

Áreas de influencia y competencia espacial de grandes superficies comerciales: una aproximación en el caso de Zaragoza

ANA ISABEL ESCALONA, CARMEN DÍEZ Y EQUIPO¹

Universidad de Zaragoza

1. Introducción²:

La presencia de grandes superficies comerciales en los espacios urbanos españoles ha dejado de ser un fenómeno novedoso. A la par que aumenta su protagonismo, lo hace el interés por calibrar mejor su impacto en la geografía comercial (MORENO y GONZÁLEZ, 1995), y más en el caso de aquellos espacios —como el de la ciudad de Zaragoza— donde su implantación es más reciente. Este es el objeto de la presente comunicación, en la que tras el indispensable preámbulo conceptual-metodológico y la presentación del espacio de estudio, se procede a la delimitación de las áreas de influencia de tres grandes superficies comerciales de renombre. Para ello se combinan las ventajas de la modelización gravitatoria con la realización de encuestas a los compradores, con objeto de obtener cuotas de mercado y sustentar una cartografía expresiva de la penetración de los centros comerciales en los distintos distritos de la ciudad. Aunque los datos manejados son mejorables, estimamos que los resultados constituyen una contribución apreciable al conocimiento de la geografía comercial zaragozana; y, en cualquier caso, confirman la validez exploratoria del método seguido, de cara a plantear hipótesis verificables en ulteriores y más ambiciosas investigaciones.

2. Consideraciones de carácter conceptual y metodológico

Es interesante comprobar la vigencia de conceptos tradicionales como el de “área de influencia” para valorar diversas cualidades del emplazamiento de una gran superficie, como su accesibilidad, su volumen de demanda potencial, las expectativas de gasto suscitadas

1. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza

2. El trabajo de campo requerido para la investigación fue realizado por un equipo de alumnos de segundo ciclo, dirigidos por la Dra. Escalona y compuesto por: B. Aranda, L. Borroy, P. Brun, L. Castellano, S. Delgado, C. Díez, A. Escudero, H. Esteban, A. López, S. López, S. Obón, P. Parra, C. Pérez, R. Pons, M. Ziegler y M. Baumann.

por los distintos segmentos de hogares o, en definitiva, su idoneidad para optimizar el rendimiento de la empresa. Pero también la propia dimensión del área de influencia, o área de mercado, resulta expresiva en unos tiempos de exacerbada competitividad interempresarial, la cual encuentra en los grandes espacios urbanos un escenario privilegiado. Así las cosas, la extensión de tales áreas constituye un elemento valioso para la apreciación de la posición competitiva de una empresa en un territorio.

Desde el punto de vista metodológico son numerosas las posibilidades existentes, si bien—sobre todo en etapas exploratorias—, se les sigue reconociendo a los modelos gravitatorios de tipo probabilista, como el de HUFF, una notable utilidad para delimitar y predecir las áreas de mercado con notable precisión. No obstante es siempre aconsejable enriquecer el análisis con diversos parámetros específicos, obtenidos algunos a partir de encuestas, que den más verosimilitud a las resultantes cuotas de mercado de cada centro comercial en cada área de estudio. Es lo que hacen entre otros BERRY y PAHR (1988), cuya metodología hemos seguido de cerca en el caso de Zaragoza. Como ellos también nosotros hemos plasmado los resultados cartográficamente, obteniendo así una imagen expresiva—como decíamos más arriba—, de la influencia espacial de los centros estudiados. Tomando como ejemplo uno de ellos, se comprobará cómo los resultados cartográficos según los dos métodos son distintos, lo que viene a plantear sugerentes interrogantes sobre cuáles son realmente los factores que determinan el atractivo, la frecuentación y, en definitiva, la competitividad espacial de las grandes superficies comerciales.

3. Presentación del espacio comercial zaragozano y de los elementos del estudio

El espacio de referencia es el término municipal de Zaragoza, cuya población en 1996 era de 601.674 habitantes en una extensión de 1.063,10 km². Por el carácter experimental del análisis no se ha contemplado la posibilidad de que la atracción de las grandes superficies comerciales rebasa, como así es, tal espacio. En cuanto a los establecimientos estudiados, han sido los tres más importantes abiertos en Zaragoza a la fecha del estudio, noviembre de 1999, es decir: el hipermercado Alcampo Utebo, situado en el colindante municipio del mismo nombre y cuyo término municipal ha sido igualmente incluido en el estudio; el centro comercial Augusta y el centro comercial Grancasa. A este último pertenecen los datos con los que se describe la metodología, entre otras cosas por ser el más reciente (de 1997) y mayor (78.188 m² de superficie bruta alquilable). Las fechas de apertura de los centros Alcampo y Augusta habían sido 1981 y 1995 respectivamente, y sus superficies brutas alquilables ascendían a 21.244 y 50.800 m² también respectivamente. Pese a las inevitables diferencias todos ellos encajan en la definición para tales establecimientos realizada por la Asociación Española de Centros Comerciales (FLAVIÁN y POLO, 1997)³.

