

## **Un análisis de las funciones económicas de la Ciudad de México a través del estudio de su estructura policéntrica**

*Roberto Ramírez Hernández*<sup>1</sup>

### **I. Introducción**

El crecimiento de una ciudad, particularmente una como la Ciudad de México, no puede verse simplemente como expansión territorial y crecimiento poblacional. Bajo este fenómeno subyacen importantes hechos económicos y sociales que han configurado y caracterizado este crecimiento. La concentración económico-poblacional en determinados sectores de la ciudad, así como la expansión y flujos hacia nuevos sitios de creciente importancia sugieren claramente que la población se desplaza de lugares de alta concentración poblacional a zonas de alta concentración económica y viceversa. Tal como sucede con las regiones y las ciudades, los espacios al interior de las ciudades experimentan disparidades económicas y poblacionales.

Este hecho sugiere que el territorio urbano transforma sus funciones económicas de manera constante e incide directamente en el crecimiento de la ciudad. Estos desplazamientos revelan la dispersión y reconcentración económico-poblacional al interior de los espacios urbanos.

En el caso de la Ciudad de México, se piensa de manera tradicional que ésta ha crecido a partir de un centro importante hacia sus áreas de influencia de manera constante y uniforme, sin experimentar cambios en este patrón de crecimiento. Un análisis más cuidadoso revelaría que esto no es necesariamente cierto, es decir, la ciudad creció ciertamente a partir de un centro fuerte, de alta concentración poblacional y económica. Sin embargo ahora es claro que ese centro, siendo aún el sitio más importante de la ciudad ha perdido en buena medida

---

<sup>1</sup> Académico de tiempo completo del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. [robrami@unam.mx](mailto:robrami@unam.mx) El autor agradece los comentarios del Dr. Normand Asuad Sanán, siendo como siempre muy oportunos y acertados.

el peso que le caracterizaba en favor de nuevas centralidades. La estructura policéntrica de la Ciudad de México ha sido plenamente señalada e identificada por Guillermo Aguilar.<sup>2</sup>

Los fenómenos que caracterizan al conjunto de desplazamientos o flujos de personas y de actividades económicas que conforman la estructura económica y poblacional de la ciudad se denominan concentración y dispersión económica/poblacional. Pese a que pueden concebirse como sucesos contrarios, es claro que en un espacio urbano, particularmente uno tan significativamente grande como el de la Ciudad de México, interactúan en favor de una estructura urbana económico-poblacional cada vez más compleja. De allí que sea necesario comprender, no solamente describir los procesos económicos que vitalizan las actividades urbanas. Es indispensable entonces clasificar, para luego entender, las funciones económicas jugadas por la estructura policéntrica urbana.

## **II. Estructuras policéntricas y su identificación: el caso de la ZMCM.**

De acuerdo con Muñiz (2003), McMillen (2001), Giuliano (1991) y McDonald (1987)<sup>3</sup>. La extensión de una ciudad tiende a estructurarse mediante subcentros de actividad económica, por lo que un espacio urbano pasa de una lógica mononuclear a una polinuclear o policéntrica. De allí que estos puntos clave, o subcentros, sean los que ejerzan toda la influencia en la formación y evolución de las ciudades. Son los modelos polinucleares los que explican más eficientemente dichos procesos.

Identificar subcentros en una ciudad no es tarea sencilla, es necesario al menos conocer los antecedentes y las funciones económicas de ésta si se pretende tal tarea.

La Ciudad de México pareció responder a patrones monocéntricos hasta la década de los 40's aproximadamente, cuando el centro histórico aglomeraba prácticamente toda actividad económica. Pese a la existencia de actividad industrial en la periferia urbana de la época, ubicada en las delegaciones Gustavo A. Madero, Azcapotzalco, Miguel Hidalgo y Álvaro Obregón, se presentaron incrementos en dicha actividad en otros centros, localizados en Miguel Hidalgo, Naucalpan y Tlalne pantla, mismos que consolidaron la relocalización industrial y con ello la creciente tendencia al cambio a patrones policéntricos.

---

<sup>2</sup> Guillermo Aguilar y Concepción Alvarado, "La reestructuración del espacio urbano de la ciudad de México. ¿Hacia la metrópoli multinodal?", Procesos Metropolitanos y Grandes Ciudades, pp. 265-307

<sup>3</sup> Op. Cit.

Desde el punto de vista de otras actividades, como el comercio y los servicios, claramente han mantenido la tendencia a la localización centralizada, esto para el caso del comercio al por mayor y servicios al productor. Sin embargo el comercio al menudeo y los servicios al consumidor, dada su naturaleza y el nivel de influencia que ejercen, han presentado los mismos patrones de localización que los núcleos de población al interior del espacio urbano.

Guillermo Aguilar y Concepción Alvarado (2003) llevaron a cabo la identificación de 35 subcentros de empleo total, discriminando comercio, servicios e industria a través de coeficientes de especialización y posteriormente hacen un análisis comparativo entre 1989 y 1999, usando datos por AGEB de la ZMCM<sup>4</sup>. En la metodología usada se cuantifica el empleo total determinando como punto de corte un mínimo de 5,500 empleos en la unidad correspondiente para ser determinado como subcentro.

El trabajo de Aguilar y Alvarado es muy relevante considerando que fue el primer esfuerzo por conocer la estructura policéntrica de la Ciudad de México y por las evidencias aportadas sobre el policentrismo de la ciudad, no obstante, resulta esencial señalar la necesidad de identificar subcentros con una nueva metodología, debido por lo menos a dos razones: primero, discriminar primero la actividad económica (industria, comercio y servicios) para identificar los subcentros por separado (usando como variable el empleo). La razón es que permite entender mejor las decisiones de localización de las empresas y establecimientos generadores de actividad económica, además de calcular coeficientes de especialización en subcentros segregados previamente para comprender su función económica específica.

La otra razón se debe a los resultados obtenidos con técnicas de vanguardia. Actualmente el grupo de técnicas que se ha usado tradicionalmente basan su criterio en un punto de corte. Como es bien sabido, los criterios para fijar el punto de corte son subjetivos, lo que lleva a cuestionar la formalización del método e incrementa considerablemente las posibilidades de usar incorrectamente la técnica.

---

<sup>4</sup> Guillermo Aguilar y Concepción Alvarado, "La reestructuración del espacio urbano de la ciudad de México. ¿Hacia la metrópoli multinodal?", *Procesos Metropolitanos y Grandes Ciudades*, pp. 265-307

El análisis espacial exploratorio de datos que se usará en el presente trabajo es reconocido como uno de los mejores métodos en la actualidad por un amplio grupo de investigadores, incluyendo a J. F. McDonald, uno de los precursores y más importantes expertos en el tema.

### **Métodos para determinar los subcentros de una ciudad.**

Se han propuesto una gran cantidad de métodos para la determinación de los subcentros. Las diferentes metodologías que han sido propuestas para identificar Subcentros pueden agruparse en seis:

- 1) Conocimiento a priori del área objeto de estudio.
- 2) Análisis de los flujos de movilidad.
- 3) Umbrales de densidad de empleo y número de puestos de trabajo.
- 4) “Picos” de densidad de empleo.
- 5) Residuos positivos en una estimación econométrica.
- 6) Análisis espacial exploratorio de datos.

Estas metodologías han sido ampliamente expuestas por diversos autores, algunos como Iván Muñiz y Miguel Ángel García (2005) han elaborado cuadros con el resumen y explicación de las mismas<sup>5</sup>.

El presente trabajo de identificación de la estructura policéntrica en la ZMCM está basado en el Análisis Espacial Exploratorio de Datos, que sin duda es una de las técnicas más modernas y sofisticadas en la actualidad. Ha reportado buenos resultados. Sus dos principales ventajas son que, por un lado, no requiere de puntos de corte como lo hacen las demás técnicas. La otra ventaja es que analiza cuantitativamente la interacción existente entre unidades espaciales (cosa que no hacen las demás técnicas). Dicho de otra manera mide el efecto que tienen las vecindades de otras unidades, todo a partir del índice de Moran, que calcula el nivel de correlación espacial existente, todo a través de una matriz de vecindades o contigüidades que previamente debe definirse, la matriz se denomina matriz espacial de pesos.

---

<sup>5</sup> Miguel Ángel García e Iván Muñiz (2005) Descentralización del Empleo: ¿Compactación Policéntrica o Dispersión? El caso de la Región Metropolitana de Barcelona 1986-1996, Departamento d’Economia Aplicada, UAB, p. 11.

De acuerdo a Catherine Baumont (2003), se define el análisis espacial de datos como “el conjunto de técnicas orientadas a la descripción en términos de verificar patrones de asociación espacial de datos, a través de establecer los niveles de autocorrelación espacial, autocorrelación espacial local y heterogeneidad espacial”<sup>6</sup>. Una vez que se emplea esta matriz, es posible establecer el nivel de significancia estadística relativa a la asociación espacial entre unidades.

El índice de Moran  $I_i$ , cada día más usado debido a su eficacia, se expresa a continuación:

$$I_i = \frac{(x_i - \mu)}{m_0} \sum_j w_{ij} (x_j - \mu)$$

Donde:

$$m_0 = \sum_i (x_i - \mu)^2 / n$$

Donde  $w_{ij}$  es la matriz de pesos definida de los sitios  $i, j$ .  $x_j$  es la observación en la unidad espacial  $j$  y  $\mu$  es el promedio de todas las observaciones.

El índice local es una versión del índice de Moran mencionado, con la particularidad de que mide la correlación espacial y su significancia especificando el tipo de interacción que tienen dos unidades espaciales contiguas.

Los tipos de interacción posibles son cuatro:

- HH (Alto valor de la unidad espacial de interés y se presenta junto a otra unidad de alto valor). (Valor = 1 en GeoDa).

