menos, el impacto de la industrialización y la revolución de los transportes (BIELZA, CALLIZO y ESCOLANO, 1984). Las distorsiones observadas a lo largo de este siglo en el

seno de la jerarquía urbana tienen pronta proyección –es más, son inseparables– en el trazado y configuración de las áreas de influencia. La génesis de los núcleos industriales oscenses, el turismo y los nuevos medios de transporte han subvertido los contornos de las áreas tributarias de nuestras ciudades, causando nuevas relaciones entre los elementos del subsistema urbano oscense.

8.1. Antecedentes y metodología.

El estudio de las áreas de influencia de las ciudades de Huesca tiene un interés en sí mismo, por cuanto las relaciones entre los elementos son exigencia metodológica de una concepción que se quiera sistémica, pero tiene también una vertiente prospectiva, toda vez que pretende ser una contribución a los varios intentos de comarcalización propuestos para nuestra provincia; una contribución que descansa sobre la realidad de las relaciones funcionales de los lugares centrales oscenses.

No son pocas las propuestas de comarcalización del territorio aragonés realizadas hasta la fecha; ROYO VILLANOVA (1978) consagró un trabajo monográfico sobre el tema, donde pasa revista a las comarcas administrativas, las homogéneas, las geográficas –impropiamente llamadas geográficas, en nuestra opinión; ¿acaso puede sostenerse que las polarizadas no sean comarcas geográficas?– y las polarizadas. De todas ellas nos interesan especialmente las últimas, ya que reposan sobre los presupuestos conceptuales profesados en este libro; lo que no ha de significar desdén para con los otros criterios.

a). Estado de la cuestión.

Pues bien, dos son los antecedentes –ya clásicos– que sobre la comarcalización basada en las funciones terciarias han de citarse obligatoriamente: el trabajo de CASAS TORRES y colaboradores (1945), intitulado *Primeros resultados de una encuesta sobre mercados y comarcas naturales de Aragón*, y el *Atlas comercial de España*, confeccionado bajo la dirección de FONTANA TARRATS (1963). Cuando este estudio parece columbrar el final de su singladura, hemos de felicitarnos de la comparecencia pública de una tesis doctoral que, novedosa, viene a actualizar las realizaciones anteriores:

me estoy refiriendo al trabajo de ESCOLANO UTRILLA (1985) –ya citado– *Comercio y Territorio en Aragón. Evolución y localización del comercio minorista*.

Respecto del primer trabajo, el de CASAS TORRES, compartimos plenamente la opinión de ESCOLANO UTRILLA (1985, p. 300):

"a pesar de su sencillez, este trabajo tiene un extraordinario valor geográfico y dibuja con bastante exactitud la organización espacial de los mercados aragoneses en los años cuarenta".

En efecto, el libro constituye, lo que no es poco mérito, un hito metodológico, al abordar por vez primera una delimitación de las áreas de atracción de las ciudades aragonesas a partir de las funciones de comercio. Tan sólo cabe objetar, y ello ha sido puesto de manifiesto por BIELZA de ORY (1982) y ESCOLANO UTRILLA (1985, p. 299), el posible sesgo que pudo deslizarse en las encuestas, al haber sido éstas dirigidas, no a los vecinos de forma aleatoria, sino a las así llamadas fuerzas vivas de los medios rurales, a saber, cura párroco, alcalde, maestro nacional, médico, etc., lo que no es siempre representativo de la tendencia general, y menos en lo tocante al consumo.

También a través de la encuesta, el trabajo dirigido por FONTANA TARRATS resulta ser una excelente aportación cartográfica de las áreas de atracción comercial de las ciudades españolas, poco antes del despegue desarrollista de la década de los años sesenta.

ESCOLANO UTRILLA, por su parte, ha estudiado la evolución de la organización espacial de la actividad comercial entre 1950 y 1980, practicando una delimitación teórica de las áreas de influencia de las ciudades aragonesas –modelos de REILLY-CONVERSE, HUFF y los polígonos de THIESSEN–, que coteja con una encuesta a vendedores de los centros comerciales y a compradores de las áreas de indiferencia.

Estas tres obras constituyen un punto de obligada referencia para los resultados de nuestro trabajo, si bien nuestra metodología parte, no de presupuestos, pero sí de realidades diferentes, pues, al cambiar de escala, la selección de la jerarquía urbana alcanza núcleos que los trabajos anterior-

mente citados soslayan justificadamente, y, en consecuencia, dibuja un ensamblaje de las áreas de influencia levemente distinto.

b). Propuesta metodológica.

¿En qué consiste, pues, la modesta aportación de nuestro libro? ¿Qué tiene de innovación respecto de los anteriormente referidos? La contribución es doble: por una parte, la elección de una escala provincial que permite caracterizar como urbanos algunos núcleos montañoses que apenas frisan el millar de habitantes, pero cuyas funciones de organización territorial nuestra encuesta se encargará de corroborar, amén de lo que ya en el capítulo anterior postularan los modelos teóricos aplicados; por otra, la consideración, no sólo de la actividad comercial, sino de los servicios, como fuera ya puesto de relieve en el capítulo anterior. Esto último significa la posibilidad de trazar las áreas de influencia de nuestras ciudades a partir de las funciones terciarias, y no sólo de algunas, pues concebimos la ciudad como centro llamado a subvenir las necesidades de bienes del mundo rural; pero también las de servicios.

El camino aquí seguido comporta dos vías metodológicas complementarias: una primera, hipotético-deductiva, que, sobre la base del análisis de centralidad practicado en el capítulo anterior, se sirve de los modelos más frecuentemente utilizados para la delimitación teórica de las áreas de influencia de las ciudades; y una segunda, que, inductiva, trata de verificar la derrota anterior mediante la celebración de una encuesta aleatoria a los consumidores. Se pensó en un principio, para esta segunda vía, establecer las áreas reales de influencia a partir del tráfico telefónico, al objeto de contar con una fuente que superase la subjetividad propia de toda encuesta; pero el único tráfico telefónico accesible a efectos de cómputo es el registrado desde las cabeceras telefónicas comarcales, sin que pudiese llegar a averiguarse desde qué municipio ha sido celebrada una conferencia.

En cualquier caso, y como quiera que un sistema de ciudades puede ser reducido, en términos de la teoría de grafos, a las asociaciones funcionales que, a través de una serie de flujos, ponen en relación los nodos de una red, y puesto que la naturaleza de esos flujos es de índole variada —de personas, de información, etc.— (NYSTUEN y DACEY, 1961; cit. por CARTER, 1974, pp. 117-119), se optó, ante el contratiempo ya señalado, por la en-

cuesta a los consumidores de aproximadamente un centenar de núcleos de población, intensificándose particularmente en las áreas de indiferencia sugeridas por los modelos teóricos.

8.2. Delimitación teórica de las áreas de influencia.

No hemos sido parcos al afirmar en capítulos anteriores nuestra convicción del logro que en la historia del pensamiento geográfico supone la formulación de modelos hipotético-deductivos; pero tampoco en oponer que la concepción nomotética, sanción científica que viene a superar el énfasis de la geografía clásica por "lo único e irrepetible", no debe –no puede– ignorar el valor de la vía inductiva. Las ciencias sociales –y la geografía, especialmente– no pueden olvidar que si el objeto de su estudio es el hombre en su dimensión social, lo sustantivo sigue siendo el hombre, y, afortunadamente, su psiquismo no es enteramente reducible a modelos comportamentales. Las formulaciones teóricas de la geografía cuantitativa contemporánea han supuesto la construcción de un verdadero cuerpo de doctrina científica, pero no seremos nosotros los encargados de arrojar por la borda del dogmatismo las consecuciones de una disciplina milenaria.

Es así como ha de entenderse el presente capítulo. Vamos a servirnos de la encuesta, porque su vigencia mantiene una gran lozanía, y es, hasta cierto punto, insustituible; pero vamos a contar con el concurso de dos modelos que, pese a sus deficiencias, se han revelado como un utilísimo método para la "explicación" de los hechos de localización: el modelo probabilístico de HUFF (1963) y el modelo determinista de REILLY (1931). Su aplicación y verificación posterior a través de la encuesta van a confirmarnos hasta qué punto las áreas de influencia de las ciudades oscenses hallan la explicación de su ensamblaje en la teoría de la localización de las actividades terciarias; o el factor de distorsión, que en el caso de nuestra provincia introduce la heterogeneidad del medio físico, apenas corregida por la revolución de los transportes y la generalización de los medios individuales de automoción.

a). *Aplicación del modelo de HUFF.*

"Las formulaciones deterministas son válidas para las áreas rurales, en que la elección está muy mediatizada por la distancia y el número de alternativas es limitado. En cambio, en las áreas densamente edificadas los consumidores pueden elegir entre numerosos centros comerciales más o menos atractivos dentro de la distancia máxima que están dispuestos a recorrer. No visitarán uno de ellos exclusivamente, sino que cada uno de ellos tendrá mayor o menor probabilidad de ser visitado en alguna ocasión",

ha escrito BERRY (1971, p. 54). Nada que objetar, aunque nosotros nos permitiéramos añadir, desde esta atalaya oscense, que, incluso para las áreas rurales, está plenamente justificado oponer a los modelos deterministas los que se formulan a partir del probabilismo; si en la Montaña pirenaica su aplicación reviste el carácter de una prudente cautela metodológica, en la Tierra Llana, en que el medio físico propende a la isotropía, favoreciendo una accesibilidad multidireccional, la sentencia anterior se revela exigencia indeclinable.

Es el de HUFF (1963) un modelo basado en la probabilidad de que un consumidor que reside en A visite el centro 1, existiendo r diferentes posibilidades de comprar en centros, cuyo tamaño respectivo es $S_1 \dots S_r$ y cuya distancia desde A, expresada en el tiempo que el consumidor tarda en recorrerlas, es $T_{A1} \dots T_{Ar}$. Siendo P_{A1} la probabilidad de que el consumidor residente en A acuda a 1, tenemos el siguiente modelo ("a" es un parámetro que varía con los distintos niveles jerárquicos, pero que nosotros hemos considerado, dado lo satisfactorio de los resultados, igual a la unidad):

$$P_{A1} = \frac{S_1}{T_{A1}^a + \sum_{i=1}^r \frac{S_i}{T_{Ai}^a}}$$

La atracción de un centro está en relación directa con su tamaño demográfico e inversa con el factor distancia. Ahora bien, como igualmente

se procederá con el modelo de REILLY, y puesto que así lo aconseja una ponderación de la jerarquía funcional que hace intervenir la capacidad de atracción de sus ciudades, se ha considerado conveniente sustituir la variable tamaño demográfico por el índice de centralidad, como expresión de la dotación funcional de los centros (BERRY, 1971, p. 52); como "la mejor expresión del tamaño mercantil de una ciudad" (ESCOLANO UTRILLA, 1985, p. 322).

El modelo de HUFF explica en nuestro caso varios hechos fundamentales: la atracción importante que ejerce Zaragoza, la magnitud de las áreas teóricas de Huesca y Barbastro, y la ajustada conformación de las del resto de las cabeceras comarcales.

En efecto, la carencia de una verdadera cabecera comarcal en el área monegrina supone la dilatación del área de influencia de la capital aragonesa hasta el eje del Cinca; el salto funcional entre Zaragoza y la antigua Osca es de tal magnitud que la curva de isoprobabilidad 0,5 se ubica a menos de una decena de kilómetros de esta ciudad, y todavía en sus propias puertas la probabilidad de que un consumidor oscense sea capturado por la capital del Ebro es de 0,3.

Algo parecido, sólo que a una escala bien diferente, sucede con la extensión del área de influencia de nuestra capital provincial. Humillada por la prepotencia zaragozana, el área oscense busca su redención en una favorable competencia con las ciudades del norte y el este: Jaca-Sabiñánigo y Barbastro. La ruptura entre Huesca y Jaca se localiza en el puerto de Santa Bárbara –lo que parece lógico–, pero no sucede lo mismo en el de Monrepós, cuando es de situar la curva de 0,5 entre Huesca y Sabiñánigo de lo que se trata; el punto de igual atracción entre los centros queda ahora a tan sólo 7 km de la ciudad del Gállego. Barbastro, por su parte, remite por el suroeste ante la atracción de la propia capital provincial y de Monzón, pero se dilata hacia el Pirineo ante la inexistencia de cabeceras comarcales de igual rango, convirtiéndose en capital del Sobrarbe y la Ribagorza.

El resto de las cabeceras dibuja áreas bastante bien ajustadas a su tamaño y condición. Son de resaltar, no obstante, algunos hechos que el modelo de REILLY volverá a poner de manifiesto, y que la propia encuesta se encargará de corroborar: la captura que Sabiñánigo –como área de apoyo de Jaca– hace del alto valle del río Ara; la disposición oblonga del área

montisonense, atrapada entre las de Barbastro y Binéfar; y la reducción al bajo curso del Cinca en sentido estricto del área de influencia fragatina.

El modelo de HUFF tiene una virtualidad innegable, que reside en la negativa a establecer límites rígidos entre las áreas de atracción de las ciudades. Pero no nos engañemos: en la medida en que aumenta la atracción de un centro, disminuye la del opuesto, por lo que la curva de indiferencia 0,5 puede ser considerada a todos los efectos como el límite de dos áreas de influencia; sólo que no se cierra la puerta a probabilidades inferiores, lo que confiere al modelo mayor solidez científica y una mayor versatilidad interpretativa del alcance espacial de las actividades de comercio y servicios.

b). El modelo determinista de REILLY.

Pero el deseo de que nuestro trabajo sirviese como soporte de una comarcalización funcional exigía, a riesgo de una mayor rigidez, cotas superiores de precisión. Sin olvidar un solo instante la verificación posterior mediante el auxilio de la encuesta, y sin repudio –antes al contrario– del mapa probabilístico anterior, se completó el capítulo de la delimitación teórica de las áreas de influencia con la aplicación del modelo de William J. REILLY (1931).

Es el de REILLY –las leyes de gravitación del comercio al por menor– un modelo determinista que persigue resumir de forma cómoda y sencilla la distribución espacial de las áreas de mercado a partir de dos variables: el tamaño demográfico y la distancia. La fuerza gravitatoria de dos centros se incrementa en proporción directa al tamaño demográfico e inversa a la distancia. El punto de intersección o "punto de ruptura" establece que la línea divisoria entre las áreas comerciales de los centros A y B está situada a una distancia del punto B, expresada en kilómetros, igual a:

$$D_B = \frac{\text{distancia en Km entre A y B}}{1 + \sqrt{\frac{\text{tamaño de A}}{\text{tamaño de B}}}}$$

Exactamente igual que en el caso del modelo de HUFF, se estimó pertinente sustituir la variable tamaño demográfico por el índice de centralidad, tal cual se adelantó en una breve noticia publicada algún tiempo ha (CALLIZO SONEIRO, 1982, pp. 447-451); pero, al contrario de como se operó con el modelo anterior, aquí se descendió hasta el nivel de las "subcabeceras comarcales". Se aplicó, pues, a todos los núcleos funcionalmente urbanos, seleccionados en el capítulo anterior. Al objeto de lograr la mayor precisión posible, y cuando la ruptura o divisoria entre dos áreas podía establecerse por múltiples carreteras, se aplicó otras tantas veces el modelo. Los resultados, con expresión de los itinerarios y el punto de ruptura, se presentan en el cuadro n.º 98, cuya traslación cartográfica es el mapa n.º 84.

- *La atracción teórica de las ciudades extraprovinciales.*

Pese a su excentricidad –que, sin embargo, ha operado favorablemente en la configuración de un subsistema urbano–, la red urbana provincial se incardina en el sistema urbano nacional a través de Zaragoza y Lérida, como, respectivamente, cabezas del sistema aragonés, del que nuestra provincia forma parte, y del sistema catalán, que tiene en la capital del Segre una avanzada occidental para la captura de algunas áreas orientales de la provincia. La conexión con el sistema vasco-navarro se limita a pequeñas fugas en el sector más occidental de la Jacetania, pudiendo medirse la línea de ruptura entre Berdún-Bailo y Puente la Reina de Jaca.

Digresiones al margen, la atracción zaragozana se deja sentir en una franja paralela al confín suroccidental de la provincia, que discurriría allende los municipios de Gurrea de Gállego, Tardienta, Torralba de Aragón, Senés de Alcubierre, Robres, Alcubierre, Lanaja, Pallaruelo de Monegros, Castejón de Monegros, Valfarta y Peñalba. Siendo modelo determinista, el de REILLY se acerca curiosamente más en este caso a la realidad que el de HUFF, en lo tocante a la ubicación de la curva 0,5 de indiferencia, según se encargará de verificar la encuesta. ¿Será el peso de la "provincialidad"? Lo veremos.

Por cuanto a la atracción teórica de las ciudades leridanas se refiere –Pont de Suert, Tremp y Lérida–, las capturas dibujan una línea que discurre por la sierra de Sis –interfluvio de los ríos Isábena y Noguera Riba-

gorzana–, Benabarre, Azanuy, Alfántega, Santa Lecina y Candanos. Es decir, la margen derecha del Noguera en la Alta Ribagorza, toda la Ribagorza Oriental, La Litera, el Bajo Cinca y algunos pequeños enclaves orientales del área montisonense; lo que no parece en absoluto un desvarío de la teoría.

- *La atracción teórica de las ciudades oscenses.*

La aplicación del modelo revela la existencia de tres áreas supracomarciales: la propia capital provincial, Jaca y Barbastro. La Tierra Llana oriental, nunca libre de la presencia casi constante de Lérida, carece de un centro de tal rango jerárquico, por lo que estos territorios se organizan a partir de tres cabeceras comarciales: Monzón, Binéfar-Tamarite y Fraga.

Las Sierras Exteriores constituyen la línea divisoria entre la atracción de Huesca, apoyada por la subcabecera de Ayerbe, y la de Jaca, en tanto que entre Sabiñánigo y la capital provincial la ruptura se ubica en el arranque norte del puerto de Monrepós; la topografía viene a sancionar lo que en el modelo teórico es pura presunción de isotropía. Por la parte oriental, al área de atracción de Jaca, apoyada en la cabecera sabiñaniguesa, remite apenas al sur de Broto, capturando un territorio –el alto valle del río Ara– que forma parte del sistema hidrográfico del Cinca. El río Alcanadre, por su parte, constituye la divisoria –una divisoria más que laxa– entre las áreas de Huesca y Barbastro. Esta extiende su influencia a los territorios de Sobrarbe y Ribagorza; aquélla, además de Ayerbe, organiza a través de Sariñena una parte –la oscense– de la estepa monegrina.

En el seno de las áreas supracomarciales, la divisoria entre Jaca y Sabiñánigo viene a coincidir –no sin las dificultades propias de una tan estrecha vecindad– en líneas generales con el interfluvio Aragón-Gállego. El área de la capital provincial –el área inmediata, pues, como veremos, merced a su condición capitalina, se proyecta a la provincia toda– posee dos subcabeceras: Ayerbe y Sariñena. Aquélla se limita a una pequeña área que cede ante la capital en las inmediaciones de Loscorrales; ésta, con algunas capturas zaragozanas, queda acantonada al norte de la sierra de Alcubierre, ente Lanaja-Lalueza y Villanueva de Sigena. El área barbastrense se apoya en cuatro subcabeceras comarciales: Boltaña-Aínsa, Benasque, Graus y Benabarre, además del Somontano, que organiza directamente la ciudad del

Vero. La sierra de Guara, el macizo del Turbón, la sierra de Sis, el interfluvio Cinca-Esera y, luego, el pantano de El Grado constituyen los límites de la atracción de las subcabeceras, no sin olvidar las capturas leridanas, que en algunos casos –la Ribagorza Oriental– afectan a toda una comarca.

Por lo que a la Tierra Llana Oriental se refiere, latente siempre la atracción leridana, la vecindad de varias ciudades de rango próximo –cabeceras comarcales– incrementa la multidireccionalidad del hipotético consumidor, dificultando no poco el establecimiento de límites precisos –es aquí donde el modelo de HUFF alcanza su mayor reputación–. Esto dicho, el área montisonense se extiende entre Castejón del Puente y Binaced, alargándose entre la sierra de Carrodilla, donde conecta con el área de Benabarre, y Alcolea de Cinca-Albalate de Cinca, no siendo este último municipio ajeno a la atracción de Lérida, a través de Fraga. La sierra de Carrodilla vuelve a marcar el límite de la Ribagorza Oriental con la Litera, mientras que, entre ésta última y el área fragatina, el límite teórico parece situarse entre Belver y Chalamera. En definitiva, y con la excepción de Monzón, que ocupa una posición de transición, el dúptico Binéfar(Tamarite)-Fraga parece configurarse como un tándem de cabeceras de apoyo en la organización del sistema catalán.

8.3. Delimitación empírica de las áreas de influencia.

La verificación de los resultados obtenidos de la aplicación de los modelos de REILLY y HUFF nos condujo a una encuesta que, llevada a cabo en los años 1981 y 1982, se practicó en aquellos municipios considerados indiferentes por la teoría o, cuando menos, objeto de varias atracciones simultáneas. No obstante, no se descuidaron los municipios más próximos a las cabeceras, ni siquiera éstas últimas, pues, si bien lo fundamental apuntaba hacia la periferia de las áreas de atracción, a fin de establecer de la forma más precisa posible sus contornos, no nos interesaba menos descubrir el gradiente gravitatorio desde los núcleos rectores y las propias relaciones entre éstos. En definitiva, el rico y denso tejido de relaciones entre los elementos del subsistema oscense.

Fueron, pues, aproximadamente un centenar los municipios encuestados, habiéndose dispuesto interrogar a un 1% de la población, y teniendo

en cuenta que en ningún caso ese porcentaje podía ser inferior a cinco personas ni superior a veinticinco. Las preguntas, formuladas de forma completamente aleatoria por este autor, se interesaban por el lugar o los lugares centrales a los que los consumidores acuden a adquirir determinados bienes o a subvenir sus necesidades de servicios. Las preguntas se agruparon en ocho capítulos funcionales: comercio al por menor (alimentación, tejidos, calzado, electrodomésticos y muebles), servicios financieros (gestorías y bancos), servicios profesionales (abogado y arquitecto), sanidad (asistencia hospitalaria, especialistas y partos), servicios culturales y educativos (formación profesional y B.U.P.), compra de vehículos automóviles, compra de maquinaria agrícola y servicios recreativos y de ocio.

Los resultados, cuantificados en cifras porcentuales, dieron lugar a los mapas n.º 85 a 92, ambos inclusive, donde en forma de flujos se representa el grado de vinculación con las cabeceras de cada uno de los municipios encuestados (de 1 a 19%; de 20 a 49, y más de 49%), y ello además para cada uno de los grupos funcionales señalados.

Con las objeciones que suscitan siempre estos procedimientos metodológicos –"...en todos los casos la crítica no deja de plantearse, porque ¿hasta qué punto el "habitual", "siempre", "a veces", el 5% de las compras, el 10%, no son apreciaciones subjetivas del encuestado?" (ESCOLANO UTRILLA, 1985, p. 338)–, y que nosotros compartimos plenamente, no es menos cierto que la cartografía de esta encuesta refleja bastante bien la realidad, no ya de las relaciones entre los elementos, sino de su intensidad. Lo que viene a explicar, no sólo la conformación de las áreas de influencia sugeridas por los modelos referidos en este capítulo, sino también la jerarquía urbana establecida a partir del modelo desarrollado en el capítulo anterior. La organización sistémica del territorio oscense.

a). Comercio al por menor.

Los bienes reunidos bajo este epígrafe alcanzan a dibujar hasta las áreas de los niveles inferiores de la jerarquía urbana; los flujos sugieren una organización espacial que ya adelantara el modelo de REILLY.

En efecto, parece confirmarse la condición supracomarcal de Huesca, Barbastro y Jaca, cuya gravitación trasciende los linderos de sus áreas

inmediatas de influencia; devienen, así, estas ciudades mercados secundarios para los municipios de otras cabeceras o subcabeceras. Tal sucede con Jaca respecto del Serrablo —organizado en primera instancia por Sabiñánigo—; con Barbastro, sobre el Sobrarbe y la Ribagorza —cuyas cabeceras inmediatas son Aínsa-Boltaña, Benasque, Graus y Benabarre—, y con Huesca, para con la Tierra de Ayerbe y los Monegros —Ayerbe y Sariñena, respectivamente—, aunque, a decir verdad, la capital provincial captura, con intensidad no superior al 20%, algunos flujos de los municipios más alejados de la Jacetania y el Serrablo. Esto último no sucede —para este grupo funcional— en el Sobrarbe y la Ribagorza, pues, por razones de accesibilidad, la vinculación con la capital provincial siempre fue netamente más estrecha en el Alto Aragón Occidental que al este del puerto de Cotefablo (si desde Ansó, Echo o Torla se alcanza la ciudad del Isuela en poco más de una hora, para Fiscal, Bielsa o Gistaín es preciso duplicar esa cifra, según refería el mapa n.º 10).

El mapa n.º 85 refleja asimismo de forma bien visible la propensión zaragozana de los municipios suroccidentales de la provincia —desde Gurrea de Gállego hasta Valfarta—, tal cual anunciara el modelo teórico.

Para sorpresa de extraños, bien que Zaragoza sea una presencia funcional tácita en casi todos los municipios, sin que dé lugar a una consignación expresa en la encuesta, Jaca muestra una cierta mayor proclividad a relacionarse funcionalmente con la capital de Aragón, "puenteando" a la capital provincial. Para alguien que procede de la que fuera la cuna del histórico Reino no es difícil encontrar una explicación satisfactoria: Jaca es, entre otras múltiples caracterizaciones, un espacio de uso para muchos zaragozanos, quienes imponen hábitos de consumo fácilmente emulables por la población jacetana —especialmente, por los jóvenes—. Pero, quien esto escribe sabe además —no ya porque así pudo reflejarlo la encuesta, sino por el estrecho conocimiento directo que de esa comarca tiene— que ese "puenteo" se tiende con no poca complacencia. La de una ciudad que, habiendo sido la primera capital del Reino, nunca llegó a aceptar en su subconsciente colectivo, no ya que la capitalidad provincial recayese en la ciudad de Huesca, sino el hecho mismo de la División Provincial de Javier de Burgos. Nada ha de extrañar que el orgullo jacetano, añadido al ya inherente a los hombres de la Montaña, busque en Zaragoza —*de tú a tú*, de capital a capital— el mercado secundario que la teoría de la localización de las actividades terciarias le ofrece en Huesca.

Pero el mapa n.º 85 refleja también otros hechos de localización que vienen a corroborar las previsiones del modelo teórico: las capturas que Jaca y Sabiñánigo hacen del alto valle del río Ara –Brotó mantiene una relación más estrecha con Jaca que con Aínsa–; la rotundidad del interfluvio Cinca-Esera, como límite entre las áreas de Aínsa y Benasque; el drenaje hacia Pont de Suert de los flujos al este del Coll de Fades, siendo Laspaúles el límite de la atracción benasquesa –como mercado secundario además, pues su mercado principal es ya Pont de Suert o "el Pont", como dicen con delatora familiaridad estos altorribagorzanos–; o la muralla que forma la sierra de Sis, bastión que marca el límite de la gravitación gradense, y cuya vertiente oriental –Bonansa, Arén o Sopeira– está directamente organizada por Pont de Suert, y sobre todo por Tremp. Graus, Barbastro o Aínsa se reparten la organización espacial de la actividad comercial, tal cual adelantara la teoría; y lo mismo cabe decir de las áreas de las ciudades de la Tierra Llana oriental, cuyos límites –siempre con las dificultades derivadas de la carencia de obstáculos topográficos sobresalientes– vienen a coincidir en líneas generales con las prescripciones de los modelos teóricos.

En cualquier caso, es de hacer notar la importancia que para estas comarcas tiene Lérida como mercado secundario, pues, con excepción de Monzón, cuyos drenajes raras veces llegan a alcanzar el 20% de las relaciones, en los casos de La Litera y el Bajo Cinca la atracción queda casi siempre comprendida entre el 20 y el 49%, superando incluso ese guarismo en algunos municipios literanos que, como Castillonroy, se encuentran menos próximos a Binéfar y más a la ciudad del Segre.

La firmeza de los interfluvios, los drenajes extraprovinciales y la mayor riqueza del tejido de relaciones observado en las áreas de la llanura significa no otra cosa que la verificación de la teoría; significa, en suma, que el ensamblaje de las áreas mercantiles de nuestras ciudades encuentra su explicación en los modelos locacionales referidos.

b). Servicios financieros y de gestión.

Si el comercio al por menor descubría el área de atracción inmediata de nuestros núcleos urbanos e incluso nos informaba de las capturas extracomarcales, los servicios financieros y de gestión (mapa n.º 86), sobre corroborar el alcance espacial de las cabeceras comarcales dentro de los

límites ya señalados, denuncian la proyección provincial de la capital oscense.

En efecto, la gestión de los asuntos relacionados con la "cosa pública" conduce en primera instancia hacia las gestorías de las cabeceras y –en menor medida– subcabeceras comarcales; pero la previsible eficacia derivada de la proximidad a los despachos de la Administración incrementa el alcance espacial de las gestorías de la capital, que vienen a drenar no menos del 20% de la demanda rural.

El papel de las cabeceras supracomarcas –Jaca y Barbastro– queda restringido a sus áreas de influencia inmediata, declinando su condición de mercados secundarios en beneficio de la capital provincial. Desde Torla se acude a Sabiñánigo, menos a Jaca y el resto a Huesca; desde Broto, la lejanía de los dos centros supracomarcas acaba tendiendo un puente directo con la que fuera Osca de iberos y romanos.

No menos expresivo es el mapa n.º 86 cuando calla a propósito del papel de las ciudades extraprovinciales. La obliteración de Zaragoza tiene fácil explicación: por una parte, los municipios de la Violada y Monegros anteriormente capturados están a poca distancia de la capital; por otra, ¿qué sentido tuviera, para un habitante de Gurrea de Gállego, pongamos por caso, acudir a una gestoría zaragozana cuando sus "papeleos" han de hallar resolución cabe la oscense plaza de Cervantes? Tal vez la reforma de la Administración, relacionada con la configuración de lo que ha dado en llamarse el "Estado de las Autonomías", dé lugar a una alteración del papel de las capitales provinciales que acabe traduciéndose en una nueva jerarquización de los flujos, pero nada de esto ha sucedido todavía.

Ahora bien, aunque muy diluida, no llega a desaparecer del todo la presencia leridana, especialmente en la Ribagorza Oriental y los sectores orientales de la Alta Ribagorza y La Litera, lo que pone de manifiesto la nula conciencia de tutela que estos habitantes sienten por la capital oscense, la que, por otra parte, no ha visitado jamás la inmensa mayoría de los encuestados.

Llama poderosamente la atención la escasa relación directa de los ciudadanos de Cinca Medio, Litera y Bajo Cinca para con la capital provincial, sobre todo si se compara, no ya con el área monegrina, que al

fin y a la postre es una subcomarca de la capital, sino con las áreas montañosas. Tal vez no parezca muy convincente, pero las impresiones que sobre el código comportamental de los montañeses –más allá de la fría consignación de las respuestas– pudo recoger este encuestador apuntan a una propensión mayor hacia las gestorías de la capital, en la búsqueda de una solvencia que no reputan a las de sus cabeceras comarcales. Esos recelos –ya tópicos– de los habitantes de la Montaña se volatilizan en la Tierra Llana Oriental, las gestorías de cuyas cabeceras canalizan el tráfico burocrático, haciendo innecesario el drenaje de personas.

c). Servicios profesionales.

La organización espacial de los servicios profesionales reitera el importante papel que a este respecto juega la capital provincial, al tiempo que destaca el salto taxinómico –mejor que taxonómico, como se dice ahora– entre las cabeceras supracomarcales y el resto de los núcleos de los niveles jerárquicos urbanos. La atracción extraprovincial tiene también una significación que queda acotada dentro de unos límites precisos (mapa n.º 87).

La proyección de Huesca, obra de su capitalidad administrativa, alcanza a la mayor parte de la provincia; los despachos de las llamadas "profesiones liberales" atraen hacia la capital no menos del 20% de la demanda rural, que llega a situarse por encima del 50% en los confines de las áreas comarcales, cual sucede con Torla y Broto. En efecto, en la indiferencia de una escasa atracción por Jaca o Boltaña-Aínsa, a causa de la distancia, se acude principal y directamente a Huesca; o como ha podido constatarse en el Sobrarbe, donde Bielsa y Plan, tras subvenir en Aínsa parte de su demanda, tienden sobre Barbastro un arco con la capital; o como ocurre también en Benabarre, cuyas opciones se resuelven directamente entre Huesca o Lérida, "puenteando" a la ciudad del Vero.

No obstante el riesgo de ser soslayada por una ciudad mayor que corre toda pequeña ciudad (KAYSER, 1972-B, p. 271), estos "arcos voltaicos" son apenas propios de las zonas menos accesibles a las cabeceras naturales; más allá de estas "anomalías", el papel de las cabeceras supracomarcales no hace sino reforzarse en el caso concreto de los servicios profesionales. Es más, Barbastro dilata su proyección a la mayor parte del

Sobrarbe y la Ribagorza, que, con la excepción de la vertiente este de la serranía de Sis, tiene en esa ciudad un "mercado" primario de servicios profesionales, eludiendo casi por completo los desplazamientos a la capital provincial. Jaca, por su parte, organiza en primera instancia su comarca, la Jacetania, pero también –y no sólo subsidiariamente– el Serrablo, y, sin embargo, no puede evitar drenajes hacia la capital de la provincia.

El mapa n.º 87 refleja muy bien una realidad que hunde sus raíces en el propio medio físico: la situación topológicamente excéntrica de la ciudad de Huesca –Barbastro, según denunciara la teoría de grafos, era el centro topológico– ha hecho que el Alto Aragón Occidental se haya sentido siempre más vinculado con la capital de la demarcación, lo que no ha obrado sino en beneficio –en refuerzo– del papel rector de Barbastro para con el Alto Aragón Oriental.

Si el papel de la capital provincial y de las cabeceras supracomarciales sale reforzado, esa consolidación tiene lugar a expensas del debilitamiento de cabeceras y subcabeceras: Sabiñánigo, Binéfar o Monzón ven menguar seriamente su centralidad; Ayerbe, Benabarre y Benasque se diluyen; y tan sólo Sariñena y Fraga mantienen cierta fuerza gravitatoria, merced al peso de la organización espacial de la Administración de Justicia, la que con toda seguridad se verá alterada en los próximos años a causa de la creación, cuando estas líneas son redactadas, de un nuevo partido judicial con sede en Monzón.

Por otra parte, como sucediera también a propósito de los servicios financieros y de gestión, y como quiera que los profesionales son servicios no poco vinculados a la organización administrativa, los drenajes extraprovinciales desaparecen en el caso de Zaragoza y quedan restringidos a las capturas que de la franja oriental hacen las ciudades leridanas –Tremp, Pont de Suert y la misma capital–, en razón de la considerable distancia que se interpone entre los territorios literano-ribagorzanos y la ciudad de Huesca; extremo que carece de virtualidad en el caso de los municipios suroccidentales capturados por Zaragoza en otro tipo de funciones.

d). Sanidad.

En ningún otro grupo funcional como en el de los servicios sanitarios se hace tan patente la centralidad de la ciudad de Huesca, que canaliza hacia sus establecimientos hospitalarios más del 50% de la demanda rural, excepción hecha de la Alta Ribagorza Oriental, la Ribagorza Oriental y La Litera-Bajo Cinca, que acuden hacia las ciudades leridanas de manera no menos caudalosa (mapa n.º 88).

La deficiente red hospitalaria oscense se presenta así totalmente concentrada en torno a la capital. Sólo en el último año, cuando se redactan estos párrafos, puede producirse una deseable alteración, con la puesta en funcionamiento de la residencia sanitaria de la Seguridad Social en Barbastro; tanto más deseable si no se ignora que, desde Bielsa, Plan o Benasque, hay que emplear dos horas de inciertas carreteras para alcanzar las clínicas de la capital provincial, con sumo riesgo para la vida de un paciente en estado de extrema gravedad.

Sin embargo, pese a su población comarcal —añádase también el Serrablo— y pese a las tres largas decenas de millares de turistas que recibe durante la etapa estival y a los varios miles de deportistas en invierno, Jaca habrá de esperar mejores coyunturas para ver entrar en funcionamiento su hospital comarcal. Y digo bien —mejores coyunturas—, porque a nadie se le escapa que subyacen razones inconfesables en la desafortunada decisión de mantener cerrado un edificio que ha costado muchos millones al erario público; tal vez no otras, por desgracia, que los celos que la persona del que fuera alcalde en el régimen anterior, y luego confirmado en el cargo por la soberanía de las urnas durante la presente etapa democrática, despierta entre quienes hoy gobiernan la nación.

Lo cierto es que la capital concentra no sólo la asistencia hospitalaria, sino también la mayor parte de la natalidad rural; sólo una reducida proporción de los alumbramientos tiene lugar en las pequeñas clínicas privadas de Jaca y Barbastro. Dotadas además de algunas especialidades médicas —odontología, oftalmología, aparato digestivo, etc.—, estas dos ciudades se configuran como un segundo nivel —a bastante distancia funcional de la capital— en la jerarquía sanitaria provincial, organizando la Jacetania y el Serrablo —en el caso de Jaca— y el Sobrarbe y las Ribagorzas al oeste de la sierra de Sis —en el caso de Barbastro—. Pero en ningún mo-

mento el grado de su vinculación con el entorno rural llega a sobrepasar el 50% de la demanda.

Más desdibujado queda el papel de Sabiñánigo, Monzón, Binéfar y Fraga, cuyas áreas de atracción se conforman a partir de las consultas de los especialistas, y siempre en la competencia con centros de mayor raigambre –Jaca para Sabiñánigo, Barbastro para Monzón o Lérida para Binéfar y Fraga–. Con una atracción apenas esbozada –poco más que la consulta de algún estomatólogo–, aparecen Sariñena, Benabarre y Graus, y siempre con una fuerza gravitatoria inferior al 20%. Pero, como era previsible, Ayerbe, Aínsa, Benasque y Tamarite no poseen ninguna capacidad de drenaje funcional para con sus áreas –en otros grupos funcionales– tributarias; bien por la vecindad de otros centros mejor dotados –Tamarite, con respecto a Monzón y Binéfar–, bien por la imposibilidad de alcanzar el umbral de demanda necesario –Aínsa o Benasque–, bien por ambas razones –Ayerbe–.

Finalmente, no están ausentes las capturas extraprovinciales de los municipios limítrofes con Zaragoza y Lérida. Así, la primera atrae hacia sus consultas de reputados especialistas cerca del 20% de la demanda; la segunda –con su cohorte de ciudades de menor rango– es, para la llamada "franja oriental", lo que Huesca para el resto de la provincia: el centro que asume el grueso de la asistencia hospitalaria y la mayor parte de la natalidad. Puesto que los habitantes de estos territorios conciertan directamente con Lérida su afiliación a la Seguridad Social, la intensidad de los flujos rara vez es inferior al 50%.

En suma, la asistencia sanitaria gravita en primera instancia sobre la capital provincial –sobre Lérida, para la franja oriental–, subsidiariamente sobre Jaca y Barbastro, ocasionalmente sobre Sabiñánigo, Monzón, Binéfar y Fraga, y muy extraordinariamente sobre Sariñena y Graus. La jerarquía invierte, por consiguiente, la noción de frecuencia de uso de bienes y servicios, mas no así su rango.

e). Servicios educativos y culturales.

La conformación de las áreas de atracción para los servicios educativos y culturales destaca nuevamente el papel de Huesca, Jaca y Barbastro,

cuya gravitación trasciende las lindes de sus respectivas áreas de inmediata influencia, distinguiendo otro nivel jerárquico —donde puede cursarse una de las dos modalidades de enseñanza media, bien el bachillerato, bien la formación profesional— para Sabiñánigo, Aínsa, Graus, Sariñena, Monzón, Binéfar-Tamarite y Fraga. No poseen atracción ninguna Ayerbe y Benabarre —carentes de centros secundarios—; se insinúa una pequeña área de influencia sobre la escuela de formación profesional de Benasque (Guañente), dedicada con muy buen criterio a la formación de jóvenes especialistas en hostelería, y no es ajena a la propensión a cursar estudios allende la provincia en Zaragoza, Pont, Tremp y Lérida (mapa n.º 89).

Ahora bien, por su carácter menos lucrativo, las funciones educativas incumplen frecuentemente los postulados de la teoría locacional de las actividades terciarias. No es extraño que, aun cuando Sabiñánigo posee una dotación suficiente, algunos escolares muestren una predilección por los centros jacetanos; o que algunos padres de esta última comarca, ante el hecho inevitable de la salida del hogar, busquen para sus hijos la solera de los internados de la capital provincial. Es así como se explica que, además de la Hoya, la Tierra de Ayerbe y los Monegros, Huesca mantenga desde el punto de vista educativo estrechas relaciones con la Jacetania y el Serrablo. Mejores —más estrechas— que con el Alto Aragón Oriental, pues aquí la más difícil accesibilidad a la capital de la demarcación juega en beneficio de Barbastro, cuyos centros docentes e internados capturan los excedentes que no absorben los centros básicos de Graus y de esa plausible creación que fue el Colegio Libre Adoptado de Aínsa.

Con rango superior a Sabiñánigo y Graus, pero inferior a Huesca, Barbastro y Jaca, aparecen Monzón y Fraga, drenando más del 50% de la demanda comarcal, aunque, a decir verdad, en esta última comarca, la atracción leridana alcanza el 50% de la gravitación. Atraído simultáneamente por Monzón y Lérida, el tándem Binéfar-Tamarite apenas logra pergeñar una tímida área de influencia de intensidad comprendida entre el 20 y el 49%, observándose cómo muchos municipios literanos optan directamente por los centros leridanos, a los que afluyen con un caudal superior al 50%.

La franja oriental gravita totalmente sobre Pont de Suert, Tremp o Lérida, ciudades con las que ese territorio mantiene, no ya estrechos lazos comerciales propiciados por el factor distancia, como ha sido ya referido,

sino incuestionables afinidades lingüísticas, que, de otro modo, se constituirían en factor de rechazo.

Menos intensa es la atracción que para la enseñanza secundaria ejerce Zaragoza sobre la franja suroccidental de la provincia; con excepción de Castejón, Valfarta o Peñalba, que, en razón de la lejanía a la capital oscense, gravitan en más de un 50% sobre la capital del Ebro –y subsidiariamente sobre Sariñena–, el resto de los municipios soluciona con Huesca más del 50% de su demanda escolar, y sólo el resto con la capital aragonesa.

En definitiva, el ensamblaje de las áreas de influencia docente parece ajustarse a las exigencias de la jerarquía urbana, tal cual fuera establecida en el capítulo anterior; ahora bien, el medio físico –y, a través de él, la accesibilidad– acantonan la proyección provincial de la capital a los territorios situados al oeste del sistema hidrográfico del Cinca, desarrollando con las comarcas de la Jacetania y el Serrablo –bien regidas, por lo demás, por el sistema Jaca-Sabiñánigo– relaciones más intensas que con el Alto Aragón Oriental, que, más allá de sus cabeceras inmediatas, viene a confluír sobre Barbastro, tal cual parece sugerirlo la hidrografía.

f). Compra de vehículos automóviles.

La "democratización" del uso del automóvil ha logrado reducir, por debajo incluso de no pocos artículos integrados en el grupo funcional de comercio al por menor, el rango jerárquico de este bien central. La organización espacial de la venta de estos ingenios mecánicos vuelve a resaltar el papel central de las cabeceras comarcales básicas, dibujando con bastante definición los contornos de sus áreas de atracción, que vienen a coincidir, en líneas generales, con las exigencias de los modelos teóricos aplicados.

Pero si el mapa n.º 90 refuerza el papel de Sabiñánigo, Monzón, Binéfar y Fraga, e incluso concede no poco protagonismo a Aínsa, Graus y Sariñena, calla, empero, cuando se trata de dibujar las áreas de atracción de Ayerbe, Benasque, Benabarre y Tamarite. Las tres primeras sucumben ante la exigüidad de su tamaño demográfico y no mucho mayor umbral de demanda; la última, que sí posee esa función, sólo que para el abastecimiento de la ciudad, remite ante la difícil competencia de la vecina Binéfar.

El refuerzo de las cabeceras básicas lo es a expensas de la capital provincial y de las cabeceras supracomarcas, cuya gravitación queda así atemperada y reducida a poco más que sus áreas de atracción inmediata. Tal sucede con Huesca, Jaca y Barbastro, la intensidad de cuya influencia alcanza el 100% en el caso de las respectivas comarcas; pero todavía es patente una presencia de estos centros de rango superior más allá de sus áreas estrictas, siempre con intensidad inferior ya al 50%. Así, Jaca, luego de servir la demanda de automóviles de su comarca inmediata –la Jacetania–, todavía cubre el excedente serrablés, llegando incluso hasta Broto, en el valle del río Ara; así ocurre también con Barbastro, para con el Sobrarbe y la Ribagorza –especialmente, para con los municipios más excéntricos a las subcabeceras de Aínsa, o Graus, cuales son por ejemplo Bielsa, Benasque o Campo, que, ante lo inevitable del desplazamiento, no ven inconveniente en acudir también a la ciudad del Vero, donde además hay mayor número de concesionarios y por supuesto de modelos de vehículos–; y lo mismo cabe decir de la capital provincial, que, tras servir a la Hoya y la Tierra de Ayerbe, proyecta todavía su influencia sobre el área monegrina, ante la humilde dotación de Sariñena.

La buena dotación de "puestos de venta" de vehículos automóviles mitiga, asimismo, la atracción de las ciudades extraprovinciales; las capturas zaragozanas desaparecen por completo, en tanto que las de Lérida se reducen ostensiblemente ante la suficiente dotación de Fraga o Binéfar, pero se mantienen incólumes en la Ribagorza Oriental y vertiente oriental de la Alta Ribagorza, que son drenadas hacia Tremp y Pont de Suert, respectivamente.

En definitiva, la mayor parte de la demanda rural es abastecida desde los concesionarios de las pequeñas cabeceras, y sólo porque la oferta es más variada se acude subsidiariamente a la cabecera supracomarcas o a la capital provincial.

g). Compra de maquinaria agrícola.

La venta de maquinaria agrícola, siendo un bien de capital que sólo concierne a un determinado sector de la población activa provincial, ha de exhibir un rango jerárquico mayor que la venta de vehículos automóviles. Ahora bien, como la agrícola es una actividad económica que menos que

ninguna puede sustraerse a la impronta del medio físico, no es incomprendible que la aseveración anterior requiera una ponderación, porque, de lo contrario, difícilmente pudiéramos entender que Sariñena tenga su propia área de atracción y Sabiñánigo, en un escalón superior de la jerarquía urbana, carezca de ella.

Efectivamente, si algo revela el mapa de la compra de maquinaria agrícola (mapa n.º 91) no es otra cosa que la capacidad de atracción de Huesca, Jaca y Barbastro, las cabeceras supracomarcas, hasta el punto de que esta función sirve como pocas para delimitar la atracción inherente a su condición jerárquica.

Sin embargo, la volatilización de Sabiñánigo, Aínsa, Benasque, Graus y Benabarre tiene otras razones distintas de las meramente relacionadas con el concepto de umbral de demanda; mejor dicho, no con el concepto de umbral de demanda absoluto –referido a toda la población–, sino con el umbral de demanda ponderado a la población empleada en actividades estrictamente agrícolas. En una palabra, ¿por qué Ayerbe puede, aunque tímida, mantener una cierta proyección sobre el entorno y Sabiñánigo o Aínsa no? La explicación involucra al medio físico mismo: la Montaña pirenaica tiene una actividad agrícola residual y complementaria de la actividad ganadera, que es la fundamental, mientras que en el Somontano y, especialmente, en la Tierra Llana, la agricultura es predominante; por consiguiente, el umbral de demanda se diversifica en las tres áreas geoeconómicas, haciéndose mayor en la Montaña, e incrementando paralelamente su rango jerárquico. De este modo, si Jaca y Barbastro ejercen su capitalidad supracomarcas, extendiendo su influencia al Serrablo –en el caso de la primera– y al Sobrarbe y la Ribagorza –para la segunda–, Huesca ejerce un papel análogo para con sus subcomarcas –la Tierra de Ayerbe y los Monegros–, sólo que estas dos pequeñas áreas están organizadas en primera instancia por Ayerbe y Sariñena, que, la actividad agrícola prevalente, pueden llegar a reunir fácilmente el umbral de demanda necesario para asegurar la viabilidad de la función que nos ocupa. Al menos para la maquinaria de uso más frecuente.

Capitales de comarca donde la agricultura alcanza elevados grados de tecnificación, Monzón, Binéfar y Fraga ejercen un papel abastecedor de primera magnitud para con los municipios rurales del entorno, consagrados a prácticas intensivas de cultivo y, por consiguiente, altamente consumi-

dores de maquinaria. Las áreas de influencia se dibujan, no obstante, con no pocas dificultades, pues la inexistencia de obstáculos orográficos relevantes y la proximidad y fuerte competencia de los centros urbanos dan lugar a múltiples interferencias, a la anastomosis de unos flujos que en cualquier caso parecen denunciar una centralidad más alta en Binéfar –capital de la ubérrima Litera– que en Monzón o Fraga, ya que ésta última no es ajena a la competencia leridana.

Y tampoco, como puede apreciarse en el mapa n.º 91, son infrecuentes las fluencias extraprovinciales de los municipios limítrofes. Los núcleos de La Violada-Monegros mantienen con Zaragoza flujos de intensidad próxima al 50%, e incluso superiores a esa cifra en los casos de Gurrea de Gállego y Castejón de Monegros. En la franja oriental, la parte oriental de la Alta Ribagorza y la Ribagorza Oriental al norte de Puente de Montaña son drenadas hacia Tremp; Benabarre, La Litera y el Bajo Cinca canalizan su demanda excedentaria directamente hacia la capital del Segre.

h). Funciones recreativas y de ocio.

El crecimiento del parque automovilístico, especialmente en las áreas de montaña, mal dotadas en general de servicios públicos de transporte, ha propiciado una organización espacial de las actividades recreativas y de ocio a partir de los centros pertenecientes a los niveles urbanos de la jerarquía; ha incrementado, en definitiva, el alcance económico de unos servicios centrales que antaño –veinte años ha– daban pábulo a desplazamientos de apenas unos pocos kilómetros.

Los lazos entre el mundo rural y las ciudades se anudan, para este grupo funcional, predominantemente a través de la población joven. Sin embargo, pese a la movilidad e independencia que el automóvil hace posibles, y pese a la juventud misma de estos grupos humanos siempre proclives al viaje súbitamente improvisado, los desplazamientos raras veces llegan a superar la distancia cronológica de los 30 a 45 minutos, lo que no significa que, excepcionalmente, las "caravanas" de Plan no rebosen de *maciellos*¹ del otro confín montaños, o que los valles occidentales jacetanos se vacíen de jóvenes durante las fiestas pamplonesas de San Fermín.

¹ 'Solteros' en las variedades dialectales pirenaicas.

Sea como fuere, ese alcance cronológico medio de los desplazamientos explica la dimensión de las áreas de influencia de las ciudades oscenses, cuya atracción viene a subrayar las áreas gravitatorias inmediatas, siendo muy escasos los flujos extracomarcales. Con las excepciones de Jaca, cuya enorme terciarización –abundancia de discotecas de la última "postmodernidad", superpoblación turística estival, festivales folklóricos, etc.– facilita la captura de entre el 20 y el 50% del ocio serrablés, en detrimento de la centralidad sabiñaniguesa, y Huesca, cuya atracción recreativa remite al pie del puerto de Santa Bárbara, capturando el área de Ayerbe, el resto de las cabeceras y subcabeceras restringe su gravitación a los límites de sus áreas de influencia inmediatas, cual sucede en el Somontano barbastrense, el Sobrarbe y la Ribagorza (mapa n.º 92).

No obstante, la Tierra Llana oriental presenta ciertas particularidades. Una mayor facilidad para las comunicaciones, posibilitada por la ausencia de obstáculos topográficos relevantes, y la vecindad de sus centros urbanos impiden el trazado nítido de las áreas de gravitación, dando lugar a una red de flujos completamente anastomosada. Desde las tierras del Cinca Medio y La Litera se acude a Monzón o a Binéfar indistintamente; función efímera como pocas, sometida a los dictados de la emulación más idiotizante, basta con que el último grito de la moda en salas de fiesta abra uno de esos inciertos *apriscos* en cualquiera de esas dos ciudades, para que se altere momentáneamente la capacidad de atracción de las mismas y, en consecuencia, su proyección espacial.

En el Bajo Cinca, y pese a que ninguno de sus habitantes jóvenes está a salvo de las tentaciones psicodélicas de la discoteca de Binéfar –lo último de lo último, cuando fue hecha esta encuesta–, las cosas parecen ser mucho más fáciles de desentrañar, pues Fraga organiza normalmente esta función, sin que estén ausentes las capturas de la vecina Lérida; como tampoco lo están en La Litera, la Ribagorza Oriental y los municipios del alto valle del Noguera Ribagorzana, aunque en estos dos últimos casos el ocio es encauzado hacia Tremp y Pont de Suert, respectivamente. Más amortiguada que en el caso de otras funciones, la atracción zaragozana no pasa inadvertida a los hábitos de consumo de los jóvenes de la franja limítrofe, si bien de manera mucho más ocasional.

Menos frecuentes, pues, los drenajes allende la provincia, y con las excepciones referidas, el mapa de la organización espacial de las actividades

recreativas y de ocio viene a subrayar la irradiación inmediata de los centros urbanos oscenses, siguiendo en líneas generales las prescripciones de los modelos teóricos.

8.4. La atracción general y jerarquizada de las ciudades oscenses.

Si consideramos de forma global los flujos que la encuesta quiere para nuestros municipios –con las necesarias extrapolaciones para aquéllos que no fueron sometidos a consulta–; si hacemos abstracción de la excepcionalidad de una determinada función para considerar el conjunto de todas las relaciones funcionales, podremos determinar la intensidad de los vínculos a través de los cuales el mundo rural se une a sus ciudades. Podremos determinar, en definitiva, la intensidad con que se relacionan los elementos de nuestro subsistema provincial.

La ponderación empírica de la intensidad de la atracción ejercida por las ciudades oscenses revela la existencia de un subsistema urbano, cuya organización jerárquica viene a corroborar las previsiones del modelo de REILLY y, naturalmente, de la jerarquía urbana establecida a partir del análisis de las funciones de comercio y servicios.

A una ciudad primate, cuya proyección espacial descansa en el hecho mismo de su condición de cabeza de demarcación provincial –lo que no es óbice para que algunos municipios, como veremos, escapen a sus tentáculos–, sigue en la jerarquía un segundo nivel formado por las cabeceras supracomarcasles –Jaca y Barbastro– cuya gravitación rebasa los límites de sus comarcas inmediatas.

Aparece después un tercer nivel, compuesto por las cabeceras comarcales en sentido estricto –Sabiñánigo, Monzón, Binéfar y Fraga–, que organizan directamente sus comarcas, aunque en segunda instancia encuentren los centros anteriores antes de conectar directamente con la capital provincial –en el caso de Binéfar y Fraga, sea la ciudad de Lérida el centro supracomarcal que para Sabiñánigo es Jaca–.

Un cuarto nivel, aunque de talla demográfica rural o en el mejor de los casos semiurbana, estaría compuesto por municipios funcionalmente

urbanos, que organizan pequeñas áreas bajo la supervisión jerárquica de los centros supracomarcales o la propia capital provincial –Ayerbe, Sariñena, Aínsa, Graus, Benasque y Benabarre–; un quinto nivel, rural, englobaría al resto de los municipios.

a). La atracción de la capital provincial.

La designación como capital provincial que la Ley de Javier de Burgos (1833) hizo en beneficio de la antigua Osca supuso la dilatación al conjunto de la demarcación de la gravitación que hasta entonces coincidiera con los límites de su comarca mercantil natural, la Hoya de Huesca, inscrita entre las Sierras Exteriores pirenaicas por el norte, las "Canteras" de Almuédvar por el sur, el río Alcanadre por el este y el piedemonte que actúa de interfluvio entre los sistemas hidrográficos del Gállego y el Cinca por el oeste.

La capitalidad supuso inmediatamente un estímulo para las funciones mercantiles y de servicios en general, al socaire de los desplazamientos que, en demanda de sus necesidades administrativas, debían efectuar forzosamente los ciudadanos de la circunscripción. Las implantaciones industriales contemporáneas dieron lugar a un crecimiento sin precedentes, que, solidariamente, iba a traducirse en un incremento de su centralidad funcional. Hoy, Huesca es, primero y ante todo, la capital de la Hoya, pero, antes de proyectarse a la provincia, es además una cabecera supra-comarcal que organiza la Tierra de Ayerbe y el área monegrina oscense, a través de dos pequeñas subcabeceras, Ayerbe y Sariñena, respectivamente.

El mapa n.º 96 expresa con nitidez la intensidad de los vínculos de la capital para con su provincia. Pues bien, la gravitación oscense muestra una intensidad superior al 75% en la Hoya, descendiendo levemente hasta situarse entre el 50 y el 74% en el confín meridional de la provincia, cuyos municipios –Gurrea, Almuédvar, Tardienta– no son insensibles a la atracción zaragozana.

Una gravitación similar ejerce sobre la Tierra de Ayerbe, cuya cabecera, desprovista de sustancia funcional por la misma proximidad a la ciudad del Isuela y por la erosión demográfica de su comarca, mantiene un escaso poder de tutela para con sus municipios rurales (mapa n.º 93); mas

no sucede lo mismo con su otra subcomarca –los Monegros oscenses–, cuya subcabecera, más alejada de la capital, mayor en talla demográfica y situada en el centro de un área de poblamiento rural concentrado en grandes núcleos y menos afectada por el éxodo rural, ejerce una atracción superior sobre su entorno, haciendo descender correlativamente la gravitación oscense hasta situarla entre el 25 y el 50%. Más allá de esos territorios, ante la competencia de Jaca o Barbastro, la atracción oscense disminuye en general por debajo del 25%.

Ahora bien, excepción hecha de Jaca, Barbastro y Monzón, los habitantes de cuyos bien dotados municipios no acuden a Huesca sino para los servicios administrativos indispensables, y excepción hecha también de la franja oriental, de la que nos ocuparemos inmediatamente, la presencia funcional de la capital en toda la provincia se mantiene por regla general en un grado de intensidad no inferior al 10%. E incluso ese gradiente de intensidad vuelve a incrementarse paradójicamente en algunos municipios del confín noroccidental de la provincia. ¿Paradójicamente? No tanto: como la variable distancia exige ser ponderada en términos económicos, cronológicos y hasta psicológicos o "afectivos" (BAILLY et al., 1984, p. 136), y no sólo geométricos, no es extraño que desde la periferia de una comarca se opte por "puntear" la cabecera en beneficio del nivel urbano superior (KAYSER, 1972-B) –en este caso, la capital provincial–. Tal parece ser el comportamiento de Ansó, Torla o Broto, que, distantes casi una hora de sus respectivas cabeceras comarcales –Jaca o Sabiñánigo–, sienten por la capital provincial una atracción más intensa que otros municipios –como, por ejemplo, Bailo o Caldearenas–, más próximos tanto a la ciudad de Huesca cuanto a las cabeceras de la Jacetania y el Serrablo.

Nada de esto sucede, empero, en el Alto Aragón Oriental, pues aquí "puntear" Barbastro requiere una hora de viaje adicional; unas condiciones de accesibilidad mucho más difíciles hacen, pues, disminuir la gravitación de la capital provincial en los territorios de Sobrarbe y Ribagorza, reduciéndola a una intensidad siempre inferior al 25%.

Ahora bien, como pudo comprobarse al cartografiar los resultados parciales de la encuesta en el epígrafe anterior, un rosario de municipios situados en la franja limítrofe con la vecina provincia de Lérida escapa por completo a la influencia de la capital oscense. El medio físico –sobre todo en el caso del valle del Noguera Ribagorzana–, la distancia a la capital

provincial e, inversamente, la proximidad a la ciudad del Segre explican sobradamente estas capturas leridanas, favorecidas, además, por un entendimiento lingüístico que es factor no poco importante en las transacciones comerciales.

b). La atracción de las cabeceras supracomarcas.

La conformación de las áreas de influencia de las que constituyen el segundo nivel de la jerarquía urbana –Jaca y Barbastro– está no poco determinada por las condiciones del medio físico, como adelantara el capítulo tercero.

En efecto, la estructura de la Cordillera y la red hidrográfica se combinan para labrar, en las deleznables margas azules del Eoceno, un gran surco longitudinal –la Depresión Media pirenaica: Canal de Berdún-Val Ancha– que ha de jugar un papel preponderante en la intercomunicación de los valles pirenaicos y la génesis de las ciudades.

En el Alto Aragón Oriental, sin embargo, una red hidrográfica en abanico corta transversalmente la estructura, impidiendo la repetición del corredor longitudinal jacetano y declinando hasta Barbastro toda posible génesis de un auténtico centro urbano. Si la influencia de Jaca acaba por el sur en las Sierras Exteriores pirenaicas, cuyos últimos solanares pertenecen ya a la gravitación oscense, la inexistencia de núcleos urbanos superiores y el trazado de la red natural de comunicaciones, que el sistema hidrográfico del Cinca-Ara-Esera-Isábena propicia, hacen recaer en Barbastro, al fin y a la postre una ciudad somontana, la organización de estos montanos territorios.

El área de influencia de Jaca (mapa n.º 93) viene a coincidir en primera instancia con la cuenca hidrográfica del río Aragón –la Jacetania–, pero en segunda, en la medida en que ha sido considerada cabecera supracomarcas, dilata su influencia sobre el alto valle del río Gállego –capturando incluso el alto valle del río Ara–, que es el área tributaria de Sabiñánigo: el Serrablo y el valle de Tena. La intensidad de la gravitación jacetana es próxima al 100% en lo que tradicionalmente se conoce como el "Campo de Jaca"; al oeste, en los valles de Ansó, Echo, Aragüés, Bailo y Berdún, la atracción ve levemente menguada su intensidad –se sitúa entre el

50 y 74%— en beneficio de los "puenteos" a la capital provincial, como se explicó antes. Una moderada atracción —ya inferior al 25%— se advierte todavía en los municipios serrableses y tensinos, que, en la cuenca del Gállego y el alto valle del Ara —Torla o Broto—, constituyen ya el área de influencia de Sabiñánigo.

El área de influencia de Barbastro (mapa n.º 96) abarca, sin embargo, una extensión mucho mayor. Su atracción alcanza elevadas intensidades —100%— en su comarca natural —el Somontano de su nombre—, con la excepción de los municipios bañados por el río Alcanadre, que perciben ya la atracción de la capital provincial —Abiego, Lascellas, Adahuesca, Barbuñales, etc.—. Hacia el norte, la atracción comienza a declinar —se sitúa entre el 10 y el 24%— a favor de la gravitación de sus subcabeceras —Aínsa, Benasque, Graus y Benabarre—, pero todavía será superior al 25% en Aínsa, Campo, Laspaúles, Sahún o Benasque, levantándose —especialmente en los tres últimos casos— un "puente" sobre Graus, similar al que desde algunos municipios periféricos se tendía con la capital provincial sobre Jaca y Sabiñánigo. Sin embargo, la capitalidad de Barbastro cede en la Ribagorza Oriental ante la competencia de las ciudades catalanas —Pont de Suert y Tremp—, siendo Benabarre y Tolva los últimos municipios que virtualmente caen dentro de su gravitación. Al sur, la atracción remite en Monzón, municipio al que todavía atrae, si bien con intensidad inferior al 10%.

En definitiva, la gravitación barbastrense queda confinada al sur de Broto —Fiscal—, donde entra en contacto con la atracción jacetano-sabiñaniguesa, y al oeste de la sierra de Sis —interfluvio de los sistemas Cinca-Esera-Isábena y el Noguera Ribagorzana—. La competencia de Monzón y Huesca, sin verdaderos obstáculos topográficos, se resuelve en un gradiente de intensidad hacia el sur y el oeste.

Ahora bien, si Jaca y Barbastro, además de un pasado común como paradigmáticas ciudades-mercado, tienen también en común su pertenencia a un mismo nivel funcional de la jerarquía urbana y su condición de cabeceras supracomarcales que organizan subsidiariamente territorios atraídos en primera instancia por otras ciudades, a pesar de haber seguido una evolución funcional distinta en las últimas décadas, todavía siguen siendo más importantes los nexos que las cisuras; lo que las une que lo que las separa. En ambas, el crecimiento demográfico contemporáneo guarda poca

relación con la dinámica poblacional de sus comarcas; en una palabra, ambas han crecido al margen de sus traspaises: Barbastro, sobre la base de implantaciones industriales recientes; Jaca, merced a la actividad turística, de manera que su hipertrofiado índice de terciarización sobrepasa con mucho las necesidades de un *hinterland* al que organiza pero de forma poco conexa, o de manera sólo secundaria (GARCIA RUIZ, 1978-A, p. 559).

Barbastro sigue siendo un punto de referencia funcional para el Sobrarbe y la Ribagorza, pero es antes que nada una ciudad que busca en la industria su futuro; Jaca es también la capital –inmediata– de la Jacetania y –mediata– del Serrablo, pero es mucho antes un enclave turístico de proyección, no ya extracomarcal o extraprovincial, sino extrarregional y extranacional. A partir de un momento dado, las ciudades, pues, tienen tendencia a vivir sobre ellas mismas y para ellas mismas (VEYRET-VERNER, 1970, pp. 53-54); incluso aunque sigan organizando un traspais.

c). La atracción de las cabeceras comarcales.

Excepto Monzón, que, tanto por su tamaño demográfico cuanto por su situación geográfica, se revela cabecera prácticamente independiente, las otras tres que comparten el mismo rango jerárquico –Sabiñánigo, Binéfar y Fraga–, sobre asegurar la mayor parte de las necesidades de bienes y servicios de sus áreas tributarias –lo que no sucede en el caso de las subcabeceras–, soportan la supervisión de centros de irradiación supracomarcal –Jaca para Sabiñánigo, y Lérida para Binéfar y Fraga–.

El área de Sabiñánigo (mapa n.º 93) se extiende entre el interfluvio Aragón-Gállego, el alto valle del río Ara –todavía en Fanlo su atracción no desciende por debajo del 10%– y el puerto de Monrepós sobre las Sierras Exteriores, en cuyo fastigio se desdibuja ante la centralidad de la capital provincial. Auspiciada por el dinamismo industrial de Sabiñánigo, la demanda de mano de obra de cuyos establecimientos fabriles la ha paradójicamente despoblado, el Serrablo y el valle de Tena constituyen aproximadamente una recreación funcional de los restos de una comarca que antaño organizara Jaca a través de la subcabecera de Biescas. El crecimiento demográfico no sólo ha supuesto el eclipse de la villa biesquesa, sino que, tras la apertura del túnel de Cotefablo, ante la astenia de la capital sobrarbesa, su gravitación alcanza el alto Ara, acomodándose a las exigen-

cias de las leyes gravitacionales de REILLY y anulando la masividad de un interfluvio que antaño separara nítidamente el oriente y el occidente altoaragoneses (DAUMAS, 1976, p. 14).

Hoy, más allá de su vasto término municipal, o de Caldearenas, Yebra y Yésero, en que la atracción sabiñaniguesa es superior al 50%, el resto del territorio –Biescas y el valle de Tena– es tutelado con intensidad comprendida solamente entre el 25 y el 50%, pues desde estos municipios periféricos no son infrecuentes los "puentes" funcionales tendidos directamente con Jaca y la propia capital de la provincia.

El área de Monzón –el Cinca Medio– es una reciente creación de esta ciudad, a expensas de la de Barbastro y parte de la de Fraga, sobre las que antaño gravitaba. El crecimiento demográfico de esta antigua villa, al socaire de las implantaciones industriales posteriores a la guerra civil, ha venido a estimular el crecimiento del sector terciario, siquiera para asegurar una demanda *ab intra*, que en los primeros momentos del despegue asumía la capital del Vero. Hoy, cuando su proceso de urbanización parece estabilizado, y sin perder en absoluto su especialización funcional industrial, la capital del Cinca asiste a una consolidación de su sector terciario, cuya proyección espacial es la génesis de un área de influencia propia. Tal cual parece apreciarse en el mapa n.º 95, el campo gravitatorio montisonense se alarga en torno al eje del Cinca, al sur de la sierra de Carrodilla, remitiendo progresivamente el entrar en contacto con la atracción de las ciudades vecinas –Barbastro, Sariñena, Fraga y Binéfar-Tamarite–.

El área de Binéfar-Tamarite coincide plenamente con las tierras de La Litera. Superviviente, gracias a la política hidráulica, del naufragio demográfico que afectó a gran parte del campo oscense, esta feraz comarca ha visto medrar en las últimas cuatro décadas un núcleo urbano industrial próspero, que inmediatamente iba a tomar el relevo en la rección de su territorio, eclipsando inevitablemente a su antigua capital, Tamarite de Litera. Hoy, la vieja cabecera no mantiene sino una atracción estrictamente relacionada con su función judicial residual, pero la mayor parte de la demanda de bienes y servicios es asegurada por Binéfar.

En cualquier caso, la escasa distancia que las separa –apenas una decena de kilómetros– nos permite considerarlas como un todo funcional –Binéfar-Tamarite–, cuya gravitación (mapa n.º 95) alcanza en primera

instancia La Litera, pero se dilata también por las tierras del Cinca Medio y el Bajo Cinca. La centralidad en la compra de maquinaria agrícola y el éxito de su "sala de fiestas" proyectan por estos territorios una atracción que en ningún caso supera el 10%, y que no es sino el reverso de las capturas que de esta comarca se cobra Monzón para algunos servicios educativos y sanitarios. Y todo ello, en la imposibilidad de trazar límites precisos para la atracción de dos ciudades muy próximas en el espacio y en absoluto separadas por obstáculos topográficos; lo que viene a solapar el ensamblaje de las áreas de influencia, postulando la virtualidad del modelo probabilístico de HUFF.

Menos imprecisos vienen a resultar los límites de la gravitación fragatina (mapa n.º 95). Situada en el confín meridional de la provincia, en posición sólo excéntrica en relación con el subsistema oscense, puesto que el eje del Ebro le asegura una situación privilegiada en el sistema nacional, la ciudad de Fraga organiza las feraces tierras del Bajo Cinca y el extremo oriental monegrino –Peñalba, municipio de múltiples gravitaciones, representa el límite occidental del área–. Al norte de Osso, Chalamera y Belver, la proyección de esta ciudad va cediendo en beneficio de la atracción de Monzón y Binéfar.

Con excepción de Monzón, por las razones que han sido aducidas –lo que, como veremos, no significa que sea insensible a la atracción leridana, bien que muy amortiguada–, Sabiñánigo, Binéfar-Tamarite y Fraga nunca llegan a ejercer, ni siquiera con sus propios municipios capitalinos, una atracción superior al 75%, lo que prueba su condición de centros tributarios –si bien lejos de la dependencia que será propia de las subcabeceras– bajo la supervisión de centros supracomarcasles: Jaca para Sabiñánigo; Lérida para Binéfar-Tamarite y Fraga. Estos dos últimos centros parecen, en definitiva, configurarse como una avanzada occidental del sistema urbano catalán.

d). La atracción de las subcabeceras comarcasles.

De tamaño demográfico semiurbano e incluso rural, las subcabeceras comarcasles constituyen el último nivel jerárquico funcionalmente urbano, antes de pasar a los municipios demográfica y funcionalmente rurales.

Pese a su pertenencia a un mismo eslabón jerárquico, las subcabeceras oscenses exhiben no pocas diferencias, tanto demográficas cuanto funcionales: desde las que poseen un tamaño poblacional semiurbano, a las que –en las áreas montañosas ello es más que suficiente– apenas frisan el millar de habitantes; desde las que mantienen una atracción cuya intensidad puede llegar a superar el 50%, hasta las que sirven bienes y servicios de escaso rango, con intensidad incluso inferior al 25%.

El Alto Aragón Oriental, un vasto territorio sangrado como ningún otro por el éxodo rural, se organiza a partir de la cabecera supracomarcal barbastrense, apoyada por cuatro subcabeceras: Aínsa, Graus, Benasque y Benabarre, cuyas áreas tributarias vienen a coincidir con las propuestas efectuadas a partir de la aplicación del modelo de REILLY.

El Sobrarbe (mapa n.º 94) gravita en torno a Aínsa, que, merced a la apertura del túnel internacional de Parzán, no ajena al impacto turístico y bien situada en la confluencia de los ríos Cinca y Ara, se ha subrogado en el papel rector que desde la configuración de los partidos judiciales venía desempeñando Boltaña. Hoy, excepto esos pequeños servicios administrativos, el resto de las funciones terciarias es asegurado desde la villa de Aínsa. Salvo por el oeste, cuyos territorios capturan de consuno Jaca y Sabiñánigo –la atracción de Aínsa sobre Torla y Broto no supera el 25%–, doblando el antaño imponente interfluvio de Cotefablo, por el sur y el oeste la erección de penosas serranías interfluviales corta drásticamente la gravitación de Aínsa, municipio que, pese al trazado de la red de carreteras –es lugar de paso obligado para acceder al Somontano–, no puede evitar ser "puenteado" desde los municipios más alejados de su área, como sucede desde Bielsa, donde se advierte una disminución de la atracción, en beneficio de Barbastro.

La Ribagorza (mapa n.º 94) cuenta con un centro semiurbano, Graus, cuya atracción se derrama al norte siguiendo los cursos de los ríos Esera e Isábena, que en esa villa confluyen. Al sur, concluye ante la centralidad barbastrense y la sierra de Carrodilla; al oeste, el interfluvio de la sierra de Sis constituye un límite infranqueable, mientras que, al norte, su gravitación remonta el curso del río Esera, taladrando el macizo de Turbón, donde la centralidad de Benasque reduce la atracción gradense por debajo del 25%.

La Alta Ribagorza (mapa n.º 94), acantonada al norte del Turbón, se organiza en primera instancia en torno a Benasque, cuya próspera actividad turística ha dado lugar a un fuerte crecimiento del sector terciario, incrementando, por consiguiente, una centralidad que sin embargo no puede impedir, tanto la penetración de Graus, cuanto el drenaje a Pont de Suert-Tremp del sector oriental.

La Ribagorza Oriental, virtualmente atraída por Benabarre, se reduce a los municipios de Benabarre, Tolva, Puente de Montañana y Viacamp; al norte, la distancia juega en favor de la centralidad de Pont de Suert y Tremp (mapa n.º 94). Del mismo modo que Binéfar o Fraga, sólo que incapaz de regir su propia área de influencia, Benabarre y la Ribagorza Oriental, así como el oriente de la Alta Ribagorza, pertenecen a áreas de influencia de ciudades leridanas, y, en términos funcionales, al sistema catalán.

Las otras dos subcabeceras forman parte de la cohorte en que se apoya Huesca antes de proyectarse a su demarcación. Somontana ya, en el centro de un territorio bañado por el río Gállego, pero fuertemente afectada por el éxodo rural, privada de oferta funcional a causa de su proximidad a la capital, Ayerbe (mapa n.º 93) sirve a las Peñas de Riglos, Agüero, Murillo de Gállego –en la provincia de Zaragoza–, Loarre, Loscorrales y Biscarrués no más del 25% de su demanda de bienes y servicios.

Mayor en talla demográfica, protegida de la gravitación zaragozana –que, de otro modo, fuera mayor– por la sierra de Alcubierre, y más alejada de la capital provincial, Sariñena (mapa n.º 95) organiza el área monegrina oscense, asegurando casi siempre más del 25% de la demanda de sus municipios, y superando ese guarismo sólo a medida que, hacia el este y el sur, aumenta la distancia a la capital del Isuela.

e). Las capturas extraprovinciales.

