

LOS MAPAS MENTALES COMO FUENTE DE INFORMACIÓN SOBRE LA IMAGEN URBANA. UNA APLICACIÓN PRÁCTICA

Francisco Fernández Santamaría

Carmen García Martínez

*Francisco Fernández Santamaría y Carmen García
Martínez están en el Departamento de Geografía y O.T.
U.C.L.M.*

INTRODUCCIÓN

LA geografía de la percepción surge hacia la década de los años sesenta, como una tentativa de incorporar los aspectos subjetivos en nuestra disciplina, aspectos que no eran tenidos en cuenta por los planteamientos neopositivistas entonces vigentes. Esta tendencia se centra en la investigación de las imágenes o mapas mentales que los individuos poseen de su entorno. Como señala Kevin Lynch, autor de una de las obras pioneras sobre la percepción del espacio urbano «esta imagen es producto al mismo tiempo de la sensación inmediata y del recuerdo de experiencias anteriores, y se utiliza para interpretar la información y orientar la acción» (LYNCH, K., 1984, 12).

1. LA IMAGEN URBANA Y SUS ELEMENTOS

Cualquier método empleado para la medición de los fenómenos relacionados con la percepción plantea problemas derivados, en buena parte, de la dificultad que supone valorar imágenes y medir aspectos tan subjetivos como satisfacción, preferencias, y conceptos parecidos (HARVEY, D., 1983, 327). Los procedimientos utilizados comúnmente para el conocimiento de las imágenes mentales consisten básicamente en la realización de encuestas, el análisis de mapas dibujados por los individuos objeto de investigación, y el empleo de colecciones de fotografías o diapo-

sitivas, que sirven para identificar los principales elementos espaciales percibidos por el observador.

Los diferentes métodos se emplean bien de forma independiente o bien combinando varios de ellos. Por ejemplo. Kevin Lynch resume así el método empleado: «la entrevista básica de gabinete constaba en lo fundamental del pedido de un bosquejo del plano de la ciudad, de la descripción detallada de una serie de viajes por ella y de la enumeración y descripción sucinta de las partes que al espíritu del individuo resultaban más caracterizadas o vívidas» (LYNCH, K., 1984, 172). A continuación se completaba el método con trabajos de campo y utilización de fotografías.

También los experimentos llevados a cabo por D. Appleyard emplean básicamente el método cartográfico para tratar de reconocer cuáles son los componentes de la estructura urbana. Dichos experimentos le permiten identificar dos tipos de mapas; en primer lugar, aquellos donde aparecen fundamentalmente elementos lineales como calles y carreteras, denominados *mapas secuenciales* y, en segundo lugar, los *mapas espaciales* que emplean de forma predominante áreas delimitadas (barrios) y también puntos muy significativos que sirven de referencia, como edificios singulares (hitos). Tanto los elementos secuenciales como los espaciales permiten identificar los componentes básicos de la estructura urbana.

Appleyard y Lynch coinciden en la determinación de los elementos estructurantes contenidos en las imágenes de la ciudad. Así, las **sendas**, son los conductos utilizados por el observador en sus desplazamientos bien habitualmente o de forma ocasional, que le permiten conectar los restantes componentes de su imagen mental. Los **bordes** marcan claramente alguna discontinuidad y están constituidos por elementos lineales que no son usados o considerados por el observador como sendas. Los **barrios** o **distritos** son aquellas áreas dentro de la ciudad que los individuos reconocen algún carácter común que los distingue. Los **nodos** se definen como aquellos lugares donde confluyen varias vías de comunicación o bien aparecen caracterizados por la presencia evidente de un determinado uso que le confiere una gran personalidad (plazas, mercados, ...).

Son también elementos fundamentales en la imagen urbana los **hitos** o mojones que constituyen puntos de referencia para el observador. Su singularidad dentro del paisaje urbano los convierte en el primer elemento de orientación utilizado. Su presencia en las imágenes mentales es tanto más abundante cuanto las personas están más familiarizadas con una ciudad determinada.