El hipermercado Alcampo está emplazado a 12 km de la ciudad en dirección NW sobre la carretera de Logroño. En el mismo eje pero lindando con el propio espacio urbano se encuentra el centro comercial Augusta, mientras que el centro comercial Grancasa se ubica

3. Como recuerdan ambas autoras la citada Asociación define el centro comercial como un conjunto de establecimientos comerciales independientes, planificados y desarrollados por una o varias entidades con criterio de unidad, cuyo tamaño, mezcla comercial, servicios comunes y actividades complementarias están relacionadas con su entorno, y que dispone permanentemente de una imagen y gestión unitaria (FLAVIÁN y POLO, op. cit., 89)

en la zona de expansión urbana surgida en la margen izquierda del río Ebro al norte de la ciudad. Si los tres centros constituyen destinos en competencia de los compradores zaragozanos, los orígenes—buscando el máximo de desagregación espacial posible—se han situado en los centroides de quince áreas que hemos llamado distritos, ya que catorce de ellas lo son del término municipal de Zaragoza, y la decimoquinta corresponde al término de Utebo. El mapa base es el de la Densidad de Población por Manzanas elaborado por el Ayuntamiento de Zaragoza en la publicación "El pulso de la Ciudad" (1999) (las situaciones de Utebo y del distrito Garrapinillos son aproximadas).

4. Delimitación teórica de las áreas de influencia de los tres centros comerciales. Aplicación sencilla del modelo de HUFF

Como se indicaba en el preámbulo metodológico, la variación de la influencia de un centro comercial en el espacio y el alcance o extensión de la misma, pueden deducirse a partir de las probabilidades teóricas estimadas aplicando el modelo de Huff, con su conocida formulación. Señalemos únicamente que en nuestro caso la variable (S_j), o superficie bruta alquilable, se ha elegido por su facilidad de obtención y por capturar bien la cantidad y variedad de servicios del centro comercial. En cuanto a las distancias en tiempo (T_{ij}) han sido estimadas imaginando desplazamientos desde cada centroide a los centros comerciales en vehículo particular, con consideración de la hora y de las rutas por las que tal desplazamiento se efectúa. Y, por último, se ha considerado conveniente asignar a la constante k un valor igual a 1. A modo de ejemplo de los cálculos véase la tabla 1 referida al centro comercial Grancasa.

Los valores resultantes, convenientemente asignados a los centroides correspondientes, han sido trasladados al mapa para el trazado de líneas de isoprobabilidad,—que unen puntos cuya probabilidad teórica de acudir a cada centro comercial es la misma—. Nótese los mapas, como el que se presenta, no son los únicos posibles con tales datos ya que todos los mapas tienen múltiples soluciones, pero se ha elegido éste por considerarlo adecuado. Se ha evitado cerrar las curvas en algunos casos por la ausencia de datos para ciertas zonas del mapa. Además, dado que los centros comerciales estudiados no son de carácter meramente local sino regional, se supone que serán frecuentados por consumidores de más procedencias, aumentando en ese caso las probabilidades hacia el exterior del espacio estudiado.

Siguiendo con el ejemplo del centro comercial Grancasa, se ha trazado el mapa correspondiente a este centro (MAPA 1).

A la vista del MAPA 1, cabe comentar que, como era de esperar, la cuantía de las probabilidades obtenidas y la posición competitiva que le confieren en cada distrito urbano, son bastante altas, oscilando entre un valor máximo de 0,824 y un valor mínimo de 0,214. Este resultado es lógico dado su gran atractivo—reflejado por su superficie comercial—, su situación en el casco urbano—que se traduce en tiempos de acceso relativamente bajos—, y su buena accesibilidad incluso para distritos alejados, por lo que la fricción de la distancia le afecta poco. Como predice el modelo, las curvas de isoprobabilidad teórica rodean el centro comercial y presentan un claro gradiente desde la de valor más alto que, como se ve en el mapa, encierra a buena parte del distrito de la Margen Izquierda donde se sitúa el centro estudiado. En su trazado se ha considerado el efecto barrera que representa el río Ebro y la discontinuidad que imprime a los flujos de toda índole que se dan entre las dos orillas.