Denostada por unos, fervientemente defendida por otros, la división de Javier de Burgos se ha revelado al cabo de ciento cincuenta años como el factor que ha propiciado, sobre un territorio en cierto modo excéntrico respecto a los grandes ejes de comunicación nacionales, la génesis de un subsistema urbano de carácter provincial.

Sin embargo, la atracción de la capital provincial, vehículo y soporte primeros de las relaciones entre los elementos de nuestro subsistema, ha de ceder ante la gravitación de otros centros extraprovinciales de rango muy superior en la jerarquía urbana nacional. Ello ni ha de escandalizar, ni ha de desautorizar la realidad del subsistema oscense, pues, salvo cuando se trata de territorios insulares, o cuando se interponen férreas fronteras nacionales, es normal que esto suceda; es lógico que la división provincial, heredera de compartimentaciones territoriales históricas, se vea en cierto modo periclitada por los nuevos tiempos, por las revoluciones de la industria y los transportes, que han supuesto una revolución también del concepto de distancia. Sea como fuere, es lo cierto que las capturas que de las franjas oriental y suroccidental se cobran, respectivamente, Lérida y Zaragoza, no son precisamente una sorpresa mágica de la encuesta, sino que, muy al contrario, forman parte de las propias explicaciones allegadas por la aplicación del modelo de REILLY.

Tal cual lo adelantaron esas leyes de gravitación, el alto valle del Noguera Ribagorzana, la Ribagorza Oriental, La Litera y el Bajo Cinca (mapa n.º 97) constituyen los territorios organizados por las ciudades occidentales del sistema catalán –Lérida, Pont de Suert y Tremp–. La intensidad se aproxima al 100% al norte de la sierra de Carrodilla, situándose entre el 25 y el 50% en La Litera y el Bajo Cinca. La explicación no requiere profundas consideraciones científicas: los municipios septentrionales forman parte directamente de las áreas de influencia de Pont de Suert y Tremp; los municipios de Litera y Bajo Cinca tienen en Lérida un punto de referencia supracomarcal, pero están organizados en primer término por cabeceras comarcales que ejercen de tales –Binéfar-Tamarite y Fraga–. Aun así, en estas cabeceras, no menos del 25% de las necesidades funcionales es resuelto por la capital del Segre. La intensidad de la gravitación de esta capital va mitigándose hacia el oeste ante la progresiva presencia funcional de nuestra ciudad primate, pero todavía alcanza al Cinca Medio, si bien con intensidad nunca superior al 10%.

En términos cuantitativos, considerando la intensidad gravitatoria de un determinado municipio como un valor porcentual del número de sus habitantes atraídos, el potencial de consumidores que buscan en las ciudades catalanas satisfacción a su demanda de bienes y servicios podría estimarse en 17.141, cifra que no nos parece exagerada, teniendo en cuenta que ESCOLANO UTRILLA cuantifica en casi veinticinco millares las capturas

extrarregionales del sistema comercial aragonés, y dice corresponder a la provincia de Huesca más de la mitad de ese volumen (ESCOLANO UTRILLA, 1985, p. 348).

Más discreta, contrariamente a las previsiones del modelo de HUFF, parece ser la franja capturada por la macrocéfala Zaragoza. Aun cuando la encuesta, en su afán de recoger tendencias medias, omite lo que podríamos denominar desplazamientos anecdóticos o extraordinariamente ocasionales, es lo cierto que la inmensa mayoría de los habitantes de la provincia tiene con la capital aragonesa relaciones bastantes como para hacernos suponer, en la mayor parte de los municipios, una presencia funcional no inferior al 5%. ¿Qué oscense no acude a peregrinar a la Basílica del Pilar, a los grandes almacenes, a visitar la Feria Internacional de la Maquinaria Agrícola o, en casos de extrema gravedad, a buscar una desesperada terapéutica en los hospitales de la capital del Ebro? Pero, como se ha dicho, la encuesta no perseguía captar lo extraordinario, lo episódico, sino lo habitual. Los hábitos de consumo.

Y, sin embargo, descubre relaciones frecuentes entre la capital regional y la franja suroccidental (mapa n.º 97), desde Alcalá de Gurrea hasta Peñalba y Candanos; relaciones que, salvo en el caso de Valfarta, no sobrepasan el 50%, y que, siguiendo el procedimiento anteriormente descrito, conciernen a dos millares escasos de personas –1.843–. No se olvide –reiteramos– que debe entenderse como la atracción más directa y frecuente, lejos de hábitos inusuales. ¿Qué razón puede explicar satisfactoriamente esta distorsión respecto de los modelos teóricos? A nuestro juicio, una: la "provincialización".

Aun cuando el modelo de REILLY se reputaba, en este único caso, más próximo a la realidad que el probabilístico de HUFF, las relaciones funcionales empíricamente determinadas a través de la encuesta restringen todavía más las capturas zaragozanas. Sólo cabe, a nuestro parecer, una explicación: puesto que estos territorios están situados a mucha menor distancia de la capital que las tierras de la franja oriental, la indudable centralidad zaragozana choca con un bastión invisible, que no es otro que el peso psicológico de una pertenencia administrativa ya centenaria.

Como quiera que la mayor parte de los servicios guarda alguna relación con la configuración espacial de la Administración del Estado, no

son pocos los provincianos que en la ineludible necesidad de acudir a su capital para solventar sus relaciones con la Administración, subvienen "de paso" sus necesidades de consumo minorista, especialmente las de menor frecuencia de uso y mayor rango jerárquico. Resulta así que las funciones comerciales, las más proclives a las leyes espaciales del mercado, tropiezan con la distorsión del factor distancia, al que el hecho provincial añade otros contenidos conceptuales de tipo psicológico o afectivo. La "provincia-lización", la realidad centenaria de la Ley de Burgos, viene así a corregir lo que la teoría locacional de las actividades terciarias presume producto único y exclusivo de la capacidad de atracción de los centros y, medido incluso en tiempo, del factor distancia.

Anécdotas al margen, la encuesta viene a verificar en casi todos los casos las presunciones de los modelos teóricos; tan sólo al aplicarse a un ámbito tan anisotrópico como la Montaña, la realidad de las relaciones entre los núcleos de la red corrige las previsiones teóricas basadas en la centralidad y el factor distancia. Pero como los interfluvios de la Montaña oscense son áreas demográficas desérticas, esos pequeños desajustes para nada influyen sobre el volumen de la demanda que justifica la centralidad funcional de un lugar central; para nada contradicen la explicación que de las relaciones entre los elementos suministra la teoría locacional. Sólo en el caso de la atracción zaragozana parecen errar los modelos; y no porque se altere sustancialmente el valor de la variable distancia, sino porque la tutela provincial, los vínculos administrativos, propician otros de tipo comercial que, de lo contrario, obedecieran ciegamente al solo principio de mercado.

Con las reticencias de SOPPELSA sobre la viabilidad de la utilización de modelos para la delimitación de las áreas de influencia –sus recelos apuntan incluso a la formulación probabilística de HUFF y están fundados en la subjetividad e influencia del grupo social en la percepción que el potencial consumidor hace de la variable distancia (SOPPELSA, 1977, p. 16)–, en nuestro caso, no obstante, las leyes de REILLY y HUFF nos han permitido "explicar" el funcionamiento sistémico de nuestra red urbana provincial. En efecto nos han permitido descubrir la existencia de un subsistema urbano de carácter provincial, las relaciones de cuyos elementos, jerárquicamente estructurados, se "explican" a partir del análisis funcional; a partir de la teoría de la localización de las actividades terciarias, como corpus doctrinal enriquecido por las aportaciones científicas subsiguientes a la formulación christalleriana de la *Teoría de los Lugares Centrales*.

8.5. Una propuesta de comarcalización oscense, basada en el análisis de las funciones terciarias.

Sólo tras la verificación de la vía hipotético-deductiva, con la certeza de que el ensamblaje de las áreas de influencia se "explica" sobre la base de la competencia que los elementos del sistema realizan entre sí a partir de su dotación funcional, sólo entonces podemos, pues, encarar el reto, siempre comprometido, de formular una propuesta de comarcalización. La provincia de Huesca, "si es que puede haber divisiones comarcales incontrovertibles" (MIRALBES BEDERA et CASAS TORRES, 1973, p. 184), queda así dividida en trece comarcas (mapa n.º 98), de cuya composición territorial se ocupan los párrafos siguientes.

El área de atracción de Jaca, para la que en alguna ocasión hemos celebrado la pertinencia de la voz "Jacetania", y no perdiendo de vista que, en calidad de cabecera supracomarcal, es centro secundario para las tierras del vecino Gállego, se extiende sobre la cuenca hidrográfica del río Aragón, marginada al sur por las Sierras Exteriores pirenaicas (omitimos la referencia a los distintos municipios, pues no otra cosa recoge el mapa n.º 98).

El Serrablo y el valle de Tena, la comarca regida por Sabiñánigo, coincidente con el alto curso del río Gállego, queda limitada al sur por la muralla de las Sierras Exteriores; por el suroeste, concluye poco antes de que el Gállego adopte definitivamente el trazado meridiano al encajarse en la foz de La Peña; al este, el puerto de Serrablo; pero, al noroeste, todavía organiza buena parte de los servicios de Torla y Broto, cuya demanda no resuelve directamente la capital provincial. Y todavía desde Fanlo las pocas familias residentes en este vasto municipio son atraídas indistintamente hacia Aínsa y Sabiñánigo.

El Sobrarbe, capitaneado por Aínsa –Boltaña, para los servicios relacionados con la Administración de Justicia–, donde el río Ara rinde sus caudales al Cinca, queda limitado al sur por las sierras de Guara y Olsón; al este, por el interfluvio Cinca-Esera, y al suroeste, por el embalse de Mediano.

La Alta Ribagorza, producto de la terciarización de Benasque, que viene así a subrogarse en el papel antaño detentado por Castejón de Sos,

queda confinada al norte del macizo del Turbón, sin que pueda evitarse la captura que de la vertiente oriental se cobra Pont de Suert.

La Ribagorza –Ribagorza por antonomasia o Ribagorza gradense– es el área funcionalmente organizada por Graus, cuyos límites son: el Turbón al norte, la sierra de Sis al este, la sierra de Carrodilla al sur y el embalse de El Grado al oeste.

La Ribagorza Oriental, área muy deficientemente organizada por Benabarre –tanto, que la comarca forma parte en realidad del sistema catalán–, se extiende al este de la sierra de Sis, concluyendo al sur ante la sierra de Carrodilla.

Barbastro, que es la cabecera supracomarcal para las cuatro comarcas anteriores, organiza en primera instancia el Somontano de su nombre, entre las sierras de Guara y Olsón al norte, el río Alcanadre al oeste y el embalse de El Grado al este; al sur su gravitación se pierde en la competencia con la atracción montisonense. Peralta de Alcofea, Ilche y Fonz constituirían así los municipios más meridionales de la comarca.

La capital provincial organiza en su papel de cabecera supracomarcal la Tierra de Ayerbe y los Monegros. Aquélla, regida obviamente por Ayerbe e inserta entre las Sierras Exteriores pirenaicas y el interfluvio Gállego-Cinca, apenas ha logrado sobrevivir a la *débâcle* demográfica de sus municipios y a la competencia de la muy vecina capital oscense. Los Monegros, regida por Sariñena, comarca cuyo regadío no se halla todavía plenamente consolidado, sin otros obstáculos por el suroeste que la sierra de Alcubierre –lo que no impide las capturas zaragozanas–, extiende su gravitación hasta Lanaja por el oeste, Huerto al norte y Villanueva de Sigena al este. La comarca de la que Huesca es centro primario rebasa funcionalmente los límites de su tradicional Hoya, dilatándose por el área de La Violada y Grañén.

La Tierra Llana oriental, donde no existe un centro de rango supracomarcal –en todo caso ese centro no sería otro que la ciudad de Lérida–, se organiza a partir de tres comarcas que gravitan en torno a Monzón, Binéfar-Tamarite y Fraga. El Cinca Medio presenta una disposición oblonga sobre el curso del río, desde Azanuy hasta Ontiñena –simultáneamente atraído por Fraga–, y desde San Miguel del Cinca hasta Binaced. El área de Binéfar-

Tamarite coincide con la comarca natural de La Litera; el Bajo Cinca se agolpa a lo largo del curso postrero del río, al sur de Belver de Cinca.

Si bien la metodología es no poco diferente, ¿qué alteraciones nos es dado constatar a partir de los trabajos de CASAS TORRES y FONTANA TARRATS? Y, dada la fecha de esas valiosísimas aportaciones, ¿cómo ha evolucionado la organización de nuestro territorio a raíz de la aceleración del proceso de industrialización, la consolidación de nuevos núcleos urbanos, el éxodo rural, la neoterciarización propiciada por el fenómeno turístico y la generalización del uso del automóvil, en el contexto de la revolución de los transportes?

El *Mapa de los mercados de la provincia de Huesca*, realizado por CASAS TORRES y FLORISTAN SAMANES (1945) pocos años después de nuestra guerra civil, muestra una provincia cuyas áreas mercantiles destacan, por encima de toda otra consideración, la fuerte capacidad de atracción de Huesca, Jaca y Barbastro. El papel de Sabiñánigo, a la sazón en plena génesis, era ocupado por Biescas, que se presenta así como una subcabecera de apoyo de Jaca. Huesca cuenta, por su parte, con Ayerbe —centro, entonces, de no poca vitalidad— y Sariñena, que organiza una comarca de configuración muy similar a la actual.

El Alto Aragón Oriental, además de Barbastro, que organiza también buena parte de la Tierra Llana oriental —Monzón no ha comenzado su *démarrage*—, cuenta asimismo con Graus, capitaneando un territorio que todavía no ha sufrido su desertización demográfica; con Castejón de Sos —y no Benasque, que todavía habrá de esperar su despegue turístico—, y con Boltaña, que, cabecera de partido judicial, posee una capacidad rectora muy superior a la de Aínsa.

Al este del Cinca, Binéfar comienza a perfilarse como un núcleo de buena posición geofuncional —aunque Tamarite es todavía prevalente— y Fraga es poco más que una subcabecera leridana.

El trabajo dirigido por FONTANA TARRATS (1963) muestra ya algunas alteraciones: comienza a formarse el área de Sabiñánigo, a expensas de las de Jaca y Biescas; Aínsa comienza a hacer lo mismo respecto de Boltaña, en tanto que se advierte ya un debilitamiento de Ayerbe, Graus y Castejón de Sos; el confín meridional de la provincia, la Tierra Llana, parece

organizarse –tal vez sea una hipérbole imputable a la metodología utilizada– a partir de Zaragoza, que captura el área monegrina; de Barbastro, que todavía organiza el Cinca Medio; y de Lérida, a través de las subcabeceras de Binéfar, Tamarite y Fraga.

A partir, pues, de la década de los años 60, la organización territorial de la provincia de Huesca sufre una verdadera metamorfosis: éxodo rural gravísimo; crecimiento de la capital provincial; consolidación de los núcleos urbanos surgidos en las décadas anteriores –refuerzo, por consiguiente, de los tres primeros niveles de la jerarquía urbana: capital provincial, cabeceras supracomarcas y cabeceras comarcas–; estabilización de los municipios semiurbanos –Sariñena, Tamarite y Graus–; peligrosa supervivencia –de no ser por la neoterciarización turística– del nivel de las subcabeceras comarcas, como consecuencia de la pérdida de clientela potencial que el éxodo rural significa.

Pero esas subversiones no acaban en el seno de la jerarquía urbana, sino que, como quiera que tienen un alcance sistémico, afectan también a la conformación de las áreas de influencia. A la consolidación del área de Sabiñánigo, que, aunque paradójicamente lo es sobre un ámbito por esta ciudad desertizado, va a capturar además el alto valle del río Ara, parte hasta entonces del Sobrarbe que gravitaba sobre Boltaña. Esto último ha sido facilitado por la flexión que, hacia el este, ha vivido la capitalidad de esta última comarca en beneficio de Aínsa, buscando la confluencia de los ríos Cinca y Ara, tanto como la salida a Francia a través del túnel de Bielsa. Afecta también a la Ribagorza, que sustituye a Castejón de Sos por un núcleo de reciente terciarización, Benasque, que compone su área a expensas de la de esa villa y de la de la propia ciudad de Graus. Pierde vitalidad Ayerbe, que, próxima a la ciudad de Huesca y muy disminuidos sus efectivos humanos, apenas logra mantener una virtual capitalidad. Y afecta también a la Tierra Llana oriental, cuya atracción funcional leridana no impide, con ser omnipresente, la consolidación del Bajo Cinca –sobre Fraga–, La Litera –donde Binéfar arrebató a Tamarite su antigua capitalidad funcional– y el Cinca Medio, que se constituye, sobre la emergente centralidad funcional de Monzón, a expensas de la antigua área meridional barbastrense y la septentrional fragatina (ESCOLANO UTRILLA, 1985, p. 344).

Ahora bien, puesto que estamos ante un subsistema y no sólo ante una red urbana estática, no cabe ninguna duda de que la organización del territorio oscense puede sufrir nuevas alteraciones en los próximos años. Sólo entonces podremos ponderar el impacto de la grave crisis económica última; sólo entonces, comprender el alcance de una política que en los años presentes comienza a preocuparse por la organización del territorio, el impacto de algunas de cuyas decisiones² no va, a buen seguro, a demorarse; sólo entonces, descubrir las consecuencias de una configuración "autonómica" de la Administración del Estado, que es contemplada desde la atalaya oscense con las naturales reticencias que inmediatamente suscita la insaciable voracidad territorial zaragozana. Su "cabezuda" propensión.

² La reciente creación de un nuevo partido judicial, con sede en Monzón, o la apertura del Hospital Comarcal de Barbastro.

9. CONCLUSIONES

El estudio del medio físico y de la red de comunicaciones ha puesto de manifiesto, como causa pero también como efecto, una reacción espacial diversificada ante los problemas de accesibilidad. Una accesibilidad que, en el caso de la Montaña, subraya la oposición del medio físico, haciendo de la Depresión Media pirenaica, para la Jacetania y el Serrablo, un eje urbanizador y una vía de comunicaciones sin parangón posible en todo el Sobrarbe y Ribagorza; una accesibilidad que hace recaer en el Somontano –área ya híbrida desde el punto de vista físico, a caballo entre la Montaña y la Tierra Llana– todo el peso de la conectividad de la red; una accesibilidad que, favorecida por la topografía en la Tierra Llana, advierte no obstante disimetrías entre los Monegros oscenses, que quedan en posición excéntrica, y el Cinca Medio y la Litera, que son la flexión natural del eje somontano en las comunicaciones –variante norte– del Cantábrico con el Mediterráneo, y también del Bajo Cinca, cuya excentricidad topológica queda compensada por la óptima situación en el eje del Ebro. Pero la accesibilidad es también causa y efecto del dinamismo demográfico y funcional de los elementos del sistema.

El estudio de la población y sus actividades económicas, sobre una provincia que globalmente ha observado una evolución demográfica negativa, ha puesto de relieve la existencia de una dinámica positiva en los municipios de tamaño superior a 5.000 habitantes, tanto como la incapacidad de reacción progresiva de los de tamaño inferior a 2.000 habitantes y

el estancamiento de los municipios de talla semiurbana –Graus, Tamarite, Sariñena–.

La actividad industrial se destaca como la única capacitada para fijar población en el caso de los pequeños municipios; como el factor principal de dinamicidad demográfica en el caso de núcleos de inequívoco pasado comercial –Barbastro o Huesca–; como el factor principal de reestructuración de la jerarquía urbana oscense, al promover al rango de ciudades a antiguos municipios rurales o semiurbanos –Monzón, Sabiñánigo o Binéfar–.

El sector terciario ha jugado un papel más discreto desde el punto de vista de la evolución poblacional, aunque el impacto de la neoterciarización turística –en el caso, no ya de Jaca, sino de los municipios de la montaña pirenaica– si bien no ha dado lugar a una dinámica positiva, sí ha podido al menos contener el caudal de la emigración rural. Su papel es también indiscutible en el caso de los centros comerciales históricos –Jaca, Huesca o Barbastro–.

Las actividades agropecuarias, por su parte, sólo han desempeñado un cierto protagonismo en la fijación poblacional de los regadíos ya consolidados de La Litera y el Bajo Cinca, altamente tecnificados, pero no en el área monegrina ni en el resto de la provincia.

Todas estas subversiones demográficas han provocado una reestructuración demográfica y espacial de la red de asentamientos. El crecimiento de los núcleos urbanos, la regresión de los rurales y el estancamiento de los semiurbanos se traduce en un poblamiento cuya estructura se aleja progresivamente, a lo largo de este siglo, de la recta de equidistribución.

Ahora bien, los desequilibrios no son sólo demográficos, sino sobre todo espaciales: el Alto Aragón Occidental, el Somontano y la Tierra Llana Oriental –las áreas de mayor conectividad– albergan los núcleos urbanos y dinámicos del sistema, en tanto que los Monegros, el Alto Aragón Oriental y la Tierra de Ayerbe –toda una excepción, ésta última, en el contexto del Somontano, privada su cabecera de sustancia funcional tanto por la proximidad a la capital provincial, cuanto por la erosión demográfica de su comarca– muestran un poblamiento de estructura acéfala, cuya capitalidad recae en municipios dinámicamente estáticos, cuando no regresivos, de

tamaño siempre inferior a 5.000 habitantes. Nos hallamos, en suma, ante una oposición entre las redes funcionales y operativas de aquellas comarcas que poseen cabeceras dinámicas, y las que, átonas, presentan estructuras acéfalas y disfuncionales.

El análisis de vecindad, por otra parte, aplicado a los municipios urbanos y semiurbanos, corrige en 1981 la dispersión estadísticamente significativa de 1900. Dicho de otro modo, la génesis de los núcleos industriales contemporáneos, reforzando el eje que desde la Depresión Media pirenaica enlaza con el Somontano y la Tierra Llana Oriental, ha hecho que, sin perder todavía el carácter disperso de la distribución espacial de vecindad, éste haya atemperado –hoy lo es, pero no significativamente desde el punto de vista estadístico– su tendencia, como expresión de la sobrecarga funcional del eje anteriormente mencionado; lo que se ofrece de forma mucho más palmaria cuando el análisis de vecindad se aplica a los municipios exclusivamente urbanos.

¿Cuál es la traducción de todas estas alteraciones en la jerarquía demográfica de los asentamientos? El crecimiento de la capital provincial sobre la base de implantaciones industriales recientes –y, por tanto, el crecimiento de su índice de primacía–; la consolidación de Jaca y Barbastro, las dos ciudades-mercado por antonomasia en la organización territorial preindustrial, a expensas de la actividad turística y la industrialización de la última década, respectivamente; la génesis de los centros fabriles de Sabiñánigo, Monzón y Binéfar; el mantenimiento de Fraga; el estancamiento de Graus, Sariñena y Tamarite, y la erosión demográfica de los municipios rurales han desembocado en la formación de una red urbana cuya jerarquía va ajustándose progresivamente a lo largo de este siglo a una distribución próxima a la curva lognormal, de acuerdo con la ley "rango-tamaño".

El estudio de las funciones urbanas, inseparable de las relaciones entre los nodos de la red –que el ensamblaje de las áreas de influencia trasunta–, nos permite verificar la hipótesis de partida de este libro: el funcionamiento de la red urbana oscense como un subsistema urbano de carácter provincial.

En efecto, propiciado por la reforma administrativa de 1833, pero fruto fundamentalmente, tanto de las implantaciones industriales contemporáneas y de la neoterciarización, cuanto de la excentricidad de nuestra

demarcación respecto de las grandes arterias radiales del país, el subsistema urbano oscense aparece regido en primera instancia por su capital provincial. En el segundo nivel jerárquico, ésta se halla apoyada por dos centros –Jaca y Barbastro–, cuya proyección –supracomarcal– trasciende los límites de su traspais inmediato; cuatro cabeceras comarcales –Sabiñánigo, Monzón, Binéfar y Fraga– comparten el tercer nivel; antes del último nivel jerárquico –el de los municipios demográfica y funcionalmente rurales–, la organización del subsistema se sirve de un peldaño compuesto por las subcabeceras comarcales, de tamaño siempre inferior a 5.000 habitantes, estancadas o átonas, según los casos, pero con proyección territorial incuestionable, como incuestionable es también su carácter urbano desde el punto de vista funcional: Aínsa-Boltaña, Benasque, Graus, Benabarre, Ayerbe, Sariñena, Tamarite de Litera.

La articulación de las áreas de influencia traduce inmediatamente las alteraciones de la jerarquía. La encuesta realizada al efecto ha permitido verificar además las previsiones de los modelos –HUFF y REILLY– teóricos, a condición de sustituir la variable poblacional por el índice de centralidad funcional de los centros, mucho más revelador, no ya de su dotación terciaria, sino también de su capacidad de atracción territorial.

Desde que el Prof. CASAS TORRES y sus colaboradores realizaran el *Mapa de los Mercados de la Provincia de Huesca*, las ciudades de Sabiñánigo y Monzón se dotan de sendas áreas de influencia, a expensas, respectivamente, de las de Jaca y Barbastro-Fraga; Binéfar logra subrogarse en el papel antaño detentado por Tamarite; Aínsa hace lo propio respecto de Boltaña; Benasque, con respecto de Campo. El sector oriental de la provincia, por su parte, acusa nítidamente la atracción de las ciudades leridanas, en tanto que el confín suroccidental de la demarcación contradice en su gravitación las previsiones meramente economicistas de los modelos teóricos, pues la "provincialidad" juega en favor de la tutela de estos territorios por la capital oscense, preservándolos de la potente atracción zaragozana.

Pero si la red urbana oscense ha devenido un subsistema urbano provincial –con las inevitables capturas que se aprecian en las áreas periféricas–, no es menos cierto que su continuidad –en el nuevo marco jurídico, político y administrativo de lo que se ha dado en llamar la España de las Autonomías; en el umbral de la sociedad postindustrial y en el zaguán recién traspasado de la integración europea– debe encarar tanto sus

desiguales relaciones con la siempre insaciable metrópoli regional, cuanto la fragilidad inherente a la naturaleza de sus núcleos urbanos. En efecto, como no es excepción en las pequeñas ciudades del mundo occidental, sobre todo en épocas de crisis o de liberalización económica, el monofuncionalismo y el éxodo urbano de la población más cualificada son motivo de zozobra bastante como para alertar a los poderes públicos de la conveniencia de una política territorial que contemple el desarrollo en términos de armonía espacial y no sólo de crecimiento sectorial; una política que logre enterrar los recelos oscenses ante la voracidad zaragozana, ante su propensión "cabezuda", como fue escrito con anterioridad.

10. POSTFACIO

Hasta aquí una visión cuantitativista de la organización del territorio oscense; una visión más, pero tal vez no la definitiva. Es lo cierto que el cuerpo doctrinal basado en los lugares centrales significó, como ha sido escrito, el nacimiento de una geografía teórica; una etapa destacadísima en la historia del pensamiento geográfico. Pero no se nos escapa que la formulación de leyes generales, la reducción de la realidad a abstracciones, limitan también las posibilidades de comprensión y explicación de la organización espacial de la sociedad; no ignoramos que la filosofía neopositivista que sustentó la revolución cuantitativa confiaba a la racionalidad un papel esencial, como si el hombre fuese un sujeto económico exclusivamente. La decepción provocada por una abstracción de la realidad economicista en exceso dio paso, en el umbral de la década de los años sesenta, a la revolución comportamental, basada en la percepción del espacio, de suerte que ahora, frente a los exclusivos criterios de minimización del gasto y maximización de beneficios, la más amplia información recibida por el hombre determina una imagen de la realidad a partir de la cual se produce la toma de decisiones por parte de cada individuo; una toma de decisiones que entraña inevitablemente una dimensión espacial.

Pero la comportamental no es la única reacción al neopositivismo. A partir de la década de los años setenta, la Geografía Social considera a la ciudad como un sistema social, como un producto espacial de los diferentes tipos de sociedad; de ahí a la Geografía Radical, que se propone como obje-

tivo principal la transformación de la realidad estudiada y la mejora del espacio urbano, hay sólo un pequeño paso.

Más fervientemente opuesta al cuantitativismo, la Geografía Humanista de los últimos años vuelve a la inferencia inductiva, para destacar, desde un planteo antropocéntrico, desde una apuesta apasionada por el subjetivismo, los aspectos humanos en lo que tienen más de específico, en sus significados, en sus valores y en sus propósitos, en relación con todas y cada una de las acciones humanas frente al espacio.

Pues bien, no debo ocultar al lector que ha logrado arribar hasta aquí incólume que, pese al calor inicial con que fue acogida la vía hipotético-deductiva, la conclusión del trabajo ha suscitado en este geógrafo una cierta y –¿por qué no decirlo?– saludable insatisfacción. Al hilo de los postreros capítulos, el contacto directo que con las gentes de esta provincia nos concedió la encuesta permitió deslizar hasta estas páginas algunos comportamientos que, desde criterios más afectivos que economicistas, desde una racionalidad vital nueva, explicaban otras incógnitas de la organización territorial oscense.

Las relaciones sistémicas que entre los lugares determinan áreas de influencia son una apasionante creación del neopositivismo; pero las relaciones no son sólo funcionales, son también sociales y mentales. La Geografía del Comportamiento, si bien no ha desarrollado una metodología todavía muy depurada, tiene, sin embargo, mucho que decir sobre el papel que, en la articulación de la jerarquía de los asentamientos, juega la percepción. Desde instancias sociales y humanistas, por otra parte, se nos ofrecen nuevos enfoques para la comprensión integral de la organización del espacio.

11. BIBLIOGRAFIA

- ABASCAL GARAYOA, A., *La evolución de la población urbana española en la primera mitad del siglo XX*, "Geographica" (Madrid, enero-diciembre 1956).
- ABLIN, M.J., *Le rôle des villes en Pologne*, "Villes en parallèle", n.º 6 (1982), pp. 135-148.
- ALEGRO DE MAGALHAES, M.M., *Evolução da rede urbana da região Norte (Portugal) na última década*, en *Actas, Ponencias y Comunicaciones del III Coloquio Ibérico de Geografía, Barcelona, 1983*, Sección de Geografía, Facultat de Geografia i Història, Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 330-341.
- ALEXANDER, J.W., *The Basic-Non Basic Concept of Urban Economic Functions*, "Economic Geography", 30 (1954), pp. 246-261.
- ALEXANDERSSON, G., *The industrial structure of American Cities*, Nebr., Lincoln, 1956.
- ANDRE, A., *L'expression graphique: cartes et diagrammes*, Masson, Paris, 1980.
- ANDREWS, R.B., *Mechanics of the Urban Economic Base: Historical Development of the Base Concept*, "Land Economics", 29 (1953), pp. 161-167.
- ANES, G., *El Antiguo Régimen: los Borbones*, en *Historia de España Alfaguara*, dirigida por M. Artola, tomo IV, Alianza Editorial S.A. y Ediciones Alfaguara S.A., Madrid, 1979.
- ARCO GARAY, R., *Huesca en el siglo XII*, Huesca, 1921.
- ARCO GARAY, R., *Notas históricas de economía oscense*, "Argensola", 2 (Huesca, 1950), pp. 101-122.
- ARCO GARAY, R., *Historia de Barbastro* (copia dactilográfica existente en la Biblioteca Pública Municipal de Barbastro).

- ARNAUD, C.A., *La voie ferrée Pau-Canfranc: déraison d'une fermeture*, "Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest", 52, n.º 4 (1981), pp. 385-402.
- ASSO, I.J. de, *Historia de la Economía Política de Aragón*, Zaragoza, 1789 (reeditada en Zaragoza, 1947).
- AUERBACH, R., *Das Gesetz der Bevölkerungskonzentration*, "Petermanns Mitteilungen", 59 (1913), pp. 74-76.
- BACHELARD, G., *La poétique de l'espace*, P.U.F., Paris, 1957.
- BAILLY, A. et BEGUIN, H., *Introduction à la géographie humaine*, Masson, Paris, 1982.
- BAQUER FERRER, S., *Un plan conjunto de desarrollo regional del Alto Aragón*, "Economía Altoaragonesa, Boletín de Información", 143 (1972).
- BARBIER, B., *La survie des petites villes de montagne*, "Revue de Géographie Alpine", 60 (1972-A), pp. 307-319.
- BARBIER, B., *Le rôle des petites villes en milieu montagnard*, "Bulletin de l'Association de Géographes Français", 400-401 (1972-B), pp. 295-298.
- BEAUJEU-GARNIER, J., *Les géographes et les activités commerciales*, "Annales de Géographie", 506 (1982), pp. 401-403.
- BEAUJEU-GARNIER, J. et CHABOT, G., *Tratado de Geografía Urbana*, Vicens-Vives, Barcelona, 1970 (*Traité de Géographie Urbaine*, A. Colin, Paris, 1964).
- BEAUJEU-GARNIER, J. et DELOBEZ, A., *Géographie du commerce*, Masson, Paris, 1977.
- BEAVON, K.S.O., *Geografía de las actividades terciarias. Una reinterpretación de la teoría de los lugares centrales*, Oikos-Tau, S.A. ediciones, Barcelona, 1981.
- BECKMANN, M., *City hierarchies and the distribution of city size*, "Economic Development and Cultural Change", 6 (1958), pp. 243-248.
- BENDJELID, A., *Equipements tertiaires étatiques et hiérarchisation urbaine dans l'Est algérien*, "Villes en Parallèle", 2 (1978), pp. 35-41.
- BERRY, B.J.L., *City Size Distributions and Economic Development*, "Economic Development and Cultural Change", 9 (1961) (reeditado en FRIEDMAN, J. et ALONSO, W., *Regional Development and Planning*, Cambridge, 1964, pp. 138-152).
- BERRY, B.J.L., *Geografía de los centros de mercado y distribución al por menor*, Ed. Vicens-Vives, Barcelona, 1971.
- BERRY, B.J.L. et GARRISON, W.L., *Functional bases of the central place hierarchy*, "Economic Geography", 34 (1958).
- BERRY, B.J.L. et GARRISON, W.L., *Recent Development of the Central Place Theory*, "Science Association, Papers and Proceedings" (1968) (traducción castellana en *Análisis de las estructuras territoriales*, Gustavo Gili, Barcelona).
- BERRY, B.J.L. et PRED, A., *Central Place Studies: a Bibliography of Theory and Application*, The Regional Science Institute, Philadelphia, 1961.

- BERTALLANFY, L. von, *General System Theory. A Critical Review*, "General Systems Yearbook", VII (1967).
- BERTRAND, G., *Ecologie de l'espace géographique. Recherches pour une science du paysage*, "Société de Biogéographie" (1970), Comptes Rendues, séance du 19 décembre 1969, pp. 195-205.
- BIELSA, M.^a A., *Notas sobre la repoblación de Barbastro en el siglo XII*, "Argensola", XII, n.º 47-48 (Huesca, 1961), pp. 187-222.
- BIELZA DE ORY, V., *Estella, estudio geográfico de una pequeña ciudad navarra*, Pamplona, 1968-A.
- BIELZA DE ORY, V., *Las ciudades navarras: una jerarquía urbana de tendencias armónicas*, en *Aportación española al XXI Congreso Geográfico Internacional*, Madrid, 1968-B, pp. 377-386.
- BIELZA DE ORY, V., *Crecimiento demográfico e industrialización de las pequeñas ciudades del Somontano Navarro-Aragonés*, "Pirineos", 102 (Jaca, 1971-A), pp. 35-52.
- BIELZA DE ORY, V., *Los núcleos urbanos del Somontano pirenaico navarro-aragonés*, en *VI Congreso de la Unión Internacional de Estudios Pirenaicos*, Bagnères de Bigorre, 1971-B.
- BIELZA DE ORY, V., *Los contrastes socioeconómicos entre las provincias y municipios aragoneses*, "Cuadernos de Aragón", 5-6 (Zaragoza, 1974-A).
- BIELZA DE ORY, V., *El área de influencia de Calatayud*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 1974-B.
- BIELZA DE ORY, V., *Las acciones necesarias para una regionalización eficaz y el área de influencia urbana*, "Revista de Documentación Administrativa", 169 (1976), pp. 1-46.
- BIELZA DE ORY, V., *La población aragonesa y su problemática actual*, Librería General, Zaragoza, 1977-A.
- BIELZA DE ORY, V., *La ampliación conceptual y metodológica de la geografía económica en las últimas décadas*, en *Estudios en Homenaje al Dr. Eugenio Frutos Cortés*, Facultad de Filosofía y Letras, Zaragoza, 1977-B, pp. 31-49.
- BIELZA DE ORY, V., *Los factores de localización industrial en la provincia de Huesca*, en *Ciudad e Industria. IV Coloquio sobre Geografía*, Oviedo, 1977-C.
- BIELZA DE ORY, V., *Notas sobre la comarcalización aragonesa*, "Geographicalia", 2 (Zaragoza, 1978), pp. 65-75.
- BIELZA DE ORY, V., *Los problemas de la red urbana aragonesa. Macrocefalia y desjerarquización*, en *Estudios de Geografía. Homenaje a Alfredo Floristán*, Institución Príncipe de Viana, Pamplona, 1981, pp. 63-75.
- BIELZA DE ORY, V., *Red urbana y organización del territorio*, en *IV Jornadas sobre el estado actual de los estudios sobre Aragón*, Alcañiz, 1981, Zaragoza, 1982, pp. 403-423.

- BIELZA, V., CALLIZO, J. et ESCOLANO, S., *Aragón: réseau urbain et politique régionale*, comunicación presentada al *Symposium on Regional Development Processes/Policies and The Changing International Division of Labour*, Viena, 1984 (en prensa).
- BIZE, P., *Commerce et recherche géographique*, "Annales de Géographie", 506 (1982), pp. 404-416.
- BONETTI, E., *La teoria della località centrale*, Istituto di Geografia, Trieste, 1964.
- BORDE, J., BARRERE, P. et CASSOU-MOUNAT, M., *Les villes françaises*, Masson, Paris, 1980.
- BOUDEVILLE, J.R., *Aménagement du territoire et polarisation*, Ed. M. Th. Génin, Paris, 1972.
- BOYER, J.C., *A contre-courant?*, "Villes en parallèle", 5 (1982-A), pp. 5-7.
- BOYER, J.C., *L'évolution des armatures urbaines: Pays Bas et Danemark*, "Villes en parallèle", 5 (1982-B), pp. 93-116.
- BRACEY, H.E., *English Central Villages. Identification, Distribution and Functions*, en *Proceedings of the I.G.U. Symposium in Urban Geography*, "Lund Studies in Geography", B, 24 (1960), pp. 169-190.
- BRISSEAU-LOAIZA, J., *Le Cuzco dans sa région. Etude de l'aire d'influence d'une ville andine*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale et Institut Français d'Etudes Andines (Lima), Bordeaux, 1981.
- BRUNET, R., *Pour une théorie de la géographie régionale*, *Mélanges offerts à A. Meynier*, P.U.B., Rennes, 1972, pp. 649-662.
- BRUSH, J.E., *The Urban Hierarchy in Europe*, "Geographical Review", 43 (1953-A).
- BRUSH, J.E., *The Hierarchy of Central Places in South-West Wisconsin*, "Geographical Review", 43 (1953-B), pp. 380-402.
- BRUSH, J.E. et BRACEY, H.E., *Rural Service Centers in South-Western Wisconsin and Southern England*, "Geographical Review", 45 (1955), pp. 559-569.
- BRUYELLE, P., *Le rôle des petites villes en milieu urbain: l'exemple de la région du nord*, "Bulletin de l'Association de Géographes Français", 400-401 (1972), pp. 275-285.
- BUNGE, W., *Theoretical Geography*, Lund, 1962.
- BUNGE, W., *Perspective on Theoretical Geography*, "Annals of the Association of American Geographers", LXIX, 1 (1979), pp. 169-174 (traducido en GOMEZ MENDOZA, J. et al., *El pensamiento geográfico*, Alianza Editorial, Madrid, 1982, pp. 521-530).
- CALVO PALACIOS, J.L., *El sistema urbano*, en *Geografía de Aragón*, tomo II, Guara Editorial, Zaragoza, 1981, pp. 251-327.
- CALLIZO SONEIRO, J., *Huesca, un estudio de geografía urbana*, "Geographica", 6 (Zaragoza, 1980-A), pp. 3-62.

- CALLIZO SONEIRO, J., *Estado actual de los estudios relativos a la geografía urbana de la provincia de Huesca*, en *II Jornadas sobre el estado actual de los estudios sobre Aragón, Huesca, 1979*, Zaragoza, 1980-B, pp. 559-563.
- CALLIZO SONEIRO, J., *La Ley de Reilly en la delimitación de las áreas de influencia de las ciudades oscenses*, en *IV Jornadas sobre el estado actual de los estudios sobre Aragón*, Zaragoza, 1982, pp. 447-451.
- CALLIZO SONEIRO, J., *La Hoya de Huesca*, en *Geografía de Aragón*, tomo III, Guara Editorial, Zaragoza, 1983-A, pp. 203-233.
- CALLIZO SONEIRO, J. (en colaboración con V. BIELZA DE ORY), *La Jacetania*, en *Geografía de Aragón*, tomo III, Guara Editorial, Zaragoza, 1983-B, pp. 13-31.
- CALLIZO SONEIRO, J. (en colaboración con V. BIELZA DE ORY), *El Serrablo y el Valle de Tena*, en *Geografía de Aragón*, tomo III, Guara Editorial, Zaragoza, 1983-C, pp. 61-65.
- CALLIZO, J. et BIELZA, V., *Evolución de la jerarquía urbana oscense: una aplicación del modelo del Rango-Tamaño*, comunicación presentada al *III Coloquio Ibérico de Geografía*, Barcelona, 1983 (en prensa).
- CAMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA, *Ferias y Mercados de la Provincia de Huesca. Guía Comercial*, Publicaciones de la Cámara Oficial de Comercio e Industria, Huesca, 1956.
- CAMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA, *Los polígonos industriales de Fraga, Monzón, Barbastro y Huesca*, Cámara Oficial de Comercio e Industria, Boletín Informativo, 106, Huesca, 1969.
- CAPEL, H., *Estructura funcional de las ciudades españolas en 1950*, "Revista de Geografía de la Universidad de Barcelona", II, n.º 2 (Barcelona, 1968-A).
- CAPEL, H., *La red urbana española y la nueva demarcación judicial*, "Revista de Geografía de la Universidad de Barcelona", II, n.º 1 (Barcelona, 1968-B).
- CAPEL, H., *La red urbana española, 1950-1960*, Universidad de Barcelona, Barcelona, 1973 (Resumen de la tesis doctoral del autor).
- CAPEL, H., *Estudios sobre el sistema urbano*, Ed. de la Universidad de Barcelona, Barcelona, 1974.
- CAPEL, H., *La definición de lo urbano*, en "Estudios Geográficos", 138-139 (Madrid, 1975), pp. 265-301.
- CAPEL, H., *La evolución del pensamiento y los métodos de la Geografía*, en *Actas, Ponencias y comunicaciones del III Coloquio Ibérico de Geografía, Barcelona, 1983*, Sección de Geografía, Facultat de Geografia i Història, Universitat de Barcelona, Barcelona, 1984, pp. 33-36.
- CAPEL, H., TATJER, M. et BATLLORI, R., *La población básica en las ciudades españolas*, "Estudios Geográficos", XXXI, 118 (Madrid, 1970), pp. 29-76.

- CAROL, H., *The Hierarchy of Central Functions within the City. Principles developed in a study of Zurich Switzerland*, "Lund Studies in Geography", B, 24 (1960), pp. 555-576.
- CARRERAS i VERDAGUER, C., *Ciudades y geografía urbana en España desde 1950*, en *Actas, Ponencias y Comunicaciones del III Coloquio Ibérico de Geografía, Barcelona, 1983*, Secció de Geografia, Facultat de Geografia i Història, Universitat de Barcelona, Barcelona, 1984, pp. 257-267.
- CARRIERE, F. et PINCHEMEL, Ph., *Le fait urbain en France*, A. Colin, Paris, 1963.
- CARTER, H., *El estudio de la geografía urbana*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1974.
- CASAS TORRES, J.M., *Esquema de la geografía urbana de Jaca*, "Anales de los Cursos de Verano de la Universidad de Zaragoza".
- CASAS TORRES, J.M., *Primeros resultados de una encuesta sobre mercados y comarcas naturales de Aragón*, "Estudios Geográficos", 20 (1945), pp. 443-487 (contiene: *Un mapa de los mercados principales de la provincia de Huesca* y *Un mapa de los mercados secundarios de la provincia de Huesca*, realizados ambos por el autor con la colaboración de Alfredo FLORISTAN SAMANES).
- CASAS TORRES, J.M., *Esquema de la Geografía urbana de Aragón y Navarra*, "Geographica", 2-3 y 4 (Madrid, 1954), pp. 107-119.
- CASAS TORRES, J.M., *Ciudades, urbanismo y geografía*, "Estudios Geográficos" (Madrid, 1957), pp. 67-68.
- CASAS TORRES, J.M., *El desarrollo industrial de Monzón*, "Información comercial española" (setiembre, 1964-A), pp. 185-187.
- CASAS TORRES, J.M., *El desarrollo de Sabiñánigo*, "Información comercial española" (setiembre 1964-B), pp. 189-191.
- CASAS TORRES, J.M., *La selección de núcleos de población 'Cabezas de Comarca' para el bienio 1972-73*, "Geographica" (Madrid, abril-junio 1973).
- CASASSAS SIMO, LL., *Los cambios en la organización del territorio y los problemas de la regionalización*, en *Actas, Ponencias y comunicaciones del III Coloquio Ibérico de Geografía, Barcelona, 1983*, Secció de Geografia, Facultat de Geografia i Història, Universitat de Barcelona, Barcelona, 1984, pp. 527-532.
- CASTAN PUEYO, C., *Geografía urbana de Barbastro*, Tesis de Licenciatura inédita, Universidad de Zaragoza, junio 1983.
- CAZES, G. et REYNAUD, A., *La petite ville, moindré mal de l'urbanisation ou ultime espoir d'une France ruraliste?*, "L'Espace Géographique", 2 (1972), pp. 139-141.
- CLARK, P.J. et EVANS, F.C., *Distance to Nearest Neighbour as a Measure of Spatial Relationships in Populations*, "Ecology", 35 (1954), pp. 445-453.
- CLAVAL, P., *Chronique de géographie économique: la théorie des lieux centraux*, "Revue Géographique de l'Est", VI, 1-2 (1966), pp. 131-152.

- CLAVAL, P., *Régions, nations, grandes espaces. Géographie générale des ensembles territoriaux*, Paris, 1968-A.
- CLAVAL, P., *La théorie des villes*, "Revue Géographique de l'Est", 1-2 (1968-B), pp. 3-56.
- COLE, J.P. et KING, C.A.M., *Quantitative Geography. Techniques and Theories in Geography*, John Wiley & Sons LTD, London, 1970.
- CONVERSE, P.D., *The elements of marketing*, Prentice Hall, New York, 1938.
- COPPOLANI, J., *Le réseau urbain de la France. Sa structure et son aménagement*, Les Éditions Ouvrières, Paris, 1959.
- CORI, B. et COSTA, M., *Les cartes de transport comme élément pour déterminer les zones d'attraction des villes. L'exemple de l'Italie*, Istituto Geografico, Pisa, 1970.
- CHABOT, G., *Carte de zones d'influence des grandes villes françaises*, "Mémoires et documents, Centre de Documentation Cartographique et Géographique", VIII (1961), pp. 139-143.
- CHABOT, G., *Définitions de la région géographique et division régionale de la France*, "Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques", 33, 1 (1964), pp. 37-51.
- CHABOT, G., *Las ciudades*, Ed. Labor, Barcelona, 1972 (Versión original: *Les villes*, A. Colin, Paris, 1948).
- CHORLEY, R.J. et HAGGETT, P., *La geografía y los modelos socioeconómicos*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1971.
- CHRISTALLER, W., *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*, Fisher, Jena, 1933 (Traducción inglesa: *The Central Places of Southern Germany*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1966).
- CHRISTALLER, W., *Rapports fonctionnels entre les agglomérations urbaines et les campagnes*, en *Actas del Congreso Internacional de Geografía, Amsterdam*, tomo II, sección III, 1938, pp. 123-137.
- CHUECA DIAGO, M.C., *Tamarite de Litera, estudio geográfico*, "Pirineos", 67-74 (Jaca, 1964), pp. 281-332.
- CHUECA, C. et SOLANS, M., *Cambios en la configuración del mapa municipal aragonés entre 1940-1980*, "Cuadernos de Aragón", 12-13 (Zaragoza, 1980), pp. 213-229.
- DACEY, M.F., *Analysis of Central Place and Point Patterns by a Nearest Neighbour Method*, "Lund Studies in Geography", B, 24 (1960), pp. 55-76.
- DACEY, M.F. et NYSTUEN, J.D., *A Graph Theory Interpretation of Nodal Regions*, "Papers and Proceedings of the Regional Science Association", 7 (1961), pp. 29-42.
- DANIEL, O., *Les transformations du réseau urbain albanais. L'essor d'une capitale: Tirana*, "Villes en parallèle", 2 (1978), pp. 60-71.
- DANVILA Y COLLADO, M., *El poder civil en España*, Imprenta y fundición de Manuel Tello, Madrid, 1885.

- DAUMAS, M., *L'équipement hydroélectrique des Pyrénées espagnoles*, "Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest", XXXIII, 1 (1962-A), pp. 73-106.
- DAUMAS, M., *Les industries de Sabiñanigo (Huesca)*, "Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest", XXXIII, 3 (1962-B), pp. 283-288.
- DAUMAS, M., *Les conséquences démographiques d'une implantation industrielle en montagne: la population de Sabiñanigo (province de Huesca)*, "Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest", XXXIII, 4 (1962-C), pp. 325-337.
- DAUMAS, M., *La vie rurale dans le Haut Aragon Oriental*, C.S.I.C., Instituto de Estudios Oscenses e Instituto de Geografía Aplicada, Madrid, 1976.
- DAVIES, W. K., *Centrality and the Central Place hierarchy*, "Urban Studies", 4 (1967), pp. 67-69.
- DELOBEZ, A., *Intérêt et difficultés d'une étude géographique du commerce de gros*, "Annales de Géographie", 506 (1982), pp. 499-509.
- DERYCKE, P.H., *L'économie urbaine*, P.U.F., Paris, 1970.
- DERYCKE, P.H., *Economía y planificación urbanas*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1983.
- DESDEVICES DU DEZERT, G., *L'Espagne de l'Ancien Régime*, Société Française d'Imprimerie et de Librairie, Paris, 1897-1904.
- DICKINSON, R.E., *City, Region and Regionalisme. A Geographical Contribution to Human Ecology*, Routledge et Kegan, London, 1947 (Traducción española: *Ciudad, Región y Regionalismo*, Ed. Omega, Barcelona, 1961).
- DIEZ NICOLAS, J., *Determinación de la población urbana en España en 1960*, "Anales de Moral Social y Económica" (1969), pp. 3-63.
- DIEZ NICOLAS, J., *Especialización funcional y dominación en la España Urbana*, Publicaciones de la Fundación Juan March-Guadarrama, Madrid, 1972.
- DOLLFUS, O., *L'espace géographique*, P.U.F., Paris, 1970.
- DOMINGUEZ ORTIZ, A., *Sociedad y Estado en el Siglo XVIII español*, Ed. Ariel, Barcelona, 1976.
- DORE, G. et DAVILLIER, Ch., *Viaje por España*, Anjana Ediciones, Madrid, 1982 (fac-símil de la *editio princeps*).
- DREYFUS, J., *Recherche et aménagements urbains*, "Consommation", 1 (1966), pp. 3-119.
- DUGRAND, R., *Villes et campagnes du Bas Languedoc*, P.U.F., Paris, 1963.
- DUMAS, D., *Le commerce de détail dans une grande station touristique balnéaire espagnole: Benidorm*, "Annales de Géographie", 506 (1982), pp. 480-489.
- DURAN GUDIOL, A., *Notas para el estudio del desarrollo urbano de la ciudad de Huesca*, "Nueva España" (Huesca, 10-VIII-1976).
- EBDON, D., *Estadística para geógrafos*, Oikos-Tau, S.A. ediciones, Vilassar de Mar (Barcelona), 1982.

- ECHENIQUE, M. et al., *Modelo espacial de 'stock' y actividades*, en HALL, P., *Modelos de análisis territorial*, Oikos-Tau, S.A. ediciones, Vilassar de Mar (Barcelona), 1975.
- ESCALONA ORCAO, A.I., *Geografía urbana de Jaca (El impacto del turismo en una cabecera de comarca tradicional)*, "Geographicalia", 11-12 (Zaragoza, 1981), pp. 73-137.
- ESCOLANO UTRILLA, S., *Comercio y territorio en Aragón. Evolución y localización del comercio minorista*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 1985.
- ESTALELLA, E. et GUBERN, E., *Estructura funcional de las ciudades españolas en 1900*, "Estudios Geográficos", 118 (Madrid, 1970).
- ESTEBANEZ ALVAREZ, J., *Jerarquía urbana en la provincia de Cuenca*, en José Manuel Casas Torres, 1944-1969, *veinticinco años de docencia universitaria. Homenaje a una labor*, Zaragoza, 1972, pp. 101-121.
- ESTEBANEZ ALVAREZ, J., *Cuenca, estudio geográfico*, Instituto de Geografía Aplicada, Patronato "Alonso de Herrera", C.S.I.C., Madrid, 1974.
- ESTEBANEZ, J. et BRADSHAW, R.P., *Técnicas de cuantificación en Geografía*, Editorial Tebar Flores, Madrid, 1979.
- ESTEBANEZ, J. et MARTIN LOU, M.A., *Determinación cuantitativa de la centralidad de los asentamientos*, "Geographica", 2.ª época, 4 (Madrid, 1973), pp. 313-329.
- FAUS PUYOL, M.C., *Las actividades sectoriales de la población aragonesa*, "Geographicalia", 11-12 (Zaragoza, 1981), pp. 3-30.
- FERRER REGALES, M., *Un ejemplo de integración regional y sistemas urbanos en España*, "Geographica", 3 (Madrid, 1972).
- FERRER REGALES, M., *Red y jerarquía urbana en España*, en I.G.U. *Comission on Processes and Pattern of Urbanisations*, London, 1975.
- FERRER REGALES, M., *Ecología y sociedad. Las ciudades navarras*, Ediciones y Libros, S.A., Pamplona, 1981.
- FERRER REGALES, M., *La complejidad del espacio urbano. Aspectos teóricos y modelos operativos*, "Geographica", 2.ª época (Madrid, 1982), pp. 5-14.
- FERRER, M. et PRECEDO, A., *Las ciudades centrales del sistema vasco-navarro*, "Estudios Geográficos", 138-139 (Madrid, 1975), pp. 325-349.
- FERRER, M. et PRECEDO, A., *Desarrollo regional y sistemas urbanos en el Norte de España: el caso del País Vasco-Periferia*, en *Estudios Regionales, II Reunión de Estudios Regionales, Islas Canarias, Mayo, 1976*, Instituto Nacional de Prospectiva y Desarrollo Económico, Madrid, 1976.
- FERRER, M. et PRECEDO, A., *El sistema urbano vasco. Las ciudades de Guipúzcoa y Vizcaya*, Leopoldo Zugaza, Durango, 1977.
- FERRER, M. et PRECEDO, A., *La estructura interna de las ciudades españolas*, "Geographica", 2.ª época (Madrid, 1977-78), pp. 53-70.

- FERRER, M. et PRECEDO, A., *El sistema de localización urbano e industrial*, en *La España de Las Autonomías*, tomo I, Espasa Calpe, Madrid, 1981, pp. 299-363.
- F.O.E.S.S.A., *Estudios sociológicos sobre la situación social de España, 1975*, Madrid, 1976.
- FONTANA, J., *La quiebra de la monarquía absoluta, 1814-1820 (La crisis del antiguo Régimen en España)*, Ediciones Ariel, Barcelona, 1971.
- FONTANA TARRATS, J.M., *Atlas comercial de España*, Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación, Madrid, 1963.
- FREMONT, A., *La région, espace vécu*, P.U.F., Paris, 1976.
- FRUTOS MEJIAS, L.M., *De la unidad y la especialización en Geografía*, en *Estudios de Geografía. Homenaje a Alfredo Floristán*, Institución Príncipe de Viana, Pamplona, 1981-A, pp. 183-191.
- FRUTOS MEJIAS, L.M. et al., *Teoría y realidad en la Geografía de los Mercados: el mercado franco de Cáceres*, "Norba, Revista de Arte, Geografía e Historia" (1981-B), pp. 101-116.
- FULVI, F., *La rete urbana delle Marche*, en "Bolletino della Società Geografica Italiana", ser. XI, II (1985), pp. 33-60.
- GARCIA-NIETO GOMEZ GUILLAMON, A., *El sistema de ciudades en las regiones españolas según la regla rango-tamaño*, "Ciudad y Territorio", 55 (1983), pp. 43-54.
- GARCIA RUIZ, J.M., *Evolución demográfica de las Sierras Exteriores del Alto Aragón Occidental*, "Pirineos", 103 (Jaca, 1972), pp. 89-93.
- GARCIA RUIZ, J.M., *Modos de vida y niveles de renta en el Prepirineo del Alto Aragón Occidental*, Instituto de Estudios Pirenaicos, Jaca, 1976.
- GARCIA RUIZ, J.M., *Evolución urbana y desconexión regional: el caso de Jaca y del Alto Aragón*, "Estudios Geográficos", 153 (Madrid, 1978-A), pp. 539-560.
- GARCIA RUIZ, J.M., *Demografía y organización del territorio en el Alto Aragón Occidental*, en *Actas del Primer Congreso Español de Antropología*, vol. I, Barcelona, 1978-B, pp. 107-120.
- GARNER, B.J., *Modelos de geografía urbana y de localización de asentamientos*, en CHORLEY, R.J. et HAGGETT, P., *La geografía y los modelos socioeconómicos*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1971.
- GARRISON, W.L., *Connectivity of the interstate highway system*, "Regional Science Association, Papers and Proceedings", 6 (1960), pp. 121-137.
- GAVIRIA, M., *Campo, urbe y espacio del ocio*, Siglo XXI, Madrid, 1971.
- GAVIRIA, M. et GRILLO, E., *Zaragoza contra Aragón*, Los libros de la Frontera, Barcelona, 1974.
- GEORGE, P., *Présentation de l'armature urbaine de la France*, "Humanisme et entreprise", 30 (1965), pp. 77-88.
- GIBRAT, R., *Les inégalités économiques*, Ed. Sirey, Paris, 1938.

- GODLUND, S., *Bus Services, Hinterlands and the Location of Urban Settlement in Sweden*, "Lund Studies in Geography", B, 3 (1951), pp. 14-24.
- GOMEZ MENDOZA, J. et al., *El pensamiento geográfico*, Alianza Editorial, Madrid, 1982.
- GREEN, F.H.W., *Urban Hinterlands in England and Wales: an Analysis of Bus Services*, "Geographical Journal", 116 (1950), pp. 64-81.
- GREEN, F.H.W., *Community of Interest Areas: Notes on the Hierarchy of Central Places an their Hinterlands*, "Economic Geography", 34 (1958), pp. 210-226.
- GRIFFON, J.M., *Les activités tertiaires*, "Consommation", 3 (1963).
- GUERRA ZABALLOS, A., *Los sistemas regionales españoles según el 'modelo rango-tamaño'*, "Geographica", 2.ª época (Madrid, 1981), pp. 23-48.
- GUYOT, F., *Essai d'économie urbaine*, Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence, Paris, 1968.
- HAGGETT, P., *Análisis locacional en la Geografía Humana*, Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1976.
- HALL, A.D. et FAGEN, R.E., *Definition of System*, "General Systems Yearbook", 1 (1956), pp. 18-28.
- HALL, P., *Modelos de análisis territorial*, Oikos-Tau S.A. ediciones, Vilassar de Mar (Barcelona), 1975.
- HARRIS, Ch. D., *A functional classification of cities in the United States*, "Geographical Review", XXXIII, 1 (1943), pp. 86-99.
- HARTSHORN, T.A., *Interpreting the City. An Urban Geography*, John Willey & Sons, New York, 1980.
- HARVEY, D., *Teorías, Leyes y Modelos en Geografía*, Alianza Editorial, S.A., Madrid, 1983.
- HATREUX, J., *Les principales villes attractives et leur ressort d'influence*, "Urbanisme", 78 (1963), pp. 57-66.
- HERCE VALLEJO, M., *La utilización de indicadores topológicos en el análisis de redes de comunicaciones. Ensayo sobre la red de carreteras de Cataluña*, "Documents d'anàlisi geogràfica", 3 (1983), pp. 3-45.
- HIGUERAS ARNAL, A., *Las comarcas ante el desarrollo regional*, en *Estudios Regionales, II Reunión de estudios regionales, Islas Canarias, 1975*, Instituto Nacional de Prospectiva y Desarrollo Económico, Madrid, 1976.
- HUFF, D.L., *Determination of Intra-Urban Retail Trade Areas*, Universidad de California, Los Angeles, 1962.
- HUFF, D.L., *A Probabilistic Analysis of Shopping Center Trade Areas*, "Land Economics", 39 (1963), pp. 81-90.
- ILLERIS, S., *The functions of Danish Towns*, "Geografisk Tidsskrift", 63 (1964), pp. 203-233.

- ISARD, W., *Location and Space Economy*, The Technology Press of Massachussets Institut of Technology, Cambridge, 1956.
- ISARD, W., *Methods of Regional Science*, The Technology Press of Massachussets Institut of Technology, Cambridge, 1960.
- ISNARD, H., *L'espace géographique*, P.U.F., Paris, 1978.
- JAMOT, C., *Aires d'influence et hiérarchie urbaine dans le Massif Central (Cartographie et recherche empirique)*, "Extrait de la Revue d'Auvergne", 93, 1 (1979).
- JOLY, F., *La cartografía*, Ariel, S.A., Sant Joan Despí, 1982.
- JOHNSON, J.H., *Urban Geography: An introductory Analysis*, Oxford, 1974.
- JUARISTI LINACERO, J.M., *El proceso de urbanización en España y las distribuciones de tamaños de los asentamientos*, "Geographica", 2.ª época (Madrid, 1977-78), pp. 161-170.
- JUARISTI LINACERO, J.M., *La estructura urbana en Vizcaya* (tesis doctoral), Universidad de Navarra, Pamplona, 1982.
- JUILLARD, E., *La région: essai de définition*, "Annales de Géographie", VI (1962-A), pp. 483-499.
- JUILLARD, E., *La ville et l'organisation de l'espace*, "Cahiers de L'I.S.E.A.", sup. 130, L-11 (1962-B), pp. 178-182.
- JUILLARD, E., *La région, contribution à une géographie générale des espaces régionaux*, Ophris, Paris, 1974.
- JUNG, J., *La ordenación del espacio rural*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1972.
- KAMEN, H., *El establecimiento de los intendentes en la administración española*, "Hispania", XXIV (Madrid, 1964), pp. 363-395.
- KAMEN, H., *La España de Carlos II*, Ed. Crítica, Barcelona, 1981.
- KANSKY, K.J., *Structure of transport networks: relationships between network geometry and regional characteristics*, "University of Chicago, Departament of Geography, Research Papers", 84 (1963).
- KAYSER, B., *Les petites villes françaises*, "Revue de Géographie Alpine", 60 (2) (1972-A), pp. 269-284.
- KAYSER, B., *Problèmes de recherche posés par la croissance des petites villes*, "Bulletin de l'Association de Géographes Français", 400-401 (1972-B), pp. 269-273.
- LABASSE, J., *La organización del espacio*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1973.
- LABORIE, J.P., *Les petites villes*, Editions du C.N.R.S., Paris, 1979.
- LABORIE, J.P. et LANGUMIER, J.F., *L'industrialisation périurbain: une extension de la division spatiale du travail et du morcellement social*, en *La production de l'espace périurbain*, Centre interdisciplinaire d'études urbains, Université de Toulouse-Le Mirail, Toulouse, 1982, pp. 35-50.

- LACARRA, J.M., *El desarrollo de las ciudades de Navarra y Aragón en la Edad Media*, "Pirineos", 15-16 (Jaca, 1950), pp. 5-34.
- LACASA, J., *El progreso urbano de Jaca*, "Aragón", 117 (1945).
- LACASA, J., *La energía del Pirineo Aragonés*, Instituto de Estudios Oscenses, Huesca, 1958.
- LACASA, J., *Jaca, medio siglo de Cursos de Verano*, Zaragoza, 1980-A.
- LACASA, J., *Historia moderna de la Jacetania*, "Jacetania" (Jaca, agosto 1980-B).
- LAJUGIE, J., *Les villes moyennes*, Ed. Aijas, Paris, 1974.
- LASUEN, J.R., *Ensayos sobre economía regional y urbana*, Ed. Ariel, Barcelona, 1976.
- LASUEN, J.R. et RACIONERO, L., *Estudios de economía urbana*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1974.
- LEFEBVRE, H., *De lo rural a lo urbano*, Antología preparada por Mario Gaviria, ediciones Península, Barcelona, 1978.
- LIPIETZ, A., *Approche théorique des transformations de l'espace français*, "Espaces et Sociétés", 16 (1975), pp. 3-14.
- LIPIETZ, A., *Le capital et son espace*, Maspero, Paris, 1977.
- LOPEZ NOVOA, S., *Historia de la muy noble y muy leal ciudad de Barbaastro, y descripción geográfico-histórica de su diócesis*, Sociedad Mercantil y Artesana, Barbaastro, 1981.
- LOPEZ TRIGAL, L., *Sistematización y comprobación de la teoría de los lugares centrales*, "Estudios Geográficos", 151 (Madrid, 1978), pp. 233-242.
- LOPEZ TRIGAL, L., *La red urbana de León. Análisis de geografía regional*, Colegio Universitario de León, León, 1979.
- LÖSCH, A., *The Nature of Economic Regions*, "Southern Economic Journal", V (1938), pp. 71-178.
- LÖSCH, A., *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*, Fisher, Jena, 1941 (traducción inglesa: *The economics of location*, University of Yale, New Haven, 1954).
- MADOZ, P., *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar (Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de Aragón, Edición Facsímil de la 1845-1850, Huesca)*, Ambito Ediciones y Diputación General de Aragón, Valladolid, 1985.
- MADRAZO, S., *El sistema de transportes en España* (2 vol.), Turner, Madrid, 1984.
- MAJORAL, R. et SERRAT, M., *Estructura funcional de las ciudades españolas de 10.000 a 20.000 habitantes en 1950*, "Estudios Geográficos", 118 (Madrid, 1970).
- MARTIN, J.P. et SCHWAB, R., *L'évolution de l'armature urbaine de l'Alsace et de la Lorraine 1850-1975*, "Villes en parallèle", 5 (1982), pp. 9-46.
- MATHIEU, N., *Le rôle des petites villes en milieu rural*, "Bulletin de l'Association de Géographes Français", 400-401 (1972), pp. 287-294.
- MAUNIER, R., *L'origine et la fonction économique des villes*, Paris, 1920.

- MELON Y RUIZ DE GORDEJUELA, A., *El Mapa Prefectural de España (1810)*, "Estudios Geográficos", 46 (Madrid, 1952), pp. 5-72.
- MENENDEZ PIDAL, G., *Los caminos en la historia de España*, Madrid, 1951.
- MENSUA FERNANDEZ, S., *Los recursos energéticos del Valle del Ebro*, "Información comercial española" (setiembre, 1964-A), pp. 81-86.
- MENSUA FERNANDEZ, S., *Los transportes (en el Valle Medio del Ebro). Situación actual de la red de carreteras y ferrocarriles, perspectivas y desideratas*, "Información comercial española" (setiembre 1964-B), pp. 87-97.
- MERCADAL, G., *Les études d'armature urbaine régionale*, "Consommation", 3 (1965).
- MERENNE, B., *Les enquêtes de rayonnement commercial au Séminaire de Géographie de l'Université de Liège*, "Analyse de l'Espace", 3 (1977), pp. 56-60.
- MERENNE-SCHOUMAKER, B., *Méthodes d'analyse des localisations commerciales: les apports de l'enquête de terrain*, "Annales de Géographie", 506 (1982), pp. 417-424.
- MERLIN, P., *Méthodes quantitatives et espace urbain*, Masson et Cie, Paris, 1973.
- METTON, A., *L'expansion du commerce périphérique en France*, "Annales de Géographie", 506 (1982), pp. 463-479.
- MIRALBES BEDERA, R., *La industria oscense*, "Pirineos", 75-78 (Jaca, 1965), pp. 227-264.
- MIRALBES BEDERA, R., *Las ferias de Galicia y su evolución. Distribución espacial, periodicidad y área de influencia*, "Geographica", 2.ª época (Madrid, 1982), pp. 31-102.
- MIRALBES BEDERA, R. et al., *Galicia en su realidad geográfica*, Fundación Conde de Fenosa, Santiago, 1984.
- MIRALBES BEDERA, R. et CASAS TORRES, J.M., *Distribución espacial, frecuencia, rango y área de influencia de los mercados periódicos de Galicia*, "Geographica", 3, 2.ª época (Madrid, 1973), pp. 177-206.
- MOLINA IBAÑEZ, M., *La producción y el consumo de energía eléctrica en España*, "Geographicalia", 1 (Zaragoza, 1977), pp. 51-96.
- MOLINA IBAÑEZ, M., *Fuentes de energía y ordenación del territorio: especial mención a la electricidad*, en *Primer Coloquio Nacional sobre Ordenación del Territorio*, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 1978.
- MOLINA IBAÑEZ, M., *La producción de energía eléctrica en Aragón*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 1980.
- MONKHOUSE, F.J. et WILKINSON, H.R., *Mapas y diagramas*, Oikos-Tau, S.A. ediciones, Vilassar de Mar (Barcelona), 1968.
- MORENO JIMENEZ, A., *Jerarquía de núcleos y áreas funcionales: análisis con redes de flujos*, "Estudios Geográficos", XLI, 161 (Madrid, 1980).
- MUÑOZ PEREZ, J., *Mapa aduanero del XVIII español*, "Estudios Geográficos", 61 (Madrid, 1955), pp. 747-798.

- NADAL, J., *La población española (Siglos XVI a XX)*, Editorial Ariel, S.A., Barcelona, 1984.
- NELSON, J.J., *A service classification of American Cities*, "Economic Geography", XXXI (1955), pp. 189-210.
- NYSTUEN, J.D. et DACEY, M.F., *A graph theory interpretation of nodal regions*, "Papers of Regional Science Association", 7 (1961).
- OLSSON, G. et PERSSON, A., *The Spacing of Central Places in Sweden*, "Papers and Proceedings of the Regional Science Association", 12 (1964), pp. 87-94.
- OTAM-SEMA, *Composantes de la fonction urbaine. Essai de typologie des villes*, "Schema Général d'aménagement de la France, Travaux et Recherches de Prospective", 3 (1970).
- PALLIER, G., *Le centre commerçant de Limoges fin 1980, étude cartographique*, "Annales de Géographie", 506 (1982), pp. 425-434.
- PALU, P., *Les politiques commerciales en centre-ville*, "Annales de Géographie", 506 (1982), pp. 435-441.
- PEREZ BUA, M., *Las reformas de Carlos III en el régimen local de España*, Madrid, 1919.
- PEREZ PRENDES, J.M., *Una visión de la administración central española en el siglo XVIII*, "Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad de Madrid", VI (Madrid, 1959), pp. 323-348.
- PHILBRICK, A.K., *Principles of areal functional organisation in regional human geography*, "Economic Geography", 33 (1957), pp. 299-336.
- PIATIER, A., *L'attraction commerciale des villes: une nouvelle méthode de mesure*, "Revue juridique et économique du Sud-Ouest", 4 (1956).
- PIVETEAU, J.L., *Suisse romande et Suisse allemande: deux styles dans l'évolution de l'armature urbaine helvétique*, "Villes en parallèle", 5 (1982), pp. 47-92.
- PRECEDO LEDO, A., *Galicia: Red urbana y desarrollo regional*, "Boletín de la Real Sociedad Geográfica", CX, 1-12, (Madrid, enero-diciembre 1974), pp. 161-219.
- PRECEDO LEDO, A., *El proceso de urbanización en España y sus relaciones con la industrialización y la terciarización*, "Boletín de la Real Sociedad Geográfica", CXII (Madrid, 1976-A), pp. 457-475.
- PRECEDO LEDO, A., *La red urbana de Navarra*, Caja de Ahorros de Navarra, Pamplona, 1976-B.
- PRECEDO LEDO, A., *Transformaciones espaciales y sectoriales de la industria en las regiones españolas (1955-1978)*, "Geographicalia", 10 (Zaragoza, 1981).
- PROST, M.A., *La hiérarchie des villes en fonction de leurs activités de commerce et services*, Gauthiers Villars éditeurs, Paris, 1965.

- PUJADAS, J.J. et COMAS, D., *La casa en el proceso de cambio del Pirineo Aragonés*, "Cuadernos de Investigación" (Colegio Universitario de Logroño), 1 (2) (Logroño, 1975), pp. 51-62.
- PUMAIN, D., *La dynamique des villes*, éd. Economica, Paris, 1982.
- QUINTANA PEÑUELA, A., *El sistema urbano de Mallorca*, Ed. Moll, Palma de Mallorca, 1979.
- QUIROS LINARES, F., *Fuentes para la geografía de la circulación en España: algunos libros sobre los caminos españoles de los siglos XVIII y XIX*, Oviedo, 1971.
- RACIONERO GRAU, L., *Sistemas urbanos y desarrollo descentralizado*, en *Estudios Regionales, II Reunión de Estudios Regionales, Islas Canarias, Mayo 1975*, Instituto Nacional de Prospectiva y Desarrollo Económico, Madrid, 1976.
- RACIONERO GRAU, L., *Sistemas de ciudades y ordenación del territorio*, Alianza Editorial, S.A., 2.ª edición, Madrid, 1981.
- REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA, *Diccionario Geográfico e Histórico de España*, Madrid, 1802.
- RECLUS, E., *El hombre y la tierra (editio princeps: L'homme et la terre*, Paris, 1905), ed. Doncel, Madrid, 1975.
- REILLY, W.J., *The law of retail gravitation*, New York, 1931.
- REPUSSARD, M., *Armature urbaine et économique: les méthodes de l'économie urbaine*, Impr. Bière, Bordeaux, 1966.
- REYNAUD, A., *Le concept de classe socio-spatiale. La notion de 'region' dans son contexte social*, "Travaux de l'Institut de Géographie de Reims", 38 (Reims, 1979).
- RICHARDSON, H.W., *The Economics of Urban Size*, Lexington Books, Saxon House, 1973.
- RICHARDSON, M.W., *Economía regional. Teoría de la localización, estructuras urbanas y crecimiento regional*, Ed. Vicens-Vives, Barcelona, 1973.
- RIERA i FIGUERAS, P., *Notes sobre Die Zentralen Orte in Süddeutschland' de Walter Christaller*, "Documents d'anàlisi geogràfica", 5 (Barcelona, 1984), pp. 179-190.
- RIMBERT, S., *Les paysages urbains*, A. Colin, Paris, 1973.
- RIQUET, P., *Du Reich hitlérien aux Etats actuels: l'armature urbaine de l'espace allemand*, "Villes en parallèle", 5 (1982), pp. 117-160.
- RODRIGUEZ OSUNA, J., *Proceso de urbanización y desarrollo económico en España*, "Ciudad y Territorio", 55 (1983), pp. 25-42.
- ROCHFORT, M., *Méthodes d'étude des réseaux urbains. Intérêt de l'analyse du secteur tertiaire de la population active*, "Annales de Géographie", 66 (1957), pp. 125-143.
- ROCHFORT, M., *L'organisation urbaine de l'Alsace*, Publications de la Faculté de Lettres de l'Université de Strasbourg, Strasbourg, 1960.

