

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE SERVICIOS A LA POBLACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA TERRITORIAL: ALGUNAS PROPUESTAS METODOLÓGICAS¹

Antonio Moreno Jiménez

Departamento de Geografía
Universidad Autónoma de Madrid

RESUMEN

La aplicación de la Geografía en el campo de la planificación y gestión territorial del comercio y servicios (tanto públicos, como privados) ofrece unas notables posibilidades. En este artículo se proponen una serie de metodologías para orientar los trabajos en tal dirección, se valoran algunas realizaciones y se apuntan las oportunidades.

Palabras clave: planificación comercial y de servicios, localización de equipamientos, políticas urbanas, Geografía aplicada.

ABSTRACT

SPATIAL PLANNING AND MANAGEMENT OF POPULATION SERVICES: SOME METHODOLOGICAL PROPOSALS.

Spatial planning and management of retail and service activities (both in the public and private sector) offer valuable possibilities for applied Geography. In this paper, firstly a set of methodologies are proposed in order to encourage professional work in this field, and secondly some real examples and opportunities are assessed.

1 Investigación realizada dentro del proyecto PB92-0150 de la DGICYT, Ministerio de Educación y Ciencia.

Key words: retail and service planning, facilities location, urban policy, applied Geography.

1. INTRODUCCIÓN

En las sociedades avanzadas el sector servicios, y dentro del mismo, el grupo de los destinados al consumo final, ha ido adquiriendo no sólo un notabilísimo papel económico, sino también una crucial importancia en el bienestar social. Aunque el criterio de demarcación de ese conjunto no ofrezca toda la nitidez deseable, puede aceptarse que la lógica de su funcionamiento les impone procurar un aceptable ajuste territorial entre proveedores (oferta) y usuarios/consumidores (demanda), hecho que indefectiblemente les confiere un principio unificador de su despliegue espacial. De forma más concreta y por vía enumerativa, cabe señalar que dentro del mismo caen, entre otros, el siguiente abanico de actividades y servicios: educativos, sanitarios, religiosos, asistenciales, socio-culturales, de deportes y esparcimiento, parques y jardines, de administración, orden, seguridad e higiene públicas, comerciales, hostelería y restauración, etc.

La pertinencia de elaborar estudios de Geografía aplicada concernientes a los mismos viene derivada genéricamente de su utilidad de cara a la toma de decisiones que involucren a sus aspectos espaciales. En el sector público, que se encarga de proveer bastantes de tales servicios, las normativas sectoriales (leyes de sanidad, educación, servicios sociales, deporte, protección civil, etc.) dan pie a la participación de los geógrafos, al incorporar explícitamente la dimensión territorial, y las doctrinas sobre incremento de la eficacia y calidad de los servicios públicos ofrecen la oportunidad para demostrar las virtualidades del conocimiento geográfico de cara a esas metas. Por su parte, en el sector privado (empresas de distribución minorista de bienes y servicios) la toma de conciencia de que los condicionantes espaciales (la localización) conforman una de las claves del éxito en la estrategia empresarial está abriendo unas perspectivas insospechadas hace poco.

Ciertamente existen dificultades en el intento de hacer patente y asentar en dicho terreno a los geógrafos como profesionales vinculadas, por ejemplo, la insensibilidad y desconocimiento tradicional entre los decisores del interés de la Geografía, agravada además por la parva orientación aplicada de muchas de las investigaciones académicas sobre los servicios al consumo final (e. g. tesis doctorales). En general, es constatable una limitada toma de conciencia de las notables potencialidades operativas del análisis geográfico que algunos atisbos de interés (vid. García Rodríguez, Zapata y Millán, 1993) no empañan la evidencia de que será preciso «despertar» el mercado de clientes potenciales. En esa tarea puede ser una ventaja el que en ciertos tipos de los servicios arriba mencionados y en ciertas regiones se da todavía una escasa penetración, tanto de geógrafos como de otros profesionales, por lo que un posicionamiento pionero puede devenir una importante ventaja competitiva a medio y largo plazo.

Como una aportación en esa dirección el objetivo principal de este texto radica en ofrecer un conjunto de propuestas para instigar la ejecución de estudios aplicados orientados tanto al sector público (apartado 2), como al sector privado y en éste, especialmente, al campo del comercio (apartado 3). El artículo se complementa con una serie de referencias a trabajos aplicados que corroboran e ilustran el interés y participación de la Geografía en este terreno.

2. FACETAS GEOGRÁFICAS EN LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE SERVICIOS DESDE EL SECTOR PÚBLICO

Como ampliamente se reconoce, las metas de bienestar, justicia socio-espacial, desarrollo, mejora de la calidad de vida, etc. que el sector público asume al llevar a cabo el gasto en equipamientos poseen una innegable dimensión espacial, la cual requiere de la perspectiva geográfica (vid. Smith, 1980; Massam, 1993). En la práctica, sin embargo, los expertos han de traducir esos emblemáticos conceptos de los decisores políticos en objetivos tangibles y programas de acción que implican variar las condiciones de quién consigue qué y dónde. Normalmente el experto habrá de contar con que una serie de tales objetivos le serán dados por la instancia política, aunque le quedará cierto margen para modelarlos, clarificarlos o ampliarlos. De más directa responsabilidad del técnico serán las restantes parcelas que en el esquema del recuadro 1 se han diferenciado.

Recuadro 1 ESQUEMA DE PLANIFICACIÓN ESPACIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS

1. Clarificación y establecimiento de los objetivos de la intervención
 - Finales: bienestar, equidad, eficiencia, desarrollo, etc.
 - Intermedios: provisión de un determinado nivel de servicios (en cantidad, calidad, cobertura, etc.)
2. Diagnóstico de la situación y determinación de problemas
 - El inventario de recursos
 - Técnicas: la base de datos (SIG)
 - Análisis de desigualdades entre áreas (jurisdicciones).
 - Técnicas: Índices de localización y concentración espacial (Gini, disimilaridad, curva de Lorenz, etc.), estándares y *ratios* técnicos (indicadores sociales), cartografía
 - Las oportunidades y la accesibilidad espacial
 - Técnicas: Indicadores de accesibilidad, cartografía
 - Las externalidades
 - Técnicas: Encuestas perceptuales y de opinión, modelización de superficies de impactos, cartografía de áreas «afectadas»
 - El uso: análisis descriptivo-explicativo
 - Aspectos relevantes
 - extensividad (magnitud de la población usuaria),
 - intensidad (nivel de uso por persona),
 - localización de usuarios o actos de servicio,
 - atributos de los usuarios,
 - desplazamientos para obtención/prestación del servicio,
 - pautas temporales del uso, etc.
 - Técnicas: encuesta comportamental, análisis estadístico y cartográfico
 - Eficiencia espacial de la dotación actual