La utilidad del método cartográfico, que es el que pretendemos usar en este trabajo, ha sido puesta de manifiesto por diversos autores, y ha dado lugar a buen número de investigaciones. Bailly señala que «los mapas (mentales) se nos aparecen como un útil básico necesario, sobre todo para precisar los elementos secuenciales y espaciales, (...) aunque a la hora de interpretarlos, y dados los sujetos encuestados, hay que ser prudentes» (BAILLY, A.S., 1979, 221). A este respecto, hay que tener en cuenta, con carácter general, que en gran medida los resultados de la encuesta dependerán de los criterios empleados en la selección de los sujetos encuestados (edad, sexo, nivel de instrucción, ...), puesto que si aceptamos que toda imagen mental tiene un componente colectivo, es decir, compartido con el grupo o categoría social en que se integra el individuo, cuanto más homogéneo sea dicho grupo, mayor será el número de coincidencias que cabrá esperar entre las distintas imágenes.

2. LOS MAPAS MENTALES COMO INSTRUMENTO DIDÁCTICO

A pesar de que los fundamentos teóricos de los mapas mentales tienen ya una relativa antigüedad, su utilización en el aula es una actividad reciente que, en realidad, comienza a dar sus primeros pasos dentro de la geografía.

La aplicación de este método en la enseñanza fue establecida por S. Catling en 1978⁽¹⁾, que concretó su utilidad en tres aspectos básicos. En primer lugar, como **instrumento de diagnóstico**, para determinar el nivel de desarrollo espacial de los alumnos y su capacidad de representación de un entorno familiar⁽²⁾. En este mismo sentido, otro autor, J. Bale, propone utilizar los mapas mentales como instrumento que permite evaluar la eficacia de un curso sobre destrezas cartográficas, contrastando las imágenes dibujadas por los alumnos antes y después del mismo.

En segundo lugar, los mapas pueden ser empleados como **fuentes de información** a fin de conocer cuáles son los diversos elementos significativos en las imágenes mentales de un grupo de alumnos.

(1) CATLING, S. (1978): «Cognitive mapping and children», *Bulletin of Environmental Education*, 91, 18-22, citado en BALE, J. (1989). También en OCHAITA, E. y HUERTAS, J. A. (1989) y MARTIN, E. (1989) puede encontrarse una descripción más detallada de las aplicaciones didácticas de los mapas cognitivos.

(2) Ver también HERRERO FABREGAT, C., 1991, citado en referencias bibliográficas.

Finalmente, el trazado de mapas mentales constituye en sí mismo una **actividad de instrucción**, ya que puede utilizarse como etapa primera de una serie de lecciones orientadas a la iniciación de los alumnos en destrezas cartográficas (BALE, J., 1989, 66)⁽³⁾.

3. LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE LOS MAPAS MENTALES COMO MEDIO PARA CONOCER LA IMAGEN URBANA

El objetivo de este trabajo es utilizar, aún conociendo las limitaciones del método empleado de forma aislada, el dibujo de mapas mentales como instrumento de información sobre la imagen urbana de Albacete que posee un conjunto de observadores con unas características específicas. Han participado en la investigación un grupo de 63 alumnos de la Escuela Universitaria de Profesorado de E.G.B. de Albacete, matriculados en los cursos 90-91 y 91-92, en segundo año de la especialidad de preescolar.

Algunos rasgos más destacados en este grupo nos permiten definir las características de los participantes en el experimento. Con respecto a la edad, la mayor parte de los alumnos encuestados se halla comprendido en el intervalo entre 20 y 22 años (77,8%), como corresponde al nivel educativo en que nos encontramos. Además, el 94% de los participantes pertenecen al género femenino.

En cuanto al lugar de residencia habitual, se manifiesta un ligero predominio del número de individuos que sólo viven en la ciudad durante el período lectivo (57%) frente a los que habitan en ella de forma permanente (43%).

Tenemos pues, un grupo con una cierta homogeneidad de formación, edad y sexo, e incluso con un parecido nivel socioeconómico, cuyo elemento de máxima diferenciación interna es el lugar de residencia. A todos ellos se les pidió, sin preparación previa, que dibujaran un mapa/croquis de la ciudad de Albacete donde aparecieran los elementos más significativos, a su juicio, del espacio urbano.