- ROLLAND-MAY, Ch., *Fonctions urbaines et hiérarchie urbaine. Utilisation de modèles graphiques. Application à l'étude des huit plus grandes villes de Rhenanie-Westphalie*, "Mosella", 3, 3 (1973), pp. 27-54.
- ROSTOW, W.W., *Les étapes de la croissance économique*, Le Seuil, Paris, 1963.
- ROYO VILLANOVA, C., *Aragón, espacio económico y división comarcal*, Caja de Ahorros de la Inmaculada, Zaragoza, 1978.
- RUSSINES, J. et PASCUAL, N., *La distancia funcional como instrumento para la delimitación de regiones: una aplicación al caso español*, "Revista Española de Economía", 2 (1974), pp. 111-136.
- SACHS, L., *Estadística aplicada*, Labor, S.A., Barcelona, 1978.
- SAINT-JULIEN, Th., *Croissance industrielle et système urbain*, Ed. Economica, Paris, 1982.
- SANCHEZ CASAS, C., *El método de la evolución de rangos en el diagnóstico previo al planeamiento*, "Ciudad y Territorio", 4/80 (1980), pp. 25-34.
- SANCHO COMINS, J., *Los asentamientos humanos en la provincia de Madrid. Un ensayo de representación cartográfica*, "Geographica", 2.ª época (Madrid, 1982), pp. 117-130.
- SANDERS, E., *Urban population density function of Two Polar Variables*, "Regional Studies", 9, 1 (1975).
- SANDRU, I., CUCU, V. et POGHIRC, P., *Contribution géographique à la classification des villes de la République Populaire Romaine*, "Annales de Géographie", 72 (1963), pp. 162-185.
- SANTOS, M., *Geografía y economía urbanas en los países subdesarrollados*, Oikos-Tau, S.A. ediciones, Barcelona, 1973.
- SAN VICENTE PINO, A., *Dos registros de tributaciones y fogajes de 1.413 poblaciones de Aragón correspondientes a las Cortes de los años 1542 y 1547*, "Geographicalia" (Serie monográfica), 1 (Zaragoza, 1980).
- SANZ GARCIA, J.M., *Mercados, cabeceras de comarca y núcleos de expansión*, "Geographica", 13 (Madrid, 1971), pp. 187-190.
- SENNINGER, E.J.J., *A service Classification of Michigan Cities*, "Papers of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters", 99 (1964), pp. 433-443.
- SERRANO MARTINEZ, J.M., *La red urbana de Murcia* (resumen de la tesis doctoral del autor), Secretariado de Publicaciones de la Universidad, Murcia, 1983-A.
- SERRANO MARTINEZ, J.M., *Bienes de rango elevado en el comercio al por menor: lugares centrales equipados en la región de Murcia*, "Geographicalia", 19-20 (Zaragoza, 1983-B), pp. 95-116.
- SINGER, H.W., *The 'courbe des populations': a parrallel to Pareto's Law*, "Economic Journal" (1936).

- SMAILES, A.E., *The Urban Hierarchy in England and Wales*, "Geography", 29 (1944), pp. 41-51.
- SMAILES, A.E., *The Urban Mesh of England and Wales*, "Transactions and Papers of the Institute of British Geographers" (1946), pp. 85-101.
- SOLANS CASTRO, M., *Notas sobre el desarrollo urbano de Monzón*, en *Homenaje a A. Canellas*, Zaragoza, 1969, pp. 953-962.
- SOLANS CASTRO, M., *Un comentario al mapa de aumento y disminución de la población de Aragón entre 1960-1969*, en *José Manuel Casas Torres, 1944-1969, veinticinco años de docencia universitaria. Homenaje a una labor*, Zaragoza, 1972, pp. 305-318.
- SOLE SABARIS, L., *La Canal de Berdún*, en *Primera Reunión de Estudios Geográficos*, Publicaciones del Instituto Juan Sebastián Elcano, Madrid, 1941, pp. 113-160.
- SOPPELSA, J., *Des distorsions récentes de la théorie des lieux centraux, propositions pour une nouvelle approche de la notion de hiérarchie urbaine*, "Bulletin de l'Association de Géographes Français", 439-440 (1977), pp. 13-18.
- SORRE, M., *Les fondements de la géographie humaine. L'habitat*, A. Colin, Paris, 1952.
- TAGLIACARNE, G., *La Carta Commerciale d'Italia*, A. Giuffrè, Milano, 1960.
- TAGLIACARNE, G., *La Carta dei Servizi Bancari*, A. Giuffrè, Milano, 1962.
- THOMPSON, W.R., *Un prefacio a la economía urbana*, Gustavo Gili, Barcelona, 1971.
- TORRES BALBAS, L., *Resumen histórico del urbanismo en España*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1954.
- TRICART, J. et KILIAN, J., *L'éco-géographie et l'aménagement du milieu naturel*, Librairie François Maspero, Paris, 1979.
- TROIN, J.F., *Les marchés forains: un domaine géographique à explorer et exploiter*, "Annales de Géographie", 506 (1982), pp. 490-498.
- UBIETO ARTETA, A., *Historia de Aragón. Divisiones Administrativas*, Anubar ediciones, Zaragoza, 1983.
- ULLMAN, E.L., *Trade Centers and Tributary Areas of the Philippines*, "Geographical Review", 50 (1960), pp. 203-218.
- ULLMAN, E.L. et DACEY, M. F., *The minimum requirements approach to the urban economic base*, "Lund Studies in Geography", B, 24 (1962), pp. 121-143.
- VEGARA GOMEZ, A., *La metodología de las áreas débiles para la estructuración de los sistemas urbanos*, "Ciudad y Territorio", 55 (1983-A), pp. 77-88.
- VEGARA GOMEZ, A., *Distribución óptima de población en el espacio. ¿Utopía o realidad?*, "Ciudad y Territorio", 2/83, 56 (1983-B), pp. 19-27.
- VEYRET-VERNER, G., *Essai de définition et de classification des petites villes: leur insertion dans un réseau urbain*, "Revue de Géographie Alpine", LVIII, 1 (1970), pp. 51-66.

- VILLARINO PEREZ, M., *Red y jerarquía urbana de la provincia de La Coruña* (tesis doctoral dirigida por la Dra. MIRALBES BEDERA), 1981.
- VINING, R., *A description of certain spatial aspects of an economic system*, "Economic Development and Cultural Change", 3 (1955), pp. 147-195.
- VV.AA., *Vocabulaire de la Géographie du Commerce*, "Analyse de l'Espace", 3 y 4 (1976), pp. 1-53.
- WEBB, J.W., *Basic Concepts in the Analysis of Small Urban Centers of Minnesota*, "Annals of the Association of the American Geographers", 49 (1959), pp. 55-72.
- WEBBER, M. et al., *Indagaciones sobre la estructura urbana*, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1974.
- ZIPF, G.K., *Human behavior and the principle of least effort*, Addison-Wesley Press, Cambridge, 1949.

12. FUENTES

BANCO DE BILBAO, *Renta Nacional de España y su distribución provincial*, 1975.

BANCO DE BILBAO, *Renta Nacional de España y su distribución provincial*, 1981.

BANESTO, *Anuario del Mercado Español*, 1981.

BANESTO, *Anuario del Mercado Español*, 1982.

CAJA DE AHORROS DE ZARAGOZA, ARAGON Y RIOJA, *Renta Municipal de Aragón, Año 1981*.

JEFATURA SUPERIOR DE TRANSPORTES TERRESTRES, *Resumen General Mensual de Tráfico de las Líneas de Autobuses*, octubre 1980.

JEFATURA PROVINCIAL DE TRAFICO DE HUESCA, *Distancias en tiempo desde Huesca a las localidades más importantes y puntos más alejados*, marzo de 1984.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, *Nomenclátor de Población, Provincia de Huesca*, años 1900, 1940, 1960 y 1981.

MINISTERIO DE HACIENDA (Delegación Provincial de Huesca), *Censo de la Matrícula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial*, Huesca, 1980.

ENCUESTA PERSONAL llevada a cabo por el autor para la determinación de las áreas de influencia de las ciudades oscenses, 1981-1982.

13. APENDICE ESTADISTICO

CONECTIVIDAD DE LA RED TOPOLOGICA OSCENSE

Indice Beta=arcos/nodos=23/16=1,43

N° ciclométrico=a-(n-1)=23-15=8 circuitos

Indice Alfa=N° ciclométrico/2n-5=8/27=0,29=29,62 % de los circuitos posibles

N° máximo de arcos posibles=3(n-2)=3.14=42

% sobre arcos posibles=(23/42).100=54,76 %

Indice de forma=d/c=175/890=0,19

CUADRO N° 1

MATRIZ DE CENTRALIDAD DE LA RED TOPOLOGICA OSCENSE.- Indice de Shíbel y Número de Konig.-

Nodo	JACA	SABIR	BOLTA	AINSA	CAMPO	BENAS	GRAUS	BENAB	AYERB	HUESC	BARBS	SARIR	MONZON	BINEF	TAMTE	FRAGA	Indice de Shíbel	Número de Konig
JACA	=====	1	2	3	4	5	4	5	1	2	3	3	4	5	6	4	52	6
SABIRAMIGO	1=====	1	2	3	4	3	4	2	1	2	2	3	4	5	3		40	5
BOLTARA	2	1=====	1	2	3	3	4	3	3	2	4	3	4	5	4		44	5
AINSA	3	2	1=====	1	2	2	3	3	2	1	3	2	3	4	3		35	4
CAMPO	4	3	2	1=====	1	1	2	4	3	2	4	3	4	3	4		41	4
BENASQUE	5	4	3	2	1=====	2	3	5	4	3	5	4	5	4	5		55	5
GRAUS	4	3	3	2	1	2=====	1	3	2	1	3	2	3	2	3		35	4
BENABARRE	5	4	4	3	2	3	1=====	4	3	2	3	3	2	1	3		43	5
AYERBE	1	2	3	3	4	5	3	4=====	1	2	2	3	4	5	3		45	5
HUESCA	2	1	3	2	3	4	2	3	1=====	1	1	2	3	4	2		34	4
BARBASTRO	3	2	2	1	2	3	1	2	2	1=====	2	1	2	3	2		29	3
SARIRENA	3	2	4	3	4	5	3	3	2	1	2=====	1	1	2	1		37	5
MONZON	4	3	3	2	3	4	2	3	3	2	1	1=====	1	2	1		35	4
BINEFAR	5	4	4	3	4	5	3	2	4	3	2	1	1=====	1	1		43	5
TAMARITE	6	5	5	4	3	4	2	1	5	4	3	2	2	1=====	2		49	6
FRAGA	4	3	4	3	4	5	3	3	3	2	2	1	1	1	2=====		41	5

(Las cifras expresan el número de arcos entre los nodos)

Elaboración propia

CUADRO N° 2

EVOLUCION DE LA POBLACION PROVINCIAL DE HECHO

Años	HUESCA		TERUEL		ZARAGOZA	
	Nº Habs.	Indice	Nº Habs.	Indice	Nº Habs.	Indice
1877	252239	100	242165	100	400587	100
1887	255137	101	241865	99	415195	104
1900	244867	97	246001	101	421843	105
1910	248257	98	255491	105	448995	112
1920	250508	99	252096	104	494550	123
1930	242958	96	252785	104	535816	133
1940	231647	91	232064	95	595095	148
1950	236232	93	236002	97	621768	155
1960	233543	92	215183	89	656772	163
1970	222238	88	170284	70	760186	189
1975	216345	86	155449	64	802031	200
1981	219013	87	150900	62	842386	210

Según Bielza de Ory, 1977-A, p.18

Elaboración propia para 1981

Fuente: I.N.E., Nomenclátor de Población. Año 1981.

CUADRO Nº 3

EVOLUCION DEL PESO DEMOGRAFICO DE LAS
AREAS GEOECONOMICAS OSCENSES (%)

Area Geoeconómica	1900	1940	1960	1981
LA MONTAÑA	35,9	33,4	29,7	22,4
EL SOMONTANO	36,7	36,5	37,4	41,8
LA TIERRA LLANA	27,4	30,1	32,9	35,8
PROVINCIA DE HUESCA	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: I.N.E., Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981.
CUADRO Nº 4

DINAMICA DEMOGRAFICA DE LAS COMARCAS OSCENSES Y SUS CAPITALES. I

COMARCA	1900		1940		1960		1981									
	Comarca Habs. Índice	Capital Habs. Índice														
Jacetania	24979	100	4821	100	22826	91,38	6292	130,51	20172	80,75	8208	170,25	16145	64,62	11076	229,74
Serrablo-V. Tena	16603	100	1527	100	14938	89,97	1800	117,87	14995	90,31	5638	369,22	13441	80,95	9097	595,74
Sobrarbe	16834	100	1413	100	15962	94,82	1261	89,24	11928	70,85	1107	78,34	5907	35,08	1237	87,54
Alta Ribagorza	8528	100	1598	100	6797	79,70	984	61,57	5530	64,84	941	58,88	3288	38,55	765	47,87
Ribagorza	15091	100	2850	100	14152	93,77	3474	121,89	10945	72,52	3012	105,68	6670	44,19	3546	124,42
Ribagorza Orien.	9570	100	1653	100	7985	83,43	1539	93,10	5894	61,58	1260	76,22	2776	29,00	1364	82,51
LA MONTANA	91605	100	13862	100	82660	90,23	15350	110,73	69464	75,82	20166	145,47	48225	52,64	27085	195,39
Tierra de Ayerbe	8074	100	2609	100	7759	96,09	2615	100,22	5700	70,59	2256	86,46	3012	37,30	1484	56,88
Hoya de Huesca	50763	100	11976	100	52327	103,08	16294	136,05	54312	106,99	22635	189,00	61637	121,42	41455	346,15
Somno. Barbastro	34728	100	7002	100	30132	86,76	6835	97,61	27637	79,58	10050	143,53	25126	72,35	14536	207,59
EL SOMONTANO	93565	100	21587	100	90218	96,42	25744	119,25	87649	93,67	34941	161,86	89775	95,94	57475	266,24
Monegros	16344	100	3205	100	16894	103,36	3300	102,96	14983	91,67	3464	108,08	13602	83,22	4338	135,35
Cinca Medio	18820	100	3940	100	18954	100,71	4932	125,17	20773	110,37	9190	233,24	23064	125,55	14861	377,18
Litena	17237	100	4049	100	20687	120,01	4566	112,76	22070	128,03	5594	138,15	20672	119,92	7783	192,22
Bajo Cinca	17529	100	6934	100	17722	101,10	7120	102,68	19075	108,81	8791	126,78	19569	111,63	11186	161,32
LA TIERRA LLANA	69950	100	18128	100	74257	106,18	19918	109,87	76901	109,96	27039	149,15	76907	109,97	38168	210,54
PROVINCIA. HUESCA	255100	100	53577	100	247135	96,87	61012	113,87	234014	91,73	82146	153,32	214907	84,24	122728	229,06

Índice: 1900=100

Fuente: I.M.E., "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981".

Elaboración propia.

CUADRO N° 5

DINAMICA DEMOGRAFICA DE LAS COMARCAS DSCENSES Y SUS CAPITALES. II

COMARCA	1900		1940		1960		1981									
	Comarca Habs. Indice	Capital Habs. Indice														
Jacetania	20158	100	4821	100	16534	82,02	6292	130,51	11964	59,35	8208	170,25	5067	25,13	11076	229,74
Serrablo-V. Tena	15076	100	1527	100	13138	87,14	1800	117,87	9357	62,06	5638	369,22	4344	28,81	9097	595,74
Sobrarbe	15421	100	1413	100	14701	95,33	1261	89,24	10821	70,17	1107	78,34	4670	30,28	1237	87,54
Alta Ribagorza	6930	100	1598	100	5813	83,88	984	61,57	4589	66,21	941	58,88	2523	36,40	765	47,87
Ribagorza	12241	100	2850	100	10678	87,23	3474	121,89	7933	64,80	3012	105,68	3124	25,52	3546	124,42
Ribagorza Orien.	7917	100	1653	100	6446	81,41	1539	93,10	4634	58,53	1260	76,22	1412	17,83	1364	82,51
LA MONTAÑA	77743	100	13862	100	67310	86,58	15350	110,73	49298	63,41	20166	145,47	21140	27,19	27085	195,39
Tierra de Ayerbe	5465	100	2609	100	5144	94,12	2615	100,22	3444	63,01	2256	86,46	1528	27,95	1484	56,88
Hoya de Huesca	38787	100	11976	100	36033	92,89	16294	136,05	31677	81,66	22635	189,00	20182	52,03	41455	346,15
Somno. Barbastro	27726	100	7002	100	23297	84,02	6835	97,61	17587	63,43	10050	143,53	10590	38,19	14536	207,59
EL SOMONTANO	71978	100	21587	100	64474	89,57	25744	119,25	52708	73,22	34941	161,86	32300	44,87	57475	266,24
Monegros	13139	100	3205	100	13594	103,46	3300	102,96	11519	87,67	3464	108,08	9264	70,50	4338	135,35
Cinca Medio	14880	100	3940	100	14022	94,23	4932	125,17	11583	77,84	9190	233,24	8203	55,12	14861	377,18
Litera	13188	100	4049	100	16121	122,23	4566	112,76	16476	124,93	5594	138,15	12889	97,73	7783	192,22
Bajo Cinca	10595	100	6934	100	10602	100,06	7120	102,68	10284	97,06	8791	126,78	8383	79,12	11186	161,32
LA TIERRA LLANA	51802	100	18128	100	54339	104,89	19918	109,87	49862	96,25	27039	149,15	38739	74,78	38168	210,54
PROVINCIA. HUESCA	201523	100	53577	100	186123	92,35	61012	113,87	151868	75,36	82146	153,32	92179	45,74	122728	229,06

Indice: 1900=100. En el cómputo de la población comarcal, se excluye ahora la población de las capitales.

Fuente: I.M.E., "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981".

Elaboración propia.

CUADRO N° 6

EVOLUCION DEL PESO DEMOGRAFICO DE LAS CAPITALES EN LAS COMARCAS OSCENSES

COMARCA	1900				1940				1960				1981			
	Comarca		Capital		Comarca		Capital		Comarca		Capital		Comarca		Capital	
	Habs.	%														
Jacetania	20158	80,70	4821	19,30	16534	72,43	6292	27,57	11964	59,31	8208	40,69	5067	31,39	11076	68,61
Serrablo-V. Tena	15076	90,80	1527	9,20	13138	87,95	1800	12,05	9357	62,40	5638	37,60	4344	32,32	9097	67,68
Sobrarbe	15421	91,60	1413	8,40	14701	92,09	1261	7,91	10821	90,72	1107	9,28	4670	79,06	1237	20,94
Alta Ribagorza	6930	81,26	1598	18,74	5813	85,52	984	14,48	4589	82,98	941	17,02	2523	76,73	765	23,27
Ribagorza	12241	81,11	2850	18,89	10678	75,45	3474	24,55	7933	72,48	3012	27,52	3124	46,84	3546	53,16
Ribagorza Orien.	7917	82,73	1653	17,27	6446	80,73	1539	19,27	4634	78,62	1260	21,38	1412	50,86	1364	49,14
LA MONTAÑA	77743	84,87	13862	15,13	67310	81,43	15350	18,57	49298	70,97	20166	29,03	21140	43,84	27085	56,16
Tierra de Ayerbe	5465	67,69	2609	32,31	5144	66,30	2615	33,70	3444	60,42	2256	39,58	1528	50,73	1484	49,27
Hoya de Huesca	38787	76,41	11976	23,59	36033	68,86	16294	31,14	31677	58,32	22635	41,68	20182	32,74	41455	67,26
Soano. Barbastro	27726	79,84	7002	20,16	23297	77,32	6835	22,68	17587	63,64	10050	36,36	10590	42,15	14536	57,85
EL SOMONTANO	71978	76,93	21587	23,07	64474	71,46	25744	28,54	52708	60,13	34941	39,87	32300	35,98	57475	64,02
Monegros	13139	80,39	3205	19,61	13594	80,47	3300	19,53	11519	76,88	3464	23,12	9264	68,11	4338	31,89
Cinca Medio	14880	79,06	3940	20,94	14022	73,98	4932	26,02	11583	55,76	9190	44,24	8203	35,57	14861	64,43
Literna	13188	76,51	4049	23,49	16121	77,93	4566	22,07	16476	74,65	5594	25,35	12889	62,35	7783	37,65
Bajo Cinca	10595	60,44	6934	39,56	10602	59,82	7120	40,18	10284	53,91	8791	46,09	8383	42,84	11186	57,16
LA TIERRA LLANA	51802	74,08	18128	25,92	54339	73,18	19918	26,82	49862	64,84	27039	35,16	38739	50,37	38168	49,63
PROVINCIA. HUESCA	201523	79,00	53577	21,00	186123	75,31	61012	24,69	151868	64,90	82146	35,10	92179	42,89	122728	57,11

En el cómputo de la población comarcal se excluye la población de las capitales.

Fuente: I.N.E., "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981".

Elaboración propia.

CUADRO N° 7

DINAMICA DEMOGRAFICA DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES
(cuyo tamaño demográfico era en 1981 superior a 1.000 habitantes)

COMARCA	MUNICIPIO	Población (n° de habitantes)				Incremento o Decremento %			
		1900	1940	1960	1981	1900 a 1940	1940 a 1960	1960 a 1981	1900 a 1981
Jacetania	Jaca	7809	10197	12039	13771	30,38	18,06	14,38	76,34
	Valle de Hecho	2725	1852	1639	1107	-32,03	-11,50	-32,45	-59,37
Serrablo y V. Tena	Biescas	2647	2121	1903	1279	-19,87	-10,27	-32,79	-51,68
	Sabiñánigo	3563	4694	8067	9538	31,74	71,85	18,23	167,69
	Sallent Gállego	1187	1072	1026	1142	-9,68	-4,29	11,30	-3,79
Sobrarbe	Ainsa-Sobrarbe	2502	2392	2014	1209	-4,39	-15,80	-39,97	-51,67
Alta Ribagorza	Benasque	1364	899	906	983	-34,09	0,77	8,49	-27,93
Ribagorza	Graus	4776	5692	4638	3540	19,17	-18,51	-23,67	-25,87
Ribagorza Orien.	Benabarre	2841	2170	1826	1430	-23,61	-15,85	-21,68	-49,66
Tierra Ayerbe	Ayerbe	2546	2430	2180	1356	-4,55	-10,28	-37,79	-46,73
Hoya. Huesca	Aludévar	2968	3040	3303	2670	2,42	8,65	-19,16	-10,04
	Grañén	1365	1334	2509	2444	-2,27	88,08	-2,59	79,04
	Gurrea Gállego	1514	1626	2600	2178	7,39	59,90	-16,23	43,85
	HUESCA	14194	18850	25301	44372	32,80	34,22	75,37	212,61
	La Sotonera	4050	3070	2324	1459	-24,19	-24,29	-37,22	-63,97
	Tardienta	1551	1661	1907	1347	7,09	14,81	-29,36	-13,15
Sno. Barbastro	Barbastro	7348	9607	10583	15182	30,74	10,15	43,45	106,61
	Estadilla	1814	1454	1394	1102	-19,84	-4,12	-20,94	-39,25
	Fonz	2052	1834	1879	1363	-10,62	2,45	-27,46	-33,57
Monegros	Laluzza	876	1049	1182	1539	20,57	12,67	30,20	76,89
	Lanaja	2007	2158	2170	1904	7,52	0,55	-12,25	-5,13
	Sariñena	4291	3723	3970	4328	-13,23	6,63	9,01	0,86
Cinca Medio	Albalate Cinca	1377	1223	1326	1184	-11,19	8,42	-10,70	-14,01
	Alcolea Cinca	2299	1770	1516	1279	-23,02	-14,36	-15,63	-44,36
	Binaced	1761	2064	2167	1729	17,20	4,99	-20,21	-1,81
	Monzón	4889	5514	9661	14480	12,78	75,20	49,88	196,17
Litera	Albelda	1133	1301	1419	1130	14,82	9,06	-20,36	-0,26
	Alcámpel	1863	2011	1681	1269	7,94	-16,41	-24,50	-31,88
	Altorricon	529	1150	1708	1653	117,39	48,52	-3,22	212,47
	Binéfar	1545	3395	5529	7786	119,74	62,85	40,82	403,94
	Espúls	560	1030	1150	1612	83,92	11,65	40,17	187,85
	Tamarite Litera	3338	4272	4707	4236	27,98	10,18	-10,00	26,90
Bajo Cinca	Ballobar	2325	1967	1498	1203	-15,39	-23,84	-19,69	-48,25
	Belver de Cinca	1582	1868	2031	1648	18,07	8,72	-18,85	4,17
	Fraga	6899	6817	8691	10955	-1,18	27,49	26,04	58,79
	Torrente Cinca	1390	1251	1776	1239	-10,00	41,96	-30,23	-10,86
	Zaidín	1868	1838	2099	1831	-1,60	14,20	-12,76	-1,98

Fuente: I.N.E., "Noomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981".

Elaboración propia.

CUADRO N° 8

DINAMICA DEMOGRAFICA DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES CON TAMAÑO SUPERIOR A 1.000 HABITANTES EN 1981.- (Incremento o decremento % medios, según tamaño).

PERIODO		TAMAÑO (Habitantes)			
		1000 a 2000	2000 a 5000	5000 a 10000	Más de 10000
1900 a 1940	Media (X)	5,52	9,59	15,37	31,39
	Desviación	37,36	36,27	11,52	1,11
1940 a 1960	Media (X)	2,92	10,23	59,34	20,81
	Desviación	19,11	30,12	18,93	10,01
1960 a 1981	Media (X)	-15,74	-10,44	29,52	41,82
	Desviación	20,00	10,99	11,29	20,95

Fuente: Cuadro n° 8. Elaboración propia.

CUADRO N° 9

EVOLUCION DE LA DENSIDAD DE POBLACION EN LAS COMARCAS OSCENSES

Comarca	SUPERFICIE		1900		1940		1960		1981	
	Km2	Z	HABTS /Km2							
Jacetania	1814,73	11,5	24979	13,7	22826	12,5	20172	11,1	16143	8,8
Serrablo-V. Tena	1857,46	11,8	16603	8,9	14938	8,0	14995	8,1	13441	7,2
Sobrarbe	1532,47	9,7	16834	10,9	15962	10,4	11928	7,7	5907	3,8
Alta Ribagorza	806,15	5,1	8528	10,5	6797	8,4	5530	6,8	3288	4,1
Ribagorza	963,29	6,1	15091	15,6	14152	14,6	10945	11,3	6670	6,9
Ribagorza Orient.	627,66	4,0	9570	15,2	7985	12,7	5894	9,3	2776	4,4
LA MONTAÑA	7601,76	48,5	91605	12,0	82660	10,8	69464	9,1	48225	6,3
Tierra de Ayerbe	397,10	2,5	8074	20,3	7759	19,5	5700	14,3	3012	7,5
Hoya de Huesca	2507,60	16,0	50763	20,2	52327	20,8	54312	21,6	61637	24,5
Sotno. Barbastro	1243,20	7,9	34728	27,9	30132	24,2	27637	22,2	25126	20,2
EL SOMONTANO	4147,90	26,4	93565	22,5	90218	21,7	87649	21,1	89775	21,6
Monegros	1433,09	9,1	16344	11,4	16894	11,7	14983	10,4	13602	9,4
Cinca Medio	776,77	4,9	18820	24,2	18954	24,4	20773	26,7	23064	29,6
Litena	737,23	4,7	17237	23,3	20687	28,0	22070	29,9	20672	28,0
Bajo Cinca	974,25	6,2	17529	17,9	17722	18,1	19075	19,5	19569	20,0
LA TIERRA LLANA	3921,34	25,0	69930	17,8	74257	18,9	76901	19,6	76907	19,6
PROV. HUESCA	15671,00	100,0	255100	16,2	247135	15,7	234014	14,9	214907	13,7

Fuente: I.N.E., "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981." Elaboración propia.-
CUADRO N° 10

VARIACION DE LA DENSIDAD DE POBLACION

COMARCA	Habitantes / Km ²			
	1900 a 1940	1940 a 1960	1960 a 1981	1900 a 1981
Jacetania	-1,19	-1,46	-2,22	-4,87
Serrablo-V. Tena	-0,89	0,03	-0,84	-1,70
Sobrarbe	-0,57	-2,63	-3,93	-7,13
Alta Ribagorza	-2,14	-1,58	-2,78	-6,50
Ribagorza	-0,97	-3,33	-4,44	-8,74
Ribagorza Orien.	-2,52	-3,33	-4,97	-10,82
LA MONTAÑA	-1,18	-1,74	-2,79	-5,71
Tierra de Ayerbe	-0,80	-5,18	-6,77	-12,75
Hoya de Huesca	0,62	0,79	2,93	4,34
Stano. Barbastro	-3,70	-2,00	-2,02	-7,72
EL SOMONTANO	-0,80	-0,62	0,51	-0,91
Monegros	0,38	-1,33	-0,96	-1,91
Cinca Medio	0,18	2,34	2,95	5,47
Literna	4,68	1,87	-1,89	4,66
Bajo Cinca	0,20	1,38	0,51	2,09
LA TIERRA LLANA	1,10	0,68	0,01	1,78
PROVINCIA. HUESCA	-0,50	-0,84	-1,22	-2,56

Fuente: I.N.E., "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981".

Elaboración propia.

CUADRO N° 11

ESPECIALIZACION DE LA POBLACION ACTIVA DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES, 1981.
(Municipios no agrícolas)

Nº	INDUSTRIA	Nº	SERVICIOS	Nº	AGRICULTURA E INDUSTRIA
34	Azara	6	Aísa	16	Alcolea de Cinca
35	Azlor	31	Arguis	21	Almunia de San Juan
40	Banastás	32	Ayerbe	76	Castillazuelo
53	Binéfar	41	Barbastro	84	Estadilla
72	Castejón del Puente	47	Benasque	94	Grañén
151	Sabiñánigo	57	Boltaña	127	Olvena
167	Seira	66	Canfranc	128	Ontiñena
		100	HUESCA	136	Perañuela
		105	Jaca	142	Pozán de Vero
		131	Panticosa	143	Puebla de Castro
		156	Sallent de Gállego	152	Sahún
				171	Sesué
				194	Vicién

Nº	AGRICULTURA Y SERVICIOS	Nº	INDUSTRIA Y SERVICIOS	Nº	INDIFERENCIADO
5	Ainsa-Sobrarbe	95	Graus	13	Alcalá de Gurrea
17	Alcubierre	123	Monzón	18	Alerre
28	Aragüés del Puerto			26	Ansó
49	Bielsa			62	Campo
51	Biescas			71	Castejón de Sos
81	Chimillas			74	Castiello de Jaca
106	Jasa			91	Fraga
138	Pertusa			93	El Grado
160	Sangarrén			107	Labuerda
161	Sta. Cilia de Jaca			110	Lanaja
172	Siétamo			133	Las Peñas de Riglos
189	Valle de Hecho			165	Sariñena
				174	La Sotonera
				175	Tamarite de Litera
				176	Tardienta
				177	Tella-Sin
				195	Villanova
				196	Villanúa
				198	Yebra de Basa

Fuente: C.A.Z.A.R., "Renta Municipal de Aragón, 1981".-
Selección y elaboración propias, según Gráfico nº 10 de esta memoria.
(La numeración remite al Apéndice nº 1)

CUADRO Nº 12

EVOLUCION DEL TAMAÑO DEMOGRAFICO MEDIO MUNICIPAL DE LAS COMARCAS OSCENSES

COMARCA	1900			1940			1960			1981		
	HABTS.	MUNCS.	T.D.M.									
Jacetania	24979	45	555,1	22826	44	518,7	20172	39	517,2	16143	16	1008,9
Serrablo-V.Tena	16603	39	425,7	14938	34	439,3	14995	32	468,5	13441	11	1221,9
Sobrarbe	16834	31	543,0	15962	30	532,0	11928	30	397,6	5907	13	454,3
Alta Ribagorza	8528	15	568,5	6797	15	453,1	5530	15	368,6	3288	11	298,9
Ribagorza	15091	29	520,3	14152	27	524,1	10945	27	405,3	6670	14	476,4
Ribagorza Orient	9570	18	531,6	7985	17	469,7	5894	17	346,7	2776	8	347,0
LA MONTAÑA	91605	177	517,5	82660	167	494,9	69464	160	434,1	48225	73	660,6
Tierra de Ayerbe	8074	9	897,1	7759	9	862,1	5700	9	633,3	3012	6	502,0
Hoya de Huesca	50763	79	642,5	52327	80	654,0	54312	81	670,5	61637	43	1433,4
Somno-Barbastro	34728	41	847,0	30132	41	734,9	27637	41	674,0	25126	30	837,5
EL SODMONTANO	93565	129	725,3	90218	130	693,9	87649	131	669,0	89775	79	1136,3
Monegros	16344	18	908,0	16894	18	938,5	14983	18	832,3	13602	15	906,8
Cinca Medio	18820	15	1254,6	18954	16	1184,6	20773	16	1298,3	23064	11	2096,7
Litza	17237	14	1231,2	20687	15	1379,1	22070	15	1471,3	20672	13	1590,1
Bajo Cinca	17529	9	1947,6	17722	9	1969,1	19075	9	2119,4	19569	9	2174,3
LA TIERRA LLANA	69930	56	1248,7	74257	58	1280,2	76901	58	1325,8	76907	48	1602,2
PROVINCIA.HUESCA	255100	362	704,6	247135	355	696,1	234014	349	670,5	214907	200	1074,5

T.D.M.=TAMAÑO DEMOGRAFICO MEDIO

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia

CUADRO N° 13

EVOLUCION DEL TAMAÑO DEMOGRAFICO MEDIO MUNICIPAL DE LAS COMARCAS OSCENSES
(Excluidas las cabeceras)

COMARCA	1900			1940			1960			1981		
	HABTS.	MUNCS.	T.D.M.									
Jacetania	20158	44	458,13	16534	43	384,51	11964	38	314,84	5067	15	337,80
Serrablo-V.Tena	15076	38	396,73	13138	33	398,12	9357	31	301,83	4344	10	434,40
Sobrarbe	15421	30	514,03	14701	29	506,93	10821	29	373,13	4670	12	389,16
Alta Ribagorza	6930	14	495,00	5813	14	415,21	4589	14	327,78	2523	10	252,30
Ribagorza	12241	28	437,17	10678	26	410,69	7933	26	305,11	3124	13	240,30
Ribagorza Orient	7917	17	465,70	6446	16	402,87	4634	16	289,62	1412	7	201,71
LA MONTAÑA	77743	171	454,63	67310	161	418,07	49298	154	320,11	21140	67	315,52
Tierra de Ayerbe	4565	8	683,12	5144	8	643,00	3444	8	430,50	1528	5	305,60
Hoya de Huesca	38787	78	497,26	36033	79	456,11	31677	80	395,96	20182	42	480,52
Somtno-Barbastro	27726	40	693,15	23297	40	582,42	17587	40	439,67	10590	29	365,17
EL SOMONTANO	71978	126	571,25	64474	127	507,66	52708	128	411,78	32300	76	425,00
Monegros	13139	17	772,88	13594	17	799,64	11519	17	677,58	9264	14	661,71
Cinca Medio	14880	14	1062,85	14022	15	934,80	11583	15	772,20	8203	10	820,30
Litena	13188	13	1014,46	16121	14	1151,50	16476	14	1176,85	12889	12	1074,08
Bajo Cinca	10595	8	1324,37	10602	8	1325,25	10284	8	1285,50	8383	8	1047,87
LA TIERRA LLANA	51802	52	996,19	54339	54	1006,27	49862	54	923,37	38739	44	880,43
PROVINCIA HUESCA	201523	349	577,42	186123	342	544,21	151868	336	451,98	92179	187	492,93

T. D. M. = TAMAÑO DEMOGRAFICO MEDIO

Fuente: I.M.E.: "Nomenclator de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia

CUADRO N° 14

EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS DE TAMARO INFERIOR A 250 HABITANTES

COMARCA	1900		1940		1960		1981									
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.									
	N	I	N	I	N	I	N	I								
Jacetania	7	15,5	1387	5,5	15	34,0	2889	12,6	21	53,8	3090	15,3	7	43,7	956	5,9
Serrablo-V.Tena	6	15,3	1187	7,1	13	38,2	2636	17,6	18	56,2	3047	20,3	4	36,3	401	2,9
Sobrarbe	1	3,2	245	1,4	0	0,0	0	0,0	12	40,0	2382	19,9	5	38,4	797	13,4
Alta Ribagorza	1	6,6	209	2,4	2	13,3	356	5,2	6	40,0	1111	20,1	4	36,3	414	12,5
Ribagorza	3	10,3	611	4,0	5	18,5	971	6,8	13	48,1	2434	22,2	8	57,1	1157	17,3
Ribagorza Orient	2	11,1	387	4,0	2	11,7	479	6,0	8	47,1	1474	25,0	5	62,5	609	21,9
LA MONTAÑA	20	11,3	4026	4,4	37	22,1	7331	8,8	78	48,7	13538	19,4	33	45,2	4331	8,9
Tierra de Ayerbe	1	11,1	165	2,0	0	0,0	0	0,0	2	22,2	452	7,9	2	33,3	396	13,1
Hoya de Huesca	16	20,2	3267	6,4	26	32,5	5073	9,6	43	53,1	7592	13,9	25	58,1	3939	6,3
Somno-Barbastro	1	2,4	237	0,6	3	7,3	494	1,6	11	26,8	2120	7,6	10	33,3	1562	6,2
EL SOMONTANO	18	13,9	3669	3,9	29	22,3	5567	6,1	56	42,7	10164	11,6	37	46,8	5897	6,5
Monegros	2	11,1	485	2,9	1	5,5	249	1,4	4	22,2	809	5,4	3	20,0	543	3,9
Cinca Medio	1	6,6	137	0,7	2	12,5	318	1,6	3	18,7	497	2,3	1	9,1	143	0,6
Litera	1	7,1	208	1,2	1	6,6	192	0,9	2	13,3	115	0,5	3	23,0	651	3,1
Bajo Cinca	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
LA TIERRA LLAMA	4	7,1	830	1,1	4	6,9	759	1,0	9	15,5	1421	1,8	8	16,6	1538	2,0
PROVINCIA.HUESCA	42	11,6	8525	3,3	70	19,7	13657	5,5	143	40,9	25123	10,7	78	39,0	11766	5,4

Fuente: I.N.E.: "Nomenclator de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 15

EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 251 Y 500 HABITANTES

COMARCA	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Jacetania	28	62,2	10109	40,4	19	43,1	6191	27,1	11	28,2	4076	20,2	4	25	1262	7,8
Serrablo-V.Tena	26	66,6	9001	54,2	13	38,2	4668	31,2	8	25,0	2686	17,9	2	18,1	708	5,2
Sobrarbe	21	67,7	8157	48,4	17	56,6	5914	37,0	10	33,3	3698	31,0	4	30,7	1558	26,3
Alta Ribagorza	8	53,3	3046	35,7	7	46,6	2309	33,9	5	33,3	1766	31,9	6	54,5	2109	64,1
Ribagorza	18	62,0	6650	44,1	13	48,1	4629	32,7	11	40,7	4185	38,2	4	28,5	1433	21,4
Ribagorza Orient	10	55,5	3667	38,3	11	64,7	3746	46,9	6	35,3	1733	29,4	1	12,5	299	10,7
LA MONTAÑA	111	52,7	40630	44,3	80	47,9	27457	33,3	51	31,8	18144	26,1	21	28,7	7369	15,2
Tierra de Ayerbe	3	33,3	1331	16,4	3	33,3	1166	15,0	2	22,2	676	11,8	3	50,0	1132	37,5
Hoya de Huesca	38	48,1	14008	27,5	37	46,2	13321	25,4	27	33,3	8756	16,1	8	18,6	3346	5,4
Somno-Barbastro	15	36,5	5824	16,7	17	41,4	6058	20,1	21	51,2	7627	27,6	14	46,6	4384	17,4
EL SOMONTANO	56	43,4	21163	22,6	57	43,8	20545	22,7	50	38,1	17059	19,4	25	31,6	8862	9,8
Monegros	5	27,7	1944	11,8	5	27,7	1679	9,9	5	27,7	1823	12,1	4	26,6	1490	10,9
Cinca Medio	2	13,3	978	5,2	3	18,7	1208	6,3	3	18,7	1231	5,9	3	27,2	1203	5,2
Litena	1	7,1	316	1,8	1	6,6	255	1,2	2	13,3	774	3,5	2	15,3	839	4,0
Bajo Cinca	1	11,1	427	2,4	1	11,1	370	2,1	1	11,1	280	1,4	0	0,0	0	0,0
LA TIERRA LLANA	9	16,1	3665	5,2	10	17,2	3512	4,7	11	18,9	4108	5,3	9	18,7	3532	4,5
PROVINCIA.HUESCA	176	48,6	65458	25,6	147	41,4	51514	20,8	112	32,1	39311	16,8	55	27,5	19763	9,2

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 16

EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS DE TAMARO INFERIOR A 500 HABITANTES

COMARCA	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
Jacetania	35	77,78	11496	46,02	34	77,27	9080	39,79	32	82,05	7166	35,53	11	68,75	2218	13,74
Serrablo-V.Tena	32	82,05	10188	61,36	26	76,48	7304	48,90	26	81,25	5733	38,23	6	54,54	1109	8,25
Sobrarbe	22	70,97	8402	49,91	17	56,67	5914	37,05	22	73,33	6080	50,97	9	69,23	2352	39,82
Alta Ribagorza	9	60,00	3255	38,16	9	60,00	2665	39,21	11	73,33	2877	52,02	10	90,91	2523	76,73
Ribagorza	21	72,41	7261	48,12	18	66,67	5600	39,57	24	88,89	6619	60,48	12	85,72	2590	38,83
Ribagorza Orient	12	66,67	4054	42,36	13	76,48	4225	52,91	14	82,36	3207	54,41	6	75,00	908	32,71
LA MONTAÑA	131	74,01	44656	48,75	117	70,06	34788	42,08	129	80,62	31682	45,61	54	73,97	11700	24,26
Tierra de Ayerbe	4	44,44	1496	18,53	3	33,33	1166	15,03	4	44,44	1128	19,79	5	83,33	1528	50,73
Hoya de Huesca	54	68,35	17275	34,03	63	78,75	18394	35,15	70	86,42	16348	30,10	33	76,74	7285	11,82
Somno-Barbastro	16	39,03	6061	17,45	20	48,78	6552	21,75	32	78,04	9747	35,27	24	80,00	5946	23,67
EL SOMONTANO	74	57,37	24832	26,54	86	66,15	26112	28,94	106	80,92	27223	31,06	62	78,49	14759	16,44
Monegros	7	38,89	2429	14,86	6	33,33	1928	11,41	9	50,00	2632	17,57	7	46,67	2033	14,94
Cinca Medio	3	20,00	1115	5,93	5	31,25	1526	8,05	6	37,50	1728	8,32	4	36,36	1346	5,84
Literna	2	14,28	524	3,04	2	13,13	447	2,16	4	26,26	889	4,03	5	38,47	1490	7,21
Bajo Cinca	1	11,11	427	2,44	1	11,11	370	2,09	1	11,11	280	1,46	1	11,11	201	1,03
LA TIERRA LLANA	13	23,21	4495	6,43	14	24,14	4271	5,75	20	34,49	5529	7,19	17	35,41	5070	6,59
PROVINCIA.HUESCA	218	60,22	73983	29,00	217	61,13	65171	26,37	255	73,06	64434	27,54	133	66,50	31529	14,68

Fuente: I.M.E.: "Nomenclator de Poblacion.Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 17

EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 501 Y 1.000 HABITANTES

COMARCA	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Jacetania	7	15,15	5324	21,32	6	13,64	3856	16,89	4	10,26	2559	12,68	3	18,75	1706	10,57
Serrablo-V.Tena	4	10,26	2620	15,78	4	11,76	2560	17,14	4	12,50	2531	16,88	3	27,28	1942	14,45
Sobrarbe	5	16,13	3641	21,63	10	33,33	6509	40,78	7	23,34	4741	39,75	3	23,08	2318	39,24
Alta Ribagorza	5	33,33	3675	43,09	6	40,00	4132	60,79	4	26,67	2653	47,98	1	9,09	765	23,27
Ribagorza	7	24,14	4980	32,99	8	29,63	5078	35,88	2	7,41	1314	12,00	1	7,14	534	8,01
Ribagorza Orient	4	22,22	2631	27,49	2	11,76	1212	15,18	2	11,76	1427	24,21	1	12,50	504	18,15
LA MONTAÑA	32	18,08	22871	24,97	36	21,55	23347	28,25	23	14,37	15225	21,92	12	16,44	7769	16,11
Tierra de Ayerbe	2	22,22	1230	15,23	4	44,44	2971	38,29	4	44,44	2316	40,63				
Hoya de Huesca	17	21,52	10684	21,05	9	11,25	5559	10,62	3	3,70	2079	3,83	4	9,30	2709	4,39
Somno-Barbastro	17	41,46	12012	34,59	15	36,58	9913	32,90	5	12,19	3376	12,22	3	10,00	2124	8,45
EL SOMONTANO	36	27,91	23926	25,57	28	21,54	18443	20,44	12	9,16	7771	8,87	7	8,86	4833	5,38
Monegros	5	27,78	3518	21,53	6	33,33	4156	24,60	3	16,67	2178	14,53	5	33,33	3710	27,28
Cinca Medio	5	33,33	4020	21,36	5	31,25	3618	19,09	4	25,00	2361	11,37	2	18,18	1555	6,74
Literna	6	42,86	4956	28,75	5	33,33	3373	16,31	3	20,00	2318	10,50	2	15,38	1427	6,90
Bajo Cinca	1	11,11	728	4,15	2	22,22	1744	9,84	3	33,33	2558	13,41	3	33,33	2124	10,85
LA TIERRA LLAMA	17	30,36	13222	18,91	18	31,03	12891	17,36	13	22,41	9415	12,24	12	25,00	8816	11,46
PROVINCIA.HUESCA	85	23,48	60019	23,53	82	23,10	54681	22,13	48	13,75	32411	13,85	31	15,50	21418	9,97

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 18

EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS DE TAMAÑO INFERIOR A 1.000 HABITANTES

COMARCA	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z
Jacetania	42	93,34	16820	67,34	40	90,91	12936	56,68	36	92,31	9725	48,21	14	87,50	3924	24,31
Serrablo-V.Tena	36	92,31	12808	77,14	30	84,24	9864	66,04	30	93,75	8264	55,11	9	81,82	3051	22,70
Sobrarbe	27	87,10	12043	71,54	27	90,00	12423	77,83	29	96,67	10821	90,72	12	92,31	4670	79,06
Alta Ribagorza	14	93,33	6930	81,26	15	100	6797	100	15	100	5530	100	11	100	3288	100
Ribagorza	28	96,55	12241	81,11	26	96,30	10678	75,45	26	96,30	7933	72,48	13	92,86	3124	46,84
Ribagorza Orient	16	88,89	6685	69,85	15	88,24	5437	68,09	16	94,12	4634	78,62	7	87,50	1412	50,86
LA MONTAÑA	163	92,09	67527	73,71	153	91,61	58135	70,33	152	95,00	46907	67,53	66	90,41	19469	40,37
Tierra de Ayerbe	6	66,66	2726	33,76	7	77,77	4137	53,32	8	88,88	3444	60,42	5	83,33	1528	50,73
Hoya de Huesca	71	89,87	27959	55,08	72	90,00	23953	45,77	73	90,12	18427	33,93	37	86,04	9994	16,21
Sobatno-Barbastro	33	80,49	18073	52,04	20	85,36	16465	54,65	37	90,24	13123	47,49	27	90,00	8070	32,12
EL SOMONTANO	110	85,26	48758	52,11	114	87,69	44555	49,38	118	90,08	34994	39,93	69	87,35	19592	21,82
Monegros	12	66,67	5947	36,39	12	66,66	6084	36,01	12	66,67	4810	32,10	12	80,00	5743	42,22
Cinca Medio	8	53,33	5135	27,29	10	62,50	5144	27,14	10	62,50	4089	19,69	6	54,54	2901	12,58
Literna	8	57,14	5480	31,79	7	46,67	3820	18,47	7	46,66	3207	14,53	7	53,85	2917	14,11
Bajo Cinca	2	22,22	1155	6,59	3	33,33	2114	11,93	4	44,44	2838	14,87	4	44,44	2325	11,18
LA TIERRA LLANA	30	53,57	17717	25,34	32	55,17	17162	23,11	33	56,90	14944	19,43	29	60,41	13886	18,05
PROVINCIA. HUESCA	303	83,70	134002	52,53	299	84,23	119852	48,50	303	86,81	96845	41,39	164	82,00	52947	24,65

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 19

EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS DE TAMARO COMPRENDIDO ENTRE 1.001 Y 2.000 HABITANTES.

COMARCA	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	M	I	N	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I
Jacetania	2	4,44	3338	13,36	3	6,82	3598	15,76	2	5,13	2239	11,10	1	6,25	1143	7,08
Serrablo-V. Tena	3	7,69	3795	22,86	4	11,76	5074	33,96	1	3,12	1093	7,29	1	9,09	1293	9,62
Sobrarbe	4	12,90	4791	28,46	3	10,00	3539	22,17	1	3,33	1107	9,28	1	7,69	1237	20,94
Alta Ribagorza	1	6,67	1598	18,74												
Ribagorza																
Ribagorza Orient	2	11,11	2685	30,15	2	11,76	2548	31,91	1	5,88	1260	21,38	1	12,50	1364	49,14
LA MONTANA	12	6,78	16407	17,91	12	7,19	14759	17,86	5	3,12	5699	8,20	4	5,48	5037	10,45
Tierra de Ayerbe	2	22,22	2739	33,93	1	11,11	1007	12,98					1	16,66	1484	49,27
Hoya de Huesca	6	7,59	7845	15,45	6	7,50	8875	16,96	4	4,95	5029	9,26	2	4,65	2842	4,61
Somno-Barbastro	6	14,63	7647	22,02	4	9,76	4755	15,78	3	7,32	4464	16,15	2	6,67	2520	10,03
EL SOMONTANO	14	10,85	18231	19,49	11	8,46	14637	16,23	7	5,34	9493	10,83	5	6,33	6846	7,63
Monegros	5	27,78	7192	44,00	4	22,22	5255	31,11	4	22,22	4550	30,37	2	13,33	3521	25,89
Cinca Medio	5	33,33	7336	38,98	3	18,75	4524	23,87	4	25,00	5271	25,37	4	36,36	5302	22,99
Litena	5	35,72	7708	44,72	5	33,33	6504	31,44	6	40,00	8482	38,43	4	30,77	5703	27,59
Bajo Cinca	5	55,56	7107	40,54	4	44,44	6371	35,95	3	33,33	5314	27,86	4	44,44	6058	30,96
LA TIERRA LLANA	20	35,71	29343	41,96	16	27,59	22654	30,51	17	29,31	23617	30,71	14	29,17	20584	26,77
PROVINCIA.HUESCA	46	12,71	63981	25,08	39	10,99	52050	21,06	29	8,31	38809	16,58	23	11,50	32467	15,11

Fuente: I.M.E.: "Nomenclator de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 20

EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 2001 Y 5000 HABITANTES

COMARCA	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Jacetania	1	2,2	4821	19,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Serrablo-V.Tena	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sobrarbe	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Alta Ribagorza	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ribagorza	1	3,4	2850	18,8	1	3,7	3474	24,5	1	3,7	3012	27,5	1	7,1	3546	53,1
Ribagorza Orient	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
LA MONTANA	2	1,1	7671	8,3	1	0,6	3474	4,2	1	0,6	3012	4,3	1	1,3	3546	7,3
Tierra de Ayerbe	1	11,1	2609	32,3	1	11,1	2615	33,7	1	11,1	2256	39,5	0	0,0	0	0,0
Hoya de Huesca	1	1,2	2983	5,8	1	1,2	3205	6,1	3	3,7	8221	15,1	3	6,9	7346	11,9
Somtno-Barbastro	1	2,4	2006	5,7	1	2,4	2077	6,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
EL SOMONTANO	3	2,3	7598	8,1	3	2,3	7897	8,7	4	3,0	10477	11,9	3	3,8	7346	8,1
Monegros	1	5,5	3205	19,6	2	11,1	5555	32,8	2	11,1	5623	37,5	1	6,6	4338	31,8
Cinca Medio	2	13,3	6349	33,7	3	18,7	9286	48,9	1	6,2	2223	10,7	0	0,0	0	0,0
Litara	1	7,1	4049	23,4	3	20,0	10363	50,0	1	6,6	4787	21,6	1	7,6	4269	20,6
Bajo Cinca	1	11,1	2333	13,3	1	11,1	2117	11,9	1	11,1	2132	11,1	0	0,0	0	0,0
LA TIERRA LLANA	5	8,9	15936	22,7	9	15,5	27321	36,7	5	8,6	14765	19,2	2	4,1	8607	11,1
PROVINCIA.HUESCA	10	2,7	31205	12,2	13	3,6	38692	15,6	10	2,8	28254	12	6	3,0	19499	9,0

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 21

EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS DE TAMARO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES

COMARCA	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Jacetania					1	2,27	6292	27,56	1	2,56	8208	40,69	1	6,25	11076	68,61
Serrablo-V.Tena									1	3,12	5638	37,60	1	9,09	9097	67,68
Sobrarbe																
Alta Ribagorza																
Ribagorza																
Ribagorza Orient																
LA MONTAÑA					1	0,60	6292	7,61	2	1,25	13846	19,93	2	2,74	20173	41,83
Tierra de Ayerbe																
Hoya de Huesca	1	1,27	11976	23,59	1	1,25	16294	31,14	1	1,23	22635	41,68	1	2,33	41455	67,26
Somno-Barbastro	1	2,44	7002	20,16	1	2,44	6835	22,68	1	2,44	10050	36,36	1	3,33	14536	57,85
EL SOMONTANO	2	1,54	18978	20,28	2	1,54	23129	25,64	2	1,52	32685	37,29	2	2,52	55991	62,37
Monegros																
Cinca Medio									1	6,25	9190	44,24	1	9,09	14861	64,43
Litera									1	6,67	5594	25,35	1	7,69	7783	37,65
Bajo Cinca	1	11,11	6934	39,56	1	11,11	7120	40,18	1	11,11	8791	46,09	1	11,11	11186	57,16
LA TIERRA LLANA	1	1,79	6934	9,91	1	1,72	7120	9,59	3	5,17	23575	30,66	3	6,25	33830	43,99
PROVINCIA.HUESCA	3	0,83	25912	10,16	4	1,12	36541	14,78	7	2,01	70106	29,96	7	3,50	109994	51,17

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 22

LA PROVINCIA DE HUESCA:
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
250 y menos	42	11,60	8525	3,34	70	19,72	13657	5,52	143	40,97	25123	10,74	78	39,00	11766	5,48
251 a 500	176	48,62	65458	25,66	147	41,41	51514	20,85	112	32,09	39311	16,80	55	27,50	19763	9,20
501 a 1.000	85	23,48	60019	23,53	82	23,10	54681	22,13	48	13,75	32411	13,85	31	15,50	21418	9,97
1.001 a 2.000	46	12,71	63981	25,08	39	10,99	52050	21,06	29	8,31	38809	16,58	23	11,50	32467	15,11
2.001 a 5.000	10	2,76	31205	12,23	13	3,66	38692	15,66	10	2,87	28254	12,07	6	3,00	19499	9,07
5.001 a 10.000	2	0,55	13936	5,46	3	0,84	20247	8,19	5	1,43	37421	15,99	2	1,00	16880	7,85
10.001 a 20.000	1	0,28	11976	4,70	1	0,28	16294	6,59	1	0,29	10050	4,30	4	2,00	51659	24,04
20.001 y más									1	0,29	22635	9,67	1	0,50	41455	19,28
TOTAL	362	100	255100	100	355	100	247135	100	349	100	234014	100	200	100	214907	100

Fuente: I.M.E.: "Moencilator de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."
Elaboración propia.-
CUADRO N° 23

LA MONTAÑA
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
250 y menos	20	11,30	4026	4,40	37	22,16	7331	8,96	78	48,75	13538	19,49	33	45,20	4331	8,98
251 a 500	111	62,71	40630	44,35	80	47,90	27457	33,22	51	31,87	18144	26,12	21	28,77	7369	15,28
501 a 1.000	32	18,08	22871	24,97	36	21,55	23347	28,25	23	14,37	15225	21,92	12	16,44	7769	16,11
1.001 a 2.000	12	6,78	16407	17,91	12	7,19	14759	17,86	5	3,12	5699	8,20	4	5,48	5037	10,45
2.001 a 5.000	2	1,13	7671	8,37	1	0,60	3474	4,20	1	0,62	3012	4,34	1	1,37	3546	7,35
5.001 a 10.000					1	0,60	6292	7,61	2	1,25	13846	19,93	1	1,37	9097	18,86
10.001 a 20.000													1	1,37	11076	22,97
20.001 y más																
TOTAL	177	100	91605	100	167	100	82660	100	160	100	69464	100	73	100	48225	100

Fuente: I.M.E.: "Moencilator de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."
Elaboración propia.-
CUADRO N° 24

EL SOMONTANO
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
250 y menos	18	13,96	3669	3,92	29	22,31	5567	6,17	56	42,75	10164	11,60	37	46,84	5897	6,57
251 a 500	56	43,41	21163	22,62	57	43,84	20545	22,77	50	38,17	17059	19,46	25	31,65	8862	9,87
501 a 1.000	36	27,91	23926	25,57	28	21,54	18443	20,44	12	9,16	7771	8,87	7	8,86	4833	5,38
1.001 a 2.000	14	10,95	18231	19,49	11	8,46	14637	16,23	7	5,34	9493	10,83	5	6,33	6846	7,63
2.001 a 5.000	3	2,33	7598	8,12	3	2,31	7897	8,75	4	3,06	10477	11,95	3	3,80	7346	8,18
5.001 a 10.000	1	0,77	7002	7,48	1	0,77	6835	7,58								
10.001 a 20.000	1	0,77	11976	12,80	1	0,77	16294	18,06	1	0,76	10050	11,47	1	1,26	14536	16,19
20.001 y más									1	0,76	22635	25,82	1	1,26	41455	46,18
TOTAL	129	100	93565	100	130	100	90218	100	131	100	87649	100	79	100	89775	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."
Elaboración propia.-
CUADRO N° 25

LA TIERRA LLANA
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
250 y menos	4	7,14	830	1,19	4	6,90	759	1,02	9	15,52	1421	1,85	8	16,66	1538	2,00
251 a 500	9	16,07	3665	5,24	10	17,24	3512	4,73	11	18,97	4108	5,34	9	18,75	3532	4,59
501 a 1.000	17	30,36	13222	18,91	18	31,03	12891	17,36	13	22,41	9415	12,24	12	25,00	8816	11,46
1.001 a 2.000	20	35,71	29343	41,96	16	27,59	22654	30,51	17	29,31	23617	30,71	14	29,17	20584	26,77
2.001 a 5.000	5	8,93	15936	22,79	9	15,52	27321	36,79	5	8,62	14765	19,20	2	4,17	8607	11,19
5.001 a 10.000	1	1,79	6934	9,91	1	1,72	7120	9,59	3	5,17	23575	30,66	1	2,08	7783	10,12
10.001 a 20.000													2	4,17	26047	33,87
20.001 y más																
TOTAL	56	100	69930	100	58	100	74257	100	58	100	76901	100	48	100	76907	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."
Elaboración propia.-
CUADRO N° 26

LA JACETANIA
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
250 y menos	7	15,36	1387	5,55	15	34,09	2889	12,66	21	53,85	3090	15,32	7	43,75	956	5,92
251 a 500	28	62,22	10109	40,47	19	43,18	6191	27,13	11	28,20	4076	20,21	4	25,00	1262	7,82
501 a 1.000	7	15,36	5324	21,32	6	13,64	3856	16,89	4	10,26	2559	12,68	3	18,75	1706	10,57
1.001 a 2.000	2	4,44	3338	13,36	3	6,82	3598	15,76	2	5,13	2239	11,10	1	6,25	1143	7,08
2.001 a 5.000	1	2,22	4821	19,30												
5.001 a 10.000					1	2,27	6292	27,56	1	2,56	8208	40,69				
10.001 a 20.000													1	6,25	11076	68,61
20.001 y más																
TOTAL	45	100	24979	100	44	100	22826	100	39	100	20172	100	16	100	16143	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 27

EL SERRABLO Y EL VALLE DE TENA
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960-				1981			
	MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
250 y menos	6	15,38	1187	7,15	13	38,24	2636	17,65	18	56,25	3047	20,32	4	36,36	401	2,98
251 a 500	26	66,67	9001	54,21	13	38,24	4668	31,25	8	25,00	2686	17,91	2	18,18	708	5,27
501 a 1.000	4	10,26	2620	15,78	4	11,76	2560	17,14	4	12,50	2531	16,88	3	27,28	1942	14,45
1.001 a 2.000	3	7,69	3795	22,86	4	11,76	5074	33,96	1	3,12	1093	7,29	1	9,09	1293	9,62
2.001 a 5.000																
5.001 a 10.000									1	3,12	5638	37,60	1	9,09	9097	67,68
10.001 a 20.000																
20.001 y más																
TOTAL	39	100	16603	100	34	100	14938	100	32	100	14995	100	11	100	13441	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 28

EL SOBRARBE
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900		1940				1960				1981					
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
250 y menos	1	3,23	245	1,45					12	40,00	2382	19,97	5	38,46	794	13,44
251 a 500	21	67,74	8157	48,46	17	56,67	5914	37,05	10	33,33	3698	31,00	4	30,77	1558	26,38
501 a 1.000	5	16,13	3641	21,63	10	33,33	6509	40,78	7	23,34	4741	39,75	3	23,08	2318	39,24
1.001 a 2.000	4	12,90	4791	28,46	3	10,00	3539	22,17	1	3,33	1107	9,28	1	7,69	1237	20,94
2.001 a 5.000																
5.001 a 10.000																
10.001 a 20.000																
20.001 y más																
TOTAL	31	100	16834	100	30	100	15962	100	30	100	11928	100	13	100	5907	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."
Elaboración propia.-
CUADRO N° 29

LA ALTA RIBAGORZA
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900		1940				1960				1981					
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
250 y menos	1	6,67	209	2,45	2	13,33	356	5,24	6	40,00	1111	20,09	4	36,36	414	12,59
251 a 500	8	53,33	3046	35,72	7	46,67	2309	33,97	5	33,33	1766	31,93	6	54,55	2109	64,14
501 a 1.000	5	33,33	3675	43,09	6	40,00	4132	60,79	4	26,67	2653	47,98	1	9,09	765	23,27
1.001 a 2.000	1	6,67	1598	18,74												
2.001 a 5.000																
5.001 a 10.000																
10.001 a 20.000																
20.001 y más																
TOTAL	15	100	8528	100	15	100	6797	100	15	100	5530	100	11	100	3288	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."
Elaboración propia.-
CUADRO N° 30

LA RIBAGORZA
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
250 y menos	3	10,34	611	4,05	5	18,52	971	6,86	13	48,15	2434	22,24	8	57,15	1157	17,35
251 a 500	18	62,07	6650	44,07	13	48,15	4629	32,71	11	40,74	4185	38,24	4	28,57	1433	21,48
501 a 1.000	7	21,14	4980	32,99	8	29,63	5078	35,88	2	7,41	1314	12,00	1	7,14	534	8,01
1.001 a 2.000																
2.001 a 5.000	1	3,45	2850	18,89	1	3,70	3474	24,55	1	3,70	3012	27,52	1	7,14	3546	53,16
5.001 a 10.000																
10.001 a 20.000																
20.001 y más																
TOTAL	29	100	15091	100	27	100	14152	100	27	100	10945	100	14	100	6670	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 31

LA RIBAGORZA ORIENTAL
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
250 y menos	2	11,11	387	4,04	2	11,76	479	6,00	8	47,06	1474	25,01	5	62,50	609	21,94
251 a 500	10	55,56	3667	38,32	11	64,72	3746	46,91	6	35,30	1733	29,40	1	12,50	299	10,77
501 a 1.000	4	22,22	2631	27,49	2	11,76	1212	15,18	2	11,76	1427	24,21	1	12,50	504	18,15
1.001 a 2.000	2	11,11	2885	30,15	2	11,76	2548	31,91	1	5,88	1260	21,38	1	12,50	1364	49,14
2.001 a 5.000																
5.001 a 10.000																
10.001 a 20.000																
20.001 y más																
TOTAL	18	100	9570	100	17	100	7985	100	17	100	5894	100	8	100	2776	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 32

LA TIERRA DE AYERBE
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		- HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
250 y menos	1	11,11	165	2,04					2	22,22	452	7,93	2	33,33	396	13,15
251 a 500	3	33,33	1331	16,49	3	33,33	1166	15,03	2	22,22	676	11,86	3	50,00	1132	37,58
501 a 1.000	2	22,22	1230	15,23	4	44,44	2971	38,29	4	44,44	2316	40,63				
1.001 a 2.000	2	22,22	2739	33,93	1	11,11	1007	12,98					1	16,66	1484	49,27
2.001 a 5.000	1	11,11	2609	32,31	1	11,11	2615	33,70	1	11,11	2256	39,58				
5.001 a 10.000																
10.001 a 20.000																
20.001 y más																
TOTAL	9	100	8074	100	9	100	7759	100	9	100	5790	100	6	100	3012	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 33

LA HOYA DE HUESCA
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
250 y menos	16	20,25	3267	6,44	26	32,50	5073	9,69	43	53,09	7592	13,98	25	58,14	3939	6,39
251 a 500	38	48,10	14008	27,59	37	46,25	13321	25,46	27	33,33	8756	16,12	8	18,60	3346	5,43
501 a 1.000	17	21,52	10684	21,05	9	11,25	5559	10,62	3	3,70	2079	3,83	4	9,30	2709	4,39
1.001 a 2.000	6	7,59	7845	15,45	6	7,50	8875	16,96	4	4,95	5029	9,26	2	4,65	2842	4,61
2.001 a 5.000	1	1,27	2983	5,88	1	1,25	3205	6,13	3	3,70	8221	15,13	3	6,98	7346	11,92
5.001 a 10.000																
10.001 a 20.000	1	1,27	11976	23,59	1	1,25	16294	31,14								
20.001 y más									1	1,23	22635	41,68	1	2,33	41455	67,26
TOTAL	79	100	50763	100	80	100	52327	100	81	100	54312	100	43	100	61637	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 34

EL SOMANTANO DE BARBASTRO
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.	
	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z
250 y menos	1	2,44	237	0,68	3	7,32	494	1,64	11	26,83	2120	7,67	10	33,33	1562	6,22
251 a 500	15	36,59	5824	16,77	17	41,46	6058	20,11	21	51,22	7627	27,60	14	46,67	4384	17,45
501 a 1.000	17	41,46	12012	34,59	15	36,58	9913	32,90	5	12,19	3376	12,22	3	10,00	2124	8,45
1.001 a 2.000	6	14,63	7647	22,02	4	9,76	4755	15,78	3	7,32	4464	16,15	2	6,67	2520	10,03
2.001 a 5.000	1	2,44	2006	5,78	1	2,44	2077	6,89								
5.001 a 10.000	1	2,44	7002	20,16	1	2,44	6835	22,68								
10.001 a 20.000									1	2,44	10050	36,36	1	3,33	14536	57,85
20.001 y más																
TOTAL	41	100	34728	100	41	100	30132	100	41	100	27637	100	30	100	25126	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 35

LOS MONEGROS
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.	
	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z
250 y menos	2	11,11	485	2,97	1	5,55	249	1,47	4	22,22	809	5,40	3	20,00	543	3,99
251 a 500	5	27,78	1944	11,89	5	27,78	1679	9,94	5	27,78	1823	12,17	4	26,67	1490	10,95
501 a 1.000	5	27,78	3518	21,53	6	33,33	4156	24,60	3	16,67	2178	14,53	5	33,33	3710	27,28
1.001 a 2.000	5	27,78	7192	44,00	4	22,22	5255	31,11	4	22,22	4550	30,37	2	13,33	3521	25,89
2.001 a 5.000	1	5,55	3205	19,61	2	11,11	5555	32,88	2	11,11	5623	37,53	1	6,67	4338	31,89
5.001 a 10.000																
10.001 a 20.000																
20.001 y más																
TOTAL	18	100	16344	100	18	100	16894	100	18	100	14983	100	15	100	13602	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 36

EL CINCA MEDIO
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.	
	M	I	N	I	M	I	N	I	M	I	N	I	M	I	N	I
250 y menos	1	6,67	137	0,73	2	12,50	318	1,68	3	18,75	497	2,39	1	9,09	143	0,62
251 a 500	2	13,33	978	5,20	3	18,75	1208	6,37	3	18,75	1231	5,93	3	27,27	1203	5,22
501 a 1.000	5	33,33	4020	21,36	5	31,25	3618	19,09	4	25,00	2361	11,37	2	18,18	1555	6,74
1.001 a 2.000	5	33,33	7336	38,98	3	18,75	4524	23,87	4	25,00	5271	25,37	4	36,36	5302	22,99
2.001 a 5.000	2	13,33	6349	33,73	3	18,75	9286	48,99	1	6,25	2223	10,70				
5.001 a 10.000									1	6,25	9190	44,24				
10.001 a 20.000													1	9,09	14861	64,43
20.001 y más																
TOTAL	15	100	18820	100	16	100	18954	100	16	100	20773	100	11	100	23064	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."
Elaboración propia.-
CUADRO N° 37

LA LITERA
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.		MUMCS.		HABTS.	
	M	I	N	I	M	I	N	I	M	I	N	I	M	I	N	I
250 y menos	1	7,14	208	1,21	1	6,67	192	0,93	2	13,33	115	0,52	3	23,09	651	3,15
251 a 500	1	7,14	316	1,83	1	6,67	255	1,23	2	13,33	774	3,51	2	15,38	839	4,06
501 a 1.000	6	42,86	4956	28,75	5	33,33	3373	16,31	3	20,00	2318	10,50	2	15,38	1427	6,90
1.001 a 2.000	5	35,72	7708	44,72	5	33,33	6504	31,44	6	40,00	8482	38,43	4	30,77	5703	27,59
2.001 a 5.000	1	7,14	4049	23,49	3	20,00	10363	50,09	1	6,67	4787	21,69	1	7,69	4269	20,65
5.001 a 10.000									1	6,67	5594	25,35	1	7,69	7783	37,65
10.001 a 20.000																
20.001 y más																
TOTAL	14	100	17237	100	15	100	20687	100	15	100	22070	100	13	100	20672	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."
Elaboración propia.-
CUADRO N° 38

EL BAJO CIMCA
EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO

TAMAÑO (HABTS.)	1900				1940				1960				1981			
	MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.		MUNCS.		HABTS.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
250 y menos													1	11,11	201	1,03
251 a 500	1	11,11	427	2,44	1	11,11	370	2,09	1	11,11	280	1,46				
501 a 1.000	1	11,11	728	4,15	2	22,22	1744	9,84	3	33,33	2558	13,41	3	33,33	2124	10,85
1.001 a 2.000	5	55,56	7107	40,54	4	44,44	6371	35,95	3	33,33	5314	27,86	4	44,44	6058	30,96
2.001 a 5.000	1	11,11	2333	13,31	1	11,11	2117	11,94	1	11,11	2132	11,18				
5.001 a 10.000	1	11,11	6934	39,56	1	11,11	7120	40,18	1	11,11	8791	46,09				
10.001 a 20.000													1	11,11	11186	57,16
20.001 y más																
TOTAL	9	100	17529	100	9	100	17722	100	9	100	19075	100	9	100	19569	100

Fuente: I.N.E.: "Nomenclador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 39

PROVINCIA DE HUESCA
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMAÑO (HABTS.)	1900		1940		1960		- 1981	
	MUNCS.	HABTS.	MUNCS.	HABTS.	MUNCS.	HABTS.	MUNCS.	HABTS.
	% Acum.							
250 y menos	11,60	3,34	19,72	5,52	40,97	10,74	39,00	5,48
251 a 500	60,62	29,00	61,13	26,17	73,06	27,54	66,50	14,68
501 a 1.000	83,70	52,53	84,23	48,50	86,81	41,39	82,00	24,65
1.001 a 2.000	96,41	77,61	95,22	69,56	95,12	57,97	93,50	39,76
2.001 a 5.000	99,17	89,84	98,88	85,22	97,99	70,04	96,50	48,83
5.001 a 10.000	99,72	95,30	99,72	93,41	99,42	86,03	97,50	56,68
10.001 a 20.000	100,00	100,00	100,00	100,00	99,71	90,33	99,50	80,72
20.001 y más					100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: "Nomenclador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"

Elaboración propia.

CUADRO N° 40

LA MONTAÑA
EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMAJO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUNCS. % Acum.	HABTS. % Acum.						
250 y menos	11,30	4,40	22,16	8,86	48,75	19,49	45,20	8,98
251 a 500	74,01	48,75	70,06	42,08	80,62	45,61	73,97	24,26
501 a 1.000	92,09	73,72	91,61	70,33	95,00	67,53	90,41	40,37
1.001 a 2.000	98,87	91,63	98,80	88,19	98,12	75,73	95,89	50,82
2.001 a 5.000	100,00	100,00	99,40	92,39	98,75	80,07	97,26	58,17
5.001 a 10.000			100,00	100,00	100,00	100,00	98,63	77,03
10.001 a 20.000							100,00	100,00
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: "Censalizador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.
CUADRO N° 41

EL SOMONTANO
EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMAJO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUNCS. % Acum.	HABTS. % Acum.						
250 y menos	13,96	3,92	22,31	6,17	42,75	11,60	46,84	6,57
251 a 500	57,37	26,54	66,15	28,94	80,92	31,06	78,49	16,44
501 a 1.000	85,28	52,11	87,69	49,38	90,08	39,93	87,35	21,82
1.001 a 2.000	96,13	71,60	96,15	65,61	95,42	50,76	93,68	29,45
2.001 a 5.000	98,46	79,72	98,46	74,36	98,48	62,71	97,48	37,63
5.001 a 10.000	99,23	87,20	99,23	81,94				
10.001 a 20.000	100,00	100,00	100,00	100,00	99,24	74,18	98,74	53,82
20.001 y más					100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: "Censalizador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.
CUADRO N° 42

LA TIERRA LLANA
EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMAÑO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUNCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos	7,14	1,19	6,90	1,02	15,52	1,85	16,66	2,00
251 a 500	23,21	6,43	24,14	5,75	34,49	7,19	35,41	6,59
501 a 1.000	53,57	25,34	55,17	23,11	56,90	19,43	60,41	18,05
1.001 a 2.000	89,28	67,30	82,76	53,62	86,21	50,14	89,58	44,82
2.001 a 5.000	98,21	90,09	98,28	90,41	94,83	69,34	93,75	56,01
5.001 a 10.000	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	95,83	66,13
10.001 a 20.000							100,00	100,00
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.M.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.

CUADRO N° 43

ESTRUCTURA POBLACIONAL DE LAS COMARCAS OSCENSES:
INDICE DE CONCENTRACION DE GINI.

COMARCA	1900	1940	1960	1981
Jacetania	0,388	0,471	0,592	0,736
Serrablo-V. Tena	0,253	0,347	0,535	0,714
Sobrarbe	0,234	0,229	0,289	0,372
Alta Ribagorza	0,262	0,228	0,273	0,306
Ribagorza	0,297	0,358	0,393	0,574
Ribagorza Orien.	0,299	0,271	0,340	0,501
LA MONTAÑA	0,306	0,357	0,457	0,649
Tierra de Ayerbe	0,401	0,328	0,385	0,385
Hoya de Huesca	0,464	0,551	0,659	0,817
Stano. Barbastro	0,379	0,420	0,537	0,687
EL SOMONTANO	0,446	0,507	0,615	0,773
Monegros	0,380	0,390	0,450	0,491
Cinca Medio	0,346	0,440	0,583	0,649
Litena	0,333	0,400	0,484	0,567
Bajo Cinca	0,391	0,403	0,473	0,553
LA TIERRA LLANA	0,385	0,430	0,525	0,598
PROVINCIA. HUESCA	0,422	0,477	0,586	0,714

Fuente: I.M.E., "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981".
Elaboración propia.

