

MAPAS COGNITIVOS. QUE SON, COMO EXPLORARLOS

CONSTANCIO DE CASTRO AGUIRRE

Universidad Pública de Navarra

RESUMEN:

Durante estos últimos años se maneja una terminología que en su multiplicidad de formas encubre una gran ambigüedad. Así sucede por ejemplo, cuando se habla de mapas mentales, mapas cognitivos, imágenes mentales. etc. La imaginería mental cultivada con ardor entre los psicólogos nos ha prestado una óptica a los geógrafos. Este trabajo pretende realizar un trabajo de precisión que aquilate los términos y los conceptos. Concretamente busca abrir un camino de rigor conceptual a los mapas cognitivos.

PALABRAS CLAVE:

Desplazamientos urbanos, memoria geográfica, hitos orientativos, encrucijadas, anclajes.

ABSTRACT:

During the last decade or so we encounter in Social Sciences a multimeaning terminology full of ambiguity. Such is particularly the case, when dealing with mental maps and images, cognitive maps, etc... Mental imagery, conscientiously developed by psychologists has lent us, geographers, a specific perspective. This paper intends to define with further precision these terms and concepts. We try to open a conceptually rigorous new lead to work with cognitive maps.

KEY WORDS:

Urban movements, geographic memory, orientative landmarcks, multiple choice points, anchoring points.

RÉSUMÉ:

Pendant les dernières la geography a été introduit dans une vocabulaire tres diffuse a propos du cartes cognitives. Nous proposons ici une definition precise d'accord l'experience quotidienne de l'homme urbain. Nous proposons aussi une methode pour l'acquisition perceptuelle de l'espace geographique urbaine qui semble être loin du la perception visuelle de la carte urbain.

MOTS CLÉ:

Déplacement urbains, memoire geographique, jalons de position, croisées, ancrages.

INTRODUCCIÓN

Este pretende ser un trabajo de doble propósito: de esclarecimiento conceptual primero y de allanamiento de métodos después para realizar una exploración. Primero vamos a exponer el abundante, a veces excesivo, uso de la denominación "mapas cognitivos" y trataremos de delimitar una noción precisa. Limpiaremos de hojarasca el ámbito del concepto para quedarnos con la estructura desnuda y recia. Después introduciremos al lector en una búsqueda de datos adecuados para que él por sí mismo lleve a cabo la exploración empírica oportuna y pueda felizmente arribar a un mapa cognitivo de su propio entorno urbano.

1. ¿QUÉ SON O EN QUÉ CONSISTEN LOS MAPAS COGNITIVOS?

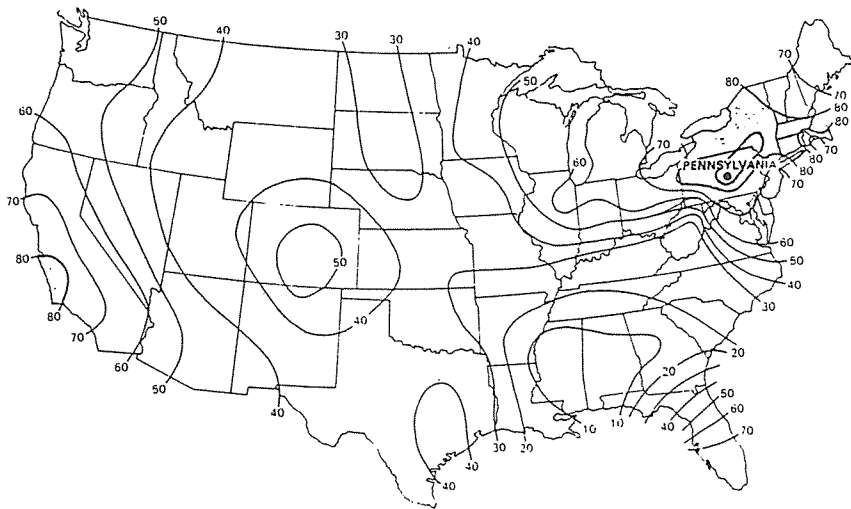
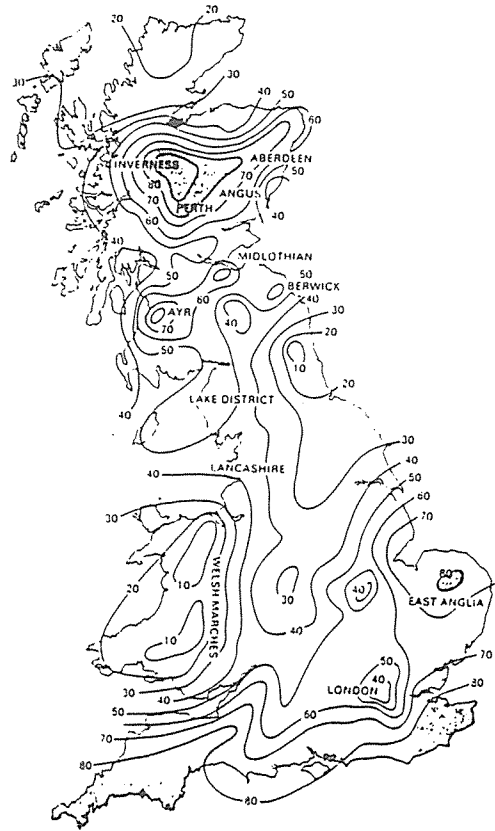
El actual despliegue de investigación en torno a los mapas cognitivos, como veremos, está en manos de gente muy diversa, entre los que no abundan los geógrafos. Abunda más gente de áreas tales como Inteligencia Artificial o Psicología Cognitiva y de vez en cuando asoman los geógrafos. Ante tantas coincidencias de interés resulta obvio preguntarse qué pueden tener en común todos ellos. Quizás, aproximando una respuesta, podemos vislumbrar una preocupación por acercarse a situaciones reales del vivir cotidiano, rompiendo las estrecheces del laboratorio ficticio. Un lugar común de interés podría ser efectivamente el de entender cómo nuestra mente nos guía en esa parcela del vivir cotidiano que resultan ser los desplazamientos urbanos. Huyendo de las afirmaciones gratuitas le vamos a mostrar al lector evidencias de lo que afirmamos. Por ejemplo, en 1996 se publica el siguiente título *The Construction of Cognitive Maps* (Juval Portugali, ed., Kluwer, Dordrecht, Netherlands, 1996). El compilador es un profesor de Geografía en la Universidad de Tel Aviv quien ha reunido el trabajo de 24 colaboradores; de ellos ocho geógrafos, es decir, la tercera parte. Una preocupación recorre el espinazo de toda la obra, a saber, cómo manejamos la información espacial en la resolución de los desplazamientos. A manera de digresión apuntemos una cuestión que brota ante tal acontecimiento editorial. Se nos ocurre que un libro como éste es muy difi-

cil que se produzca en nuestro ámbito hispanohablante. De hecho hace ya bastantes años que, en lo que respecta a estos temas, vivimos los hispanohablantes de prestado. Pero lo que parece más llamativo es que el distanciamiento se profundiza con los años de manera acelerada. En los años 70 y 80 era hasta cierto punto asequible la iniciativa de los temas perceptuales para los geógrafos españoles. En el día de hoy se ha abierto una brecha de incomunicación de tal magnitud que me temo hayamos perdido usos conceptuales y vocabularios comunes con la proa de los investigadores.

1.1. *Entran en escena los mapas mentales*

En 1966 Peter Gould, geógrafo en la Universidad del Estado de Pennsylvania, sorprendió al mundo entero con su hallazgo de los mapas mentales (*On Mental Maps*; Michigan InterUniversity Community of Mathematical Geographers, 1966) Se extendió el hallazgo por los ambitos anglosajones de la geografía como lo atestigua la inmediata publicación en Penguin de *Mental Maps* (P. Gould & R. White, 1974). Esta publicación, para la que Peter Gould se asocia con un joven geógrafo de origen canadiense y que realiza su tesis doctoral en Bristol, difunde datos obtenidos en el Reino Unido. Veamos cómo se extiende el mismo procedimiento de representación utilizado sobre el mapa de Estados Unidos al mapa del Reino Unido. Se trata de una técnica de isolinias, la misma que estamos acostumbrados a ver en un mapa de temperaturas o de presiones atmosféricas. Sobre el dibujo que representa el espacio norteamericano o británico se superponen unas isolinias que en este caso no conllevan valores de temperatura o presión atmosférica sino valores de preferencia puestos de manifiesto por algún grupo de ciudadanos.