3. Definición de la necesidad y la demanda espacial
 - Enfoque prescriptivo
 - Determinaciones normativas (legales o profesionales)
 - Identificación y medida de necesidades
 - Segmentación: identificación espacial de destinatarios
 - Técnicas: análisis multivariante (a. factorial, de clasificación, etc.)
 - Enfoque predictivo
 - Modelización del comportamiento espacial, e. g. modelos de interacción espacial
 4. Definición de modelos territoriales de oferta para tales objetivos
 - Elementos a definir para la red de puntos de servicio:
 - número,
 - tamaño,
 - jerarquía,
 - ubicación,
 - área de servicio,
 - demanda a satisfacer, etc.
 - Aspectos a considerar:
 - objetivos,
 - naturaleza del servicio (tipología),
 - sistema de distribución,
 - costes de instalación y de operación
 - interacciones entre equipamientos y entorno (físico y humano),
 - preferencias sociales de proximidad a los equipamientos, etc.
 - Métodos:
 - Estándares,
 - Modelos de optimización, e. g. de localización-asignación
 5. Evaluación de proyectos (efectos y resultados)
 - Determinación de los criterios de evaluación:
 - económicos,
 - técnicos,
 - administrativos,
 - geográficos,
 - sociales: beneficios y perjuicios resultantes de la provisión (tipos, medida e imputación)
 - La evaluación ex-ante. Métodos:
 - Teoría de la decisión
 - Evaluación de impactos
 - Evaluación multicriterio, MAUT (multi-attribute utility theory)
 6. Seguimiento de las actuaciones
 - Evaluación ex-post
-

Al igual que en otros campos, resulta plausible un *diagnóstico* inicial de la situación atento a los conflictos socio-políticos con raíz dotacional (recordemos la sensibilidad política hacia los mismos), pero sobre todo que disponga de una buena base informativa (inventario de los equipamientos y servicios sustentada en una base de datos, o mejor, en un sistema de información geográfica), para poder sustentar, por un lado un análisis de las desigualdades entre lugares y áreas con instrumentos estadístico-cartográficos y, por otro, una evaluación de las condiciones de accesibilidad espacial (vid. por ejemplo, Öberg, 1976 y Daniels, 1985, cap. 6) y de los efectos positivos y negativos (externalidades) asociados al inmueble y a la actividad de servicios en cuestión (vid. Moreno y Escolano, 1992, pp. 214-219). Junto con la caracterización de las condiciones espaciales de la provisión, el análisis de los rasgos del uso y los usuarios, permitirá aprehender quiénes son los beneficiarios y dónde están las áreas servidas o marginadas de unos servicios a menudo provistos gratuitamente o con precios políticos. Incluso cabría extenderse en esta fase en medir la eficiencia espacial, es decir, el grado en que el actual esquema de provisión consigue o no el máximo de resultados posibles. Sobre todas estas cuestiones ya hemos escrito más ampliamente con anterioridad (Moreno, 1987) por lo que remitimos al lector a dicho trabajo.

Un apartado con perfiles bien definidos lo constituye la *determinación de la necesidad o demanda objetivo* a la que se dirige el servicio, información que constituye una de las bases para la conformación ulterior del esquema de oferta. Al respecto se cuenta con tradiciones de estudio y enfoques de diversa procedencia que merecen recordarse someramente. Bradshaw (1974), por ejemplo, evocó cuatro definiciones de la necesidad que conducen a otras tantas medidas operativas: normativa, establecida por expertos o administradores a partir de su experiencia profesional; comparativa, entendida como el desfase entre el área mejor dotada y el resto; expresada o demanda real materializada en actos de uso/consumo; y latente, equivalente a deseos o sensación de privación relativa, frente a otros que se consideran satisfechos. A partir de ellas es fácil imaginar algunos instrumentos que pueden ser adoptados para especificar dicha necesidad localizada: estándares del urbanismo, de normativas sectoriales o de expertos, indicadores de desigualdad o desequilibrio espacial, encuestas a usuarios reales o potenciales, etc. (vid. McKillip, 1987).

Una segunda tradición metodológica, la del marketing, sobre la que más adelante se volverá, está gozando de creciente predicamento en el campo de los servicios públicos y aportando su aparato teórico e instrumental al objeto de delimitar el mercado objetivo de cada servicio, por ejemplo mediante las técnicas de segmentación de la población o mercado. Se trata de facilitar la toma de medidas para ir a su encuentro, esto es, mejorar la eficiencia y efectividad de los proveedores públicos que tradicionalmente han postergado estas facetas (vid. Crompton y Lamb, 1986; Walsh, Clarke y Stewart, 1989; Kotler y Roberto, 1984).

Finalmente desde la Geografía y otras disciplinas próximas se ha puesto especial atención en la dirección predictiva (vid. Field y MacGregor, 1987; Fotheringham y O'Kelly, 1989; Golledge y Stimson, 1987; Moreno, 1991a y 1992; O'Neill y Jasper, 1992) y así, recurriendo a la modelización, se han experimentado conocidos instrumentos que están adquiriendo un fuerte reconocimiento: modelos de regresión lineal, logística, logit, de interacción y elección espacial (gravitatorios), etc. abundan en la experiencias realizadas. En general, la base para ellos suele ser la expresión:

$$V = f(P, O, T)$$

es decir, los usuarios estimados, V, son una función de los atributos de la población, P, y de la oferta, O, que propician el uso, y de los costes *sensu lato* de desplazamiento, T, entre los puntos donde está la oferta y la demanda. En su especificación han sido considerados y positivamente evaluados, tanto factores objetivos como subjetivos, es decir, perceptivo-comportamentales. Complementariamente, la cuestión práctica de estimar «superficies (densidades) de consumidores», incorporando sustantivamente la faceta cartográfico-espacial, ha gozado así mismo de atención con técnicas bastante variadas (vid. Moreno, 1991b; Kohsaka, 1992).

La *definición de esquemas de provisión* que, atendiendo a los variados condicionamientos (objetivos prefijados, costes, interacciones con otros usos del suelo, carácter de urgencia o no del servicio, etc.), se orienten a la satisfacción de las necesidades o demanda objetivadas previamente exige concretar variados aspectos: número de puntos de servicio, ubicación, área de servicio, etc. En esa dirección, amén de algunas técnicas ya comentadas, como los estándares o los modelos predictivos con una perspectiva de simulación («¿Qué sucedería si ...; Si ..., entonces ...»), resulta pertinente el recurso a la metodología de la investigación operativa, que tiene como objeto generar soluciones a problemas que puedan ser bien formalizados (esto es, modelizados matemáticamente). Con ella es posible resolver no sólo la identificación de localizaciones óptimas (alternativas o adicionales a las existentes) según algún o algunos criterios prefijados y teniendo en cuenta un conjunto de restricciones, sino también determinar áreas de servicio, definir jerarquías, prever tamaños, etc. Las experiencias desarrolladas, tanto académicas (vid. por ejemplo Ghosh y Rushton 1987; Beguin, Hansen y Thisse 1982; Moreno y López de los Mozos, 1988), como en el mundo real (vid. Rushton, 1984) permiten ser optimistas acerca de sus virtualidades y aceptación de cara a los destinatarios de los informes técnicos. Es así posible, por ejemplo, determinar las ubicaciones más idóneas de cara a lograr el máximo de uso del servicio (y por tanto del bienestar social alcanzable), a minimizar los costes de desplazamiento, a asegurar que toda o parte de la demanda objetivo esté dentro de un tiempo o distancia pre-establecido, a minimizar los efectos negativos (externalidades), o hacerlo conjugando simultáneamente varios de tales criterios (Malczewski y Ogryczak, 1988).