CUADRO N° 44

LA JACETANIA.- EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL

TAMAÑO (Habs.)	1900		1940		1960		1981	
	MUNICIPIOS	HABITANTES	MUNICIPIOS	HABITANTES	MUNICIPIOS	HABITANTES	MUNICIPIOS	HABITANTES
250 y menos	15,56	5,55	34,09	12,66	53,85	15,32	43,75	5,92
251 a 500	77,78	46,02	77,27	39,79	82,05	35,53	68,75	13,74
501 a 1000	93,34	67,34	90,91	56,68	92,31	48,21	87,49	24,31
1001 a 2000	97,78	80,69	97,73	72,44	97,44	59,31	93,75	31,39
2001 a 5000	100,00	100,00	97,73	72,44	97,44	59,31	93,75	31,39
5001 a 10000	-	-	100,00	100,00	100,00	100,00	93,75	31,39
10001 a 20000	-	-	-	-	-	-	100,00	100,00
20001 y más	-	-	-	-	-	-	-	-

En porcentajes acumulativos.

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.

CUADRO N° 45

EL SERRABLO Y EL VALLE DE TENA
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMAÑO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUNCS. % Acum.	HABTS. % Acum.						
250 y menos	15,38	7,15	38,24	17,65	56,25	20,32	36,36	2,98
251 a 500	82,05	61,36	76,48	49,90	81,25	38,23	54,54	8,25
501 a 1.000	92,31	77,14	88,24	66,04	93,75	55,11	81,82	22,70
1.001 a 2.000	100,00	100,00	100,00	100,00	96,87	62,40	90,91	32,32
2.001 a 5.000					96,87	62,40	90,91	32,32
5.001 a 10.000					100,00	100,00	100,00	100,00
10.001 a 20.000								
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"

Elaboración propia.

CUADRO N° 46

EL SOBRARBE
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMARZO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUMCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos	3,23	1,45			40,00	19,97	38,46	13,44
251 a 500	70,97	49,91	56,67	37,05	73,33	50,97	69,23	39,82
501 a 1.000	87,10	71,54	90,00	77,83	96,67	90,72	92,31	79,06
1.001 a 2.000	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2.001 a 5.000								
5.001 a 10.000								
10.001 a 20.000								
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.M.E.: "Monografía de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.
CUADRO N° 47

LA ALTA RIBAGORZA
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMARZO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUMCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos	6,67	2,45	13,33	5,24	40,00	26,09	36,36	12,59
251 a 500	60,00	38,17	60,00	39,21	73,33	52,02	90,91	76,73
501 a 1.000	93,33	81,26	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1.001 a 2.000	100,00	100,00						
2.001 a 5.000								
5.001 a 10.000								
10.001 a 20.000								
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.M.E.: "Monografía de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.
CUADRO N° 48

LA RIBAGORZA
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMANO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUNCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos	10,34	4,05	18,52	6,86	48,15	22,24	57,15	17,35
251 a 500	72,41	48,12	66,67	39,57	88,89	60,48	85,72	38,83
501 a 1.000	96,55	81,11	96,30	75,45	96,30	72,48	92,86	46,84
1.001 a 2.000	96,55	81,11	96,30	75,45	96,30	72,48	92,86	46,84
2.001 a 5.000	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
5.001 a 10.000								
10.001 a 20.000								
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: 'Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981'
Elaboración propia.
CUADRO N° 49

LA RIBAGORZA ORIENTAL
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMANO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUNCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos	11,11	4,04	11,76	6,00	47,06	25,01	52,50	21,94
251 a 500	66,67	42,36	76,48	52,91	82,36	54,41	75,00	32,71
501 a 1.000	88,89	69,85	88,24	68,09	94,12	78,62	87,50	50,86
1.001 a 2.000	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2.001 a 5.000								
5.001 a 10.000								
10.001 a 20.000								
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: 'Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981'
Elaboración propia.
CUADRO N° 50

LA TIERRA DE AYERBE
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMAO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUMCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos	11,11	2,04			22,22	7,93	33,33	13,15
251 a 500	44,44	18,33	33,33	15,03	44,44	19,79	83,33	50,73
501 a 1.000	66,66	33,76	77,77	53,32	88,88	60,42	83,33	50,73
1.001 a 2.000	88,88	67,69	88,88	66,30	88,88	60,42	100,00	100,00
2.001 a 5.000	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		
5.001 a 10.000								
10.001 a 20.000								
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: "Nomenclador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.
CUADRO N° 51

LA HOYA DE HUESCA
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMAO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUMCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos	20,25	6,44	32,50	9,69	53,09	13,98	58,14	6,39
251 a 500	68,35	34,03	78,75	35,15	86,42	30,10	76,74	11,82
501 a 1.000	89,87	55,08	90,00	45,77	90,12	33,93	86,04	16,21
1.001 a 2.000	97,46	70,53	97,50	62,73	95,07	43,19	90,69	20,82
2.001 a 5.000	98,73	76,41	98,75	68,86	98,77	58,32	97,67	32,74
5.001 a 10.000	98,73	76,41	98,75	68,86	98,77	58,32	97,67	32,74
10.001 a 20.000	100,00	100,00	100,00	100,00	98,77	58,32	97,67	32,74
20.001 y más					100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: "Nomenclador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.
CUADRO N° 52

EL SOMONTANO DE BARBASTRO
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMARO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUNCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos	2,44	0,68	7,32	1,64	26,83	7,67	33,33	6,22
251 a 500	39,03	17,45	48,78	21,75	78,05	35,27	80,00	23,67
501 a 1.000	80,49	52,04	85,36	54,65	90,24	47,49	90,00	32,12
1.001 a 2.000	95,12	74,06	95,12	70,43	97,56	63,64	96,67	42,15
2.001 a 5.000	97,56	79,84	97,56	77,32	97,56	63,64	96,67	42,15
5.001 a 10.000	100,00	100,00	100,00	100,00	97,56	63,64	96,67	42,15
10.001 a 20.000					100,00	100,00	100,00	100,00
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.
CUADRO N° 53

LOS MONEGROS
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMARO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUNCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos	11,11	2,97	5,55	1,47	22,22	5,40	20,00	3,99
251 a 500	38,89	14,86	33,33	11,41	50,00	17,57	46,67	14,94
501 a 1.000	66,67	36,39	66,66	36,01	66,67	32,10	80,00	42,22
1.001 a 2.000	94,45	80,39	88,88	67,12	88,89	62,47	93,33	68,11
2.001 a 5.000	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
5.001 a 10.000								
10.001 a 20.000								
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.
CUADRO N° 54

EL CINCA MEDIO
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMAFIO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUMCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos	6,67	0,73	12,50	1,68	18,75	2,39	9,09	0,62
251 a 500	20,00	5,93	31,25	8,05	37,50	8,32	36,36	5,84
501 a 1.000	53,33	27,29	62,50	27,14	62,50	19,69	54,54	12,58
1.001 a 2.000	86,66	66,27	81,25	51,01	87,50	45,06	90,90	35,57
2.001 a 5.000	100,00	100,00	100,00	100,00	93,75	55,76	90,90	35,57
5.001 a 10.000					100,00	100,00	90,90	35,57
10.001 a 20.000							100,00	100,00
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: "Nomenclador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.
CUADRO N° 55

LA LITERA
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMAFIO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUMCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos	7,14	1,21	6,67	0,93	13,33	0,52	23,09	3,15
251 a 500	14,28	3,04	13,34	2,16	26,66	4,03	38,47	7,21
501 a 1.000	57,14	31,79	46,67	18,47	46,66	14,53	53,85	14,11
1.001 a 2.000	92,86	76,51	80,00	49,91	86,66	52,96	84,62	41,70
2.001 a 5.000	100,00	100,00	100,00	100,00	93,33	74,65	92,31	62,35
5.001 a 10.000					100,00	100,00	100,00	100,00
10.001 a 20.000								
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: "Nomenclador de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.
CUADRO N° 56

EVOLUCION DE LA DENSIDAD DE MUNICIPIOS EN LAS COMARCAS OSCENSES

EL BAJO CINCA
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
(En porcentajes acumulativos)

TAMANO (HABTS.)	1900		1940		1960		1981	
	MUNCS. I Acum.	HABTS. I Acum.						
250 y menos							11,11	1,03
251 a 500	11,11	2,44	11,11	2,09	11,11	1,46	11,11	1,03
501 a 1.000	22,22	6,59	33,33	11,93	44,44	14,87	44,44	11,88
1.001 a 2.000	77,78	47,13	77,77	47,88	77,77	42,73	88,88	42,84
2.001 a 5.000	88,89	60,44	88,88	59,62	88,88	53,91	88,88	42,84
5.001 a 10.000	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	88,88	42,84
10.001 a 20.000							100,00	100,00
20.001 y más								
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: I.N.E.: "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1960, 1940, 1960 y 1981"
Elaboración propia.
CUADRO N° 57

Comarca	SUPERFICIE		1900		1940		1960		1981	
	Km2	%	MUNCS.	D	MUNCS.	D	MUNCS.	D	MUNCS.	D
Jacetania	1814,73	11,5	45	2,47	44	2,42	39	2,14	16	0,88
Serrablo-V. Tena	1857,46	11,8	39	2,09	34	1,83	32	1,72	11	0,59
Sobrarbe	1532,47	9,7	31	2,02	30	1,95	30	1,95	13	0,84
Alta Ribagorza	806,15	5,1	15	1,86	15	1,86	15	1,86	11	1,36
Ribagorza	963,29	6,1	29	3,01	27	2,80	27	2,80	14	1,45
Ribagorza Orient.	627,66	4,0	18	2,86	17	2,70	17	2,70	8	1,27
LA MONTAÑA	7601,76	48,5	177	2,32	167	2,19	160	2,10	73	0,96
Tierra de Ayerbe	397,10	2,5	9	2,26	9	2,26	9	2,26	6	1,51
Hoya de Huesca	2507,60	16,0	79	3,15	80	3,19	81	3,23	43	1,71
Somno. Barbastro	1243,20	7,9	41	3,29	41	3,29	41	3,29	30	2,41
EL SOMONTANO	4147,90	26,4	129	3,11	130	3,13	131	3,15	79	1,90
Monegros	1433,09	9,1	18	1,25	18	1,25	18	1,25	15	1,04
Cinca Medio	776,77	4,9	15	1,93	16	2,05	16	2,05	11	1,41
Litrea	737,23	4,7	14	1,89	15	2,03	15	2,03	13	1,76
Bajo Cinca	974,25	6,2	9	0,92	9	0,92	9	0,92	9	0,92
LA TIERRA LLANA	3921,34	25,0	56	1,42	58	1,47	58	1,47	48	1,22
PROVINCIA. HUESCA	15671,00	100,0	362	2,30	355	2,26	349	2,22	200	1,27

D=Densidad de municipios=n° de municipios/100 Km2.

Fuente: I.N.E., "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."
Elaboración propia.-
CUADRO N° 58

EVOLUCION DE LA SUPERFICIE MEDIA DE LOS MUNICIPIOS EN LAS COMARCAS OSCENSES

Comarca	SUPERFICIE		1900		1940		1960		1981	
	Km2	%	MUNCS.	S.M.	MUNCS.	S.M.	MUNCS.	S.M.	MUNCS.	S.M.
Jacetania	1814,73	11,5	45	40,32	44	41,24	39	46,53	16	113,42
Serrablo-V. Tena	1857,46	11,8	39	47,62	34	54,63	32	58,04	11	168,86
Sobrarbe	1532,47	9,7	31	49,43	30	51,08	30	51,08	13	117,88
Alta Ribagorza	806,15	5,1	15	53,74	15	53,74	15	53,74	11	73,28
Ribagorza	963,29	6,1	29	33,21	27	35,67	27	35,67	14	68,80
Ribagorza Orient.	627,66	4,0	18	34,87	17	36,92	17	36,92	8	78,45
LA MONTAÑA	7601,76	48,5	177	42,94	167	45,51	160	47,51	73	104,13
Tierra de Ayerbe	397,10	2,5	9	44,12	9	44,12	9	44,12	6	66,18
Hoya de Huesca	2507,60	16,0	79	31,74	80	31,34	81	30,95	43	58,31
Somtno. Barbastro	1243,20	7,9	41	30,32	41	30,32	41	30,32	30	41,41
EL SOMONTANO	4147,90	26,4	129	32,15	130	31,90	131	31,66	79	52,50
Monegros	1433,09	9,1	18	79,61	18	79,61	18	79,61	15	95,53
Cinca Medio	776,77	4,9	15	51,78	16	48,54	16	48,54	11	70,61
Literna	737,23	4,7	14	52,65	15	49,14	15	49,14	13	56,71
Bajo Cinca	974,25	6,2	9	108,25	9	108,25	9	108,25	9	108,25
LA TIERRA LLANA	3921,34	25,0	56	70,02	58	67,60	58	67,60	48	81,69
PROV. HUESCA	15671,00	100,0	362	43,29	355	44,14	349	44,90	200	78,35

S.M.=Superficie media de los municipios en Km2.

Fuente: I.N.E., "Nomenclátor de Población.Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981."

Elaboración propia.-

CUADRO N° 59

EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DE LOS ASENTAMIENTOS OSCENSES: 1900-1981 SEGUN EL ANALISIS DE VECINDAD (Indice de Clark-Evans)

	N		A Km2	S d (Km)		d̄ o (Km)		d̄ a (Km)		R		C		V C T. Student		Ho Rechazable	
	1900	1981		1900	1981	1900	1981	1900	1981	1900	1981	1900	1981	1900	1981	1900	1981
	Jacetania	45	16	1814,7	152,08	76,64	3,37	4,78	3,16	5,32	1,064	0,899	0,827	-0,768	1,679	1,746	No
Serrablo-V.Tena	39	11	1857,4	116,48	77,60	2,98	7,04	3,44	6,49	0,865	1,080	-1,606	0,539	1,684	1,796	No	No
Sobrarbe	31	13	1532,4	114,24	74,16	3,68	5,70	3,51	5,42	1,048	1,050	0,516	0,355	1,697	1,771	No	No
Alta Ribagorza	15	11	806,1	50,08	42,80	3,33	3,88	3,66	4,27	0,911	0,909	-0,658	-0,576	1,753	1,796	No	No
Ribagorza	29	14	963,2	111,76	70,80	3,84	5,05	2,88	4,14	1,337	1,219	3,477	1,569	1,699	1,761	Si	No
Ribagorza Orient.	18	8	627,6	70,08	48,80	3,88	6,09	2,94	4,42	1,319	1,378	2,589	2,045	1,734	1,860	Si	Si
LA MONTANA	177	73	7601,7	614,72	390,80	3,47	5,35	3,27	5,09	1,060	1,050	1,528	0,820	1,653	1,667	No	No
Tierra Ayerbe	9	6	397,1	34,88	34,00	3,87	5,66	3,31	4,06	1,167	1,393	0,961	1,844	1,833	1,943	No	No
Hoya de Huesca	79	43	2507,6	247,36	166,00	3,12	3,85	2,81	3,81	1,111	1,011	1,892	0,139	1,664	1,679	Si	No
Somno-Barbastro	41	30	1243,2	137,52	112,40	3,35	3,74	2,75	3,21	1,218	1,164	2,673	1,721	1,684	1,697	Si	Si
EL SOMONTANO	129	79	4147,9	419,76	312,40	3,24	3,95	2,83	3,61	1,147	1,092	3,206	1,576	1,658	1,664	Si	No
Monegros	18	15	1433,0	118,08	106,40	6,56	7,08	4,45	4,88	1,470	1,451	3,819	3,345	1,734	1,753	Si	Si
Cinca Medio	15	11	776,7	60,24	48,40	4,01	4,40	3,59	4,20	1,116	1,047	0,863	0,302	1,753	1,796	No	No
Literna	14	13	737,2	66,48	69,60	4,74	5,35	3,62	3,76	1,309	1,422	2,213	2,914	1,761	1,771	Si	Si
Bajo Cinca	9	9	974,2	42,41	42,41	4,71	4,71	5,21	5,21	0,905	0,905	-0,541	-0,541	1,833	1,833	No	No
LA TIERRA LLANA	56	48	3921,3	287,21	282,81	5,12	5,55	4,17	4,51	1,225	1,231	3,232	3,051	1,674	1,676	Si	Si
PROVINCIA. HUESCA	362	200	15671,0	1321,68	970,00	3,64	4,84	3,28	4,42	1,109	1,095	3,992	2,592	1,650	1,653	Si	Si
Municipios urbanos y semiurb.	13	13	15671,0	324,79	292,79	24,98	22,52	17,35	17,35	1,439	1,298	3,029	2,134	1,771	1,771	Si	Si
Municipios urbanos excluyente	4	7	15671,0	199,19	149,19	49,81	21,31	31,28	23,65	1,591	0,900	2,262	-0,501	2,132	1,895	Si	No

N: número de municipios

A: superficie

S d: suma de las distancias al vecino más próximo

d̄ o: distancia media observada al vecino más próximo

d̄ a: distancia media esperada en una distribución aleatoria

R: índice de vecindad

C: test de significación de Student

Ho: hipótesis nula rechazable o no según tabla de valores críticos de la distribución de Student

Elaboración propia; en el "Mapa de España", E=1:200.000. (Provincia de Huesca).- T.G.M.

CUADRO N° 60

1900.DISTRIBUCION RANGO-TAMAÑO

(Municipios oscenses con tamaño superior a 1.000 habitantes en 1981)

Rango	Municipio	Población		I %	I Abto.
		real	teórica		
1	HUESCA	14194	25866	-82,23	-11672
2	Jaca	7809	12933	-65,61	-5124
3	Barbastro	7348	8622	-17,33	-1274
4	Fraga	6899	6466	6,27	433
5	Monzón	4889	5173	-5,80	-284
6	Graus	4776	4311	9,73	465
7	Sariñena	4291	3695	13,88	596
8	La Sotonera	4050	3233	20,17	817
9	Sabiñánigo	3563	2874	19,33	689
10	Tamarite de Litera	3338	2587	22,49	751
11	Aludévar	2968	2351	20,78	617
12	Benabarre	2841	2155	24,14	686
13	Valle de Hecho	2725	1990	26,97	735
14	Biescas	2647	1848	30,18	799
15	Ayerbe	2546	1724	32,28	822
16	Aínsa-Sobrarbe	2502	1617	35,37	885
17	Ballobar	2325	1522	34,53	803
18	Alcolea de Cinca	2299	1437	37,49	862
19	Fonz	2052	1361	33,67	691
20	Lanaja	2007	1293	35,57	714
21	Zaidín	1868	1232	34,04	636
22	Alcañel	1863	1176	36,87	687
23	Estadilla	1814	1125	37,98	689
24	Binaced	1761	1078	38,78	683
25	Belver de Cinca	1582	1035	34,57	547
26	Tardienta	1551	995	35,84	556
27	Binéfar	1545	958	37,99	587
28	Gurrea de Gállego	1514	924	38,96	590
29	Torrente de Cinca	1390	892	35,82	498
30	Albalate de Cinca	1377	862	37,40	515
31	Grañén	1365	834	38,90	531
32	Sallent de Gállego	1187	808	31,92	379
33	Albelda	1133	784	30,80	349
34	Lalueva	870	761	12,52	109
35	Esplús	560	739	-31,96	-179
36	Altorricón	529	718	-35,72	-189

Población urbana total 107978 107978 34,67 37443

Índice de Prá=1,81

I=Incremento (% o Absoluto).

Fuente: I.N.E., "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca.

Años 1900, 1940, 1960 y 1981".

Elaboración propia, según la composición municipal de 1981.

CUADRO N° 61

1940.DISTRIBUCION RANGO-TAMAGO
(Municipios oscenses con tamaño superior a 1.000 habitantes en 1981)

Rango	Municipio	Población			
		real	teórica	I %	I Abto.
1	HUESCA	18850	28625	-51,85	-9775
2	Jaca	10197	14313	-40,36	-4116
3	Barbastro	9607	9542	0,67	65
4	Fraga	6817	7156	-4,97	-339
5	Graus	5692	5725	-0,57	-33
6	Monzón	5514	4771	13,47	743
7	Sabiñánigo	4694	4089	12,88	605
8	Tamarite de Litera	4272	3578	16,24	694
9	Sariñena	3723	3181	14,55	542
10	Binéfar	3395	2862	15,69	533
11	La Sotonera	3070	2602	15,24	468
12	Almudévar	3040	2385	21,54	655
13	Ayerbe	2430	2202	9,38	228
14	Aínsa-Sobrarbe	2392	2045	14,50	347
15	Benabarre	2170	1908	12,07	262
16	Lanaja	2158	1789	17,09	369
17	Biescas	2121	1684	20,60	437
18	Binaced	2064	1590	22,96	474
19	Alcampel	2011	1507	25,06	504
20	Ballobar	1967	1431	27,24	536
21	Belver de Cinca	1868	1363	27,03	505
22	Valle de Hecho	1852	1301	29,75	551
23	Zaidín	1838	1245	32,26	593
24	Fonz	1834	1193	34,95	641
25	Alcolea de Cinca	1770	1145	35,31	625
26	Tardienta	1661	1101	33,71	560
27	Gurree de Gállego	1626	1060	34,80	566
28	Estadilla	1454	1022	29,71	432
29	Grañén	1334	987	26,01	347
30	Albelda	1301	954	26,67	347
31	Torrente de Cinca	1251	923	26,21	328
32	Albalate de Cinca	1223	895	26,81	328
33	Altorricon	1150	867	24,60	283
34	Sallent de Gállego	1072	842	21,45	230
35	Lalueza	1049	818	22,02	231
36	Esplús	1030	795	22,81	235
Población urbana total		119497	119497	23,87	28527
Indice de Primacia=1,84					

I=Incremento (% o Absoluto).

Fuente: I.N.E., "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981 .

Elaboración propia, según la composición municipal de 1981.
CUADRO N° 62

1960.DISTRIBUCION RANGO-TAMAÑO

(Municipios oscenses con tamaño superior a 1.000 habitantes en 1981)

Rango	Municipio	Población		I %	I Abto.
		real	teórica		
1	HUESCA	25301	33875	-33,88	-8574
2	Jaca	12039	16937	-40,68	-4898
3	Barbastro	10583	11292	-6,69	-709
4	Monzón	9661	8469	12,33	1192
5	Fraga	8691	6775	22,04	1916
6	Sabiñánigo	8067	5646	30,01	2422
7	Binéfar	5529	4839	12,47	690
8	Tamarite de Litera	4077	4234	10,04	473
9	Graus	4638	3764	18,84	874
10	Sabiñena	3970	3387	14,68	583
11	Alaudévar	3303	3080	6,75	223
12	Gurrea de Gállego	2600	2823	-8,57	-223
13	Grañén	2509	2606	-3,86	-97
14	La Sotonera	2324	2420	-4,13	-96
15	Ayerbe	2180	2258	-3,57	-78
16	Lanaja	2170	2117	2,44	53
17	Binaced	2167	1993	8,02	174
18	Zaidín	2099	1882	10,33	217
19	Belver de Cinca	2031	1783	12,21	248
20	Aínsa-Sobrarbe	2014	1694	15,88	320
21	Tardienta	1907	1613	15,41	294
22	Biescas	1903	1540	19,07	363
23	Fonz	1879	1473	21,60	406
24	Benabarre	1826	1411	22,72	415
25	Torrente de Cinca	1776	1355	23,70	421
26	Altorricón	1708	1303	23,71	405
27	Alcañel	1681	1255	25,34	426
28	Valle de Hecho	1639	1210	26,17	429
29	Alcolea de Cinca	1516	1168	22,95	348
30	Ballobar	1498	1129	24,63	369
31	Albelda	1419	1093	22,97	326
32	Estadilla	1394	1058	24,10	336
33	Albalate de Cinca	1326	1026	22,62	300
34	Lalueza	1182	996	15,73	186
35	Esplús	1150	968	15,82	182
36	Sallent de Gállego	1026	941	8,28	85

Población urbana total 141413 141413 20,75 29351

Indice de Primacia=2,10

I=Incremento (% o Absoluto).

Fuente: I.N.E., "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca.

Años 1900, 1940, 1960 y 1981".

Elaboración propia, según la composición municipal de 1981.

CUADRO N° 63

1981.DISTRIBUCION RANGO-TAMAÑO

(Municipios oscenses con tamaño superior a 1.000 habitantes en 1981)

Rango	Municipio	Población			
		real	teórica	I %	I Abto.
1	HUESCA	44372	40123	9,57	4249
2	Barbastro	15182	20061	-32,13	-4879
3	Monzón	14480	13374	7,63	1106
4	Jaca	13771	10031	27,15	3740
5	Fraga	10955	8025	26,74	2930
6	Sabiñánigo	9538	6687	29,89	2851
7	Binéfar	7786	5732	26,38	2054
8	Sariñena	4328	5015	-15,87	-687
9	Tamarite de Litera	4236	4458	-5,24	-222
10	Graus	3540	4012	-13,33	-472
11	Almudévar	2670	3647	-36,59	-977
12	Grañén	2444	3344	-38,82	-900
13	Gurrea de Gállego	2178	3086	-41,68	-908
14	Lanaja	1904	2866	-50,52	-962
15	Zaidín	1831	2675	-46,09	-844
16	Binaced	1729	2508	-45,05	-779
17	Altorricón	1653	2360	-42,77	-707
18	Belver de Cinca	1648	2229	-35,25	-581
19	Esplús	1612	2112	-31,01	-500
20	Lalueva	1539	2006	-30,34	-467
21	La Sotonera	1459	1911	-30,98	-452
22	Benabarre	1430	1824	-27,55	-394
23	Fonz	1363	1744	-27,95	-381
24	Ayerbe	1356	1672	-23,30	-316
25	Tardienta	1347	1605	-19,15	-258
26	Alcolea de Cinca	1279	1543	-20,64	-264
27	Biescas	1279	1486	-16,18	-207
28	Alcampel	1269	1433	-12,92	-164
29	Torrente de Cinca	1239	1384	-11,70	-145
30	Aínsa-Sobrarbe	1209	1337	-10,58	-128
31	Ballobar	1203	1294	-7,56	-91
32	Albalate de Cinca	1184	1254	-5,91	-70
33	Sallent de Gállego	1142	1216	-6,47	-74
34	Albelda	1130	1180	-4,42	-50
35	Valle de Hecho	1107	1146	-3,52	-39
36	Estadilla	1102	1115	-1,17	-13

Población urbana total 167494 167494 20,21 33861

Índice de Primacia: 2,92

I=Incremento (% o Absoluto).

Fuente: I.N.E., "Nomenclátor de Población. Provincia de Huesca. Años 1900, 1940, 1960 y 1981".

Elaboración propia, según la composición municipal de 1981.

CUADRO N° 64

ESTRUCTURA OCUPACIONAL DE LA POBLACION ACTIVA 1981.

Sector Económico	ESPAÑA		HUESCA	
	Población	%	Población	%
PRIMARIO	18,45		31,50	
SECUNDARIO	33,89		29,24	
TERCIARIO	47,66		39,26	

POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD, 1981.
(Población Activa Urbana)

Rama	ESPAÑA		HUESCA	
	Población	%	Población	%
Minas	113013	1,15	236	0,52
Agua, gas, elec	87335	0,89	923	2,06
Industria	2857180	29,23	11215	25,04
Construcción	1000899	10,24	6724	15,01
Comercio	1521433	15,56	4854	10,84
Transportes	658211	6,73	3201	7,14
Servicios	3533661	36,16	17624	39,35

Población Activa Urbana	9771732	100	44777	100

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981".- CAZAR, "Renta municipal de Aragón, 1981".

Elaboración propia.

CUADRO N° 65

ESTRUCTURA OCUPACIONAL DE LA POBLACION ACTIVA POR RAMAS DE ACTIVIDAD 1981.
(Valores porcentuales)

Rama	Provincia															
	JACA	SGO.	AINSA	BQUE.	GRAUS	BRRE.	AYBE.	HUESCA	BITRO.	SMA.	MIZON	BFAR.	TTE.	FGA.	ESPARA	HUESCA
Agricultura	10,4	8,4	32,7	14,9	23,8	64,0	30,1	10,0	6,5	38,1	13,5	14,4	42,9	29,3	18,4	31,5
Minas	1,2	1,3	0,2	0,7	3,1			0,2	0,1				0,2	0,9	0,3	
Agua, gas, elec.	1,9	1,3	2,8		1,4	1,1	0,7	0,7	1,9	1,3	2,1	1,5	1,7	0,2	0,7	1,4
Industria	9,4	51,1	6,1	4,9	17,6	4,3	5,9	15,6	29,2	10,8	36,0	40,5	13,5	18,1	23,8	17,1
Construcción	12,4	7,5	19,6	24,5	13,3	11,9	12,5	8,8	15,4	18,8	11,4	11,1	10,7	13,2	8,3	10,2
Comercio	9,8	6,0	8,6	8,4	9,4	4,7	12,5	10,1	13,2	4,2	8,6	13,9	6,3	7,6	12,6	7,4
Transportes	5,2	4,2	3,7	6,8	5,1	1,9	12,1	5,8	6,0	5,8	5,9	4,1	5,3	6,6	5,4	4,8
Servicios	49,2	19,7	25,8	39,4	26,1	11,7	25,8	48,4	27,3	20,6	22,1	14,2	19,3	24,4	29,4	26,9
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

ABREVIATURAS: SGO, Sabiñánigo; BQUE, Benasque; BRRE, Benabarre; AYBE, Ayerbe; BITRO, Barbastró; SMA, Sariñena; MIZON, Monzón; BFAR, Binéfar; TTE, Tamarite de Litera; FGA, Fraga.

Fuente: CAZAR, "Renta municipal de Aragón, 1981".

BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981".

Elaboración propia.

CUADRO N° 66

JACA

POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas	43	0,38	0,07	7	182,20	113,73	26
Agua, gas, elec	58	0,77	0,46	40	73,67	5,2	4
Industria	323	0,11		0	28,80		
Construcción	427	0,42	0,11	110	63,50		
Comercio	338	0,22		0	69,63	1,16	5
Transportes	179	0,27		0	55,92		
Servicios	1688	0,47	0,16	565	95,77	27,30	481
Población Activa		B		722	D		511
Urbana (P.A.U.)	3066	0,31		23,54	68,47		16,66

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981".
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 67

SABIZANIGO

POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas	41	0,36	0,09	10	173,70	112,91	26
Agua, gas, elec	40	0,45	0,18	15	43,30		
Industria	1522	0,53	0,26	742	135,70	74,91	840
Construcción	224	0,22			33,30		
Comercio	181	0,11			37,28		
Transportes	127	0,19			39,67		
Servicios	587	0,16			33,30		
Población Activa		B		767	D		866
Urbana (P.A.U.)	2722	0,27		28,17 X	60,79		31,81 X

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 68

AINSA

POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas	1	0,01			4,23		
Agua, gas, elec	13	0,14	0,11	9	14,08	7,30	6
Industria	28	0,01			2,49		
Construcción	89	0,08	0,05	50	13,23	6,45	43
Comercio	39	0,02			8,03	1,25	6
Transportes	17	0,02			5,31		
Servicios	117	0,03			6,63		
Población Activa		B		59	D		55
Urbana (P.A.U.)	304	0,03		19,40 X	6,78		18,09 X

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 69

BENASQUE
POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas	2	0,01			8,47	3,52	
Agua, gas, elec							
Industria	13	0,01			1,15		
Construcción	64	0,06	0,03	38	9,51	4,56	30
Comercio	22	0,01			4,53		
Transportes	18	0,02	0,01	3	5,62	0,67	2
Servicios	103	0,02	0,01	24	5,84	0,89	15
Población Activa		B		65	D		47
Urbana (P.A.U.)	222	0,02		29,27 I	4,95		21,17 I

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 70

GRAUS
POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas	37	0,32	0,23	26	156,77	136,52	32
Agua, gas, elec	17	0,19	0,10	9	18,41		
Industria	210	0,07			18,72		
Construcción	159	0,15	0,06	60	23,64	3,39	23
Comercio	112	0,07			23,07	2,82	14
Transportes	61	0,09			19,05		
Servicios	311	0,08			17,64		
Población Activa		B		95	D		69
Urbana (P.A.U.)	907	0,09		10,47 I	20,25		7,60 I

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 71

BENABARRE
POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas							
Aqua, gas, elec	5	0,05	0,04	4	5,41	2,07	2
Industria	18	0,01			1,60		
Construcción	50	0,04	0,03	34	7,43	4,09	27
Comercio	20	0,01			4,12	0,78	4
Transportes	8	0,01			2,49		
Servicios	49	0,01			2,78		

Población Activa		B		38	D		33
Urbana (P.A.U.)	150	0,01		25,33 I	3,34		22,00 I

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 72

AYERBE
POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas							
Aqua, gas, elec	3	0,03	0,01		3,25		
Industria	25	0,01			2,22		
Construcción	53	0,05	0,02	22	7,88	1,32	9
Comercio	53	0,03	0,01	7	10,91	4,35	21
Transportes	51	0,07	0,04	31	15,93	9,37	30
Servicios	109	0,03	0,01	3	6,18		

Población Activa		B		63	D		60
Urbana (P.A.U.)	294	0,03		21,42 I	6,56		20,40 I

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 73

HUESCA
POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas	32	0,28			135,59		
Agua, gas, elec	99	1,13			107,25		
Industria	2089	0,73			186,26		
Construcción	1178	1,17			175,19		
Comercio	1352	0,88			278,53	10,43	51
Transportes	783	1,18			244,61		
Servicios	6472	1,83	0,61	2156	367,22	99,12	1747
Población Activa		B		2156	D		1798
Urbana (P.A.U.)	12005	1,22		17,95 %	268,10		14,97 %

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 74

BARBASTRO
POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas	6	0,05			25,42		
Agua, gas, elec	95	1,08	0,61	53	102,92	0,15	
Industria	1442	0,50	0,03	86	128,57	25,80	289
Construcción	762	0,76	0,29	290	113,32	10,55	71
Comercio	654	0,42			134,73	31,96	155
Transportes	297	0,45			92,78		
Servicios	1346	0,38			76,37		
Población Activa		B		429	D		515
Urbana (P.A.U.)	4602	0,47		9,32 %	102,77		11,19 %

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 75

SARRIENA

POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas							
Agua, gas, elec	18	0,20	0,11	10	19,50	1,19	2
Industria	144	0,05			12,83		
Construcción	250	0,24	0,15	157	37,18	18,87	127
Comercio	56	0,03			11,53		
Transportes	78	0,11	0,02	18	24,36	6,05	19
Servicios	274	0,07			15,54		

Población Activa		B		185	D		148
Urbana (P.A.U.)	820	0,08		22,56 %	18,31		18,04 %

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 76

MONZON

POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas							
	1	0,01			4,23		
Agua, gas, elec	93	1,06	0,68	60	100,75	16,11	15
Industria	1579	0,55	0,17	486	140,79	56,15	630
Construcción	502	0,50	0,12	121	74,65		
Comercio	379	0,24			78,07		
Transportes	263	0,39	0,01	7	82,16		
Servicios	973	0,27			55,20		

Población Activa		B		674	D		645
Urbana (P.A.U.)	3790	0,38		17,78 %	84,64		17,01 %

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 77

BINEFAR
POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas							
Agua, gas, elec	32	0,36	0,18	16	34,66		
Industria	856	0,29	0,11	314	76,32	36,01	404
Construcción	236	0,23	0,05	50	35,09		
Coercio	294	0,19	0,01	15	60,56	20,25	98
Transportes	87	0,13			27,17		
Servicios	300	0,08			17,02		

Población Activa		B		395	D		502
Urbana (P.A.U.)	1805	0,18		21,88 I	40,31		27,81 I

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 78

TAMARITE DE LITERA
POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas							
Agua, gas, elec	22	0,25	0,17	15	23,83	7,49	7
Industria	174	0,06			15,51		
Construcción	138	0,13	0,05	56	20,52	4,18	28
Coercio	81	0,05			16,68	0,34	2
Transportes	69	0,10	0,02	17	21,55	5,21	17
Servicios	248	0,07			14,07		

Población Activa		B		88	D		54
Urbana (P.A.U.)	732	0,07		12,02 I	16,34		7,37 I

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 79

FRAGA
POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD. EMPLEO BASICO, 1981.

Rama	Empleo	A	A-B	Pob. básica	C	C-D	Pob. básica
Minas	7	0,06			29,66		
Agua, gas, elec	7	0,08			7,58		
Industria	616	0,21			54,92	1,44	16
Construcción	449	0,44	0,20	200	66,77	13,29	89
Comercio	260	0,17			53,56	0,08	
Transportes	227	0,34	0,10	66	70,91	17,43	56
Servicios	829	0,23			47,03		
Población Activa		B		266	D		161
Urbana (P.A.U.)	2395	0,24		11,10 I	53,48		6,72 I

A=Empleo/España 0/00

B=P.A.U./España 0/00

C=Empleo/provincia 0/00

D=P.A.U./provincia 0/00

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"
CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

CUADRO N° 80

DISTRIBUCION DE LA POBLACION ACTIVA URBANA POR RAMAS DE ACTIVIDAD EN LAS CABECERAS OSCENSES, 1981.
(Valores porcentuales)

Rama	JACA	SGO.	AIMSA	BQUE.	GRAUS	BRRE.	AYBE.	HUESCA	BTRD.	SMA.	MZON.	BFAR.	TIE.	FGA.	Media ponderada	Desviación
Minas	1,40	1,50	0,32	0,90	4,07		0,26	0,13		0,02			0,29	0,49	1,07	
Agua, gas, elec.	2,21	1,46	4,27	1,87	3,33	1,02	0,82	2,06	2,19	2,45	1,77	3,00	0,29	1,50	1,12	
Industria	10,53	55,91	9,21	5,85	23,15	12,00	8,50	17,40	31,33	17,56	41,66	47,42	23,77	25,72	26,72	14,95
Construcción	13,92	8,22	29,27	28,82	17,53	33,33	18,02	9,81	16,55	30,48	13,24	13,07	18,85	18,74	13,54	7,75
Comercio	11,02	6,64	12,82	9,90	12,34	13,33	18,02	11,26	14,21	6,82	10,00	16,28	11,06	10,85	11,35	3,03
Transportes	5,83	4,66	5,59	8,10	6,72	5,33	17,34	6,52	6,45	9,51	6,93	4,81	9,42	9,47	6,69	3,14
Servicios	55,05	21,56	38,48	46,39	34,28	32,66	37,07	53,91	29,24	33,41	25,67	16,62	33,87	34,61	39,64	10,53
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P.A.U.	3066	2722	304	222	907	150	294	12005	4602	820	3790	1805	732	2395		

P.A.U.: Población Activa Urbana

ABREVIATURAS: SGO, Sabiñánigo; BQUE, Benasque; BRRE, Benabarra; AYBE, Ayerbe; BTRD, Barbastro; SMA, Sariñena; MZON, Monzón; BFAR, Binfar; TIE, Tamarite de Litera; FGA, Fraga.

Fuente: CAZAR, "Renta municipal de Aragón, 1981".

BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"

Elaboración propia.

CUADRO N° 81

ESPECIALIZACION FUNCIONAL DE LOS MUNICIPIOS URBANOS OSCENSES, 1981.
(Método de las dos tasas, e índice de Nelson)

Rama	JACA	SGO.	AINSA	BQUE.	GRAUS	BRRE.	AYBE.	HUESCA	BTRO.	SNA.	MZON	BFAR.	TTE.	FGA.
Minas														
P.B.	60,46	63,41				86,48								
G.E.	0,85	0,94			0,38	3,34								
Agua, gas, elec.														
P.B.	5,88	46,15			40,00				11,11	16,12			31,81	
G.E.	0,63	2,47			0,33	1,63			0,50	0,61	0,84	0,24	1,33	
Industria														
P.B.		55,19							20,04	39,89	47,19			2,59
G.E.		1,95							0,30	0,99	1,38			
Construcción														
P.B.		48,31	46,87	14,46	54,00	16,98			9,31	50,80			20,28	19,82
G.E.	0,04	2,02	1,97	0,51	2,55	0,57			0,38	2,18			0,68	0,67
Comercio														
P.B.	1,47	15,38		12,50	20,00	39,62	3,77	23,70				33,33	2,46	
G.E.		0,48		0,32	0,65	2,20		0,94				1,62		
Transportes														
P.B.			11,11			58,82				24,35			24,63	24,66
G.E.			0,44	0,01		3,39				0,89	0,07		0,86	0,88
Servicios														
P.B.	28,49		14,56				26,99							
G.E.	1,46		0,64				1,35							
TOTAL P.B. %	16,66	31,81	18,09	21,17	7,60	22,00	20,40	14,97	11,19	18,04	17,01	27,81	7,37	6,72

P.B.=Población básica en %, según el método de las dos tasas.

G.E.=Grado de especialización, según el índice de Nelson.

ABREVIATURAS: SGO, Sabiñánigo; BQUE, Benasque; BRRE, Benabarre; AYBE, Ayerbe; BTRO, Barbastro; MZON, Monzón; BFAR, Binéfar; TTE, Tamarite de Litera; FGA, Fraga; SNA, Sariñena.

Fuente: CAZAR, "Renta municipal de Aragón, 1981".

BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981"

Elaboración propia.

CUADRO N° 82

VALOR AÑADIDO BRUTO EN MILLONES DE PTA (1975)

Provincia	Sectores Económicos		
	Primario	Secundario	Terciario
HUESCA	8562	13950	14759
ESPAÑA	549663	2211210	2092330

VALOR AÑADIDO BRUTO POR PERSONA OCUPADA (EN PTA), 1975.

HUESCA	260124	529476	478737
ESPAÑA	179684	450474	537258

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1975"

Elaboración propia.

CUADRO N° 83

ESTRUCTURA DEL SECTOR SECUNDARIO ARAGONES, 1981.
VALOR AÑADIDO BRUTO POR EMPLEO EN MILES DE PTA

Provincia	Subsectores				TOTAL
	Minas	Agua I.	Fabriles	Construcción	
HUESCA	1348	5725	1301	1502	1614
ZARAGOZA	1399	3947	1246	1282	1299
TERUEL	2416	16433	1013	1214	2210
ESPAÑA	2294	4291	1378	1104	1399

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981".

Elaboración propia.

CUADRO n° 84

ESTRUCTURA DEL SUBSECTOR INDUSTRIAS FABRILES, 1981.
VALOR AÑADIDO BRUTO POR EMPLEO EN MILES DE PTA

Provincia	Rama								
	Alimentación	Textil	C. Calzado	Madera	Papel	Químicas	Cemento	Metca. base	Transfción.
HUESCA	1638	703	864	701	1910	1763	821	1875	1258
ZARAGOZA	1191	1059	896	741	2684	1306	979	1569	1323
TERUEL	1339	787	807	715	2485	1195	910		1283
ESPAÑA	1448	974	1021	773	2251	1851	1171	1725	1421

Fuente: BANCO DE BILBAO, "Renta Nacional de España y su distribución provincial, 1981".

Elaboración propia.

CUADRO N° 85

ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA OSCENSE, 1981.
JERARQUIA DEL EMPLEO INDUSTRIAL.

	Pob. Activa						
N° Empleos	Industrial	%	% Acumulado	N° Municipios	%	% Acumulado	
0-74	3105	16,25	16,25	174	87,00	87,00	
75-199	1594	8,34	24,59	14	7,00	94,00	
200-499	1630	8,53	33,12	5	2,50	96,50	
500-999	861	4,50	37,62	1	0,50	97,00	
1000-1999	4030	21,10	58,72	3	1,50	98,50	
2000-5000	7878	41,25	100,00	3	1,50	100,00	

Fuente: CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

Elaboración propia.

CUADRO N° 86

POBLACION ACTIVA INDUSTRIAL POR RAMAS DE ACTIVIDAD
(Municipios con empleo industrial superior a 75 trabajadores)*

Municipio	R a m a s												TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Aínsa-Sobrarbe	1	13	0	7	1	0	6	3	11	0	0	89	131
Albalate de Cinca	0	2	0	3	1	4	1	81	8	9	1	40	150
Alcolea de Cinca	0	2	0	2	29	1	13	32	6	56	0	27	168
Aludévar	1	28	0	35	2	1	15	6	6	0	2	104	200
Altorricon	0	6	0	3	0	0	38	4	6	0	0	63	120
Ayerbe	0	3	0	1	3	1	16	1	3	0	0	53	81
Ballobar	1	2	0	1	0	0	33	44	2	0	0	28	111
Barbastro	6	95	3	402	152	284	184	226	117	68	6	762	2305
Benasque	2	0	0	0	0	7	5	0	1	0	0	64	79
Biescas	6	12	9	1	0	4	2	0	3	0	0	40	77
Binaced	0	3	1	16	1	0	8	17	6	0	5	45	102
Binéfar	0	32	147	173	40	24	302	125	33	7	5	236	1124
Fonz	8	3	0	3	1	3	7	1	1	5	1	55	88
Fraga	7	7	15	133	134	31	150	86	45	6	16	449	1079
Grañén	1	5	0	25	14	1	129	0	7	0	0	79	261
Graus	37	17	0	10	10	2	38	120	18	10	2	159	423
Gurrea de Gállego	0	4	1	21	2	0	21	57	5	0	3	43	157
HUESCA	32	99	85	887	259	39	357	195	145	98	24	1178	3398
Jaca	43	68	14	60	21	19	46	26	123	9	5	427	861
Monzón	1	93	39	190	190	843	60	81	83	7	86	502	2175
Sabiñánigo	41	40	525	273	22	638	16	4	31	9	4	224	1827
Sariñena	0	18	0	50	20	16	24	9	8	4	13	250	412
La Sotonera	0	2	0	6	1	1	14	11	3	1	0	87	126
Tamarite de Litera	0	22	1	51	22	10	27	44	18	0	1	138	334
Tardienta	0	9	0	8	0	5	62	2	4	0	0	31	121
Valle de Hecho	0	0	0	2	0	1	0	1	32	1	0	46	83

*Excluida la capital provincial, el empleo industrial medio por municipio es de 75 trabajadores aproximadamente.
Fuente: CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

Elaboración Propia.

ESPECIFICACION DE LAS RAMAS: 1, Minería e industrias extractivas; 2, Agua, gas y electricidad; 3, Metalurgia de base; 4, Metalurgia de transformación; 5, Cerámica, vidrio y cemento; 6, Química; 7, Alimentación; 8, Textil, confección, cuero y calzado; 9, Madera y muebles; 10, Papel y artes gráficas; 11, Actividades diversas; 12, Construcción.

CUADRO N° 87

POBLACION ACTIVA INDUSTRIAL POR RAMAS DE ACTIVIDAD EN VALORES PORCENTUALES
(Municipios con empleo industrial superior a 75 trabajadores)†

Municipio	Ramas												TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ainsa-Sobrarbe	0,76	9,92	0,00	5,34	0,76	0,00	4,58	2,29	8,39	0,00	0,00	67,93	100,00
Albalate de Cinca	0,00	1,33	0,00	2,00	0,66	2,66	0,66	54,00	5,33	6,00	0,66	26,66	100,00
Alcolea de Cinca	0,00	1,19	0,00	1,19	17,26	0,59	7,73	19,04	3,57	33,33	0,00	16,07	100,00
Alaudévar	0,50	14,00	0,00	17,50	1,00	0,50	7,50	3,00	3,00	0,00	1,00	52,00	100,00
Altorricón	0,00	5,00	0,00	2,50	0,00	0,00	31,66	3,33	5,00	0,00	0,00	52,50	100,00
Ayerbe	0,00	3,70	0,00	1,23	3,70	1,23	19,75	1,23	3,70	0,00	0,00	65,43	100,00
Ballobar	0,90	1,80	0,00	0,90	0,00	0,00	29,72	39,63	1,80	0,00	0,00	25,22	100,00
Barbastro	0,26	4,12	0,13	17,44	6,59	12,32	7,98	9,80	5,07	2,95	0,26	33,05	100,00
Benasque	2,53	0,00	0,00	0,00	0,00	8,86	6,32	0,00	1,26	0,00	0,00	81,01	100,00
Biescas	7,79	15,58	11,68	1,29	0,00	5,19	2,59	0,00	3,89	0,00	0,00	51,94	100,00
Binaced	0,00	2,94	0,98	15,68	0,98	0,00	7,84	16,66	5,88	0,00	4,90	44,11	100,00
Binéfar	0,00	2,84	13,07	15,39	3,55	2,13	26,86	11,12	2,93	0,62	0,44	20,99	100,00
Fonz	9,09	3,40	0,00	3,40	1,13	3,40	7,95	1,13	1,13	5,68	1,13	62,50	100,00
Fraga	0,64	0,64	1,39	12,32	12,41	2,87	13,90	7,97	4,17	0,55	1,48	41,61	100,00
Grañén	0,38	1,91	0,00	9,57	5,36	0,38	49,42	0,00	2,68	0,00	0,00	30,26	100,00
Graus	8,74	4,01	0,00	2,36	2,36	0,47	8,98	28,36	4,25	2,36	0,47	37,58	100,00
Gurra de Gállego	0,00	2,54	0,63	13,37	1,27	0,00	13,37	36,30	3,18	0,00	1,91	27,38	100,00
HUESCA	0,94	2,91	2,50	26,10	7,62	1,14	10,50	5,73	4,26	2,88	0,70	34,66	100,00
Jaca	4,99	7,89	1,62	6,96	2,43	2,20	5,34	3,01	14,28	1,04	0,58	49,59	100,00
Monzón	0,04	4,27	1,79	8,73	8,73	38,75	2,75	3,72	3,81	0,32	3,95	23,08	100,00
Sabiñánigo	2,24	2,18	28,73	14,94	1,20	34,92	0,87	0,21	1,69	0,49	0,21	12,26	100,00
Sariñena	0,00	4,36	0,00	12,13	4,85	3,88	5,82	2,18	1,94	0,97	3,15	60,67	100,00
La Sotonera	0,00	1,58	0,00	4,76	0,79	0,79	11,11	8,73	2,38	0,79	0,00	69,04	100,00
Tamarite de Litera	0,00	6,58	0,29	15,26	6,58	2,99	8,08	13,17	5,38	0,00	0,29	41,31	100,00
Tardienta	0,00	7,43	0,00	6,61	0,00	4,13	51,23	1,65	3,30	0,00	0,00	25,61	100,00
Valle de Hecho	0,00	0,00	0,00	2,40	0,00	1,20	0,00	1,20	38,55	1,20	0,00	55,42	100,00
MEDIA PONDERADA	1,16	3,65	5,24	14,77	5,77	12,09	9,83	7,34	4,52	1,81	1,08	32,62	
DESVIACION	2,76	3,84	6,19	6,81	4,22	9,61	13,51	13,86	7,10	6,42	1,27	18,00	

†Excluida la capital provincial, el empleo industrial medio por municipio es de 75 trabajadores aproximadamente)
Fuente: CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

Elaboración Propia.

ESPECIFICACION DE LAS RAMAS: 1, Minería e industrias extractivas; 2, Agua, gas y electricidad; 3, Metalurgia de base; 4, Metalurgia de transformación; 5, Cerámica, vidrio y cemento; 6, Química; 7, Alimentación; 8, Textil, confección, cuero y calzado; 9, Madera y muebles; 10, Papel y artes gráficas; 11, Actividades diversas; 12, Construcción.

MAPA N° 88

ESPECIALIZACION INDUSTRIAL. INDICE DE NELSON.
(Municipios con empleo industrial superior a 75 trabajadores)*

Municipio	Ramas											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ainsa-Sobrarbe		1,63							0,54			1,96
Albalate de Cinca								3,36	0,11	0,65		
Alcolea de Cinca					2,72			0,84		4,90		
Almudévar		2,69		0,40								1,07
Altorricón		0,35					1,61		0,06			1,10
Ayerbe		0,01					0,73					1,82
Ballobar							1,47	2,32				
Barbastro		0,12		0,39	0,19	0,02		0,17	0,07	0,17		0,02
Benasque	0,49											2,68
Biescas	2,40	3,10	1,04									1,07
Binaced				0,13				0,67	0,19		3,00	0,63
Binéfar			1,26	0,09			1,26	0,27				
Fonz	2,87									0,60	0,03	1,66
Fraga					1,57		0,30	0,04			0,31	0,49
Grañén							2,93					
Graus	2,74	0,09						1,51		0,08		0,27
Gurrea de Gállego							0,26	2,08			0,65	
HUESCA				1,66	0,43		0,04			0,16		0,11
Jaca	1,38	1,10							1,37			0,94
Monzón		0,16			0,70	2,77					2,25	
Sabiñánigo	0,39		3,79	0,02		2,37						
Sarriena		0,18									1,62	1,55
La Sotonera							0,09	0,10				2,02
Tamarite de Litera		0,76		0,07	0,19			0,42	0,12			0,48
Tardienta		0,98					3,06					
Valle de Hecho									4,79			1,26

*Excluida la capital provincial, el empleo industrial medio por municipio es de 75 trabajadores aproximadamente)
Fuente: CAZAR, "Renta Municipal de Aragón, 1981".

Elaboración Propia.

ESPECIFICACION DE LAS RAMAS: 1, Minería e industrias extractivas; 2, Agua, gas y electricidad; 3, Metalurgia de base; 4, Metalurgia de transformación; 5, Cerámica, vidrio y cemento; 6, Química; 7, Alimentación; 8, Textil, confección, cuero y calzado; 9, Madera y muebles; 10, Papel y artes gráficas; 11, Actividades diversas; 12, Construcción.

CUADRO N° 89

RELACION ENTRE LA POBLACION Y LA CUOTA DE MERCADO
 DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES DE TAMAÑO SUPERIOR A
 3.000 HABITANTES. AÑO 1981.

```

=====
Municipio          Población Cuota de Mercado
=====
HUESCA              , 37610          137
Barbastro           13415             50
Jaca                 11538             43
Monzón               14122             40
Fraga                10568             37
Sabiñánigo          9622              27
Binéfar              7343              25
Graus                3702              13
Sabiñena            4098              12
Tamarite            4401              11
=====
  
```

Fuente: BANESTO, "Anuario del mercado español 1981".

CUADRO N° 90

JERARQUIZACION FUNCIONAL DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES, 1980.
(Clasificados según su índice de centralidad real, en orden decreciente)

=====				=====			
		Índice	número de		Índice	número de	
Municipio		centralidad	funciones	población	Municipio	centralidad	funciones
		real				real	población
=====							
					.../... Nivel V (Continuación)		
Nivel I	HUESCA	1752,61	143	39673	-----		
-----					Albalate de Cinca	30,16	24
					Alcañel	26,57	23
					Valle de Hecho	25,72	23
Nivel II					Aísa	25,69	15
-----	Barbastro	597,12	114	14429	Alcolea de Cinca	25,61	23
	Jaca	512,65	108	10826	Ballobar	25,15	25
					Torrente de Cinca	24,70	25
					Fonz	23,64	23
					Lalueva	23,50	20
Nivel III					Canfranc	21,85	20
-----	Monzón	447,23	98	15645	La Sotonera	21,70	16
	Fraga	392,58	103	11179	Castejón de Sos	21,46	22
	Binéfar	316,65	82	7683	Broto	20,48	18
	Sabiñánigo	259,66	85	9169	Panticosa	19,09	17
					Peñalba	19,05	18
					Albelda	19,03	20
					Bielsa	18,14	17
Nivel IV					S. Miguel del Cinca	17,64	16
-----	Sarriena	136,75	64	4381	Peralta de Alcofea	17,59	15
	Graus	129,90	62	3681	Esplús	16,80	15
	Tamarite de Litera	105,15	54	4319	Estadilla	16,54	18
	Grañén	59,33	42	2629	Alcubierre	15,03	17
	Alaudévar	52,88	37	2784	Castejón de Monegros	14,91	18
	Benasque	52,75	31	669	Oso de Cinca	14,73	18
	Ayerbe	46,54	37	1551	Sena	14,42	17
	Aínsa-Sobrarbe	43,26	28	1280	Angüés	13,63	17
	Sallent de Gállego	40,21	26	1100	Candanos	13,42	14
	Benabarre	39,09	32	1431	Torla	12,53	10
	Gurrea de Gállego	38,68	26	2185	S. Esteban de Litera	12,42	14
	Zaidín	37,41	29	1911	Robres	12,30	14
	Boltaña	33,36	31	994	Ansó	12,26	16
	Binaced	32,18	28	1809	Ontiñena	12,18	13
	Lanaja	31,70	25	2038	El Grado	11,76	13
					Arén	11,38	15
					Canal de Berdón	10,83	12
					Villanueva de Sigüen	10,39	13
Nivel V					Berbegal	10,08	14
-----	Altorricón	30,78	32	1683	Isábena	9,90	14
	Biescas	30,73	29	1302	Alcalá de Gurrea	9,62	14
	Tardienta	30,69	28	1385	Almunia S. Juan	9,31	11
	Campo	30,52	24	483	Plan	8,69	8
	Belver	30,42	28	1747	Camporrells	8,45	12
					Bailo	7,95	11
	.../...				.../...		

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA (Delegación Provincial de Huesca), "Censo de la Matrícula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial, 1980" Elaboración propia.

CUADRO N° 91

JERARQUIZACION FUNCIONAL DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES, 1980.
(Clasificados según su índice de centralidad real, en orden decreciente)

Municipio	Índice centralidad real	número de funciones	población	Municipio	Índice centralidad real	número de funciones	población
.../... Nivel V (Continuación)							
Lupiñén-Ortilla	7,90	10	472	Sta. Liestra y S. Guilez	3,39	7	126
Tella-Sin	7,63	10	403	Peraltilla	3,29	7	198
Villanda	7,49	9	284	Torre la Ribera	3,27	4	157
Sesa	7,14	11	359	Salas Altas	2,95	7	527
Velilla de Cinca	6,98	11	603	Castejón del Puente	2,74	5	459
Fiscal	6,93	10	356	Casbas de Huesca	2,72	5	446
Puente la Reina de Jaca	6,92	10	320	Novales	2,71	6	258
Huerto	6,79	10	388	Castillazuelo	2,63	6	324
Alauniente	6,66	10	696	Tramaced	2,57	5	166
Castillonroy	6,37	9	501	Bierge	2,57	4	293
Sahón	6,27	8	345	Alberuela de Tubo	2,43	5	490
Naval	6,24	9	307	Caldearenas	2,42	5	329
Poleñino	6,12	8	332	Santa Cilia de Jaca	2,39	5	238
Ilche	6,02	9	381	Barbuñales	2,35	5	137
La Puebla de Castro	5,70	9	335	Arguis	2,25	3	70
Laspauès	5,31	10	385	Blecua-Torres	2,22	5	295
Laspusa	5,31	8	342	Lascellas-Ponzano	2,12	6	244
Loarre	5,30	10	484	Bisaurri	2,12	4	345
Azanuy-Alíns	5,22	8	339	Tierz	2,11	6	239
Hoz y Costeán	5,05	8	368	Jasa	2,09	5	142
Tolva	4,88	9	329	Seira	2,06	5	254
Puértolas	4,78	3	213	Biscarrués	2,02	5	307
Peñas de Riglos	4,74	6	467	Torres de Barbués	1,95	4	501
Loporzano	4,61	6	515	Igrües	1,88	6	158
Adahuesca	4,57	7	208	Montanuy	1,86	4	492
Alquézar	4,54	8	300	Albero Bajo	1,79	5	176
La Fueva	4,52	7	892	Torres de Alcanadre	1,77	5	153
Alcalá del Obispo	4,46	8	497	Sta. Cruz de la Serós	1,76	4	164
Aragüés del Puerto	4,46	8	180	Baldellou	1,72	5	233
Peralta de Calasanz	4,29	8	757	Laluenga	1,69	4	338
Pueyo de Sta. Cruz	4,27	8	423	Perarrúa	1,68	4	179
Castiello de Jaca	4,27	8	208	Valfarta	1,55	5	141
Sangarrén	4,25	8	365	Labuerda	1,52	4	185
Albalatillo	4,20	9	315	Colungo	1,48	3	187
Puente de Montañana	4,19	6	205	Loscorrales	1,42	4	165
Capella	4,18	7	530	Capdesaso	1,41	4	230
Azara	4,16	8	282	Torralba de Aragón	1,38	4	176
Abiego	4,11	8	372	Argüeso	1,38	4	143
Pozán de Vero	3,98	5	304	Secastilla	1,35	4	264
Quicena	3,92	6	148	Chimillas	1,34	5	164
Estopiñán del Castillo	3,84	-7	256	Foradada de Toscar	1,34	4	329
Siétamo	3,70	7	408	Lascuarre	1,27	4	202
Aguero	3,51	8	239	S. Juan de Plan	1,26	4	190
Salillas	3,48	6	172	Villanda	1,25	3	122
				.../...			

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA (Delegación Provincial de Huesca), "Censo de la Matrícula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial, 1980" Elaboración propia.

JERARQUIZACION FUNCIONAL DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES, 1980.
(Clasificados según su índice de centralidad real, en orden decreciente)

Municipio	Índice centralidad real	número de funciones	población	Municipio	Índice centralidad real	número de funciones	población
.../... Nivel V (Continuación)							
Baells	1,21	4	246	Salas Bajas	0,40	2	256
Vicién	1,20	4	161	Castigaleu	0,40	2	121
Barbús	1,17	4	160	Chalamera	0,37	2	202
Albero Alto	1,16	2	142	Valle de Lierp	0,30	1	76
Antillón	1,13	3	205	Sta. María de Dulcis	0,27	2	292
Sesué	1,02	2	86	Hoz de Jaca	0,27	2	99
Ibieca	1,01	4	149	Borau	0,27	2	94
Yebrá de Basa	1,01	3	201	Yésero	0,27	2	64
Alerre	0,97	2	127	Abizanda	0,10	1	148
Castelflorite	0,95	3	194	Bárcabo	0,10	1	146
Nueno	0,92	3	244	Pueyo de Aragón	0,00	0	194
Azlor	0,91	4	253	Chía	0,00	0	157
Alfántega	0,91	4	136	Monesma y Cajigar	0,00	0	135
Pertusa	0,84	3	155	Piracés	0,00	0	118
Senés de Alcubierre	0,78	3	82	Aso de Sobremonte	0,00	0	105
Laperdiguera	0,74	3	125	Banastás	0,00	0	103
Monflorite-Lascasas	0,72	2	240	Valle de Bardají	0,00	0	84
Sopeira	0,67	3	207	Fanlo	0,00	0	73
Estada	0,61	3	257	Bonansa	0,00	0	71
Veracruz	0,61	3	157	Olvena	0,00	0	71
Fago	0,61	2	85	Viacamp y Litera	0,00	0	58
				Palo	0,00	0	57

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA (Delegación Provincial de Huesca), "Censo de la Matricula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial, 1980" Elaboración propia.

CUADRO N° 91

JERARQUÍA DE LOS BIENES CENTRALES, 1980.
(Clasificados por su rango en orden decreciente)

Bien Central	N.L.C.	Rango	N.E.	C.T.L.	Bien Central	N.L.C.	Rango	N.E.	C.T.L.
.../... SUBCABECERAS COMARCALES (Continuación)									
Rep. electrodomos.	8	0,96	23	0,010	Aparejadores	21	0,89	140	0,056
Menaje de cocina	8	0,96	25	0,011	Autoservicio	22	0,89	70	0,028
Escayolistas	8	0,96	26	0,011	Calefac. Aire acdo.	22	0,89	77	0,031
Accesorios vehículos	8	0,96	26	0,011	Juquetes	22	0,89	101	0,041
Objetos escritorio	8	0,96	37	0,016	-----				
Gestores advos.	9	0,95	21	0,009	MUNICIPIOS RURALES				
Flores	9	0,95	23	0,010	-----				
Camiserías	9	0,95	28	0,012	Artículos de regalo	24	0,88	96	0,038
Porcelana	9	0,95	36	0,015	Leche	25	0,87	57	0,022
Librerías	9	0,95	50	0,021	Frutería	26	0,87	101	0,040
Notarios	10	0,95	11	0,005	Prendas hechas	27	0,86	94	0,036
Mat. eléctrico	10	0,95	16	0,007	Electrodomésticos	27	0,86	114	0,044
Tintorerías	10	0,95	27	0,011	Calzado	29	0,85	116	0,045
Retales	10	0,95	27	0,011	Confitería	29	0,85	118	0,045
Lavdo. vehículos	10	0,95	44	0,019	Pescado	30	0,85	90	0,034
Maletas	10	0,95	55	0,023	Mercería	36	0,82	140	0,052
Relojerías	11	0,94	22	0,009	Pintura y empapelado	35	0,82	195	0,073
Combustible	11	0,94	22	0,009	Farmacias	37	0,81	73	0,027
Bisutería	11	0,94	33	0,014	Fontanerías	38	0,81	101	0,037
Arquitecto	11	0,94	126	0,054	Tejidos	40	0,80	99	0,036
Jabones, lejías	11	0,94	144	0,061	Practicantes	42	0,79	83	0,030
Pompas fúnebres	12	0,94	17	0,007	Sastrerías	42	0,79	164	0,059
Cubiertas	12	0,94	21	0,009	Ferreterías	44	0,78	111	0,039
Metales viejos	12	0,94	36	0,015	Rep. automóviles	44	0,78	294	0,104
Loza	12	0,94	60	0,025	Gasolina	53	0,73	73	0,024
Abogados	12	0,94	145	0,062	Veterinario	53	0,73	98	0,033
Deportes, armas	13	0,93	33	0,014	Fiambres	54	0,73	199	0,066
Estudio fotográfico	14	0,93	53	0,022	Hostelería	70	0,65	245	0,072
Automóviles	14	0,93	71	0,030	Peluquerías	75	0,62	433	0,122
Papelaría	15	0,92	50	0,021	Médicos	91	0,54	232	0,057
Huevos, aves	15	0,92	51	0,021	Bancos	98	0,51	215	0,050
Perfumería	15	0,92	128	0,053	Carpintería	99	0,50	284	0,064
Pintura plástica	16	0,92	26	0,010	Talleres mecánicos	114	0,43	632	0,124
Droguería	16	0,92	67	0,028	Carnicerías	131	0,34	279	0,043
Azulejos	18	0,91	25	0,010	Pan y harina	140	0,30	344	0,047
Ópticas	19	0,90	29	0,012	Bares y restaurantes	165	0,17	1093	0,084
Vigas cemento	19	0,90	32	0,013	Ultramarinos	179	0,10	836	0,038
Muebles	19	0,90	61	0,025	-----				
Aceites lubricantes	19	0,90	66	0,027	-----				
Cinematógrafos	20	0,90	30	0,012	-----				
Maquinaria	20	0,90	76	0,031	-----				
Bebidas del país	21	0,89	58	0,023	-----				

ABREVIATURAS: N.L.C., Número de Lugares Centrales; N.E., Número de Establecimientos; C.T.L., Coeficiente teórico de Localización.

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA (Delegación Provincial de Huesca), "Censo de la Matrícula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial, 1980".- Elaboración propia.

CUADRO N° 92

CENTRALIDAD REAL DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES, 1980. ANALISIS DE REGRESION
(Municipios con índice superior a la media provincial, clasificados por tamaño demográfico en orden decreciente).

Municipio	Población	Centralidad real	Centralidad ajustada	Residual	Residual standard
HUESCA	39673	1752,61	1676,44	76,17	0,20
Monzón	15645	447,23	634,42	-187,19	-0,50
Barbastro	14429	597,12	581,68	15,44	0,04
Fraga	11179	392,58	440,74	-48,16	-0,12
Jaca	10826	512,65	425,43	87,22	0,23
Sabiñánigo	9169	259,66	353,57	-93,91	-0,25
Binéfar	7683	316,65	289,13	27,52	0,07
Sariñena	4381	136,75	145,93	-9,18	-0,02
Tamarite de Litera	4319	105,15	143,24	-38,09	-0,10
Graus	3681	129,90	115,57	14,33	0,03
Alaudévar	2784	52,88	76,67	-23,79	-0,06
Grañén	2629	59,33	69,95	-10,62	-0,02
Gurrea de Gállego	2185	38,68	50,70	-12,02	-0,03
Lanaja	2038	31,70	44,32	-12,62	-0,03
Zaidín	1911	37,41	38,81	-1,40	-0,01
Binaced	1809	32,18	34,39	-2,21	-0,01
Ayerbe	1551	46,54	23,20	23,34	0,06
Benabarre	1431	39,09	18,00	21,09	0,05
Aínsa-Sobrarbe	1280	43,26	11,45	31,81	0,08
Sallent de Gállego	1100	40,21	3,64	36,57	0,09
Boltaña	994	33,36	-0,94	34,30	0,09
Benasque	669	52,75	-15,04	67,79	0,18

Coeficiente de correlación=0,9863

$Y^e = 4,3367 x - 44,0553$

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA (Delegación Provincial de Huesca), "Censo de la Matrícula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial, 1980".- Elaboración propia.

CUADRO N° 93

CENTRALIDAD REAL Y CENTRALIDAD TEORICA. INDICE DE ATRACCION, 1980.

Municipio	Indice de Atracción	Centralidad real	Centralidad teórica	Población
HUESCA	610,60	1752,61	1142,01	39673
Jaca	214,26	512,65	298,39	10826
Barbastro	196,51	597,12	400,61	14429
Binfar	120,86	316,65	195,79	7683
Fraga	89,49	392,58	303,09	11179
Graus	52,09	129,90	77,81	3681
Benasque	44,26	52,75	8,49	669
Sarriena	38,53	136,75	98,22	4381
Monzón	30,90	447,23	416,33	15645
Aínsa-Sobrarbe	26,99	43,26	16,27	1280
Sallent de Gállego	25,75	40,21	14,46	1100
Sabiñánigo	25,69	259,66	233,97	9169
Ayerbe	22,38	46,54	24,16	1551
Boltaña	19,32	33,36	14,04	994
Tamarite de Litera	18,62	105,15	86,53	4319
Benabarre	16,74	39,09	22,35	1431

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA (Delegación Provincial de Huesca), "Censo de la Matrícula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial, 1980".
Elaboración propia.

CUADRO N° 94

INDICE DE ATRACCION DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES, 1980.

(Municipios con índice de atracción inferior a la media, pero con índice de centralidad superior a la media).

Municipio	Indice
Almudévar	9,84
Grañén	10,98
Gurrea de Gállego	10,68
Lanaja	8,35
Zaidín	9,89
Binaced	7,23

Atracción media de los municipios oscenses: 11,10
Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA (Delegación Provincial de Huesca), "Censo de la Matrícula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial, 1980".
Elaboración propia.

CUADRO N° 95

CORRELACION CENTRALIDAD-POBLACION COMARCAL, 1980.

Municipio	Centralidad	Población Comarcal	Centralidad Ajustada	Residuales	Residuales Standard
Jaca	512,65	16143	352,475	160,175	1,570
Sabiñánigo	259,66	13441	275,070	-15,410	-0,151
Aínsa-Sobrarbe	43,26	5907	59,240	-15,980	-0,157
Benásque	52,75	3288	-15,788	68,538	0,672
Graus	129,90	6670	81,098	48,802	0,478
Benabarre	39,09	2776	-30,455	69,545	0,682
Ayerbe	46,54	3012	-23,694	70,234	0,689
HUESCA	1752,61	61637	1655,762	96,848	0,949
Barbastro	597,12	25126	609,815	-12,695	-0,124
Sariñena	136,75	13602	279,682	-142,932	-1,401
Monzón	447,23	23064	550,744	-103,514	-1,015
Biniñfar	316,65	20672	482,219	-165,569	-1,623
Fraga	392,58	19569	450,621	-58,041	-0,569

Coefficiente de Correlación: 0,977
 Coeficiente de Determinación: 0,955
 $y^* = 0,029x - 109,981$

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA (Delegación Provincial de Huesca), "Censo de la Matrícula de la Licencia Fiscal del Impuesto Industrial, 1980".
 Elaboración propia.

CUADRO N° 96

DELIMITACION TEORICA DE LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LAS CABECERAS COMARCALES OSCENSES, 1980.
 MODELO PROBABILISTICO DE HUFF.

Centros	Distancia	Centralidad		Probabilidad (a Km de B)				
		A	B	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
A - B	A - B	A	B	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
JACA-HUESCA (Oruel)	89	512,65	1752,61	86	79	68	52	24
JACA-HUESCA (Santa Bárbara)	92	512,65	1752,61	89	81	71	54	25
JACA-SABIÑANIGO	18	512,65	259,66	14	9	6	3	0,5
HUESCA-SABIÑANIGO	59	1752,61	259,66	33	45	7	3	0,5
HUESCA-BARBASTRO	51	1752,61	597,12	38	22	12	6	1
HUESCA-ZARAGOZA *	72	137,00	1694,00	71	69	66	60	41
SABIÑANIGO-BARBASTRO	143	259,66	597,12	136	120	99	70	29
BARBASTRO-MONZON	18	597,12	447,23	15	11	7	4	1
BARBASTRO-ZARAGOZA *	128	50,00	1694,00	127	126	124	119	101
MONZON-ZARAGOZA *	132	40,00	1694,00	131	130	128	125	108
MONZON-BINEFAR	10	447,23	316,75	8	6	4	2	0,2
BINEFAR-ZARAGOZA *	130	25,00	1694,00	129	129	128	125	114
BINEFAR-FRAGA	50	316,75	392,58	45	37	27	17	6
FRAGA-ZARAGOZA *	122	37,00	1694,00	121	120	119	116	101

Las columnas de Probabilidad expresan los Km de B a los que se registran las probabilidades de 0,1; 0,2; 0,3, etc...
 (*) Para los centros marcados con asterisco se ha utilizado la "Cuota de Mercado", en lugar de la centralidad.

Fuente: BANESTO, "Anuario del Mercado Español, 1981"

Elaboración propia a partir de los índices de centralidad obtenidos por el propio autor, tal cual se expresa en el Cuadro n° 91.

CUADRO N° 97.

DELIMITACION TEORICA DE LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LAS CABECERAS COMARCALES
 OSCENSES, 1980.
 MODELO DE REILLY.

Centros ----- A - B	Distancia		Centralidad		Límite en Km
	A - B	A - B	A	B	
Jaca-Ayerbe (Oruel)	61	512,65	46,54	15 Km de B	
Jaca-Ayerbe (Santa Bárbara)	64	512,65	46,54	16 Km de B	
Jaca-Pamplona *	110	43,00	598,00	24 Km de A	
Jaca-Sabiñánigo	18	512,65	259,66	7,4 Km de B	
Jaca-Sabiñánigo (Javierrelatre)	66	512,65	259,66	26 Km de B	
Jaca-Aínsa (Sabiñánigo)	98	512,65	43,26	27 Km de B	
Jaca-Barbastro (Aínsa)	161	512,65	597,12	77 Km de A	
Sabiñánigo-Aínsa	80	259,66	43,26	28 Km de B	
Sabiñánigo-Huesca	59	259,66	1752,61	43 Km de B	
Huesca-Jaca (Oruel)	89	1752,61	512,65	57 Km de A	
Huesca-Jaca (Santa Bárbara)	92	1752,61	512,65	59 Km de A	
Huesca-Ayerbe	29	1752,61	46,54	4 Km de B	
Huesca-Barbastro	51	1752,61	597,12	18 Km de B	
Huesca-Zaragoza *	72	137,00	1694,00	16 Km de A	
Huesca-Fraga (Sariñena)	107	1752,61	392,58	34 Km de B	
Huesca-Fraga (Valfarta)	129	1752,61	392,58	41 Km de B	
Huesca-Sariñena	49	1752,61	136,75	10 Km de B	
Barbastro-Lérida * (Benabarre)	130	50,00	365,00	35 Km de A	
Barbastro-Lérida * (Monzón)	67	50,00	365,00	18 Km de A	
Barbastro-Aínsa	63	597,12	43,26	13 Km de B	
Barbastro-Graus	38	597,12	129,90	25 Km de A	
Barbastro-Monzón	18	597,12	447,23	8 Km de B	
Barbastro-Sariñena	48	597,12	136,75	32 Km de A	
Aínsa-Benasque	68	43,26	52,75	32 Km de A	
Aínsa-Graus (Pano)	47	43,26	129,90	29 Km de B	
Aínsa-Graus (Campo)	56	43,26	129,90	20 Km de A	
Benasque-Graus	61	52,75	129,90	37 Km de B	
Graus-Benabarre	20	129,90	39,09	7 Km de B	
Benabarre-Monzón	51	39,09	447,23	39 Km de B	
Benabarre-Binéfar	41	39,09	316,65	10 Km de A	
Benabarre-Tamarite	36	39,09	105,15	13 Km de A	
Monzón-Binéfar	10	447,23	316,75	4 Km de B	
Monzón-Fraga	52	447,23	392,58	25 Km de B	
Sariñena-Monzón (Ontiñena)	58	136,75	447,23	20 Km de A	
Sariñena-Fraga	58	136,75	392,58	21 Km de A	
Binéfar-Fraga	50	316,75	392,58	23 Km de A	
Binéfar-Tamarite	12	316,75	105,15	7 Km de A	
Zaragoza-Lérida *	143	1694,00	365,00	45 Km de B	

(*) Para los centros con asterisco se ha utilizado la "Cuota de Mercado", en lugar de la centralidad.