(3) En el mismo sentido, Slater y Spicer (1989, 234) proponen toda una serie de actividades didácticas en torno a la utilización de imágenes mentales, concebidas para ser desarrolladas con estudiantes de enseñanza secundaria.

3.1. La imagen de la ciudad. Descripción de los resultados

Las respuestas gráficas del grupo de alumnos, una vez tabuladas y analizadas, permiten extraer una serie de conclusiones sobre su conocimiento ambiental de la ciudad.

En primer lugar, nos centraremos en el análisis del tipo de mapas dibujados por los sujetos participantes. A pesar de las dificultades de interpretación que implica encuadrar los mapas en la clasificación tan difundida de Appleyard, se ha decidido utilizarla, al menos en sus dos categorías principales. De esta forma, los mapas se han clasificado en dos tipos: a) secuenciales y b) espaciales, según predominen, respectivamente, los elementos lineales, como sendas o itinerarios o bien los hitos y las áreas (Mapas 1 y 2).

Clasificación de las respuestas según el tipo de mapa

TIPO DE MAPA	Nº	%
Secuencial	27	42,9
Espacial	16	25,4
Otro	20	31,7
TOTAL	63	100

Considerando todas las respuestas en conjunto, se ha observado un predominio claro de los mapas de tipo secuencial sobre los de tipo espacial, aunque es preciso señalar que un porcentaje bastante elevado (31,7%) no ha podido ser claramente incluido en ninguna de las dos categorías. Ahora bien, si se diferencia entre los mapas dibujados por alumnos que residen de forma permanente en la ciudad y los que sólo lo hacen durante el curso se observan ciertos rasgos distintivos. Los mapas de tipo secuencial se deben en su mayor parte a este último grupo de participantes, mientras que en los restantes tipos de mapas no se observan diferencias significativas en función del lugar de residencia.

Respecto al área representada en los mapas, se ha observado un predominio muy notable de aquellos gráficos que recogen sólo un área parcial de la ciudad frente a los que pretenden reflejar el espacio urbano en su conjunto. Además este último tipo de imágenes corresponde en su mayor parte a individuos que provienen de otros lugares diferentes de la capital.

Clasificación de los mapas según el área representada

ÁREA REPRESENTADA	Nº	%
Conjunto	18	28,6
Parcial	45	71,4
TOTAL	63	100

Otro aspecto que se ha considerado interesante es la inclusión o no del domicilio del encuentro en el mapa. La mayor parte de los dibujos realizados por aquellos alumnos que viven de forma permanente o temporal en la ciudad incorporan la localización de su propia residencia (casi el 80%). De ellos, más del 23% centran completamente el mapa en torno a su domicilio, de forma que el plano sólo recoge las calles más próximas a aquella donde viven.

Clasificación de las respuestas por el domicilio

INCLUYE DOMICILIO	Nº	%
Sí	43	79,6
No	11	20,4
TOTAL	54	100

* Del Total se ha descontado los nueve encuestados que no tienen domicilio en la ciudad y se desplazan diariamente a la misma.

Como último aspecto se ha analizado si la orientación del dibujo se aproxima o no a la orientación geográfica correspondiente. Prácticamente ningún mapa se encuentra bien orientado, y, a este respecto, es muy significativa la existencia de notables errores de dirección y de trazado.

3.2. La identificación de los elementos estructurantes de la imagen urbana

Los elementos más citados en los dibujos analizados se han recogido en la figura 1, lo que permite identificar el limitado espacio urbano que aparece en las imágenes mentales e los participantes en relación con la superficie real de la ciudad.

Como puede verse en el siguiente cuadro, el tipo de elemento más abundante numéricamente son las sendas, seguidas por los hitos, en tanto que los restantes elementos aparecen identificados en una proporción mucho menor.



FIGURA 1.
Principales elementos citados.