---

<sup>6</sup> Catherine Baumont y Julie Le Gallo, Spatial analysis of employment and population density: The case of the agglomeration of Dijon, 1999.

- HL (Alto valor de la unidad espacial de interés y se presenta junto a otra unidad de bajo valor). (Valor = 4 en GeoDa).
- LH (Bajo valor de la unidad espacial de interés y se presenta junto a otra unidad de alto valor).
- LL (Bajo valor de la unidad espacial de interés y se presenta junto a otra unidad de bajo valor).

Debido a que se medirá el nivel de empleo por AGEB (es decir, ésta es la unidad espacial de interés), quiere decir que los AGEBs catalogados como HH serán aquellos de alto nivel de empleo rodeados de AGEBs vecinos también con alto nivel de empleo y así sucesivamente con el resto.

Es claro que los resultados que nos interesan, porque serán los candidatos a subcentros, serán los HH por ser conglomerado de alto empleo (AGEB parte de un subcentro importante de empleo), o bien, HL por ser AGEB de alto empleo con vecinos de bajo empleo (subcentro aislado).

Se decidió entonces, seleccionar los AGEBs de resultados tipo HH, HL a un nivel de significancia de 1%, de acuerdo a la metodología de identificación de subcentros usada por Baumont.

### **Datos empleados en la identificación.**

Dado que se está usando la definición de ZMCM, se emplearon los datos de los censos económicos, por AGEB, de los 40 municipios del Estado de México, 1 de Hidalgo y las 16 delegaciones del Distrito Federal (57 entidades en total), todos considerados como metropolitanos (previamente separados en Industria, Comercio y Servicios).

Con 5,187 observaciones en total, se obtuvo una base de datos con las variables correspondientes a Superficie (en hectáreas y en acres), población ocupada (empleo), unidades económicas, valor agregado censal bruto, ingresos totales, activos fijos netos y formación bruta de capital fijo.

Se calculó la densidad económica a través de la variable de Población Ocupada (Empleo) por AGEB.

El software empleado para determinar los índices locales de Moran por AGEB y su nivel de significancia fue el GeoDa 0.9.5-i (2004). Se empleó la rutina LISA univariada para determinar estos índices. El resto de cálculos se elaboró en Excel de Windows.

Es importante decir que el nivel de significancia escogido para la identificación, es de 1%. Esto es, los AGEB con resultado HH o HL que posean un nivel de significancia de 1% o menos, serán considerados subcentros o parte de subcentros.

### Identificación de subcentros de empleo en Industria.

En la tabla 1 se detalla los 22 subcentros identificados:

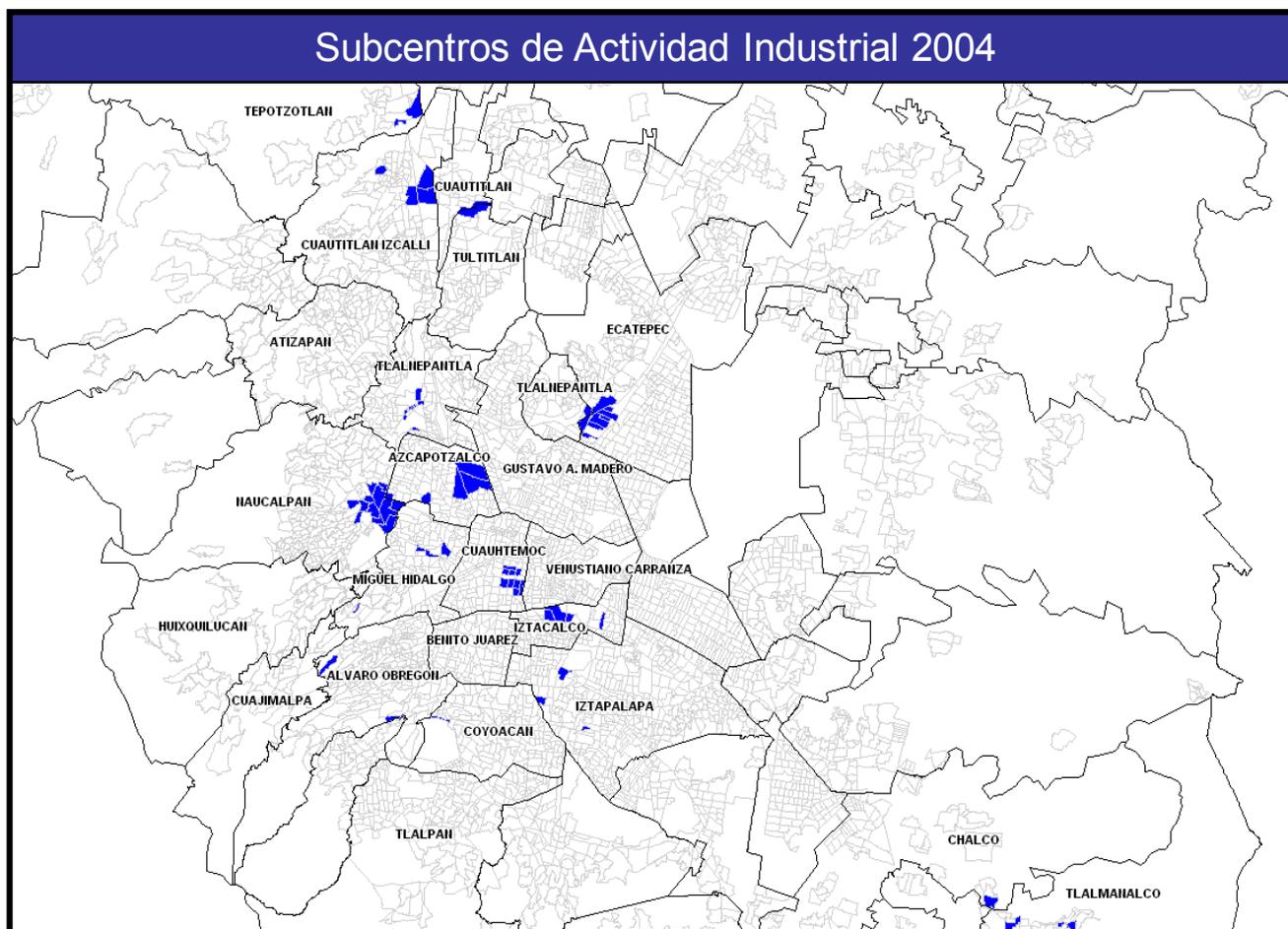
No.	Cod Subcentro	Subcentro	Entidad	Municipio	Total PO Industria 2004	Area Total (ha)	Participación Empleo	Participación Acum Empleo
1	15057-01	Industrial Naucalpan	Estado de México	Naucalpan de Juárez	41,090	693.05	28.7%	28.7%
2	09006-02	Añil-Granjas México	Distrito Federal	Iztacalco	21,850	178.74	15.3%	43.9%
3	09002-02	FFOC-Industrial Vallejo	Distrito Federal	Azacapozalco	21,243	525.26	14.8%	58.8%
4	15121-01	Corredor Cuautitlan Izcalli-Tepotztlán	Estado de México	Tepotztlán	14,787	565.11	10.3%	69.1%
5	15033-01	Corredor Via Morelos (Ecatepec)	Estado de México	Ecatepec de Morelos	14,439	409.07	10.1%	79.2%
6	09015-01	Corredor Reforma - Centro Histórico	Distrito Federal	Cuauhteroc	12,059	228.89	8.4%	87.6%
7	09016-01	Lago Alberto	Distrito Federal	Miguel Hidalgo	4,409	73.36	3.1%	90.7%
8	15104-01	Industrial Tlalnepanitla	Estado de México	Tlalnepanitla de Baz	2,283	83.63	1.6%	92.3%
9	15109-01	Tultitlán	Estado de México	Tultitlán	2,006	162.60	1.4%	93.7%
10	09003-02	Copico Universidad	Distrito Federal	Coyoacan	1,934	26.16	1.4%	95.0%
11	09007-01	Industrial Iztaapalapa-Purísima	Distrito Federal	Iztaapalapa	1,173	86.74	0.8%	95.8%
12	09006-01	Agrícola Oriental	Distrito Federal	Iztacalco	968	34.10	0.7%	96.5%
13	09002-01	Refinería Azcapotzalco	Distrito Federal	Azacapozalco	943	43.81	0.7%	97.2%
14	15103-01	Tlalmanalco	Estado de México	Tlalmanalco	837	122.91	0.6%	97.8%
15	09004-01	Santa Fe-Vista Hermosa	Distrito Federal	Alvaro Obregon	812	93.45	0.6%	98.3%
16	15104-03	Xalostoc	Estado de México	Tlalnepanitla de Baz	793	34.30	0.6%	98.9%
17	09010-02	Romulo O'Farril	Distrito Federal	Alvaro Obregon	619	31.89	0.4%	99.3%
18	09010-01	Centenario	Distrito Federal	Alvaro Obregon	217	34.81	0.2%	99.5%
19	09016-03	Bosques de las Lomas	Distrito Federal	Miguel Hidalgo	214	12.87	0.1%	99.6%
20	15025-01	Chalco	Estado de México	Chalco	207	70.30	0.1%	99.8%
21	09007-02	Villas Estrella	Distrito Federal	Iztaapalapa	199	13.96	0.1%	99.9%
22	15104-02	Puente de Vigas	Estado de México	Tlalnepanitla de Baz	154	20.96	0.1%	100.0%
<b>Total Subcentros</b>					<b>143,236</b>	<b>3,546</b>		
<b>Total ZVCM</b>					<b>800,616</b>	<b>195,596</b>		

Tabla 1. Subcentros de empleo en Industria.