Fuente: BANESEO, "Anuario del Mercado Español, 1981"

Elaboración propia a partir de los índices de centralidad obtenidos por el autor, tal cual se expresa en el cuadro n° 91.

CUADRO N° 98

14. APENDICE GRAFICO

EVOLUCION DE LA POBLACION REGIONAL Y PROVINCIAL (1877 - 1981)

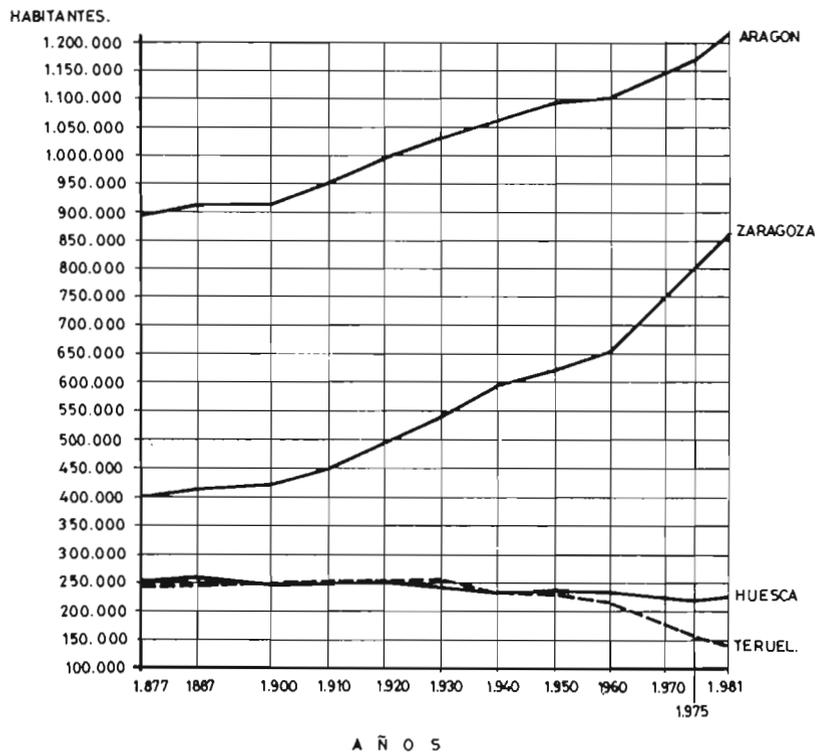


GRAFICO Nº 1

EVOLUCION DEL PESO DEMOGRAFICO DE LAS REGIONES GEOECONOMICAS OSCENSES.

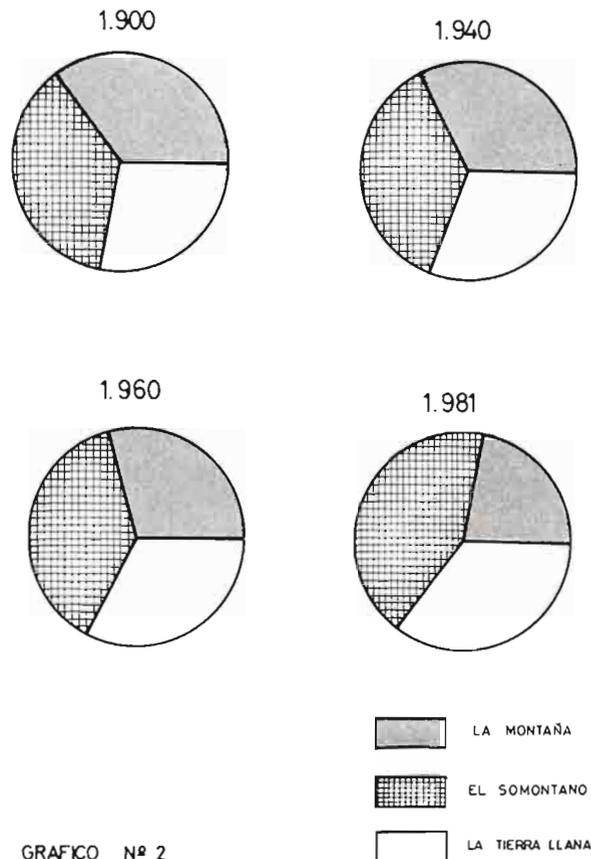


GRAFICO Nº 2

DINAMICA DEMOGRAFICA DE LAS REGIONES GEOECONOMICAS OSCENSES.

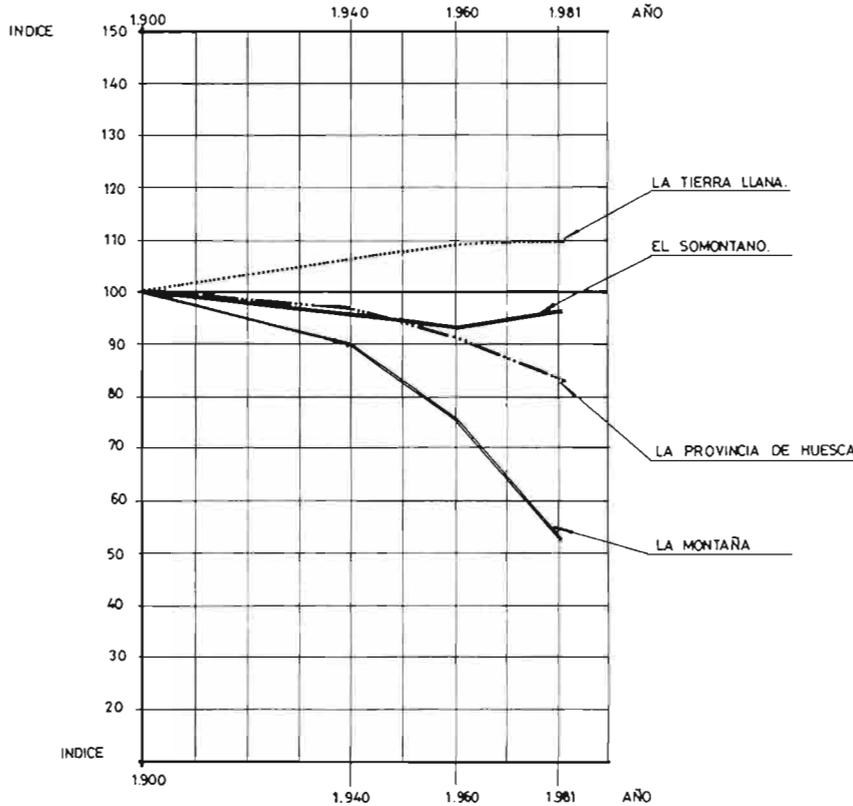


GRAFICO Nº 3

VARIACION POBLACIONAL DE LAS COMARCAS OSCENSES 1900-1960 y 1960-1981

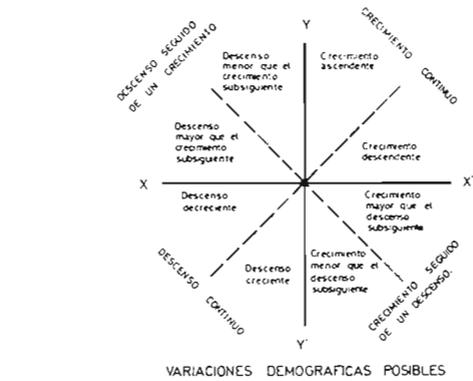
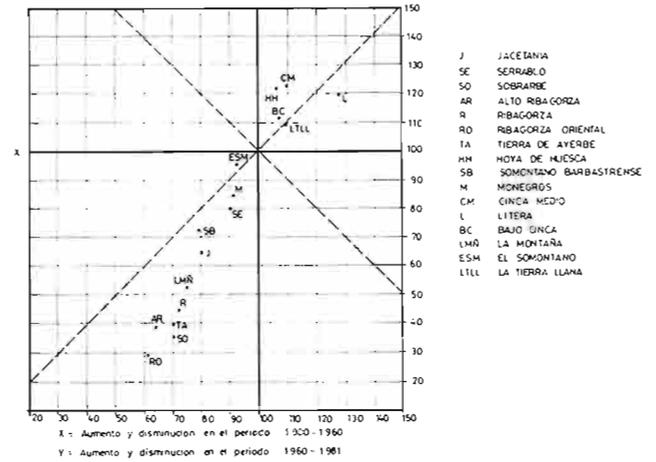


GRAFICO Nº 4

DINAMICA DEMOGRAFICA DE LAS COMARCAS
OSCENSES Y SUS CAPITALES.

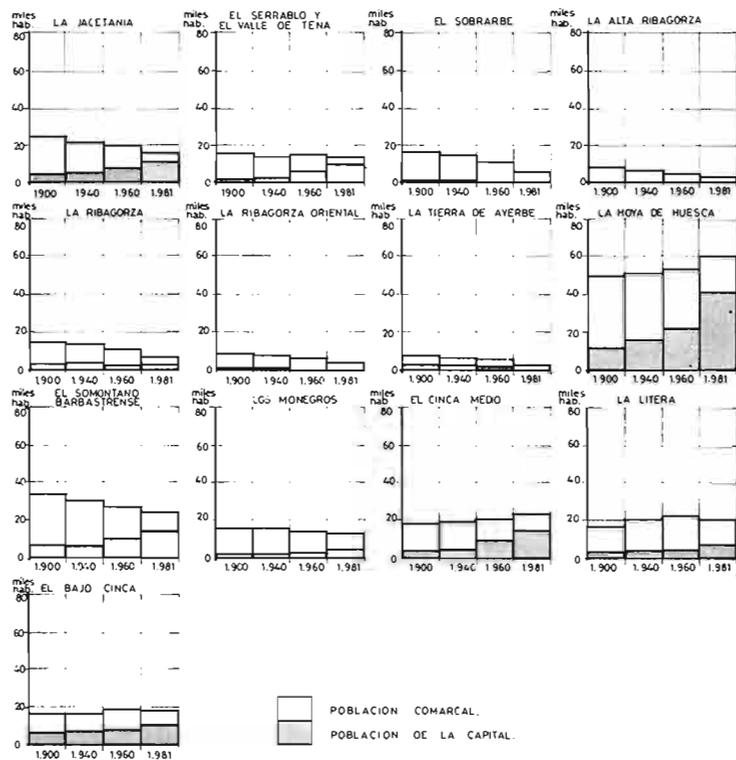
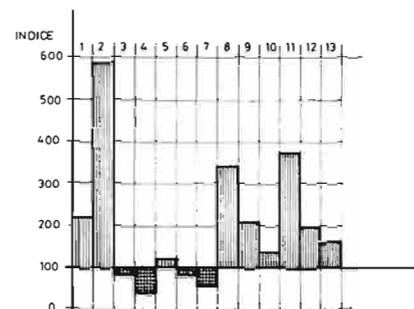


GRAFICO Nº 5

DINAMICA DEMOGRAFICA
DE LAS CAPITALES COMARCALES
(1.900-1.981)



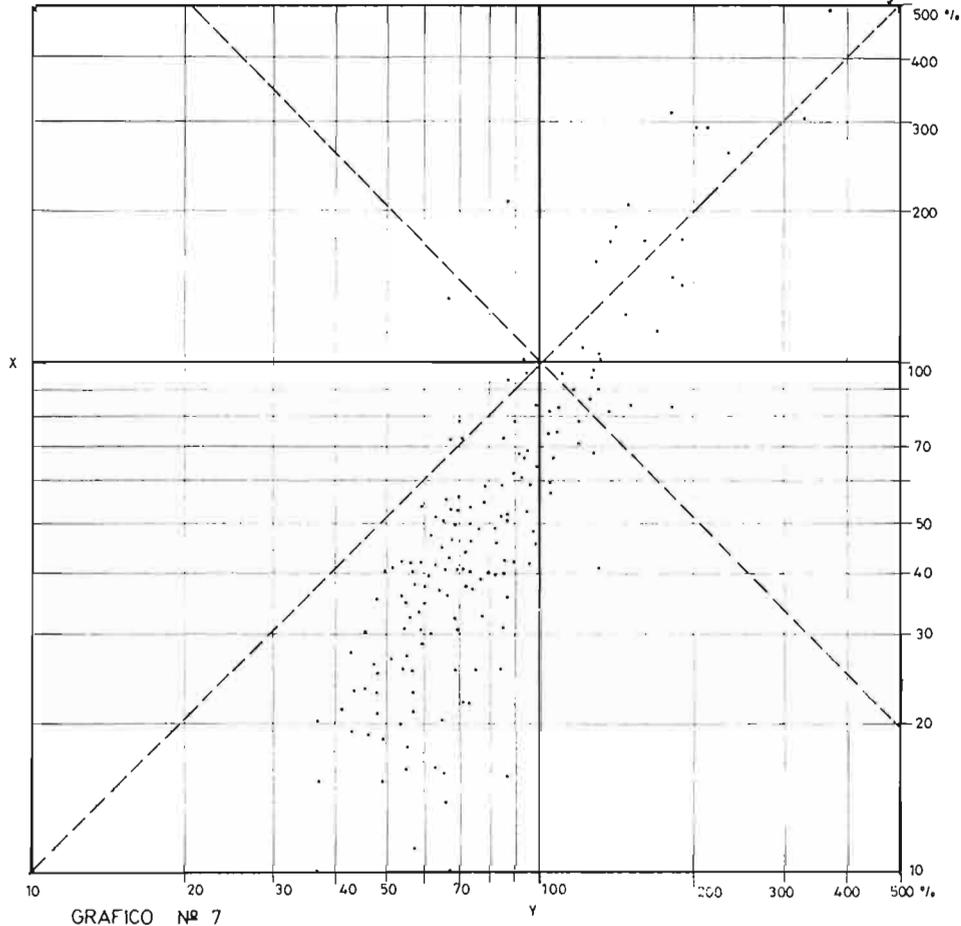
1.900 = INDICE 100

- 1 - LA JACETANIA
- 2 - EL SERRABLO Y VALLE DE TENA.
- 3 - EL SOBRARBE.
- 4 - LA ALTA RIBAGORZA
- 5 - LA RIBAGORZA.
- 6 - LA RIBAGORZA ORIENTAL.
- 7 - LA TIERRA DE AYERBE.
- 8 - LA HOYA DE HUESCA.
- 9 - EL SOMONTANO BARBASTRENSE.
- 10 - LOS MONEGROS.
- 11 - EL CINCA MEDIO.
- 12 - LA LITERA
- 13 - EL BAJO CINCA.

-  INCREMENTO
-  DECREMENTO

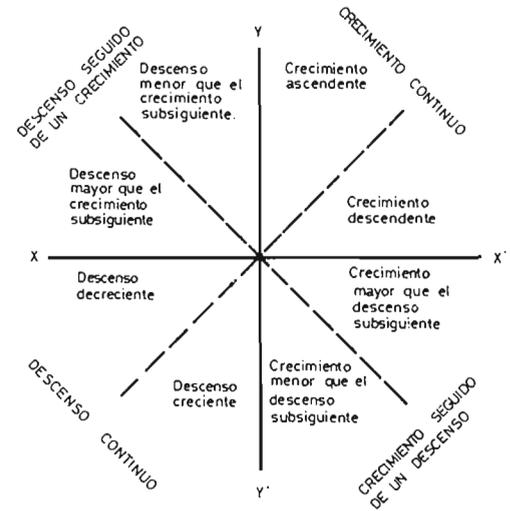
GRAFICO Nº 6

VARIACION POBLACIONAL DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES 1900 -1960 y 1960 -1981



X = Aumento y disminucion en el periodo 1900 -1960

Y = Aumento y disminucion en el periodo 1960 -1981



SITUACION DE LOS PERFILES DENSIMETRICOS.



GRAFICO Nº 8



CORTES DENSIMETRICOS 1981

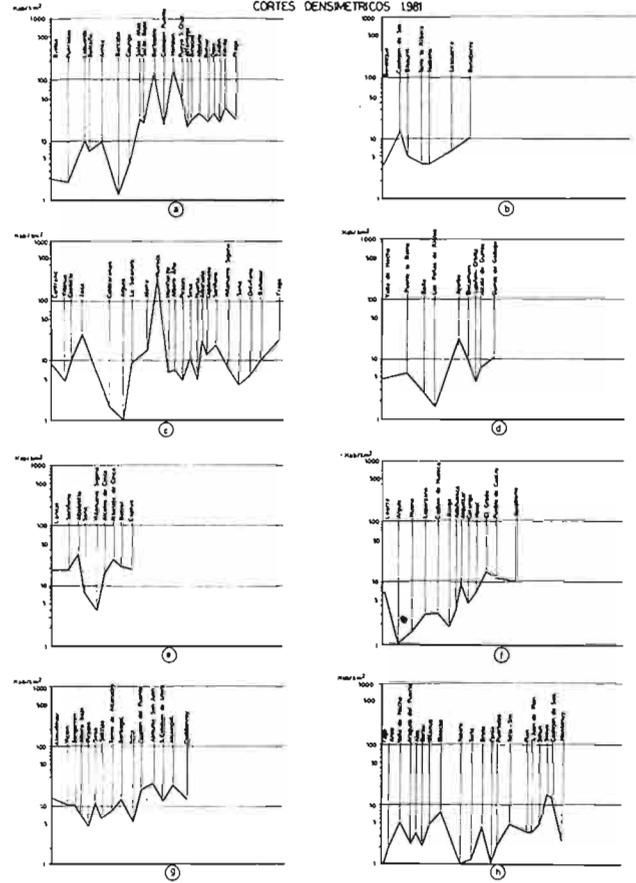
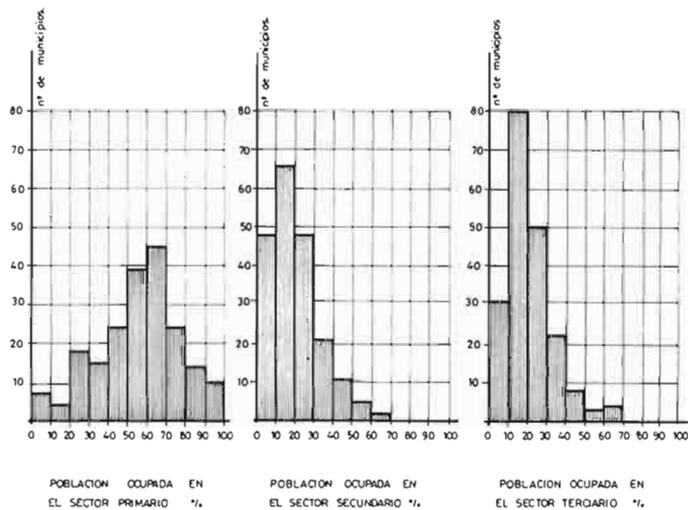
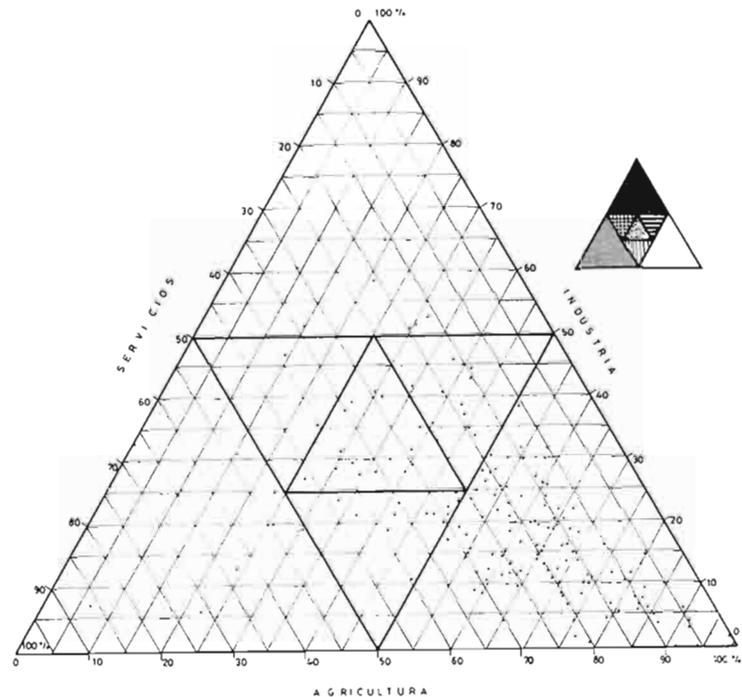


GRAFICO Nº 8

HISTOGRAMA DE DISTRIBUCION SECTORIAL
DE LA POBLACION ACTIVA POR MUNICIPIOS.
AÑO 1981



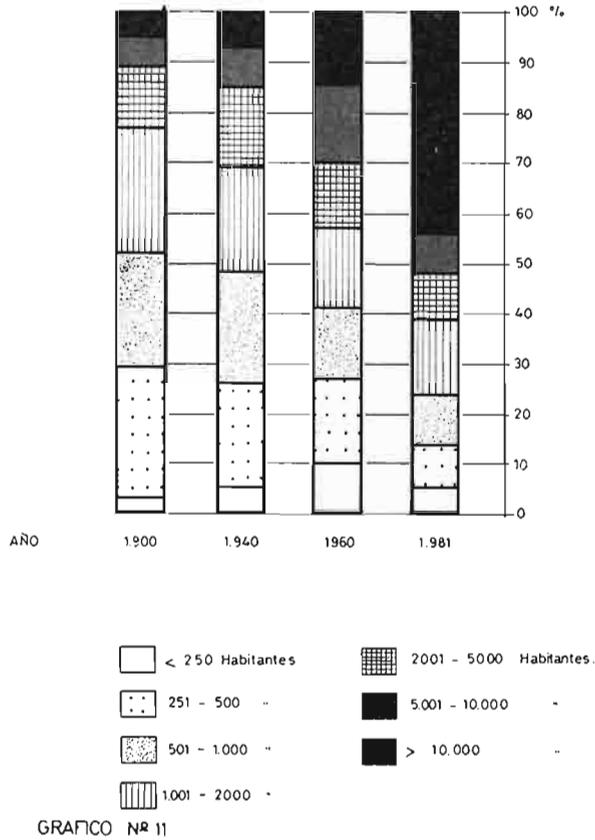
ESTRUCTURA ECONOMICA DE LA POBLACION
ACTIVA DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES. 1981



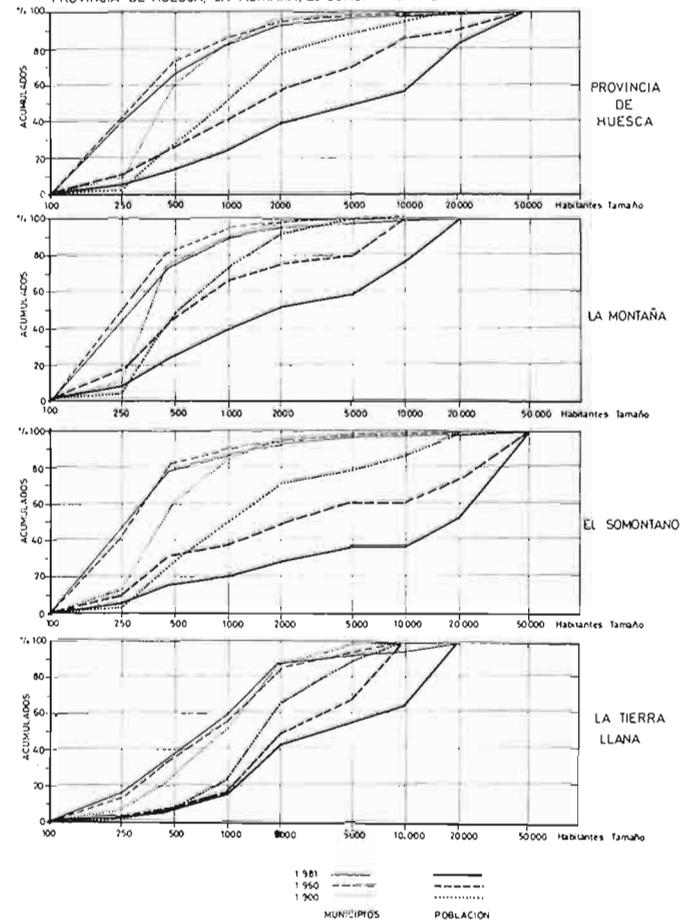
Fuente: "Renta municipal de Aragón 1981" CAZAR
Elaboración propia

Fuente: Renta municipal de Aragón 1981 CAZAR
Elaboración propia

EVOLUCION DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES
 CLASIFICADOS POR SU TAMAÑO DEMOGRAFICO
 (% DE POBLACION RESIDENTE EN CADA UNO DE LOS
 TAMAÑOS)



EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DEMOGRAFICA DEL POBLAMIENTO 1900, 1960 y 1981
 PROVINCIA DE HUESCA, LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA



EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DEMOGRAFICA DEL POBLAMIENTO: 1900, 1960 y 1981
COMARCAS MONTAÑESAS OCCIDENTALES

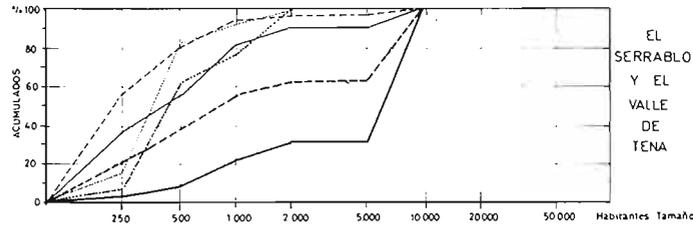
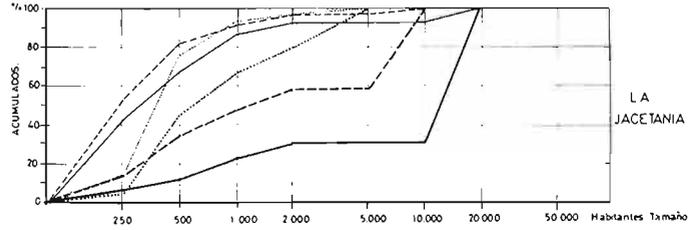


GRAFICO Nº 13

1981 ———
1960 - - - -
1900
MUNICIPIOS ———
POBLACION - - - -

EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DEMOGRAFICA DEL POBLAMIENTO: 1900, 1960 y 1981
COMARCAS MONTAÑESAS ORIENTALES

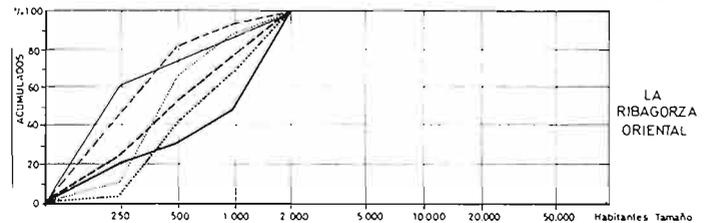
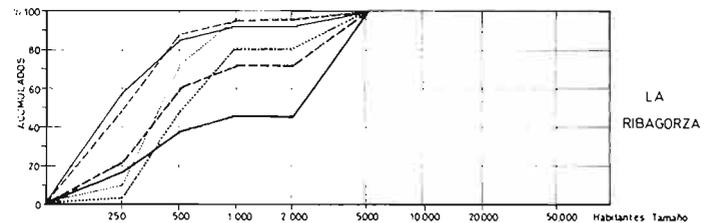
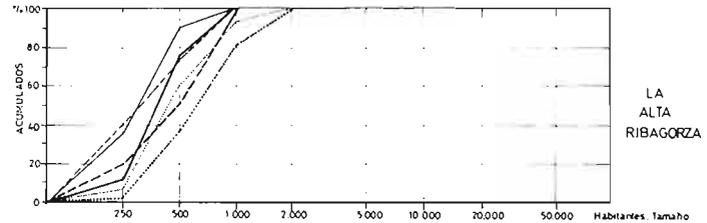
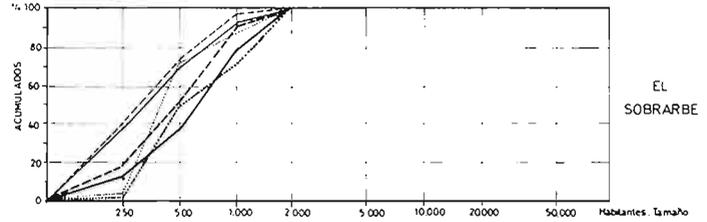
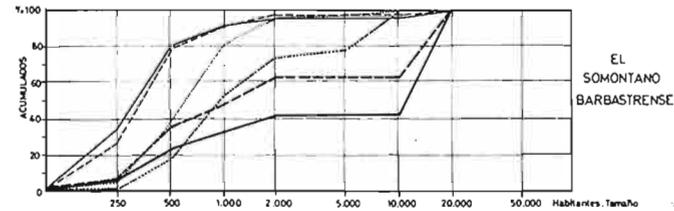
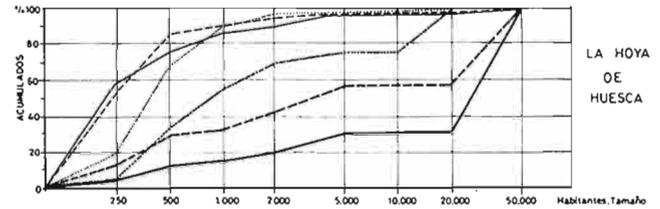
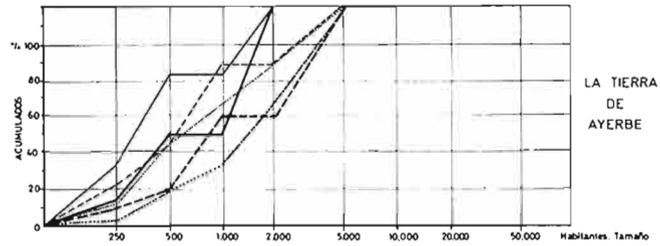


GRAFICO Nº 14

1981 ———
1960 - - - -
1900
MUNICIPIOS ———
POBLACION - - - -

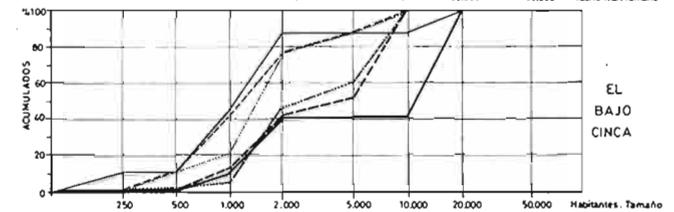
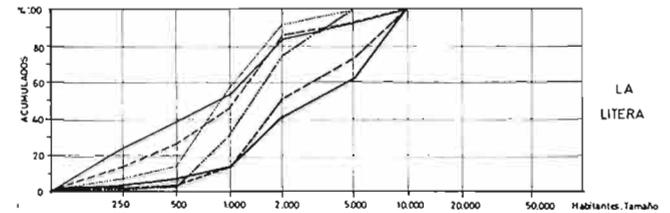
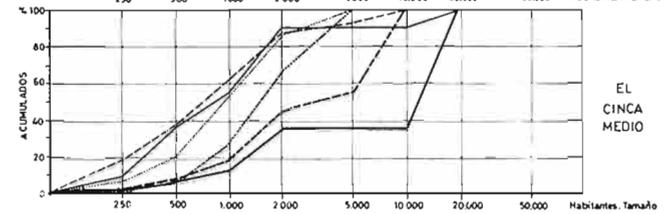
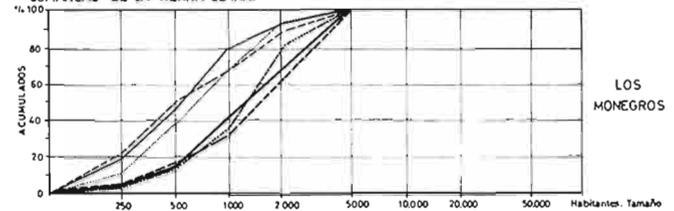
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DEMOGRAFICA DEL POBLAMIENTO: 1.900, 1.960 y 1.981
COMARCAS SOMONTANAS



1.981 ———
1.960 - - - -
1.900
MUNICIPIOS POBLACION

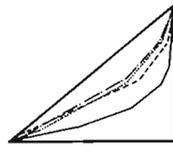
GRAFICO Nº 15

EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DEMOGRAFICA DEL POBLAMIENTO: 1.900, 1.960 y 1.981
COMARCAS DE LA TIERRA LLANA.

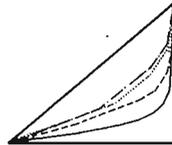


1.981 ———
1.960 - - - -
1.900
MUNICIPIOS POBLACION

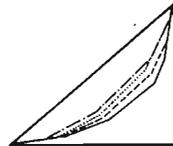
GRAFICO Nº 16



LA MONTAÑA



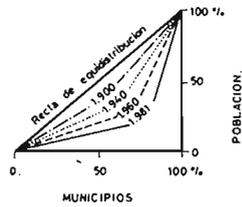
EL SOMONTANO



LA TIERRA LLANA

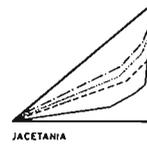


PROVINCIA DE HUESCA



EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL:
LA MONTAÑA, EL SOMONTANO, LA TIERRA LLANA
1900 - 1940 - 1960 - 1981

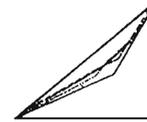
GRAFICO Nº 17



JACETANIA



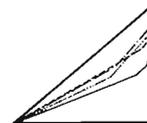
SERRABLO Y V DE TEDA



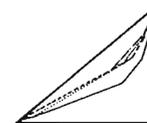
SOBRARBE



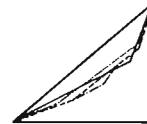
ALTA RIBAGORZA



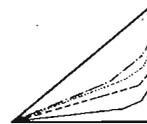
RIBAGORZA



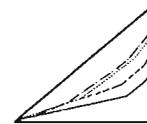
RIBAGORZA ORIENTAL



TIERRA DE AYERBE



HOYA DE HUESCA



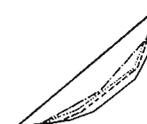
SOMONTANO BARBASTRENSE



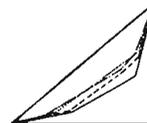
MONEGROS



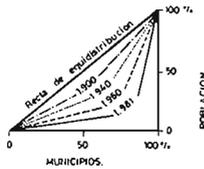
CIRCA MEDIO



LITERA



BAJO CINCA

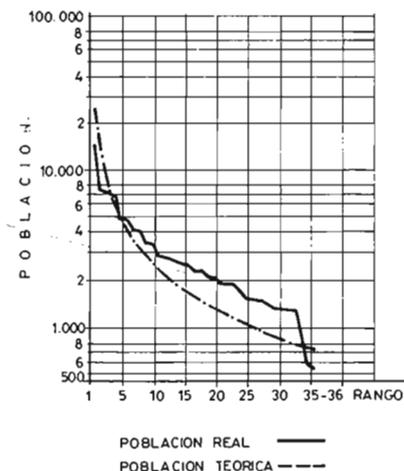


EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL
DE LAS COMARCAS OSCENSES.
1900 - 1940 - 1960 - 1981

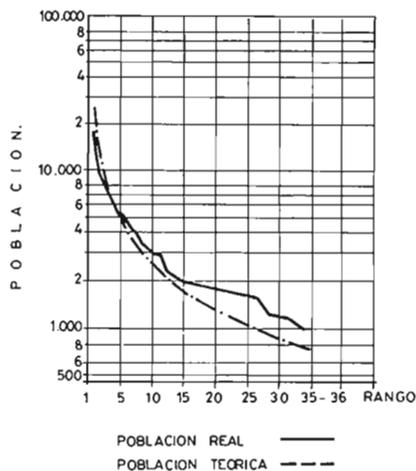
GRAFICO Nº 18

- LA JERARQUIA DEMOGRAFICA OSCENSE -

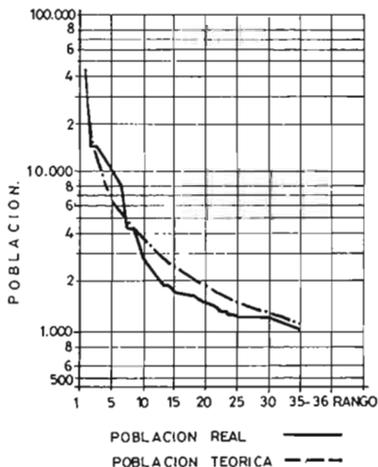
AÑO 1900 - MUNICIPIOS OSCENSES DE TAMAÑO SUPERIOR A 1.000 HABITANTES - REPRESENTACION SEGUN SU RANGO.



AÑO 1940 - MUNICIPIOS OSCENSES DE TAMAÑO SUPERIOR A 1.000 HABITANTES - REPRESENTACION SEGUN SU RANGO.



AÑO 1981 - MUNICIPIOS OSCENSES DE TAMAÑO SUPERIOR A 1.000 HABITANTES - REPRESENTACION SEGUN SU RANGO.



1900 - 1.981 - EVOLUCION DE LA JERARQUIA URBANA OSCENSE. MUNICIPIOS DE TAMAÑO SUPERIOR A 1000 HABITANTES EN 1.981.

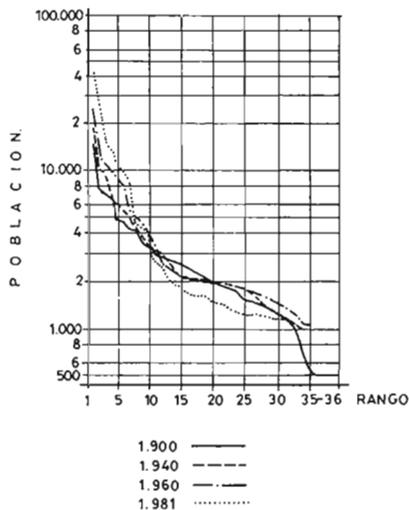


GRAFICO Nº 19

EVOLUCION DE RANGOS DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES DE MAS DE 1000 HABITANTES

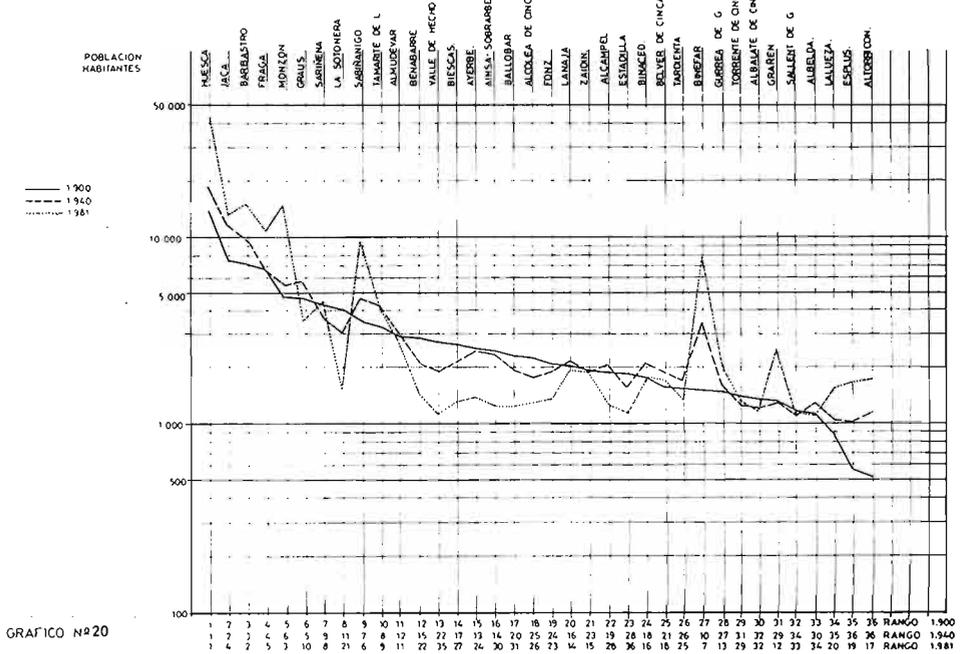


GRAFICO Nº20

EVOLUCION DE RANGOS DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES DE MAS DE 1000 HABITANTES.

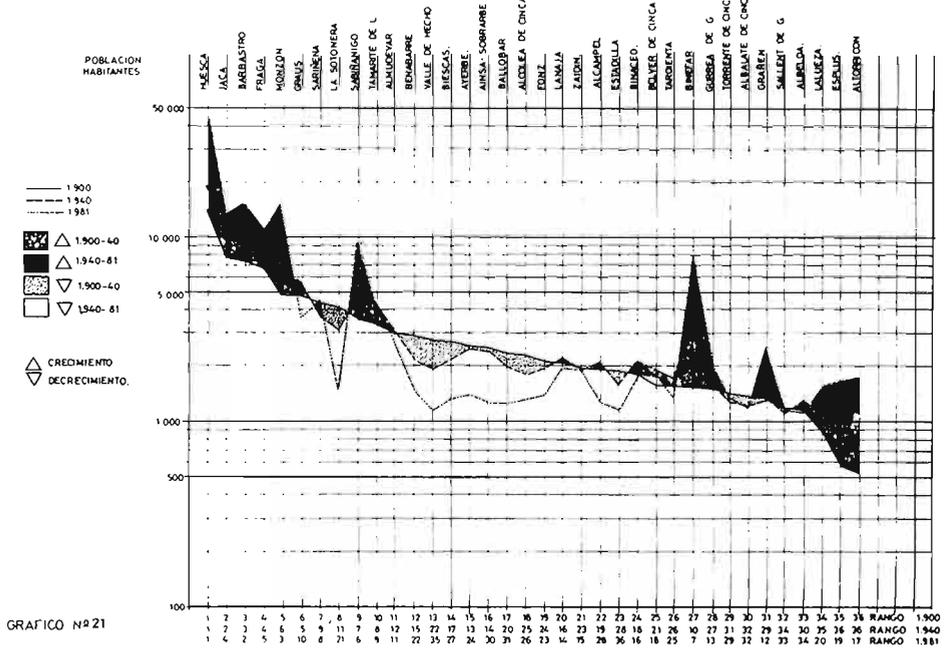
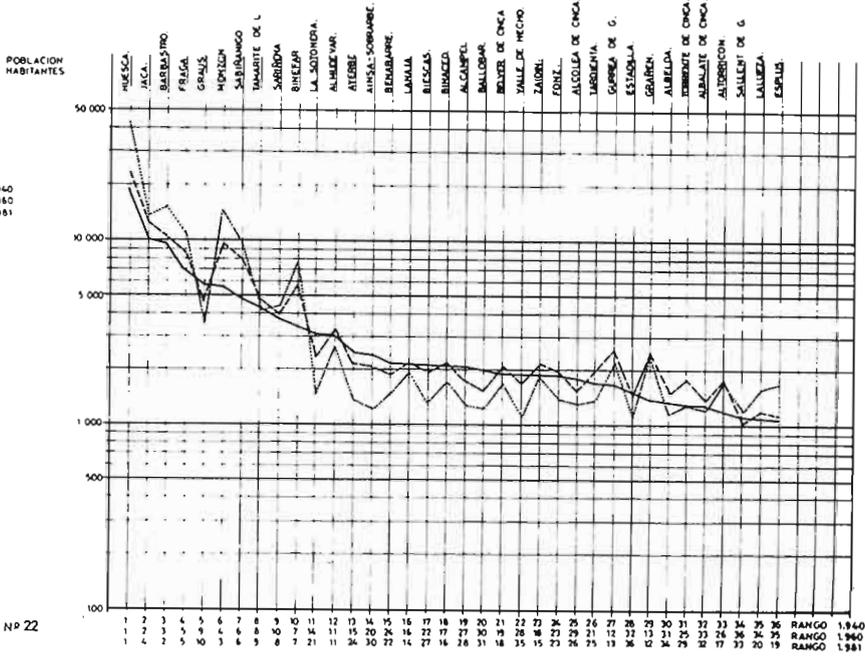
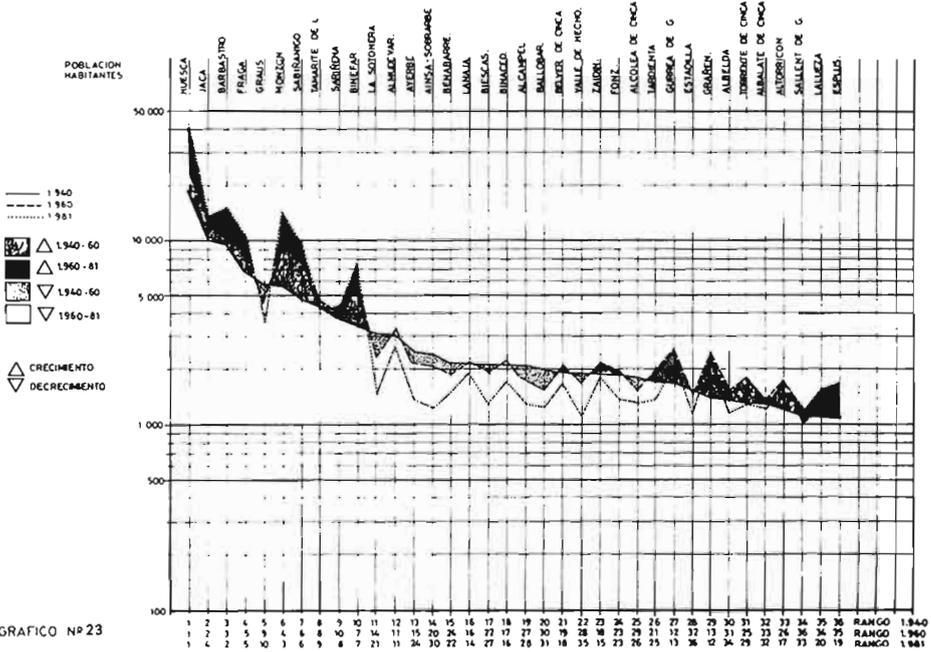


GRAFICO Nº21

EVOLUCION DE RANGOS DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES DE MAS DE 1.000 HABITANTES.



EVOLUCION DE RANGOS DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES DE MAS DE 1.000 HABITANTES.



ESPECIALIZACION FUNCIONAL DE LOS MUNICIPIOS URBANOS. 1981

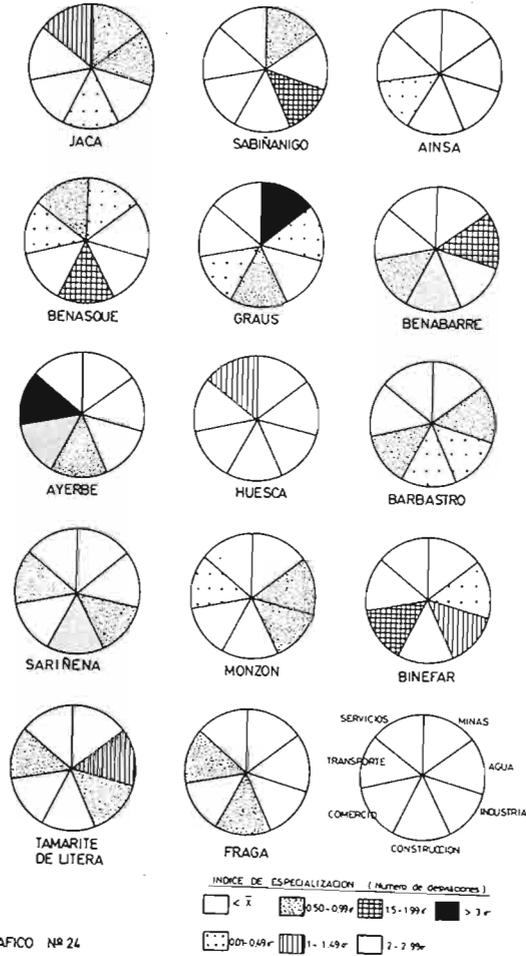


GRAFICO Nº 24

JERARQUIA INDUSTRIAL. ESTRUCTURA DEMOGRAFICO-MUNICIPAL DE LA INDUSTRIA OSCENSE.

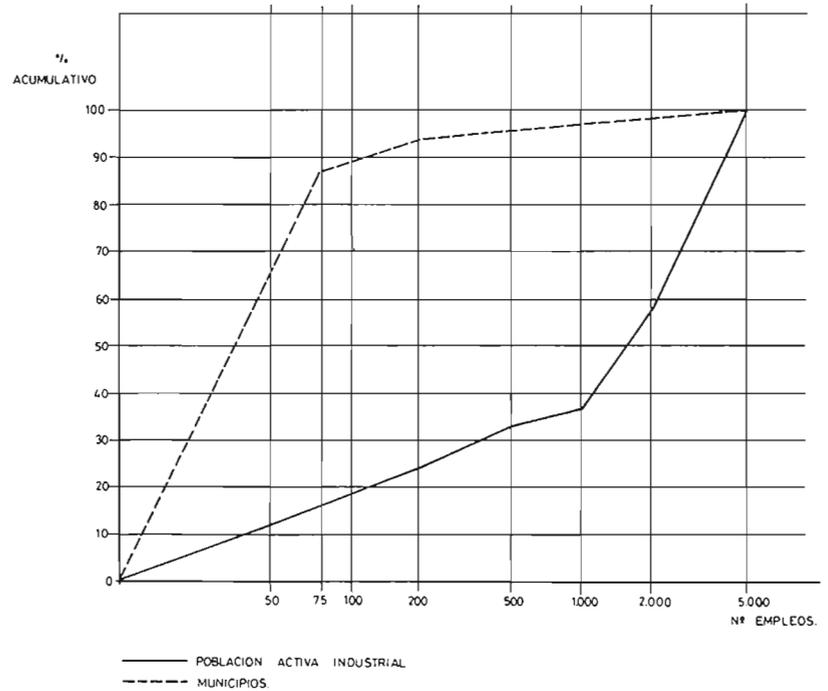
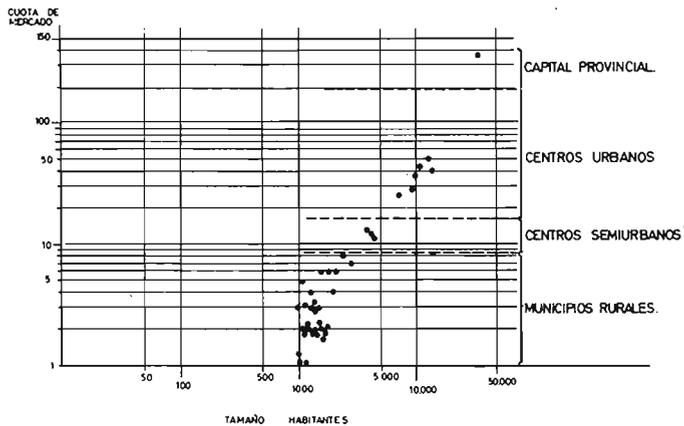


GRAFICO Nº 25

RELACION ENTRE LA POBLACION Y LA CUOTA DE MERCADO DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES DE TAMAÑO SUPERIOR A 1000 HABITANTES 1.981-1982



Fuente: BANESTO ANUARIO DEL MERCADO ESPAÑOL, AÑOS 1981-1982

GRAFICO Nº 26

RELACION ENTRE LA POBLACION Y EL NUMERO DE FUNCIONES TERCIARIAS DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES 1.980

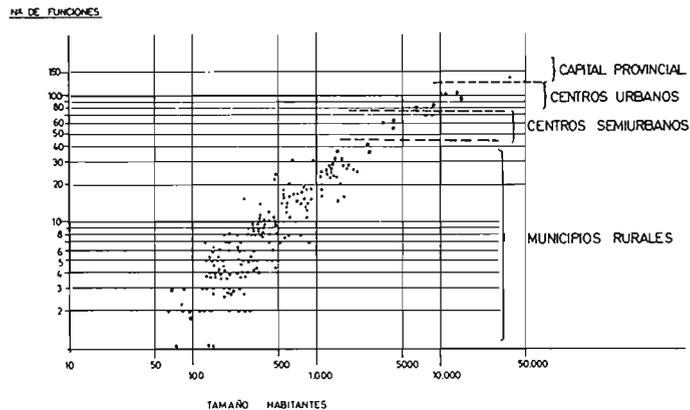


GRAFICO Nº 27

RELACION ENTRE LA POBLACION Y EL INDICE DE CENTRALIDAD DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES, 1980

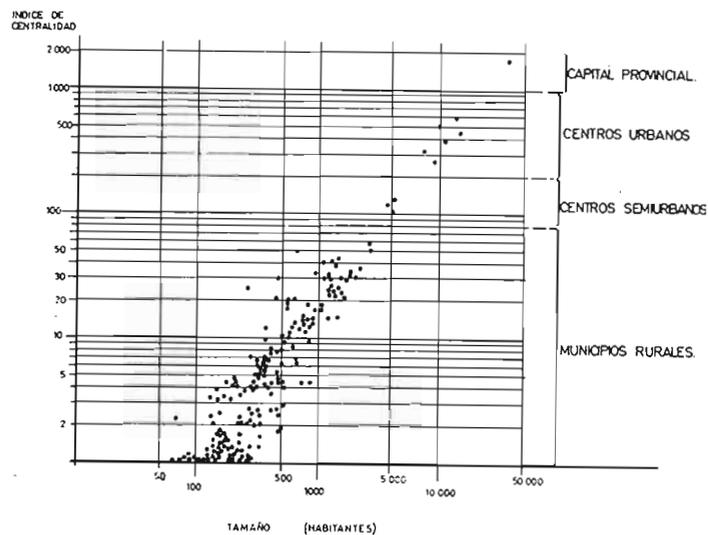


GRAFICO Nº 28

ANALISIS DE REGRESION. CENTRALIDAD REAL Y TAMAÑO DEMOGRAFICO. Recta de ajuste. 1980

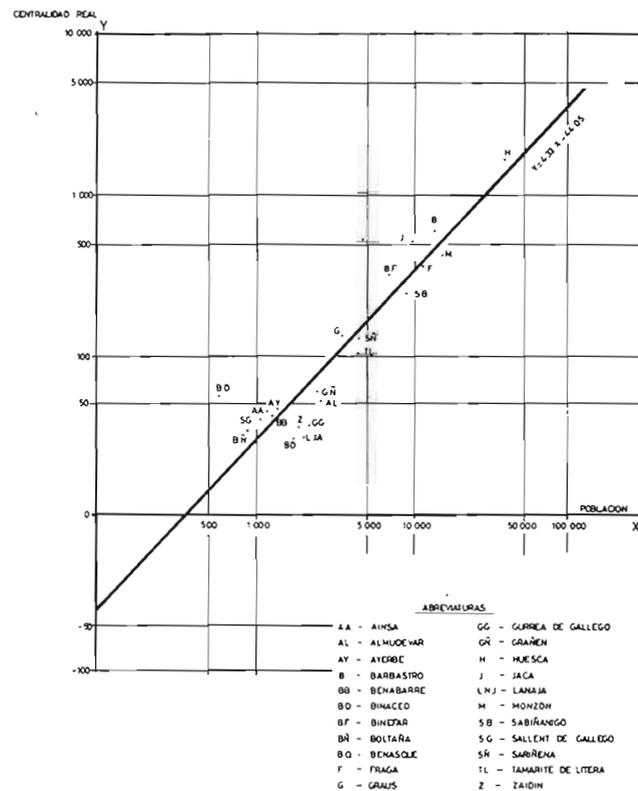


GRAFICO Nº 29

15. APENDICE CARTOGRAFICO

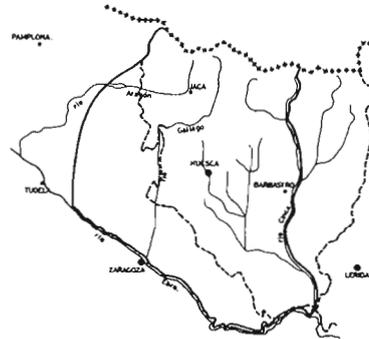
MAPA DE CAMINOS DEL SIGLO XVIII
(Caminos de ruedas en 1758)



MAPA Nº 1

(SEGUN EL REPERTORIO DE MATAS ESCREBAHO TOMADO DE G. MENENDEZ PICAL, 1991, p. 177)

MAPA PREFECTURAL DE JOSE I
PREFECTURA DE HUESCA 1810



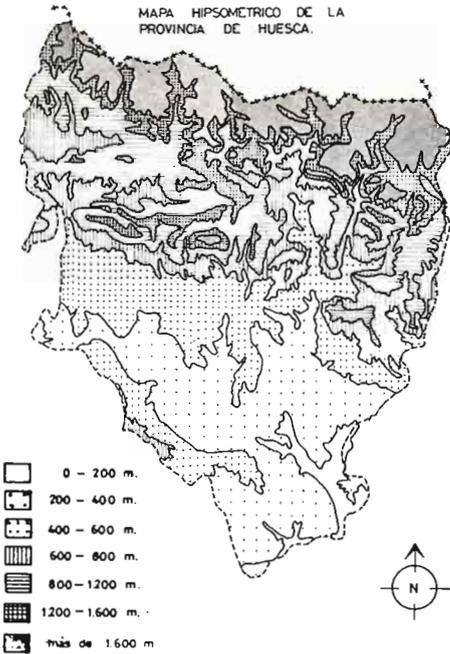
--- LIMITE DE NACION
- - - - - PROVINCIA ACTUAL (1833)
— PREFECTURA DE HUESCA (1810)
— RED HIDROGRAFICA



MAPA Nº 2



MAPA HIPSONOMETRICO DE LA
PROVINCIA DE HUESCA.



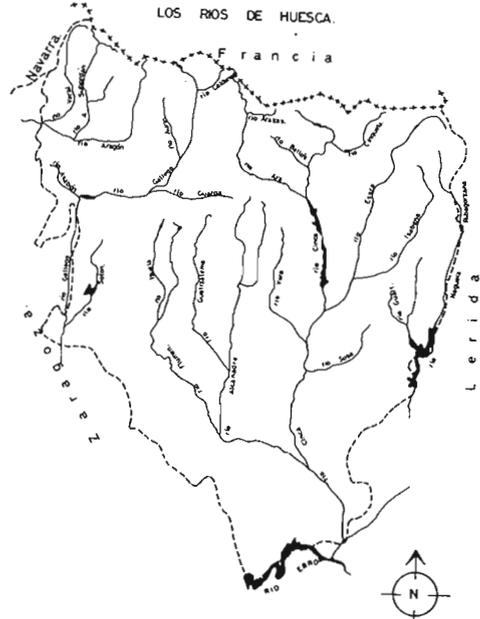
□ 0 - 200 m.
▤ 200 - 400 m.
▥ 400 - 600 m.
▧ 600 - 800 m.
▨ 800 - 1200 m.
▩ 1200 - 1600 m.
■ más de 1.600 m



MAPA Nº 3

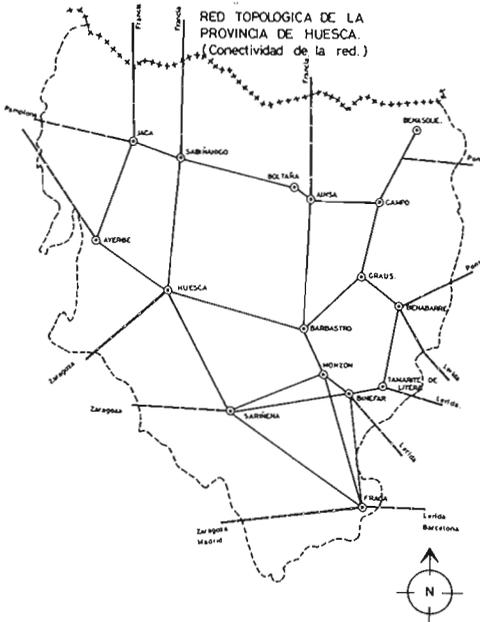


LOS RIOS DE HUESCA.

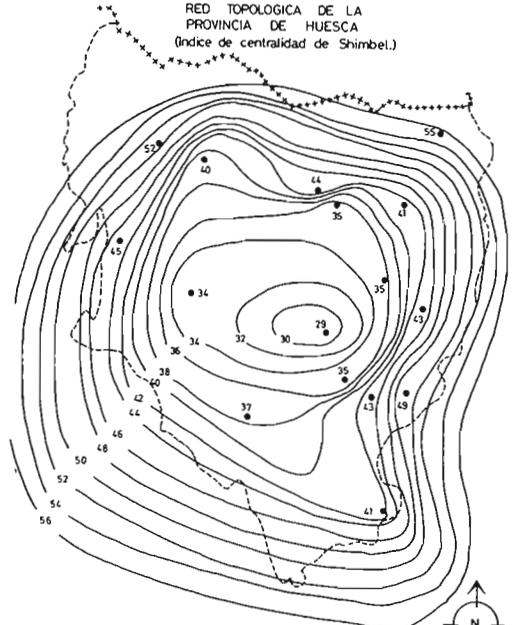


MAPA Nº 4

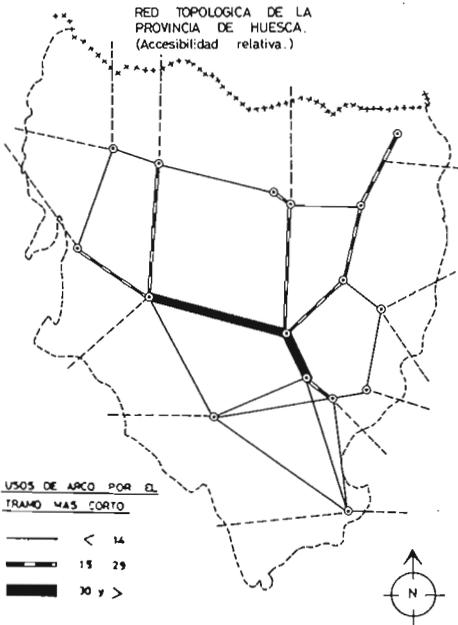




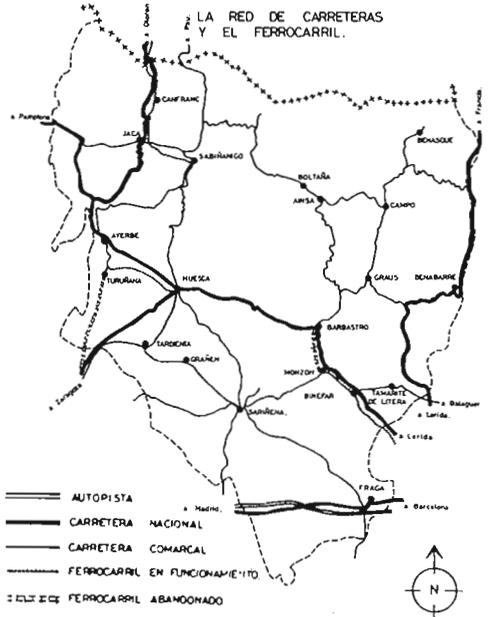
MAPA Nº 5



MAPA Nº 6



MAPA Nº 7



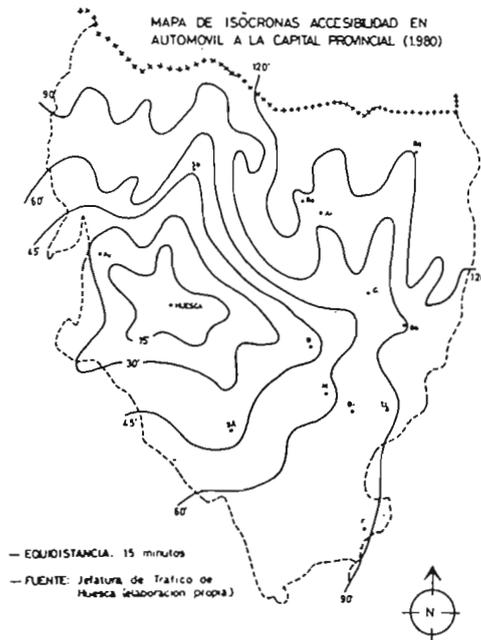
MAPA Nº 8

LA RED DE CARRETERAS



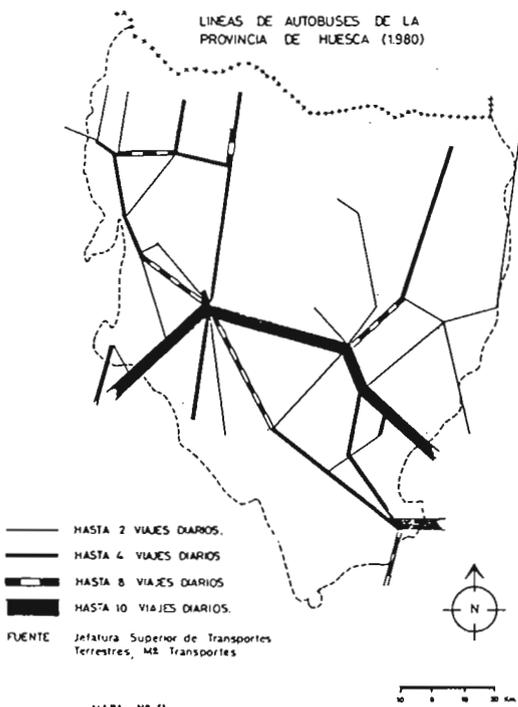
MAPA Nº 9

MAPA DE ISÓCRONAS ACCESIBILIDAD EN AUTOMÓVIL A LA CAPITAL PROVINCIAL (1980)



MAPA Nº 10

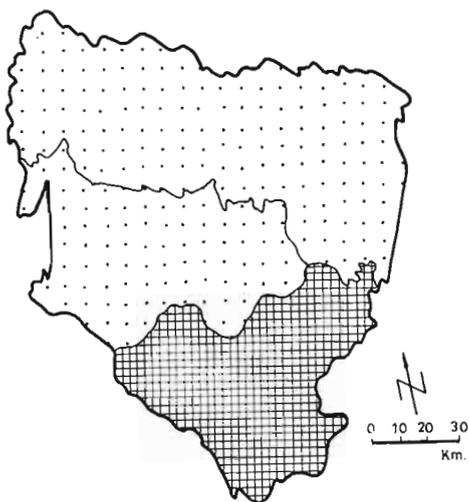
LÍNEAS DE AUTOBUSES DE LA PROVINCIA DE HUESCA (1980)



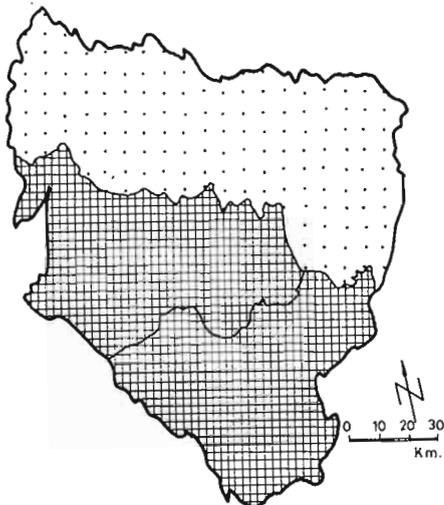
MAPA Nº 11

LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA:
 PESO DEMOGRAFICO DE LAS CAPITALES EN LAS COMARCAS
 OSCENSES.

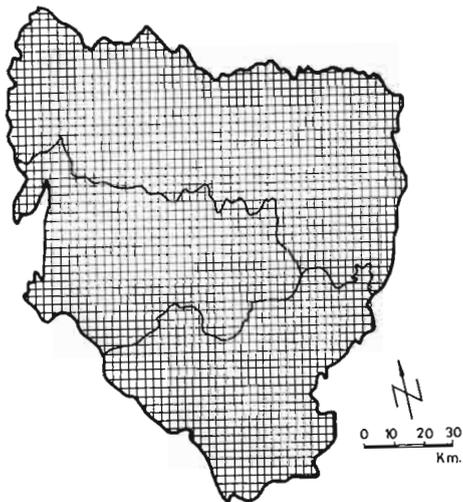
1.900



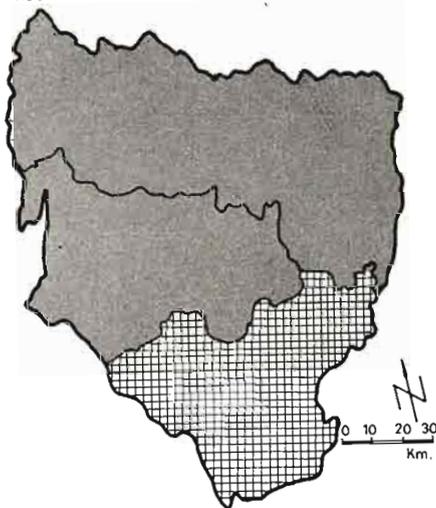
1.940



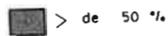
1.960



1.981

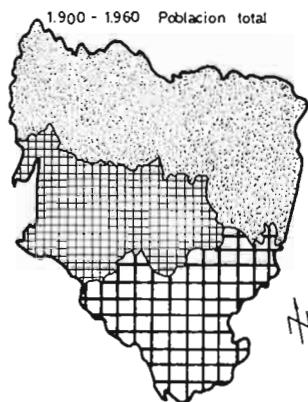


PORCENTAJE DE POBLACION RESIDENTE EN LAS CAPITALES.

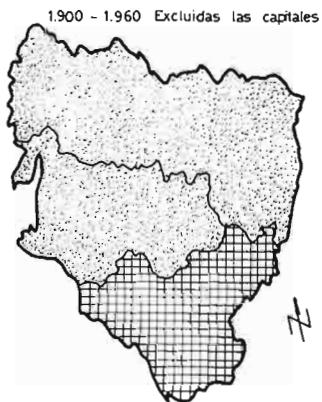
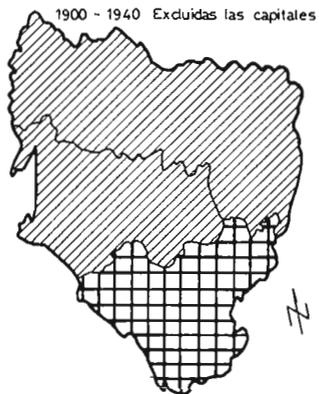
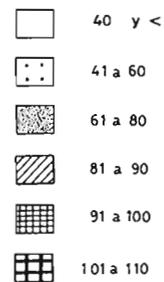


MAPA Nº 13

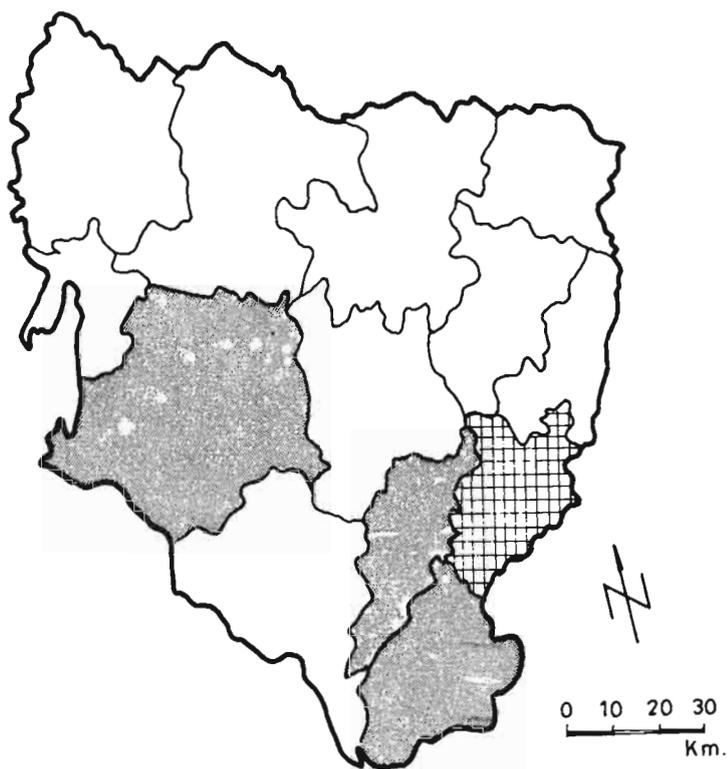
LA MONTAÑA, EL SOMONTANO, LA TIERRA LLANA
 DINAMICA DEMOGRAFICA: POBLACION TOTAL VERSUS POBLACION EXCLUIDAS LAS CAPITALES (en numeros indices)



1900 = indice 100



VARIACION POBLACIONAL DE LAS
COMARCAS OSCENSES 1900-1960 y 1960-1981



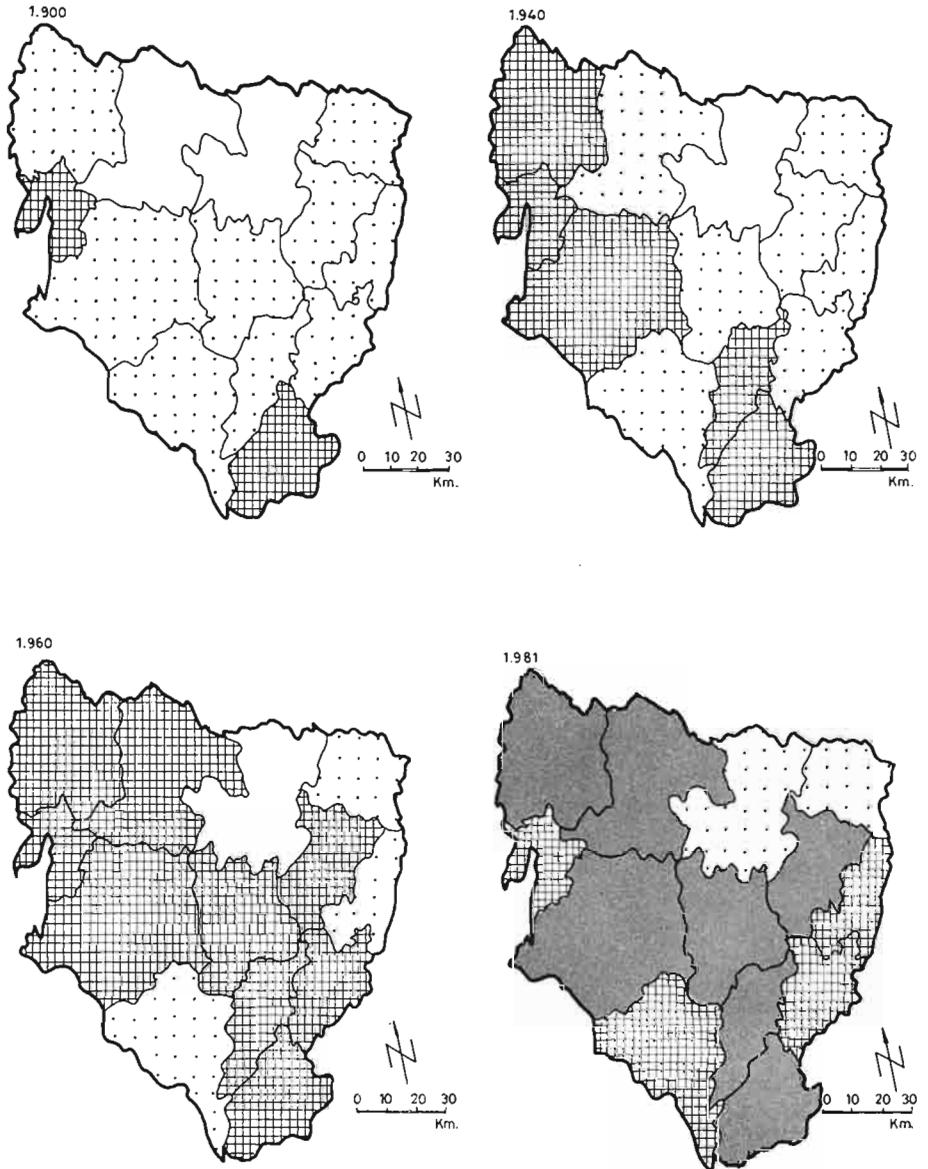
CRECIMIENTO CONTINUO

DESCENSO CONTINUO

 Crecimiento ascendente
 " descendente.

