

de empleos creados y la potencia en ellos instalada, distinguiendo entre los que son ampliaciones y los de nueva creación. Como es habitual en los trabajos de Geografía Industrial, una vez más se pone en evidencia la insuficiencia de las fuentes estadísticas disponibles en España para llevar a cabo análisis territoriales de las actividades económicas en general y de la industria en particular.

La obra está dividida en cinco capítulos principales a los que hay que añadir la introducción, las conclusiones y un importante apartado dedicado a lo que los autores llaman cartografía complementaria; junto a lo anterior, se incluyen también algunos apéndices y bibliografía. Tras la presentación, el primero de los capítulos se centra en explicar de forma sistemática, detallada, precisa y rigurosa la metodología utilizada para la elaboración de los más de cincuenta mapas que conforman la base de este trabajo, constituyendo un buen inicio del mismo. Al análisis del proceso de industrialización y a las transformaciones experimentadas por el territorio como consecuencia de ello, se dedica el capítulo siguiente, centrandose especialmente la atención en lo que constituye la génesis de los desequilibrios territoriales. A continuación se entra de lleno en los tres capítulos que constituyen la parte central del atlas: la localización municipal de la industria en 1980 y 1990, así como la distribución sectorial de dicha actividad productiva en este último año de referencia. Junto a un análisis pormenorizado de la información, que incluye cuadros de una gran utilidad, es de destacar la riqueza cartográfica con que cuentan estos capítulos, mereciendo especial referencia el minucioso desglose sectorial realizado que permite conocer con precisión la distribución municipal de las diferentes ramas de actividad industrial.

Tras las conclusiones de rigor, se incluye un apartado que, aunque se titula «cartografía complementaria», contiene mapas de un gran interés que, además, resultan fundamentales para el análisis evolutivo de la industria; sobre todo hay que resaltar entre ellos tanto el dedicado a los cambios producidos en el empleo industrial entre 1980 y 1990, como el que recoge la distribución municipal de los empleos en actividades de servicios a las empresas en los dos años analizados. Los cuatro apéndices con datos provinciales por tamaños de municipios con los que se da por concluido el trabajo resultan así mismo de una gran utilidad. Hay que hacer referencia, por último, a la gran calidad de un material fotográfico muy bien seleccionado, que sirve como complemento a la cartografía, enriqueciendo el conjunto de la obra. A ello contribuye también el cómodo y manejable formato utilizado para su publicación.

En definitiva, el Atlas Industrial de España constituye una interesante aportación en este campo de la Geografía.— INMACULADA CARAVACA BARROSO

*Los contrastes sociales y demográficos urbanos: Un modelo de atlas geográfico de una ciudad**

Este trabajo sobre la estructura del espacio social de Gijón, la ciudad asturiana con más habitantes y mayor potencial económico, cuya publicación se ha demorado una década, por los fundamentos teóricos que lo sustentan, por la manera en que abre la horquilla de los problemas espaciales a cuya existencia se enfrenta y por el tratamiento gráfico de los resultados, se distancia tanto de algún que otro meritorio atlas sociodemográfico urbano, de ciertos análisis sobre dinámicas demográficas de ciudades y de mosaicos sociales intraurbanos españoles, que es altamente improbable que, en un horizonte próximo, se dé a la estampa el resultado de una investigación parecida.

B. López prueba que con una única fuente documental, el Padrón Municipal de Habitantes, bien es cierto que con la riqueza informativa como la del de 1981, no repetida en los posteriores, se puede dar cuenta de la división social de un espacio urbano si los datos que suministra esa fuente se ponen en relación con las modalidades históricas de construcción de la ciudad y con el funcionamiento del mercado inmobiliario.

Aplicándose a la consideración de 68 variables reconocidas en las 146 secciones del casco urbano, y en algunos casos, los más explicativos, analizadas también para sus 737 manzanas, consigue ampliar el campo temático de la geografía social urbana analizando la población desde la estratificación profesional; y mediante la consideración del origen de los ingresos familiares, acercarse a las formas de consumo de espacio urbano desde cada segmento social. A una escala, pues, muy poco frecuente en otros análisis sociales y demográficos de ciudades españolas.

En la primera parte se aborda el análisis de los factores que explican el crecimiento demográfico de Gijón entre 1950 y 1981, y que convierten a la ciudad en la ca-

* Berta LOPEZ FERNANDEZ: *El espacio social de la ciudad de Gijón*, Real Instituto de Estudios Asturianos, Oviedo, 1998, 158 págs.

pital económica regional, consolidando su papel de núcleo primacial ajeno a la capitalidad política y administrativa.