De acuerdo a los resultados, los cinco principales subcentros de empleo industrial se localizan en los municipios/delegaciones de Naucalpan, Iztacalco, Azcapotzalco, Cuautitlán-Tepetzotlán y Ecatepec. Dichos subcentros se asocian a las zonas industriales de Naucalpan, Granjas México, Industrial Vallejo, Cuautitlán Izcalli y la vía Morelos en Ecatepec. Juntos concentran alrededor del 80% del empleo industrial en el conjunto de los 22 subcentros.

Cabe observar su localización, es decir, su tendencia a ubicarse lejos del distrito central de la ciudad, que de acuerdo a los principios de localización es lo común debido a los costos de suelo y uso extensivo de éste.

En el mapa 1 puede verse la localización de los mismos:



Mapa 1. Subcentros de empleo en Industria.

## Identificación de subcentros de empleo en Comercio.

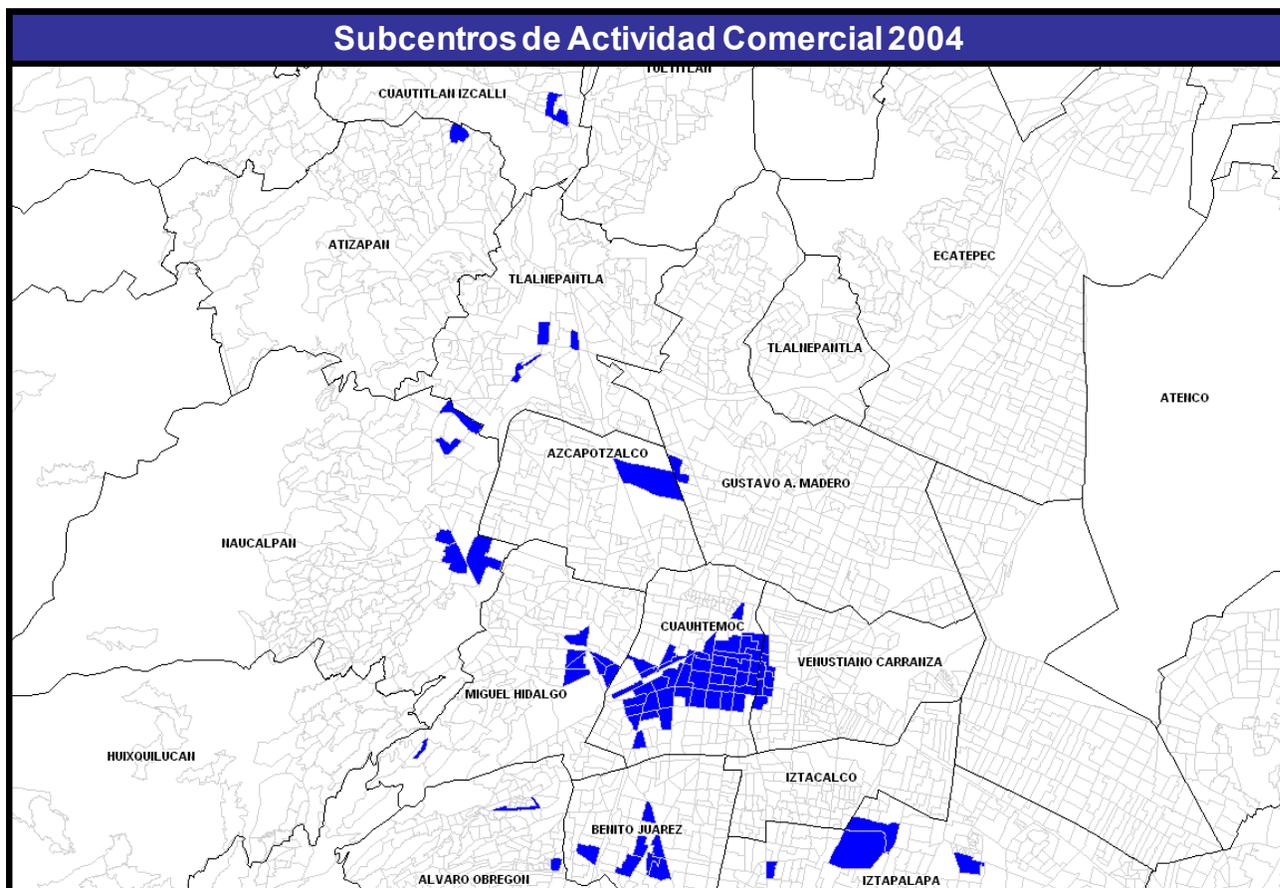
Puede observarse en la tabla 2 los resultados de la identificación:

No.	Cod Subcentro	Subcentro	Entidad	Municipio	Total PO Comercio 2004	Area Total (ha)	Participación Empleo	Participación Acum Empleo
1	09015-01	Corredor Reforma - Centro Histórico	Distrito Federal	Cuauhtemoc	84,697	1092.68	55.1%	55.1%
2	09007-06	Central de Abastos	Distrito Federal	Iztapalapa	19,208	221.55	12.5%	67.6%
3	09017-03	Corredor Anillo de Circunvalación (Merced)	Distrito Federal	Venustiano Carranza	12,136	117.43	7.9%	75.5%
4	15057-01	Industrial Naucalpan	Estado de Mexico	Naucalpan de Juarez	6,394	216.91	4.2%	79.6%
5	09016-06	Polanco-Chapultepec-Palmas	Distrito Federal	Miguel Hidalgo	5,571	122.38	3.6%	83.2%
6	09002-02	FFOC-Industrial Vallejo	Distrito Federal	Azcapotzalco	4,521	198.14	2.9%	86.2%
7	09014-01	Corredor Insurgentes Sur - Universidad	Distrito Federal	Benito Juarez	4,463	233.44	2.9%	89.1%
8	09007-01	Industrial Iztapalapa-Purísima	Distrito Federal	Iztapalapa	3,148	118.93	2.0%	91.1%
9	09016-01	Lago Alberto	Distrito Federal	Miguel Hidalgo	2,535	61.75	1.6%	92.8%
10	15104-01	Industrial Tlalnepanitla	Estado de Mexico	Tlalnepanitla de Baz	1,813	79.97	1.2%	94.0%
11	09016-03	Bosques de las Lomas	Distrito Federal	Miguel Hidalgo	1,441	12.87	0.9%	94.9%
12	15057-04	Plaza Satélite	Estado de Mexico	Naucalpan de Juarez	1,280	83.90	0.8%	95.7%
13	09005-08	La Patera-Vallejo	Distrito Federal	Gustavo A. Madero	1,155	37.43	0.8%	96.5%
14	09007-04	Zaragoza-Av Mexico	Distrito Federal	Iztapalapa	713	55.46	0.5%	96.9%
15	09013-01	Fuller	Distrito Federal	Xochimilco	684	54.06	0.4%	97.4%
16	15099-01	Texcoco	Estado de Mexico	Texcoco	618	52.90	0.4%	97.8%
17	09008-01	San Jerónimo	Distrito Federal	Magdalena Contreras	535	87.47	0.3%	98.1%
18	15013-01	Atizapan de Zaragoza	Estado de Mexico	Atizapan de Zaragoza	524	36.85	0.3%	98.5%
19	15039-01	Ixtapaluca	Estado de Mexico	Ixtapaluca	471	57.16	0.3%	98.8%
20	09010-01	Centenario	Distrito Federal	Alvaro Obregon	467	16.92	0.3%	99.1%
21	09010-03	Calle 10	Distrito Federal	Alvaro Obregon	353	26.62	0.2%	99.3%
22	15011-01	Atenco	Estado de Mexico	Atenco	339	107.60	0.2%	99.5%
23	15121-01	Corredor Cuautitlan Izcalli-Tepotzotlán	Estado de Mexico	Cuautitlan Izcalli	264	55.10	0.2%	99.7%
24	09007-05	Tezonco	Distrito Federal	Iztapalapa	228	9.25	0.1%	99.9%
25	15020-01	Villa de las Flores	Estado de Mexico	Coacalco de Berriozabal	228	24.59	0.1%	100.0%
<b>Total Subcentros</b>					<b>153,786</b>	<b>3,181</b>		
<b>Total ZMCM</b>					<b>1,141,886</b>	<b>195,596</b>		

**Tabla 2. Subcentros de empleo en Comercio.**

En este caso se observa que son 4 los subcentros que concentran aproximadamente el 80% del empleo en comercio (de un total de 25 subcentros identificados). Es notoria la concentración conseguida en estos centros, pues tan sólo en el centro histórico se tiene poco más de la mitad del empleo en materia de comercio en el conjunto, lo que indica claramente que el comercio tiende a localizarse cerca del distrito central de la ciudad.

En el mapa 2 se puede ver la ubicación del comercio en la ZMCM, de acuerdo a la identificación de los subcentros:



**Mapa 2. Subcentros de empleo en Comercio.**

Destaca especialmente la presencia de la Central de Abastos, la cual se localiza en la delegación Iztapalapa debido a políticas explícitas formuladas por las autoridades del Distrito Federal en la década de los ochenta.

