



Universidad Autónoma del Estado de México.
Facultad de planeación Urbana y Regional.



Tema de tesis:

“Geografía de las sucursales bancarias en el Área
Metropolitana de Toluca” 1989-2009.

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADOS EN PLANEACIÓN TERRITORIAL
PRESENTA:

Jorge Díaz Barrueta
José Luis Pineda Guzmán.

Director de tesis:
Dr. Carlos Félix Garrocho Rangel

Febrero de 2013

Índice	Paginas.
Sinopsis. _____	1
1.- Protocolo de investigación. _____	2
1.1.- Planteamiento de la situación. _____	2
1.2.- Justificación. _____	4
2.- Objetivo General. _____	8
2.1.- Objetivos Especificos. _____	8
3.- Planteamiento de Hipótesis. _____	9
4.- Metodología. _____	10
Primer Capitulo.	
1.- Marco teórico y de referencia de la estructura de los servicios bancarios, desde la perspectiva de la economía espacial y la teoría de localización. _____	14
1.1.- Aportaciones (y limitaciones) clave de los enfoques tradicionales a la explicación de la organización espacial intraurbana de las firmas terciarias. _____	15
1.1.- Los enfoques clásicos. _____	15
1.1.1.- La Teoría de Lugar Central. _____	15
1.1.2.- La Teoría de la Interacción Espacial. _____	19
1.1.3.- La Teoría de la Subasta del Suelo Urbano. _____	22
1.1.4.- El Principio de la Diferenciación Mínima. _____	28

1.1.-	Enfoques post-clásicos. _____	30
1.2.1.-	El enfoque de la difusión de la información. _____	30
1.2.2.-	La perspectiva conductual. _____	33
1.1.-	Principales lecciones derivadas de los enfoques tradicionales. _____	35
2.-	La definición de los servicios. _____	38
2.1.-	Los servicios locales y no locales. _____	40
2.2 .-	Los servicios locales. _____	41
2.3.-	Servicios no locales. _____	42
3.-	Factores de localización de comercios y servicios. _____	45
3.1.-	Localización de la industria de mercados y servicios en los sistemas urbanos y sub-centros múltiples. _____	48
3.2.-	Estrategias espaciales de la actividad comercial. _____	52
3.4.-	Las decisiones de la localización de servicios. _____	54
3.5.-	Localización de los servicios. _____	55
	Segundo Capitulo	
1.-	Accesibilidad a los servicios bancarios en el Área Metropolitana de Toluca. _____	58
2. -	Análisis de accesibilidad. _____	62
3.-	Vialidades. _____	67
4.-	Visibilidad. _____	69
	Tercer Capitulo	
	Cambios en el patrón intrametropolitano de localización de sucursales bancarias en el Área Metropolitana de Toluca. _____	

	Desbancarización y exclusión financiera en el espacio intraurbano. _____	76
1.-	La Teoría: ¿cómo se explica la localización intraurbana de las sucursales bancarias? _____	81
1.1.-	<i>Principios generales</i> _____	81
1.2.-	<i>Patrones de localización de las firmas: ¿aglomeración o dispersión?</i> _____	82
1.3.-	<i>Firmas que se dispersan: los monopolios espaciales.</i> _____	83
1.4.-	<i>Firmas que se concentran en el espacio: fuerzas de aglomeración.</i> _____	84
2.-	Zona de estudio y fuentes de información. _____	87
2.1.-	<i>Zona de estudio.</i> _____	87
2.2.-	<i>Fuentes de información.</i> _____	87
3.-	Patrón espacial: desigualdad, estructura y aglomeración. _____	89
3.1.-	<i>Evolución de la oferta y la demanda de servicios bancarios.</i> _____	89
3.2.-	<i>Desigualdad espacial en la provisión de servicios bancarios.</i> _____	91
3.3.-	<i>La estructura policéntrica de los servicios bancarios.</i> _____	92
3.4.-	<i>Dispersión, orientación y patrón espacial.</i> _____	94
3.4.1.-	<i>Dispersión y orientación espacial de las sucursales bancarias.</i> _____	94
3.4.2.-	<i>Patrón espacial de las sucursales bancarias: ¿aglomerado, disperso o aleatorio.</i> _____	95
	Resultados. _____	96
3.5.-	<i>Co-localización de sucursales bancarias: ¿atracción, rechazo o indiferencia entre firmas?</i> _____	99
4.-	Accesibilidad: interacción espacial de la oferta y la demanda. _____	103
4.1.-	<i>Accesibilidad vs provisión.</i> _____	104

4.2.-	<i>Índice de accesibilidad espacial a servicios bancarios.</i> _____	105
4.3.-	<i>Resultados.</i> _____	106
5.-	La demanda como determinante de la estrategia locacional: ¿población y/o empleo? _____	107
5.1.-	<i>Método.</i> _____	109
5.2.-	<i>Resultados e interpretación.</i> _____	109
6.-	Conclusiones. _____	111
	Bibliografía._____	115
	Anexo Cartográfico. _____	124
	Anexo Fotográfico. _____	149
	Anexo modelos 3D. _____	153

Sinopsis.