TABLA 1.
CÁLCULO DE LA PROBABILIDAD DE QUE LOS RESIDENTES EN ZARAGOZA ACUDAN AL CENTRO COMERCIAL GRANCASA

DISTRITO ORIGEN	DISTANCIA AL CENTRO COMERCIAL GRANCASA (EN MINUTOS) (a)	ATRATIVO DEL CENTRO COMERCIAL GRANCASA (S_j / T_{ij}) (b) = $(78188/(a))$	SUMA DE LOS ATRATIVOS DE LOS CENTROS COMPETIDORES (c) = $\sum (S_j / T_{ij})$ (j=1,2,3)	PROBABILIDAD DE QUE LOS RESIDENTES DE CADA DISTRITO ACUDAN AL CENTRO COMERCIAL GRANCASA (b) / (c)
1.- Casco Histórico	10	7818,80	12267,67	0,637
2.- Centro	20	3909,40	8358,27	0,468
3.- Delicias	15	5212,53	12742,76	0,409
4.- Ensanche	25	3127,52	8046,83	0,389
5.- San José	25	3127,52	6431,73	0,486
6.- Las Fuentes	20	3909,40	6826,57	0,573
7.- Almozara	7	11169,71	20886,03	0,535
8.- Oliver - Valdefierro	25	3127,52	14615,27	0,214
9.- Torrero - La Paz	35	2233,94	5115,70	0,437
10.- Margen Izquierda	4	19547,00	23733,62	0,824
11.- Barrios Rurales NW	5	15637,60	20602,19	0,759
12.- Barrios Rurales NE	20	3909,40	7458,83	0,524
13.- Barrios Rurales SW	18	4343,78	9918,63	0,438
14.- Barrios Rurales SE	40	1954,70	3676,70	0,532
15.- Utebo	20	3909,40	11544,87	0,339

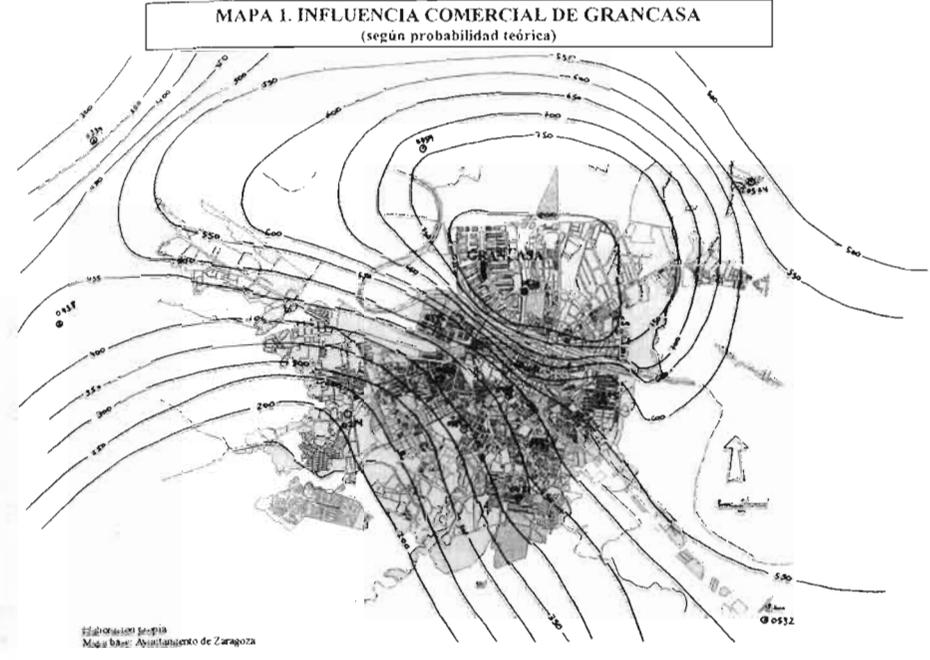
La expresión de la ley de Huff es:

$$P(C_{ij}) = \frac{\left(\frac{S_j}{T_{ij}}\right)}{\sum \left(\frac{S_j}{T_{ij}}\right)} \quad (j=1, \dots, n)$$

Y donde:

$P(C_{ij})$ es la probabilidad de que un consumidor de origen i compre en el centro j
 S_j es la superficie bruta alquilable del centro comercial j
 T_{ij} es la distancia medida en tiempo (minutos) desde un origen i hasta el centro comercial j

(Se asume que el valor de la constante k que calibra el tiempo a las condiciones del lugar es 1, por lo que se omite en la fórmula)
CENTROS COMPETIDORES: GRANCASA, AUGUSTA Y ALCAMPO



No obstante, como ya se ha dicho, también desde los distritos más distantes, como son los Barrios Rurales del SW o Utebo, es relativamente fácil acceder al centro Grancasa mediante vías de circulación rápida, por lo que los valores de probabilidad obtenidos son altos. Esto último viene confirmar algo que también se comprobó en los mapas correspondientes a los otros dos centros, y es que la variación espacial de la influencia que reflejan los valores de la probabilidad teórica debe ser interpretada no sólo en relación con la distancia efectiva a la que se encuentra el centro comercial, sino también según la impedancia espacial o dificultad de acceso desde cada centroide (limitada en este caso a una función del tiempo del desplazamiento).