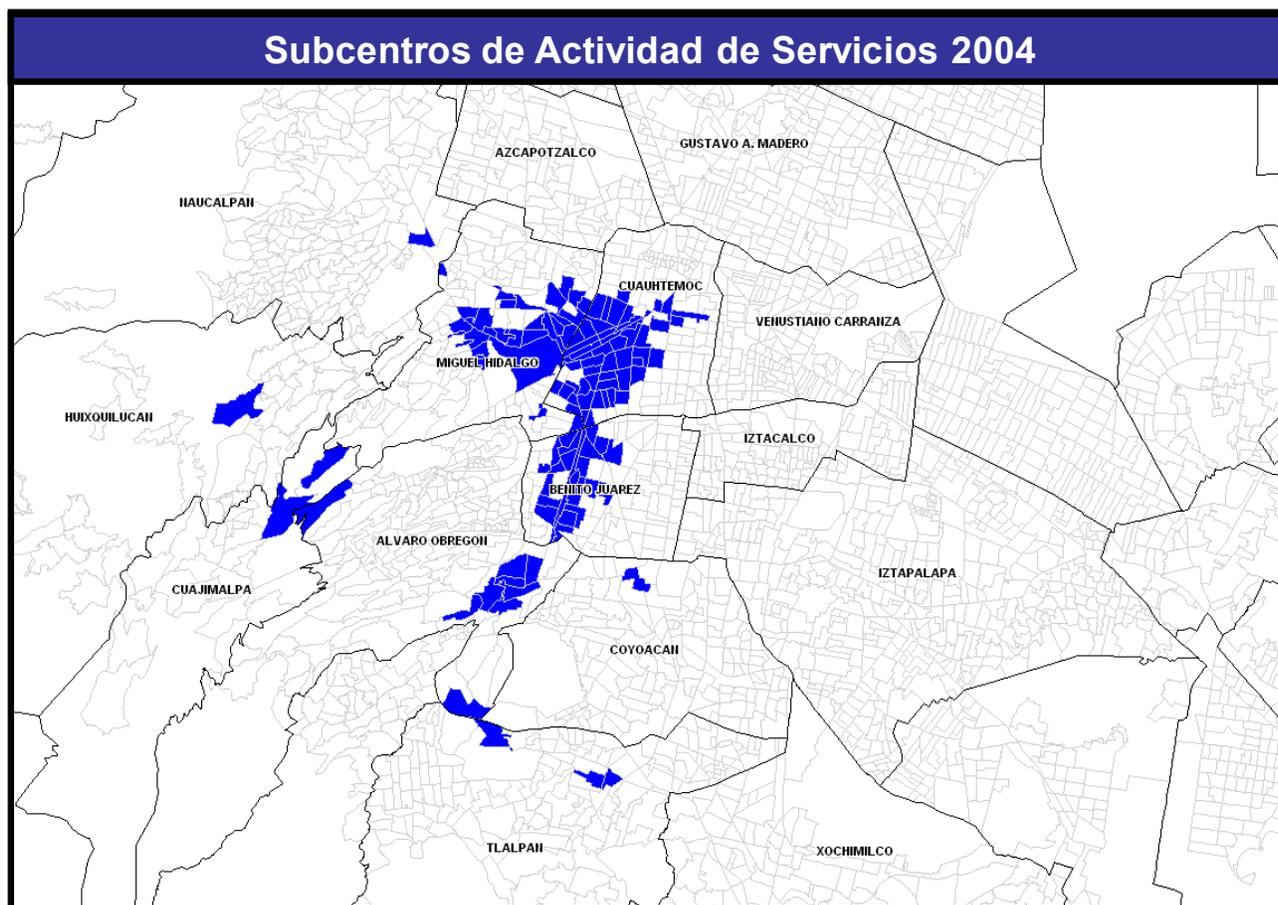
### Identificación de subcentros de empleo en Servicios.

El caso de los servicios es distinto que los dos anteriores. En el cuadro 3 se puede observar los subcentros identificados:

Nb.	Cod Subcentro	Subcentro	Entidad	Municipio	Total FO Servicios 2004	Area Total (ha)	Participación Empleo	Participación Acum Empleo
1	09015-01	Corredor Reforma- Centro Histórico	Distrito Federal	Cuauhtemoc	216,607	1159.12	49.8%	49.8%
2	09016-06	Polanco-Chapultepec-Palmas	Distrito Federal	Miguel Hidalgo	85,258	789.86	19.6%	69.3%
3	09014-01	Corredor Insurgentes Sur - Universidad	Distrito Federal	Benito Juárez	81,845	662.24	18.8%	88.1%
4	09010-04	Barranca del Muerto	Distrito Federal	Ávaro Obregón	18,285	350.32	4.2%	92.3%
5	09016-01	Lago Alberto	Distrito Federal	Miguel Hidalgo	12,353	131.18	2.8%	95.2%
6	09004-01	Santa Fe-Vista Hermosa	Distrito Federal	Cuajimalpa de Morelos	7,765	393.78	1.8%	97.0%
7	09016-04	Taubaya Patricismo	Distrito Federal	Miguel Hidalgo	6,042	99.25	1.4%	98.3%
8	09012-05	Jardines de la Montaña	Distrito Federal	Tlalpan	1,763	75.93	0.4%	98.7%
9	09012-04	Zona de Hospitales	Distrito Federal	Tlalpan	1,204	66.34	0.3%	99.0%
10	09003-01	Portales Coyoacán	Distrito Federal	Coyoacán	973	47.33	0.2%	99.2%
11	09010-05	Hospital Angeles	Distrito Federal	Ávaro Obregón	909	103.21	0.2%	99.5%
12	09016-02	Ingenieros Militares	Distrito Federal	Miguel Hidalgo	801	12.55	0.2%	99.6%
13	15015-01	Atlautila	Estad. de México	Atlautila de Victoria	626	52.71	0.1%	99.8%
14	15057-01	Industrial Naucalpan	Estad. de México	Naucalpan de Juárez	579	38.83	0.1%	99.9%
15	15037-01	Huixquilucan	Estad. de México	Huixquilucan	363	140.87	0.1%	100.0%
<b>Total Subcentros</b>					<b>435,373</b>	<b>4,114</b>		
<b>Total ZMCM</b>					<b>1,505,524</b>	<b>195,536</b>		

**Tabla 3. Subcentros de empleo en Servicios.**

Asimismo en el mapa 3 se puede apreciar la ubicación de estos subcentros:



Es claro que la localización de los servicios se da hacia el distrito central de la ciudad y por otro lado se extiende como un corredor, por tres de las avenidas más importantes de la Ciudad de México: el Paseo de la Reforma y la avenida Insurgentes en su tramo centro-sur (cruzando por tres delegaciones: Cuauhtémoc, Benito Juárez y Álvaro Obregón) y la avenida Universidad.

Destaca también el surgimiento de Santa Fe como una nueva centralidad en materia de servicios, la cual ha surgido debido a políticas y acciones de los gobiernos capitalinos en la época de los años ochenta.

### **III. Funciones económicas en la ZMCM a través de un análisis de los subcentros identificados: hacia una nueva clasificación.**

¿Cuáles son las funciones económicas específicas llevadas a cabo en la ZMCM? ¿Qué papel económico juegan los distintos sitios de importancia al interior de la ZMCM y como se relacionan entre sí? ¿La función económica es a nivel nacional, regional o urbana? Muchos autores han hecho esfuerzos significativos para explicar las actividades económicas al interior de la Ciudad de México, específicamente si se pretende explicar estas funciones con relación a los aspectos físico-espaciales.

De acuerdo a varios trabajos, la ZMCM es el mercado más importante del país y donde puede encontrarse casi cualquier actividad económica. Se ha mencionado en reiteradas ocasiones que la Ciudad de México se especializa en servicios, esto es, que su principal actividad la representan aquellas tareas económicas relacionadas con servicios profesionales, bancarios, financieros, de seguros y otros relacionados con la dirección de empresas, además de servicios de gobierno como educación, salud o asistencia social, sin soslayar el esparcimiento, hotelería o actividad restaurantera o los servicios al consumidor.

Hablar de Industria, Comercio o Servicios como grandes agregados, si bien es muy importante para comprender la localización de las actividades, es insuficiente para comprender cabalmente las razones de éstas y de cómo se vinculan con el resto de la economía, sea al interior de la ciudad o en interacción con otros sitios, nacionales o internacionales. No permite tampoco establecer relaciones de complementariedad económica.

Los servicios, por mencionar un ejemplo, vistos en conjunto pueden dar una idea relativamente clara de qué clase de requerimientos de suelo y por lo tanto de su localización aproximada, sin embargo, los servicios financieros, los servicios de transporte o la actividad hotelera no presentan las mismas características ni se complementan con el mismo tipo de actividades.

¿Qué clase de servicios existen en la Ciudad de México y concretamente dónde están localizados? La respuesta es muy relevante para comprender las razones por las que una

ciudad como la capital mexicana se ha estructurado espacial y económicamente de la manera que lo hecho.

De allí que clasificar las actividades en únicamente Industria, Comercio o Servicios resulta insuficiente porque no permite comprender las relaciones de complementariedad económica, es decir las interacciones económicas y por consecuencia, no es posible comprender cada actividad a nivel de mayor detalle.

### **La función económica urbana y su clasificación: la propuesta de Noyelle y Stanback.**

La comprensión de las funciones económicas de los sitios al interior de una ciudad requiere clasificar las actividades para establecer una lógica en los flujos económicos de un sitio a otro, en este sentido, decir por ejemplo “Comercio al por Mayor”+“Transporte” +”Almacenamiento” expresa menos información que “Servicios de Distribución”.

Los trabajos en este sentido van orientados generalmente a la comprensión de las funciones económicas de una ciudad, comparativamente con otra, de tal manera que pueda establecerse la clasificación para un sistema de ciudades, o bien, para centralidades al interior de un espacio urbano. Giuliano y Small (1991) por ejemplo, dividieron los 28 subcentros identificados para la ciudad de Los Ángeles en cinco tipos: Subcentros industriales diversificados, subcentros de servicios diversificados, subcentros de industria especializada, subcentros orientados al consumo y subcentros especializados en la industria filmica y de TV, por la evidente especialización que en este sentido tiene Los Ángeles.<sup>7</sup>

En otro caso, Thierry J. Noyelle y Thomas M. Stanback clasificaron 140 ciudades norteamericanas de acuerdo a su función económica principal basando su método en una clasificación propuesta por ellos mismos en 1984. <sup>8</sup>En dicha propuesta, Noyelle y Stanback establecieron una serie de grupos económicos para explicar la función económica de los espacios urbanos. Esta clasificación se basa en la asociación estadística de las categorías de los sistemas de clasificación de actividades económicas usados en los EEUU en ese momento, denominado SIC. <sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Giuliano, Genevieve y Kenneth Small, Subcenters en the Los Angeles Region, Regional Science and Urban Economics 21, 1991.