Las alternativas identificadas en la fase anterior son susceptibles de ser sometidas a un ulterior análisis con el fin de comparación y ordenación priorizada. Es la llamada etapa de *evaluación* que, de acuerdo con la doctrina más extendida, comportaría establecer unos criterios de valoración de los distintos proyectos y, tras medirlos, sonsacar de los agentes involucrados unos pesos de los mismos (baremo) para posibilitar el uso de técnicas de ordenación condicionada bajo la perspectiva siguiente: si las preferencias (pesos) de tal agente social y los criterios relevantes son éstos, entonces el orden de prioridad de los distintos proyectos es tal (vid. Keeny y Raiffa, 1976; Edwards y Newman, 1982; Voogd, 1983; Patton y Sawicki, 1986; Moreno, 1988; Ballart, 1992).

Ulteriormente, y ya durante la ejecución del proyecto elegido, es posible hallar un lugar para el estudio geográfico aplicado en la etapa de *seguimiento*, en la cual el interés radica en medir los resultados reales alcanzados, determinar si se consiguen las metas previstas y decidir si el proyecto debe continuarse, modificarse o terminarse. Para ello buena parte de los instrumentos de diagnóstico y medición de logros, utilizados ahora bajo los enfoques de comparación antes-después o comparación con-sin, pueden ser perfectamente idóneos.

3. GEO-MARKETING Y POLÍTICAS COMERCIALES URBANAS

A efectos profesionales resulta útil distinguir dos líneas de trabajo, teniendo en cuenta el contenido y los destinatarios de los informes a elaborar: por un lado los estudios en el contexto del marketing empresarial y, por otro, los destinados a sustentar las políticas públicas comerciales a escala local. Los consideraremos por separado.

3.1. La Geografía en el marketing

El campo del marketing constituye uno de los más pujantes desde la perspectiva económica, tanto por la crucial función que desempeña en las economías de mercado, como por las posibilidades de empleo. Como en los tratados sobre la materia se ha establecido, para una empresa deseosa de comercializar un producto o servicio el meollo del problema reside en definir el llamado «marketing mix». Por tal se entiende el resultado de concretar las decisiones que conciernen a las conocidas cuatro P: producto, precio, promoción y lugar (place) en aras de lograr el éxito empresarial. El papel de la Geografía en este marco se sustenta sobre todo en esa última faceta que atañe a la definición de una estrategia territorial para la distribución comercial. Varias preguntas básicas necesitan ser abordadas y convenientemente resueltas en la fase de estudio:

- ¿Quiénes son nuestros clientes?
- ¿Quiénes deberían ser clientes nuestros?
- ¿Quiénes son nuestros competidores?
- ¿Dónde están nuestros clientes y qué compran/usan?
- ¿Dónde está nuestro mercado potencial?
- ¿Dónde están nuestros competidores?
- ¿Están nuestros puntos de distribución correctamente ubicados?
- ¿Dónde deberíamos expandirnos y qué zonas deberíamos abandonar (cerrar establecimientos)?
- ¿Qué cuota de mercado en cada zona poseen nuestros establecimientos?
- ¿Dónde deberíamos reforzar la ayuda a la venta?

En la bibliografía es posible recopilar un notable conjunto de aportaciones, realizadas sobre todo desde la Geografía anglosajona (o con un punto de vista genuinamente espacial) que fundamentan la pertinencia de la participación de los geógrafos. En especial merecen mencionarse las obras de Ghosh y McLafferty (1987), Jones y Simmons (1988 y 1990) o Wrigley (1988). Los primeros han propuesto un útil esquema de *análisis espacial del mercado* que conviene comentar brevemente y sintetizar (vid. recuadro 2). Tres niveles, correspondientes a otras tantas escalas territoriales, vertebran su aproximación: primero la selección de las regiones o grandes zonas sobre las que operar, segundo el análisis interno de las mismas y, tercero, la identificación de los emplazamientos o sitios idóneos para la ubicación de los establecimientos. Es inmediato el parangón y recordatorio de los clásicos conceptos de situación y emplazamiento utilizados para el estudio de los asentamientos.

Recuadro 2
ETAPAS EN EL ANÁLISIS ESPACIAL DEL MERCADO

A) Selección del mercado. Propósito: Elegir las regiones, áreas metropolitanas o ciudades para localizar nuevos establecimientos.

Principales elementos a considerar:

- Índice de poder de compra
- Índice de saturación detallista: relación entre el gasto en comercio y la superficie comercial
- Potencial de expansión del mercado: diferencia entre el gasto esperado (estimado mediante modelos de regresión) y el actual
- Clasificación bivariada de los mercados sobre la base de la saturación detallista y potencial de expansión

B) Análisis zonal. Propósito: Determinar la estructura espacial (desigualdades espaciales) de las diferentes subáreas de la ciudad en términos de potencial de mercado y nivel de competencia

Principales elementos a tratar:

- Caracterización del entorno físico y posible subdivisión en subáreas:
 - Usos del suelo, barreras físicas, vías, sistemas de transporte
 - Población, sus rasgos relevantes y previsiones de evolución
- La competencia en el entorno
 - Inventario de competidores
 - Identificación de los establecimientos que constituyen la competencia
 - Datos de los mismos: número, tamaño, diseño físico, emplazamientos, tipos de servicios provistos, políticas de precios y «merchandising», mercados objetivo para ellos
 - Medición de la competencia
 - Indicadores: n° de establecimientos (absoluto y per cápita), espacio de ventas per cápita, etc.
 - Identificación de áreas en las que ocurre la competencia
- Clasificación de áreas según posibilidades para la expansión
- Matriz de atractivo o *portfolio* para las subáreas: potencial económico *versus* posición competitiva (inversamente proporcional a la competencia existente)

C) Análisis de emplazamientos. Propósito: Evaluar lugares para determinar los sitios posibles

- Aplicación de una lista de criterios (checklist) y medición cuantitativa o cualitativa de los mismos

Fte. Resumido de Ghosh y McLafferty (1987, pp. 33-60)

En el curso del desarrollo del análisis del mercado algunos elementos obligados y de trascendencia crítica son, por un lado, la denominada segmentación del mercado, por otro, la definición del área de mercado o de atracción de clientes y, por otro, la selección de emplazamientos. Los glosaremos brevemente.