Elementos estructurantes de la imagen urbana

Nº DE ELEMENTOS	
Sendas	66
Hitos	54
Barrios	17
Nodos	8
Bordes	5

que pueden ser también consideradas como límites o bordes por algunos sujetos. De igual manera, aparece una cierta indefinición en la identificación de nodos e hitos, especialmente porque muchos de los lugares de confluencia, que hemos definido como nodos, son también identificados como hitos por ser puntos de referencia singulares para el observador.

Otra característica notable es que muy pocos de los elementos representados en los dibujos son mencionados muchas veces. Los más repetidos se asocian de forma clara a un área muy limitada de la ciudad. Concretamente, el espacio representado con mayor nitidez corresponde a lo que podemos denominar el centro urbano, caracterizado por su función comercial y de servicios, y el ensanche denso, un área de la ciudad predominantemente residencial.

Por lo que se refiere al primero de los elementos, las **sendas**, se han considerado representativas aquellas que aparecen mencionadas más de seis veces (en adelante se indicará entre paréntesis el número de menciones de cada uno de los elementos citados). La mayor coincidencia aparece en aquellas calles que configuran el eje que atraviesa el centro urbano. Se trata de las calles Tesifonte Gallego y Marqués de Molins, frecuentemente consideradas como una sola unidad y representadas como *calle Ancha* (35) que se continúan a través de la Avenida de España (36). Este eje se inicia en la estación de ferrocarril a través de la Avenida de la Estación (con un número de menciones menor, sólo de 10 veces) y del Paseo de la Libertad (25).

Un segundo eje claramente percibido es la calle del Rosario (31), que discurre casi paralelo al anterior y sobre el que se estructuran las principales vías del ensanche denso: Octavio Cuartero (30), Arquitecto Vandelvira (17), María Marín (14), Dionisio Guardiola (11) y otras.

Mención aparte merece la ronda de Circunvalación (14) que, si bien es considerada por algunos individuos como senda, por otra parte constituye el borde de la ciudad mejor percibido.

Con menos de seis puntos aparecen un buen número de calles que en su mayor parte sólo han sido citadas una o dos veces y cuya inclusión en el plano se relaciona frecuentemente con el domicilio del autor del mismo.

Los **hitos** más importantes se sitúan sobre el eje principal y resulta significativo que los dos más mencionados son las estaciones de ferrocarril (27) y autobús (20), lo cual podría relacionarse con el elevado número de alumnos de fuera de la ciudad que utilizan estos medios de desplazamiento.

Otros hitos se apoyan en el eje de circunvalación y responden a lugares frecuentados como el Hospital Provincial (19), el hipermercado Pryca (16), o el edificio ferial.

Además de éstos, algunos de los hitos más representados están constituidos por edificios singulares del espacio urbano como la Catedral (16), el Ayuntamiento (13), el ya citado recinto Ferial (12) o el Museo (9), mientras que otros, por el contrario, son pequeños elementos del paisaje urbano que se superponen, en ocasiones, a los nodos mejor percibidos, reforzando su significación, tal y como sucede en los casos de *La Fuente* (8), situada en la Plaza de Benjamín Palencia, *El Sembrador* (6) que se encuentra en la intersección del Paseo de la Cuba con la Avenida de la Estación, y *La Farola* (6) ubicada en la Plaza de Gabriel Lodares.

Por último, otro conjunto de hitos se relaciona con la actividad de los sujetos quienes citan con frecuencia la propia escuela de Magisterio y la facultad de Derecho. Tampoco es raro que el Campus Universitario se perciba en su conjunto, más como un área o barrio que como un conjunto de hitos.

Se puede resaltar que, en una ciudad como la nuestra, carente de elementos significativos que destaquen por su personalidad sobre el espacio urbano, hayan aparecido citados en muchas ocasiones los establecimientos y centros comerciales como hitos, siendo los grandes almacenes los más repetidos.