<sup>8</sup> John McDonald, Fundamentals of Urban Economics, 1997, pp. 57-75.

<sup>9</sup> Thierry J. Noyelle y Thomas M. Stanback, The Economic Transformation of American Cities, 1984.

La lógica de estos grupos es plantear conjuntos de actividades que presenten un grado razonable de complementariedad y que por lo tanto tiendan a localizarse en patrones definidos de acuerdo a sus requerimientos de suelo y de mercado. Como paso previo, Noyelle y Stanback agrupan las categorías del SIC oficial en 8 grandes apartados: Industria, Distribución, Corporativos y Dirección de Empresas, actividades sociales, es decir sin fines de lucro (relacionadas con tareas de gobierno), etc.

Este paso previo puede verse en la tabla 4:

	<b>Actividad</b>	<b>SIC</b>
<b>1</b>	<b>Agricultura, Ind Extractiva, Construcción</b>	
	Agricultura	01 - 09
	Minería	10 - 14
	Construcción	15 - 17
<b>2</b>	<b>Manufactura</b>	20 - 39
<b>3</b>	<b>Servicios de Distribución</b>	
	Comunicaciones, Almacenamiento y Transportes	40 - 49
	Comercio al por Mayor	50 - 51
<b>4</b>	<b>Corporativos y Dirección de empresas</b>	
	Corporativos y Dirección de empresas	A & A*
	Actividades Financieras, Seguros y Bienes Raíces	60 - 67
	Servicios de Apoyo a Negocios	73, 81
	Serv Profesionales Científicos y Técnicos	89
	Asociaciones y Organizaciones	83, 86
<b>5</b>	<b>Salud, Asistencia Social y Educación</b>	
	Servicios de Salud y Asistencia Social	80
	Servicios Educativos	82
<b>6</b>	<b>Comercio al por Menor</b>	52 - 59
<b>7</b>	<b>Servicios al Consumidor</b>	
	Alojamiento temporal, alimentos y bebidas	70
	Servicios Personales	72
	Reparación y Mantenimiento	75 - 76
	Servicios de espacimientoy recreación	78, 79, 84
	Hogares con empleados domésticos	88
<b>8</b>	<b>Actividades de Gobierno</b>	91 - 97

\* A & A= Empleo administrativo contenido en todos los códigos SIC

Fuente: Adaptación de Noyelle y Stanback (1983, pp. 9, 60-61).

**Tabla 4. Clasificación previa de Noyelle y Stanback.**

De este modo, Noyelle y Stanback clasificaron en el primer grupo las actividades que por regla general tienen menor incidencia en las áreas urbanas: actividades agropecuarias, industria extractiva y actividades de construcción. Posteriormente se plantean la Industria (Manufactura), Servicios de Distribución, Actividades Corporativas y de Dirección de Empresas, Actividades sin fines de lucro (Salud, Asistencia Social y Educación, Comercio al por Menor, Servicios al Consumidor y Actividades de Gobierno.

Los Servicios de Distribución, como puede observarse en la tabla, se refieren a actividades de transporte, comercio al mayoreo, comunicaciones y almacenamiento de producto terminado y/o insumos. Estas actividades tienen gran relación con la industria y el comercio. Las Actividades Corporativas y de Dirección de Empresas, como lo indica su nombre, se refieren a aquellas relacionadas con las sedes de las empresas, donde se toman las decisiones más importantes para las empresas y donde generalmente están asentadas las actividades financieras y de administración central de los grupos empresariales.

Las actividades sin fines de lucro se refieren específicamente a todas aquellas tareas realizadas por el gobierno o por asociaciones sin fines de lucro en línea con la educación, el cuidado de la salud y la asistencia social. En este sentido, las escuelas (específicamente las públicas) desde el nivel elemental (escuela primaria) hasta el nivel superior (las universidades públicas) están incluidas. Asimismo sucede con hospitales, clínicas y centros de salud. Centros de rehabilitación, asilos e instituciones de asistencia pública.

El comercio al por Menor, como lo indica el término se refiere a los establecimientos que comercializan productos de consumo doméstico al consumidor final. Por sus características este tipo de establecimientos se vinculan a las zonas habitacionales. Del mismo modo con los Servicios al Consumidor, los cuales consisten en actividades para las zonas habitacionales como el alojamiento en hoteles, servicio doméstico, reparación y mantenimiento de automóviles y aparatos del hogar, establecimientos de esparcimiento como cines, teatros, bares y restaurantes, entre otros.

Posteriormente, Noyelle y Stanback propusieron que estos grupos previos, se condensaran en cuatro grandes conglomerados. Se presenta en la tabla 5 la clasificación final:

Descripción de Centros	Sectores de Relevancia (CE > 1.0)
<b>Centros de Servicios Diversificados</b>	
Nodo Nacional	Distribución, Corporativos y Direcc de empresas
Nodo Regional	Distribución, Corporativos y Direcc de empresas
Nodo Subregional	Distribución, Corporativos y Direcc de empresas
<b>Centros de Servicios Especializados</b>	
Nodo Funcional	Manufactura, Corporativos y Direcc de empresas
Gobierno-Educación	Activ de Gobierno y Serv Educativos
Educación-Manufactura	Manufactura, Serv Educativos
<b>Centros Orientados al Consumo</b>	
Residencial	Comercio al por menor, Serv al Consumidor, Salud y Educ
Descanso y recreación	Comercio al por menor, Serv al Consumidor
<b>Centros de Producción</b>	
Manufactura	Manufactura
Industrial-Militar	Activ de Gobierno, Com al x Menor, Serv Consumidor
Minería e Ind extractivas-Industrial	Minería, Com al x Menor, Serv Consumidor

**Tabla 5. Clasificación Noyelle-Stanback de funciones económicas de una ciudad.**

De este modo, Noyelle y Stanback agruparon con base en coeficientes de especialización en estos cuatro grandes grupos. Una ciudad que por ejemplo reportara coeficientes de especialización mayores a 1 (CE > 1) en los sectores previos de Actividades de Gobierno y Servicios Educativos, sería clasificada con un función de educación pública y como un “Centro de Servicio Especializado”.

Para el caso de los “Centros de Servicios Diversificados” los autores se refirieron a centros urbanos con actividades corporativas y dirección de empresas, en actividades asociadas a empresas financieras, de seguros e inmobiliarias entre otras, sin embargo por ser actividades corporativas, se planteó la medición de la influencia o alcance de dichas actividades corporativas, que muchas veces son a nivel nacional y en otras regional, aunque otras veces se trata de empresas locales que llevan a cabo sus operaciones únicamente en la ciudad de referencia.

El ejercicio que plantearon los autores con este sistema les llevó a obtener 140 ciudades clasificadas en los cuatro grandes grupos (o bien, en los 11 grupos previos). Lo que puede observarse en la tabla 6:

<b>Descripción de Centros</b>	<b>Sectores de Relevancia (CE &gt; 1.0)</b>	<b>Num de ZM</b>
<b>Centros de Servicios Diversificados</b>		
Nodo Nacional	Distribución, Corporativos y Direcc de empresas	<b>4</b>
Nodo Regional	Distribución, Corporativos y Direcc de empresas	<b>19</b>
Nodo Subregional	Distribución, Corporativos y Direcc de empresas	<b>16</b>
<b>Centros de Servicios Especializados</b>		
Nodo Funcional	Manufactura, Corporativos y Direcc de empresas	<b>24</b>
Gobierno-Educación	Activ de Gobierno y Serv Educativos	<b>15</b>
Educación-Manufactura	Manufactura, Serv Educativos	<b>5</b>
<b>Centros Orientados al Consumo</b>		
Residencial	Comercio al por menor, Serv al Consumidor, Salud y Educ	<b>3</b>
Descanso y recreación	Comercio al por menor, Serv al Consumidor	<b>9</b>
<b>Centros de Producción</b>		
Manufactura	Manufactura	<b>25</b>
Industrial-Militar	Activ de Gobierno, Com al x Menor, Serv Consumidor	<b>12</b>
Minería e Ind extractivas-Industria	Minería, Com al x Menor, Serv Consumidor	<b>8</b>
		<b>140</b>

**Tabla 6. Clasificación de Noyelle-Stanback para ciudades con base en su actividad económica.**

De esta manera, Noyelle y Stanback establecieron que por ejemplo Nueva York es una de las cuatro ciudades diversificadas, con corporativos y de actividades a nivel nacional, Boston es una ciudad que atiende un mercado regional, mientras que hay ciudades como Buffalo con especialización industrial, o bien sedes de servicios de gobierno con educación universitaria como Washington o Austin.

**Clasificación de los subcentros de la ZMCM con base en su funcionalidad económica: una nueva nomenclatura como alternativa real a la clasificación Noyelle-Stanback.**

De la misma manera que Noyelle y Stanback se dieron a la tarea de proponer un sistema de clasificación lo hicieron autores como Giuliano y Small, sin embargo, se tiene generalmente la misma característica: las categorías propuestas responden más al propósito específico de explicar la evidencia empírica utilizada en ese momento, sin generalizar los casos de crecimiento urbano y localización de la actividad económica. Giuliano y Small categorizaron los subcentros de Los Ángeles proponiendo entre ellos, una categoría especial para la industria fílmica y de producción de programas de TV. Es evidente que no en todas las ciudades se hace cine como en Hollywood, de la misma manera que no todos los espacios urbanos son acereros, mineros, agrícolas o turísticos.

En el caso de Noyelle y Stanback, el objetivo específico fue clasificar un grupo de ciudades norteamericanas, por lo que sus categorías obedecieron también a su lógica económica particular, de allí el planteamiento de categorías como la Industrial-Militar, donde se agrupan ciudades con bases militares y todo encadenamiento productivo derivado de una economía de guerra como la norteamericana.