Por *segmentación del mercado* se entiende el «proceso de dividir una clientela total en grupos que poseen similares necesidades de servicios [o productos], con el propósito de diseñar el marketing mix que mejor se ajusta a las necesidades de los individuos del segmento seleccionado» (Pride y Ferrell, 1986; cit. en Crompton y Lamb, 1986, p. 113). Para su ejecución se han ideado varios enfoques calificados como geográfico, sociodemográfico y comportamental (estilos de vida) que conllevan asociadas las correspondientes metodologías operativas (vid. Lambin, 1991 o Santesmases, 1992). Resulta pertinente al respecto destacar el enorme auge (en términos de demanda real de estudios profesionales) que está tomando esta actividad, conocida entre nuestros colegas anglosajones como «Geodemographics (for marketing)». La clave reside en el aprovechamiento de las ingentes oportunidades que brindan la mecanización informática de los censos y padrones de población, los sistemas de información geográfica y las taxonomías derivadas de análisis multivariantes (análisis factorial y de clasificación) para poder ejecutar estudios destinados hacia empresas comerciales medias y grandes a las que se ofrecen, junto con una información elaborada de los mercados potenciales, una cartografía temática de indudable valor añadido para la toma de decisiones, sean concernientes a aperturas de establecimientos o a estrategias publicitarias (vid. Beaumont, 1991a, o los números de *Environment and Planning A*, 21, 5, 1989 y de *GIS Europe*, 3-4, 1994).

La *delimitación del área de mercado* o de ventas, particularmente desde un punto de vista prospectivo, conforma por razones obvias otra de las direcciones privilegiadas en este tipo de estudios. Al respecto es digna de mención la distinción habitual de los expertos entre las llamadas área primaria y secundaria (e incluso a veces la terciaria), para significar las zonas próximas de las que se extrae el 50, 75 y 95 por ciento acumulativamente de los clientes o, en la versión de Applebaum, el 60 y 80 por ciento.

Finalmente, para la identificación y *selección de los sitios* más adecuados, o susceptibles de acoger a los establecimientos, se recurre en gran medida a la evaluación sistemática de una serie de criterios eminentemente geográficos que van desde la posición relativa del lugar respecto a los flujos de personas y tráfico o las barreras, hasta otros concernientes a las características de los locales, zonificación urbanística, etc. Ejemplos de tales listas se pueden encontrar en las obras de Merenne-Schoumaker (1981 y 1984), Ghosh y McLafferty (1987) y Jones y Simmons (1990).

Son notables los esfuerzos investigadores que desde la Geografía académica se realizan en el campo de la predicción de clientela (áreas de atracción) y evaluación de localizaciones, con miras a sustentar las decisiones de las empresas (vid. por ejemplo Davies y Rogers, 1984; Wrigley, 1988; Kohsaka, 1993; o los frecuentes artículos en *Journal of Marketing Research*, *Journal of Retailing* e *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*). La larga tradición operativa ha ido generando una serie de metodologías bien diferenciadas sobre el particular que pueden consultarse en las obras de Ghosh y McLafferty (1987, cap. 4, 5 y 6), Jones y Simmons (1990, cap. 9 y 10) y Moutinho, Curry y Davies (1993). Las más sofisticadas y extendidas usan diversos y conocidos modelos de regresión, interacción espacial o de optimización. Como referencia merece mencionarse que el valor de

los informes que los incorporan se cifra superior a 100.000 dólares en el mercado estadounidense.

3.2. Las políticas comerciales urbanas

Otro campo de proyección de los estudios aplicados de Geografía del comercio viene definido por la administración local (ayuntamientos) y autonómica (consejerías responsables en materia de comercio interior). La necesidad pública de elaborar programas estratégicos que encaucen las actuaciones municipales se concretan en dos líneas: a) disponer de un conocimiento de la distribución comercial a nivel municipal, y b) delimitar las posibles actuaciones del municipio tanto territoriales como sectoriales. Bajo tal perspectiva se han ido elaborando abundantes informes técnicos, con especial profusión en Cataluña (por ejemplo Tarragó i Balagué, 1989), Madrid (por ejemplo, Instituto Emer, 1992; Moreno *et al.*, 1995) y Murcia (vid. Andrés Sarasa, 1991) adoptando una estructura que aborda habitualmente los siguientes aspectos: contextualización geográfica del municipio, determinación de la estructura intraurbana, caracterización de la dotación comercial y del empresariado, análisis de la demanda y del comportamiento espacial del consumidor (recurriendo a encuestas *ad hoc*) y delimitación de las áreas comerciales (localización de establecimientos). Todo ello sirve de base para emitir un diagnóstico y finalmente unas propuestas de actuación aprobadas por la corporación local. En el recuadro 3 se detalla algo más la estructura de contenidos considerados en los programas madrileños de actuación comercial.

En el terreno de las intervenciones sobre el comercio conviene recordar que, habida cuenta de la profunda transformación que está operándose en el sector por causas ya bien conocidas (vid. Moreno y Escolano, 1992, cap. 3), la estrategia territorial de las «nuevas formas comerciales» ha sido merecedora de una atención que desborda la simple aproximación sectorial para involucrar, amén de la faceta económica, las dimensiones territorial, urbanística, social, cultural o ambiental. Con ello se está reconociendo la pertinencia de ese enfoque multi-dimensional que caracteriza al quehacer geográfico.

Al respecto, la conveniencia de proveer de información elaborada para los decisores, en especial a los organismos públicos, urbanistas, empresarios del sector, etc. para hacer frente a una apuesta compleja y de envergadura como es la planteada por potentes grupos de la distribución comercial cuando avistan asentar una «gran superficie» en un determinado lugar, exige estudios técnicos que desvelen las implicaciones de la misma, es decir, las ventajas e inconvenientes de aceptarla o rechazarla (como en no pocas ocasiones ha ocurrido). El reconocimiento normativo de esa necesidad se ha ido realizando en diversos países europeos, así como en el nuestro, como lo atestigua la reciente Ley 9/1995 de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo de la Comunidad de Madrid, la cual ha establecido la obligatoriedad de los estudios de impactos ambiental y territorial para este tipo de desarrollos urbano-comerciales. Como una aportación a la ejecución de estudios en esa línea se ofrecen en el recuadro 4 unas orientaciones sucintamente enunciadas en las que se recogen una gama variada de impactos que en la bibliografía se han ido ya identificando (vid., por ejemplo, Bennisson y Davies, 1980; Davies, 1984, cap. 9; Moreno, 1991c; McGoldrick y Thompson, 1992).

