

este análisis de autores tan significados como Benevolo, Castells, Gravagnuolo, Harvey, Lynch, Pacione o Rossi.

Las murallas, su derribo, el ensanche, las reformas interiores de la ciudad histórica en sus diferentes momentos, el extrarradio, los suburbios, las áreas de influencia, las aglomeraciones urbanas, las regiones, las redes, los sistemas urbanos... en fin, la ciudad en su concepción total se recorre, paso a paso, en este magnífico trabajo, poniendo de manifiesto su evolución como ser vivo y como reflejo territorial de la evolución socioeconómica. En suma, nos encontramos ante un texto que constituye una aportación singular y determinante en el panorama científico de producción reciente en cuanto a la ciudad como objeto de estudio.

Tan sólo cuestiones muy puntuales o específicas, y algunas meramente formales, pueden observarse de un modo constructivo. En dicho sentido, quizá fuese interesante contar con una introducción o planteamiento general del texto, que ayudase a contextualizar mejor los objetivos y la explicación del esquema planteado. Por otro lado, resulta escaso el aparato gráfico y, en concreto, sería muy interesante incrementar la presencia de planos en un trabajo tan claramente centrado en la ciudad. En la estructura planteada, posiblemente el apartado relativo a la morfología urbana requiera algo más de tratamiento y contenido y, sobre todo, algunos ejemplos concretos más desarrollados sobre las ciudades españolas.

Por lo demás, y al margen de algunas diferencias entre unos apartados y otros en el modo de redacción y enfoque (plural-singular), quizá provocadas por la existencia de tres coautores, no puede decirse sino que nos encontramos ante un excelente producto. Se trata de un gran libro que, sin duda, cualquier alumno de geografía debe estudiar e interiorizar y sobre el que cualquier profesional dedicado al campo del urbanismo, la planificación urbana o la gestión de la ciudad, en cualquiera de sus variantes, debe reflexionar y aprender.— GONZALO ANDRÉS LÓPEZ

*Principios de representación gráfica**

El Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo atiende aquí la necesidad de publicar un tipo de obra imprescindible pero infrecuente en la bibliografía geográfica española: un manual sobre el tratamiento

gráfico de la información de carácter espacial. *El tratamiento geográfico de la información* condensa el conocimiento en elaboración de diagramas y mapas adquirido y transmitido por Tomás Cortizo durante cuatro décadas de investigación y docencia en la universidad asturiana. Culmina una línea de trabajo inspirada por *Sémiologie graphique. Les diagrammes, les réseaux, les cartes* de Jacques Bertin (1967, 1.ª ed.), apoyada en la impartición de asignaturas relacionadas con esta temática en cursos de licenciatura y doctorado, y alimentada por reflexiones e indagaciones que parten de la lectura y del estudio de trabajos de geografía y otras disciplinas en que el lenguaje gráfico es habitual.

Considerando la difusión habitual de diagramas y mapas formalmente defectuosos o desprovistos de la potencia del lenguaje gráfico, el profesor Cortizo ofrecía en «La miseria de la construcción gráfica en la geografía española actual» (en *Ería. Revista Cuatrimestral de Geografía*, núm. 46, 1998, pp. 148-163) una sistematización de medios gráficos, reglas y normas que rigen el tratamiento gráfico de la información útil y frecuente en los estudios geográficos. El autor profundiza en estas cuestiones en un primer manual de apoyo a la docencia aparecido el mismo año, *Los gráficos en geografía* (Tría-Ka, Gijón, 1998, 175 pp.), así como en «Protocolo para la normalización del tratamiento geográfico de la información (TGGI)», publicado por la Asociación de Geógrafos Españoles en su *Boletín* (núm. 45, 2007, pp. 279-305). Insiste en la idoneidad de los medios y las reglas de la semiología gráfica para la óptima representación de la información espacial. Y se ocupa del control de la calidad y de la normalización del tratamiento gráfico.

El tratamiento geográfico de la información avanza en la misma línea de estudios. Pone el acento en la integración de conocimientos y habilidades en semiología, psicología de la percepción visual, estadística, cartografía y dibujo como base fundamental para la construcción de diagramas y mapas eficaces. Progresiva en el análisis de múltiples clases de diagramas y mapas, de los que ofrece más variantes y, además, un número mayor de ejemplos. El libro explora los límites del tratamiento gráfico de la información de carácter espacial en tanto que instrumento de investigación y medio de comunicación eficaz. Y preconiza una construcción gráfica que no sólo comunica datos espaciales sino que también expresa estructuras, modelos, tendencias, ciclos, etc.; para transmitir, de ese modo, relaciones que responden a un nivel avanzado de preguntas en la investigación. Entiende la expresión gráfica como una imagen sintética y transcriptor de las relaciones que subyacen en los datos empleados en la

* T. Cortizo: *El tratamiento geográfico de la información*. Universidad de Oviedo, Oviedo, 2009, 433 pp.

investigación. Así, la relación entre las características semiológicas de la imagen, el contenido geográfico de los datos y la voluntad de explicar el territorio mediante figuras sintéticas entretejen el hilo conductor de la obra. En efecto, se trata de un manual que explica la solución gráfica más apropiada en función de los datos disponibles y de la finalidad de cada estudio, partiendo de ejercicios sencillos para avanzar hacia figuras más complejas.