5. Influencia espacial y posición competitiva de las grandes superficies: análisis a partir de cuotas de mercado

Esta segunda parte del estudio de las áreas de influencia de las tres grandes superficies, aporta una mayor aproximación a la realidad ya que incorpora los resultados de una encuesta, así como diversos datos sobre rentas y consumo de los residentes en todos los distritos urbanos. Como indican BERRY y PAHR (1988), a quienes seguimos de cerca en esta parte, con tales datos y su análisis correspondiente se obtiene la "cuota de mercado" o proporción de gasto derivada por el centro comercial de cada distrito, la cual debidamente cartografiada permite matizar algunas de las conclusiones obtenidas con el modelo teórico. Los puntos de partida

(distritos, centroides), se mantienen así como los mismos tres centros comerciales de destino y la restricción de que todos los compradores en los centros proceden de dichos distritos.

5.1. Estimación de la capacidad de gasto teórica anual por distrito

Para comenzar el análisis era necesario disponer de información sobre la capacidad de gasto de los distintos distritos urbanos de Zaragoza. Para ello se consultaron diversas fuentes. La "Encuesta Continua de Presupuestos Familiares" Base 1997 (ECPF) del Instituto Nacional de Estadística (INE) proporciona una tabla de gasto anual medio por hogar y por persona (miles de pesetas) según nivel de estudios terminados del sustentador principal en el conjunto de España. Los datos resultaron ser asimilables a los que se dan en Aragón, ya que el gasto medio por persona reseñado para Aragón es sólo algo mayor que el promedio (índice 106,3).

Estos datos se combinaron, tras unos imprescindibles ajustes, con los relativos a población de 10 o más años por estudios terminados según distrito de residencia que proporciona el Padrón Municipal de habitantes 1996 del Ayuntamiento de Zaragoza. En el caso de los barrios rurales, donde la fuente no detalla el nivel de estudios de los residentes, se optó por asignar a los de más de 10 años el gasto promedio de España, que según los datos del INE es de 898,3 miles de pesetas.

Señalemos por último que, dada la naturaleza y diversidad de los bienes ofertados en los centros comerciales estudiados, se estimó conveniente extraer del gasto teórico total la parte destinada a bienes de consumo, que es el 29,24% según la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares Base 1997 (ECPF). Se llega así al final del proceso recogido en la TABLA 2.

5.2. Encuesta sobre el origen de los compradores en el centro comercial Grancasa y sus resultados

Con objeto de disponer de información sobre el distrito de procedencia de los compradores, se llevó a cabo una pequeña encuesta a la salida de cada centro comercial el sábado 27 de noviembre de 1999, entre las 11 y las 13 horas aproximadamente, según el método de muestreo sistemático y con intervalos de tiempo, que en este caso fueron de tres minutos aproximadamente. Al término de esas dos horas los alumnos encuestadores habían obtenido un total de 386 respuestas. No obstante, los resultados de la encuesta y, en concreto, su representatividad respecto de la presencia efectiva en cada centro de compradores de los distintos distritos, deben contemplarse con cautela, ya que los recursos disponibles no eran los necesarios para acometer un muestreo de esas características. Pero hemos tenido en cuenta las imperfecciones del sistema a la hora de valorar los resultados de todo el estudio.

5.3. Estimación aproximada de la cuantía de las ventas de los tres centros comerciales

Como la cuota de mercado pretende reflejar las ventas esperables a residentes en un distrito dado, resulta imprescindible disponer de una estimación de las ventas totales de los distintos centros comerciales.

TABLA 2.