La metodología disponible cubre de forma desigual los apartados y aspectos mencionados y en ciertas direcciones se cuenta con una mayor abundancia de orientaciones. En

Recuadro 3
PROGRAMAS MUNICIPALES DE ACTUACIÓN COMERCIAL
ESQUEMA DE ESTUDIO

- Objetivos y metodología
 - Fuentes estadísticas, encuestas, muestreo
 - Tratamiento estadístico, representaciones gráficas y cartográficas
 - Caracterización del municipio
 - Contextualización geográfica: ubicación, rasgos poblacionales, estructura urbana
 - Análisis de la dotación comercial
 - Composición y niveles de dotación (ratios respecto a población)
 - Tipos de ubicación comercial
 - Superficie de venta y empleo
 - Análisis del empresariado y la actividad
 - Rasgos socio-demográficos, formación, etc.
 - Los horarios comerciales
 - Tipos de empresas, servicios que prestan, evolución del negocio
 - Opiniones de los comerciantes para el fomento de la actividad
 - Análisis de la demanda comercial
 - Comportamiento del consumidor: tipos de establecimiento, motivos de compra, frecuencia de compras, lugares de compra, medios de transporte
 - Opiniones de los consumidores: valoración de la dotación comercial, necesidades insatisfechas
 - El poder de compra (presupuesto familiar)
 - Medición del gasto en el municipio y fuera, desglose por tipos de productos
 - Áreas comerciales
 - Localización intraurbana del comercio: zonas de concentración, el comercio disperso
 - La estructura urbana
 - Morfología urbana: red viaria, parcelación y tipología edificatoria
 - Estructura funcional intraurbana: centros de actividad y flujos
 - La red de transportes
 - Modelo urbano previsto: zonas de expansión y viario
 - Espacio comercial previsto en el planeamiento urbano
 - Diagnóstico
 - Global y por zonas (barrios o distritos)
 - Propuestas de actuación
 - Concreción espacial y sectorial
-

cualquier caso, para facilitar el abordaje de algunas cuestiones, el estudioso puede recurrir algunas útiles referencias. En general sobre el proceso de planificación de grandes superficies pueden consultarse las obras de Jones (1969), Dawson (1983), Davies (1979 y 1984), Dawson y Lord (1985) y Sánchez del Rfo (1989) y Comunidad de Madrid (1991). Los requerimientos específicos de las diversas formas de establecimientos comerciales (desde

los pequeños a los grandes) son resumidos de forma tabular en Castresana (1989). La metodología para tratar dos aspectos de gran trascendencia, el dimensionamiento correcto de las necesidades de aparcamiento y los estudios de impacto sobre el tráfico (EIT), es sintetizada en la obra del Instituto Ildelfonso Cerdá (1994), aunque en las obras genéricas sobre planificación del transporte urbano el tema se ha tratado con cierta asiduidad. Dentro del capítulo de evaluación de impactos económicos, la predicción de ventas (cuota de mercado, etc.) y la determinación del área de atracción constituyen sin duda alguna los aspectos más privilegiados por la investigación, por lo que existen abundantes referencias. Seleccionando sólo algunas recientes o notorias merecen mencionarse Breheny, Green y Roberts (1981), Wrigley (1988), Fotheringham y O'Kelly (1989) o Simmons (1991).

4. LAS APLICACIONES DE LOS ESTUDIOS SOBRE SERVICIOS PARA LA POBLACIÓN: ALGUNAS REALIDADES Y POSIBILIDADES

Aunque fruto de una búsqueda harto limitada es fácil ilustrar la proyección práctica de estudios geográficos a través de los ecos referidos en revistas y obras científicas. La lectura de las referencias del recuadro 5, que responden a algunos casos muy heterogéneos, pero ejemplares y reales, permite ya vislumbrar la amplitud del horizonte potencial que atraviesa desde el sector público al privado y desde proyectos de organización territorial hasta otros de toma de decisiones estratégicas en campos muy específicos. Quizá uno de los ejemplos más interesantes en este sentido lo constituya el de la empresa Geographical Modelling and Mapping Ltd. (GMAP Ltd.), una consultora vinculada al departamento de Geografía de la Universidad de Leeds, que en 1991 empleaba a unas 40 personas en contratos para empresas y la administración y que ha desarrollado un amplio abanico de trabajos profesionales.

Recuadro 4 **IMPACTO DE UN GRAN EQUIPAMIENTO COMERCIAL** **ESQUEMA DE ESTUDIO**

OBJETIVOS

— Anticipar los efectos de la implantación, de cara a sustentar una toma de decisiones por parte de los poderes públicos, e.g. autorizarlo o no, establecer requisitos (de tamaño por ejemplo), contraprestaciones a negociar, etc.

— Identificar y cuantificar los problemas previsibles para diseñar medidas correctoras

CARACTERIZACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PROPUESTO Y SUS REQUERIMIENTOS

— Tipo de equipamiento

— Tipo de localización

— Tamaño

— Oferta a implantar: funciones, tipos de establecimientos

— Requerimientos del equipamiento

CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO DE ACOGIDA

— Rasgos topográficos, hidrológicos, de visibilidad, de infraestructuras, etc.

- Infraestructura de transportes: Red viaria, sistemas de transporte colectivo, barreras físicas
- Estructura comercial pre-existente
- Población y poblamiento (en tanto que demanda potencial)
 - Tipos de asentamientos y rasgos de ellos
 - Características de la población
 - Rasgos de renta y consumo
 - Nivel de motorización

IMPACTO SOBRE RED VIARIA, APARCAMIENTO Y TRANSPORTES

- Posible congestión en tráfico rodado en la zona
- Posible reducción de la congestión en los centros pre-existentes
- Incremento del «espacio-máquina»
- Adecuación de la red viaria
- Provisión de nuevas zonas de aparcamiento
- Modificaciones en la red de transportes públicos
- Posible servicio de transporte colectivo organizado por el centro comercial
- Cambios en accesibilidad espacial
- Efectos de la circularidad del proceso «mejora de accesibilidad-incremento de viajes atraídos»
- Modificación de los flujos peatonales

IMPLICACIONES AMBIENTALES Y SOBRE OTROS USOS DEL SUELO

- Sobre medio físico: suelo, atmósfera, hidrografía, vegetación, fauna
- Incremento en niveles de ruido
- Oportunidad para nuevos diseños urbanísticos
- Modificación del paisaje por el inmueble comercial (a menudo intrusión visual respecto a zonas históricas o periurbanas, aunque según los usos preexistentes —v.g. zonas industriales en declive— puede mejorar el entorno)
- Incremento de la «presión» sobre las infraestructuras urbanas pre-existentes
- Efectos sobre otros usos del suelo (ocupación de espacio agrícola, de barrios históricos, estímulo a la expansión urbana, etc.)
- Ocupación de suelo para comercio (*versus* otros usos alternativos) o sustitución de actividades preexistentes
- Agudización de las «ondas» temporales de congestión/vacío (v.g. noches, domingos)
- Posible aumento de espacios atemorizantes (mapa percibido del miedo)
- Cambio en la imagen colectiva (status) de la zona
- Mayor seguridad y confort en el período de compras. Protección de inclemencias meteorológicas