La autora se ve urgida a abrir el campo de explicaciones al ámbito regional y desde ese momento se hace evidente que el trabajo desborda la cuestión central para adentrarse en aspectos colaterales, pero siempre pertinentes, para dar cuenta del espacio social de la ciudad que es su taller de geógrafa. Gracias a ello se van desgranando ante el lector las partes de una síntesis explicativa y sólida a la que se incorporan todos los factores necesarios, cualquiera que sea su naturaleza; en cuyas relaciones y trabazón descansan el crecimiento de las ciudades de la región y las profundas transformaciones de sus áreas rurales. En el origen de estos cambios B. López destaca la ampliación de los mercados de trabajo urbanos, que atraen a poblaciones campesinas sometidas a un conjunto de problemas cuya interconexión y sincronía las convierte en una oferta permanente de mano de obra.

Pero esa succión, que eleva en la región la cifra de habitantes urbanos de 250.000 a 750.000 entre 1951 y 1981, fue muy desigual. Y no sólo porque no se beneficia equilibradamente todo el sistema urbano asturiano, sino porque produce una notable concentración de la población activa empleada en los sectores secundario y terciario en los núcleos primaciales y, en especial en Gijón que, a principios de los ochenta, contaba con algo más de la cuarta parte de los activos empleados en la industria y los servicios regionales.

Si aún a mitad del siglo xx Asturias se percibía desde el exterior como una región industrial y urbana y el conjunto de sus intereses se confundía con los del centro de su territorio, en lo sucesivo será sólo la franja litoral central la que ha mantenido, con las debilidades manifestadas en el transcurso del tiempo, la funcionalidad que se asignó a Asturias en la división nacional del trabajo. Estancamiento industrial, desarrollo del sector terciario, concentración de las actividades económicas en el espacio y una movilidad migratoria y profesional de enormes magnitudes enmarcan este análisis del espacio social gijonés.

Por la ventana que deja abierta esta primera parte se nos muestra, en la segunda, el espacio social de la ciudad, mediante un texto y una colección de mapas temáticos que corren paralelos. Comienza con la presentación de las densidades residenciales y las densidades brutas rectificadas, que se ponen en relación con las fórmulas de promoción y producción del suelo, las tipolo-

gías edificatorias y la época de construcción, así como con las distancias sociales, económicas y demográficas de la población residente en cada una de las áreas.

A continuación, un primer conjunto de temas da cuenta de los contrastes espaciales del grado de envejecimiento, entendido éste en sentido amplio. Además de los indicadores habituales, relativos a las estructuras por edad y sexo, también las estructuras familiares, los índices de masculinidad, la condición de población inmigrante, las categorías socioprofesionales de los asalariados... son componentes que B. López va introduciendo para dibujar un nítido modelo de distribución concéntrica del envejecimiento en sentido amplio y sus excepciones. El análisis de la gradación espacial del envejecimiento se completa con la consideración otro de los aspectos en que se advierte: el número de miembros de cada una de las 71.000 familias que componían en 1981 la población de Gijón.

Entendiendo que la renta obtenida por las familias es, en definitiva, el factor del que derivan las diferencias en los contenidos sociales de los espacios intraurbanos, la segmentación de las familias según el origen de los ingresos es estudiada mediante un procedimiento indirecto pero eficaz, consistente en contabilizar para cada núcleo familiar el número de miembros económicamente dependientes, desempleados, pensionistas y rentistas, y activos, y establecer una tipología resultante. A partir de aquí, B. López completa el estudio del origen de los ingresos con el de las tasas específicas de dependencia económica y el papel de los pensionistas. Resume de esta manera lo que ya ha tratado con el análisis de los grados de envejecimiento personal y familiar y el origen de los ingresos.

No se puede ir más allá, en este punto, con la información de un Padrón de habitantes, pero queda aún recurrir a las categorías socioprofesionales de la población activa, así como al nivel educativo, plataforma desde la que los habitantes ofertan su fuerza de trabajo, aspectos ambos sumamente significativos en la consideración de las distancias sociales del espacio urbano.

Establecer la correlación entre espacio residencial y ramas de actividad dominantes entre la población laboral no es reducir el objeto de estudio, sino solventar el problema de la frecuente indefinición padronal de «obrero» o «empleado» y la inexactitud de los grandes sectores de actividad. De ahí que los mapas que hacen referencia a declaraciones concretas de la actividad (activos en minas y canteras, empleados en la siderurgia y la metalurgia, en astilleros y construcción) respecto al

total de activos en cada una de las secciones son de una gran eficacia.