Por lo que se refiere a los nodos, su número es muy limitado y se asocian muy estrechamente al itinerario o eje principal descrito más arriba. Como ya se ha indicado, su significación en las imágenes se ve reforzada por la presencia de algunos hitos. Los más destacados son las plazas de Gabriel Lodares (30), lugar donde se encuentra la conocida Farola, Benjamín Palencia (donde se ubica la más notable fuente de la ciudad), el Altozano, y el cruce del paseo de la Cuba con los de la Estación y la Libertad donde se sitúa El Sembrador.

Los barrios que cuentan con un número significativo de menciones también son bastante escasos. Con cierta nitidez aparecen delimitadas como áreas con un carácter común las zonas verdes más próximas al centro urbano como el Parque de Abelardo Sánchez (39), el Altozano (10) y el Parque Lineal (6). Otras áreas parecen identificarse a partir de la actividad predominante que le confiere una cierta personalidad, como sucede en el caso del Campus Universitario, por la concentración de centros educativos y, en menor medida, en los casos del Polígono Industrial de Campollano (6), del propio centro urbano (por su carácter comercial) (3) o «la zona», el área donde se concentra la mayor parte de los bares, discotecas, pubs y demás establecimientos recreativos (3).

El barrio de Villacerrada es el único enclave residencial percibido como una unidad dentro de la ciudad, probablemente por su propia configuración arquitectónica, que lo aísla de su entorno urbano. Aparte de éste no han sido mencionados otros barrios, lo que puede indicar que no son bien percibidos por los ciudadanos.

Por último, los límites de la ciudad aparecen señalados con bastante claridad, al menos por lo que se refiere a los bordes Oeste, Sur y Este, delimitados por la carretera de circunvalación (24). Ésta conserva su imagen tradicional de barrera dentro del espacio urbano, pese a haber perdido en parte su función de vía de paso para los vehículos que hacen el trayecto del interior hacia Levante, con la construcción de una variante que rodea el casco urbano. Con ello y con la edificación y consolidación de los terrenos que se encontraban más allá de esta ronda urbana, se ha pretendido integrarla completamente en el núcleo urbano, pero aún se aprecia que continúa siendo percibido como un obstáculo perfectamente identificable. El límite septentrional aparece menos definido y es situado por algunos individuos en el Paseo de la Cuba (6). El trazado del ferrocarril (5), algo más al norte refuerza esta barrera.

CONSIDERACIONES FINALES

De acuerdo con los rasgos descritos, puede afirmarse que la imagen de la ciudad de Albacete que poseen los sujetos participantes (representada en la figura 2) es, en términos generales, bastante limitada, tanto por lo que se refiere al número de elementos mencionados como a la localización de los mismos dentro del espacio urbano.

Como se ha señalado, la mayor parte de los elementos se concentran en el sector central de la ciudad, en tanto que extensas áreas de la misma aparecen subrepresentadas.

En segundo lugar, se observa una notable tendencia a «pensar» la ciudad en términos secuenciales, esto es, siguiendo un itinerario entre dos o más puntos, y concediendo una gran importancia al propio domicilio como elemento de orientación. Por el contrario, las imágenes de una mayor «calidad» que reflejan una concepción estructurada y organizada del espacio urbano, al menos en lo que se refiere a sus rasgos esenciales, son relativamente escasas.

Por otra parte, cabe preguntarse si la ausencia de menciones relativas a determinadas partes de la ciudad (barrio de la Industria, Parte Sur, núcleos de extrarradio, etc.) obedece a una defi-