IMPLICACIONES ECONÓMICAS

- Cambios (a menudo descenso) en precios de los bienes
- Atracción de nuevos ingresos para la zona por parte de la gran superficie
- Pérdidas o ganancias económicas de los establecimientos del entorno (próximo o lejano)
- Cierre o relocalización de establecimientos en el entorno (en zonas intraurbanas suele potenciar el área adyacente de comercios)

- Inhibición de la implantación futura de pequeños establecimientos especializados en el entorno
- Inhibición de implantaciones comerciales importantes en otros puntos del área urbana
- Cambios en la estructura y gestión comercial (v.g. incremento de los monopolios locales, nuevas estrategias de marketing)
- Efectos sobre empleo (creación y destrucción)
- Costes de la promoción inmobiliaria (según ubicación) y de la adecuación de las infraestructuras urbanas
- Mayor convergencia con la demanda en zonas en crecimiento
- Nuevos requerimientos en materia de seguridad

CONSECUENCIAS SOCIALES

- Mayores posibilidades de elección de compra o servicios (de ocio en particular)
- Realización de compras de forma más conveniente y eficiente (concentración en un área)
- Posibilidad de mayor interacción social
- Riesgo de aparición de nuevos factores de stress por masificación
- Cambios en comportamiento del consumidor y estilos de compra
- Posible discriminación entre grupos de población (v.g. según su grado de movilidad/tenencia de vehículos)
- Posible mejora en el acceso para los disminuidos físicos (v.g. rampas)
- Posibles facilidades para cuidado de niños (guardería) durante la visita
- Atracción de conductas antisociales y riesgo, a menudo, de aumento en niveles de delincuencia.

Fte.: Compilado de varios autores.

Recuadro 5 ALGUNAS APLICACIONES DE LOS ESTUDIOS GEOGRÁFICOS

Birkin, et al. (1992)	Consultoría por GMAP Ltd. en el Reino Unido: sistemas de provisión sanitaria, educativa, mercado laboral y estudios de distribución comercial y de segmentación de mercado para importantes empresas industriales, comerciales y bancarias.
Rushton (1984)	Aplicaciones en países menos desarrollados: <ul style="list-style-type: none"> — Planificación regional: identificación de lugares centrales a desarrollar como centros de servicios en India, Indonesia y Sierra Leona — Planificación educativa: localización de escuelas primarias en la India — Planificación sanitaria: centros de salud primaria en Colombia, Alto Volta, India, Nigeria, Honduras

Armstrong et al. (1991)	Reorganización de los distritos escolares en Iowa (EEUU)
Bailey y Munford (1991)	Estudio para una institución financiera en el Reino Unido
Dowie et al. (1991)	Organización espacial de servicios geriátricos (enfermedad de Alzheimer), Edimburgo
Wong y Meyer (1993)	Reorganización de rutas y áreas de servicio para suministro de comidas a domicilio a personas mayores en Conneticut
Wiler (1990)	Definición de la estrategia espacial intraurbana para las sucursales de un banco (EEUU)
Moreno et al. (1995)	Diagnóstico de la dotación comercial y la evasión del poder de compra en un municipio madrileño en aras de orientar la política municipal en el sector.

Sin embargo, en este terreno y particularmente en España, las oportunidades por explorar son infinitamente mayores y merecen apuntarse escuetamente. Por lo que concierne al sector público, el amplio y creciente campo del análisis y evaluación de políticas sobre bienestar y servicios públicos ofrece notables y recurrentes necesidades: los mapas escolar, sanitario, deportivo, de servicios sociales, culturales, etc. constituyen documentos en los que el conocimiento y metodología geográfica juegan un ostensible papel. A título de ilustración podría mencionarse el estudio sobre la accesibilidad geográfica a los recursos de la red sanitaria pública en la Comunidad de Madrid (1992) o la presencia de geógrafos en la ejecución de informes sobre seguridad vial y accidentes de tráfico, etc. a efectos de despliegue y localización de unidades de vigilancia o prevención de accidentes en carretera (Thomas, 1991). En un nivel menos complejo, la elaboración de inventarios sistemáticos y actualizables periódicamente de las dotaciones o recursos ha sido una demanda habitual de organismos públicos que brinda claras oportunidades. En general, los destinatarios de los informes en este caso van desde la administración local a la central, pero sobre todo la instancia autonómica.

En el campo de la clientela privada existe igualmente un campo amplio a explotar. En él cabe cualquier empresa de distribución comercial o de servicios que posea la suficiente solvencia y vocación de expansión como para requerir el apoyo de estudios de localización, esto es una información actual y rápida de las oportunidades territorializadas, ya que ello responde a una necesidad vital y estratégica. Ejemplos emblemáticos son los hiper y supermercados, concesionarios, parques de atracciones, etc., pero se han reportado casos tan singulares y sujetos a competencia como la ubicación de gasolineras.

En estos últimos casos, pero también en todo el campo aquí examinado, conviene no olvidar a los sistemas de información geográfica como recurso con el que penetrar o reforzar el papel de los geógrafos. Cabría afirmar que con dicha herramienta cobra un nuevo sentido la función de los geógrafos como «documentalistas del territorio» al incorporar, junto con la información alfanumérica de los hechos, su referenciación territorial. Con ello se hace viable desplegar esa capacidad genuinamente disciplinar de representar y «leer» cartográficamente («graphicacy») que forma un núcleo fuerte sobre el que desarrollar servicios de valor añadido como profesionales. La concepción de un SIG, la selección y recogida de información *ad hoc* y la carga de la correspondiente base de datos para uso en planificación/gestión