La onda expansiva de estas novedades no tarda en llegar a nuestras fronteras. Pronto asimilamos la técnica y en consecuencia aparecen en nuestro suelo estudios sobre preferencias geográficas y representaciones del mismo tenor que los referidos (J. Estébanez, *Problemas de interpretación y valoración de los mapas mentales*; Anales de Geografía de la Universidad Complutense, 1981, 15-40). En realidad, como veremos después, este primer lanzamiento de los mapas mentales constituye un mal antecedente que ha entorpecido la posterior evolución de la geografía perceptual y cognitiva. Las investigaciones actuales, que buscan perfilar el mapa cognitivo del espacio urbano en que nos movemos, no son tan sencillas como pudieran sugerir los mapas de isolinias preferenciales; más bien al contrario, vienen acompañadas de un utillaje extremadamente elaborado. Al geógrafo español le cuesta asimilar una tarea que rebasa sus habituales rutinas de trabajo. Nos hacemos por tanto a la idea de que vamos a emprender un camino erizado de dificultades. La primera dificultad es terminológica; se hace necesario depurar los usos terminológicos que han proliferado con un exceso de libertad y ambigüedad.



1.2. *La percepción como retaguardia del comportamiento*

Cuando irrumpe sobre la geografía el gran movimiento de Percepción y Comportamiento Ambiental, de profunda raíz norteamericana, se va a producir un deslizamiento de la noción de mapas mentales a la noción de mapas cognitivos. A partir del lanzamiento de un pequeño cuaderno de investigaciones en la Universidad de Chicago encabezadas por David Lowenthal (*Environmental Perception and Behavior*, University of Chicago, Dept of Geography, Research Paper n° 10, 1967) la corriente tomará un incremento muy apreciable a lo largo de toda la década del 70. Se produce una avalancha de trabajos bajo la invocación de mapas cognitivos según cabe rastrear de las reseñas anuales que la revista *Professional Geographer* efectúa acerca de tesis y disertaciones celebradas en Universidades norteamericanas. También es digno de señalarse que el mapa cognitivo comienza a ser un tópico irrenunciable en los manuales y textos escolares introductorios y de ningún modo es desdeñable que la British Open University lo incluya dentro de su curriculum.

Por supuesto el mapa cognitivo ha tenido un mal antecedente en los mapas mentales, tal como señalábamos más arriba. El mapa cognitivo alude a un *mapa dentro de la mente*, cosa que no lo hacía el mapa mental. El mapa mental utilizaba el material consuetudinario de mapas de un país con la inclusión de regiones o provincias. Estas, las distintas regiones, se constituían en objeto de preferencia y recibían en consecuencia un mayor o menor espaldarazo de parte del público encuestado. El espaldarazo otorgado se traducía finalmente a isolineas. El mapa de isolineas dista mucho de ser un *mapa dentro de la mente*. Es decir, el mapa cognitivo alude a una interioridad mental y quiere reflejarlo de una manera fidedigna. Veamos este planteamiento trasladado a una situación real. Pensemos por un momento en ese hombre común que diariamente se desplaza en un ámbito urbano. Todos los días realiza desplazamientos de ida y vuelta habituales, repetitivos; de vez en cuando también acomete algún que otro desplazamiento menos habitual. Nos interesan sobre todo los desplazamientos peatonales por su espontaneidad de iniciativas en adoptar recorridos. Observémosle al individuo cuando acude peatonalmente a una cita. Nos llama la atención su seguridad. Es un individuo que se conoce la ciudad; por lo menos conoce bien ese ámbito que le es familiar. Dentro de ese ámbito podría incluso acudir a múltiples citas realizando recorridos muy distintos. Preguntémosnos ahora ¿es que tiene un plano urbano grabado en su mente? Nos sorprenderá el hecho de que nunca haya manejado un plano de la ciudad dentro de ese ámbito de familiaridad. Es más, si le mostramos un plano es posible que tenga dificultades en manejarlo correctamente. ¿Qué es lo que guarda en su mente que le conduce tan certeramente a cualquier punto de cita? Pues bien, eso que desconocemos por el momento qué forma y estructura adopta en la memoria, es lo que llamamos un mapa cognitivo. La situación descrita no puede ser más común; refleja un hecho cotidiano que le acontece al habitante urbano en cualquier ciudad del mundo.

El nuevo impulso que recibe la geografía se traduce en tomar nota pormenorizada y registrar los comportamientos en el espacio urbano. Por supuesto no se trata de detenerse en una mera descripción de los comportamientos. Estos mantienen un doble juego: por un lado obedecen a una plataforma perceptual que los inspira y por otro contribuyen en un proceso de retroalimentación a robustecer el esquema perceptual. Es lo que se constata en la publicación que compilaron Kevin Cox y Reg Golledge (*Behavioral Problems in Geography Revisited*; Methuen, New York, 1981). El mérito principal de este volumen, que recoge la riada de iniciativas en la década del 70, reside en su carácter de anuncio y anticipación. A través de sus páginas se atisba sin duda algo que va a ser un fenómeno inundatorio en nuestros días, a saber, la explosión de las ciencias cognitivas. Hoy los mapas cognitivos plantean cómo se engendra en la interioridad mental la representación del mundo exterior. Acudiendo al hombre común de la calle, tal como lo hemos descrito en párrafos anteriores, nos preguntamos cómo surge y qué estructura adopta su representación cognitiva del ámbito urbano cotidiano.

En los días que corren, como puede evidenciarse por la publicación de J. Portugali (Kluwer, 1996), la problemática de los mapas cognitivos sigue viva. Hemos afirmado en párrafos anteriores que los estudiosos dedicados a los mapas cognitivos son de múltiples procedencias; hemos aludido expresamente al campo de la Inteligencia Artificial y de la Psicología Cognitiva además de la Geografía. Esto nos conduce irremediablemente a ver en el paisaje del concepto una infinita policromía de disciplinas. Hoy son además de los geógrafos, los planificadores y arquitectos urbanistas, los sociólogos urbanos, los antropólogos, los hombres de marketing, los neurólogos, los científicos cognitivos, los psicólogos ambientales ... quienes se interesan por los mapas cognitivos y nos dejan en innumerables escritos sus matices y su enfoque sobre el concepto.

1.3. *Desentrañando el contenido geográfico de los mapas cognitivos*

En estas páginas dirigidas a geógrafos vamos a atenernos a un criterio de observación, tal como se practica en los trabajos de campo. Desvelaremos por tanto en el concepto de mapa cognitivo una hipótesis que brota ante la observación: si observamos que el hombre común de la ciudad se desplaza con seguridad desde un punto considerado como origen a un punto establecido como destino y si esta observación se repite en múltiples desplazamientos, ello nos da pie a adoptar la hipótesis de que posee un conocimiento espacial interiorizado. En otras palabras decimos que *el mapa cognitivo es o consiste en un dispositivo mental que nos orienta a diario en nuestra navegación urbana.* Aclararemos el uso de algunos términos en esta definición. Decimos "dispositivo mental" indicando con ello un cúmulo de información espacial acerca del medio que nos permite resolver problemas espaciales cotidianos. ¿Cuáles son esos problemas? Ni más ni menos los que se nos plan-

tean cada vez que se nos fija una cita o decidimos acudir al dentista, al médico etc...; ello implica que hemos de realizar un desplazamiento, es decir, debemos movernos en una u otra dirección para llegar al punto deseado. La palabra clave es aquí "orientación". A partir de un punto cualquiera en que nos encontramos adoptamos una orientación determinada. Usamos también el término "navegación" para indicar que nuestros movimientos en el espacio urbano han de tomar un determinado rumbo, porque nos movemos con la idea de llegar a un determinado lugar. Al adoptar esta definición ahuyentamos ambigüedades tales como las que se producen ante el uso indiscriminado de "mapa cognitivo", "mapa mental", "esquema mental", "imagen mental", etc...