DISTRITO ORIGEN	NÚMERO DE PERSONAS MAYORES DE 10 AÑOS POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN				GASTO ANUAL POR DISTRITO (MILES PTAS)				Capacidad de gasto de cada distrito (miles ptas) (A) = (a)+(b)+(c)+(d)	Capacidad de gasto de cada distrito en bienes de consumo (miles ptas) (B) = 29,24%(A)
	Primer Grado	Segundo Grado	Tercer Grado	No Consta	Primer Grado x 745,9 mil ptas (a)	Segundo Grado x 949,6 mil ptas (b)	Tercer Grado x 1293,3 mil ptas (c)	No Consta x 898,3 mil ptas (d)		
1.- Casco Histórico (1)	24.108	6.402	5.501		17.982.157	6.079.339	7.114.443		31.175.940	9.115.845
2.- Centro (1)	24.454	14.043	17.522		18.240.239	13.335.233	22.661.203		54.236.674	15.858.803
3.- Delicias (1)	72.117	19.602	11.618		53.792.070	18.614.059	15.025.559		87.431.689	25.565.026
4.- Ensanche (1)	27.146	13.059	14.601		20.248.201	12.400.826	18.883.473		51.532.501	15.068.103
5.- San José (1)	44.211	11.891	7.606		32.976.985	11.291.694	9.836.840		54.105.518	15.820.454
6.- Las Fuentes (1)	34.921	6.744	2.715		26.047.574	6.404.102	3.511.310		35.962.986	10.515.577
7.- Almozara (1)	16.110	4.458	2.573		12.016.449	4.233.317	3.327.661		19.577.427	5.724.440
8.- Oliver - Valdeferro (1)	16.916	3.316	2.158		12.617.644	3.148.874	2.790.941		18.557.459	5.426.201
9.- Torrero - La Paz (1)	24.308	4.926	2.446		18.131.337	4.677.730	3.163.412		25.972.479	7.594.353
10.- Margen Izquierda (1)	61.940	15.896	7.667		46.201.046	15.094.842	9.915.731		71.211.619	20.822.277
11.- Barrios Rurales NW (2)				2.610				2.344.563	2.344.563	685.550
12.- Barrios Rurales NE (2)				13.704				12.310.303	12.310.303	3.599.533
13.- Barrios Rurales SW (2)				9.592				8.616.494	8.616.494	2.519.463
14.- Barrios Rurales SE (2)				1.669				1.499.263	1.499.263	438.384
15.- Uiebo (3)				9.075				8.152.073	8.152.073	2.383.666
					258.253.703	95.280.015	96.230.573	32.922.695	482.686.986	141.137.675

11.- Barrios Rurales NW
Alfocea 92
Juslibol 981
Monzalbarba 1537
2610

12.- Barrios Rurales NE
San Juan de Mozarrifar 1456
San Gregorio 413
Montaña 2723
Peñafior 844
Villamayor 1996
Movera 2322
Santa Isabel (4) 3950
13704

13.- Barrios Rurales SW
Garrapinitillos 1456
Casetas 413
Venta del Oliviar 2723
Villagrafa 844

2802
5693
1009
88
9592

14.- Barrios Rurales SE
La Cartuja 1644
Torrecilla de Vainadrid 25
1669

(1) Fuente: Padrón municipal 1996, Ayuntamiento de Zaragoza.

(3) Fuente: IAE, Padrón municipal de habitantes 1996 por municipios. Población total.

(4) Población > 10 años de Santa Isabel obtenida de la diferencia: (Total BRN - (BRNW+BRNE en el padrón))

(2) Fuente: IAE, Padrón municipal de habitantes 1996, capitales. Población de 10 años o más

Dicha estimación se ha hecho de manera indirecta a partir de las informaciones proporcionadas en los centros sobre el número de visitantes o de compradores anuales. Además se ha interpretado que sólo uno de cada cuatro visitantes realiza realmente compras en el establecimiento, y por otra parte se ha asumido que cada comprador efectúa un gasto promedio de 4.000 ptas. Ciertamente, y según las circunstancias o la información disponible, pueden variarse tales criterios, obteniéndose así cuantías de ventas distintas a las que aquí se presentan.

5.4. Obtención de las cuotas de mercado, cartografía y comentarios

La tabla 3 reproduce la secuencia del cálculo, donde se puede ver que la proporción de las ventas esperables de cada distrito en función de la presencia relativa de sus vecinos entre los clientes encuestados, es a su vez dividida por la cuantía de los gastos teóricos en bienes de consumo de dicho distrito. Se obtiene así para cada centroide un nuevo indicador, o cuota de mercado del centro comercial j en el distrito i , que indica qué proporción del gasto en bienes de consumo de i se realiza en j . Tales cuotas de mercado se llevan al mapa base con el que se ha trabajado anteriormente y se procede al trazado de isolíneas que serán expresivas, en esta ocasión, de la penetración de los centros comerciales respectivos. Como se observa en el mapa 2, que corresponde nuevamente al centro Grancasa, se han obviado las comas y los decimales por comodidad. Insistimos en que el mapa presentado no es el único que se podría haber trazado y en que existen soluciones alternativas para el mismo.