En este trabajo de tesis se analiza la estructura, los diferentes niveles de concentración y dinámica de las firmas bancarias en el AMT. (Área Metropolitana de Toluca); Así como la complejidad de los procesos y cambios actuales que exigen esfuerzos de análisis, los cuales nos permitirán el desarrollo de este trabajo “Geografía de las Sucursales Bancarias en el Área Metropolitana de Toluca 1986-2009.”

Este trabajo forma parte de una extensa investigación llevada a cabo por el Dr. Carlos Félix Garrocho Rangel y Mto. Juan Campos Alanís, dicho proyecto patrocinado por CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) y como asistentes a este proyecto a los alumnos Jorge Díaz Barrueta y José luís Pineda Guzmán, egresados de la Facultad de Planeación Urbana y Territorial (FaPUR) de la Universidad de Autónoma del Estado de México (UAEmex)

La contribución de este trabajo de investigación tiene como finalidad hacer recomendaciones que se deriven de un análisis de la organización espacial de las sucursales bancarias en el AMT, concluyendo que en las reflexiones finales existan posibles extensiones de investigación del tema para años posteriores, e inclusive aplicando el mismo procedimiento para otras zonas metropolitanas en México.

1.- Protocolo de investigación.

1.1.- Planteamiento de la situación.

En cuanto a la localización de las sucursales bancarias en el AMT (Área Metropolitana de Toluca) y a las actividades bancarias, se pretende conocer cómo funcionan los sistemas bancarios; así mismo la concentración de sucursales bancarias asociadas a una delimitación espacial geográfica dentro de los márgenes de la competencia presentada en el AMT (Área Metropolitana de Toluca).

Dentro de este contexto se incluyen a los bancos más importantes del sistema bancario mexicano: BBVA Bancomer, Banamex, Banorte, HSBC, Santander, Scotiabank. En donde los *clusters terciarios*¹ del sector bancario dependen del contexto regulador local y del grado de desarrollo de las economías de los diferentes municipios que conforman el AMT.

Es por ello que económicamente el análisis de la estructura de mercado y la capitalización de los diferentes centros de población que conforman el AMT están relacionados con la competencia y la dimensión espacial de la urbanización.

Particularmente el estudio del sistema bancario se ha concentrado y capitalizado, ya que los efectos de la globalización de la banca permiten analizar indicadores de la estructura de mercado del sistema bancario a manera de mayor estabilidad sistémica y al precio de una menor competencia entre las instituciones bancarias.

¹ Un *cluster* es la co-localización de entidades económicas independientes, que están relacionadas de alguna manera, pero que no están unidas por un propietario o una administración común (Maskell y Lorenzen, 2004; p. 991; esta definición es muy similar a la de Keeble y Nachum, 2001; p.30). Newlands (2003) propone cinco tradiciones teóricas para analizar *clusters*, pero aquí retomamos la estrategia analítica de Daniels (1985), que está más orientada a las actividades terciarias y a una idea más general, que se orienta a explicar el *comportamiento espacial* de las firmas comerciales y de servicios.

Esta situación contribuye a explicar el crecimiento y expansión de las instituciones bancarias en el AMT en función de la internacionalización² de los mercados bancarios. Aunque es cierto que el desarrollo tecnológico, la expansión geográfica y los procesos de consolidación hacen a los bancos internacionales menos vulnerables ante los diversos contextos económicos locales.

Esto supone un importante trabajo de transformación de las estructuras urbanas actuales y de los agentes económicos que las conforman, ya que determinan su expansión y diseño de nuestras actuales ciudades.

De acuerdo con lo anterior se desprende que la formación del área metropolitana de Toluca fue un proceso paulatino de conurbación y de los respectivos procesos económicos y concentración poblacional, que a su vez determinó una concentración mayor de servicios y comercios.