El uso del vocablo "mapa", cuando hablamos de mapas cognitivos, es quizá fuente de equívocos. En la definición que más arriba hemos adoptado hablábamos de un "dispositivo mental" entendido a la manera de un cúmulo de información. Existen distintas significaciones que podemos dar al vocablo "mapa" y que resumimos a continuación. Nos dejamos guiar en este sendero de precisiones por una publicación reciente del *Journal of Environmental Psychology* (Robert M. Kitchin, *Cognitive Maps: What Are They and Why Study Them?*; *Journal of Environmental Psychology*, 1994, 14, pags. 1-19). Del conjunto de interpretaciones adoptadas en esta publicación nos permitimos presentar una síntesis en las dos categorías siguientes:

- 1) Se alude explícitamente a un mapa cartográfico
- 2) Se alude a una construcción hipotética

La primera interpretación fue sugerida por el trabajo de neurólogos tales como J. O'Keefe y J. Nadel (*The Hippocampus as a Cognitive Map*; Oxford, Clarendon Press, 1978). En las pags. 62-101 puede encontrar el lector una abundante argumentación a favor de esta vía interpretativa. Una región de nuestro cerebro, conocida como hipocampo, se constituye en sede de nuestras percepciones espaciales. Los psicólogos que han trabajado en la percepción espacial lo han hecho tradicionalmente en diseños de laboratorio. De esta manera introducían objetos en el campo visual, sometían estos objetos a rotaciones diversas, etc... para estudiar las correspondencias de la imagen visual con el objeto. Los autores aquí citados asumían que, al igual que ocurre con objetos aislados, también el entorno espacial en que nos movemos queda reflejado en sus tres dimensiones en una imagen visual. En todas estas operaciones mentales el hipocampo es responsable de las imágenes espaciales.

La segunda vía interpretativa recoge las restantes versiones las cuales en definitiva asumen un papel analógico o metafórico del mapa cognitivo; cabe incluso aquí la versión según la cual el término "mapa" es utilizado para apoyar una construcción hipotética que nace para explicar algunos hechos de observación,

como vamos a ver. El tema que nos ocupa, el de la captación perceptual de un entorno ambiental, trasciende a la percepción de objetos aislados. Es así como nace un nuevo concepto de percepción espacial al considerar que ese entorno se capta en visiones sucesivas, las cuales se van empalmando en la medida en que nos desplazamos a través del susodicho entorno. Es decir no existe una captación global del entorno como sucede con objetos aislados. En otras palabras, cuanto percibimos a través de un desplazamiento no se resuelve en una visión panorámica del conjunto de percepciones sino en una operación integradora de las percepciones a través del tiempo. ¿Qué significa "integradora"? Si nos trasladamos nuevamente al peatón urbano, el recorrido que éste efectúa para alcanzar una meta o punto de llegada no sería posible si no asumiésemos la posesión de una información concerniente al entorno en que se desplaza. Ahora bien, esa información no se posee a la manera de un plano como quien domina todo el escenario de los recorridos a vista de pájaro. En el desplazamiento se manejan unos hitos orientativos (los *landmarks* de los que hablaba Lynch). Estos puntos se van empalmando mediante recorridos configurando una sucesión y todos ellos reunidos dan como producto el desplazamiento. En eso consiste la "integración" de los hitos orientativos, a saber, en ser sucesivamente conectados mediante recorridos. De ahí que tenga importancia distinguir entre percibir objetos aislados o percibir un entorno urbano; es más, la misma distinción puede trazarse entre percibir un entorno que se domina en un golpe de vista (una habitación) o percibir el entorno urbano que constituye el escenario de un desplazamiento. Esta distinción conduce a muchos investigadores a hablar de espacios en micro o macro escala. El uso del término escala no alude al uso habitual en la cartografía; en este caso más bien se refiere al mecanismo de percibir puesto en juego. El mecanismo consiste en manejar un golpe de vista (espacio en micro escala) o por el contrario en manejar visiones que se van empalmando en una sucesión temporal (espacio en macro escala).

Queda por tanto descartada la interpretación literal de la voz "mapa" cuando hablamos de mapa cognitivo. El mapa cognitivo es o consiste en información espacial, pero de ningún modo se trata de una información desplegada sobre un plano. Es información que guía al peatón urbano pero no es una información gráficamente dibujada. Es información que sirve a su poseedor para la resolución de múltiples problemas espaciales; por consiguiente es una información que posibilita la adopción de múltiples orientaciones en un entorno urbano. Esa información, que tiene su asiento en la mente, genera y establece relaciones en el espacio en que nos movemos y por ello recibe la denominación de "mapa cognitivo". Como lectura ilustrativa recomendamos B. Kuipers, *The "Map in the Head" Metaphor* (Environment and Behavior; 1982, 14, pags. 202-220).

2. LA EXPLORACIÓN DE LOS MAPAS COGNITIVOS. FUNDAMENTOS PARA INICIAR UNA BÚSQUEDA DE DATOS

El mapa cognitivo se nos plantea a partir de aquí a la manera de una búsqueda geográfica. Nos lanzamos al trabajo de campo, es decir, a la búsqueda de datos. Después vendrá la representación. Por lo que se ha dicho en las páginas precedentes, una cosa ha debido de quedar clara: el territorio que investigamos pertenece al reino mental del habitante urbano. El entorno urbano adquiere esa rara doblez, según la cual mantiene su presencia arquitectónica y a la vez se instala en la interioridad mental. Más que de un territorio propiamente dicho lo que buscamos es cómo se configura la información sobre el territorio. Esa información no está a la vista y se esconde entre los innumerables pliegues de unos archivos mentales. La gran pregunta que se nos viene encima, cuando intentamos romper la caparazón de los mapas cognitivos, es precisamente ¿cómo vamos a acceder a un archivo mental?

Sobre la importancia del mapa cognitivo no vamos a extendernos. El geógrafo siempre ha vivido de las observaciones que encontraba a su paso por la tierra. Tenía un sometimiento absoluto a lo que pudieran ver sus ojos y en la representación buscaba un dibujo visual que reprodujera los objetos vistos; así es como nacían los mapas y los planos como una reproducción que en su máxima expresión se acercara a la fotografía. Ahora le venimos a decir a ese mismo geógrafo que nos explique la conducta espacial de la gente. Y si nos situamos en el medio urbano, que es el regazo territorial de las mayorías, le pedimos que nos explique cómo es la visión mental que tiene la gente para andar y desenvolverse con seguridad en el medio urbano. Esa visión mental poco tiene que ver con la fotografía; ni siquiera nos sirve como explicación el plano urbano porque sospechamos, más aún, sabemos con certeza que el plano urbano no es la guía mental que utiliza el habitante común de la ciudad.

2.1. *Dato individual frente a dato colectivo*

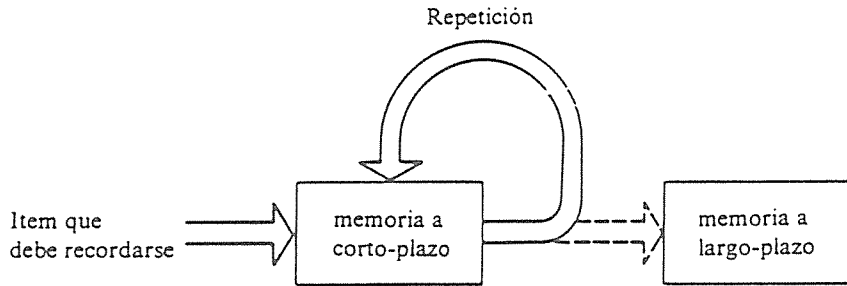
Acudimos por tanto a indagar las interioridades de la mente para sacar a la luz esa información que sirve de guía en los desplazamientos urbanos. Los geógrafos nos hemos auxiliado con frecuencia de multitud de disciplinas; la economía, la estadística, la sociología. Pocas veces, posiblemente nunca, habíamos penetrado en los ámbitos de la psicología. De la mano de psicólogos vamos a indagar las interioridades mentales y nos vamos a encontrar con la sorpresa de que hay otros especialistas en la misma pesquisa. Será conveniente por tanto que nos revistamos de una nueva disposición de ánimo y entremos en un diálogo enriquecedor con gentes que poseen enfoques y perspectivas que nos resultan extrañas.

El dato que buscamos no se encuentra en los archivos de censos, con los que tanto nos hemos familiarizado. Los habitantes urbanos que en un momento dado

dieron sus respuestas al padrón no revelaban nada de lo que ahora buscamos, a saber, cómo se mueven, cuál es la secreta guía que adoptan en sus múltiples desplazamientos en el entorno. Una primera característica del dato que buscamos es su pertenencia a la conducta individual de los sujetos. Las averiguaciones del geógrafo, cuando incidían sobre la vida urbana, siempre habían tratado de extraer un rastro colectivo. La conducta individual dejaba paso a una conducta colectiva. La colectividad como enjambre acudiendo a las compras, a los institutos educativos, a los servicios de salud... En este momento estamos atrapados por la memoria individual, la única que puede satisfacer nuestras preguntas acerca de cómo se resuelven los movimientos que cada individuo realiza en el entorno urbano de familiaridad. Significa esto que hemos de prestar atención esmerada al individuo para una toma de datos adecuada. Más adelante veremos cómo pueden sumarse los datos individuales, en qué condiciones, con qué objetivos delineados y con qué presupuestos asumidos. De momento nuestras consideraciones giran en torno al interrogatorio individual; cómo ha de ser planteado y cuáles son las formas espúreas a evitar, muy frecuentes por cierto.