Examinando los resultados reflejados en la tabla y en el mapa que de ella se deriva conviene advertir que el valor 0 (0,000), correspondiente a los cuatro distritos de barrios rurales, Oliver-Valdefierro así como al municipio de Utebo, resulta de no haber ninguno de sus vecinos entre los encuestados del día 27 de noviembre. Dadas las circunstancias que afectaron a la propia encuesta y para no incurrir en una subestimación de la atracción del centro comercial Grancasa sobre tales distritos, puede interpretarse el 0 en términos relativos, como expresión de una "menor" cuota de mercado en tales distritos. Los valores más altos se alcanzan para los distritos de Margen Izquierda (0,3937) y La Almozara (0,2438), seguidos de Torrero-La Paz (0,1608). Es pues notorio el rango entre valores extremos.

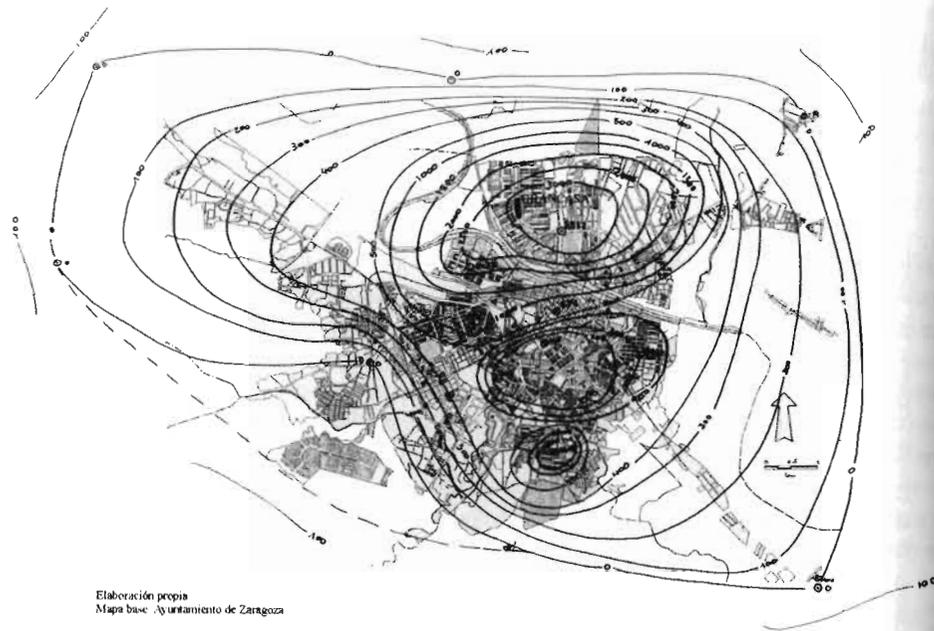
En todo caso los valores obtenidos en cada distrito pueden interpretarse como reflejo de la apreciación—en una situación de competencia—de las cualidades ("masa", proximidad, acceso) de los respectivos centros comerciales. Siguiendo con Grancasa eran esperables los máximos de la Margen Izquierda y la Almozara, por su proximidad a dicha gran superficie. Sin embargo los mínimos relativos obtenidos en algunos distritos del centro (0,0110 en Centro y San José, 0,0116 en Delicias), así como los valores altos de otros más periféricos (0,1608 en Torrero-La Paz), sugieren la influencia variable de factores como la oferta local y la impedancia espacial del acceso, aunque en términos más amplios que los antes señalados, ya que aquí la impedancia sería no sólo una función del tiempo del desplazamiento, sino también de su coste, conveniencia, fiabilidad, seguridad, etc. En el caso de los distritos centrales puede argumentarse que la baja frecuentación del centro comercial Grancasa se debe a que la oferta local pesa más que la escasa fricción que opone la distancia; y a la inversa, en el caso de Torrero-La Paz, su frecuentación del centro comercial relativamente más alta se debería a que a la mayor fricción de la distancia existente no se le opone, porque no la hay, una oferta comercial local. En términos de impedancia espacial podríamos sugerir también

TABLA 3.
OBTENCIÓN DE LA CUOTA DE MERCADO CORRESPONDIENTE AL CENTRO COMERCIAL GRANCASA
CONSIDERANDO CAPACIDAD DE GASTO DE CADA DISTRITO EN BIENES DE CONSUMO