Por lo que se constata que el Área metropolitana de Toluca se ubica en el paradigma de la concentración de los bienes y servicios que hace que coincidan oferentes y consumidores con el fin de incrementar la conducta espacial de los consumidores y las decisiones locacionales de los empresarios, en donde se indica que son 8 los municipios metropolitanos: Almoloya de Juárez, Ocoyoacac, Lerma, Metepec, San Mateo Atenco, Toluca, Xonacatlán y Zinacantepec, en conjunto totalizan 1,361,500 habitantes (Datos del INEGI).

² La internacionalización es el proceso de diseño de un producto para que el mismo pueda adaptarse a varios idiomas y regiones sin cambios de ingeniería.

1.2.- Justificación.

El análisis geográfico de las sucursales bancarias en el AMT (Área Metropolitana de Toluca) busca conocer con certeza el por qué de la concentración de los bancos y su ubicación, además de las consecuencias de cómo podría evolucionar el sistema de las sucursales bancarias en el AMT.

En donde las preguntas son:

- ¿Cuál ha sido la dinámica de la estructura espacial de las sucursales bancarias?
- ¿Cuáles son los factores que explican la localización espacial de las sucursales bancarias y sus cambios en el tiempo?
- ¿Cuál es su estructura en cuanto a: tamaño, número y relaciones que tienen las sucursales bancarias?
- ¿Cuáles son los alcances y límites de la teoría que explica la aglomeración de las sucursales bancarias en el AMT?

En respuesta a lo anterior nos referimos a los movimientos sucesivos de concentración de la población, que son mediados por la accesibilidad a los servicios que presenta el AMT, además del crecimiento económico que se traduce en el incremento de nivel de vida en donde ocurre una descentralización que con el tiempo significa mayor autonomía respecto de la aglomeración y en particular con el centro.

Por ello se suele sintetizar que la urbanización es el proceso de concentración de población y recursos a través de una vinculación

intrínseca con numerosas variables urbanas (Transporte, vialidades, equipamiento, infraestructura, empleo, servicios y comercio.)

Sin embargo el mercado objetivo es el resultado al cuál ha de dirigirse la distribución espacial de las firmas bancarias para que sean realmente útiles en la localización y selección del sitio adecuado, así como el conocimiento subjetivo de sistemas automatizados que apoyen la toma de decisiones locacionales y estimaciones cuantitativas acompañado de un gran despliegue visual.

Por otro lado las características sociales, políticas y culturales de la población estarán interconectadas; dado a que los asentamientos humanos encuentran el servicio bancario principalmente en zonas de servicios comerciales, en donde se encuentra una alta intensidad y frecuencia de flujos importantes de actividades.

Mientras tanto el análisis locacional de las sucursales bancarias en el AMT (Área Metropolitana de Toluca) buscará una alternativa fehaciente sobre: (distancia, medios de transporte, el territorio, el costo y la localización) para explorar los flujos entre los asentamientos humanos y su relación con las sucursales bancarias a través de diferentes modelos de interacción espacial.

Sin duda, las nuevas generaciones presenciarán un importante desarrollo de los servicios bancarios con nuevas tecnologías, empíricamente mostramos que la globalización trae beneficios, entre los cuales destacan la mayor estabilidad sistémica, rentabilidad y eficiencia de los servicios bancarios y posiblemente mejores prácticas sobre la intensidad e interacción que tiene la población con las sucursales bancarias; entre la concentración de los bancos encontramos las diferentes firmas bancarias extranjeras y nacionales que existen en México.

Bancos nacionales y extranjeros.

1. Banamex
2. Banca Afirme
3. Banca Quadrum
4. Banco del Bajío
5. Banco Imbursa
6. Banco Industrial
7. Banorte
8. Banregio
9. Bansi
10. Bank of America: México
11. BBVA Bancomer
12. HSBC
13. Santander Serfin
14. Scotiabank Inverlat

Concretamente el análisis de los servicios bancarios en el AMT se basa en la rentabilidad y operaciones bancarias a través de los diversos servicios que ofrecen, no sólo en el orden territorial y económico, sino también en lo social ya que muchas personas prefieren usar el dinero plástico (tarjetas de crédito, débito) cómo lo son: pagos electrónicos en tiendas departamentales, disposición de efectivo en cajeros automáticos, etc.

Ciertamente la localización de diversas actividades económicas ha sido origen del surgimiento de diferentes teorías de ubicación , que tratan de explicar la evolución de ellas y su complementación con otras actividades y que para efecto de la presente investigación se analizarán las teorías de ubicación y en el valor explicativo que de estas se pueden desprender.