Cabe decir sin embargo, que estas categorías no funcionarían cabalmente para clasificar las centralidades al interior de la Ciudad de México. No existen en la ciudad lugares comparables a la industria fílmica norteamericana ni sitios usados como bases militares de la importancia de las norteamericanas.

No obstante, clasificar en grupos de funciones económicas más generales como lo también lo hicieron estos y otros autores sí parece una idea sensata. Por ello la necesidad de realizar una propuesta nueva y específica para el caso de la Ciudad de México.

¿Qué categorías deben incluirse en una clasificación para la Ciudad de México? De acuerdo a lo identificado mediante los subcentros, es claro que la actividad industrial en la Ciudad es específicamente de manufactura y particularmente de industria de transformación ligera, esto es, industria relacionada con la elaboración de alimentos, bebidas, textiles, derivados de la madera y del metal, industria química y de plásticos.

El comercio puede clasificarse, de acuerdo al código SCIAN, en comercio al mayoreo y comercio al menudeo.

En cuanto a los servicios, es claro que los que se prestan en la ciudad poseen actividades corporativas y de administración de empresas dada su posición de ciudad capital. Asimismo como sede de los poderes federales, se tienen servicios de gobierno a los tres niveles: federal, estatal y local. Otros servicios de importancia capital son los financieros, inmobiliarios, de seguros, servicios profesionales y de apoyo a empresas, educación a todos los niveles, cuidado de la salud también a todos los niveles, etc.

Por este motivo, se elaboró una propuesta específica, preliminar, para las actividades económicas de la Ciudad de México, basándose en la idea de clasificación de Noyelle y Stanback.

En primer lugar, se usó la clasificación previa de Noyelle y Stanback tal como se planteó, adaptando el sistema de clasificación SIC usado por los autores en 1983 al sistema usado en México en su versión actual, es decir el SCIAN 2002.

El SCIAN (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte) versión 2002 fue de hecho, elaborado y adoptado por México, Canadá y los propios Estados Unidos luego de la entrada en vigor del TLCAN. Se presenta entonces la equivalencia de las actividades económicas en código SCIAN.

Por lo tanto la clasificación previa queda como se lee a continuación en la tabla 7:

	<b>Actividad</b>	<b>Códigos SCIAN</b>
<b>1</b>	<b>Agricultura, Ind Extractiva, Construcción</b>	
	Agricultura	11
	Minería	21
	Construcción	23
<b>2</b>	<b>Manufactura</b>	31-33
<b>3</b>	<b>Servicios de Distribución</b>	
	Comunicaciones, Almacenamiento y Transportes	48-49, 51
	Comercio al por Mayor	43
<b>4</b>	<b>Corporativos y Dirección de empresas</b>	
	Corporativos y Dirección de empresas	55
	Actividades Financieras, Seguros y Bienes Raíces	52, 53
	Servicios de Apoyo a Negocios	561
	Serv Profesionales Científicos y Técnicos	54
	Asociaciones y Organizaciones	813
<b>5</b>	<b>Salud, Asistencia Social y Educación</b>	
	Servicios de Salud y Asistencia Social	62
	Servicios Educativos	61
<b>6</b>	<b>Comercio al por Menor</b>	46
<b>7</b>	<b>Servicios al Consumidor</b>	
	Alojamiento temporal, alimentos y bebidas	72
	Servicios Personales	812
	Reparación y Mantenimiento	811
	Servicios de espacio y recreación	71
	Hogares con empleados domésticos	814
<b>8</b>	<b>Actividades de Gobierno</b>	93

**Tabla 7. Clasificación previa de actividades económicas con equivalencia en**

**SCIAN.**

Posteriormente la propuesta de clasificación, adaptada para la Ciudad de México se presenta en la tabla 8:

Descripción de Centros	Sectores de Relevancia (CE > 1.0)
<b>Centros de Producción</b>	
1. Centro Manufacturero Con Distribución Integrada	Manufactura + Serv. Distribución
2. Centro Manufacturero Sin Distribución Integrada	Manufactura
<b>Centros de Servicios</b>	
3. Centro de Corporativos y Servicios Diversificados	Serv. Distribución, Corporativos y Direcc de empresas
4. Centro de Servicios Especializados	Serv de Distribución
5. Centros Orientados al Consumo	Comercio al por Menor + Servicios al Consumidor + Salud

**Tabla 8. Propuesta de Clasificación de Actividades Económicas para la ZMCM.**

De este modo, se clasificaron las actividades en dos grandes grupos: Centros de Producción y Centros de Servicios. Los Centros de Producción son evidentemente los asociados con la industria de la ciudad, sin embargo, se dividieron a su vez en dos categorías básicas: “Con” y “Sin” servicios de distribución integrada.

Se observó que los centros manufactureros de la Ciudad de México pueden separarse por el hecho de poseer no solamente la actividad propia de producción sino de la distribución, almacenamiento y en muchas ocasiones hasta la comercialización al mayoreo. Otros centros sin embargo, son únicamente productores. Las actividades de distribución se asocian de manera general a centros de producción grandes mientras que los que no tienen distribución se vinculan a centros de producción medianos o pequeños.

El segundo gran grupo lo representan los Centros de Servicios, que a su vez se divide en tres categorías. Centros corporativos, centros de servicios especializados y centros orientados al consumo.

En el primer caso, es decir, los centros corporativos y de servicios diversificados concentran todas las actividades propias de la administración central de las empresas, es decir, las actividades corporativas. También se encuentran empresas o sucursales de la actividad

bancaria y financiera en general como las empresas de seguros, inmobiliarias y bienes raíces, además de servicios profesionales especializados como despachos de arquitectos, abogados, contadores, médicos y muchos otros. Este tipo de actividades es el que tiene la tendencia a ocupar los espacios cuyo valor del suelo es el más alto y localizado cerca del distrito central de la ciudad, de acuerdo a lo revisado en la Teoría de la localización.

Respecto a la segunda categoría, es decir, centros de servicios especializados se agrupan actividades que predominan fuertemente en el subcentro y que pueden ser cualquier tipo de servicio, como los servicios de gobierno en general, comercio al por mayor (tomando en cuenta que el comercio es un tipo de servicio), centrales eléctricas, etc.

Finalmente la tercera categoría se refiere a los centros orientados al consumo, los cuales como indica su nombre, están asociados a actividades económicas propias de las zonas habitacionales, como el comercio al por menor u otros servicios al consumidor como los restaurantes, hoteles, reparación y mantenimiento de automóviles y otro tipo de aparatos, centros de salud, escuelas comerciales, etc.

El problema de la información disponible restringe en varios sentidos el trabajo realizado. Específicamente la información referente a los servicios de gobierno no está contemplada en la identificación de los subcentros ni en la clasificación por función económica.

Lo anterior da un sesgo inevitable a la información generada. Es claro que existen zonas en la Ciudad de México que no aparecen como subcentros y que deberían serlo, sin embargo es inevitable ante la indisponibilidad de esa información, tal debe ser el caso por ejemplo del empleo en las universidades públicas, hospitales públicos (especialmente los de segundo y tercer nivel), las secretarías de Estado, secretarías del GDF y otras similares. Sin embargo, de acuerdo a la información disponible, los subcentros para la ZMCM (usando la información más reciente, es decir, la de 2004) quedan clasificados con base en su función económica y pueden verse en la tabla 9:

**Centros Manufactureros Con Distribución Integrada**

	Código Subcentro	Zona de Referencia	Índice de Primacía	Entidad	Deleg/Municip
1	ICD15057-01	Zona Industrial de Naucalpan	5.5	Estado de Mexico	Naucalpan de Juarez
2	ICD15104-01	Zona Industrial de Tlalnepantla	8.2	Estado de Mexico	Tlalnepantla de Baz
3	ICD09002-01	Zona Industrial de Vallejo	9.3	Distrito Federal	Azcapotzalco
4	ICD09007-01	Parque Industrial Iztapalapa	10.5	Distrito Federal	Iztapalapa
5	ICD15121-01	Zona Industrial de Cuatitlán Izcalli	11.2	Estado de Mexico	Cuatitlan Izcalli
6	ICD15104-02	Zona Industrial de Puente de Vigas	51.1	Estado de Mexico	Tlalnepantla de Baz
7	ICD09014-01	Empacadora Therbal (Alamos)	54.7	Distrito Federal	Benito Juarez
8	ICD09005-01	Zona Industrial de Martín Carrera	64.4	Distrito Federal	Gustavo A. Madero
9	ICD09015-01	Zona Industrial Eulalia Guzmán	87.7	Distrito Federal	Cuauhtemoc

**Centros Manufactureros Sin Distribución Integrada**

	Código Subcentro	Zona de Referencia	Índice de Primacía	Entidad	Deleg/Municip
1	ISD15033-01	Zona Industrial de Ecatepec	11.4	Estado de Mexico	Ecatepec de Morelos
2	ISD09006-01	Zona Industrial de Añil	11.6	Distrito Federal	Iztacalco
3	ISD15104-01	Zona Industrial de Barrientos	53.5	Estado de Mexico	Tlalnepantla de Baz
4	ISD09007-01	Lomas Estrella - Iztapalapa	58.4	Distrito Federal	Iztapalapa
5	ISD09013-01	House of Fuller	65.7	Distrito Federal	Xochimilco
6	ISD09002-01	Zona Industrial Refinería de Azcapotzalco	70.0	Distrito Federal	Azcapotzalco
7	ISD09003-01	Copilco Universidad	103.7	Distrito Federal	Coyoacan
8	ISD09006-02	Zona Industrial Agrícola Oriental	116.6	Distrito Federal	Iztacalco
9	ISD15104-02	Zona Industrial de Xalostoc	117.7	Estado de Mexico	Tlalnepantla de Baz