DISTRITO ORIGEN	Capacidad de gasto total de cada distrito (miles ptas) (A)	Capacidad de gasto de cada distrito en bienes de consumo (miles ptas) (B) = 29,24%(A)	Precedencia de los compradores del centro comercial Grancasa (%) (a)	Cuantía estimada de las compras de cada distrito en el centro comercial Grancasa (miles ptas) (C) = (a)*(V)/100	Cuota de mercado del centro comercial Grancasa (miles ptas) (M) = (C) / (B)
1.- Casco Histórico	31.175.940	9.115.845	3,49	523.256	0,0574
2.- Centro	54.236.674	15.858.803	1,16	174.419	0,0110
3.- Delicias	87.431.689	25.565.026	18,60	2.790.698	0,1092
4.- Ensanche	51.532.501	15.068.103	1,16	174.419	0,0116
5.- San José	54.105.518	15.820.454	1,16	174.419	0,0110
6.- Las Fuentes	35.962.986	10.515.577	2,33	348.837	0,0332
7.- Almozara	19.577.427	5.724.440	9,30	1.395.349	0,2438
8.- Oliver - Valdefierro	18.557.459	5.426.201	0,00	0	0,0000
9.- Torrero - La Paz	25.972.479	7.594.353	8,14	1.220.930	0,1608
10.- Margen Izquierda	71.211.619	20.822.277	54,65	8.197.674	0,3937
11.- Barrios Rurales NW	2.344.563	685.550	0,00	0	0,0000
12.- Barrios Rurales NE	12.310.303	3.599.533	0,00	0	0,0000
13.- Barrios Rurales SW	8.616.494	2.519.463	0,00	0	0,0000
14.- Barrios Rurales SE	1.499.263	438.384	0,00	0	0,0000
15.- Utebo	8.152.073	2.383.666	0,00	0	0,0000
TOTAL	482.686.986	141.137.675	100,00	15.000.000	

(B) es el gasto en bienes de consumo: alimentos, bebidas, artículos de vestir y calzado.
Ventas estimadas del Centro Comercial Augusta. (V): 15.000.000 miles ptas
(ESTIMACIÓN: 1/4 x 15.000.000 visitantes x 4.000 ptas gasto medio)

MAPA 2. INFLUENCIA COMERCIAL DE GRANCASA
(según cuota de mercado)



que los atributos del acceso habitual desde este distrito al centro comercial Grancasa —en especial los atributos distintos del tiempo de recorrido—, confieren a este centro la mayor cuota de mercado en el barrio (ya que de los tres centros comerciales en litigio, todos bastante alejados, es Grancasa el que alcanza la mayor cuota de mercado en el distrito con bastante diferencia).

Si nos fijamos ahora en el mapa realizado a partir de los valores de la cuota de mercado, comprobaremos que aporta una imagen muy expresiva de cómo varía la influencia comercial del centro Grancasa por el espacio urbano de Zaragoza. El trazado de las isolíneas refleja que —efectivamente— la cuota de mercado, y por ende la atracción, disminuye con la distancia, pero además lo hace de forma muy notable, lo que justifica los criterios elegidos para realizar el mapa: isolíneas (obviando comas y decimales) que van de cien en cien desde la de cero a la de 500; y a partir de ésta de 500 en 500 hasta el valor máximo, que es la de 3000.

Por otra parte, dado que seis distritos presentan valores nulos era necesario trazar la línea de cero y se ha optado por hacerlo de forma envolvente. También se han indicado líneas de 100 hacia fuera, tratando de señalar con ello que hay más mundo que el espacio estudiado y que probablemente los valores de cuotas de mercado sean mayores que cero en algún punto de ese espacio.

6. Conclusiones: valoración de los resultados cartográficos, de la metodología utilizada y perspectivas

Si se comparan los mapas que representan el área de influencia, o más generalmente, la posición competitiva de las grandes superficies comerciales en el espacio urbano de Zaragoza, se comprueba, tanto en los mapas mostrados en este trabajo como en los demás realizados, que los valores obtenidos para la cuota de mercado tienen un rango mucho mayor que los correspondientes a la probabilidad teórica, lo que confirma que realmente los consumidores eligen acudir o no a un determinado centro por razones diferentes al simple hecho de la distancia en tiempo que les separa de dichos centros y del tamaño de los mismos. Además, en el mapa de probabilidades teóricas no hay valores cero, ya que se asume que de la “masa” de cualquiera de los centros emanará siempre un tanto de atracción e, igualmente, que los consumidores no podrán elegir una oferta distinta a la de los tres centros en competencia. Pero en el análisis según cuotas de mercado se relajan implícitamente estos supuestos, y los resultados de la encuesta apuntan a que en la realidad la población tiene una oferta comercial más o menos amplia en su propio barrio o en otros distritos a los que se puede desplazar más fácilmente, de lo que resulta que la penetración comercial de algunas grandes superficies en tales distritos pueda dar cuotas de valor cero o muy próximos a cero.