La instalación de las diferentes firmas bancarias en el AMT se hace presente en un primer momento en muy pocos municipios y en menor número de sucursales; las cuáles sólo tenían cubiertas ciertas zonas y que con el paso del tiempo han llegado a expandirse más allá de la ciudad de Toluca, generando atracción y concentración de diversos tipos de comercio con diferentes estrategias innovadoras y de éxito.

2.- Objetivo General.

El objetivo general busca describir y analizar:

¿Cuál es la lógica de localización del sistema bancario en el área metropolitana de Toluca desde 1986 - 2008?

2.1.- Objetivos Específicos.

- ¿Cómo se ha ajustado espacialmente el sistema bancario a un mercado tan dinámico como el AMT?
- ¿Los bancos siguen privilegiando las zonas más accesibles de la ciudad (el centro)?
- ¿Hay diferencias en las estrategias de localización de las diferentes firmas bancarias?
- ¿Cuáles han sido los factores clave que explican la localización de las unidades bancarias en el AMT?
- ¿La localización de los bancos son un buen indicador de la localización de la prosperidad en la ciudad?

3.- Planteamiento de Hipótesis.

Hipótesis principal.

- El patrón espacial de las sucursales bancarias en el AMT se expresa como un resultado de la expansión de los sub-centros urbanos metropolitanos, modificando la presencia de los servicios financieros que han optado por modificar su área de influencia laboral, los cuáles son influenciados por la expansión de bienes y servicios en aquellas áreas que requieren servicios especializados.

Hipótesis secundarias.

- El análisis locacional de las unidades bancarias es evidente que tiene un enorme potencial para generar beneficios sociales y privados.
- La dimensión espacial es crucial para el estudio de las sucursales bancarias en el paradigma concentración / dispersión.
- Existen básicamente dos tipos de información:
 - 1.- Datos internos de las firmas bancarias
 - 2.- Datos sociodemográficos (clientes potenciales)

4.- Metodología.

Los procedimientos metodológicos se encuentran explicados dentro de este apartado que tiene como objetivo fundamental dejar claro cómo se procedió para construir los apartados que muestran los datos bibliográfico y estadístico, además la localización física de los establecimientos de las sucursales bancarias, la cuál se hará en los recorridos de campo que darán soporte a este trabajo.

Para lo cuál esto permitirá que el lector tenga una idea más acertada en cuanto a la obtención de la información que se presenta en este documento.

El capitulado se estructura de la siguiente manera: en el primer capítulo, se refiere al marco teórico que hará mención a las teorías de localización y estrategias espaciales de la actividad comercial, así como de algunos ejemplos de localización de actividades comerciales.

El segundo capítulo se hace mención de todos aquellos aspectos que pueden tener las sucursales bancarias; como lo son: accesibilidad, visibilidad, actividades económicas en el AMT, etc, medido con relación a la población y el empleo. También se describen las formas de actuación de las sucursales bancarias en un contexto donde las comunicaciones y las redes de flujos han transformado la forma de vida y consumo de la población.

El tercer capítulo incluye la descripción de datos y procesos a utilizar para comprobar la hipótesis de este trabajo de investigación. También contiene los resultados del trabajo de campo y las diversas estimaciones que son necesarias para cumplir con el objetivo de este trabajo

Capítulo 1.

Marco teórico y de referencia de la estructura de los servicios bancarios, desde la perspectiva de la economía espacial y la teoría de localización.

1.1. Los enfoques clásicos

1.1.1 La Teoría de Lugar Central

1.1.2 La Teoría de la Interacción Espacial

1.1.3 La Teoría de la Subasta del Suelo Urbano

1.1.4 El Principio de la Diferenciación Mínima

1.2. Los enfoques post-clásicos

1.2.1 El enfoque de la Difusión de la Información

1.2.2 La perspectiva Conductual

1.3. Principales lecciones derivadas de los enfoques tradicionales.

2. La definición de los servicios.

2.1 Los servicios locales y no locales

2.2 los servicios locales

2.3 Servicios no locales

3. Factores de localización de comercios y servicios.

3.1 Localización de la industria de mercados y servicios en los sistemas urbanos y sub-centros múltiples.

3.2 Estrategias espaciales de la actividad comercial.

3.4 Las decisiones de la localización de servicios.

3.5 Localización de los servicios

Introducción.

El propósito de este texto es, por un lado, explicar desde el punto de vista teórico, la organización espacial de las actividades terciarias en el *espacio intraurbano*; y, por el otro, construir un marco teórico-conceptual que permita analizar el proceso de aglomeración de las unidades bancarias en el AMT.

Para entrar en materia, se retoman elementos teóricos generales y particulares, así como la explicación de los conceptos básicos en los que se apoya la investigación.