El autor subraya la importancia de la correcta transformación de los datos disponibles en información expresable gráficamente. En este punto, adopta los conceptos empleados por J. Bertin de «invariante» (definición general o síntesis de la información a representar), «componente» (cada uno de los conceptos de variación que describen el invariante) y «categorías» (en que, a su vez, se desglosan o subdividen las componentes). Éstos pueden vincularse a cuatro «niveles de organización», que definen las relaciones entre las categorías de las componentes (cuantitativo, ordenado, selectivo y asociativo), y responder a tres posibles «niveles de preguntas» acerca de la información representada: elemental (para la identificación y caracterización de unidades de información tomadas individualmente), medio (interesa la detección de similitudes) y superior (persigue la comprensión de la estructura que subyace en el conjunto de información representada). Utilizando estos conceptos, el texto muestra la posibilidad de tratar cualquier conglomerado de datos como información, otorgando jerarquía, orden o agrupación. Subraya que la selección y la simplificación han de aparecer asimismo a la hora de llevar la información a la representación gráfica, pues los diagramas y los mapas solamente pueden representar un número limitado de componentes con, a su vez, un número limitado de subdivisiones. En la construcción gráfica se impone, además, la búsqueda de una imagen que transmita la información tratada en el menor tiempo de observación posible; de ahí que el autor aluda a las «variables visuales» (tamaño, valor, grano, color, orientación, forma, y las dos dimensiones del plano) como idóneas y sustitutorias de la ideografía. No queda sin desarrollar una normalización relativa al formato del papel, la altura y el espesor de la rotulación, el ancho de línea o la configuración de la leyenda.

A partir de este planteamiento se proponen más de 250 soluciones gráficas diferentes; empezando por los diagramas, que se ordenan en grupos de complejidad creciente desde los que expresan relaciones sencillas entre dos conceptos, los emparejamientos, las representaciones de la estructura demográfica, y las series cronológicas, a las comparaciones con una finalidad de clasificar. Teniendo en cuenta la naturaleza diversa tanto de los datos emplea-

dos como de los objetivos establecidos en el quehacer geográfico (que opera, además, a escalas dispares) se propone y justifica la elaboración de ejercicios muy variados a medida que avanza el texto: construcciones rectangulares, circulares, polares, piramidales, curvas, siluetas, etc. La explicación de los diagramas culmina en aquellos considerados más capaces, los de clasificación, idóneos para evidenciar los parecidos y las diferencias entre lugares o unidades territoriales, y cuyas tipologías resultantes encuentran la continuación natural de su tratamiento en el mapa. Entonces la lectura nos conduce al análisis de numerosas soluciones cartográficas: la representación de las cantidades absolutas, la transcripción del orden, la expresión de los flujos, el tratamiento de las estructuras ponderadas, la representación de la evolución de un fenómeno, o la exposición de las diferencias no cuantitativas. Hasta desembocar en la representación de redes y, finalmente, en la interpretación e integración de los procesos y relaciones complejas condicionantes de las estructuras territoriales a través de coremas y mapas modelo.

La calidad, cantidad y diversidad de figuras son notables, como corresponde a una obra de este tipo. Procedentes de investigaciones propias o facilitados por otros autores, se incluyen uno o varios ejemplos para todas las variantes gráficas propuestas en cada apartado. En total, el número de imágenes supera ampliamente los dos centenares. En el libro puede llamar la atención también la ausencia de color: más allá de una condición del editor, constituye también una manera de trabajar con los gráficos. Se considera el color prescindible siempre que no transcribe un concepto y sus variaciones. Por otro lado, la incorporación de figuras muy variadas, necesariamente claras y legibles, con un tamaño y una resolución adecuados al objetivo del manual, ha exigido aprovechar al máximo la superficie maquetada de cada hoja y, en muchos casos, extender hasta el pie de página la representación de diagramas y mapas; lo que condiciona la concentración de las copiosas notas (hasta 206) en un apartado específico, a modo de anexo, colocado al final de la obra. Su consulta resulta así menos directa. En cualquier caso, no deja de incorporar este formato un vasto conjunto de observaciones y precisiones complementarias al eje principal del texto que dan cuenta del amplio horizonte bibliográfico en que se apoya el autor.