2.2. *La memoria geográfica*

Puesto que se trata de rastrear huellas en la memoria, y muy específicamente en la memoria de los escenarios urbanos, haremos bien en acudir a los investigadores que han trabajado sobre la memoria. Estos nos dicen por ejemplo algo sobre la estructura general de la memoria. Nos hablan de la *memoria multialmacén* para indicarnos que no se trata de un cajón de sastre o un desván de objetos amontonados. La estructura multialmacén establece tres estancias; una primera, de carácter sensorial, dotada de muy escasa permanencia, apenas unas fracciones de segundo. La denominación más generalizada para las dos restantes estancias ha sido de *memoria a corto plazo* y *memoria a largo plazo*. La memoria que invade nuestra vida diaria es la que llamamos a largo plazo; de ella se alimenta nuestra conducta cotidiana. Las cosas que incesantemente aprendemos y que nos es útil recordar pertenecen a la memoria a largo plazo. Existen multitud de circunstancias en las que, sin advertirlo, ponemos en juego la memoria a largo plazo. Por ejemplo, en ese comportamiento habitual y cotidiano de leer un periódico acudimos a la memoria del léxico, a la memoria de personajes, a la memoria de instituciones, etc... sin advertirlo y gracias a ello se nos hace inteligible y comprensible la página periodística. Otro tanto pudiéramos decir del programa radiofónico o televisivo, en donde tendríamos que añadir a las memorias anteriores una memoria de los sonidos y fonemas con los que activamos la memoria del léxico. La siguiente ilustración procede de unos especialistas en Psicología Cognitiva, que han dedicado una buena parte de su trabajo a investigar cómo la mente humana procesa información.



Tomado de P. Lindsay & D. Norman, Introducción a la Psicología Cognitiva (Tecnos, 1983, pág.365)

La ilustración pone de manifiesto dos asentamientos de la memoria, uno más bien transitorio y otro consolidado y duradero. Nada se dice en la ilustración acerca de la primera estancia, antesala más bien, de la memoria propiamente dicha, la cual constituye un almacén de información sensorial. El almacén de información sensorial consiste en esa primera impresión, fugacísima, que recibimos del mundo extramental. Como mera impresión en la capa sensorial de nuestro organismo sufre una caducidad vertiginosa entre una y cinco décimas de segundo. Constituye el pórtico de entrada en la memoria y no se puede llamar propiamente memoria, porque la información sensorial de que se nutre no ha sido trasladada a los códigos de la memoria. Estamos pronunciando la palabra clave: *códigos de la memoria*. La memoria efectivamente se alimenta de códigos, mediante los cuales hacemos una interpretación de lo que eran meras señales sensoriales. Por ejemplo, recibimos una impresión de sonidos; como tales señales acústicas no serían gran cosa si no se tradujeran a números unas veces, a fonemas y vocablos otras. La memoria descifra la señal recibida, unas veces como objeto aritmético otras como palabra perteneciente al caudal del lenguaje.

La ilustración anteriormente expuesta habla de una memoria inmediata, a corto plazo, producida mediante un mecanismo de repetición. Se da por ejemplo cuando queremos memorizar un número de teléfono y lo repetimos maquinalmente hasta lograr su asentamiento en la memoria. Los acontecimientos que acaban de ocurrir ocupan esta memoria como recinto transitorio; de esos acontecimientos solemos decir que están aún presentes en la mente. Todos los elementos archivados en esta memoria tienen vida transitoria; por eso se denomina de corto alcance. La memoria que interesa hurgar a los investigadores, entre los que nos hallamos, es la memoria profunda a largo plazo. En realidad esta memoria es la que edifica el yo profundo de la persona; en ella viene a encontrarse el cañamazo de la construcción de la personalidad del sujeto. La personalidad es un producto de la memoria; no hay personalidad sin memoria. Merced a la memoria adquie-

ren continuidad los sucesos y acontecimientos enhebrándose con los hilos de la personalidad. Este sentido constructivo de la memoria alienta también en la memoria geográfica. Lejos por tanto de una concepción según la cual la memoria es un agregado de sucesos en donde resultaría difícil ver un orden, la memoria geográfica adquiere un crecimiento vertebrado que viene a resultar el crecimiento de la personalidad. De ella fluyen como de un manantial ciertas predisposiciones mentales por las que nos adaptamos a los eventos cotidianos. En esta concepción medular de la personalidad humana entronca la memoria geográfica; la memoria geográfica en definitiva se disuelve en la memoria del sujeto, ella permite al sujeto situarse en el espacio geográfico y resolver los movimientos espaciales oportunos.

De todo lo que acabamos de decir dos características de singular trascendencia vienen a revestir la memoria geográfica. Es una memoria siempre *abierta* a recibir elementos de información, pero asimismo puede que algunos elementos no sobrepasen los recintos transitorios de la memoria a corto plazo. Cuando los elementos de información penetran la estancia a largo plazo van a adquirir una *estructura propia y autóctona*; he ahí la segunda característica. Es decir la memoria construye su propia organización y ello lo hace siguiendo una dinámica de salvaguardar la identidad personal. La memoria geográfica según esto no es meramente receptiva, no se limita a reflejar vistas y panoramas. Así se entenderá plenamente el valor de la palabra escenario cuando la aplicamos a los escenarios urbanos; es decir, las piezas del entorno urbano adquieren una organización de escenario para el comportamiento del sujeto. Ese valor de escenario es el que conserva la memoria y el que en todo momento ha de constituirse en búsqueda del investigador.

2.3. *El peatón urbano construye su propia memoria*

Tratemos de volver la mirada al hombre urbano que centra nuestras búsquedas. Inmerso en un mundo que repetidamente se ha caracterizado de sobreestimulación, sufre hasta el agobio sus consecuencias. Posee sin duda una captación sensorial del entorno en que se moviliza; pero esta captación sucumbe y desaparece en fracciones de segundo. Cuando sigue recordando el anuncio luminoso en un determinado punto, ha dejado de ser una sensación volátil y se ha convertido en una categoría susceptible de reconocimiento. Es decir, ha entrado en las dependencias de la memoria y se ha convertido en huella susceptible de búsqueda. Al igual que el anuncio luminoso otros puntos se van sedimentando en la memoria; son puntos que ha ido encontrando en el ir y venir cotidiano. Toda esta suma de puntos se conserva agazapada en los más profundos estratos de la memoria, la memoria profunda a largo plazo.

Cuando inicia un desplazamiento viene en su apoyo la memoria urbana; lo mismo ocurre en la lectura de una página cuando viene en nuestro apoyo la memoria de los símbolos fonéticos y del léxico. Esa memoria urbana acude con una

gran flexibilidad de adaptación a cada caso; es decir, de la memoria total emergen aquellos puntos que sirven para hilvanar un recorrido, justamente el recorrido preciso que urge resolver en ese momento. Estamos aludiendo de manera más o menos velada a un *escenario de desplazamientos*. Vamos más allá de la mera presencia de elementos geográficos; vamos tras un valor significativo que envuelve un mensaje de orientación no en todos pero sí en algunos elementos de esa geografía urbana. ¿Cómo se produce esa selección de elementos geográficos? Actúa aquí el mismo principio que gobierna toda la actividad perceptual. No se percibe todo cuanto se encuentra a nuestro paso, sino sólo determinados elementos que en este caso se constituyen en hitos urbanos componiendo el itinerario orientativo que precisa el peatón urbano. Es este carácter selectivo de la percepción el responsable de fijar un escenario de desplazamientos.