Dichos aspectos teóricos-conceptuales, tienen como referencia las siguientes aportaciones clave de los enfoques tradicionales a la explicación de la organización espacial intraurbana de las firmas terciarias.

En primer lugar la localización de las actividades comerciales, así como algunas concepciones que permiten la comprensión del fenómeno.

En segundo lugar, los modelos y teorías, así como experiencias, que permiten delimitar los alcances teóricos y empíricos de la investigación.

En tercer lugar, se optó por investigar la información documental, para establecer una conclusión acorde a las condiciones del caso de estudio.

Los resultados de los análisis de las teorías que se investigaron tiene como propósito ser interpretadas de manera informativa para que resulte útil en la planeación urbana y regional, además de ayuda a la localización de los servicios que puedan satisfacer las necesidades de bienes y servicios en el Área Metropolitana de Toluca.

1.- Marco teórico y de referencia de la estructura de los servicios bancarios, desde la perspectiva de la economía espacial y la teoría de localización.

La localización de las actividades económicas representa la búsqueda óptima de un servicio de acuerdo a las necesidades de los distintos grupos de población.

Actualmente la mayoría de las ciudades metropolitanas dependen de los servicios, de tal manera que estos tienden a especializarse y expandirse ya que en algunos casos son insuficientes.

1.1.-Aportaciones (y limitaciones) clave de los enfoques tradicionales a la explicación de la organización espacial intraurbana de las firmas terciarias

1.1. Los enfoques clásicos

Hace cerca de 75 años, y en un lapso de apenas seis años; entre, 1927 y 1933- surgieron cuatro enfoques que siguen siendo fundamentales para explicar la localización de las actividades terciarias orientadas al consumidor: la Teoría de Lugar Central (Christaller, 1933), la Teoría de la Interacción Espacial (Reilly, 1929; 1931), la Teoría de la Subasta del Suelo Urbano (Haig, 1927), y el Principio de la Diferenciación Mínima (Hotelling, 1929). Casi tres cuartos de siglo después de su aparición, estas cuatro perspectivas siguen siendo puntos de apoyo para numerosas investigaciones y motivo de discusión y controversia académica.³

Estas teorías son de corte deductivo y fundamentalmente *normativas*. En otras palabras, se fundamentan en supuestos altamente estables y muy simplificados, derivados apenas parcialmente de la observación empírica. Así, a partir de sus supuestos, describen los patrones espaciales de la actividad terciaria que *deberían* de ocurrir en la realidad, y no necesariamente los que de verdad ocurren. Con todo y estas limitaciones, estos enfoques clásicos han demostrado una gran capacidad para explicar la localización espacial de las firmas terciarias orientadas al consumidor (Brown, 1993).

1.1.1.- La Teoría de Lugar Central

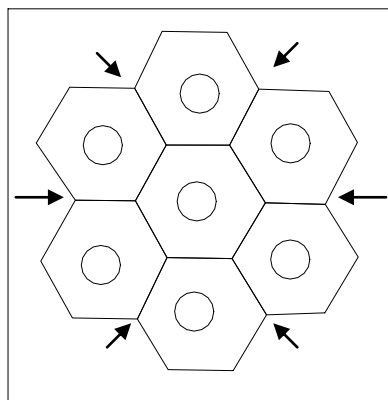
La Teoría de Lugar Central (TLC) fue formulada para describir el número, tamaño, localización y especialización funcional de los asentamientos, en un mundo macroeconómico y en un espacio isotrópico,⁴ donde es uniforme la distribución de compradores plenamente informados, con idénticos ingresos y

³ Tan sólo de la Teoría de Lugar Central existen cerca de 36 mil sitios en la Internet.

⁴ Perfectamente uniforme, como una inmensa mesa de billar.

gustos, que son servidos por firmas que enfrentan costos y márgenes de ganancia iguales, que venden sus productos a un mismo precio, que son libres de entrar a la economía y al territorio y que se comportan de una manera racional, perfectamente competitiva y orientada a la maximización de la ganancia (Christaller, 1966; Brown, 1993). (Ver figura No 1)

Figura No 1 Conformación de áreas de mercado.