**Centros Corporativos y de Servicios Diversificados**

	Código Subcentro	Zona de Referencia	Índice de Primacía	Entidad	Deleg/Municip
1	CCS09015-01	Corredor Paseo de la Reforma	1.0	Distrito Federal	Cuauhtemoc
2	CCS09014-01	Corredor insurgentes Sur	2.1	Distrito Federal	Benito Juarez
3	CCS09016-01	Polanco-Chapultepec	3.1	Distrito Federal	Miguel Hidalgo
4	CCS09016-02	Polanco-Lago Alberto	7.0	Distrito Federal	Miguel Hidalgo
5	CCS09010-01	Banamex-Barranca del Muerto	13.6	Distrito Federal	Alvaro Obregon
6	CCS09004-01	Corporativos Santa Fe	20.3	Distrito Federal	Alvaro Obregon
7	CCS09016-03	Escandón	27.1	Distrito Federal	Miguel Hidalgo
8	CCS09016-04	Bosques de las Lomas	40.4	Distrito Federal	Miguel Hidalgo
9	CCS09016-05	Wal*Mart Toreo	52.4	Distrito Federal	Miguel Hidalgo
10	CCS09017-01	Aeropuerto de la Ciudad de México	69.0	Distrito Federal	Venustiano Carranza
11	CCS09003-01	Coyoacán Colonial	70.1	Distrito Federal	Coyoacan
12	CCS09012-01	Barrio de Villa Coapa	106.7	Distrito Federal	Tlalpan

**Centros de Servicios Especializados**

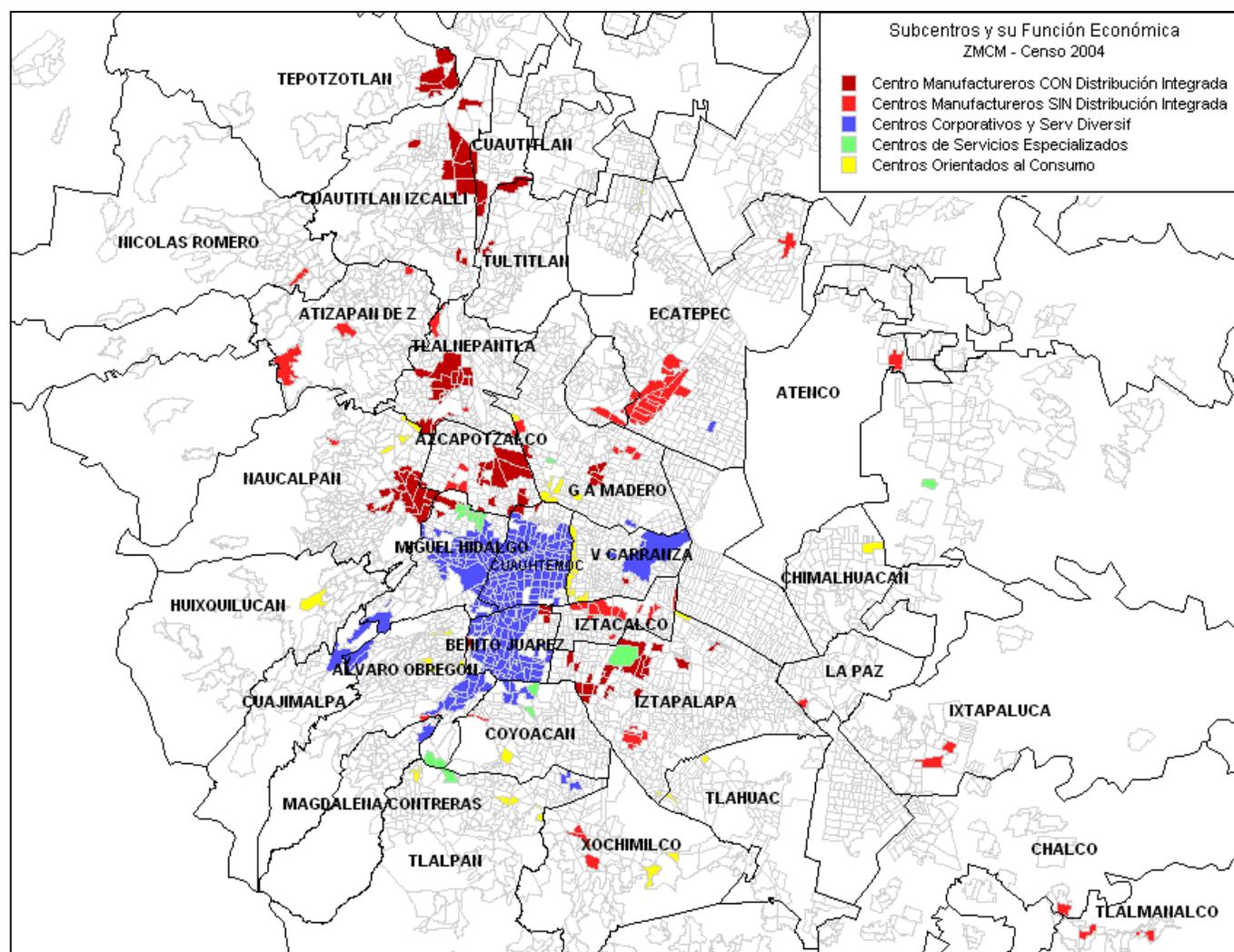
	Código Subcentro	Zona de Referencia	Índice de Primacía	Entidad	Deleg/Municip
1	CSE09007-01	Central de Abasto	15.9	Distrito Federal	Iztapalapa
2	CSE09016-01	Tacuba-Legaria	34.1	Distrito Federal	Miguel Hidalgo
3	CSE09012-01	TMM - Jardines de la Montaña	48.6	Distrito Federal	Tlalpan

**Centros Orientados al Consumo**

	Código Subcentro	Zona de Referencia	Índice de Primacía	Entidad	Deleg/Municip
1	COC09017-01	La Merced	20.5	Distrito Federal	Venustiano Carranza
2	COC09005-01	Centro Médico La Raza	87.4	Distrito Federal	Gustavo A. Madero

**Tabla 9. Subcentros con nueva nomenclatura y clasificados con base en su función económica.**

En el mapa 4 puede apreciarse con claridad la localización de los subcentros clasificados:

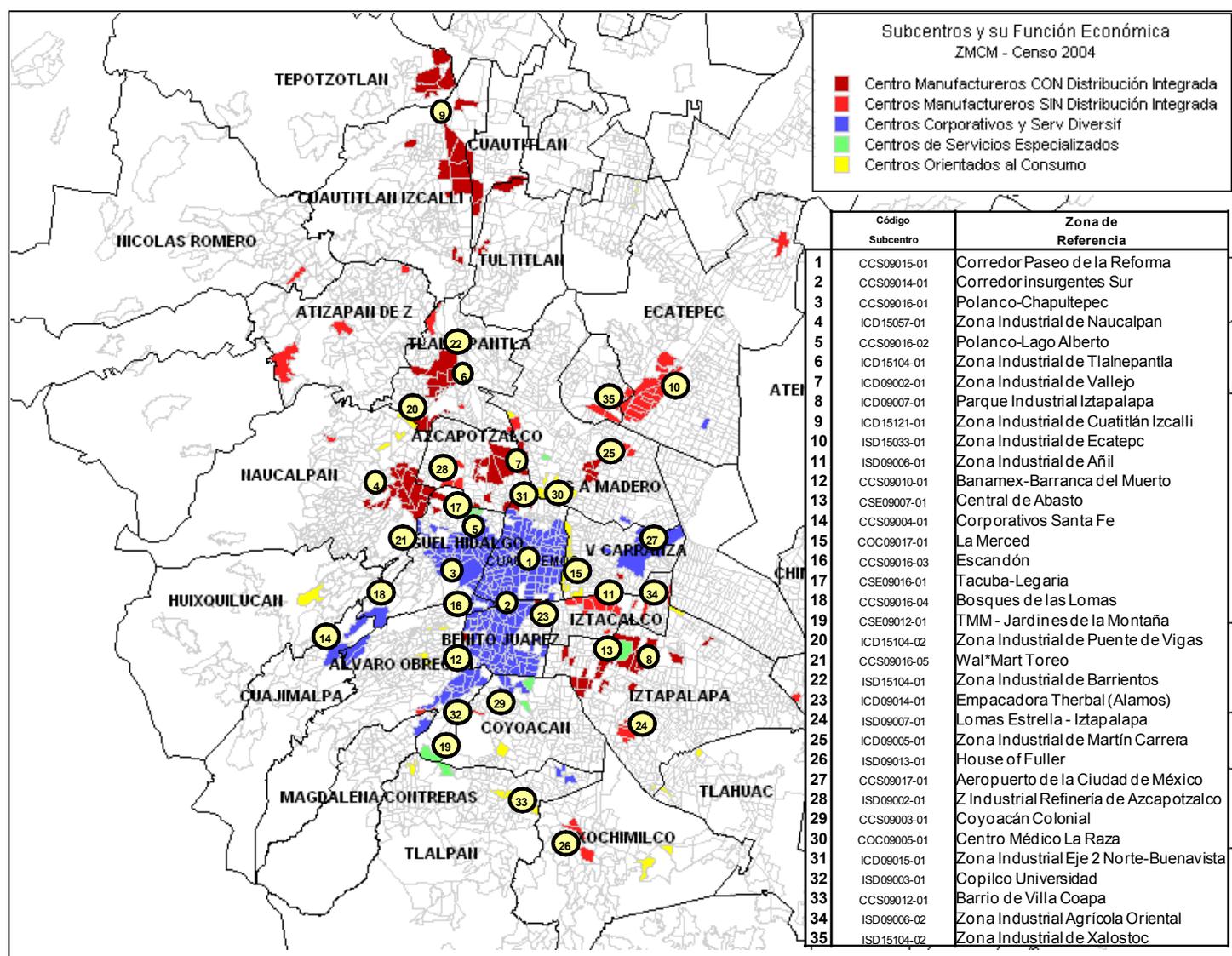


**Mapa 4. Subcentros de empleo ZMCM y su función económica, 2004.**

De este modo, la nomenclatura para los subcentros se rediseñó con base en la función económica que desempeña en la ciudad. El subcentro CCS09016-01, identificado anteriormente con el código 09016-06 y denominado “Polanco-Chapultepec-Palmas”, por ejemplo, es un subcentro cuya especialización económica son los servicios basados en las actividades corporativas y de dirección de empresas, además de ser un centro de actividades financieras e inmobiliarias (subcentro tipo CCS, esto es, Centro Corporativo y de

Servicios diversificados). Este subcentro está localizado en la delegación Miguel Hidalgo (de allí el código 09016). Los dos últimos dígitos sirven para distinguir los subcentros con la misma función económica en la misma delegación o municipio. Finalmente este subcentro está asociado territorialmente a la zona de Polanco y Chapultepec, con esta nueva nomenclatura, se facilita su localización y al mismo tiempo es posible saber la función económica que desempeña.