 Descenso creciente.

PESO DEMOGRAFICO DE LAS CAPITALES EN LAS COMARCAS OSCENSES.



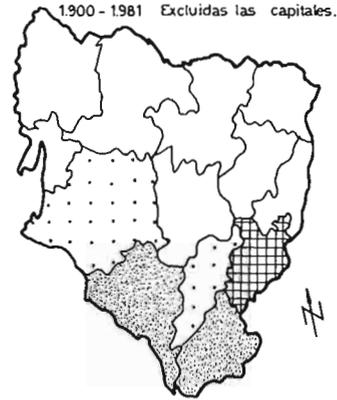
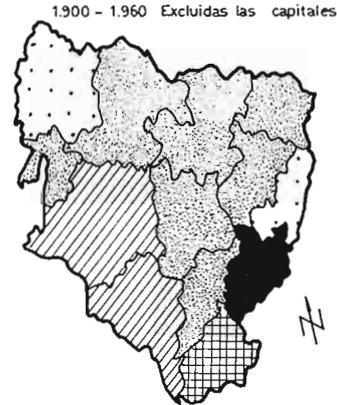
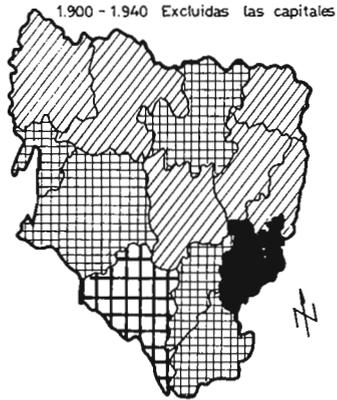
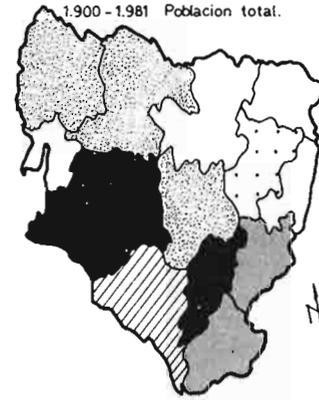
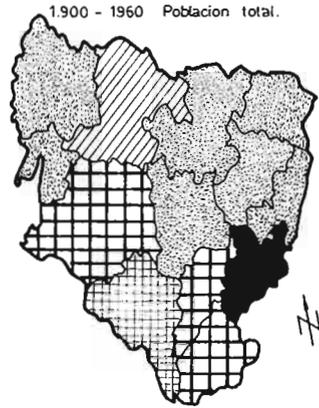
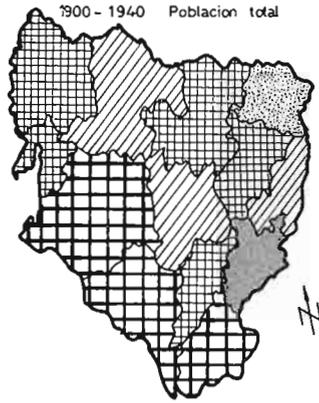
PORCENTAJE DE POBLACION RESIDENTE EN LAS CAPITALES.



MAPA Nº 16

DINAMICA DEMOGRAFICA DE LAS COMARCAS OSCENSES.

POBLACION TOTAL, VERSUS POBLACION EXCLUIDAS LAS CAPITALES (en numeros indices.)

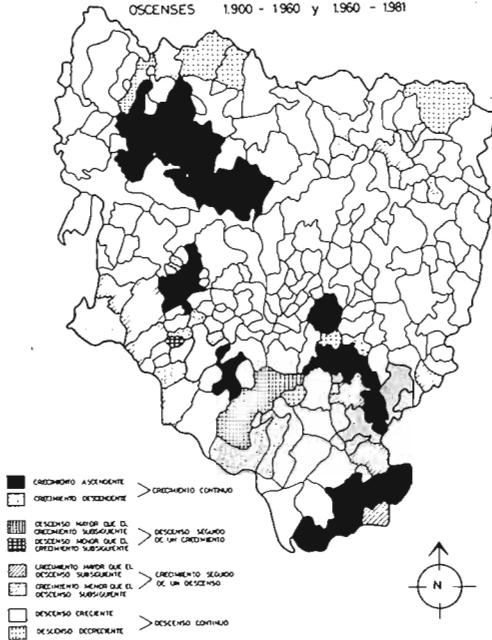


1900 = indice 100

-  40 y <
-  41 a 60
-  61 a 80
-  81 a 90
-  91 a 100
-  101 a 110
-  111 a 120
-  y de 121

MAPA Nº 17

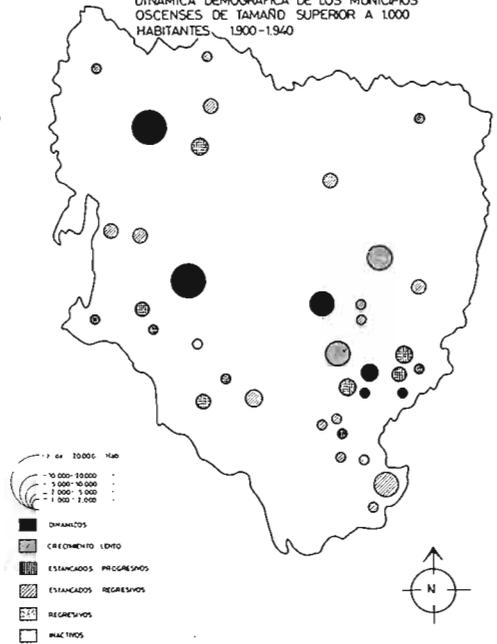
VARIACION POBLACIONAL DE LOS MUNICIPIOS
OSCENSES 1900 - 1960 y 1960 - 1981



MAPA N° 18

10 0 10 20 Km

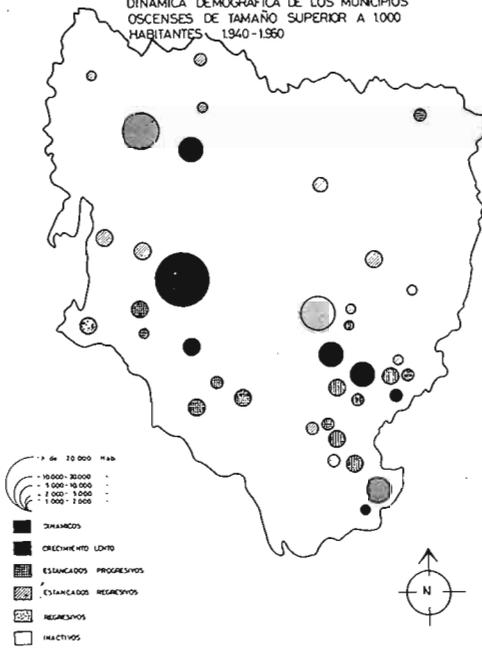
DINAMICA DEMOGRAFICA DE LOS MUNICIPIOS
OSCENSES DE TAMAÑO SUPERIOR A 1000
HABITANTES 1900-1960



MAPA N° 19

10 0 10 20 Km

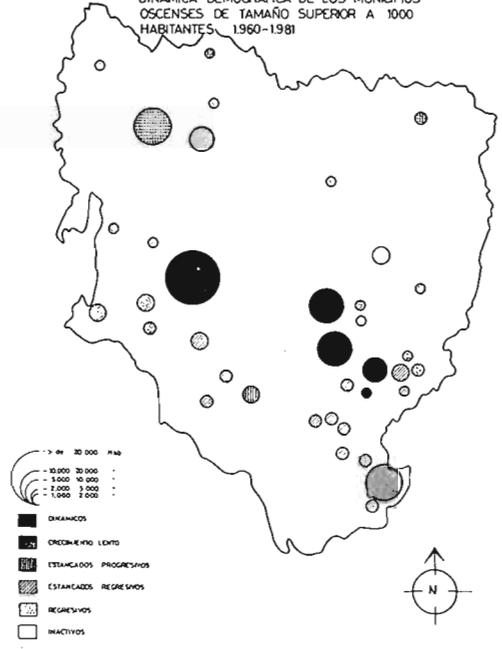
DINAMICA DEMOGRAFICA DE LOS MUNICIPIOS
OSCENSES DE TAMAÑO SUPERIOR A 1000
HABITANTES 1940-1960



MAPA N° 20

10 0 10 20 Km

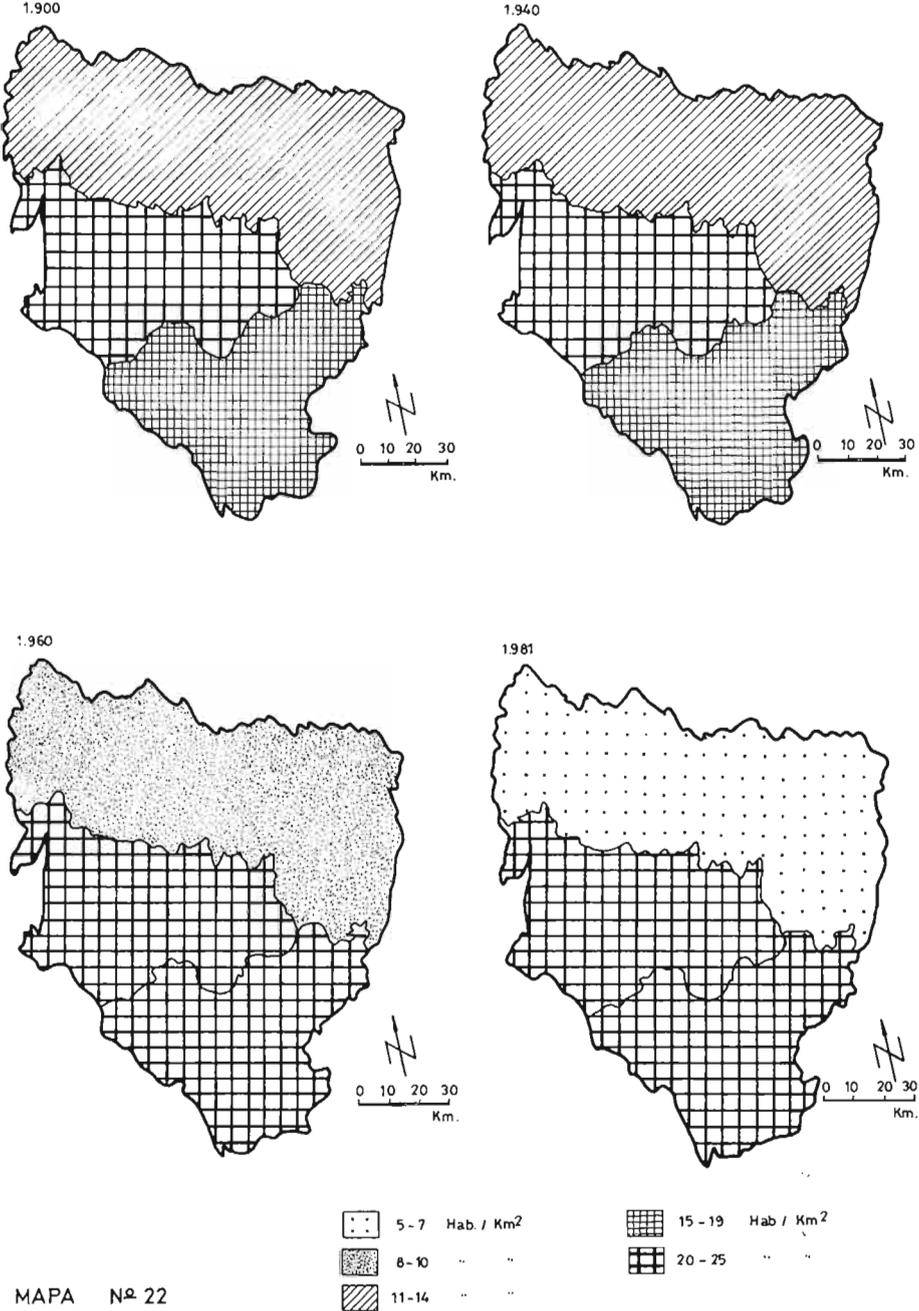
DINAMICA DEMOGRAFICA DE LOS MUNICIPIOS
OSCENSES DE TAMAÑO SUPERIOR A 1000
HABITANTES 1960-1981



MAPA N° 21

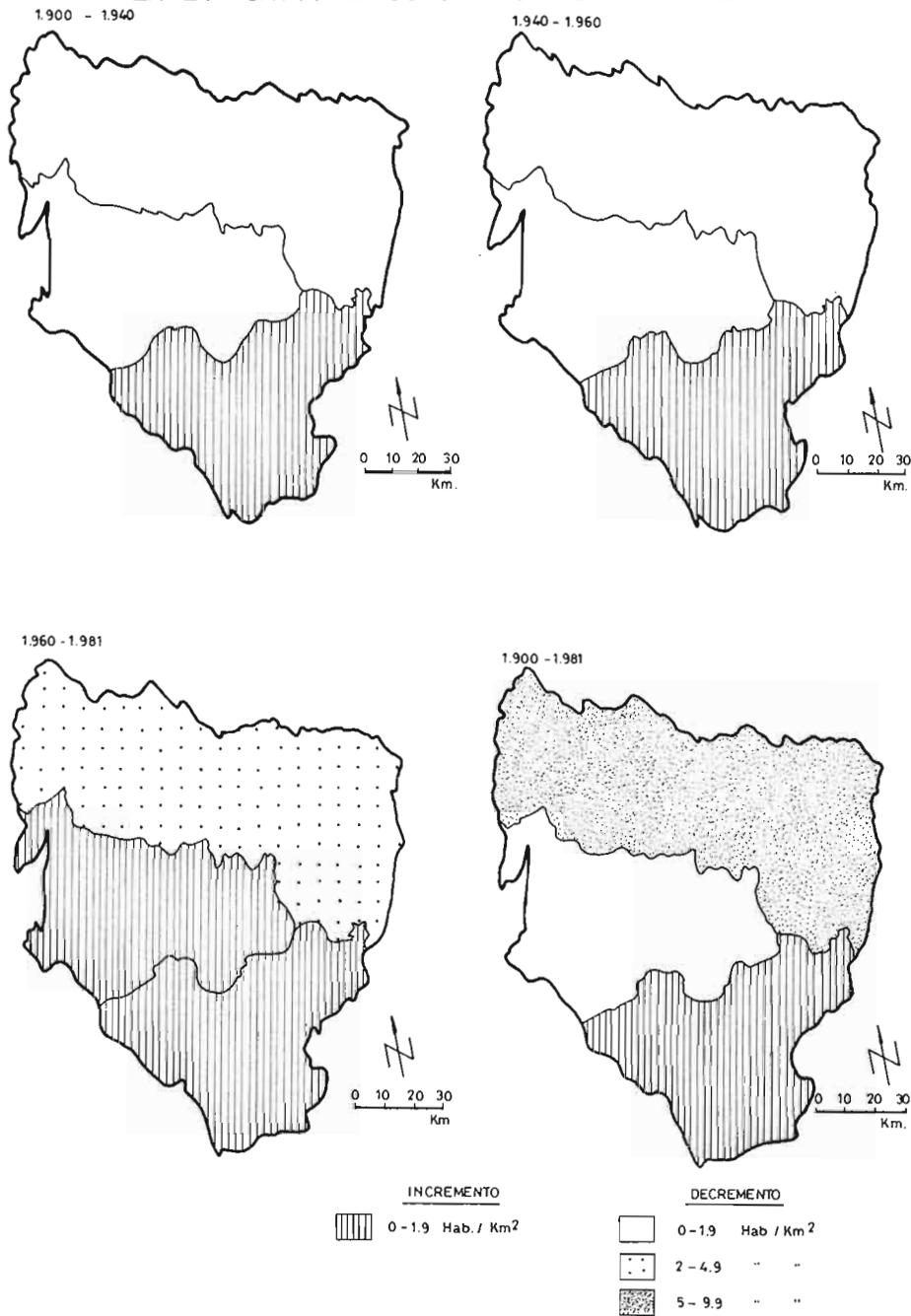
10 0 10 20 Km

DENSIDAD DE POBLACION DE
LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.



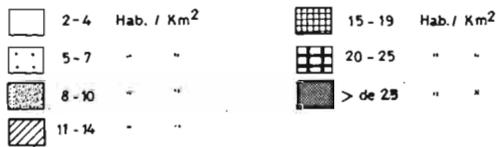
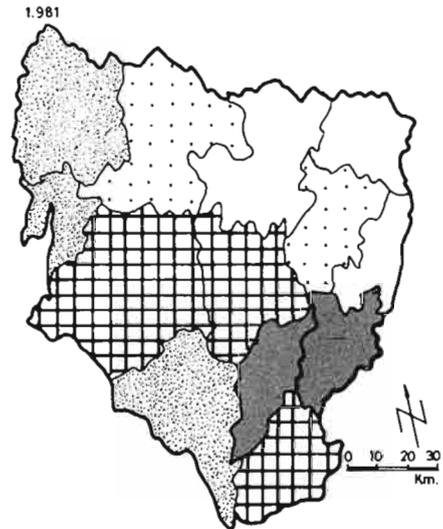
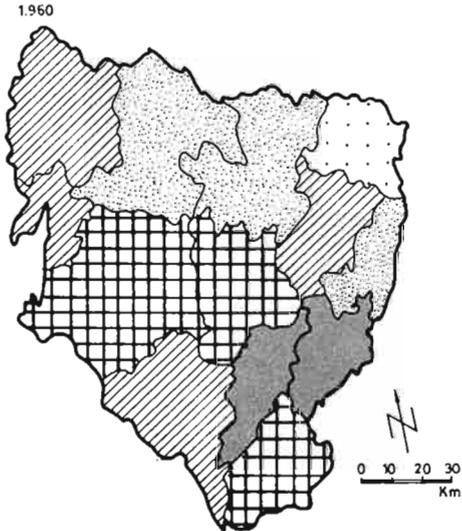
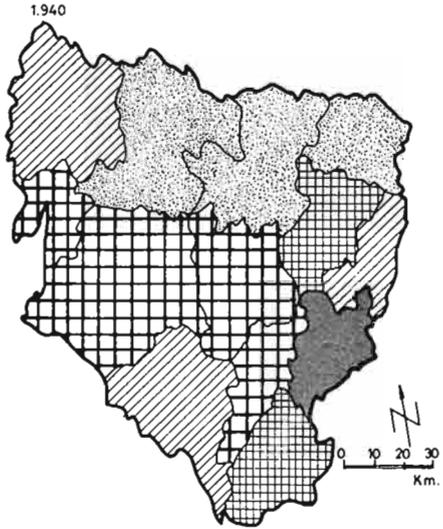
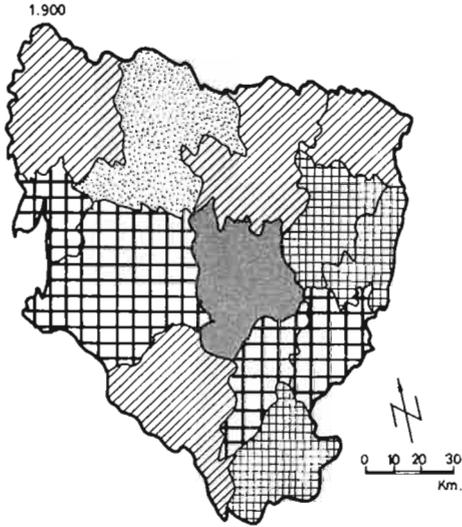
MAPA Nº 22

VARIACION DE LA DENSIDAD DE POBLACION EN LA MONTAÑA EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA

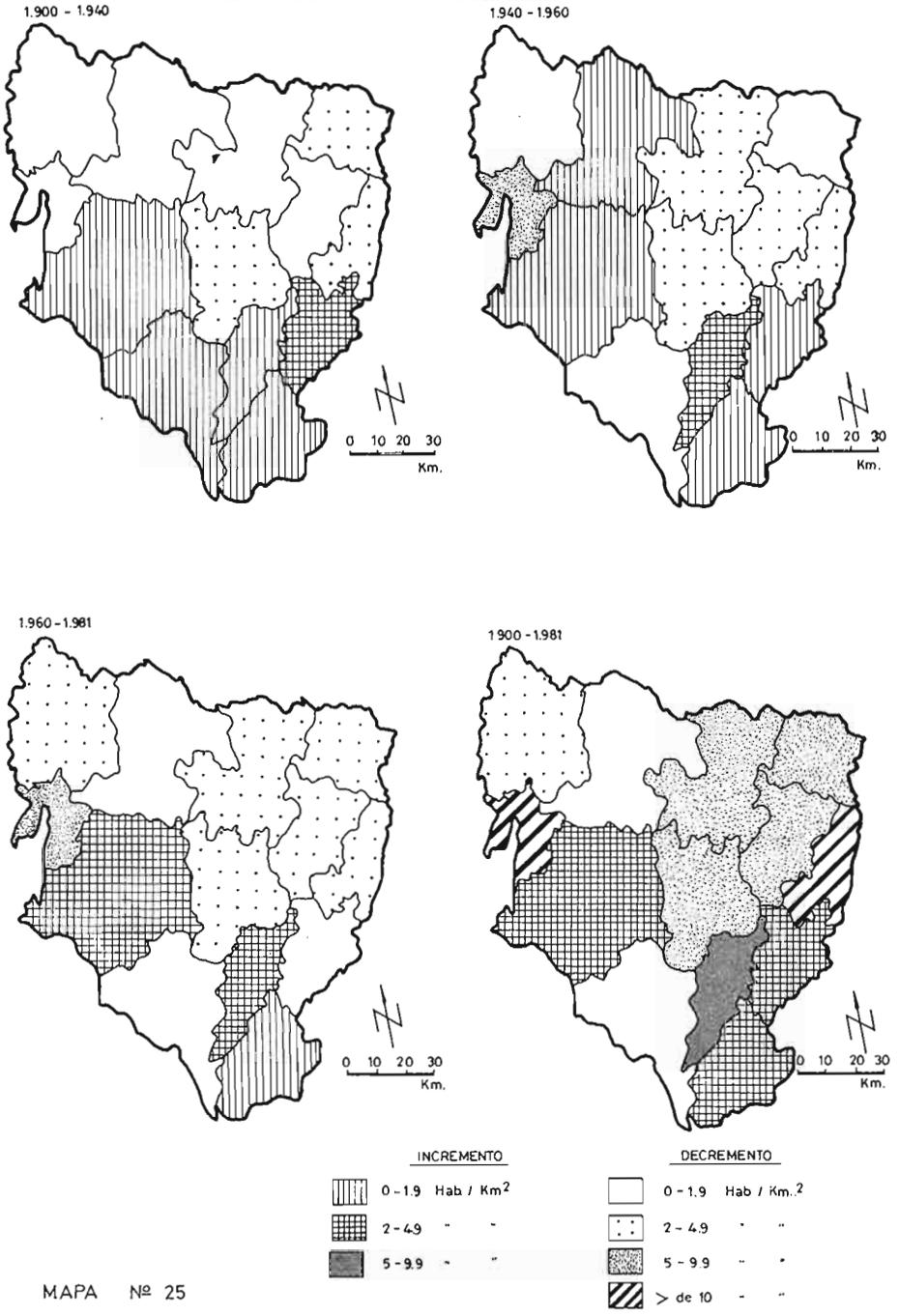


MAPA Nº 23.

DENSIDAD DE POBLACION DE LAS COMARCAS OSCENSES.

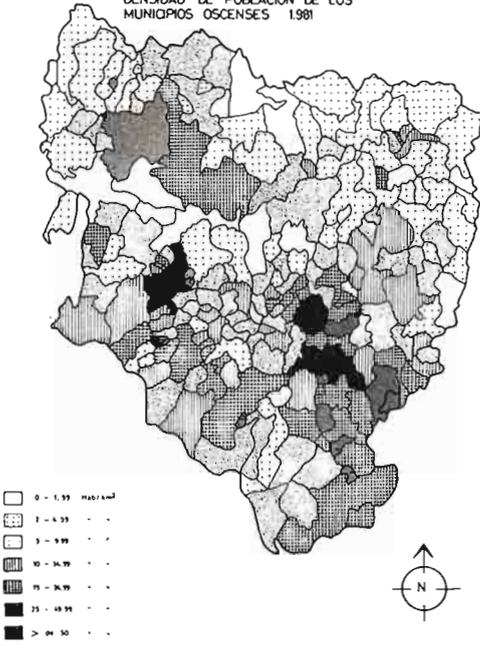


VARIACION DE LA DENSIDAD DE POBLACION EN LAS COMARCAS OSCENSES.



MAPA Nº 25

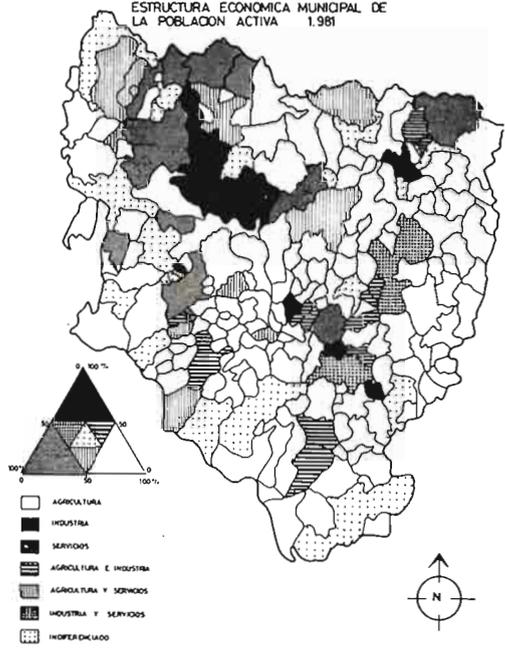
DENSIDAD DE POBLACION DE LOS MUNICIPIOS OSCENSES 1981



MAPA Nº 26

0 10 20 30 km

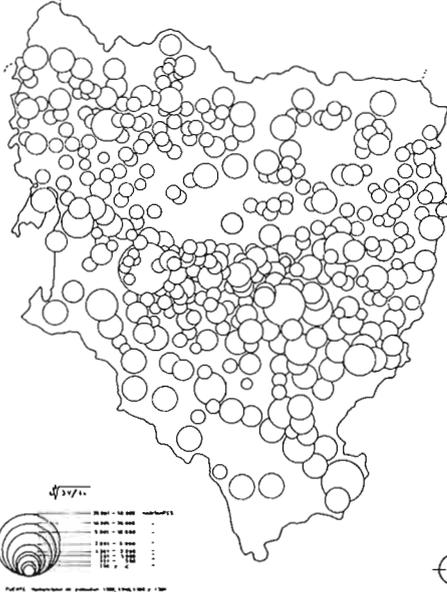
ESTRUCTURA ECONOMICA MUNICIPAL DE LA POBLACION ACTIVA 1981



MAPA Nº 27

0 10 20 30 km

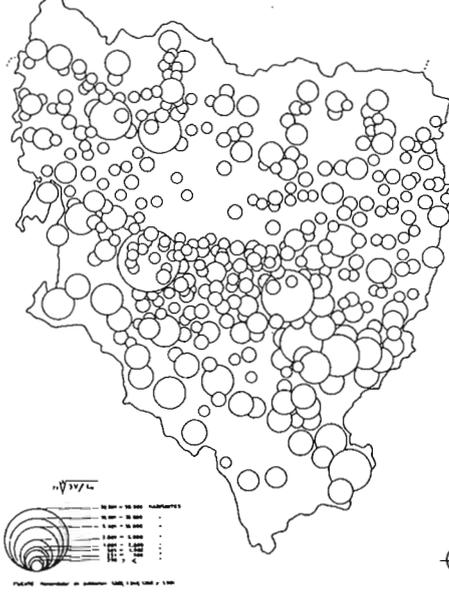
LOS MUNICIPIOS OSCENSES SEGUN SU TAMAÑO DEMOGRAFICO. AÑO 1900



MAPA Nº 28

0 10 20 30 km

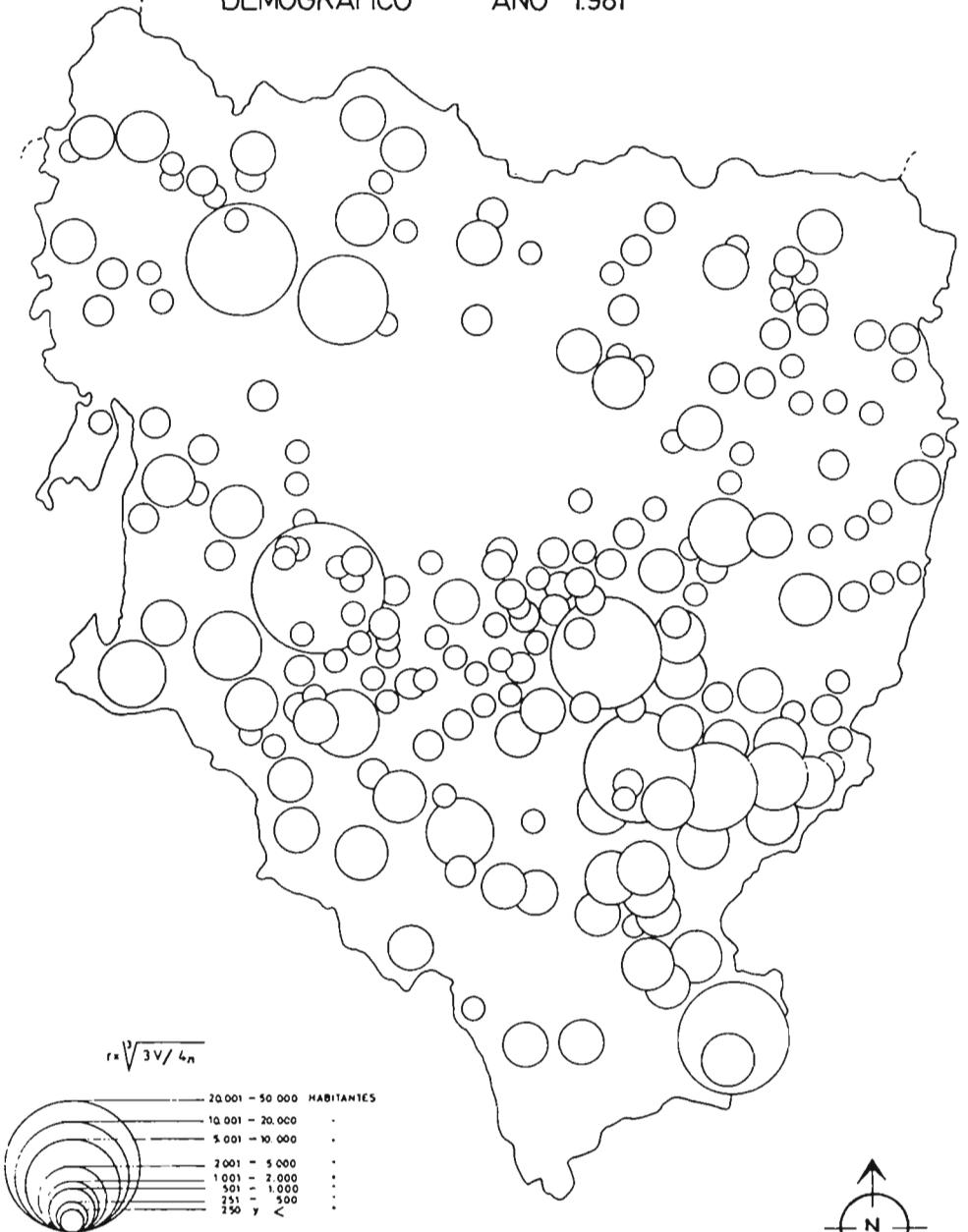
LOS MUNICIPIOS OSCENSES SEGUN SU TAMAÑO DEMOGRAFICO. AÑO 1960



MAPA Nº 29

0 10 20 30 km

LOS MUNICIPIOS OSCENSES SEGUN SU TAMAÑO
DEMOGRAFICO AÑO 1981

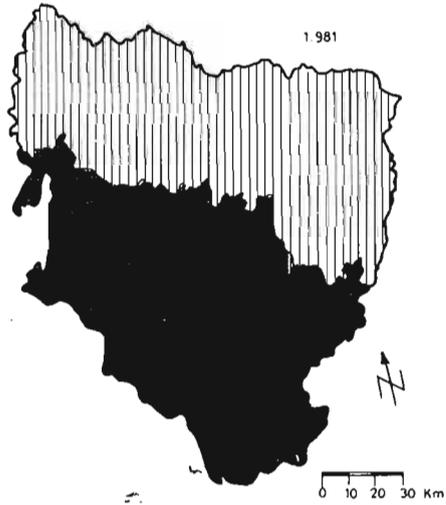
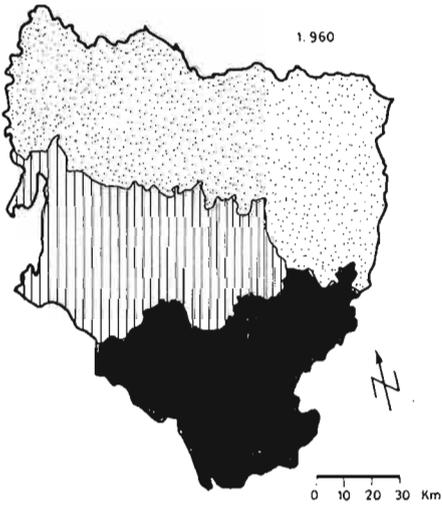
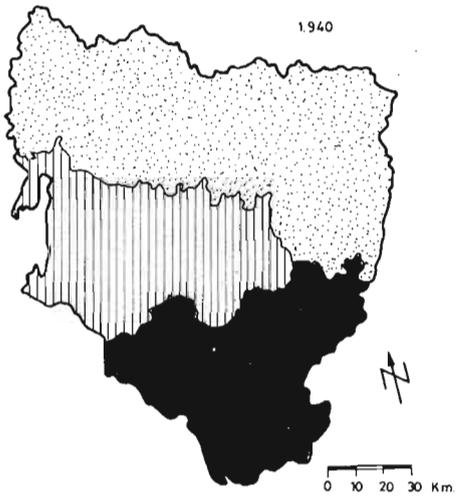
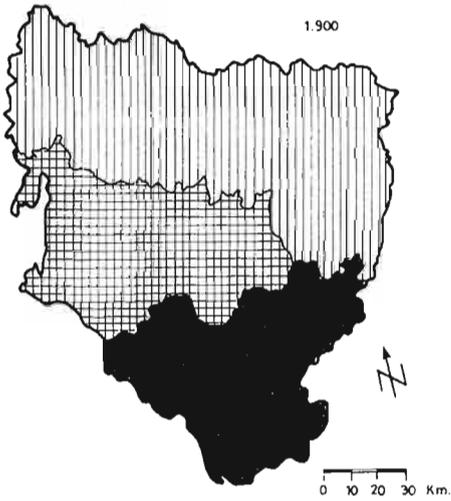


FUENTE. Nomenclator de población 1900, 1940, 1960 y 1981

MAPA Nº 30

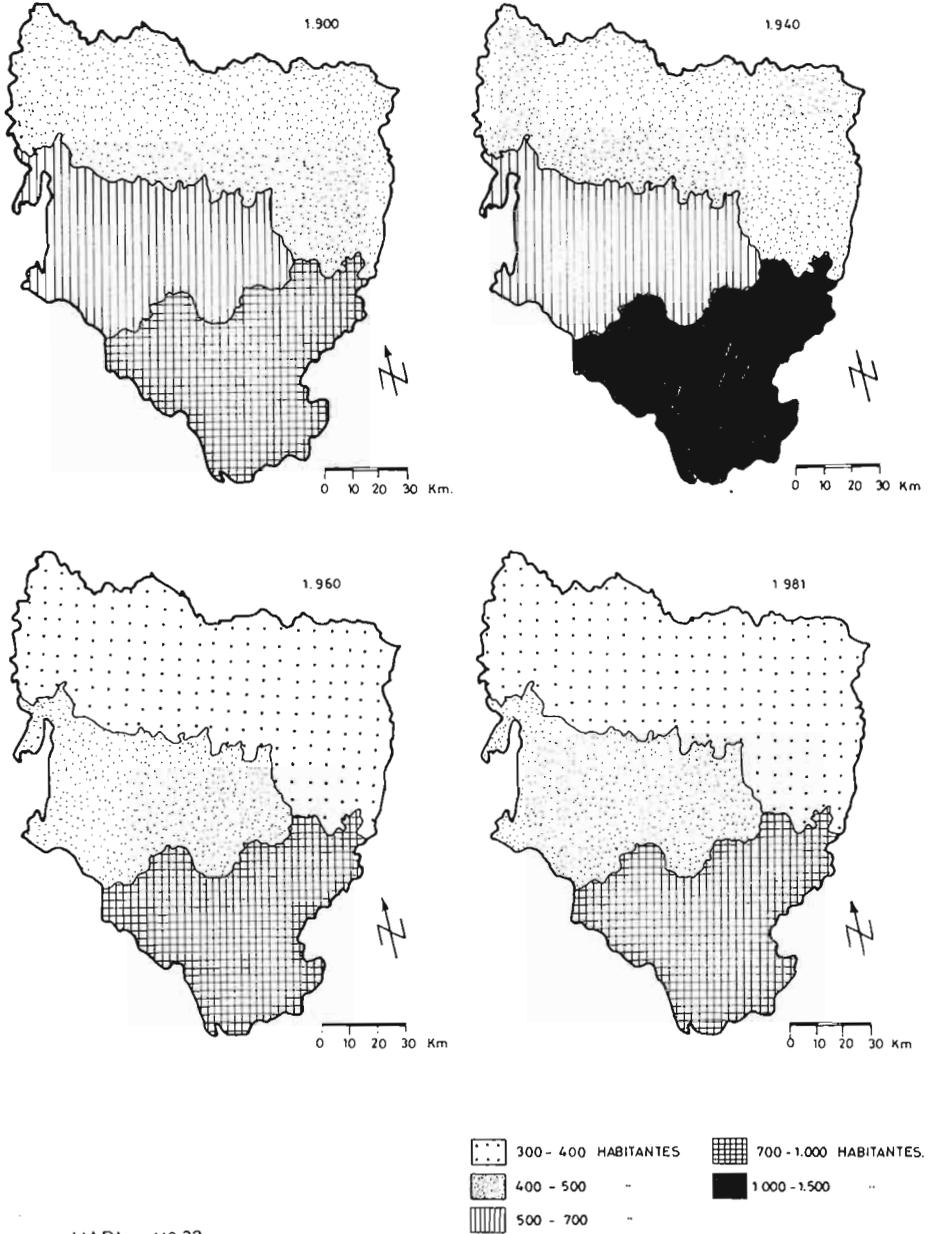


LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA: TAMAÑO DEMOGRAFICO MEDIO DE LOS MUNICIPIOS.



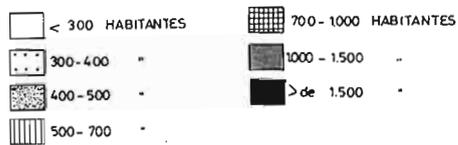
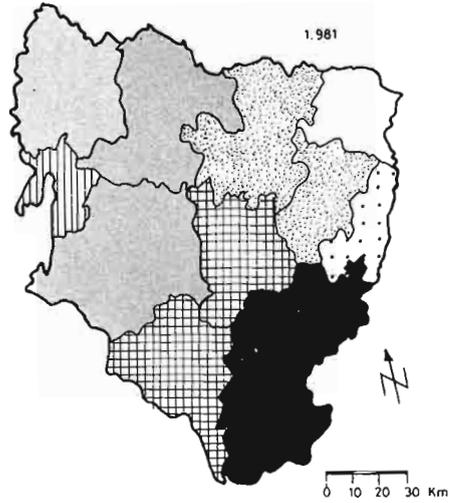
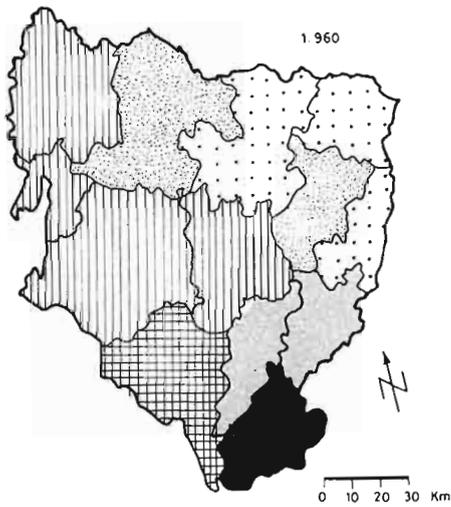
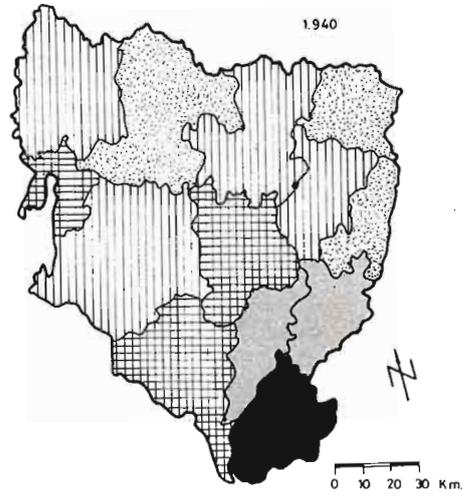
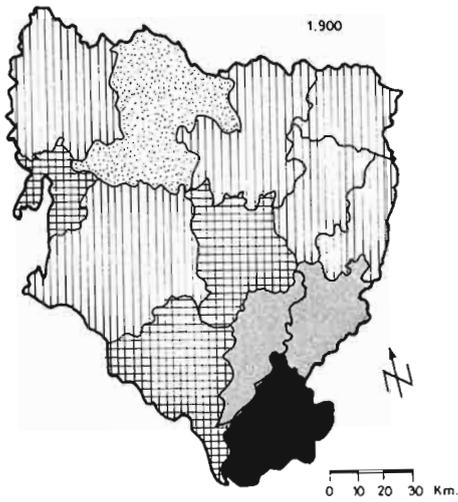
MAPA Nº 31

LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA: TAMAÑO DEMOGRAFICO MEDIO DE LOS MUNICIPIOS EXCLUIDAS LAS CAPITALES.



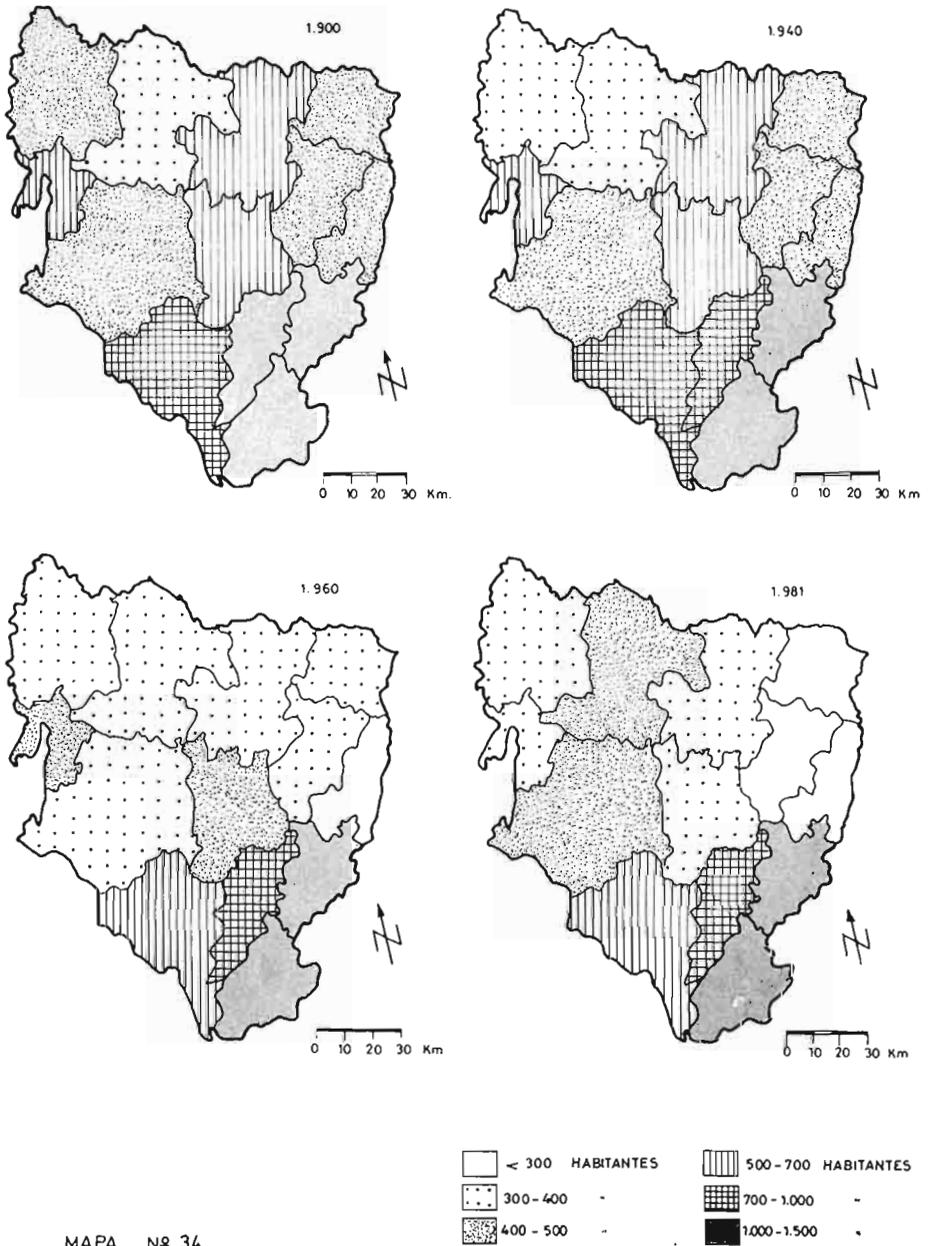
MAPA Nº 32

TAMAÑO DEMOGRAFICO MEDIO DE LOS MUNICIPIOS EN LAS COMARCAS OSCENSES.



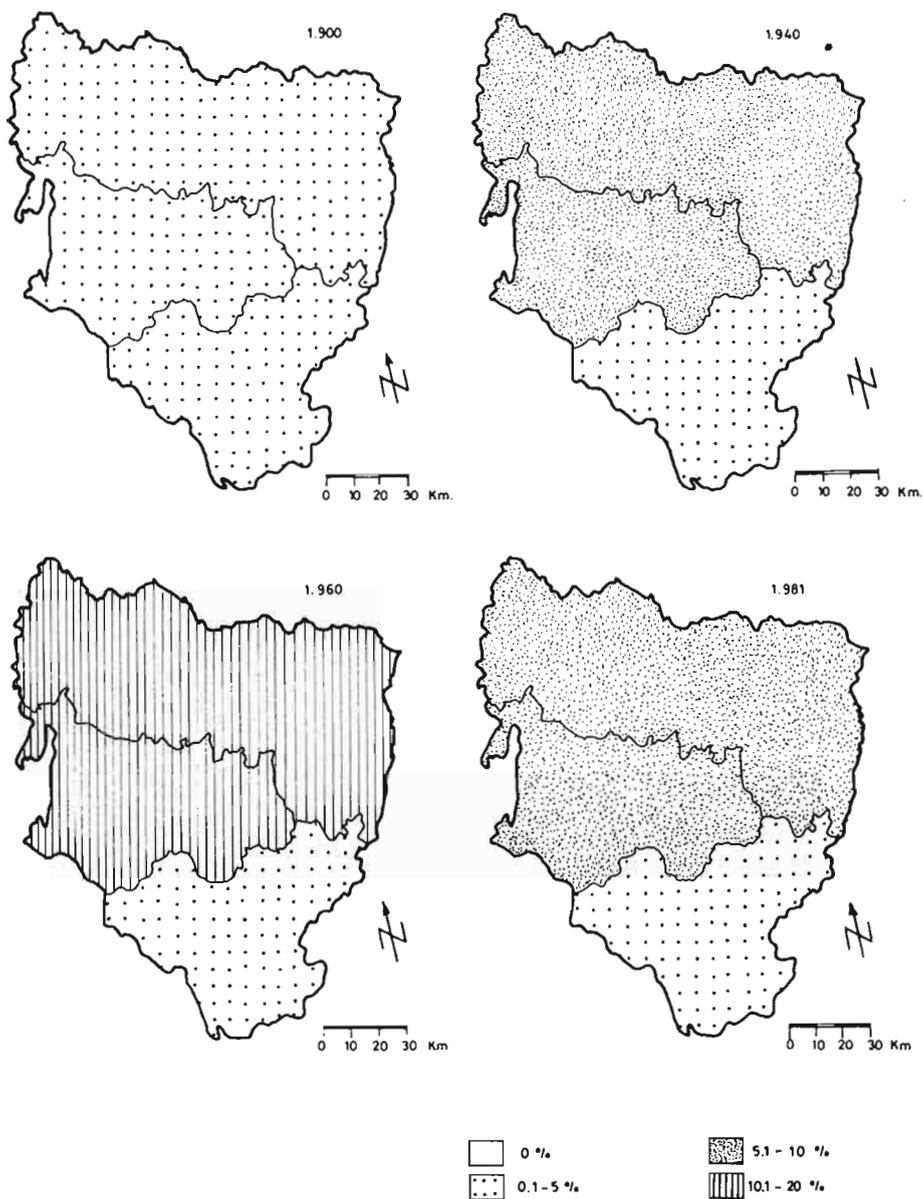
MAPA Nº 33

TAMAÑO DEMOGRAFICO DE LOS MUNICIPIOS EN LA COMARCAS OSCENSES.- EXCLUIDAS LAS CAPITALES.



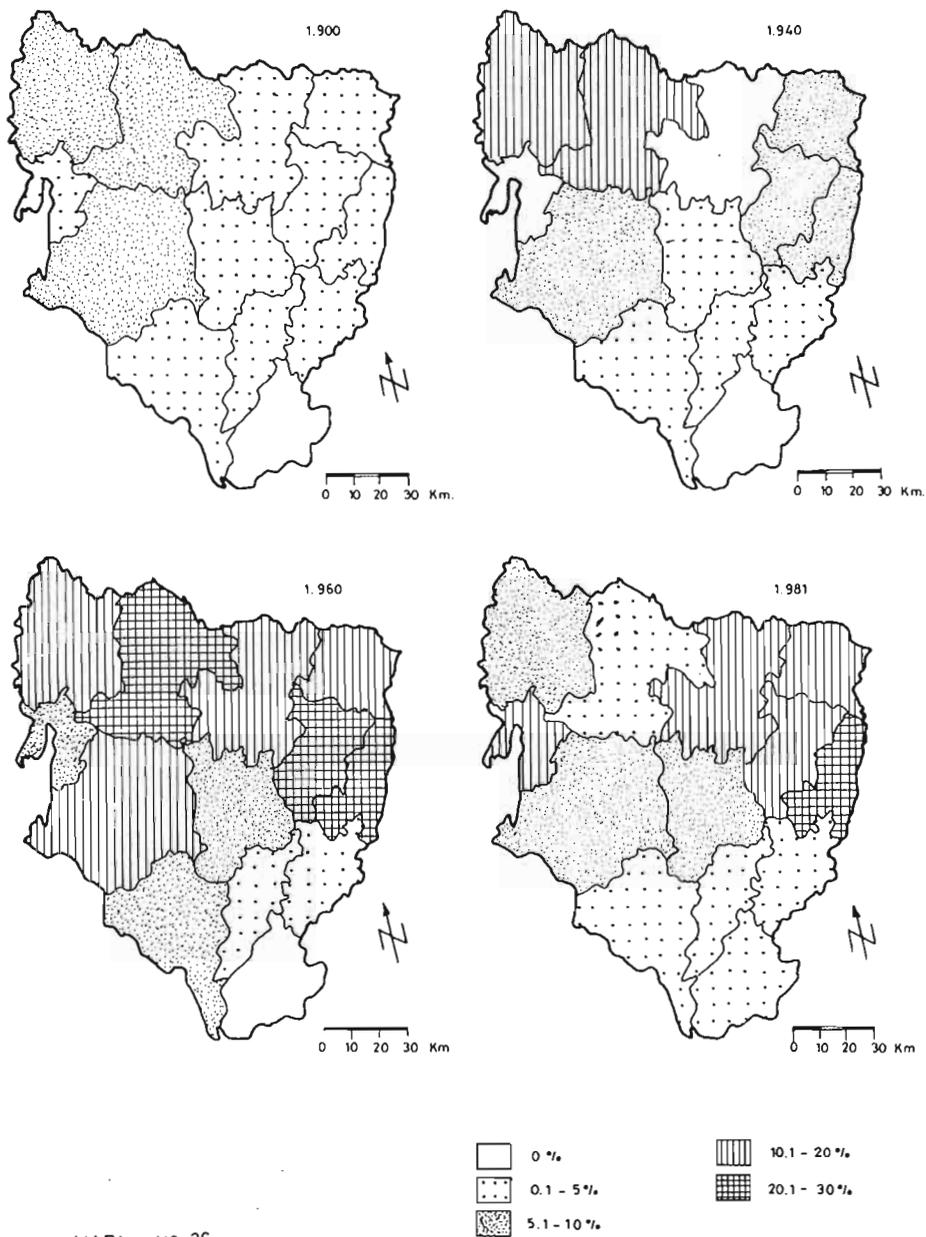
MAPA Nº 34

POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO INFERIOR A 250 HABITANTES, EN LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.



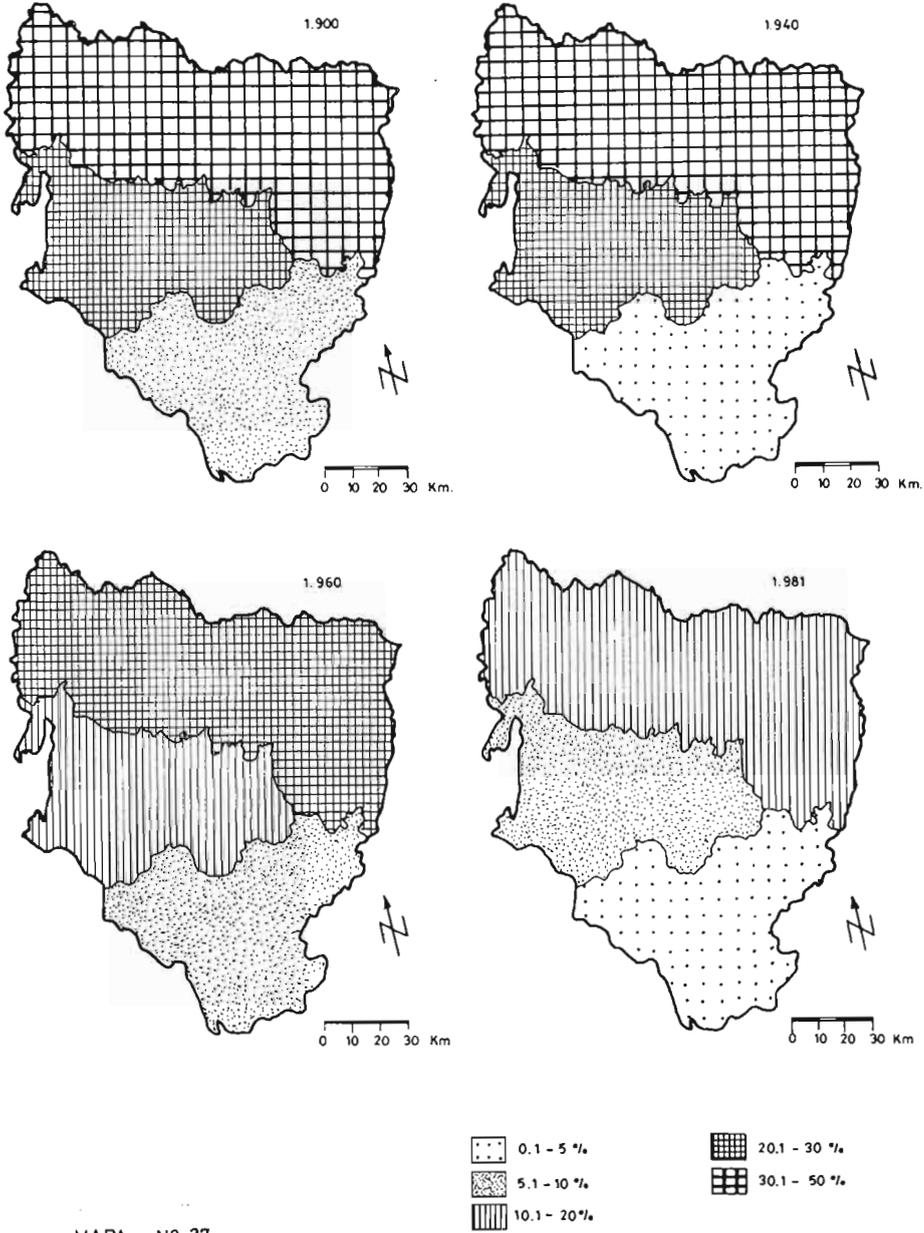
MAPA Nº 35

POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO INFERIOR A 250 HABITANTES EN LAS COMARCAS OSCENSES.



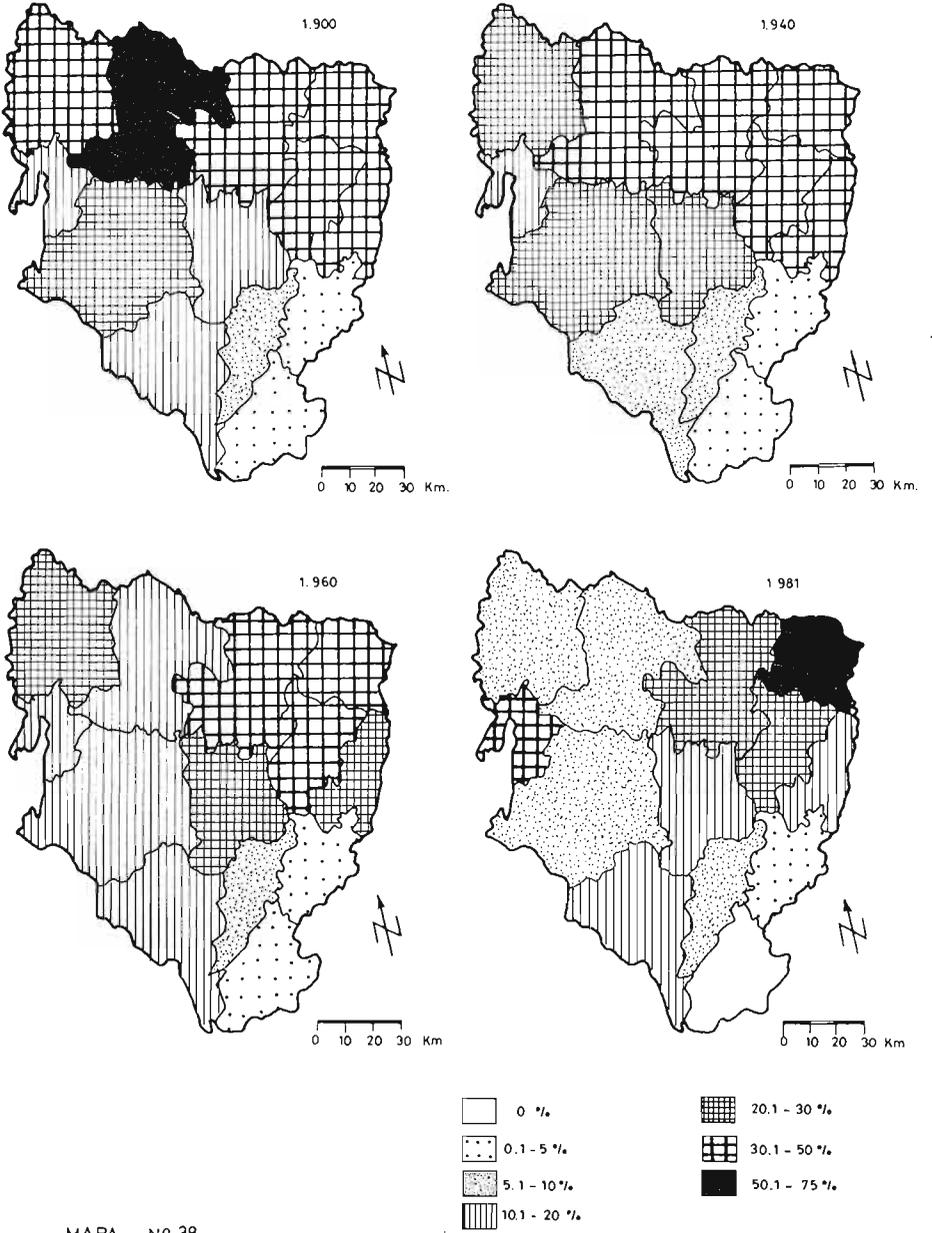
MAPA Nº 36

POBLACION RESIDENTE EN LOS MUNICIPIOS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 251 Y 500 HABITANTES EN LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.

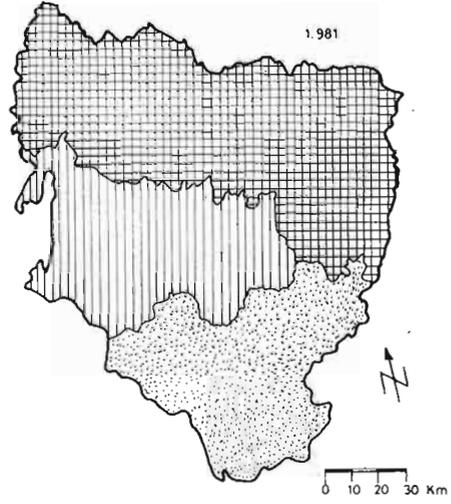
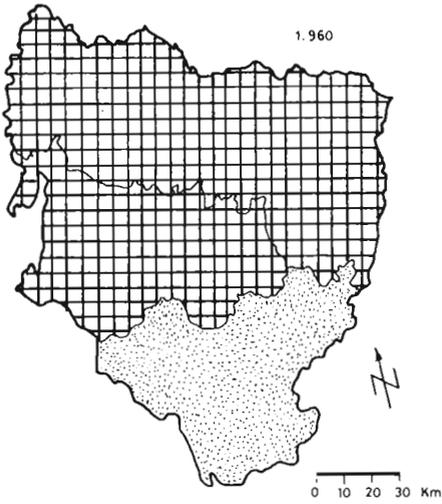
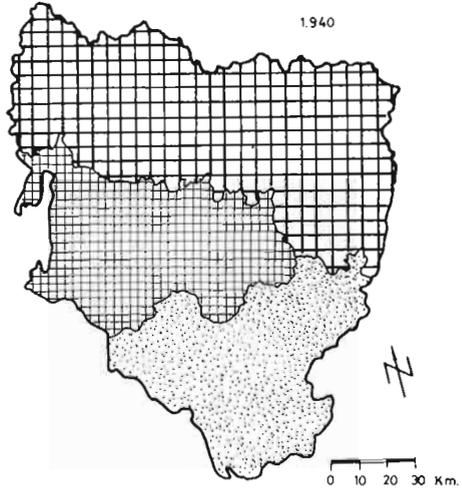


MAPA Nº 37

POBLACION RESIDENTE EN LOS MUNICIPIOS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 251 Y 500 HABITANTES EN LAS COMARCAS OSCENSES.

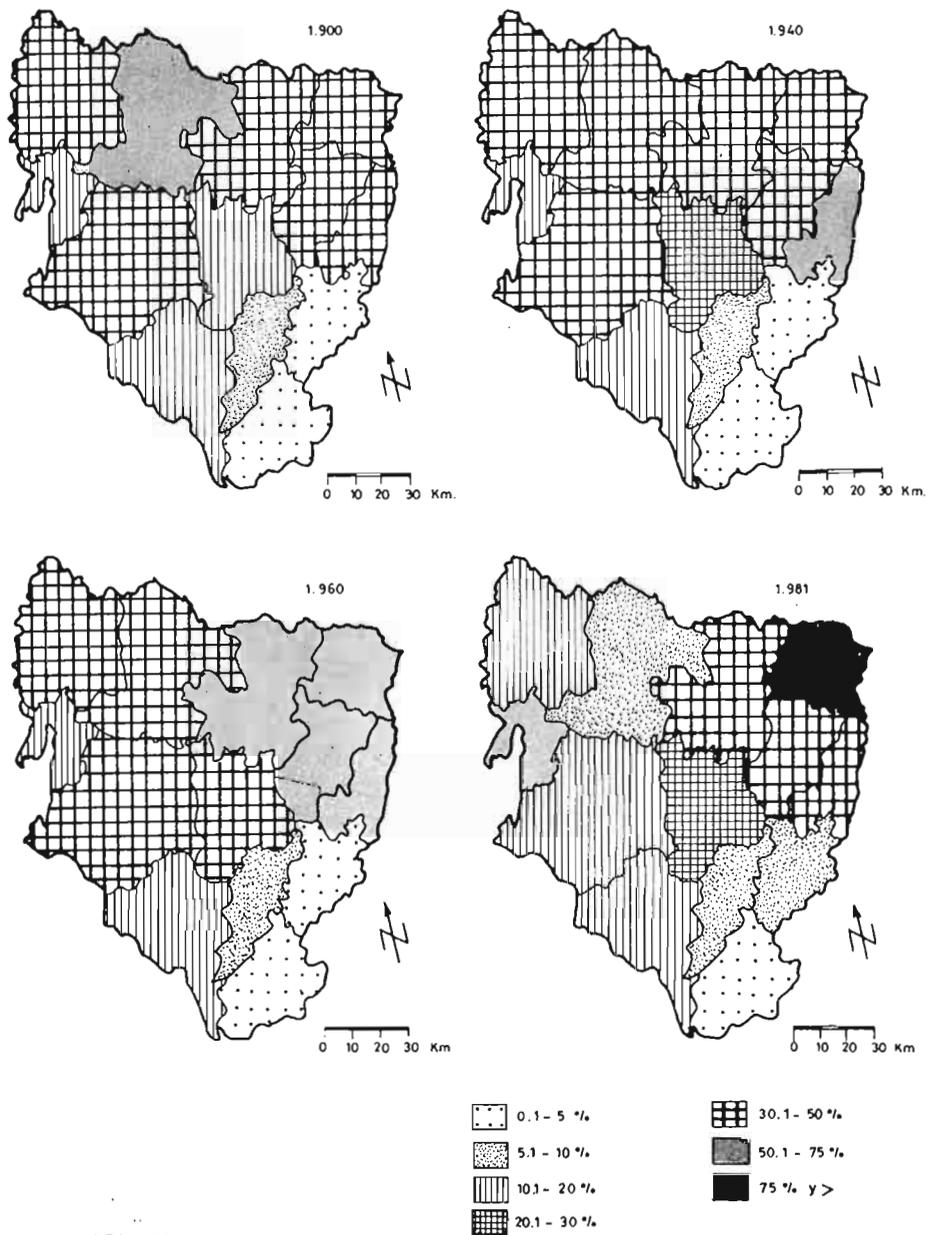


POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO INFERIOR A 500 HABITANTES, EN LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA

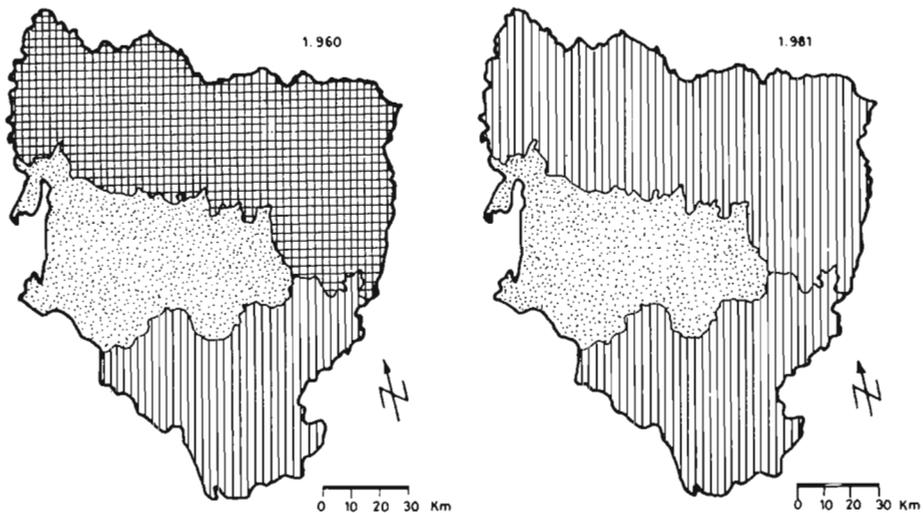
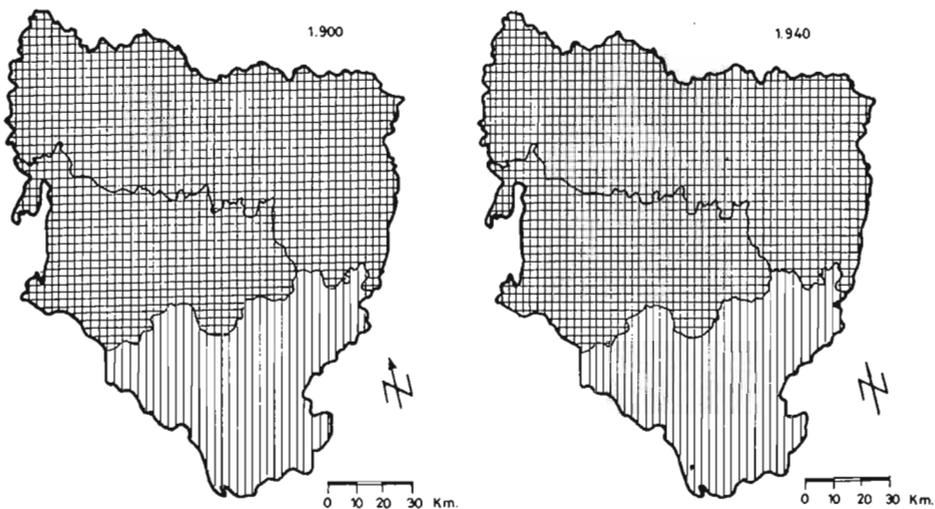


MAPA Nº 39

POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO INFERIOR A 500 HABITANTES EN LAS COMARCAS OSCENSES.

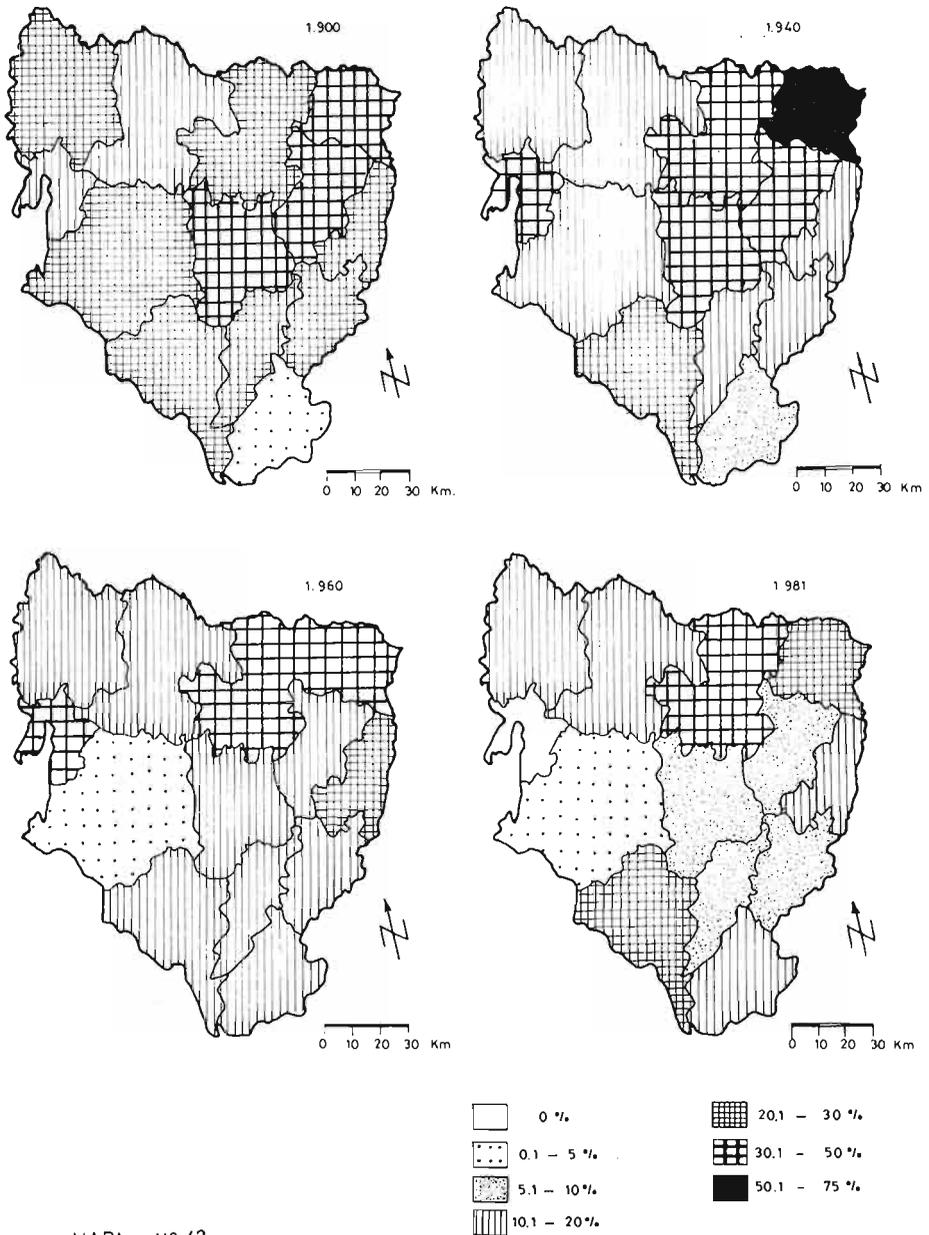


POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 501 Y 1.000 HABITANTES EN LA MONTAÑA EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.