Patrón de áreas de mercado

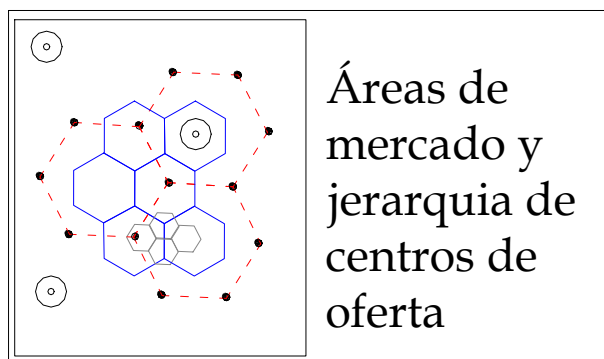
A partir de estos supuestos, la TLC predice que debido a los costos de transporte (que se incrementan con la distancia) la demanda para cualquier bien o servicio decrecerá de manera regular conforme se incrementen los costos de transporte (o la distancia) al punto de oferta. Más allá de cierta distancia el costo de transporte será tan elevado que la demanda será igual a cero. Ese será el límite del área de mercado de ese bien o servicio y la distancia al punto de oferta será su *rango*. Por otro lado, cada bien o servicio requerirá de una cierta cantidad mínima suficiente de población para hacerlos económicamente viables (incluyendo un margen de ganancia *razonable*). A esa cantidad de población mínima suficiente, Christaller la llamó *población de umbral*.

Así, los bienes y servicios más especializados (llamados por Christaller bienes y servicios de *orden alto*: i.e. hospitales, grandes comercios, centros de diversiones, estadios deportivos) registrarán *rangos* más altos y requerirán de *umbrales* más elevados, que los bienes y servicios menos especializados (o de *orden bajo*: i.e. unidades básicas de salud, escuelas primarias, tiendas de ropa,

tiendas de abarrotes).⁵ Por lo tanto, la TLC predice que siempre habrá un número *relativamente reducido* de firmas oferentes de bienes y servicios de orden alto y un *mayor número* de firmas oferentes de bienes y servicios de orden bajo.

(Ver figura No2)

Figura No 2 Conformación de áreas de mercado



Las ideas de *rango*, *umbral* y *orden*, provocan que las firmas que ofrecen cada bien o servicio (bienes o servicios con igual *rango*, *umbral* y *orden*), adopten una estrategia locacional que genera necesariamente –bajo los supuestos de la TLC- áreas de mercado hexagonales de igual tamaño. Si las áreas de mercado de todos los bienes y servicios se superponen (bienes y servicios de distinto orden y con diferentes *rangos* y *umbrales*) emerge la famosa *jerarquía* de centros proveedores de bienes y servicios (i.e. ciudades, *clusters* comerciales, plazas comerciales planificadas) que postula la TLC.

Cuando los supuestos de la TLC se relajan, la distribución espacial de los oferentes de bienes y servicios se hace más realista y, a pesar de la naturaleza originalmente regional de la teoría, también puede aplicarse a espacios intraurbanos.⁶

⁵ Que en México llamamos genéricamente misceláneas o “*tienditas de la esquina*”.

⁶ Como lo demostraron desde los años cincuenta Berry y Garrison (1958a y 1958b) en la ciudad de Chicago, quienes fueron los primeros en aplicar los principios de la TLC a escala intraurbana. A esta escala, Berry y Garrison definieron la siguiente jerarquía de cuatro niveles para las actividades terciarias orientadas al consumidor: i. *cluster* de tiendas de conveniencia (“*street corner convenience cluster*”, que sería una aglomeración de firmas pequeñas como lecherías, tiendas de abarrotes, carnicerías, localizada por lo regular en cruces de calles); ii. plaza comercial vecinal (“*neighbourhood shopping centre*” integradas por firmas relativamente pequeñas, que ofrecen productos de bajo orden, que requieren de un rango y de un umbral no muy alto; iii. centros comerciales regionales (“*regional shopping centre*”, que sería similar a la

En este contexto, las firmas que intentan entrar al mercado son guiadas por el principio de obtener una localización *central* (es decir, altamente accesible para la demanda) en la ciudad, que les permita optimizar su contacto con la demanda, maximizar sus ventas y lograr el margen de ganancia esperado.⁷

A lo largo de los años la TLC ha registrado numerosas mejoras que la han hecho más realista y que han aumentado su capacidad explicativa. Sin embargo, es generalmente aceptado que sus limitaciones más importantes siguen siendo:

- i. Su incapacidad para explicar la dinámica de los sistemas comerciales tanto a escala regional como intraurbana, lo que no es un asunto menor en un entorno comercial tan volátil y cambiante como el del siglo XXI.
- ii. El no considerar las *economías de aglomeración* como un factor de localización de las firmas (Daniels, 1985). A cambio, los conceptos de *rango*, *umbral*, *orden* de los bienes y servicios, y *jerarquía*, son elementos clave muy poderosos –tanto en términos teóricos como aplicados– para explicar y planear la organización espacial de las firmas terciarias orientadas al consumidor en el espacio intraurbano, como se puede ver en casi cualquier trabajo especializado sobre el tema (clásico o contemporáneo).

plaza comercial vecinal, pero integrada por firmas que ofrecen productos de orden mayor, y que requieren de rangos y umbrales más elevados); y, iv. el centro tradicional de la ciudad (el “*central business district*”), que se ubica en el nivel más alto de la jerarquía del sistema comercial.