Ahora bien, el investigador ha de tener presente que los que estamos llamando hitos encubren una doble realidad, una realidad física y otra mental o psicológica. En cuanto piezas de la geografía urbana son comunes a todos los sujetos; en cuanto tales hitos, dotados de un mensaje de orientación, son pertenencias de la interioridad subjetiva. Cuando los hitos alcanzan un valor colectivo es porque un colectivo de sujetos los acepta como tales signos de orientación, pero no por el simple hecho de su presencia física accesible a todo el mundo. Esta doblez de los elementos geográficos no ha sido suficientemente subrayada en la elaboración de mapas cognitivos, con el consiguiente impacto que ello acarrea a los estudios de geografía urbana en los días actuales. Cuando la búsqueda del geógrafo acude a una visión panorámica del conjunto urbano de desplazamientos, está asumiendo el plano geométrico a vista de pájaro y a la vez olvidando el comportamiento de una memoria viva tal como actúa en el peatón.

Es decir los hitos urbanos componen el itinerario del peatón urbano. No vamos a adoptar supuestos excesivos e innecesarios, asumiendo una visión panorámica de los hitos urbanos más propia de una geometría que de una memoria viva. Es la memoria viva la que ayuda al sujeto a resolver sus comportamientos espaciales prestándole hitos orientativos, es decir, recomponiendo para cada caso el escenario adecuado de orientación. En definitiva, el escenario es una composición muy individual del sujeto como lo es su memoria. Los hitos encubren una doble realidad; en cuanto piezas de la geografía urbana son comunes a todos los sujetos; en cuanto tales hitos, dotados de un mensaje de orientación, son pertenencias de la interioridad subjetiva.

2.4. *La insistencia en dibujar el mapa cognitivo a la manera de un plano*

Puestos a rebuscar en la memoria se nos ocurre a los geógrafos que el camino obvio es preguntar a los sujetos lo que recuerdan. Tratándose de geografía sigue pareciendo obvio que dibujar es una manera de traer el recuerdo ante los ojos. De

ahí que algunos piden a sus encuestados que les dibujen el plano urbano por donde acostumbran transitar. Intentan así componer el mapa cognitivo. En una reciente publicación *Análisis Urbano de Petrer: Estructura Urbana y Ciudad Percibida* (Univ Alicante, 1994) sus autores Gabino Ponce, Juan Manuel Dávila y María del Rosario Navalón estampan los párrafos siguientes:

Aunque el mapa mental auténtico es el que se lleva y utiliza en la cabeza, para estudiarlo hay que trasladarlo al papel, proceso suficientemente preciso como para mantener sus características principales. Para ello se pidió a personas de Petrer que dibujasen de memoria un mapa sencillo del barrio o ciudad, con los elementos que cada cual considerase más importantes... (pag. 63)

El tipo de percepción del espacio geográfico que tiene una cierta persona puede analizarse no sólo con el mapa mental que dibuje, ya acabado, sino también viendo el método que sigue para dibujarlo, en esencia dos de ellos: el método global y el itinerante. El método global es el más avanzado y refleja una mentalidad más cartográfica y un sentido de la orientación más desarrollado: se suele empezar por trazar el marco general de la zona en cuestión y se va rellenando con sus elementos principales, cuidando de que las posiciones relativas, proporciones generales, etc., sean correctas. Aunque puede haber un cierto grado de error en la ubicación de algunos elementos, las proporciones – distancias y ángulos – del conjunto son bastante correctas, por lo que el mapa tiene una baja distorsión espacial. En cambio el método itinerante es más primitivo y carece de visión del conjunto. El mapa se dibuja siguiendo uno o más itinerarios – normalmente yendo de un lugar muy conocido a otro – siguiendo una serie de referencias secuenciales, como quien va viajando por la ciudad. Al depender de las referencias a lo largo del itinerario y carecer de una imagen del conjunto, la orientación original se puede perder durante el trayecto, haciendo imposible “cerrar” el itinerario – volver al principio por otro camino -. El resultado es, por lo tanto, un mapa mental con una gran distorsión espacial. Evidentemente esos dos métodos representan dos extremos de una escala continua que corresponde a los diferentes grados de orientación o apreciación espacial de un cierto grupo de personas. (pag. 63)

Los párrafos que reproducimos seguramente representan el modo habitual con que los geógrafos españoles e hispanohablantes enfocamos e investigamos los mapas cognitivos. Nos llaman la atención varios puntos. Uno es el de invocar los mapas cognitivos bajo la etiqueta de mapas mentales, aspecto este sobre el que hemos hablado bastante. Más allá de las apetencias terminológicas, la legibilidad visual de la ciudad, a la que se confiesan maniatados los autores siguiendo la tradición de Lynch, resulta estar fuera de la corriente de investigación acumulada a lo largo de tres décadas. Desde 1960, momento en que lanza Lynch su obra (Kevin Lynch, *The Image of the City*; MIT Press, Boston, 1960) hasta 1992 en que sale a la luz el número monográfico de Geoforum (*Geography, Environment and Cognition*; Geoforum, Pergamon Press, Oxford, 1992, vol. 23, nº 2) existe un cúmulo de investigaciones y la puesta en marcha de métodos consiguientes sobre la materia que los estudiosos españoles quieren pasar por alto. Nos detenemos en la fecha de 1992 en atención a la fecha de publicación del *Análisis Urbano de Petrer*.

De todos modos, en esta y otras publicaciones españolas de los últimos años se perfila un mismo esquema de trabajo investigador. Nos referimos a J. Boira (*La Ciudad de Valencia y su Imagen Pública*; Univ. De Valencia, 1992) así como A. García Ballesteros y J. Bosque Sendra (*El Espacio Subjetivo de Segovia*; Univ. Complu-

tense, Madrid, 1989). Ese esquema consiste en adoptar el plano urbano como el rastro o huella mental que se trasluce en la percepción urbana de los habitantes. A partir de ahí parece obvio que el sujeto investigado, en cuanto habitante urbano, pueda trasladar mediante un dibujo a la superficie del papel la imagen urbana interiorizada. Esta posición no parece muy circunspecta con respecto a la caracterización que hemos hecho de la memoria geográfica. Ciertamente a los geógrafos nos ha resultado lejana y ajena la exploración de los mapas cognitivos con el utillaje propio de unas ciencias cognitivas. Si queremos seguir los derroteros que nos marca la investigación multidisciplinar de enfoque cognitivo, se hace necesario depurar los métodos, adoptar muchas cautelas y mantener una aséptica neutralidad cuando queremos introducirnos en los recintos de la memoria.

2.5. *La estrategia de investigación y su influencia contaminante*

Si oímos a los investigadores, por ejemplo a Timothy McNamara (*Memory's View of Space*; en *The Psychology of Learning and Motivation*, vol. 27, 1991, pags. 147-186, Academic Press, New York) haremos bien en diferenciar los elementos que pertenecen a una estrategia de búsqueda de aquellos otros elementos fruto de la búsqueda propiamente dicha. La estrategia de búsqueda que el investigador lanza sobre la memoria del sujeto puede utilizar ciertos elementos con una intención provocadora y rastreadora, pero al final de su tarea corre el peligro de que no pueda diferenciar estos elementos de estrategia respecto de las piezas desenterradas del subsuelo de la memoria. La colaboración que podamos solicitar del sujeto investigado es absolutamente inoperante, porque éste carece de una frontera perceptible a su propia introspección que le permita conocer cuando traspasa el umbral de la memoria a corto plazo para adentrarse en la memoria a largo plazo. En este caso los elementos de estrategia que introduce el investigador constituyen material de la memoria a corto plazo. Tenemos la impresión de que las tareas experimentales desarrolladas en los diseños antes mencionados de Petrer, de Segovia y de Valencia no son cuidadosas de este riesgo e introducen fácilmente un factor de contaminación. Ateniéndonos a la experiencia directa del peatón parece evidente que cada desplazamiento asume de facto una determinada orientación; pero nos cabe la duda de que la suma de los desplazamientos efectuados contribuya a atesorar en la memoria a largo plazo una perspectiva a vista de pájaro sobre el terreno de desplazamientos. El procedimiento del investigador, cuando obliga a los sujetos a dibujar sobre el papel el entorno de desplazamientos, está induciendo una imagen visual que conlleva la perspectiva a vista de pájaro. Esta perspectiva hay que verla dentro de la estrategia del investigador, pero de ningún modo debe confundirse con piezas desenterradas de la memoria profunda a largo plazo. En el párrafo transcrito de los investigadores de Petrer parece admitirse que algunos sujetos sólo sean capaces, como allí se dice, de un *método itinerante* en el dibujo del

croquis urbano. Los investigadores parecen acercarse a la posición que estamos propugnando y que consiste en aceptar una visión secuencial de hitos orientativos a lo largo de un recorrido, sin que ello suponga una visión panorámica del conjunto urbano a vista de pájaro.