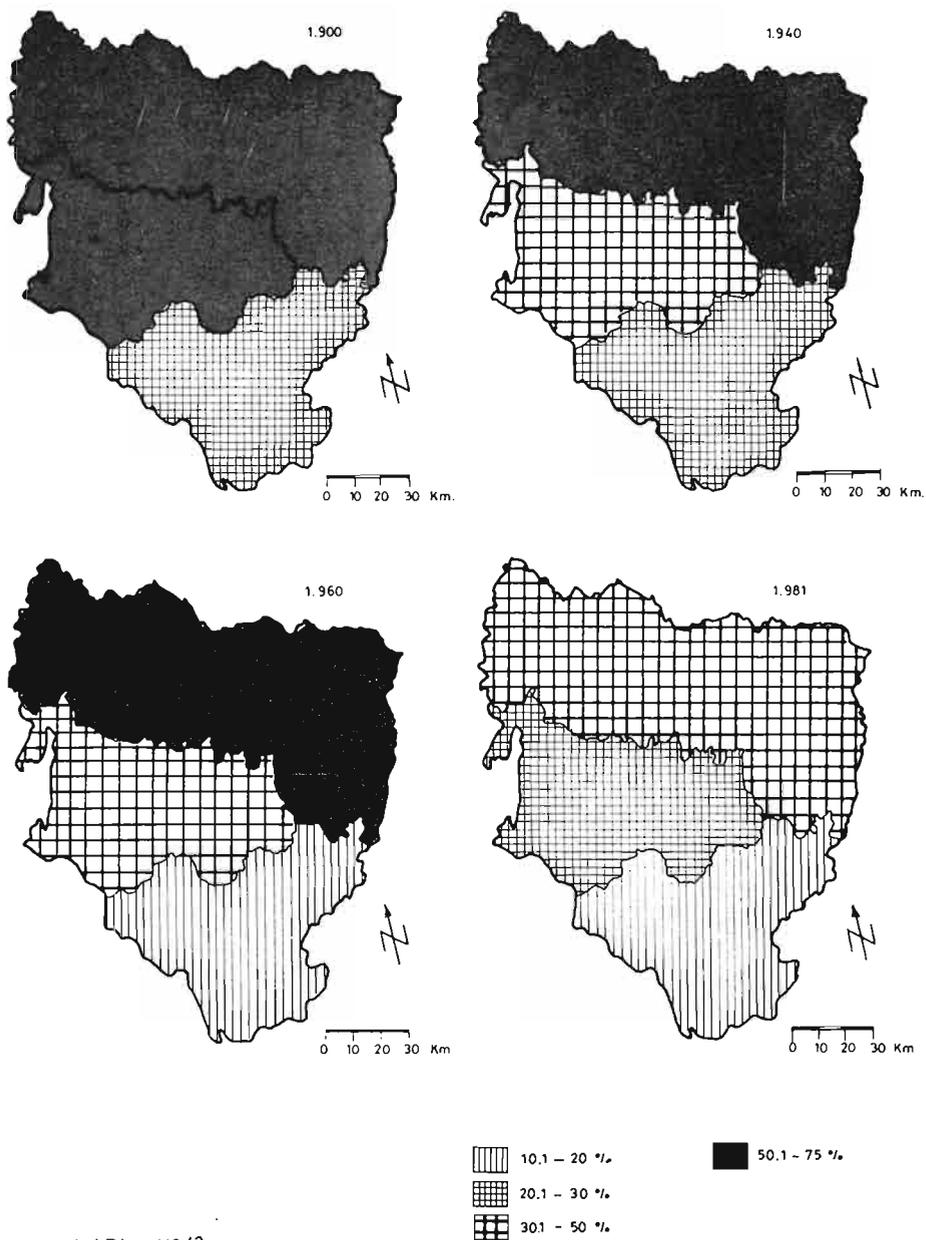
MAPA Nº 41

POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 501 Y 1000 HABITANTES EN LAS COMARCAS OSCENSES.



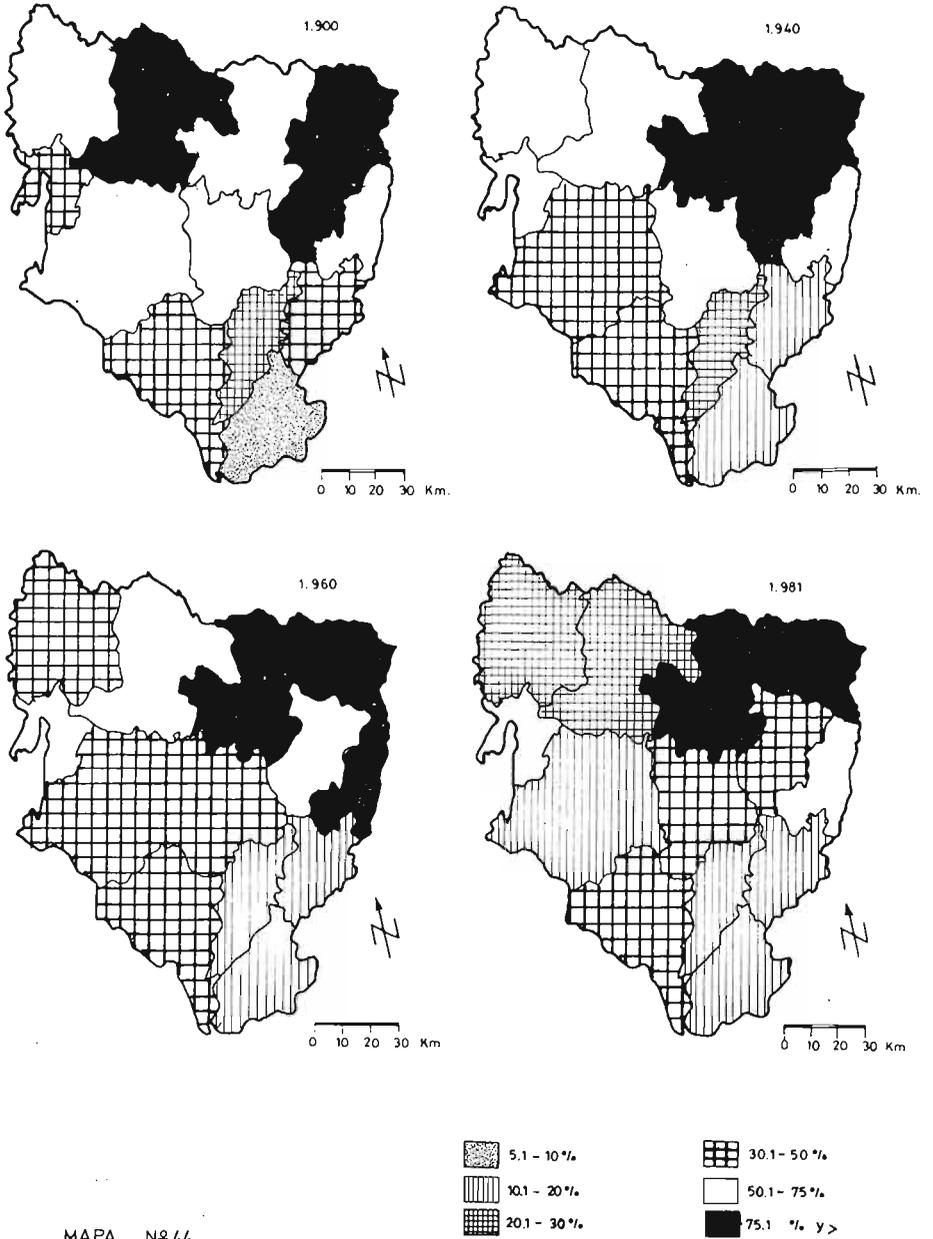
MAPA Nº 42

POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO INFERIOR A 1000 HABITANTES, EN LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.



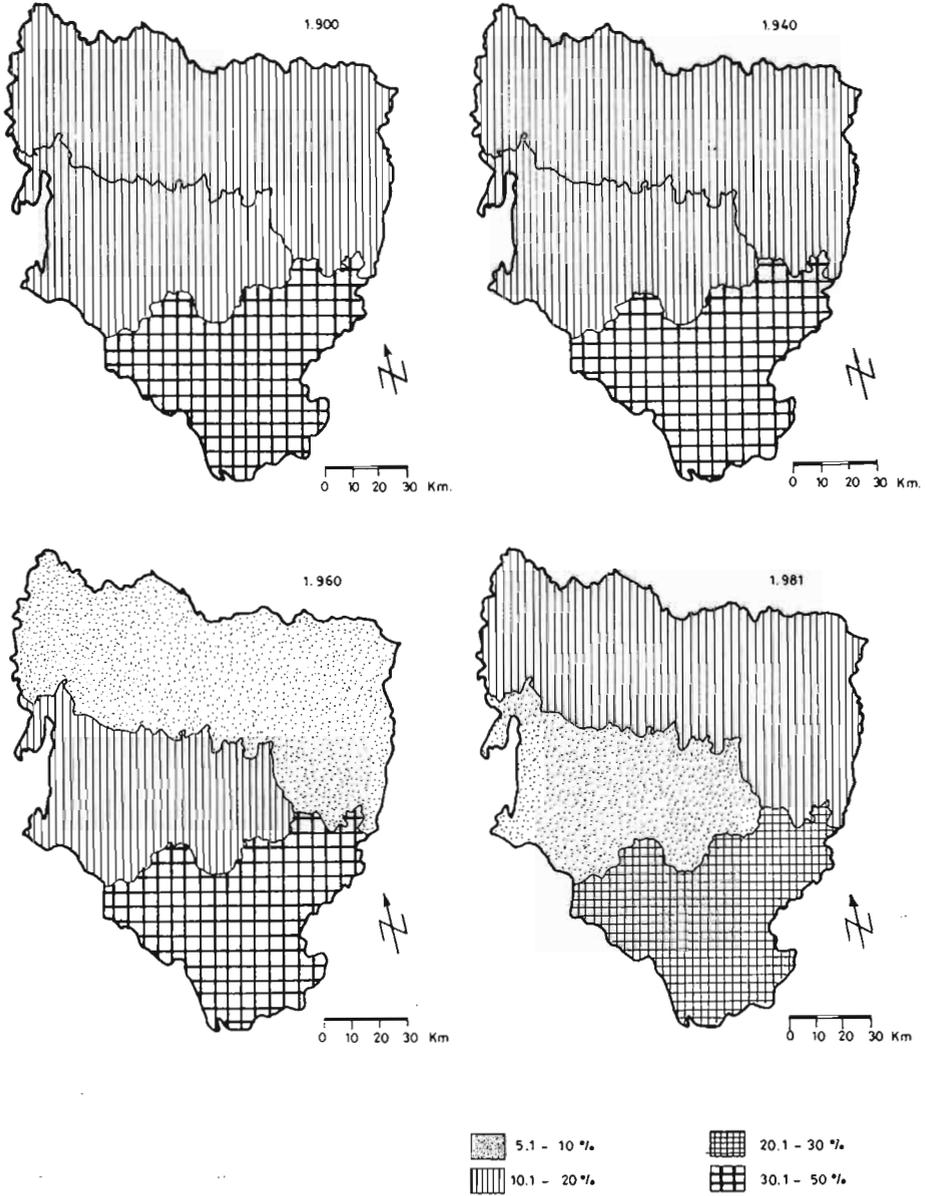
MAPA Nº 43

POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO INFERIOR A 1.000 HABITANTES EN LAS COMARCAS OSCENSES.



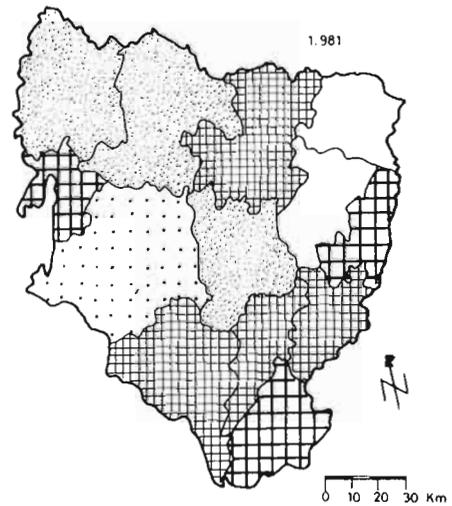
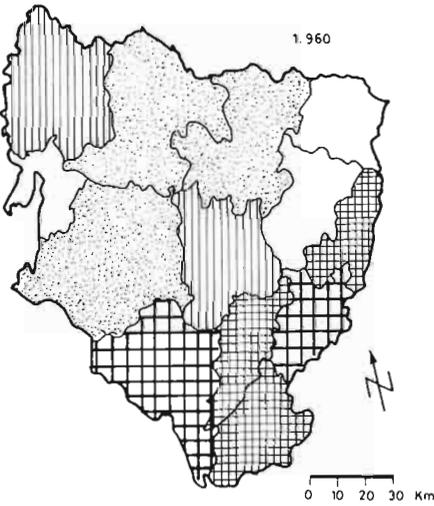
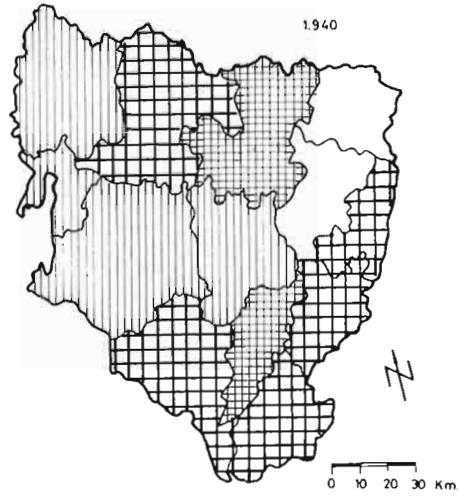
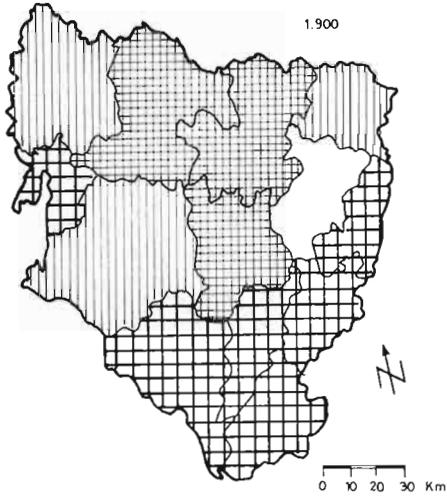
MAPA Nº 44

POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 1001 Y 2000 HABITANTES EN LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.



MAPA Nº 45

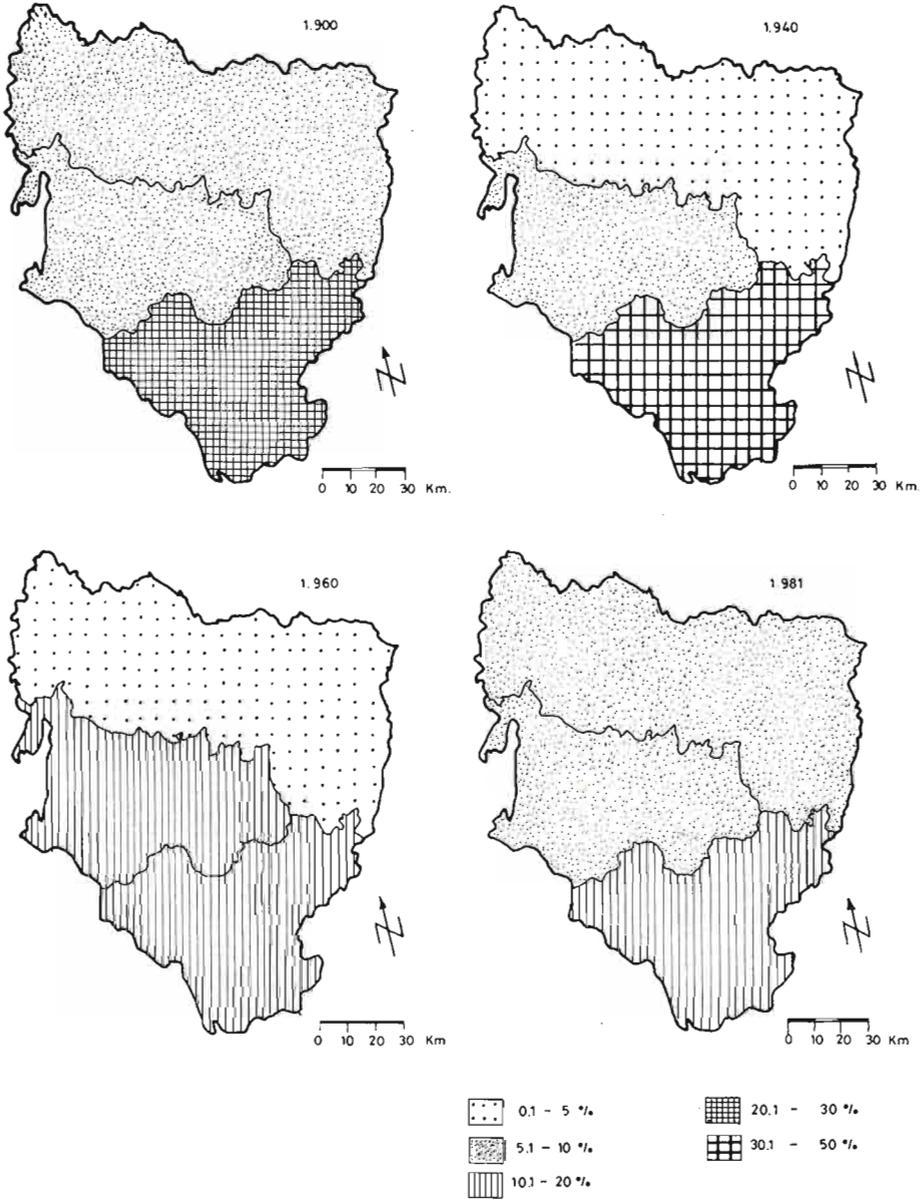
POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 1.001 Y 2.000 HABITANTES EN LAS COMARCAS OSCENSES.



MAPA Nº 46

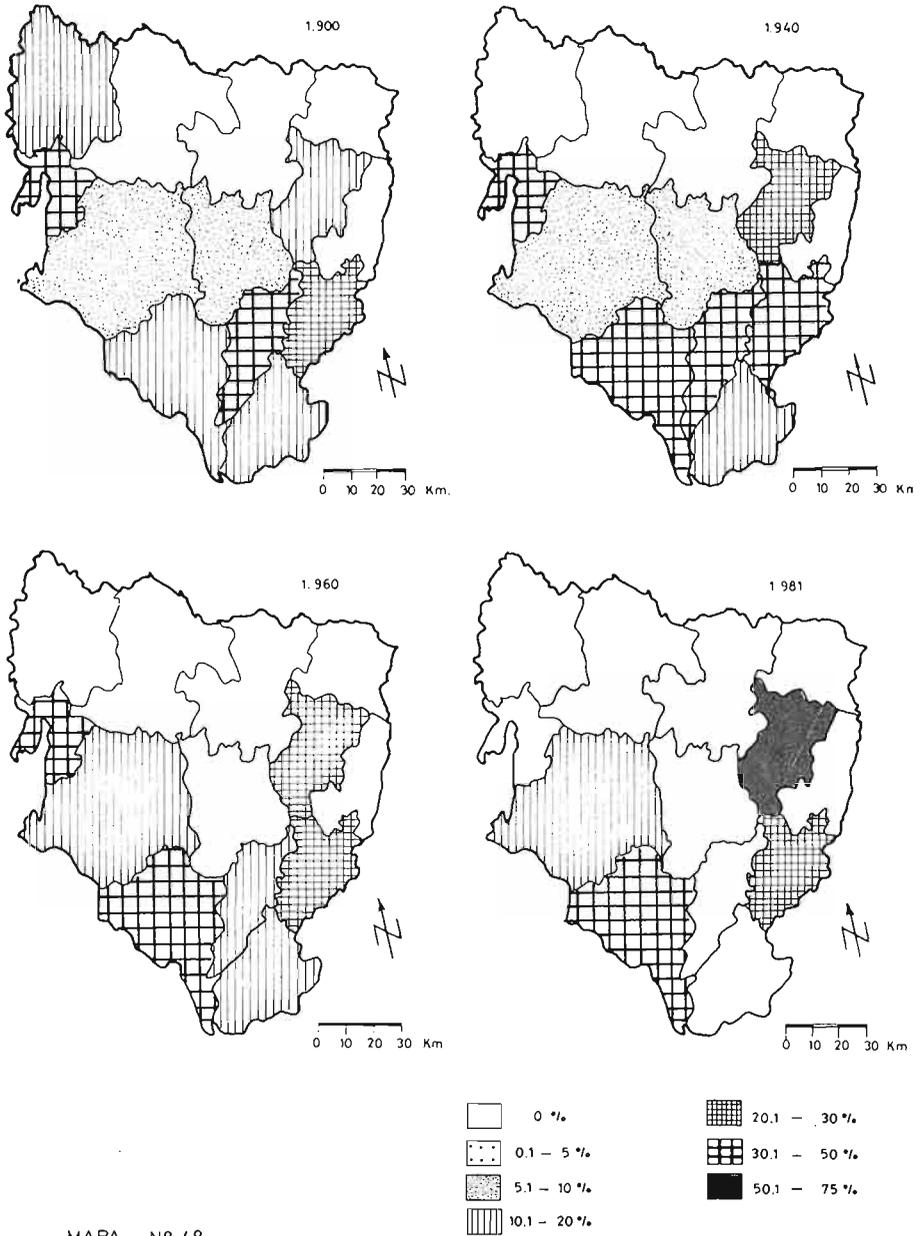


POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 2001 Y 5000 HABITANTES, EN LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.



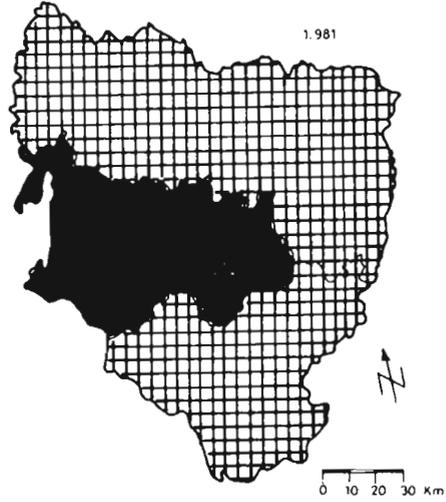
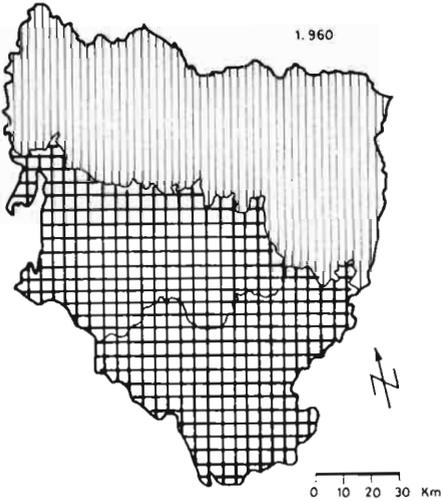
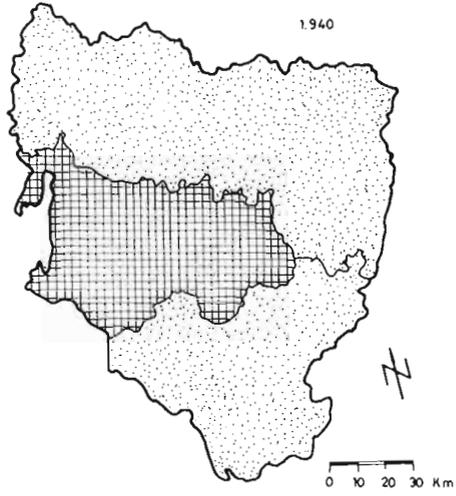
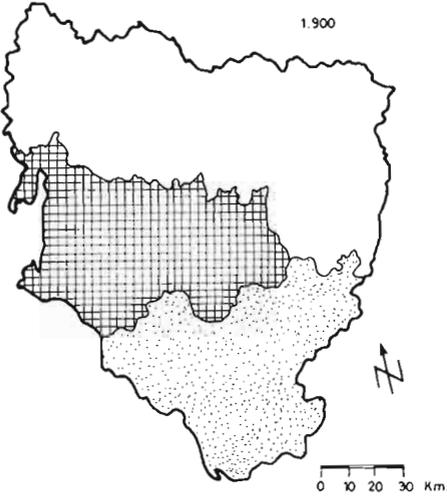
MAPA N° 47

POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 2001 Y 5000 HABITANTES EN LAS COMARCAS OSCENSES.



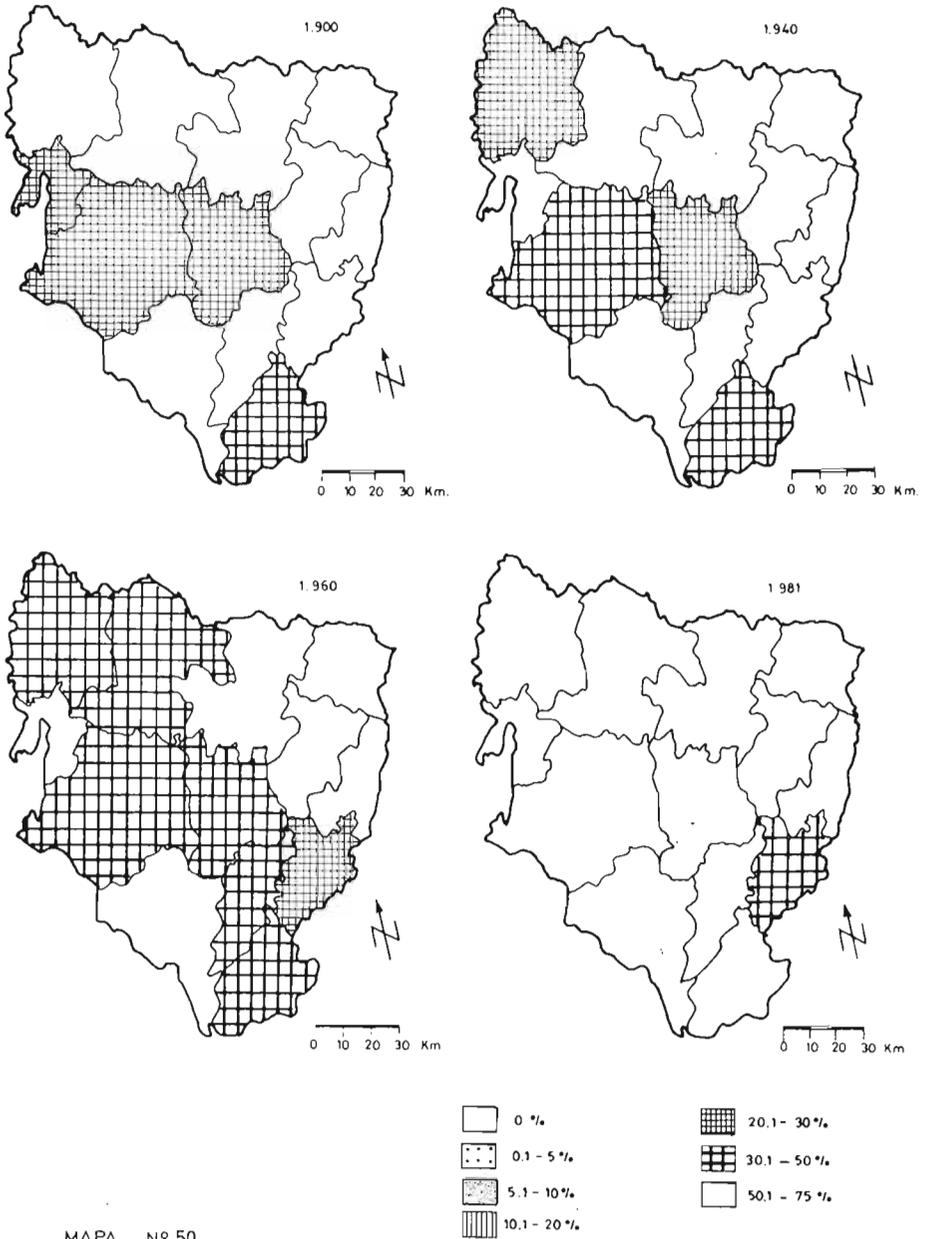
MAPA N.º 48

POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMAÑO SUPERIOR A 5000 HABITANTES, EN LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.

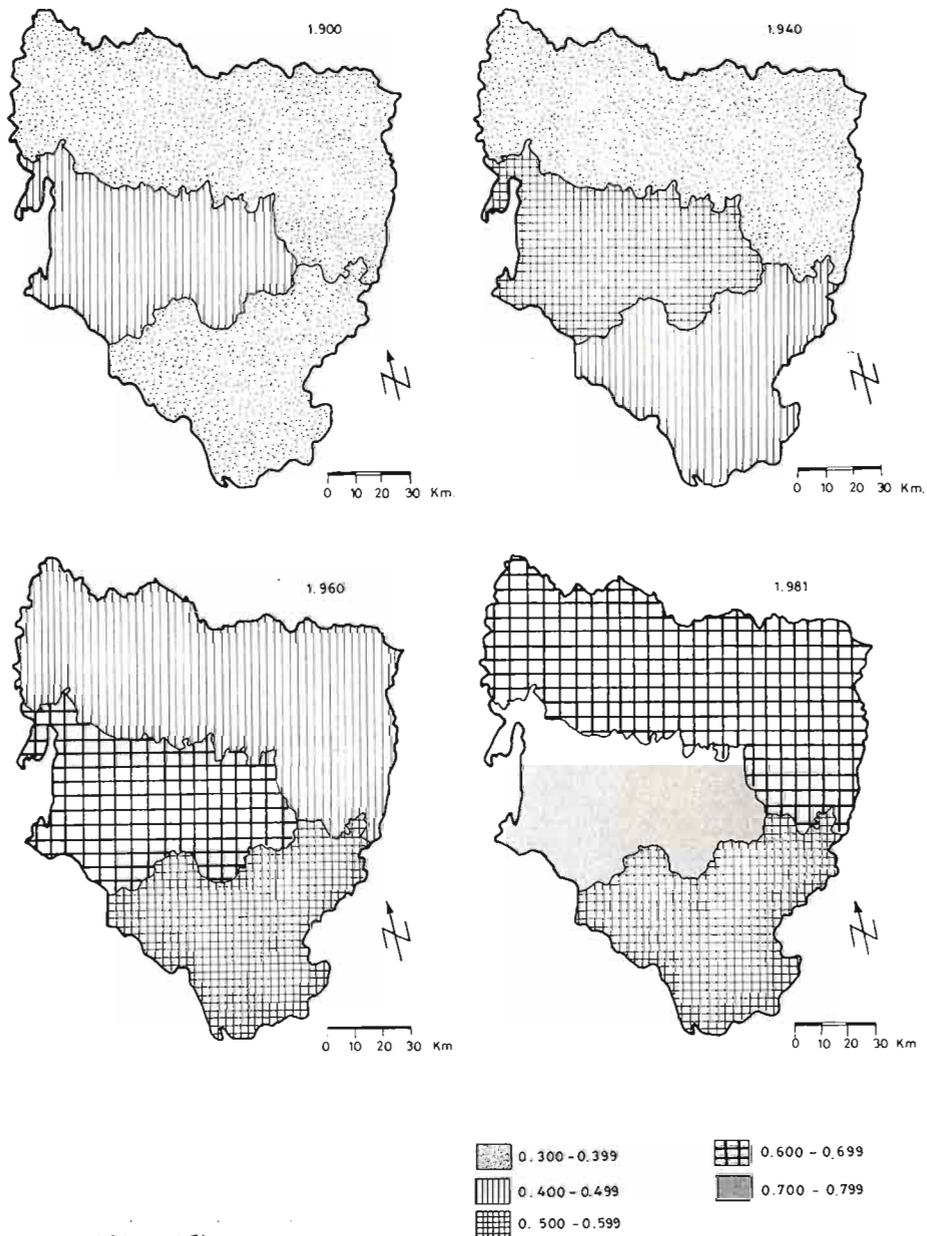


MAPA Nº 49

POBLACION RESIDENTE EN MUNICIPIOS DE TAMANO SUPERIOR A 5000 HABITANTES EN LAS COMARCAS OSCENSES.

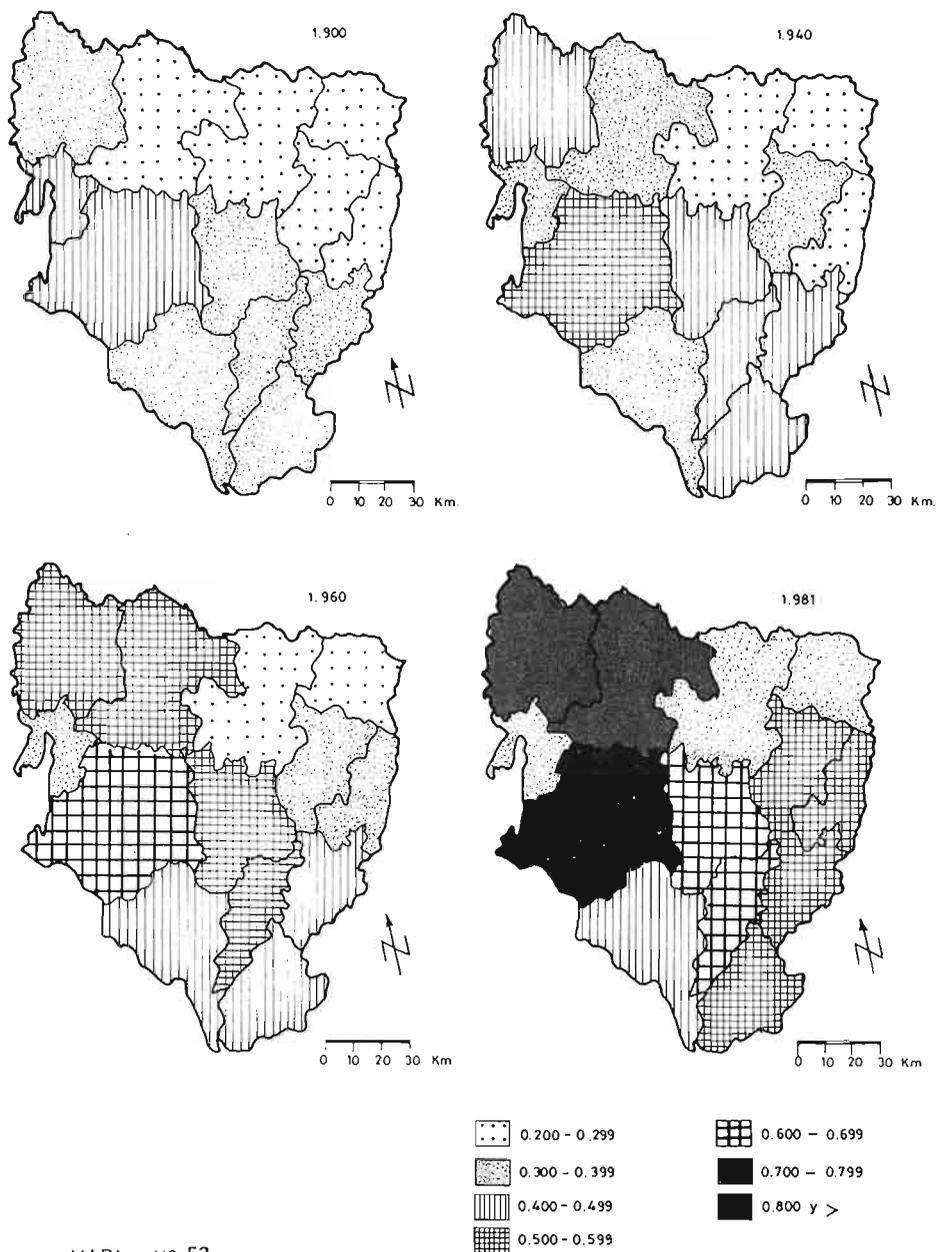


ESTRUCTURA POBLACIONAL DE LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.- INDICE DE CONCENTRACION DE GINI.



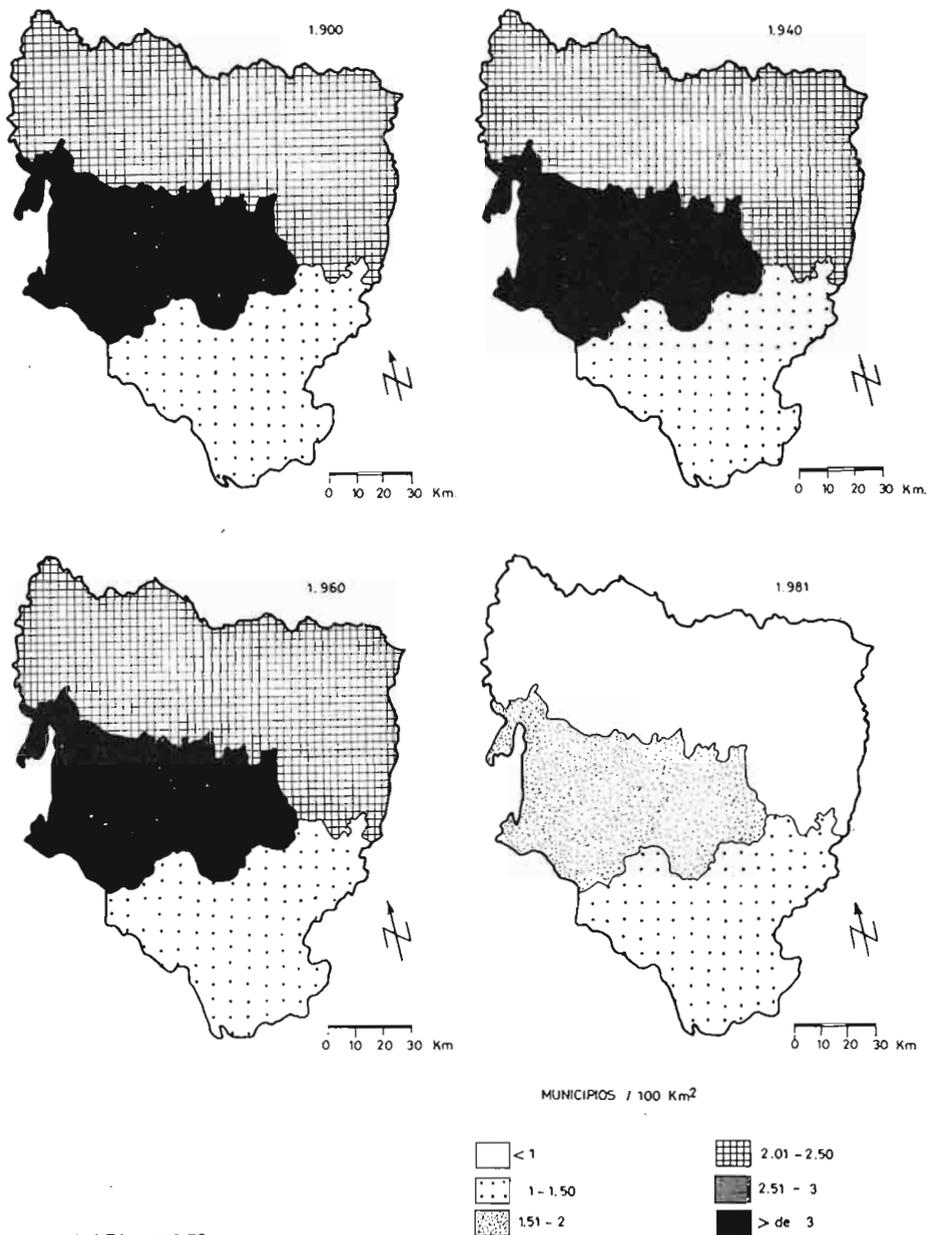
MAPA Nº 51

ESTRUCTURA POBLACIONAL DE LAS COMARCAS OSCENSES.-
 INDICE DE CONCENTRACION DE GINI.



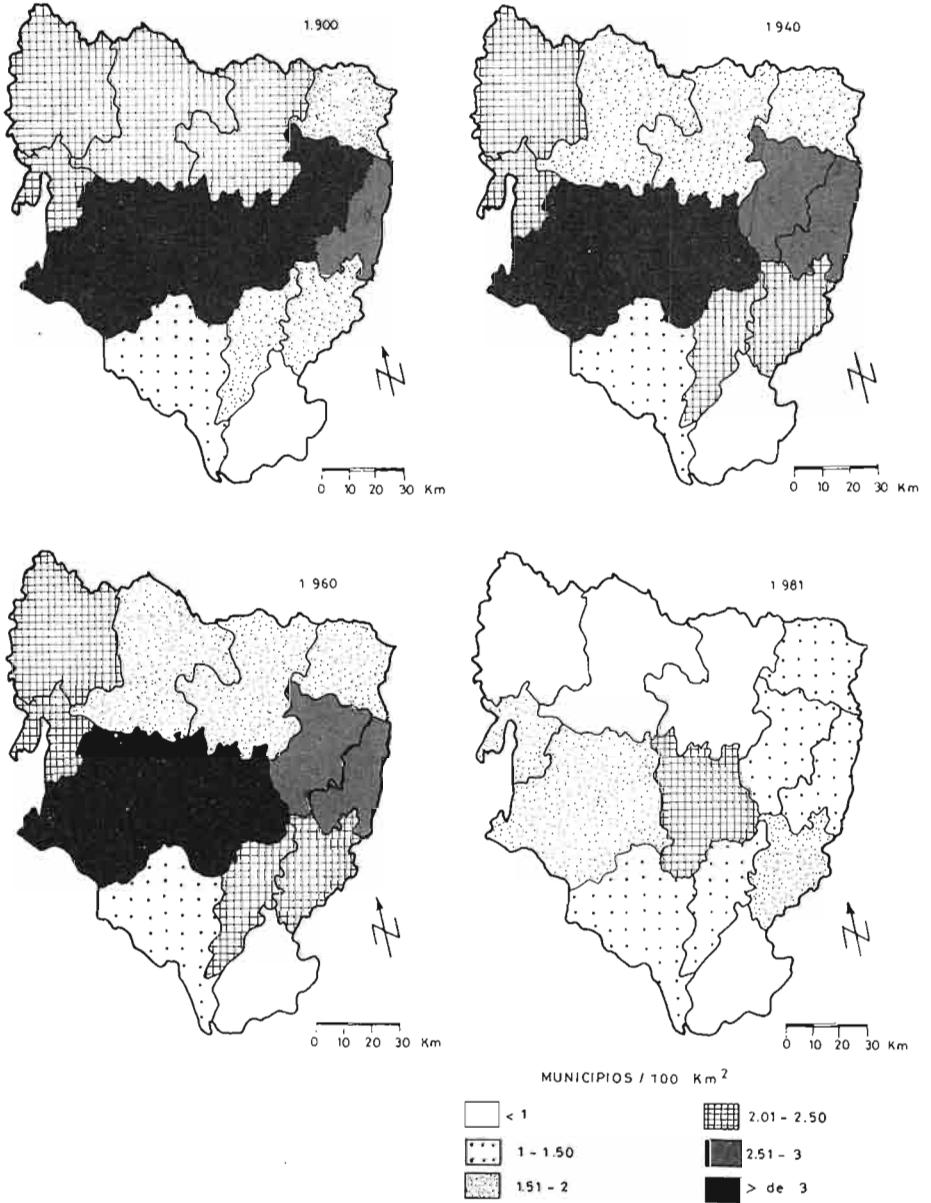
MAPA Nº 52

EVOLUCION DE LA DENSIDAD DE MUNICIPIOS EN LA MONTAÑA,
EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.



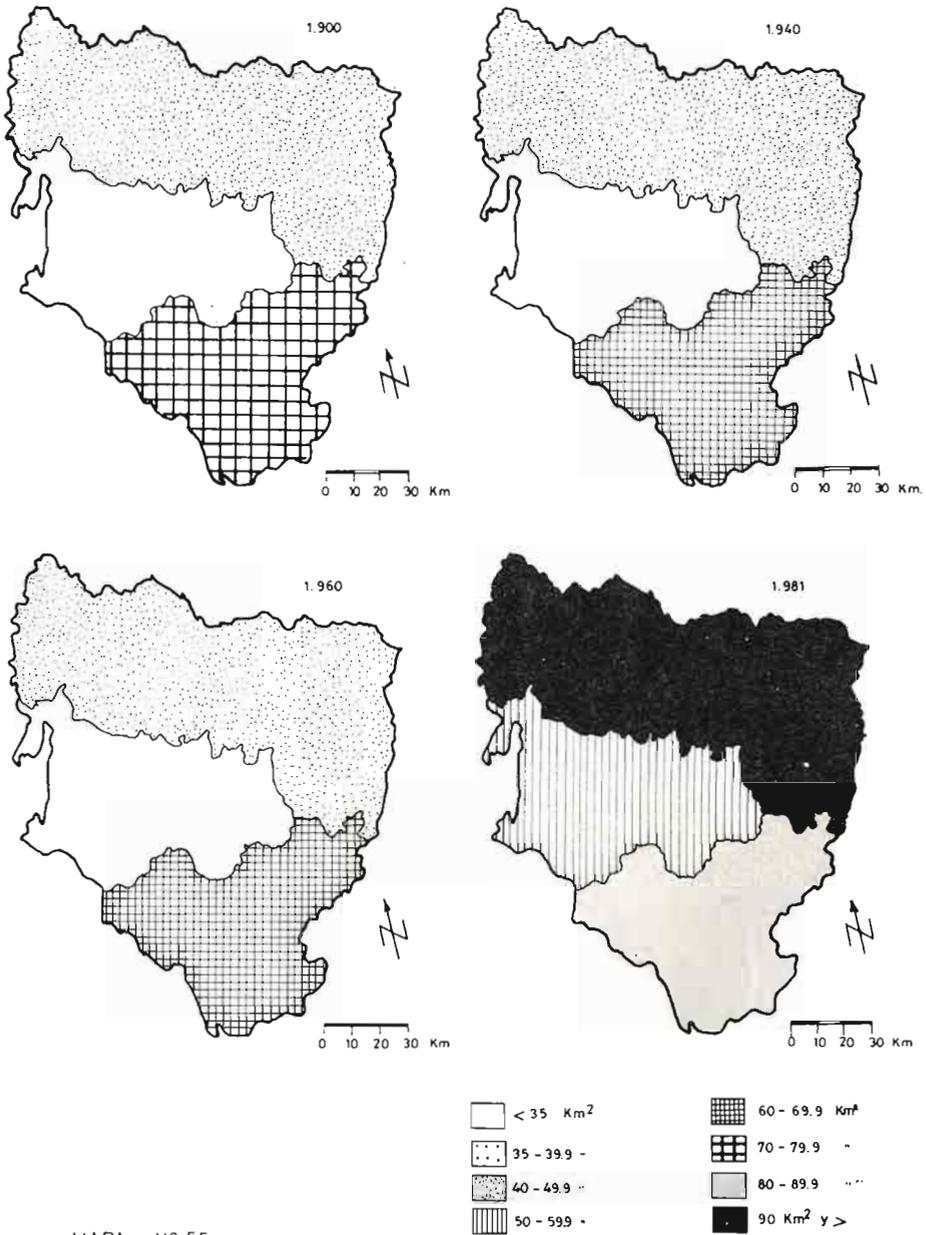
MAPA Nº 53

EVOLUCION DE LA DENSIDAD DE MUNICIPIOS EN LAS COMARCAS OSCENSES.



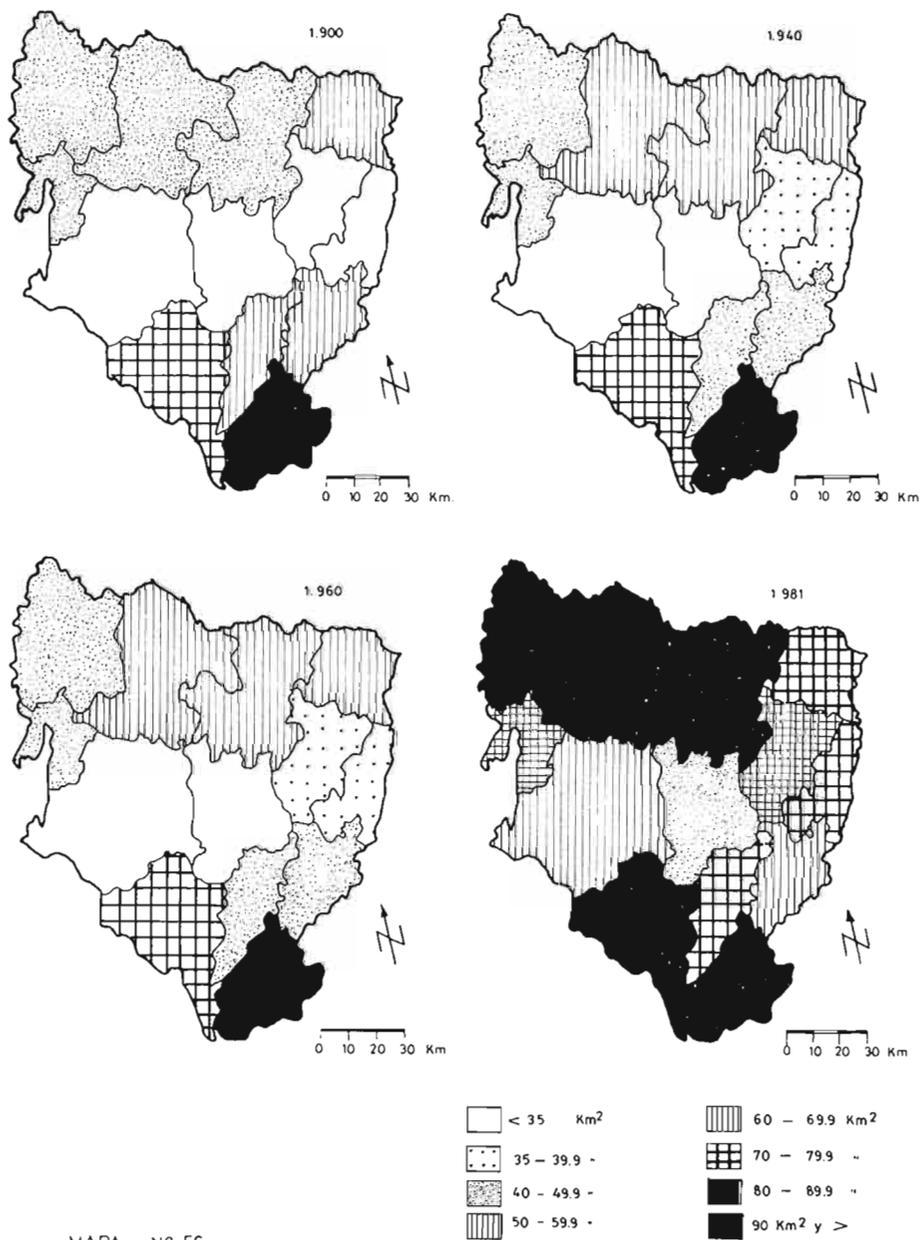
MAPA Nº 54

EVOLUCION DE LA SUPERFICIE MEDIA DE LOS MUNICIPIOS
EN LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.



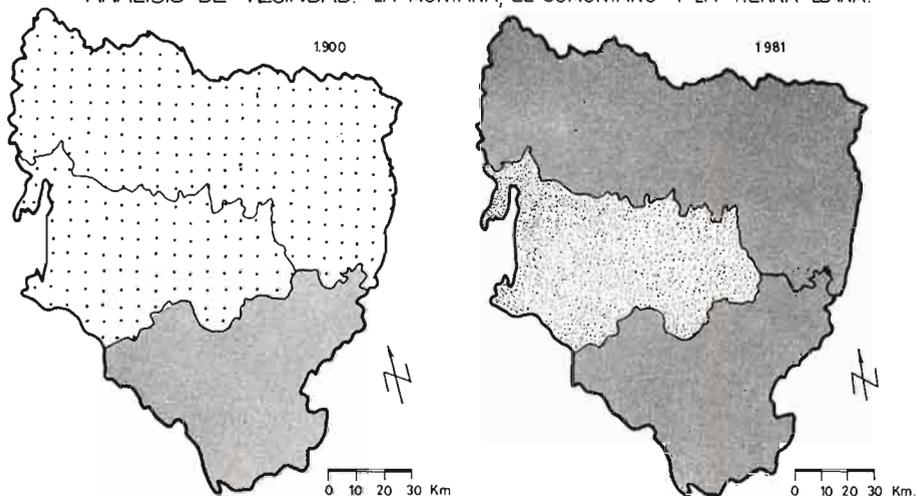
MAPA Nº 55

EVOLUCION DE LA SUPERFICIE MEDIA DE LOS MUNICIPIOS
EN LAS COMARCAS OSCENSES.

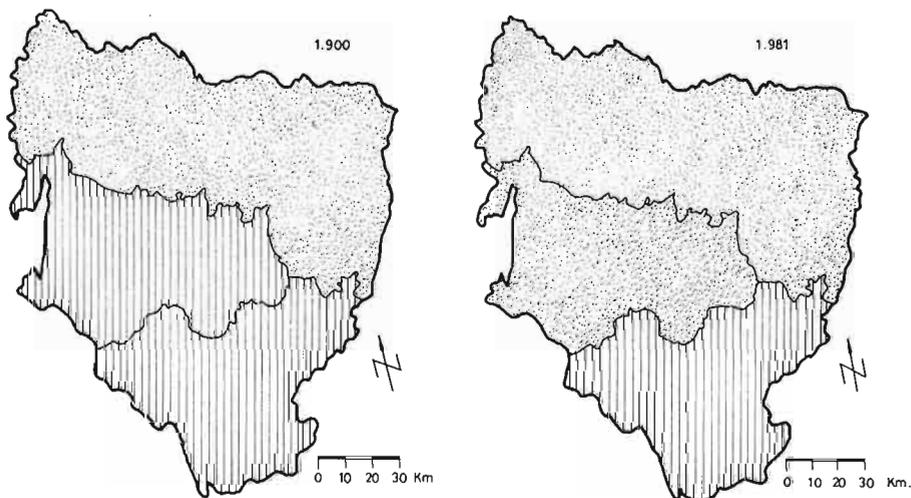


MAPA Nº 56

ESTRUCTURA DE LA RED DE ASENTAMIENTOS, SEGUN EL ANALISIS DE VECINDAD.-LA MONTAÑA, EL SOMONTANO Y LA TIERRA LLANA.



DISTANCIA MEDIA AL VECINO MAS PROXIMO (km.)

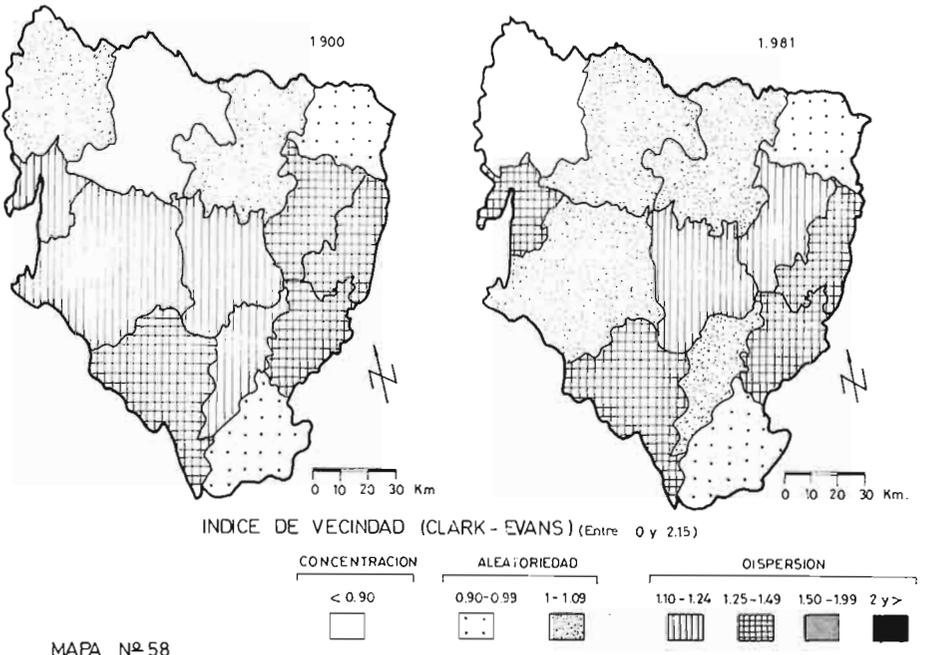
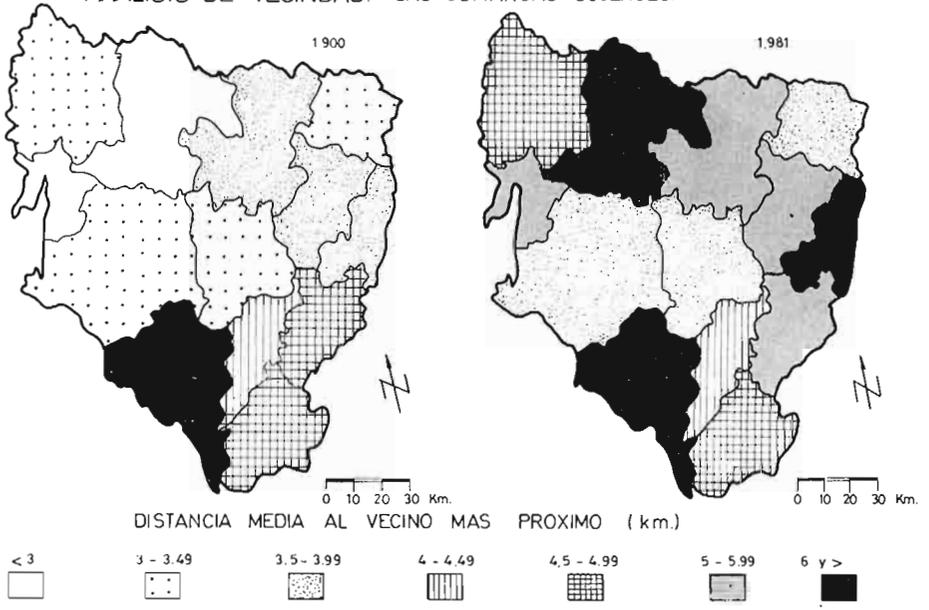


INDICE DE VECINDAD (CLARK - EVANS) (Entre 0 y 2.15)



MAPA Nº 57

ESTRUCTURA DE LA RED DE ASENTAMIENTOS SEGUN EL ANALISIS DE VICINIDAD.- LAS COMARCAS OSCENSES.



ANÁLISIS DE VEJINDAD LOCALIZACION DE LOS MUNICIPIOS EN 1900



MAPA Nº 59



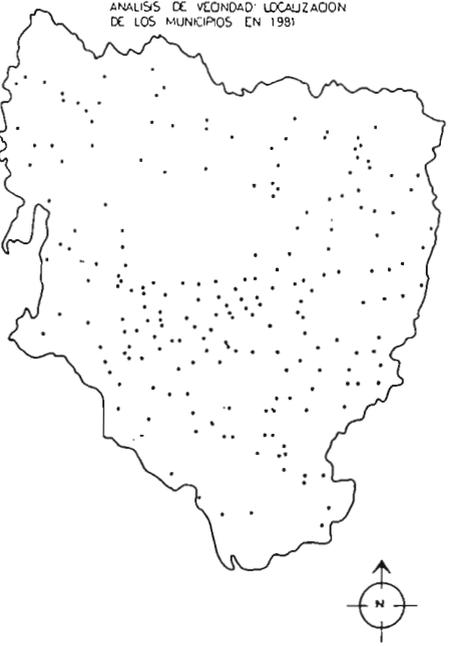
LOS MUNICIPIOS OSCENSES EN 1900 DISTANCIA AL VECINO MAS PROXIMO



MAPA Nº 60



ANÁLISIS DE VEJINDAD LOCALIZACION DE LOS MUNICIPIOS EN 1981



MAPA Nº 61



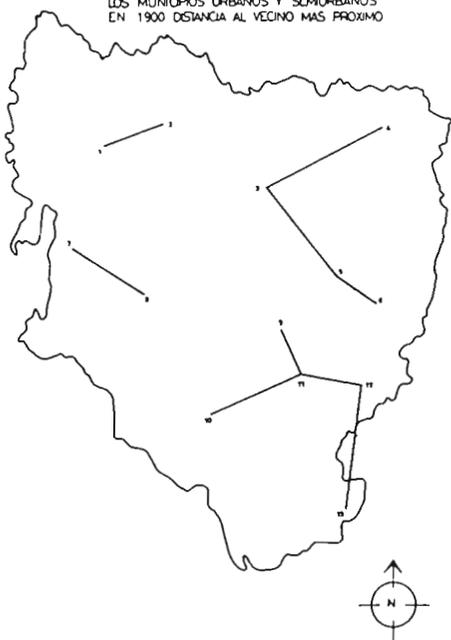
LOS MUNICIPIOS OSCENSES EN 1981 DISTANCIA AL VECINO MAS PROXIMO



MAPA Nº 62



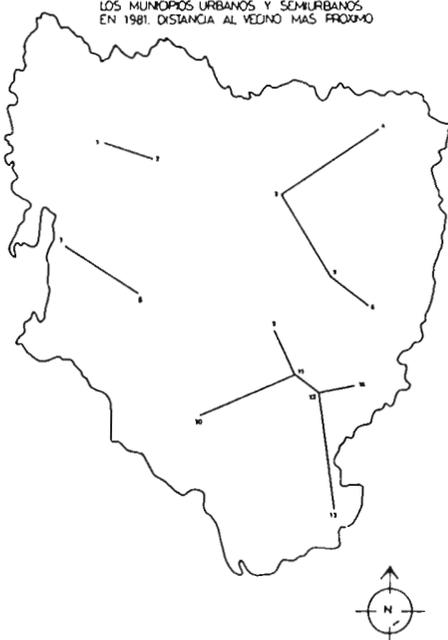
LOS MUNICIPIOS URBANOS Y SEMIURBANOS
EN 1900. DISTANCIA AL VECINO MAS PROXIMO



MAPA N° 63



LOS MUNICIPIOS URBANOS Y SEMIURBANOS
EN 1981. DISTANCIA AL VECINO MAS PROXIMO



MAPA N° 64



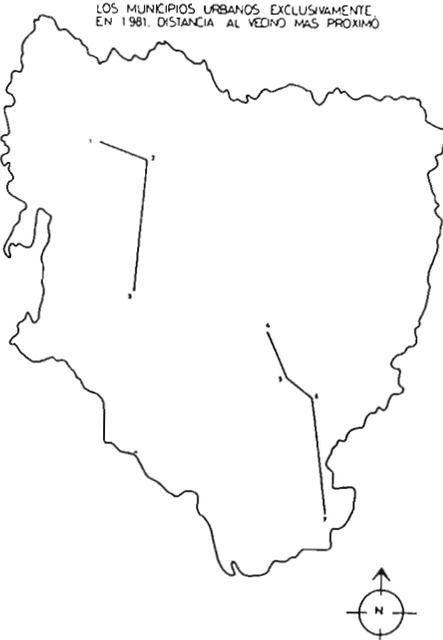
LOS MUNICIPIOS URBANOS EXCLUSIVAMENTE.
EN 1900. DISTANCIA AL VECINO MAS PROXIMO



MAPA N° 65



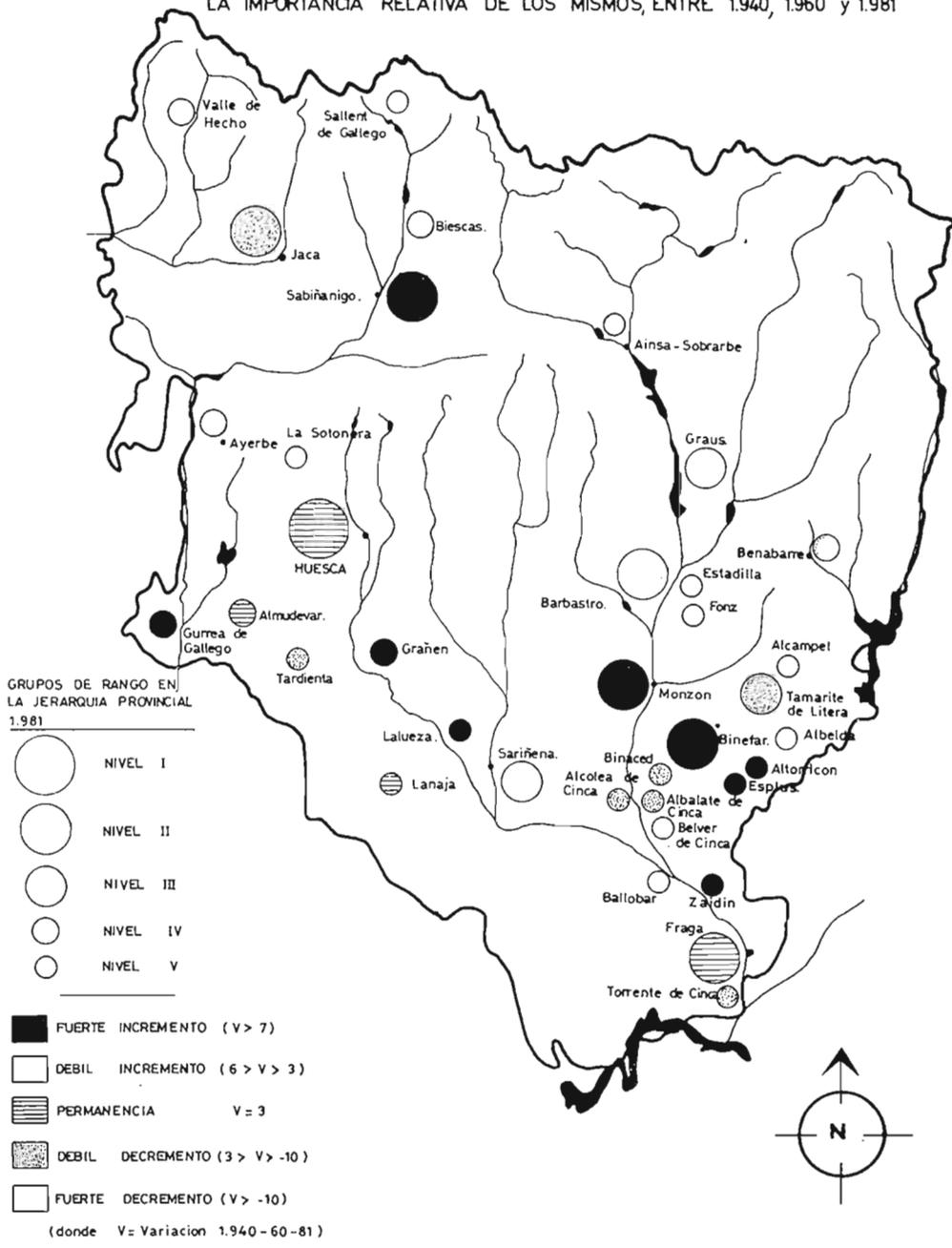
LOS MUNICIPIOS URBANOS EXCLUSIVAMENTE.
EN 1981. DISTANCIA AL VECINO MAS PROXIMO



MAPA N° 66



MUNICIPIOS Y JERARQUIA URBANA. VARIACION DE LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS MISMOS, ENTRE 1.940, 1.960 y 1.981



MAPA Nº 67

10 0 10 20 Km.