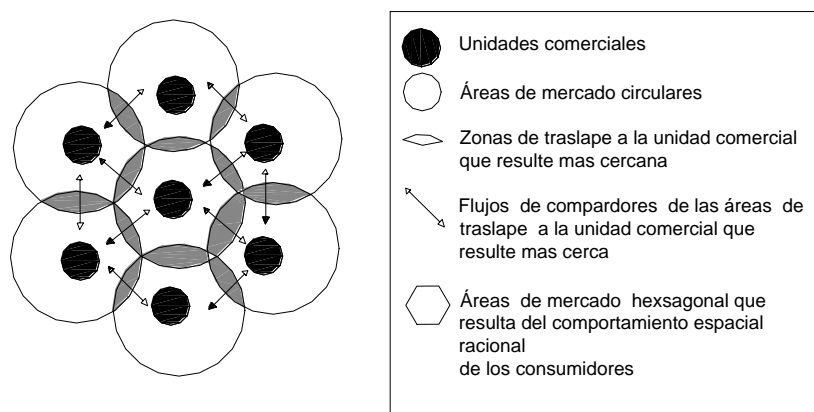
⁷ Aunque modelar conceptualmente la localización de las firmas terciarias al interior de la ciudad es más complicado, debido a la habilidad de las firmas para diferenciar sus productos y al hecho de que son capaces de localizarse justamente al lado de sus competidores directos (las aglomeraciones de refaccionarias o joyerías son buenos ejemplos de esto) para beneficiarse de las *economías de aglomeración*, elemento crucial que no considera la TLC (Daniels, 1985).

1.1.2.- La Teoría de la Interacción Espacial

La Teoría de la Interacción Espacial (TIE) es originalmente una conceptualización del comportamiento espacial del consumidor, y ha sido utilizada ampliamente para estimar áreas y participaciones de mercado, estimar impactos de la entrada de nuevas firmas en el desempeño de las demás firmas competidoras, pronosticar ventas, para evaluar opciones de localización y para diseñar estrategias locacionales, entre otras muchas otras aplicaciones (Birkin et al., 2002; Garrocho et al., 2003).⁸

El supuesto principal de la TIE es que los consumidores acuden al punto de oferta más *atractivo* y que les implique menores *costos* de transporte.⁹ Es decir, que los consumidores deciden su comportamiento espacial en términos de *dos fuerzas básicas contrapuestas*: lo *atractivo* que les resulte cada punto de oferta (que los hace acudir a ese punto) y los *costos de transporte* que deben pagar para llegar a cada uno de ellos (lo que los detiene). (Ver figura No 3)

Figura No3 Conformación de áreas de mercado



⁸ Ejemplos interesantes y pedagógicos se presentan en Davies y Rogers (1987).

⁹ A diferencia de la TLC, que propone que los consumidores *sistemáticamente* acudirían al punto de oferta más cercano para satisfacer su necesidad de un bien o servicio.

Este planteamiento ha sido traducido en forma de modelos matemáticos que han demostrado una gran capacidad de replicar y pronosticar flujos de compradores en la realidad intraurbana.¹⁰ Estos modelos, llamados genéricamente modelos de *interacción espacial*,¹¹ constituyen una de las herramientas cuantitativas más poderosas del análisis y la planeación espacial de las actividades comerciales y de servicios (Birkin et al., 2002).¹²

Uno de los resultados de estos modelos es estimar la probabilidad que tiene cada destino (i.e. unidad comercial, centro comercial o área de la ciudad) de ser seleccionado por los consumidores como lugar para realizar compras. Si estos resultados se plasman en un mapa a escala intraurbana, lo que se obtiene es una superficie de las *preferencias del consumidor*. Cabe mencionar, que si bien los modelos de interacción espacial se originaron con la idea de representar la conducta espacial de los consumidores (i.e. flujos de consumidores hacia determinados destinos: unidades comerciales o áreas de la ciudad, por ejemplo), también pueden ser útiles para simular la conducta espacial de las unidades comerciales en términos de sus decisiones locacionales. En este sentido, la TIE ofrece una estructura *conceptual y formal* para entender y predecir -de manera condicionada a sus supuestos- el comportamiento locacional de las firmas terciarias a escala no sólo regional (como la TLC), sino también a escala intraurbana (Ghosh y Mac Lafferty, 1987; Birkin et al., 2002; Garrocho et al., 2003).