En cuanto a la forma de las isolíneas, también presentan configuraciones distintas en los dos casos. En el mapa según probabilidades tienen un gradiente mucho menor, es decir, los máximos y los mínimos son menos acusados. Si se hiciera un símil topográfico los mapas de probabilidad teórica serían el reflejo de un paisaje alomado siempre con altitudes superiores al nivel del mar, mientras que los obtenidos con la cuota de mercado serían reflejo de un paisaje montañoso muy abrupto que partiendo del nivel del mar tuviera alturas enormes frente a depresiones y gargantas muy profundas.

Sin embargo, si se estudian con algo más de detalle presentan algunas similitudes, la más importante de las cuales es que, una vez asumida la diferencia en los valores de partida, los mapas mantienen una estructura de un máximo alrededor o cerca del centro comercial más o menos profundo, lo que responde a la idea de que la fricción de la distancia es menor en lugares más cercanos. En la misma línea, otra similitud que se puede encontrar es que los valores mínimos están alejados del centro comercial objeto de estudio aunque hay que destacar las excepciones que se han comentado en cada caso. En otro orden de cosas la comparación de mapas correspondientes a superficies comerciales distintas, evidencia cómo se reparten el mercado urbano y en qué áreas cabe, o no, inducir una mayor penetración, y ello mediante las estrategias que se consideren oportunas.

En todo caso los resultados cartográficos reflejan fielmente las opciones metodológicas. A este respecto creemos haber demostrado el atractivo de esta propuesta de cara a estimar la penetración comercial de una gran superficie en el espacio urbano, como se ha hecho aquí con el caso de Zaragoza. No obstante cabe señalar algunas cuestiones que convendría tener en cuenta para estudios posteriores y contando con medios adecuados:

- La necesidad de completar la encuesta con toda la complejidad de los muestreos probabilísticos, para poder plantear objetivos más ambiciosos con pretensiones inferenciales y no exploratorias como en este caso.
- La conveniencia de ajustar adecuadamente la cuantía de las ventas de los centros comerciales, procurando encajar con la escala del análisis. A este respecto es esencial la

- contribución de las propias empresas, no para revelar una información considerada como confidencial, sino para facilitar criterios que permitan un mayor acierto en la estimación.
- c) La urgencia en superar problemas en cuanto a las fuentes, que como ocurre frecuentemente, impiden sacar partido a niveles altos de desagregación —como los que brindan los padrones municipales de habitantes—, al ser imposible o dificultoso su ajuste con las informaciones de otras procedencias. En este ámbito debería ser innecesario proceder por aproximación e incurrir en los errores que ello representa.
 - d) La posibilidad de disponer de información demográfica a niveles aún más desagregados que el de distrito censal. Para una ciudad como Zaragoza, a pesar de su gran compactación urbana, el disponer sólo de 15 centroides dificulta mucho el trazado de isolíneas.
 - e) Por último resulta obvio que la precisión en la identificación del centroide así como en la consideración de la impedancia espacial o, en general, de las circunstancias que influyen en la facilidad o dificultad de acceso al centro comercial, no harán más que redundar en la validez de los resultados obtenidos.

En definitiva no nos cabe duda de que con una adecuada información quedarían mejor realzadas las posibilidades analíticas del método propuesto, así como su potencial para contribuir a una mejor apreciación de la posición competitiva de las grandes superficies comerciales en nuestros espacios urbanos, como hemos hecho en el caso de Zaragoza.

Bibliografía

- BERRY, B y PAHR, J. (1988): *Market Centers and retail location*. Prentice Hall. New Jersey.
- FLAVIÁN, C. y POLO, Y. (1998), “Nuevas fórmulas comerciales para un nuevo consumidor: el caso de los centros comerciales”. *Economía Aragonesa*, 2, pp. 77-104.
- INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA (1999): Padrón Municipal de Habitantes 1996. Aragón: capitales. IAE. Zaragoza.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1999): Encuesta Continua sobre Presupuestos Familiares. Base 1997 (ECPF). INE. Madrid.
- MORENO JIMÉNEZ, A. y GONZÁLEZ BRIEGA, J.C. (1995): “La competencia espacial de grandes superficies comerciales en áreas metropolitanas: un estudio de caso”. *La Geografía de los Servicios en España*, Univ. Complutense de Madrid-AGE, pp. 569-576.
- VV. AA. (1999): El pulso de la ciudad. *Boletín informativo sobre la ciudad y su área de influencia*. Nº 1. Zaragoza.