No se puede poner en duda que tanto planos como mapas y cartografía de cualquier país y ciudad sean objetos visuales susceptibles de ser expuestos a la percepción de los sujetos. Cuando esto se da tendríamos una investigación distinta desde el momento en que quisiéramos fundir la experiencia visual del plano con la experiencia directa de peatón. Prevemos no obstante que ese proceso de fusión no es mecánico; supone más bien un proceso de lectura en paralelo sobre dos realidades. Una sigue siendo la realidad geográfica a la que el sujeto tiene acceso mediante sus sentidos y su movimiento de peatón; la otra realidad es o consiste en una geometría visual, sobre la cual el sujeto no hace una lectura sensorial sino una lectura de formas geométricas. La fusión de ambas lecturas no es gratuita y obedece a una operación sembrada de dificultades que suele llamarse *homomorfismo*. De momento hacemos hincapié en la experiencia peatonal por ser esta dominante y a veces exclusiva en amplias mayorías de la población tratándose de ámbitos de familiaridad cotidiana.

El hecho de que el paisaje urbano sea un producto de la ingeniería y arquitectura humana y que para ello se haya supeditado enteramente a un diseño de geometría euclídea parece haber contribuido a la confusión del geógrafo. Inadvertidamente se nos ha deslizado el plano de fabricación de la ciudad desde la mente del arquitecto a la mente del ciudadano común que habita la ciudad. Sin embargo la memoria del peatón muestra una autonomía vigorosa, que no parece compaginarse con tales supuestos. En este mismo sentido podríamos aducir muchas semejanzas con otros ámbitos de investigación sobre la memoria. Observamos un paralelismo elocuente con ámbitos de la lingüística, concretamente en la memoria del léxico y vocabulario. Al igual que los planos del arquitecto describen la faz urbana, así también los diccionarios se han compuesto para describir el vocabulario. No obstante la memoria del léxico tiene una autonomía y una estructura propias en las interioridades de la mente. Merece este asunto un poco de atención.

2.6. Digresión acerca de la memoria del léxico.

Recomendamos la lectura de Jean Aitchison, *Words in the Mind; An Introduction to the Mental Lexicon*; Blackwell, Oxford, 1990. Un adulto educado en la enseñanza media posee un extenso vocabulario que puede incluso rondar las 5.000 voces. La autora describe un experimento que se repite con parecidos resultados en todas las áreas lingüísticas. Si se le presenta a cualquier sujeto un repertorio de voces, en donde se mezclan vocablos del léxico común con voces carentes de sentido, el sujeto llega a efectuar una discriminación correcta en una mayoría abrumadora

del repertorio. Pero hay además una circunstancia muy significativa. La ejecución del experimento consiste en ir pronunciando las voces del repertorio, exigiéndole al sujeto que pulse un botón tan pronto como oiga la voz que carece de sentido. Resulta que el tiempo que necesita el sujeto en pulsar el botón suele ser de fracciones de segundo. Es decir, la memoria del léxico es además de extensísima muy bien organizada y se adecúa a las demandas del sujeto con prontitud y eficiencia.

Los lingüistas, como se dice en el libro citado, han practicado numerosos experimentos para intentar una penetración en la memoria del léxico. Se trata de un tema en perpetuo desafío a la imaginación de los investigadores, quienes con rara unanimidad descartan cualquier semejanza de la memoria léxica con los diccionarios. Habría que añadir además dos notas que sitúan a la memoria humana en el mundo de las realidades vivientes muy por encima de toda realidad instrumental y fabricada. En primer término, el léxico de la memoria es una función en permanente actividad evolutiva, mientras dura la vida del sujeto; cambian las palabras a veces su revestimiento fonético, a veces su significado; mueren o languidecen unas y aparecen otras nuevas con vigor enseñoreando los usos sociales. En segundo término, ese léxico atesora una riqueza de matices y connotaciones que le otorga el roce cotidiano entre los hablantes. Los diccionarios, como instrumentos fabricados que son, se alejan de estas características hasta el punto de que les resulta impracticable perseguir todos los meandros de la lengua viva. ¿Qué nos parecería, después de lo expuesto, que investigáramos la memoria del léxico exigiendo a los sujetos investigados que nos reprodujeran la ordenación alfabética de un diccionario?. Sin duda también las páginas de un diccionario son objetos visuales que pueden memorizarse; pero no por ello se adoptan como vía para penetrar en la trama peculiar de la memoria del vocabulario. En definitiva, trayendo las conclusiones de la digresión lingüística a nuestros cauces, la memoria que contraemos en la experiencia de movilizarnos a través del entorno urbano no tiene por qué vincularse y someterse al plano dibujado de la ciudad. Cometeríamos la misma torpeza del investigador de la memoria léxica al quererla encuadrar y someterla a las estrecheces del diccionario.

2.7. Una propuesta para rastrear la memoria geográfica

Tras haber hecho una revisión detallada de los esquemas de trabajo habituales entre los geógrafos, nos queda la sensación de que hemos tenido un acercamiento muy tosco a la memoria geográfica. Es hora por tanto de afinar el punto de mira y lanzar una propuesta alternativa. En el camino exploratorio que hemos emprendido se nos yergue un principio que nos ahuyenta de los caminos errados. Helo aquí: la memoria geográfica, como toda la memoria, es impenetrable a la introspección. No tiene sentido por tanto intentar siquiera que los sujetos experimenta-

les se sumerjan buceando en las aguas profundas de su memoria para que nos traigan elementos de información.

De otro lado parece insostenible que a partir de nada intentemos hacer una búsqueda. A partir de nada quiere decir sin ningún elemento incipiente que dé pie a la búsqueda. ¿Cómo podemos, rechazando la introspección, iniciar una búsqueda en algo como la memoria que es una pertenencia de la interioridad subjetiva? Si la memoria es un mecanismo cognitivo (es lo que estamos asumiendo cuando hablamos de mapa cognitivo) lo que procede es ponerla en marcha. En otras palabras lo que tenemos que intentar es ver actuando a la memoria geográfica. Es la observación del comportamiento la que nos va a conducir a las estancias de la memoria. Si hemos definido el mapa cognitivo como "un dispositivo mental que nos orienta a diario en la navegación urbana" vamos a fijar nuestra atención en ese comportamiento de navegar. ¿Cómo navega el peatón en el ámbito urbano que le es propio y familiar? Descartamos por el momento los ámbitos desconocidos, puesto que en ellos por definición la memoria no juega papel alguno. Mirando al recinto de familiaridad, anotamos en el comportamiento de los sujetos la adopción de hitos orientativos que contribuyen a hacer la navegación un comportamiento enrumbado y seguro. Es decir, hemos de levantar esa especie de trama subyacente que hace de la navegación un comportamiento despejado de incertidumbres. La trama no es otra que la que nos proporcionan los hitos orientativos conectados en sucesión. Los itinerarios que adopta el sujeto llevan por tanto plasmada una trama o red de proximidades. He ahí en síntesis la técnica que proponemos para una búsqueda de datos. Los pasos que se plantean en esta propuesta son los siguientes:

- 1) Delimitar el ámbito de entorno familiar
- 2) Recoger un repertorio de hitos orientativos
- 3) Desplazamientos recientemente efectuados (por vía de narración)
- 4) Proyectar desplazamientos no acometidos por el sujeto
- 5) Observación participante en la realización de desplazamientos
- 6) Obtención de datos colectivos

Por supuesto esta es una mera enunciación de tareas. Conlleva sin duda procedimientos, que no se han expuesto. A continuación, a modo de apéndice, se expone una Guía de Procedimientos con el pormenor necesario.

También es importante declarar que con lo dicho hasta aquí queda cubierta la fase de obtención de datos. El trabajo no se detiene ahí sino que prosigue hacia el logro de una representación. Se trata de una nueva fase que reclama a su vez una fundamentación como la que hemos expuesto en la obtención de datos. La pregun-

ta básica que debe ser satisfecha es la siguiente: ¿Cómo puede exteriorizarse la estructura interiorizada de la memoria geográfica? Será objeto de un nuevo trabajo.

3. A MODO DE APÉNDICE: GUIA DE PROCEDIMIENTOS

La obtención de datos, según hemos visto, ha de ser necesariamente muy cuidadosa y plena de cautelas. A través de este manual exponemos unos procedimientos que toman en cuenta las advertencias cautelares que se desprenden de los fundamentos expuestos. De todos modos es conveniente insistir en que sirven como pauta, no como cauce único, dejando la puerta abierta a procedimientos diversos que aquí no se describen.