Tres capítulos dedicados al comportamiento electoral de la población de Gijón en las municipales de 1979 y 1983, a la población foránea de la ciudad y a las migraciones pendulares, cierran esta segunda parte del trabajo.

La tercera parte del trabajo es de síntesis y conclusiones y descansa en el análisis factorial de 30 de las 68 variables obtenidas en la explotación del Padrón de Habitantes, todas cuantitativas. Tal selección, hecha sobre el conocimiento obtenido en la parte analítica del trabajo, lo que asegura su consistencia, es suficiente puesto que el análisis de factores no se realiza para explicar el espacio social urbano sino para obtener una síntesis descriptiva del mismo. Tal es así que B. López admite que el análisis factorial, que le ha permitido reconocer en el status social alto y en el grado de envejecimiento los dos primeros factores, no añade nada que no hubiese quedado patente en la fase analítica. De modo que viene a propósito esa cita que borra cualquier sombra de duda (nota 3, pág. 94) según la cual los tratamientos visual y matemático de la información tan sólo constituyen dos lenguajes diferentes, dos lenguajes igualmente válidos para expresar la misma realidad; de forma que inclinarse por uno o por otro depende de los medios disponibles o de las preferencias personales del autor. Optar por el tratamiento visual, y esa fue la elección que el Profesor Quirós propuso a B. López, revela la convicción de que las láminas que compondrían la cartografía de este trabajo serían suficientes para percibir y entender, geográficamente, la distribución espacial de los caracteres sociales, demográficos y económicos de la población de Gijón.

La cartografía es, en consecuencia, el armazón que organiza todas las fases del trabajo y forma, con propiedad, parte fundamental del mismo. Además de servir a la autora para identificar, en las fases iniciales de la investigación los elementos relevantes sobre los que avanzar, le permitió, más adelante, poner de manifiesto las relaciones que se establecen entre datos. Es una cartografía de inventario y de síntesis a la que el uso de los tonos e intensidades de color elegidos sobreañaden a su valor como instrumento central del trabajo un valor estético que sólo se consigue cuando se atribuye al gráfico el papel que le corresponde en la investigación geográfica y se sabe lo que se persigue con él. Para lo cual es preciso salvar, con criterios como los aplicados por B. López, el delicado problema de la determinación del nú-

mero de clases y los límites de las mismas, cuestión muy importante si se quiere que la información gráfica sea eficaz, como es el caso.

El lenguaje matemático, que desarrolla con ayuda de una de las primeras versiones del muy conocido SPSS, y el análisis factorial, no añaden nada que no hubiese sido confirmado ya con el lenguaje visual. Como la propia autora reconoce, la expresión matemática de los resultados de su investigación sólo confirma las conclusiones obtenidas con la aplicación del lenguaje visual al espacio que analiza. Pero el apoyo de estos medios para simplificar la matriz de datos y trasladar las puntuaciones de los dos primeros factores al espléndido mapa de tipología de situaciones sociodemográficas con el que cierra el capítulo de cartografía son la expresión de una complementariedad bien administrada.

La tipología sintética que B. López establece en ocho grupos para el espacio social de Gijón de 1981, y que da lugar al mapa X-1, es una propuesta de análisis geográfico de cualquier ciudad española de tal envergadura que la década de indiferencia institucional que impidió antes su publicación no es nada; porque este trabajo va a resistir durante mucho tiempo el paso de los años, habiéndose convertido, gracias a la sensibilidad del Real Instituto de Estudios Asturianos, en un referente bibliográfico imprescindible para quienes aborden en el futuro el estudio de los contrastes sociales y demográficos de los espacios sociales urbanos. Cuánto de cierto hay en eso de que el valor de lo que se añade al conocimiento geográfico, si de verdad tiene valor lo aportado, es ajeno al período temporal que se analiza. ¿Quién ha podido trazar con nitidez la línea que separa la Geografía de la Historia?— RAMÓN PÉREZ GONZÁLEZ

*Nueva contribución de la geografía española a los estudios sobre el agua**

Comienza a ser ya una nítida (y perfectamente perfilada) línea de análisis e investigación geográfica la que ha trazado desde hace tiempo, pero más en estos últimos años, el Instituto Universitario de Geografía de la Universidad de Alicante, centrada en torno a un recurso escaso y primordial, el agua, y a su gestión, planificación

* GIL OLCINA, A. y MORALES GIL, A. (1999): *Los usos del agua en España*; Instituto Universitario de Geografía/Universidad de Alicante y CAM/Caja de Ahorros del Mediterráneo; Alicante; 681 págs.