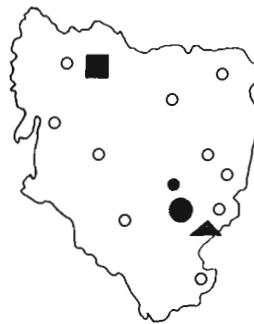
ESPECIALIZACION FUNCIONAL DE LOS MUNICIPIOS URBANOS OSCENSES. 1981
(INDICE DE NELSON)



MINAS



AGUA



INDUSTRIA



CONSTRUCCION



COMERCIO



TRANSPORTE

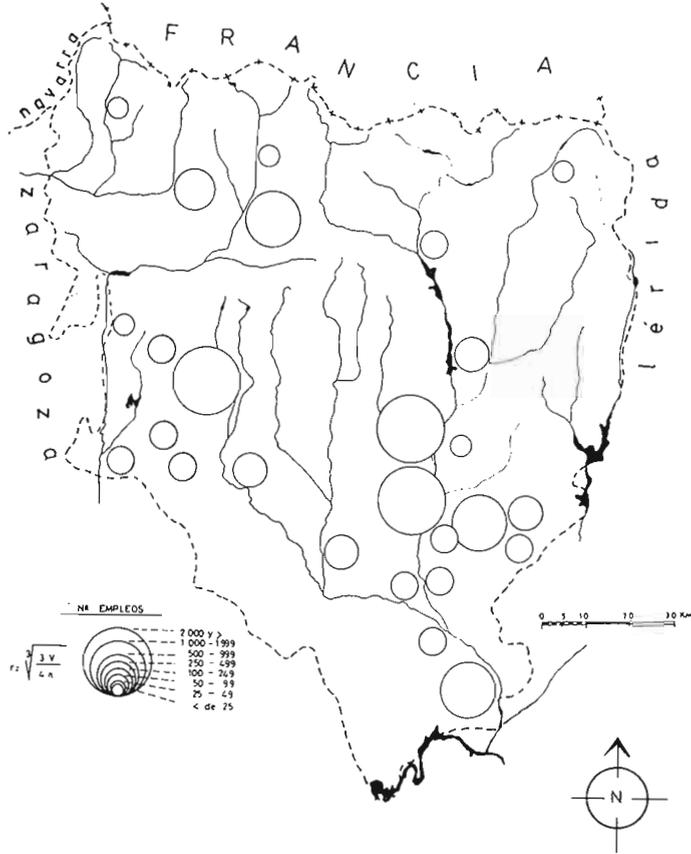


SERVICIOS

INDICE DE ESPECIALIZACION
Numero de desviaciones (σ)

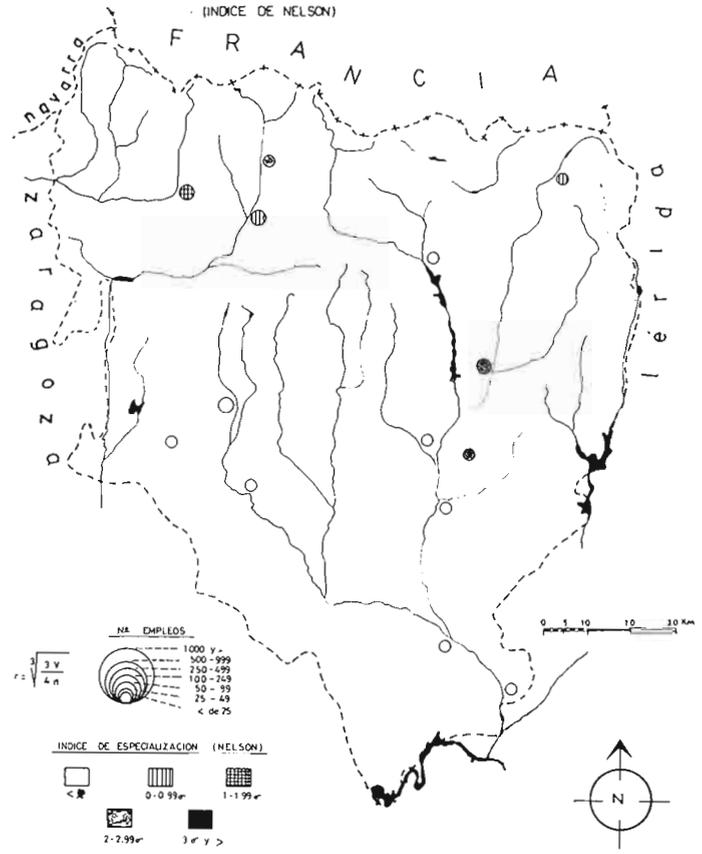
- $< \bar{x}$
- 0.01 - 0.49 σ
- 0.50 - 0.99 σ
- ▲ 1 - 1.49 σ
- 1.50 - 1.99 σ
- ★ $> \text{de } 2 \sigma$

LOCALIZACION DE LA ACTIVIDAD
INDUSTRIAL 1981 (MAS DE 75 EMPLEOS)

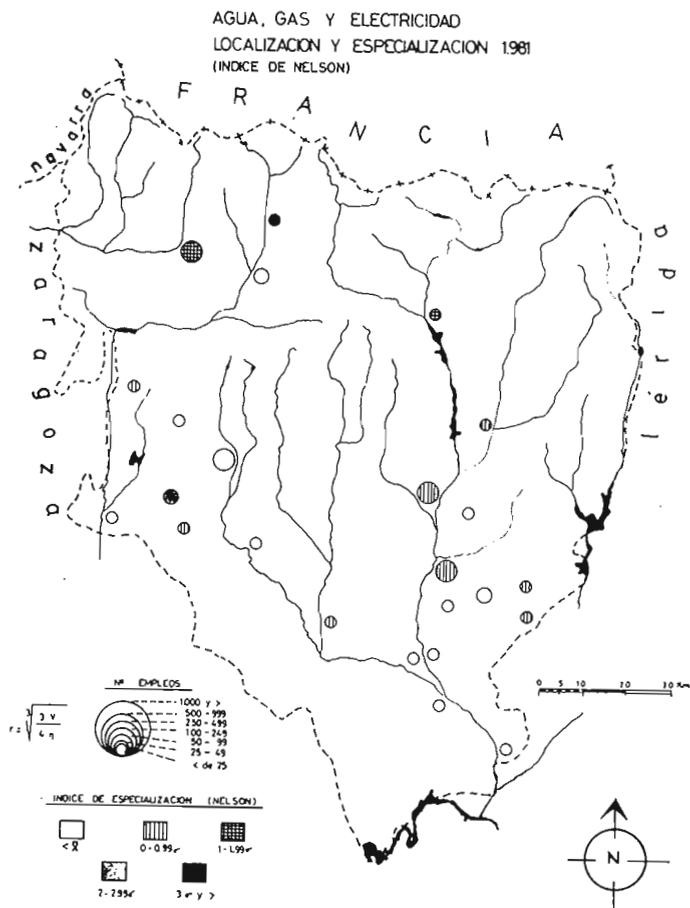


MAPA Nº 69

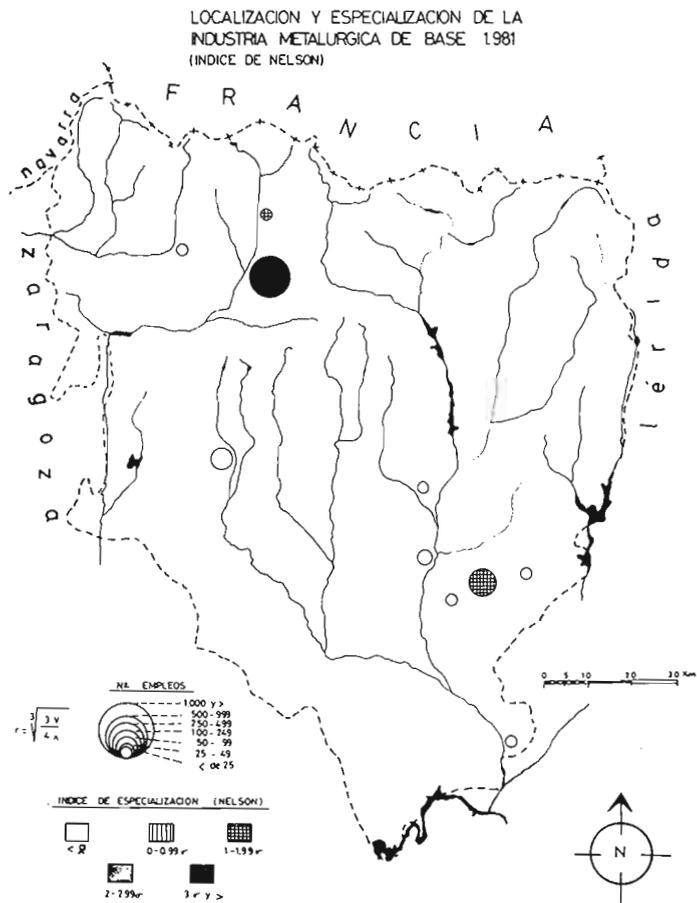
MINERIA E INDUSTRIAS EXTRACTIVAS:
LOCALIZACION Y ESPECIALIZACION 1981
(INDICE DE NELSON)



MAPA Nº 70

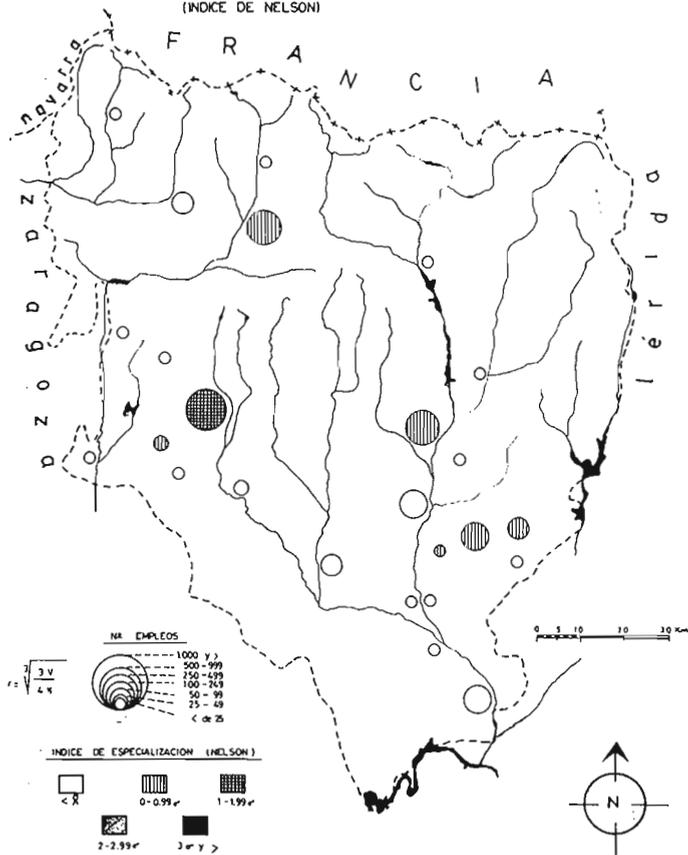


MAPA Nº 71



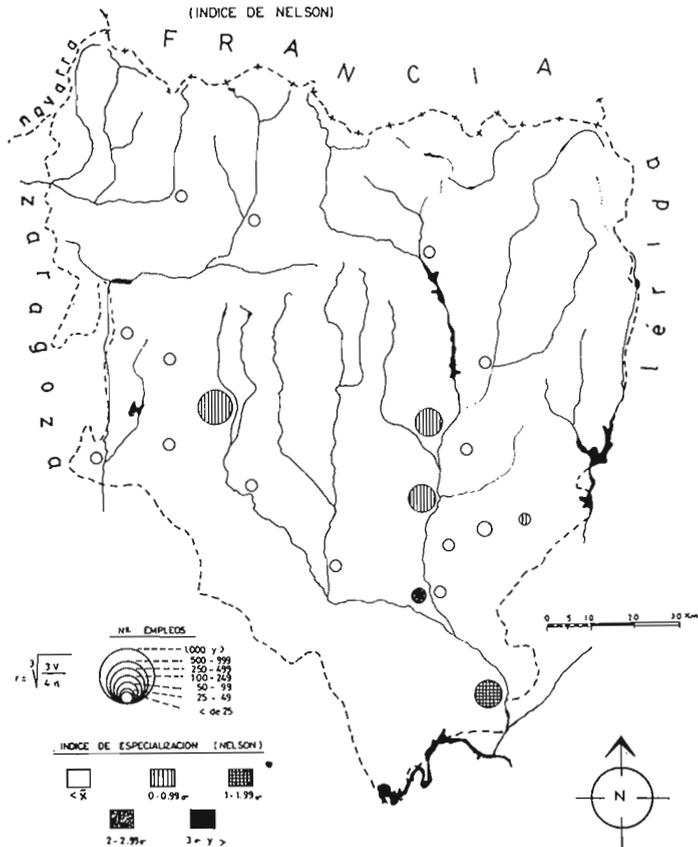
MAPA Nº 72

LOCALIZACION Y ESPECIALIZACION DE LA
INDUSTRIA METALURGICA DE TRANSFORMACION 1981
(INDICE DE NELSON)

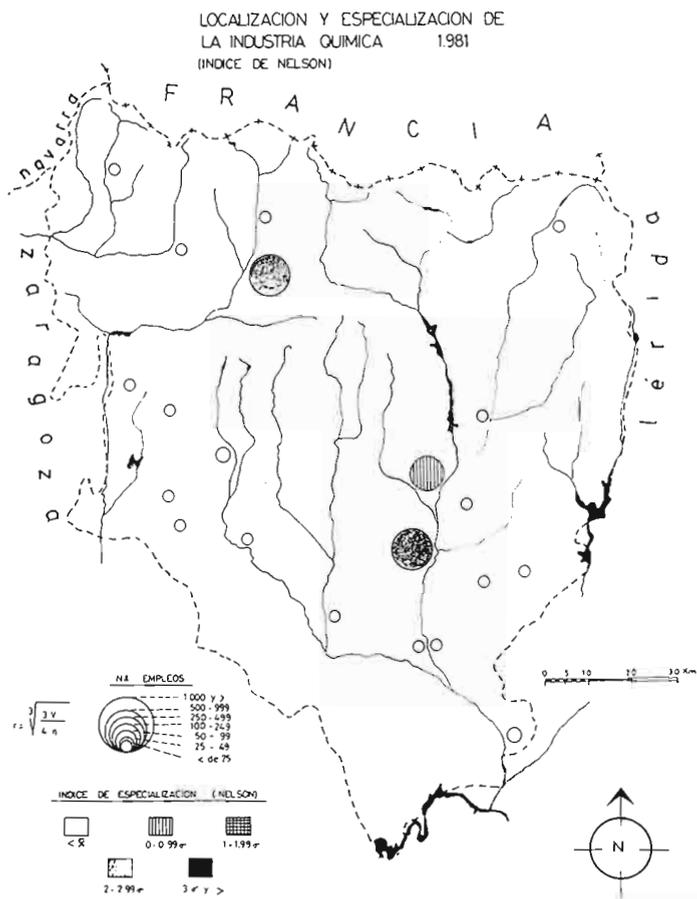


MAPA N° 73

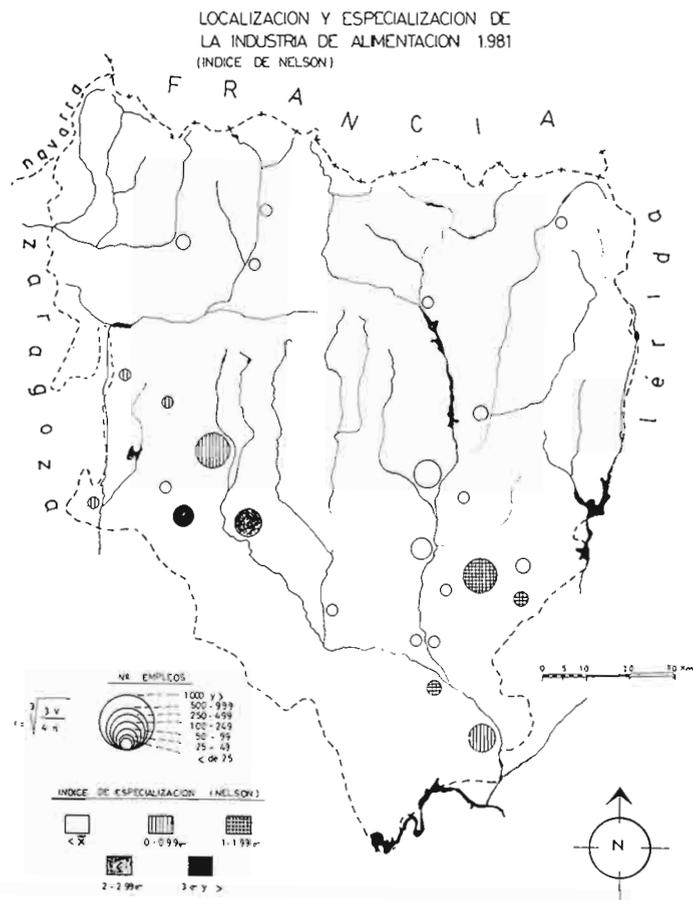
CERAMICA, VIDRIO Y CEMENTO
LOCALIZACION Y ESPECIALIZACION 1981
(INDICE DE NELSON)



MAPA N° 74

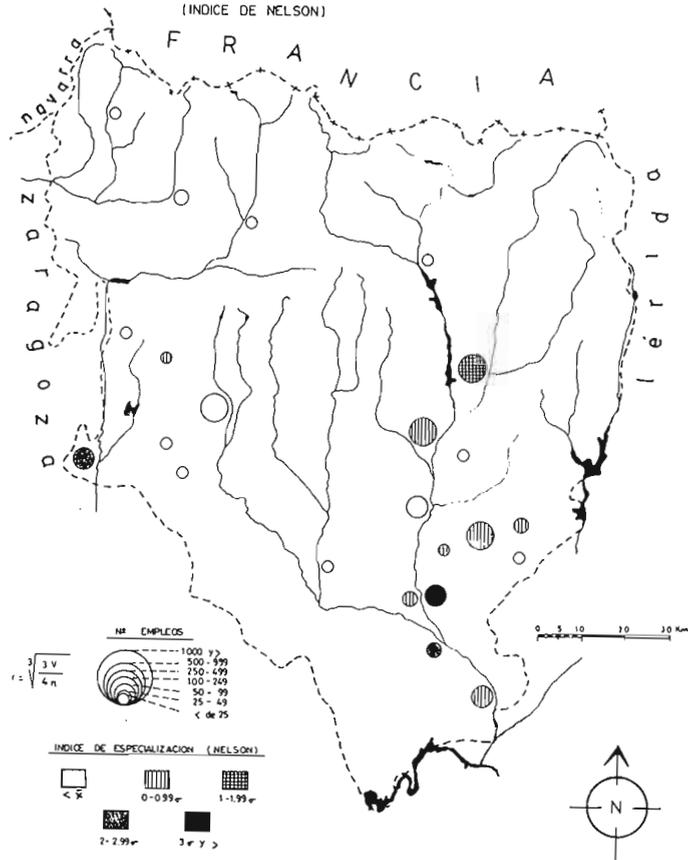


MAPA Nº 75



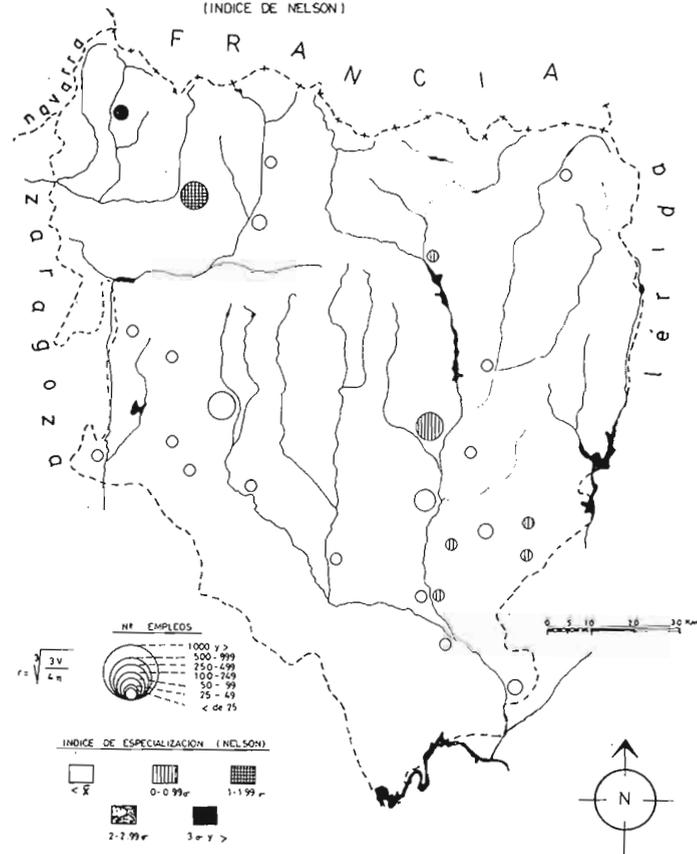
MAPA Nº 76

INDUSTRIAS TEXTIL, CONFECCION, CUERO Y CALZADO: LOCALIZACION Y ESPECIALIZACION 1981
(INDICE DE NELSON)



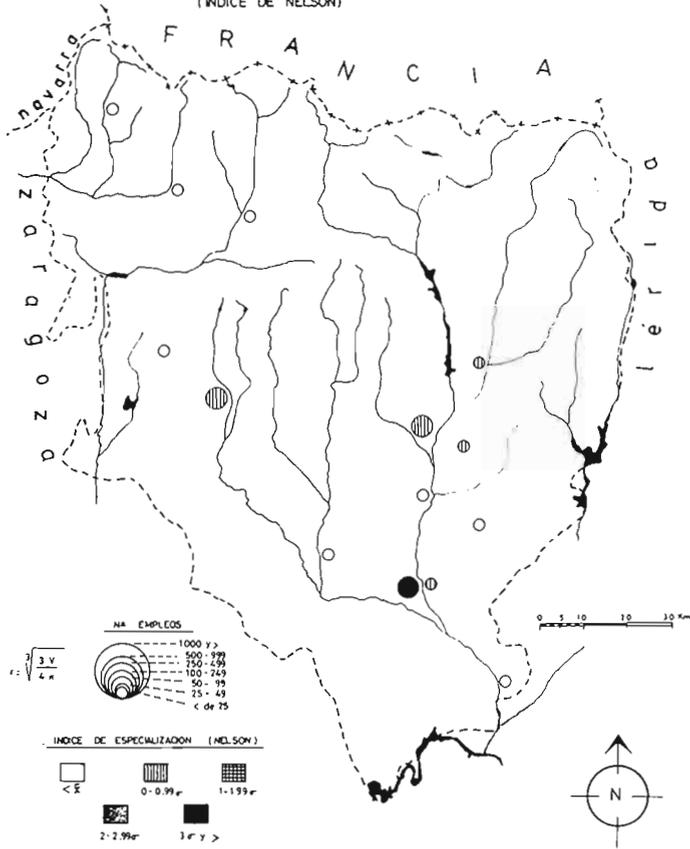
MAPA Nº 77

INDUSTRIAS DE LA MADERA Y EL MUEBLE
LOCALIZACION Y ESPECIALIZACION 1981
(INDICE DE NELSON)



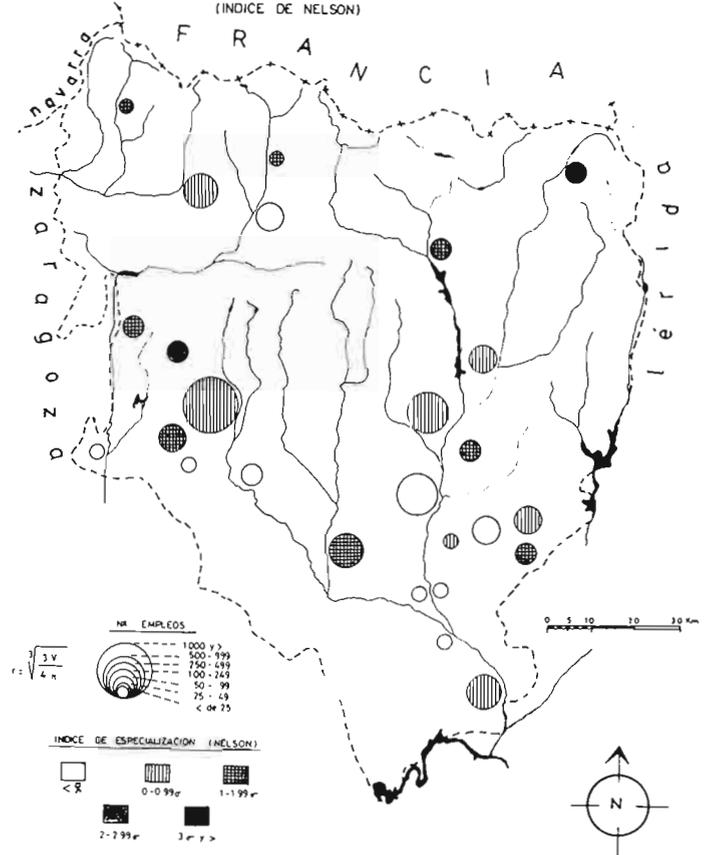
MAPA Nº 78

LOCALIZACION Y ESPECIALIZACION DE LA
INDUSTRIA DEL PAPEL Y ARTES GRAFICAS 1981
(INDICE DE NELSON)



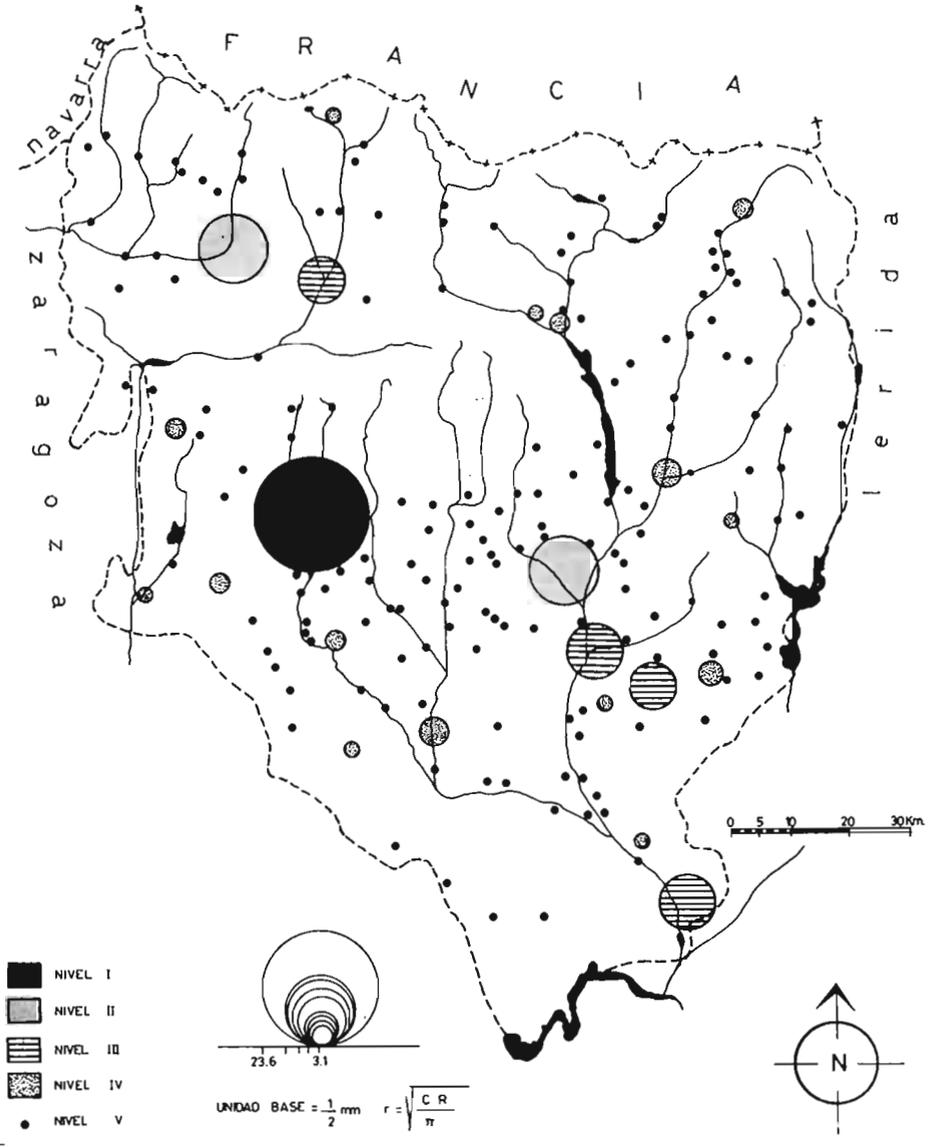
MAPA N° 79

LOCALIZACION Y ESPECIALIZACION DE
INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1981
(INDICE DE NELSON)



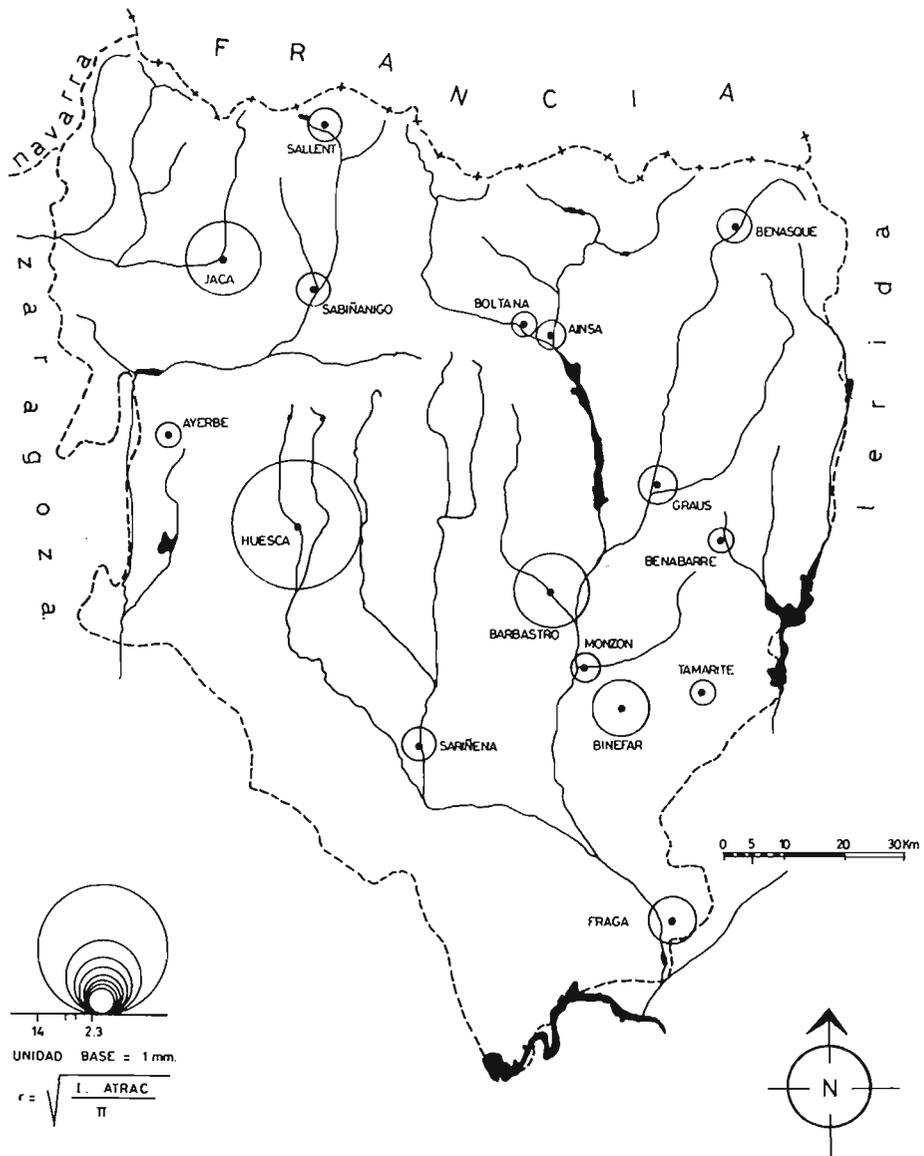
MAPA N° 80

JERARQUIZACION FUNCIONAL DE LOS MUNICIPIOS
 OSCENSES. (SEGUN NIVELES DE CENTRALIDAD REAL) 1980



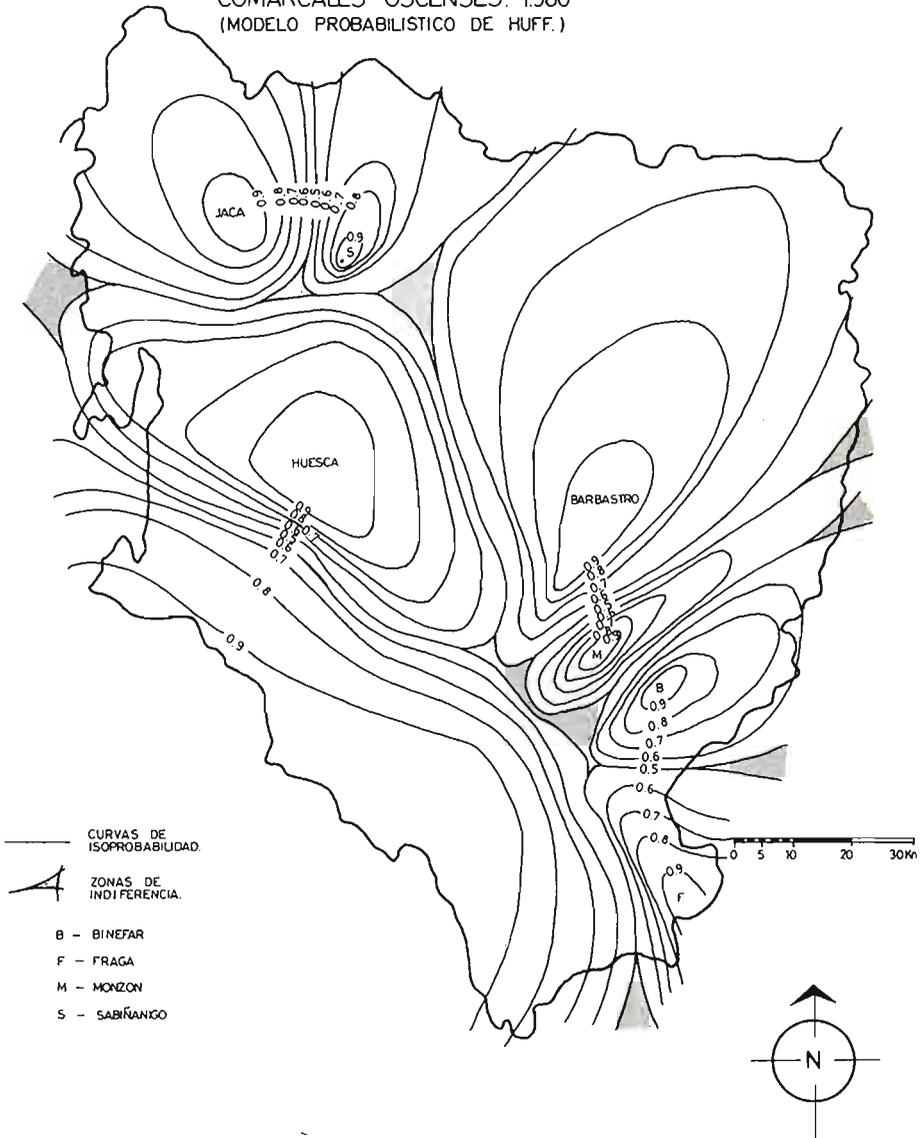
MAPA Nº 81

INDICE DE ATRACCION DE LOS NUCLEOS URBANOS
OSCENSES. 1980



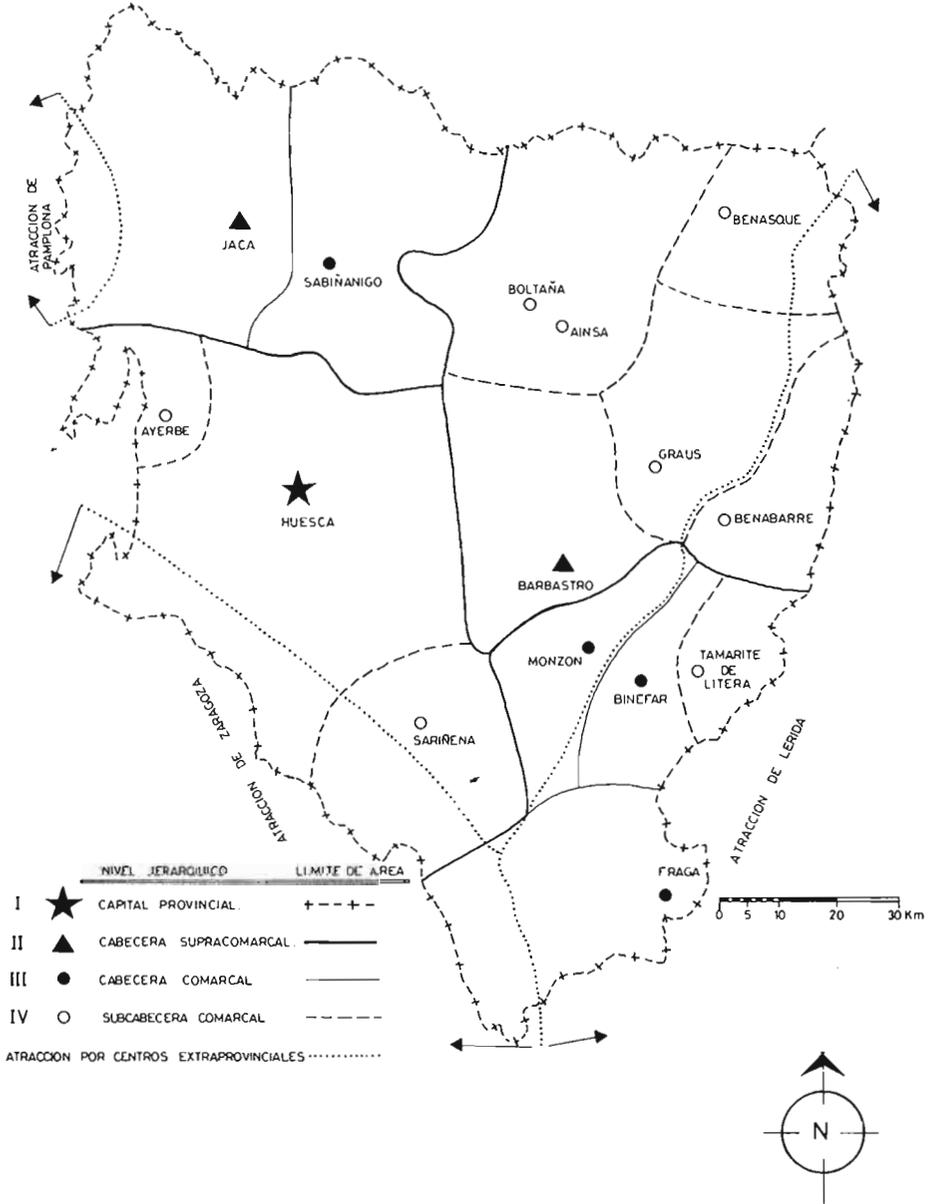
MAPA Nº 82

ATRACCION TEORICA DE LAS CABECERAS
COMARCALES OSCENSES. 1980
(MODELO PROBABILISTICO DE HUFF.)



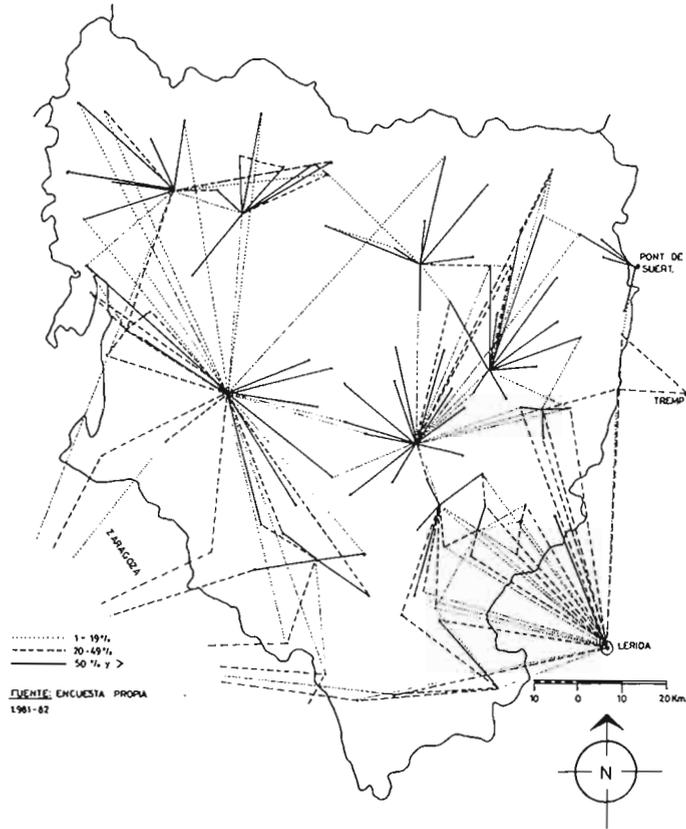
MAPA Nº 83

AREAS DE INFLUENCIA TEORICA DE LOS CENTROS URBANOS OSCENSES 1980 (MODELO DE REILLY)



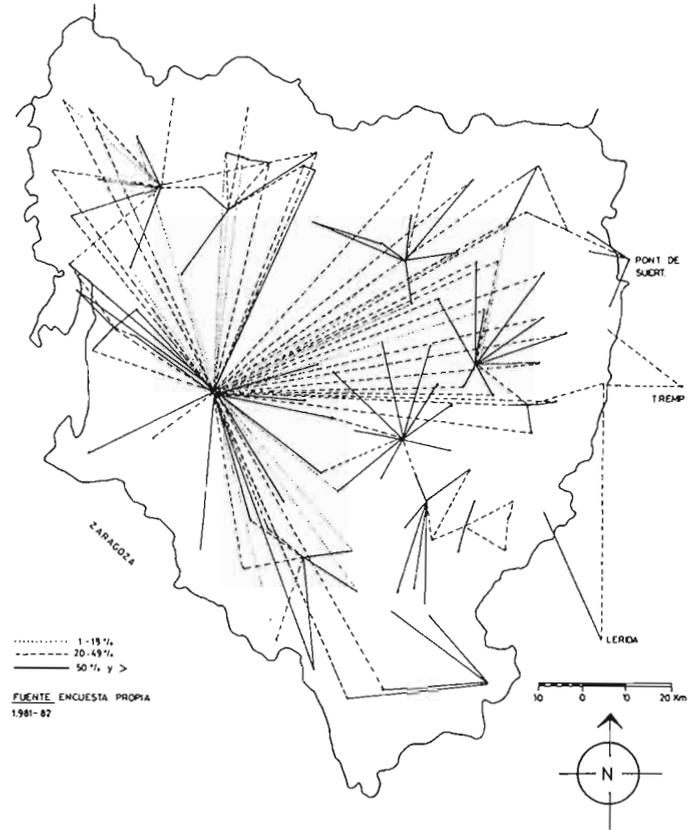
MAPA Nº 84

ATRACCION DE LAS CIUDADES OSCENSES
COMERCIO AL POR MENOR.



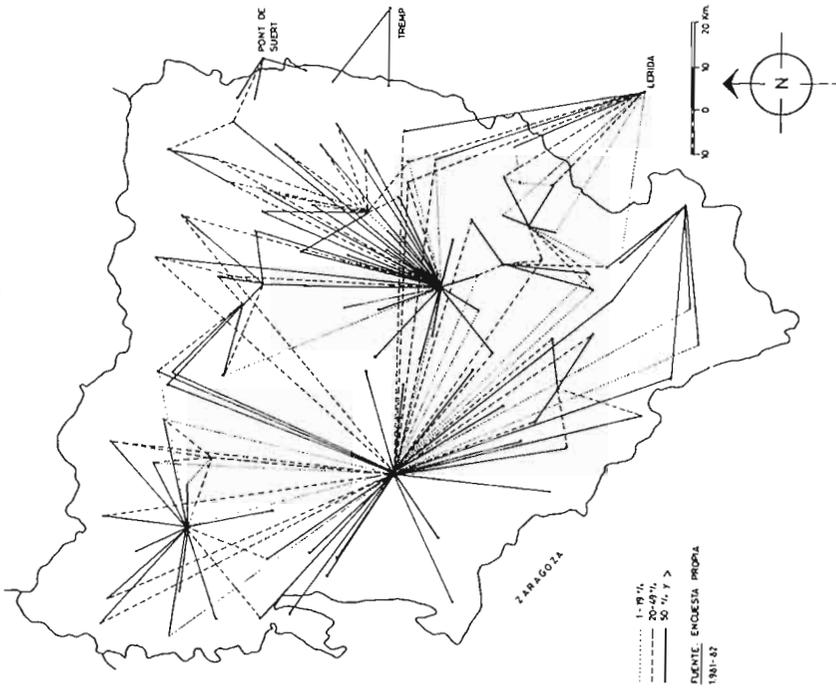
MAPA Nº 85

ATRACCION DE LAS CIUDADES OSCENSES
SERVICIOS FINANCIEROS Y DE GESTION.



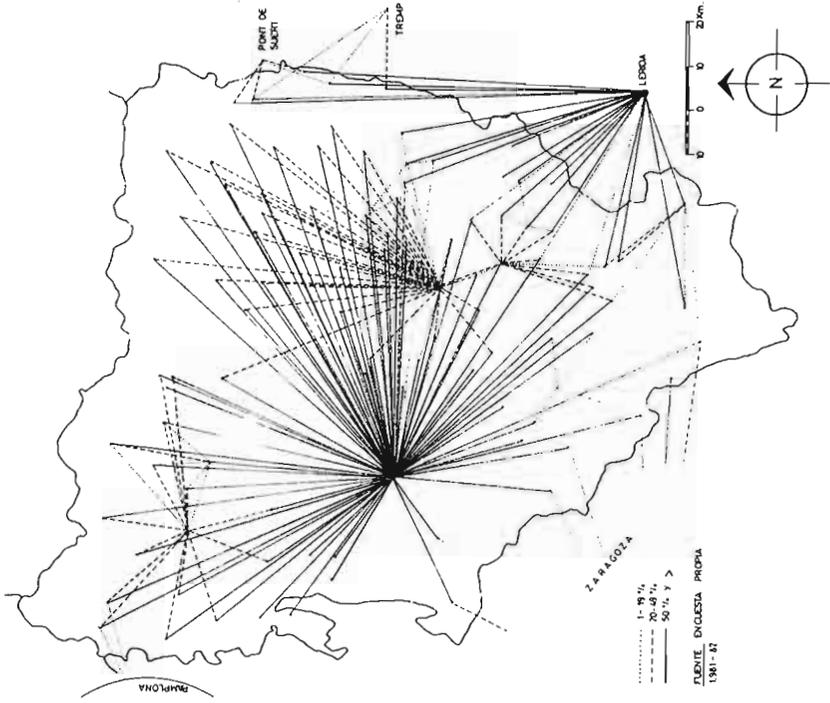
MAPA Nº 86

ATRACCION DE LAS CIUDADES OSCENSES
SERVICIOS PROFESIONALES.



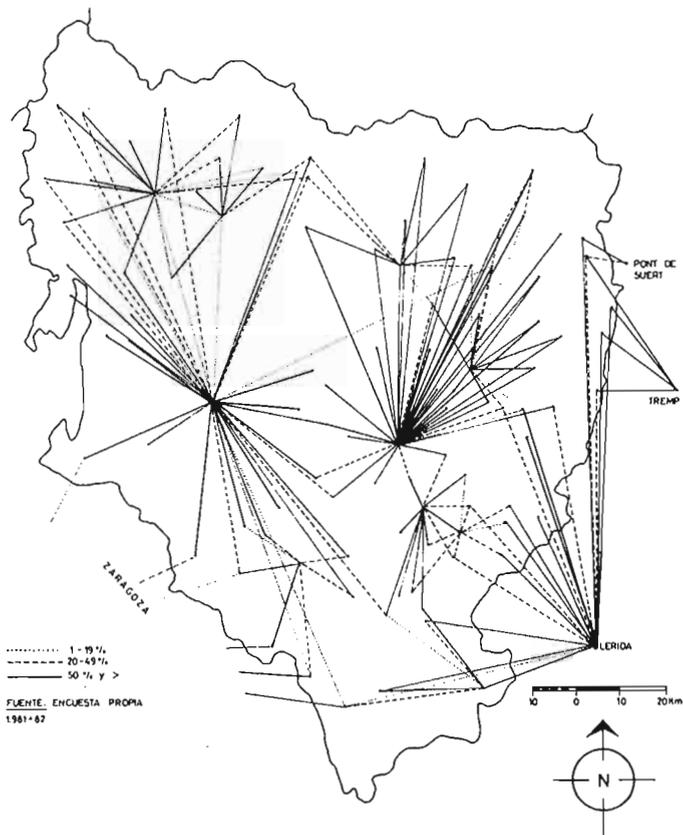
MAPA Nº 87

ATRACCION DE LAS CIUDADES OSCENSES
SANIDAD

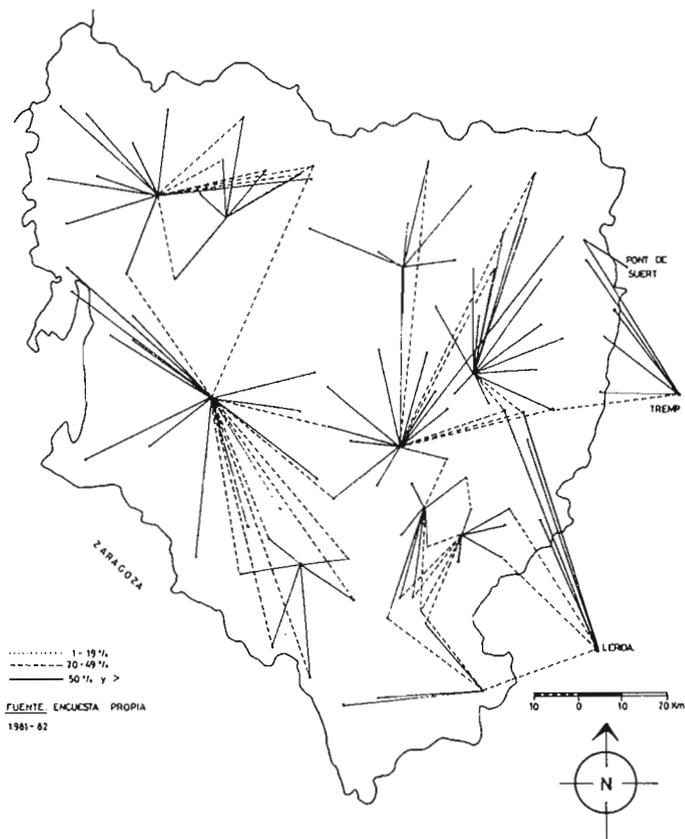


MAPA Nº 88

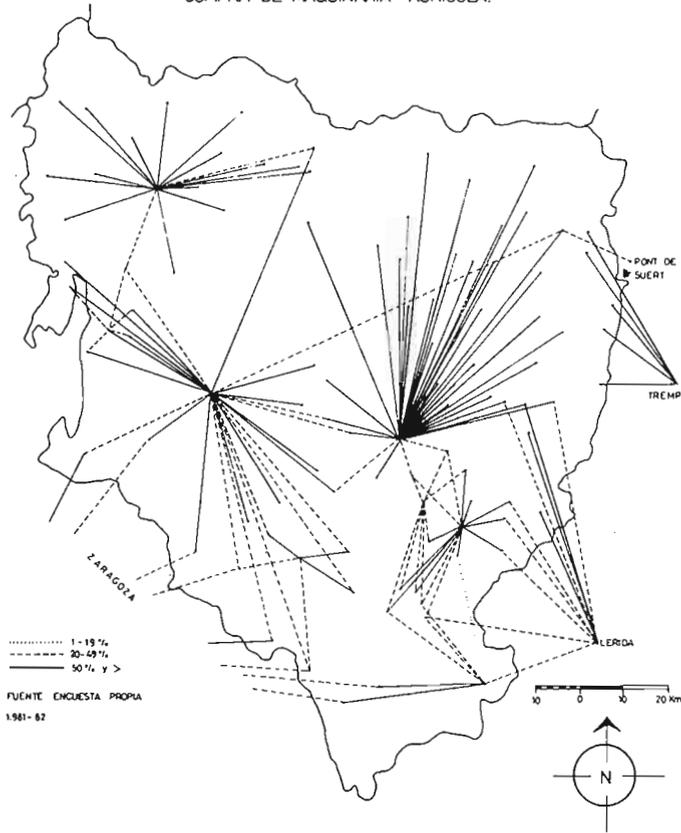
ATRACCION DE LAS CIUDADES OSCENSES
SERVICIOS EDUCATIVOS Y CULTURALES.



ATRACCION DE LAS CIUDADES OSCENSES
COMPRA DE VEHICULOS AUTOMOVILES.

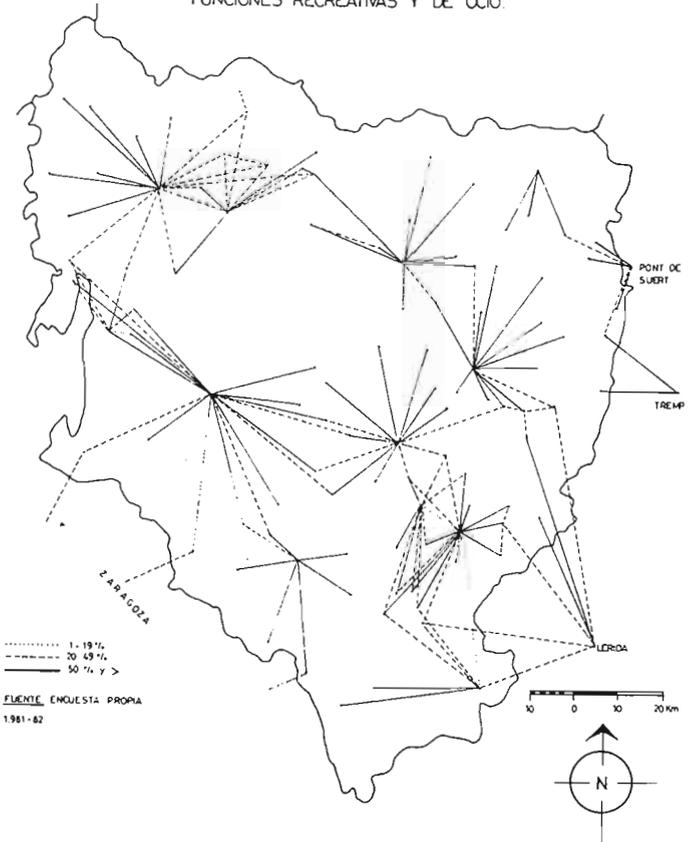


ATRACCION DE LAS CIUDADES OSCENSES
COMPRA DE MAQUINARIA AGRICOLA.



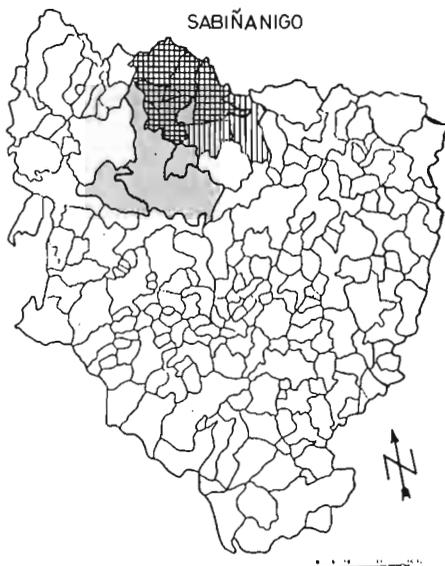
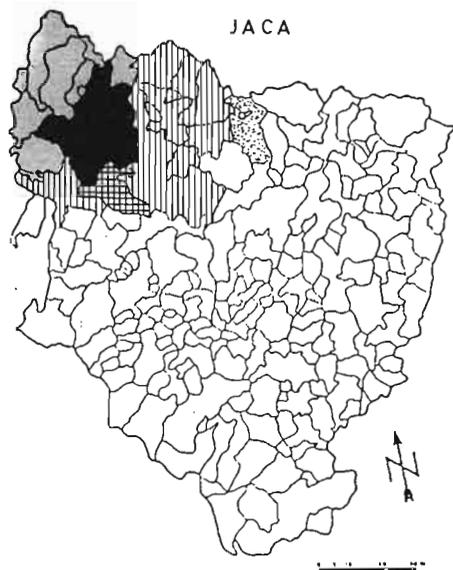
MAPA Nº 91

ATRACCION DE LAS CIUDADES OSCENSES
FUNCIONES RECREATIVAS Y DE OCIO.

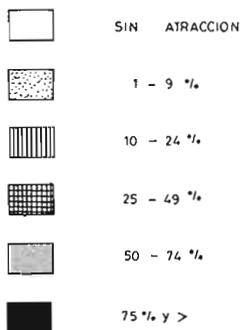


MAPA Nº 92

AREAS DE INFLUENCIA DE LAS CIUDADES OSCENSES 1981-82

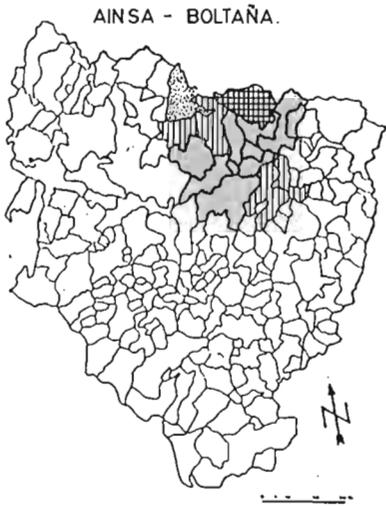


INTESIDAD DE LA ATRACCION



MAPA Nº 93

AREAS DE INFLUENCIA DE LAS CIUDADES OSCENSES 1981-82

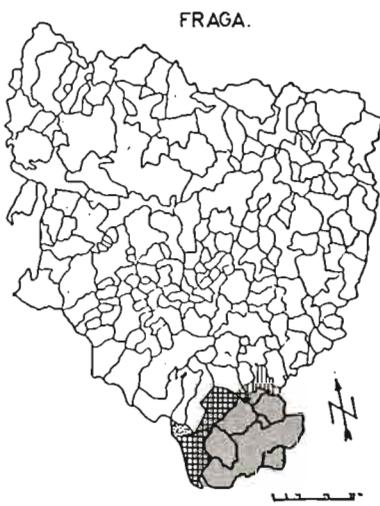
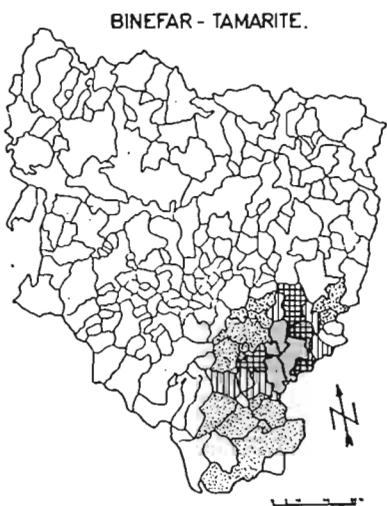
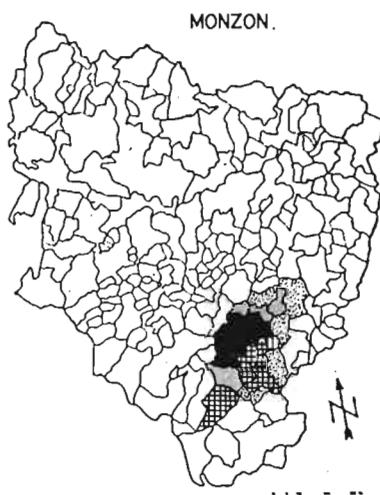
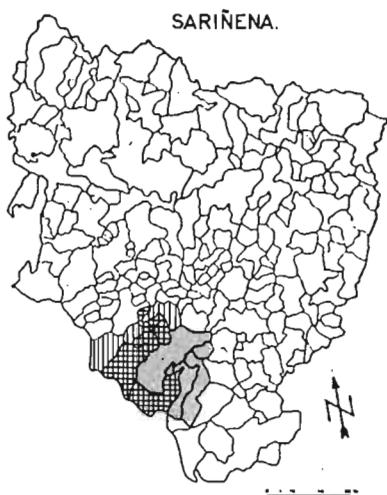


INTENSIDAD DE LA ATRACCION.



MAPA Nº 94

AREAS DE INFLUENCIA DE LAS CIUDADES OSCENSES 1981-82

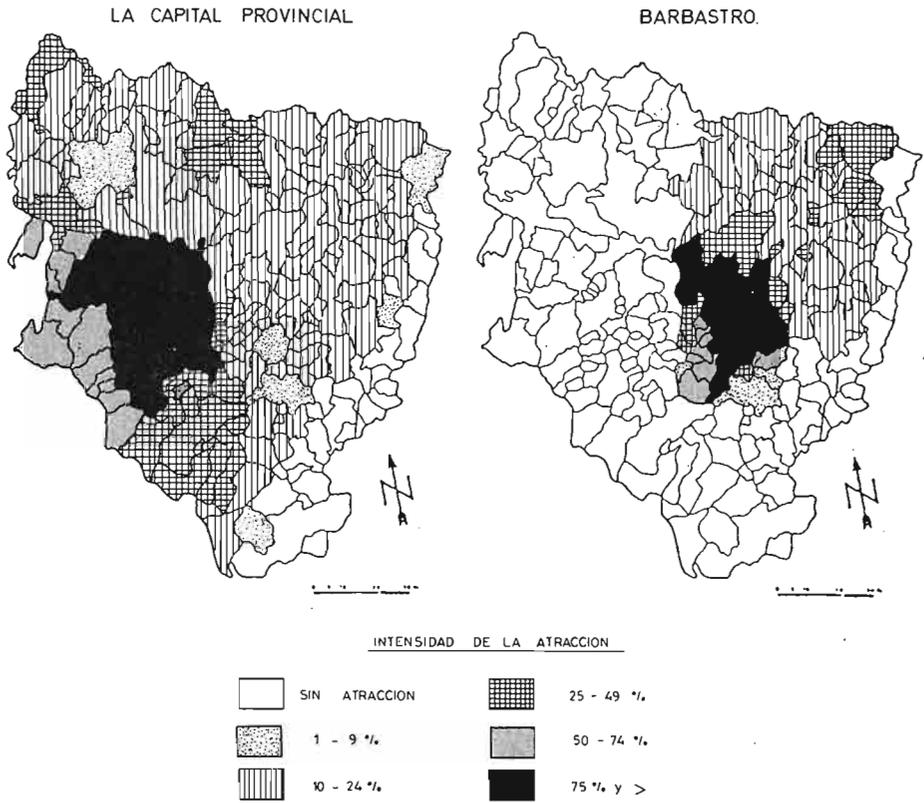


INTENSIDAD DE LA ATRACCION.



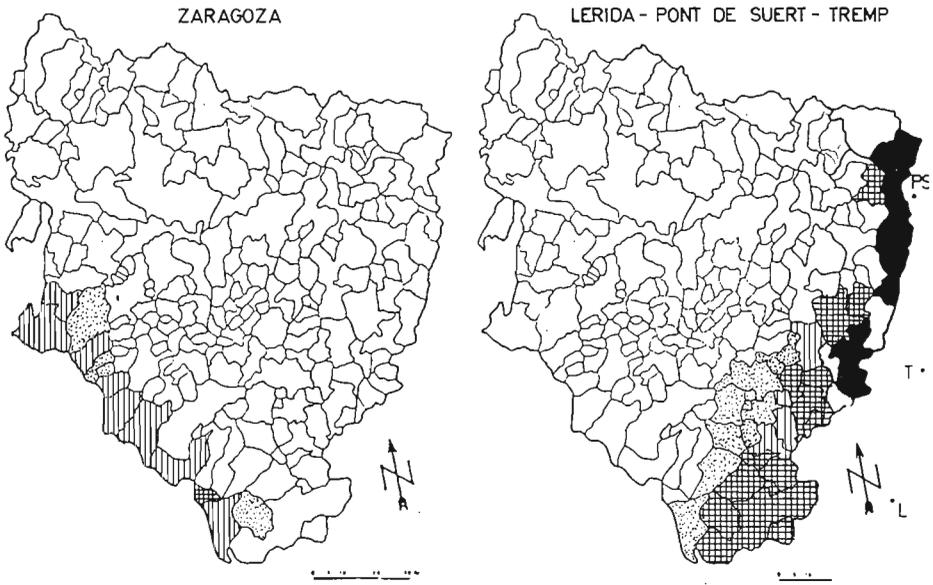
MAPA Nº 95

AREAS DE INFLUENCIA DE LAS CIUDADES OSCENSES 1981-82



MAPA Nº 96

AREAS DE INFLUENCIA DE LAS CIUDADES EXTRAPROVINCIALES 1981-82

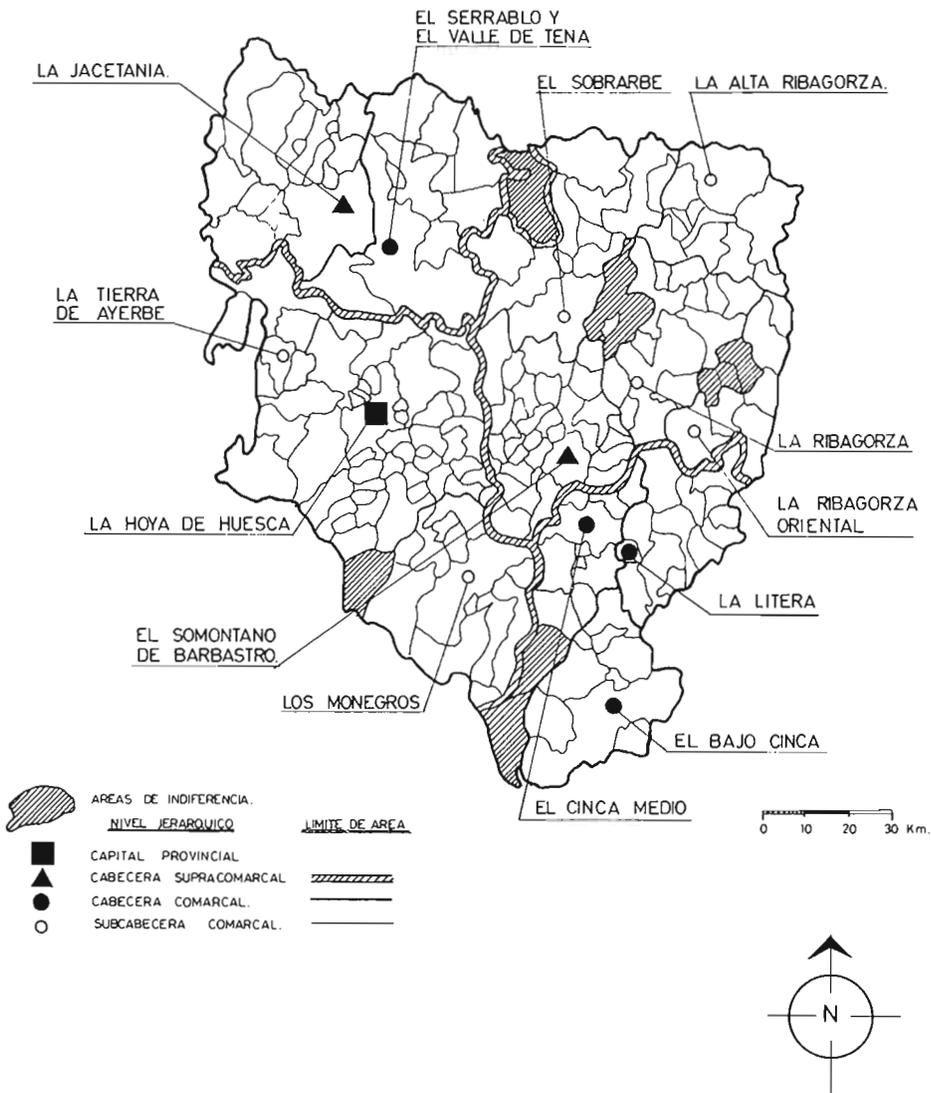


INTENSIDAD DE LA ATRACCION.

	SIN ATRACCION		25 - 49 %
	1 - 9 %		50 - 74 %
	10 - 24 %		75 % y >

MAPA Nº 97

COMARCALIZACION FUNCIONAL DE LA PROVINCIA DE HUESCA 1981-82



MAPA Nº 98

APENDICES

1. Apéndice estadístico.

Cuadro n.º 1. Conectividad de la red topológica oscense.

Cuadro n.º 2. Matriz de centralidad de la red topológica oscense.

Cuadro n.º 3. Evolución de la población provincial (de hecho).

Cuadro n.º 4. Evolución del peso demográfico de las áreas geoeconómicas oscenses.

Cuadro n.º 5. Dinámica demográfica de las comarcas oscenses y sus capitales I.

Cuadro n.º 6. Dinámica demográfica de las comarcas oscenses y sus capitales II.

Cuadro n.º 7. Evolución del peso demográfico de las capitales en las comarcas oscenses.

Cuadro n.º 8. Dinámica demográfica de los municipios oscenses.

Cuadro n.º 9. Dinámica demográfica de los municipios oscenses con tamaño superior a 1.000 habitantes en 1981.

Cuadro n.º 10. Evolución de la densidad de población en las comarcas oscenses.

Cuadro n.º 11. Variación de la densidad de población.

Cuadro n.º 12. Especialización de la población activa de los municipios oscenses, 1981.

Cuadro n.º 13. Evolución del tamaño demográfico medio municipal de las comarcas oscenses.

Cuadro n.º 14. Evolución del tamaño demográfico medio municipal de las comarcas oscenses (excluidas las cabeceras).

Cuadro n.º 15. Evolución de los municipios de tamaño inferior a 250 hab.

Cuadro n.º 16. Evolución de los municipios de tamaño comprendido entre 251 y 500 hab.

Cuadro n.º 17. Evolución de los municipios de tamaño inferior a 500 hab.

- Cuadro n.º 18. Evolución de los municipios de tamaño comprendido entre 501 y 1.000 hab.
- Cuadro n.º 19. Evolución de los municipios de tamaño inferior a 1.000 hab.
- Cuadro n.º 20. Evolución de los municipios de tamaño comprendido entre 1.001 y 2.000 hab.
- Cuadro n.º 21. Evolución de los municipios de tamaño comprendido entre 2.001 y 5.000 hab.
- Cuadro n.º 22. Evolución de los municipios de tamaño superior a 5.000 hab.
- Cuadro n.º 23. La provincia de Huesca: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 24. La Montaña: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 25. El Somontano: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 26. La Tierra Llana: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 27. La Jacetania: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 28. El Serrablo y el valle de Tena: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 29. El Sobrarbe: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 30. La Alta Ribagorza: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 31. La Ribagorza: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 32. La Ribagorza Oriental: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 33. La Tierra de Ayerbe: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 34. La Hoya de Huesca: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 35. El Somontano de Barbastro: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 36. Los Monegros: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 37. El Cinca Medio: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.

- Cuadro n.º 38. La Litera: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 39. El Bajo Cinca: evolución de los municipios clasificados por su tamaño demográfico.
- Cuadro n.º 40. Provincia de Huesca: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 41. La Montaña: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 42. El Somontano: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 43. La Tierra Llana: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 44. Estructura poblacional de las comarcas oscenses: índice de concentración de GINI.
- Cuadro n.º 45. La Jacetania: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 46. El Serrablo y el valle de Tena: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 47. El Sobrarbe: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 48. La Alta Ribagorza: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 49. La Ribagorza: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 50. La Ribagorza Oriental: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 51. La Tierra de Ayerbe: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 52. La Hoya de Huesca: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 53. El Somontano de Barbastro: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 54. Los Monegros: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 55. El Cinca Medio: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 56. La Litera: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 57. El Bajo Cinca: evolución de la estructura poblacional.
- Cuadro n.º 58. Evolución de la densidad de municipios en las comarcas oscenses.
- Cuadro n.º 59. Evolución de la superficie media de los municipios en las comarcas oscenses.
- Cuadro n.º 60. Evolución de la estructura de los asentamientos oscenses, 1900-1981, según el análisis de vecindad.
- Cuadro n.º 61. 1900: distribución rango-tamaño.
- Cuadro n.º 62. 1940: distribución rango-tamaño.
- Cuadro n.º 63. 1960: distribución rango-tamaño.
- Cuadro n.º 64. 1981: distribución rango-tamaño.
- Cuadro n.º 65. Estructura ocupacional de la población activa, 1981.
- Cuadro n.º 66. Estructura ocupacional de la población activa por ramas de actividad, 1981 (valores porcentuales).
- Cuadro n.º 67. Jaca: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 68. Sabiñánigo: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 69. Aínsa: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 70. Benasque: empleo básico, 1981.

- Cuadro n.º 71. Graus: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 72. Benabarre: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 73. Ayerbe: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 74. Huesca: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 75. Barbastro: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 76. Sariñena: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 77. Monzón: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 78. Binéfar: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 79. Tamarite de Litera: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 80. Fraga: empleo básico, 1981.
- Cuadro n.º 81. Distribución de la población activa urbana por ramas de actividad en las cabeceras oscenses, 1981 (valores porcentuales).
- Cuadro n.º 82. Especialización funcional de los municipios urbanos oscenses, 1981.
- Cuadro n.º 83. Valor añadido (bruto y por persona ocupada), 1975.
- Cuadro n.º 84. Estructura del sector secundario aragonés. V.A.B./Empleo, 1981.
- Cuadro n.º 85. Estructura del subsector "industrias fabriles", 1981.
- Cuadro n.º 86. Estructura municipal-laboral de la industria oscense, 1981.
- Cuadro n.º 87. Población activa industrial por ramas de actividad, 1981.
- Cuadro n.º 88. Idem, pero en valores porcentuales.
- Cuadro n.º 89. Especialización industrial: índice de NELSON.
- Cuadro n.º 90. Relación entre la población y la cuota de mercado de los municipios oscenses de tamaño superior a 3.000 hab., 1981.
- Cuadro n.º 91. Jerarquización funcional de los municipios oscenses, 1980.
- Cuadro n.º 92. Jerarquía de los bienes centrales, 1980.
- Cuadro n.º 93. Centralidad real de los municipios oscenses, 1980. Análisis de regresión.
- Cuadro n.º 94. Centralidad real y centralidad teórica. Índice de atracción, 1980.
- Cuadro n.º 95. Índice de atracción de los municipios oscenses, 1980 (municipios con índice de atracción inferior a la media, pero con índice de centralidad superior a la media).
- Cuadro n.º 96. Correlación centralidad-población comarcal, 1980.
- Cuadro n.º 97. Delimitación teórica de las áreas de influencia de las cabeceras comarcales oscenses, 1980. Modelo de HUFF.
- Cuadro n.º 98. Delimitación teórica de las áreas de influencia de las cabeceras comarcales oscenses, 1980. Modelo de REILLY.

2. Apéndice gráfico.

Gráfico n.º 1. Evolución de la población regional y provincial (1877-1981).

Gráfico n.º 2. Evolución del peso demográfico de las regiones geoeconómicas oscenses.

- Gráfico n.º 3. Dinámica demográfica de las regiones geoeconómicas oscenses.
- Gráfico n.º 4. Variación poblacional de las comarcas oscenses, 1900-1960 y 1960-1981.
- Gráfico n.º 5. Dinámica demográfica de las comarcas oscenses y sus capitales.
- Gráfico n.º 6. Dinámica demográfica de las capitales comarcales (1900-1981).
- Gráfico n.º 7. Variación poblacional de los municipios oscenses (1900-1960 y 1960-1981).
- Gráfico n.º 8. Cortes densimétricos, 1981 (8 bis: Situación de los perfiles).
- Gráfico n.º 9. Histograma de distribución sectorial de la población activa por municipios. Año 1981.
- Gráfico n.º 10. Estructura económica de la población activa de los municipios oscenses, 1981.
- Gráfico n.º 11. Evolución de los municipios oscenses clasificados por su tamaño demográfico.
- Gráfico n.º 12. Evolución de la estructura demográfica del poblamiento: provincia de Huesca, la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Gráfico n.º 13. Evolución de la estructura demográfica del poblamiento: comarcas montañosas occidentales.
- Gráfico n.º 14. Evolución de la estructura demográfica del poblamiento: comarcas montañosas orientales.
- Gráfico n.º 15. Evolución de la estructura demográfica del poblamiento: comarcas somontanas.
- Gráfico n.º 16. Evolución de la estructura demográfica del poblamiento: comarcas de la Tierra Llana.
- Gráfico n.º 17. Evolución de la estructura poblacional: la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Gráfico n.º 18. Evolución de la estructura poblacional de las comarcas oscenses.
- Gráfico n.º 19. La jerarquía demográfica oscense.
- Gráfico n.º 20. Evolución de rangos de los municipios oscenses de más de 1.000 hab.
- Gráfico n.º 21. Idem.
- Gráfico n.º 22. Idem.
- Gráfico n.º 23. Idem.
- Gráfico n.º 24. Especialización funcional de los municipios urbanos, 1981.
- Gráfico n.º 25. Estructura demográfico-municipal de la industria oscense.
- Gráfico n.º 26. Relación entre la población y la cuota de mercado de los municipios oscenses de tamaño superior a 1.000 hab. 1981-82.
- Gráfico n.º 27. Relación entre la población y el número de funciones terciarias de los municipios oscenses, 1980.
- Gráfico n.º 28. Relación entre la población y el índice de centralidad de los municipios oscenses, 1980.

Gráfico n.º 29. Análisis de regresión: centralidad real y tamaño demográfico. Recta de ajuste, 1980.

3. Apéndice cartográfico.

Mapa n.º 1. Mapa de caminos del siglo XVIII.

Mapa n.º 2. Mapa prefectural de José I. Prefectura de Huesca, 1810.

Mapa n.º 3. Mapa hipsométrico de la provincia de Huesca.

Mapa n.º 4. Los ríos de Huesca.

Mapa n.º 5. Red topológica de la provincia de Huesca (conectividad de la red).

Mapa n.º 6. Red topológica de la provincia de Huesca (índice de centralidad de SHIMBEL).

Mapa n.º 7. Red topológica de la provincia de Huesca (accesibilidad relativa).

Mapa n.º 8. La red de carreteras y el ferrocarril.

Mapa n.º 9. La red de carreteras (red local).

Mapa n.º 10. Mapa de isocronas. Accesibilidad en automóvil a la capital provincial (1980).

Mapa n.º 11. Líneas de autobuses de la provincia de Huesca (1980).

Mapa n.º 12. Mapa municipal de la provincia de Huesca, 1980.

Mapa n.º 13. La Montaña, el Somontano y la Tierra Llana: peso demográfico de las capitales en las comarcas oscenses.

Mapa n.º 14. La Montaña, el Somontano y la Tierra Llana: dinámica demográfica (población total *versus* población excluidas las cabeceras).

Mapa n.º 15. Variación poblacional de las comarcas oscenses.

Mapa n.º 16. Peso demográfico de las capitales en las comarcas oscenses.

Mapa n.º 17. Dinámica demográfica de las comarcas oscenses (población total *versus* población excluidas las cabeceras).

Mapa n.º 18. Variación poblacional de los municipios oscenses.

Mapa n.º 19. Dinámica demográfica de los municipios oscenses de tamaño superior a 1.000 hab. 1900-1940.

Mapa n.º 20. Dinámica demográfica de los municipios oscenses de tamaño superior a 1.000 hab. 1940-1960.

Mapa n.º 21. Dinámica demográfica de los municipios oscenses de tamaño superior a 1.000 hab. 1960-1981.

Mapa n.º 22. Densidad de población de la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.

Mapa n.º 23. Variación de la densidad de población en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.

Mapa n.º 24. Densidad de población de las comarcas oscenses.

- Mapa n.º 25. Variación de la densidad de población en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 26. Densidad de población de los municipios oscenses, 1981.
- Mapa n.º 27. Estructura económica municipal de la población activa, 1981.
- Mapa n.º 28. Los municipios oscenses según su tamaño demográfico, 1900.
- Mapa n.º 29. Idem, 1960.
- Mapa n.º 30. Idem, 1981.
- Mapa n.º 31. La Montaña, el Somontano y la Tierra Llana: tamaño demográfico medio de los municipios.
- Mapa n.º 32. Idem, excluidas las capitales comarcales.
- Mapa n.º 33. Tamaño demográfico medio de los municipios en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 34. Idem, excluidas las capitales comarcales.
- Mapa n.º 35. Población residente en municipios de tamaño inferior a 250 hab. en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Mapa n.º 36. Idem, en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 37. Población residente en los municipios de tamaño comprendido entre 251 y 500 hab., en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Mapa n.º 38. Idem, en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 39. Población residente en municipios de tamaño inferior a 500 hab., en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Mapa n.º 40. Idem, en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 41. Población residente en municipios de tamaño comprendido entre 501 y 1.000 hab., en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Mapa n.º 42. Idem, en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 43. Población residente en municipios de tamaño inferior a 1.000 hab., en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Mapa n.º 44. Idem, en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 45. Población residente en municipios de tamaño comprendido entre 1.001 y 2.000 habitantes, en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Mapa n.º 46. Idem, en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 47. Población residente en municipios de tamaño comprendido entre 2.001 y 5.000 hab., en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Mapa n.º 48. Idem, en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 49. Población residente en municipios de tamaño superior a 5.000 hab., en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Mapa n.º 50. Idem, en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 51. Estructura poblacional de la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana. Índice de concentración de GINI.
- Mapa n.º 52. Estructura poblacional de las comarcas oscenses. Índice de concentración de GINI.

- Mapa n.º 53. Evolución de la densidad de municipios en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Mapa n.º 54. Evolución de la densidad de municipios en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 55. Evolución de la superficie media de los municipios en la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Mapa n.º 56. Idem, en las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 57. Estructura de la red de asentamientos según el análisis de vecindad: la Montaña, el Somontano y la Tierra Llana.
- Mapa n.º 58. Idem: las comarcas oscenses.
- Mapa n.º 59. Análisis de vecindad: localización de los municipios en 1900.
- Mapa n.º 60. Los municipios oscenses en 1900. Distancia al vecino más próximo.
- Mapa n.º 61. Análisis de vecindad: localización de los municipios en 1981.
- Mapa n.º 62. Los municipios oscenses en 1981. Distancia al vecino más próximo.
- Mapa n.º 63. Los municipios urbanos y semiurbanos en 1900. Distancia al vecino más próximo.
- Mapa n.º 64. Idem, en 1981.
- Mapa n.º 65. Los municipios urbanos exclusivamente en 1900. Distancia al vecino más próximo.
- Mapa n.º 66. Idem, en 1981.
- Mapa n.º 67. Municipios y jerarquía urbana. Variación de la importancia relativa de los mismos entre 1940, 1960 y 1981.
- Mapa n.º 68. Especialización funcional de los municipios urbanos oscenses, 1981 (índice de NELSON).
- Mapa n.º 69. Localización de la actividad industrial, 1981.
- Mapa n.º 70. Localización y especialización (índice de NELSON), 1981: minería e industrias extractivas.
- Mapa n.º 71. Idem: agua, gas y electricidad.
- Mapa n.º 72. Idem: industria metalúrgica de base.
- Mapa n.º 73. Idem: industria metalúrgica de transformación.
- Mapa n.º 74. Idem: cerámica, vidrio y cemento.
- Mapa n.º 75. Idem: industria química.
- Mapa n.º 76. Idem: industria de alimentación.
- Mapa n.º 77. Idem: textil, confección, cuero y calzado.
- Mapa n.º 78. Idem: industrias de la madera y el mueble.
- Mapa n.º 79. Idem: papel y artes gráficas.
- Mapa n.º 80. Idem: industria de la construcción.
- Mapa n.º 81. Jerarquización funcional de los municipios oscenses, 1980.
- Mapa n.º 82. Índice de atracción de los núcleos urbanos oscenses, 1980.

- Mapa n.º 83. Atracción teórica de las cabeceras comarcales oscenses, 1980 (modelo de HUFF).
- Mapa n.º 84. Areas de influencia teórica de los centros urbanos oscenses, 1980 (modelo de REILLY).
- Mapa n.º 85. Atracción de las ciudades oscenses: comercio al por menor.
- Mapa n.º 86. Idem: servicios financieros y de gestión.
- Mapa n.º 87. Idem: servicios profesionales.
- Mapa n.º 88. Idem: sanidad.
- Mapa n.º 89. Idem: servicios educativos y culturales.
- Mapa n.º 90. Idem: compra de vehículos automóviles.
- Mapa n.º 91. Idem: compra de maquinaria agrícola.
- Mapa n.º 92. Idem: funciones recreativas y de ocio.
- Mapa n.º 93. Areas de influencia de las ciudades oscenses, 1981-1982: Jaca, Sabiñánigo, Ayerbe.
- Mapa n.º 94. Idem: Aínsa-Boltaña, Benasque, Graus, Benabarre.
- Mapa n.º 95. Idem: Sariñena, Monzón, Binéfar-Tamarite, Fraga.
- Mapa n.º 96. Idem: la capital provincial, Barbastro.
- Mapa n.º 97. Areas de influencia de las ciudades extraprovinciales, 1981-1982: Zaragoza, Lérida, Tremp, Pont de Suert.
- Mapa n.º 98. Propuesta de comarcalización funcional de la provincia de Huesca.



Excma. Diputación Provincial
HUESCA