de servicios al consumo puede conformar una fértil plataforma sobre la que iniciar trabajos profesionales. En la bibliografía ya se han valorado positivamente sus posibilidades (vid. Beaumont, 1991b; Moreno, 1993; y Moreno y Bosque, 1993) e incluso se cuenta con experiencias en curso en nuestro país como la que se lleva a cabo para la Cámara de Comercio de Zaragoza (Escolano Utrilla, 1994, comunicación personal). Pero incluso, en parcelas más puntuales, aunque no menos interesantes como la publicidad, cabe pensar en proyectar el conocimiento geográfico. Al respecto Monmonier (1991, cap. 5) ha mostrado con clarividencia las virtualidades de los planos-croquis en los folletos publicitarios de establecimientos de servicios, a efectos de comunicar visualmente su ubicación a la clientela objetivo. En ellos el aprovechamiento de los conceptos de la Geografía de la percepción (la legibilidad espacial) y las técnicas de identificación de hitos, sendas, bordes, etc. resultarían de indudable eficacia. A título de ejemplo cabe mencionar la iniciativa promovida por el municipio de Tres Cantos (Madrid) de editar un plano esquemático (con juego incluido) destinado a la población infantil con el propósito de facilitar la identificación de los equipamientos urbanos y, en último extremo, de mejorar el conocimiento de la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDRÉS SARASA, J. L. (1991): *Imágenes del espacio urbano y prácticas comerciales en la ciudad de Murcia*. Murcia, Cámara de Comercio, Industria y Navegación.
- ARMSTRONG, M. P. et al. (1991): «Decision support for regionalization: a spatial decision support system for regionalizing service delivery systems», *Computers, Environment and Urban Systems*, 15, 37-53.
- BALLART, X. (1992): *¿Cómo evaluar programas y servicios públicos? Aproximación sistemática y estudios de caso*. Madrid, Ministerio para las Administraciones Públicas (INAP)
- BAILEY, T. y MUMFORD, A. (1991): «A case study employing GIS and spatial interaction models in location planning», en *EGIS'91 Proceedings. Second European Conference on Geographical Information Systems*. Utrecht, EGIS Foundation, p. 55-65.
- BEAUMONT, J. (1991a): *An introduction to market analysis*. Concepts and Techniques in Modern Geography (CATMOG), 53.
- BEAUMONT, J. (1991b): «GIS and market analysis» en MAGUIRE, D., GOODCHILD, M. y RHIND, D. (ed.): *Geographical information systems*. Harlow, Longman, v. 2, pp. 139-151.
- BEAUMONT, J. e INGLIS, K. (1989): «Geodemographics in practice: development in Britain and Europe» *Environment and Planning A*, 21, 5, pp. 587-604.
- BEGUIN, H., HANSEN, P. y THISSE, J.F. (1982, eds.): «Ou construire les équipements collectifs?», *Recherches Economiques à Louvain*, 48, 3-4 (nº monográfico).
- BENNISON, D. y DAVIES, R. (1980): «The impact of town centre shopping schemes in Britain. Their impact on traditional retail environments», *Progress in Planning*, 14, 1, pp. 1-104.
- BIRKIN, M. et al. (1992): «Modelling and the development of urban services: applications in Leeds», *Révue d'Economie Régionale et Urbaine*, 5, pp. 753-772.
- BOSQUE SENDRA, J. y MORENO JIMÉNEZ, A. (1990): «Facility location analysis and planning: A GIS approach», *EGIS'90, First European Conference on Geographical*

- Information Systems*, Hart, Ottens y Scholten (eds.). Utrecht, EGIS Foundation, 1990, vol. 1, pp. 87-94.
- BRADSHAW, J. (1974): «The concept of social need», *Ekistics*, 37, pp. 184-187.
- BREHENY, M., GREEN, J. y ROBERTS, A. (1981): «A practical approach to the assessment of hypermarket impact», *Regional Studies*, 15, 6, pp. 459-474.
- CASTRESANA, J. (1989): «La experiencia europea en el desarrollo de los nuevos centros comerciales» en Sánchez del Río et al.: *Urbanismo de áreas comerciales*. Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, pp. 87-120.
- COMUNIDAD DE MADRID (1991): *Influencia de las grandes superficies comerciales en la Comunidad de Madrid*. Madrid, Consejería de Economía.
- COMUNIDAD DE MADRID (1992): *Isocronas sanitarias. Estudio de la accesibilidad geográfica a los recursos de la red sanitaria pública en la Comunidad de Madrid*. Madrid, Consejería de Salud.
- CROMPTON, J. L. y LAMB, Ch. W. (1986): *Marketing government and social services*. New York, John Wiley and Sons.
- DANIELS, P. (1985): *Service industries. A geographical appraisal*. Londres, Methuen.
- DAVIES, R. (1979, Ed.): *Retail planning in the European Community*. Farnborough, Saxon House.
- DAVIES, R. (1984): *Retail and commercial planning*. Londres, Croom Helm.
- DAWSON, J. (1983): *Shopping centre development*. Londres, Longman.
- DAWSON, J. y LORD, J. (1985, Eds.): *Shopping centre development. Policies and prospects*. Kent, Croom Helm.
- DOWIE, P. et al. (1991): «GIS and community health care: a case study of geriatric service provision», *Second European Conference on Geographical Information Systems*, Hart, Ottens y Scholten (eds.). Utrecht, EGIS Foundation, 1990, vol. 1, pp. 267-276.
- EDWARDS, W. y NEWMAN, J. R. (1982): *Multiattribute evaluation*. Beverly Hills, Sage.
- FIELD, B. y MACGREGOR, B. (1987): *Forecasting techniques for urban and regional planning*. Londres, Hutchinson.
- FOTHERINGHAM, A. S. y O'KELLY, M. (1989): *Spatial interaction models: formulations and applications*. Dordrecht, Kluwer.
- GARCÍA RODRÍGUEZ, J. L., ZAPATA, V. M. y MILLÁN, P. M. (1993): *Inmigración extranjera y planificación demográfica en España*. La Laguna, Universidad de La Laguna-Secretariado de Publicaciones.
- GHOSH, A. y RUSHTON, G. (1987, eds.): *Spatial analysis and location allocation models*. Nueva York, Van Nostrand Reinhold Co. Inc.
- GHOSH, A. y MCLAFFERTY, S. L. (1987): *Location strategies for retail and service firms*. Lexington, Lexington Books.
- GOLLEDGE, R. y STIMSON, R. (1987): *Analytical behavioural geography*. Londres, Croom Helm.
- INSTITUTO EMER S.L. (1992): *Programa de actuación comercial del municipio de Alcorcón*. Madrid, Consejería de Economía, Comunidad de Madrid.
- INSTITUTO ILDEFONSO CERDA (1994): *Oportunidades y estrategias en el desarrollo del sector de la distribución comercial en la Comunidad de Madrid*. Madrid, Consejería de Economía.