3.1. *El mapa cognitivo limitado a la experiencia peatonal.*

El habitante urbano de nuestros días tiene a su disposición abundantes servicios de transporte público. Surgen en consecuencia las líneas de transporte con una cobertura que se extiende por todos o la mayoría de ámbitos urbanos. Se llaman líneas por el hecho de dejarse dibujar mediante un trazado lineal desde una estación de origen a una estación de destino final, señalando las paradas conectadas en sucesión. Este sencillo expediente es ni más ni menos una expresión matemática que recibe el nombre de *grafo*. El residente urbano utiliza estas líneas de transporte, pero ello no le impide practicar a su vez la movilización peatonal. Habría que añadir al transporte colectivo el desplazamiento en automóvil individual para considerarlos a todos ellos formas de movilización que proporcionan una percepción muy fragmentaria y pobre del medio urbano. El transporte automotor no se mueve con libertad por todos los vericuetos urbanos; está sometido rígidamente a una regulación de tráfico. Es decir, el automóvil no puede adoptar cualquier dirección a conveniencia del conductor. Por consiguiente los datos que alimentan nuestro análisis tendrán como única fuente al peatón, al que transita a pie sin estar sujeto a direcciones prohibidas. Entendemos que es la fuente por excelencia de la estimulación sensorial; si añadimos a eso la experiencia motriz de caminar a pie, todo ello nutre al sujeto de una percepción plena del medio urbano.

El contacto del peatón con el medio urbano varía de un lugar a otro, según sea más o menos extensa la superficie urbana construida. En las grandes metrópolis han de abundar los transportes de automotor, ya sea de ferrocarril subterráneo o de autobuses de superficie. Cuanto más extensa sea la ciudad más difícil se le hace al habitante de la misma dominarla enteramente a paso de peatón. Por eso decimos que el ámbito de dominio peatonal se recorta a zonas según los intereses y modos de vida del sujeto. Pocas son las ciudades que cabe dominar enteramente a pie, es decir, que podamos acudir a cualquier punto desde cualquier origen. Todo

ello implica que el mapa cognitivo del sujeto, propiamente hablando, se limita con frecuencia a zonas reducidas de la extensión urbana.

3.2. *Los recorridos a pie: marco temporal de referencia.*

Ante cualquier colectivo o grupo de sujetos la primera indagación tiene carácter individual. Son los datos pertenecientes a la memoria personal los que vamos a indagar. Más adelante veremos la forma de agregar los datos individuales para obtener la representación de un colectivo. La preparación de un cuestionario adecuado nos introduce en ciertas dificultades. Como primer acercamiento es posible que creamos conveniente obtener una idea sobre la importancia de tales recorridos. *¿Acostumbra hacer muchos o pocos recorridos a pie?* Nos encontramos con la dificultad de establecer una pauta objetiva; es decir, mucho o poco dejado a merced de los sujetos no permite ningún parangón. Lo que para un sujeto constituyen muchos recorridos quizás no lo sea así para otro sujeto. Conviene por tanto establecer alguna medida de referencia universal. *¿Cuántas veces al día?* Sugerimos una mayor precisión: *¿Qué recorridos efectuó en el día de ayer?* La pregunta concretada al día de ayer tiene por objeto acercar la memoria, traerla a un primer plano de atención. No vale lo mismo plantear la cuestión de manera generalizada (por ejemplo, *¿qué recorridos suele efectuar?*), sin ninguna precisión ni concreción temporal. Ante tales cuestiones no se revela la memoria de hechos acaecidos sino una actitud o predisposición mental, la cual sabemos que no refleja la contumacia de los hechos. Lo que habíamos iniciado como una búsqueda sobre la importancia de los recorridos parece mejor encuadrarlo en una memoria concretada a un marco de referencia muy inmediato.

Por las mismas razones hurgar en la memoria hacia atrás resulta arriesgado para la búsqueda de comportamientos intrascendentes. Aunque sea de paso, no estará de más insistir en este carácter de intrascendente que reviste la memoria geográfica que queremos registrar. Para cualquier sujeto lo que resulta trascendente en los recorridos efectuados es justamente el objetivo o propósito del recorrido. Descendiendo a un caso concreto, el sujeto pone el énfasis del recuerdo en que hizo el recorrido hacia la clínica del dentista y sitúa en un último plano de atención el escenario del recorrido. En conclusión, no parece conveniente ir muy atrás en la memoria de lo acontecido; es mejor indagar en los acontecimientos más inmediatos (*¿Qué recorridos efectuó en el día de ayer?*). Ello nos obliga a plantear una búsqueda hacia delante; es decir, con vistas a una secuencia de semanas venideras. No quiere decir esto plantear un interrogatorio de pronósticos, sino *ir recogiendo durante algunas semanas la memoria acerca del recorrido en el día de ayer*. Se obtiene de esta manera para cada sujeto un repertorio que nos dará una medida del alcance y extensión de los recorridos sobre la totalidad del área urbana. Es decir, obtendre-

mos el material suficiente para determinar las zonas urbanas afectadas por el mapa cognitivo del sujeto.

3.3. *Planes de desplazamiento. Observación participada.*

Los procedimientos que se han puesto en juego proporcionan sin duda un abundante arsenal de datos en lo que respecta a los escenarios en que se mueve el sujeto. No obstante podemos seguir profundizando en la memoria geográfica proponiendo planes y no meramente recuerdos. La memoria es un recurso humano con el que contamos para mirar hacia el futuro; la memoria nos permite dibujar expectativas y hacer planes. Esto que resulta elemental para la dinámica de adaptación personal ante los acontecimientos puede aplicarse también a los escenarios geográficos. La memoria del escenario geográfico es algo que se pone en marcha cada vez que el sujeto actúa en el medio urbano con un plan o un propósito de acudir a determinados puntos. Es una memoria sumergida, algo parecido a la memoria del léxico. Es difícil intentar siquiera reconstruir en un momento dado cuánto es el léxico que guardamos en la memoria, porque no está sobrenadando en nuestra conciencia. Pero es evidente que ponemos en marcha la memoria del léxico cuando leemos una página. Lo mismo sucede cuando hacemos un plan de movernos en el medio urbano; la memoria geográfica vendrá en nuestro auxilio. Lo que hace falta es que esos planes tengan visos de realidad, es decir, que sean perfectamente asumibles en la conducta cotidiana del sujeto. Así por ejemplo, tratándose de jóvenes pueden tomarse como planes aceptables acudir a tiendas de ropa deportiva, acudir a una fiesta de compañeros, ir al dentista, ir al estreno de una película, ir a un acontecimiento musical, etc...

La confección de planes elaborada por el investigador y aceptada por el sujeto pasa a su puesta en práctica. Aquí se introduce una novedad: *el experimentador acompaña al sujeto en la ejecución de estos planes*. El investigador instruirá previamente al sujeto para que vaya exteriorizando todo lo que le sirve de guía en el discurrir de su recorrido, aun los detalles que le parezcan nimios. De este modo el experimentador podrá anotar todas las vicisitudes del desplazamiento, sobre todo aquellos aspectos que resulten decisivos para marcar la ruta. No todo lo que se encuentra en derredor tiene el mismo valor. Actúa aquí el mismo principio que se aplica en la conducta perceptual; la estimulación sensorial que se suscita de parte del medio externo es inagotable, pero el organismo humano es muy exigente en seleccionar aquellos estímulos que sirven a los propósitos que tiene planteados en su actual conducta.

En los planes propuestos deben distinguirse los que tienen *un solo punto de meta* de aquellos otros que implican *varios puntos de meta*. Por ejemplo, no es lo mismo acudir al dentista que acudir a distintas tiendas. Será importante observar y tomar nota en este último caso de la iniciativa propuesta por el sujeto sobre el itinerario

a seguir. El itinerario tiene el valor de ser estrictamente personal, de acuerdo a los intereses del sujeto; no es un itinerario forzado o planteado desde fuera. Sin entrar a considerar los motivos que mueven al sujeto a establecer una secuencia de puntos, lo que interesa es comprobar cómo el sujeto ejecuta el desplazamiento entre esos puntos.