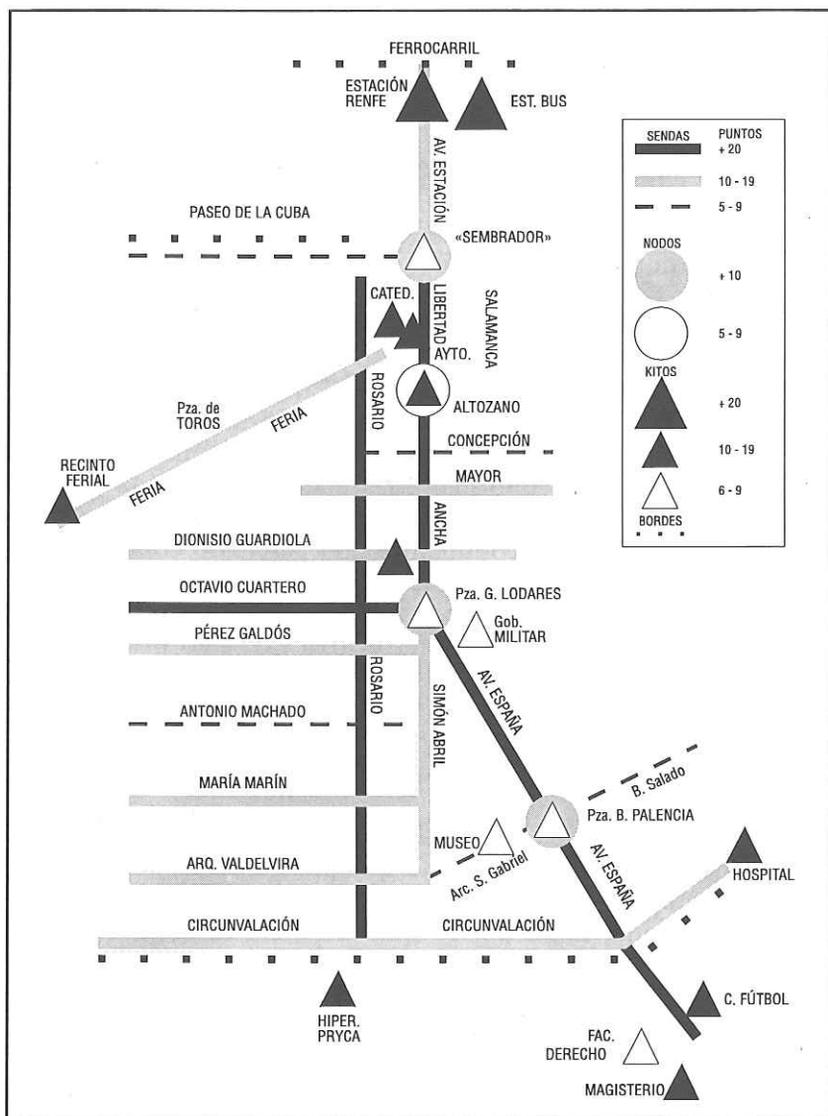


FIGURA 2.

ciente *legibilidad* de las mismas, motivada por la monotonía del paisaje urbano y la ausencia de hitos en ellas.

Por lo que se refiere a los aspectos metodológicos, el método gráfico aquí aplicado parece perfectamente válido para captar en una primera aproximación los elementos definitorios de la imagen de la ciudad. No obstante, debido a los problemas ya señalados de valoración de aspectos cualitativos, parece aconsejable

complementar dicho método mediante la realización de encuestas que permitan profundizar determinados aspectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAILLY, A. S. (1979): *La percepción del espacio urbano*, Madrid. I.E.A.L.
- BALE, J. (1989): *Didáctica de la geografía en la escuela primaria*, Madrid, Ed. Morata-M.E.C.
- HARVEY, D. (1983): *Teorías, leyes y modelos en Geografía*, Madrid, Alianza.
- LYNCH, K. (1984): *La imagen de la ciudad*, México, Gustavo Gili.
- MARTIN, E. (1989): «El desarrollo de los mapas cognitivos y la enseñanza de la geografía» en CARRETERO, M., POZO, J. I. y ASENSIO, M. (1989), *La enseñanza de las Ciencias Sociales*, Madrid, Visor Distribuciones, pp. 179-196.
- OCHAITA, E. y HUERTAS, J. A. (1984): «Desarrollo y aprendizaje del conocimiento espacial: aportaciones para la enseñanza del espacio geográfico», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 8, 2ª época, Madrid, A.G.E., pp. 10-20.
- SLATER, A. y SPICER, B. (1989): «El estudio de relaciones y la construcción de modelos mediante el análisis de mapas y muestras fotográficas», en GRAVES, N. J. 1989, *Nuevo método para la enseñanza de la Geografía*, Barcelona, Teide-UNESCO, pp. 219-270.