A continuación se anexa el mapa 5 con los subcentros y su función económica mostrado anteriormente, asociando las zonas o barrios de referencia.



**Mapa 5. Subcentros y su función económica y sus zonas de referencia asociadas ZMCM, 2004.**

#### **IV. Función y especialización económica de los subcentros de la ZMCM.**

Es claro que las funciones económicas de la Ciudad de México se orientan a actividades como la manufactura y particularmente a los servicios como los financieros, inmobiliarios y de seguros, servicios profesionales y actividades corporativas, es decir, servicios al productor, así como servicios de gobierno, entre otras. Es evidente que este tipo de actividades tiende a localizarse cerca del distrito central de la ciudad.

Los subcentros de mayor peso son precisamente los que tienen estas actividades corporativas y financieras. Los corredores de Paseo de la Reforma, de Insurgentes Sur, de la avenida Universidad y la zona de Polanco cumplen con esta función, recientemente lo hacen también zonas como Bosques de las Lomas y la zona de Santa Fe.

En cuanto a los centros de servicios especializados, siendo relativamente pocos destaca el caso de la Central de Abastos, quien se especializa en el comercio al por mayor de productos perecederos, ciertamente el sitio viene acompañado de otras actividades derivadas o complementarias como algunos servicios financieros (sucursales bancarias, específicamente), servicios al consumidor como la reparación y mantenimiento y particularmente el comercio al por menor. Con lo que es claro que la Central de Abastos, como lo indica su nombre, abastece de alimentos frescos en cualquier escala, esto es, distribución al por mayor para otros puntos de la ciudad y comercio al por menor para consumidores finales.

Referente a los centros orientados al consumo, es evidente desde que se revisaron los índices de especialización, que se localizan en zonas habitacionales para suministrar de cualquier actividad económica a pequeña escala. Los centros orientados al consumo se ubican en prácticamente toda la Ciudad de México, sin embargo los subcentros aquí identificados destacan por el nivel de actividad económica lograda aún siendo de orientación a consumidor final. Por ello destacan casos como el del barrio de La Merced (particularmente sobre la avenida Anillo de Circunvalación, por lo que La Merced puede también ser visto como un corredor comercial).

La Merced es un gran centro comercial al por menor, no solamente abasteciendo de productos perecederos en gran escala pero a consumidor final sino también de otros

productos como ropa y otros textiles, electrodomésticos, muebles, joyería, zapatería y muchos otros de uso doméstico. A pesar de que la Central de Abasto tuvo como propósito sustituir a La Merced como fuente principal de suministro de alimentos al por mayor, ésta ha diversificado su función comercial, lo que le ha dado un papel indispensable en la actividad económica de los capitalinos y de otros sitios.

Finalmente se debe destacar el caso de la industria. De acuerdo a lo que se ha revisado, la industria tiende a mantenerse alejada del distrito central, lo cual se ha comprobado ciertamente para el caso de la Ciudad de México, quien mantiene su industria orientada hacia el norte de manera generalizada y en menor medida hacia el oriente.

Sin embargo, la industria también juega una función económica hacia la ZMCM. Es evidente que siendo la ciudad el mercado más grande del país, deba suministrarse de alimentos procesados, textiles, productos derivados de la madera, metal, plástico y productos químicos, entre otros. Las zonas industriales de la ciudad cumplen con estas funciones, es decir, abastecer de productos procesados para la ciudad. De este modo las zonas como Naucalpan, Tlalnepantla, Industrial Vallejo en Azcapotzalco, Cuautitlán Izcalli, Tepotzotlán, así como Xalostoc y Ecatepec en el norte y las zonas como Añil, Parque Industrial Iztapalapa o Lomas Estrella en el oriente se especializan en las actividades mencionadas para el suministro a la ciudad.

Puede verse con claridad que, la especialización explica con suficiente detalle las funciones económicas que juega cada centro de producción. En el caso específico de la ZMCM, los productos están destinados en su mayoría a abastecer el mercado interno de la Ciudad de México y en menor medida al mercado exterior, localizado predominantemente hacia el norte, esto es, hacia los EEUU.

## Bibliografía

- AGUILAR, G. y C. ALVARADO (2003) La reestructuración del espacio urbano de la ciudad de México. ¿Hacia la metrópoli multinodal?, Procesos Metropolitanos y Grandes Ciudades.
- ASUAD, N. (2006) Un ensayo teórico y metodológico sobre el proceso de concentración económica espacial y su evidencia empírica en la región económica megalopolitana de 1970 a 2000 y sus antecedentes, México, UNAM, en preparación para su publicación.
- ASUAD, N. (2001) Economía regional y urbana: Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Colegio de Puebla, A. C, 2001, pp. 1-403.
- BAUMONT, C., ERTUR, C. y J. LE GALLO (2004) Spatial Analysis of Employment and Population Density: The Case of the Agglomeration of Dijon 1999. Geographical Analysis, 36, pp. 146-176.
- FUJITA, M. (1988) A Monopolistic Competition Model of Spatial Agglomeration: Differentiated Products Approach, Regional Science and Urban Economics, 18, pp. 87-124.
- FUJITA, M. y P. KRUGMAN (1995) When is the Economy Monocentric? Von Thünen and Chamberlain unified, Regional Science and Urban Economics, 25, pp. 515-528.
- GARCIA, M. A. y I. MUÑIZ (2005) Descentralización del Empleo: ¿Compactación Policéntrica o Dispersión? El caso de la Región Metropolitana de Barcelona 1986-1996, Documento de Treball 05.06, Departamento d'Economia Aplicada, UAB.
- GARCIA, M. A. y I. MUÑIZ (2005) El impacto espacial de las economías de aglomeración y su efecto sobre la estructura urbana. El caso de la industria en

Barcelona 1986-1996, Documento de Treball 05.09, Departamento d'Economia Aplicada, UAB.

- GIULIANO G. y K.A. SMALL (1991) Subcenters in the Los Angeles Region, *Regional Science and Urban Economics*, 21, pp. 163-182.
- GORDON, P. y H.W. RICHARDSON (1996) Beyond Policentricity. The Dispersed Metropolis, Los Angeles, 1970-1990, *Journal of American Planning Association*, 62, pp. 289-295.
- McDONALD, J.F. (1987) The Identification of Urban Employment Subcenters, *Journal of Urban Economics*, 21, pp. 242-258.
- McDONALD, J.F. y D.P. McMILLEN (2000) Employment Subcenters and Subsequent Real Estate Development in Suburban Chicago, *Journal of Urban Economics*, 48, pp. 135-147.
- McDONALD, J.F. y P.J. PRATHER (1994) Suburban Employment Centers: The Case of Chicago, *Urban Studies*, 31, pp. 201-218.
- McDONALD, J.F. (1997) *Fundamentals of Urban Economics*, pp. 57-75.
- McMILLEN, D.P. (2001) Non-Parametric Employment Subcenter Identification, *Journal of Urban Economics*, 50, pp. 448-473.
- McMILLEN, D.P. (2003) Identifying Subcenters Using Contiguity Matrices, *Urban Studies*, 40, pp. 57-69.
- McMILLEN, D.P. (2004) Employment Densities, Spatial Autocorrelation and Subcenters in Large Urban Areas, *Journal of Regional Science*, 44, pp. 225-243.
- McMILLEN, D.P. y T.W. LESTER (2003) Evolving Subcenters: Employment and Population Densities in Chicago, 1970-2020, *Journal of Housing Economics*, 12, pp. 60-81.

- McMILLEN, D.P. y J.F. McDONALD (1998) Suburban Subcenters and Employment Density in Metropolitan Chicago, *Journal of Urban Economics*, 43, pp. 157-180.
- MUÑIZ, I., GALINDO, A. y M. A. GARCÍA (2003) ¿Es Barcelona una ciudad policéntrica?, Documento de Treball 03.09, Departamento d'Economia Aplicada, UAB.
- MUÑIZ, I., GALINDO, A. y M. A. GARCÍA (2005) Descentralización, integración y policentrismo en Barcelona, Documento de Treball 05.05, Departamento d'Economia Aplicada, UAB.
- NOYELLE, T.J. y T.M. STANBACK (1983), *The Economic Transformation of American Cities*, Totowa, N. J., Rowman and Allanheld Publishers.
- PAN, Q. y L. Ma, *Employment Subcenter Identification: A GIS-Based Method*, Research Report, Texas Southern University.
- RICHARDSON, H.W. (1995) *Economies and Diseconomies of Agglomeration*, en H. GIERSCH (Ed.), *Urban Agglomeration and Economic Growth*, Berlin Springer.