El tratamiento geográfico de la información constituye una obra densa en su contenido, particularmente interesante por reunir resultados de una larga trayectoria docente e investigadora. Cumple las funciones de apoyo a la docencia universitaria así como de consulta para profesionales relacionados con la construcción y la in-

interpretación de gráficos. Como indica el autor, la serie de soluciones gráficas propuestas, en la abstracción de los datos empleados en el libro, resulta de utilidad no sólo al estudio geográfico sino también a investigaciones y tareas propias de otras disciplinas científicas y campos profesionales. En todo caso, en palabras de Tomás Cortizo: «[...] sería una ciencia ciega si no aprovechase al máximo su potencial para investigar y verificar hipótesis, para contrastar estructuras y modelos, y para comunicar los resultados a la comunidad científica y a la sociedad. Para conseguir la máxima eficacia en estos cometidos, el lenguaje que se utiliza, también el gráfico, debe ser común a sus practicantes». JUAN SEVILLA ÁLVAREZ

*Acondicionamiento paisajístico de los accesos a pequeñas poblaciones. Ensayo metodológico en el valle de Lecrín (Granada)**

La publicación reseñada corresponde a uno de los proyectos de investigación seleccionados en la segunda convocatoria de ayudas a la investigación en paisaje realizadas por la Junta de Andalucía (2009). A partir de un estudio orientado claramente a la aplicación, los autores construyen una metodología, comprobada y testada en un caso de estudio. *Acondicionamiento paisajístico de los accesos a pequeñas poblaciones. Ensayo metodológico en el valle de Lecrín (Granada)* permite no sólo abordar un tema innovador por las pocas experiencias existentes similares a ésta, sino que también se revela como necesario por ser estas áreas la tarjeta de presentación que al visitante se le ofrece cuando accede por carretera a un pequeño núcleo de población. Ese primer contacto brinda a los viajeros la posibilidad de comprender buena parte del paisaje al que se acercan y enseña algunas de sus principales cualidades en unos tramos de uso público que son híbridos por su múltiple funcionalidad.

El documento consta de tres apartados principales: primero, la relación paisajística entre los pueblos y sus accesos por carretera; segundo, una propuesta metodológica, y, tercero, la aplicación empírica de la propuesta metodológica en la comarca del valle de Lecrín (Granada).

* Miguel Ángel Sánchez del Árbol (dir.): *Acondicionamiento paisajístico de los accesos a pequeñas poblaciones. Ensayo metodológico en el valle de Lecrín (Granada)*. Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física de la Universidad de Granada/Junta de Andalucía, Consejería de Fomento y Vivienda, Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente/Centro de Estudios Paisaje y Territorio, publicación electrónica: <www.paisajeyterritorio.es>.

La experiencia y formación del equipo redactor del estudio, en planificación territorial y paisajística, y la compensada distribución y participación de los diferentes organismos públicos implicados aportan desde el inicio de su lectura una garantía de la necesidad del planteamiento, la rigurosidad del trabajo y su viable aplicación a políticas de paisaje e infraestructuras para la toma de decisiones.

Con ese acercamiento al mundo rural, el trabajo considera el corredor y el núcleo de población en su dimensión paisajística y de planificación de manera conjunta e inseparable, pero sin perder de vista todo lo que le rodea y que es lo que al final marca su carácter único.

Los autores parten de unos objetivos centrados en el contacto vía-núcleo urbano y relacionados con la definición de criterios operativos que van a condicionar la planificación urbanística y de carreteras; los criterios y métodos más adecuados para la integración del paisaje en futuras actuaciones; la catalogación e inventario de lugares de acceso a núcleos que sean relevantes; una armonización de políticas de infraestructuras y de patrimonio; la difusión de la importancia del patrimonio rural, y el tratamiento diferenciado de estos entornos en los proyectos de carreteras.

Con una argumentación muy cuidada y extensa y un amplio trabajo de documentación (a nivel regional, nacional e internacional), la propuesta nos permite reflexionar y entender la importancia de las primeras sensaciones e imágenes que tenemos cuando nos aproximamos por carretera a un pequeño núcleo de población (menos de 5.000 habitantes).

Hoy en día, el desplazamiento por carreteras rurales en vehículo privado resulta ser el modo de transporte más extendido. Y esa práctica habitual refuerza la idea de la necesidad de un tratamiento especial de cara a la percepción de la población. Los conductores y, en mayor medida, los pasajeros del vehículo se convierten en (como señalan los autores) observadores desde la carretera. Observadores con unas características de partida condicionadas por la vía y la conducción (movimiento; velocidad; recorrido de la visión frontal, oblicua y de soslayo). Además, esas características tendrán otros condicionantes técnicos y normativos inexistentes en otros tipos de paisaje, como son: parámetros de seguridad vial, condiciones de estado y mantenimiento de la vía..., que el estudio integra perfectamente en la propuesta metodológica realizada.

La carretera como lugar observado, la carretera como lugar de observación y el trazado de la carretera responden a las diferentes aproximaciones necesarias para los