3.4. *La definición del escenario geográfico.*

Importa resaltar que lo que estamos denominando escenario geográfico no es sin más un agregado de elementos espaciales. La alineación de edificios configurando una calle no constituye por sí solo un escenario. El escenario cobra un alto significado para los comportamientos personales; por ello el escenario no queda configurado por la sola acumulación de elementos geográficos. El escenario es o se constituye por un marco de familiaridades los cuales sirven de guía al comportamiento espacial. Es decir, el comportamiento espacial se va construyendo al abrigo de esos puntos o elementos de familiaridad. Decimos entonces con propiedad que el escenario se constituye por un conjunto de elementos que al comportamiento le confieren raíces en donde sustentar la seguridad de orientación. Esto y no otra cosa quiere decir que ciertos elementos del entorno le sirven al peatón de guía y referencia. Cuando el individuo se encuentra perdido, carece de escenario, no reconoce nada de lo que tiene en su entorno. En resumen, distinguimos geografía de escenario geográfico. El carácter de escenario no fue, a nuestro juicio, suficientemente destacado por Lynch; tampoco era ese su cometido.

Cuando Lynch proponía su conocida clasificación de elementos característicos de la trama urbana (sendas, bordes, barrios, nodos, hitos) propugnaba sin duda una mayor iniciativa del habitante urbano sobre el diseñador urbanista. Pero no se le ocultaba que lo propuesto se limitaba a una panorámica visual. Según propias palabras en el prefacio que antepuso a su famosa publicación:

*Este es un libro sobre la apariencia o fachada exterior de las ciudades; se pregunta si esta apariencia resulta o no relevante y si en definitiva puede ser modificada. El paisaje urbano, entre sus múltiples roles, tiene también el de algo que ha de verse, recordarse y causar deleite. Da forma visual a la ciudad constituye un tipo especial de problema de diseño... (K. Lynch, *La imagen de la ciudad*; Infinito, Bs. Aires, 1966, pag. V)*

Lo que aquí estamos buscando no son simplemente elementos visuales. Hablamos de escenarios urbanos y con ello queremos significar la búsqueda dentro del entorno físico de todo aquello que constituye una referencia para comportarse en el desplazamiento. Por supuesto que la visualidad juega un papel importante en este manejo de referencias pero ella sola sin más no resuelve el comportamiento espacial. Para que un elemento se constituya en valor significativo de

orientación entra en juego el comportamiento del sujeto con una carga valorativa. Es por tanto el sujeto quien interpreta y adopta para sí un valor de referencia en el elemento geográfico; a veces un rasgo que le parece cómico, a veces un recuerdo emocional etc... son factores decisivos en la adopción de referencias. He ahí por qué nos parece insuficiente la clasificación propuesta por Lynch, a pesar de que haya recibido una amplia aceptación de los geógrafos.

3.5. Nueva nomenclatura para elementos de referencia en la conducta del peatón.

Existen multitud de elementos en el entorno espacial, pero importa sobre todo precisar la función de que se revisten ante el peatón. Hay elementos que sirven de *señales* al peatón; son los que pudiéramos llamar *hitos orientativos*. Estos se encuentran a veces dentro de la ruta y en ocasiones fuera de la misma. Así por ejemplo el pico montañoso que aparece en el horizonte. Sin duda es un hito orientador, es decir, una señal que nos ayuda a enrumbar nuestra ruta. Esto había sido advertido por Lynch. Pero lo que nos diferencia de Lynch es que en el valor orientativo de estos hitos no siempre prevalece su carácter visual. De ahí que su registro personal sea tan importante. De persona a persona pueden cambiar los *hitos orientativos* aun en el mismo desplazamiento.

Las *encrucijadas* se presentan a menudo en el recorrido. Constituyen puntos clave para la toma de decisión; se trata de puntos que abren ante sí un abanico de vías a seguir. El peatón deberá decidirse por una de ellas. El espacio urbano está lleno de *encrucijadas*; suelen ser habitualmente plazas adornadas de monumentos que perviven en la memoria popular. Tales lugares se contemplan sin duda como puntos de referencia, es decir, como *hitos orientadores*, pero asimismo plantean una toma de decisión ante la multiplicidad de vías abiertas. La conducta del peatón en estos puntos adopta *señales* muy personales que le sirven de orientación y le facilitan la toma de decisión. La observación participada es muy deseable en las *encrucijadas*, ya que el investigador acompañante interrogará al sujeto qué es lo que le ayuda a tomar la decisión de la vía a seguir. Estos detalles suelen obviarse en la narración de los sujetos acerca de recorridos efectuados.

Un nuevo elemento que en los últimos años se ha introducido en el análisis de los mapas cognitivos es el de *puntos de anclaje*. Mencionamos el trabajo seminal de los profesores del Departamento de Geografía en la Universidad de California en Sta. Bárbara, H. Couclelis, R. Golledge, N. Gale y W. Tobler, *Exploring the Anchor Point Hypothesis of Spatial Cognition* (Journal of Environmental Psychology, 1987, 7, 99-122). El anclaje puede envolver valor de orientación, pero significa en sí mismo algo distinto. La metáfora marinera nos muestra un valor de asidero y permanencia. Eso es ni más ni menos lo que en el amplio paisaje urbano significan los puntos de anclaje; son puntos en donde el sujeto permanece anclado durante algún tiempo. Son tales el lugar de residencia, la escuela, el trabajo, el club,

etc... Por esta razón los puntos de anclaje constituyen para cada sujeto el origen y punto de partida para sus desplazamientos. En torno a los puntos de anclaje brotan áreas de irradiación; son las zonas de recorrido peatonal que aparecen como enclaves en la totalidad de la superficie urbana.

Este carácter de enclaves confiere al mapa cognitivo de los sujetos una peculiar estructura. Resaltan las zonas de familiaridad, es decir las zonas dominadas por los *puntos de anclaje*, a manera de islotes sobre la totalidad de la extensión urbana. Puede resultar de aquí que un determinado punto le resulte familiar al sujeto, aun cuando se ubique fuera de la zona de irradiación del actual punto de anclaje en donde se halla situado. El acudir a un lugar determinado en la ciudad puede significar salir de un área familiar, cruzar un área menos familiar o incluso desconocida y penetrar por fin en una nueva zona de familiaridad. Para este tipo de desplazamientos es posible que los sujetos se ayuden de un transporte colectivo. De esta manera se combina el desplazamiento peatonal con un desplazamiento automotor. El desplazamiento automotor no se recoge en la encuesta con el pormenor exigido al desplazamiento peatonal. Interesa únicamente recoger las estaciones de entrada y llegada que se han utilizado en la ruta del transporte.

3.6. *¿Cuándo agregar datos de comportamiento espacial?*

Hasta aquí hemos hablado de conductas individuales y hemos dado pistas para recoger información que atañe a la conducta de cada sujeto individualmente considerado. ¿Sería válido agregar sin más los datos referentes a varios sujetos?. Seguramente el investigador que nos haya seguido hasta aquí echa en falta que le digamos algo válido para un colectivo de sujetos. Lo que sucede es que el mero hecho de pertenecer a una localidad urbana no nos legitima para sumar o agregar los datos. Puede incluso ocurrir que las zonas de familiaridad de dos o más sujetos sean distintas. Dificilmente aprobaríamos en ese caso la agregación de datos. Tenemos pues aquí un primer criterio para la agregación: los sujetos en cuestión han de ofrecer *unas mismas zonas de familiaridad* dentro de la totalidad urbana.

Hay otro criterio que puede añadirse a este. Cuando hemos expuesto el concepto de puntos de anclaje determinábamos que en ellos cabe señalar un punto de arranque o partida para el desplazamiento. Las zonas de familiaridad son áreas de cierta extensión; los puntos de anclaje son puntos delimitados dentro de esas áreas. Por tanto el punto de anclaje es una condición más restrictiva que la zona de familiaridad. Si nos atenemos a esta última exigencia de *un anclaje común* tendremos una manera de agregar a los sujetos. Los comportamientos de desplazamiento pueden estudiarse en el grupo de sujetos observando los hitos orientativos que señalan. Puede y debe desarrollarse una estadística atendiendo a la frecuencia mayor o menor de los hitos orientativos. De la misma manera podrá definirse el orden que manifiesta la secuencia de los hitos hacia una meta común. Es decir,

dado el mismo punto de arranque y puesto como meta un mismo punto para el grupo de sujetos, pueden surgir distintos itinerarios. Estos, los itinerarios, admiten también un grado de mayor a menor frecuencia. Tanto los hitos individualmente considerados como los itinerarios, los cuales se componen de secuencias de hitos adoptadas hacia la consecución de una meta, son observaciones estadísticas sometidas a mayor o menor frecuentación en el colectivo.