- JONES, C. (1969): *Regional shopping centres. Their location, planning and design*. Londres, Business Books.
- JONES, K. y SIMMONS, J. (1987): *Location, location, location. Analysing the retail environment*. Toronto, Methuen.
- JONES, K. y SIMMONS, J. (1990): *The retail environment*. Londres, Routledge.
- KEENY, R. y RAIFFA, H. (1976): *Decision with multiple objectives. Preference and value tradeoffs*. Nueva York, John Wiley and Sons.
- KOHSAKA, H. (1993): «Three-dimensional representation and estimation of retail store demand by bicubic splines», *Journal of Retailing*, 68, 221-241.
- KOHSAKA, H. (1993): «A monitoring and locational decision support system for retail activity», *Environment and Planning A*, 25, pp. 197-211.
- KOTLER, PH. y ROBERTO, E. L. (1984): *Social marketing. Strategies for changing public behavior*. The Free Press y Collier McMillan (trad. esp. *Marketing social. Estrategias para cambiar la conducta pública*. Madrid, Díaz de Santos, 1992).
- LAMBIN, J. J. (1991): *Marketing estratégico*. Madrid, McGraw Hill.
- MALCZEWSKI, J. y OGRYCZAK, W. (1988): «A multiobjective approach to reorganization of health service areas: a case study», *Environment and Planning A*, 20, pp. 1461-70.
- MASSAM, B. (1993): *The right place. Shared responsibility and the location of public facilities*. Harlow, Longman.
- McGOLDRICK, P. y THOMPSON, M. (1992): *Regional shopping centres*. Aldershot, Avebury.
- McKILLIP, J. (1987): *Need analysis for the human services and education*. Beverly Hills, Sage.
- MERENNE-SCHOUMAKER, B. (1981): «Les facteurs de localisation du commerce de détail», *Travaux Géographiques de Liège*, 169, 331-349.
- MERENNE-SCHOUMAKER, B. (1984): «Le choix d'une localisation commerciale», en *Le commerce urbain français*, A. Metton (ed.). París, P.U.F.
- MERENNE-SCHOUMAKER, B. y BROMET, A. (1988): *La localisation du magasin. Guide pratique*. Bruxelles, Comité Belge de la Distribution.
- MONMONIER, M. (1991): *How to lie with maps*. Chicago, The University of Chicago Press.
- MORENO, A. (1987): «Planificación espacial de equipamientos públicos: El diagnóstico», *X Congreso Nacional de Geografía. Comunicaciones, Volumen II*, Zaragoza, A. G. E., pp. 357-366.
- MORENO, A. (1988): «Una metodología de planificación de equipamientos educativos en medio rural: Aplicación al noreste de la Comunidad de Madrid», *Ciudad y Territorio*, 1, pp. 119-129.
- MORENO, A. (1991a): «Los centros culturales en Madrid. Un análisis geográfico de la provisión y el uso», *Estudios Geográficos*, 205, 1991, pp. 697-730.
- MORENO, A. (1991b): «Modelización cartográfica de densidades mediante estimadores Kernel», *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 30, pp. 155-170.
- MORENO, A. (1991c): «Actividades de servicios y territorio: Tendencias generales, procesos en medio urbano y propuestas para la enseñanza», en *Aspectos didácticos de la Geografía e Historia (Geografía)*. 6. Zaragoza, ICE de la Universidad de Zaragoza, 1991, pp. 65-113.
- MORENO, A. (1992): «Modelos para el estudio y previsión de la demanda de servicios

- colectivos», *V Coloquio de Geografía Cuantitativa. Actas: Comunicaciones*. Zaragoza, Serv. de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza, pp. 501-514.
- MORENO, A. (1993): «Evaluación de políticas y gestión de servicios locales con sistemas de información geográfica», *Tecnimap-93, III Jornadas sobre Tecnologías de la Información para la Modernización de las Administraciones Públicas*. Granada, Ministerio para las Administraciones Públicas, etc., vol. I, pp. 379-388.
- MORENO, A. et al. (1995): *El equipamiento comercial y la evasión del poder de compra de los consumidores tricantinos*. Ayuntamiento de Tres Cantos (policopiado).
- MORENO, A. y BOSQUE, J. (1993): «Diseño de un sistema de información geográfica para la gestión de servicios sociales», *2º Congreso. Los sistemas de información geográfica en el umbral del s. XXI*. Madrid, AESIG, pp. 213-222.
- MORENO, A. y ESCOLANO, S. (1992): *El comercio y los servicios para la producción y el consumo*. Madrid, Síntesis.
- MORENO, A. y LÓPEZ DE LOS MOZOS, M. A. (1989): «Organización espacial del sistema de centros de enseñanza general básica en el sureste de Madrid. Un análisis comparativo de modelos de localización-asignación», *Revista de Educación*, 290, pp. 407-442.
- MOUTINHO, L. CURRY, B. y DAVIES, F. (1993): «Comparative computer approaches to multi-outlet retail site location decisions», *The Service Industries Journal*, 13, 4, pp. 201-220.
- ÖBERG, S. (1976): «Methods of describing physical access to supply points», *Lund Studies in Geography Ser. B Human Geography*, 13.
- O'NEILL, M. y JASPER, C. (1992): «An evaluation of models of consumer behavior using the environment-behavior paradigm», *Environment and Behavior*, 24, 4, pp. 411-440.
- PATTON, C. y SAWICKI, D. (1986): *Basic methods of policy analysis and planning*. Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- RICHARDSON, D. B. (1989): «Doing geography: A perspective on geography in the private sector», en *On becoming a professional geographer*, M. S. Kenzer (ed.). Columbus, Merrill Publ. Co., pp. 66-74.
- DAVIES, R. L. y ROGERS, D. S. (1984): *Store location and store assessment research*. Chichester, John Wiley and Sons.
- ROJAS, F. (1994): «Dígame qué sabe hacer», *Ideas Revista IBM*, nº 13, junio, pp. 5-9.
- RUSHTON, G. (1984): «Use of location-allocation models for improving the geographical accessibility of rural services in developing countries», *International Regional Science Review*, 9, 3, pp. 217-240.
- SÁNCHEZ DEL RÍO, R. et al. (1989): *Urbanismo de áreas comerciales*. Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- SANTESMASES, M. (1992): *Marketing. Conceptos y estrategias*. Madrid, Pirámide.
- SIMMONS, P. (1991): «Retail development: assessing economic impacts quickly», *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 1,3, pp. 353-366.
- SMITH, D. (1980): *Geografía humana*. Barcelona, Oikos tau.
- TARRAGO I BALAGUE, M.: *Vilafranca del Penedès: estructura comercial i hàbits dels consumidors*. Barcelona, Departament de Comerç, Consum i Turisme, Generalitat de Catalunya, 1989.
- THOMAS, I. (1991): «Science régionale et aide à la décision en matière de gestion policière», *Révue d'Economie Régionale et Urbaine*, 1, pp. 7-22.

- VOOGD, H. (1983): *Multicriteria evaluation for urban and regional planning*. London, Pion.
- WALSH, K., CLARKE, M. y STEWART, J. (1989): *Marketing in local government*. Harlow, Longman.
- WARF, B. (1989): «Geographers and government employment», en *On becoming a professional geographer*, M. S. Kenzer (ed.). Columbus, Merrill Publ. Co., pp. 75-85.
- WILER, D. (1990): «A spatial decision support system for bank location: A case study», *NCGIA Technical Report*, 90-9, Santa Bárbara.
- WONG, D. y MEYER, J. (1993): «A spatial decision support system approach to evaluate the efficiency of meals-on-wheels program», *Professional Geographer*, 45, 3, pp. 332-341.
- WRIGLEY, N. (1988, Ed.): *Store choice, store location and market analysis*. Londres, Routledge.