La TIE ofrece grandes ventajas, ya que explica el comportamiento del consumidor a partir de una propuesta *clave*: relacionar la idea de *atractividad* del destino (cuya definición conceptual y operativa es todo un proyecto de

¹⁰ De hecho, flujos de naturaleza muy diversa, aunque en este trabajo lo que nos interesa sean los *flujos de compradores* al interior de la ciudad.

¹¹ No confundir con el modelo *gravitacional* de Reilly, que fue el modelo pionero, pero que ha sido ampliamente superado por los modelos de interacción espacial (Birkin, et al., 2002). Una amplia discusión al respecto se puede ver desde Dawson, 1980.

¹² De hecho, constituyen herramientas que determinan en el *mundo real* inversiones comerciales cuantiosas, lo que da una idea de la capacidad y aceptación de estos modelos en la planeación comercial (Birkin et al., 2002).

investigación),¹³ con los *costos de transporte*¹⁴, en un marco de *competencia sistémica* que considera a todos las firmas en competencia y a la *demanda específica* (i.e. segmentos del mercado, población objetivo) de los productos que ofrecen las firmas. Adicionalmente, la TIE ha demostrado ser capaz de hacer operativas estas ideas mediante modelos cuantitativos para simular escenarios y anticipar impactos en el *mundo real*,¹⁵ y la literatura académica que ha detonado desde su origen es abrumadora.¹⁶

Sin embargo, la TIE no está libre de importantes limitaciones. En términos técnicos se han criticado los problemas que implica la delimitación discreta de sus áreas de estudio (i.e. colonias, barrios, AGEB), la complejidad de los procedimientos de calibración de sus modelos, el hecho de que la delimitación de las unidades espaciales que requieren sus análisis afectan inevitablemente los resultados y lo oneroso que puede resultar la aplicación de sus modelos.¹⁷ En términos teóricos, quizá su principal limitación es su falta de dinamismo pleno, lo que resulta limitativo dado lo inestable de las actividades terciarias y el constante proceso de *cambio y ajuste espacial* que las caracteriza (Daniels, 1985).

¹³ La pregunta es crucial: *¿Qué hace atractiva a una unidad comercial o de servicios* (a una zapatería, a un restaurante, a una joyería...)?

¹⁴ En sus sentido más amplio: energía, tiempo, dinero, riesgo, incomodidad... y además los puede integrar en sus razonamientos tanto de manera *objetiva* como *subjetiva* (las que percibe el consumidor).

¹⁵ Permite explorar preguntas del tipo “*¿Qué pasaría si...?*”, que son básicas en la planeación comercial.

¹⁶ Adicionalmente, la TIE es, quizá, el intento más ambicioso por integrar los diferentes enfoques que intentan explicar la localización de firmas terciarios orientadas al consumidor en espacios intraurbanos (Brown, 1993). Una demostración detallada de esto se puede revisar en Garrocho 2004.

¹⁷ Aunque los costos se han reducido mucho con la utilización de sistemas de información geográfica (Garrocho et al., 2003).

1.1.3.- La Teoría de la Subasta del Suelo Urbano

La teoría de la Subasta del Suelo Urbano (TSSU)¹⁸ se deriva de los razonamientos de von Thünen en 1826 para explicar el uso del suelo agrícola y es, en esencia, un modelo de uso del suelo urbano (Brown, 1993), aunque algunos la contemplan como una alternativa a la TLC y a la TIE para explicar la localización de actividades específicas al interior de la ciudad (Daniels, 1985).¹⁹

Uno de los razonamientos originales de la TSSU se debe a Haig (1926a; 1926b; 1927), quien propuso que en una superficie hipotética uniforme, donde viajar en cualquier dirección implica los mismos recursos, el *centro* de esa superficie será la localización más *accesible* y la que menos *recursos* requiere para ser alcanzada desde cualquier otro punto de ese territorio. En este escenario, todas las firmas (y las actividades económicas) tienen fuertes *incentivos* para ocupar la localización más accesible de la superficie: reducir los costos de acceso, tanto de los compradores potenciales (clientes) como de la mano de obra que requieren las firmas.

No obstante, las firmas tienen diferentes capacidades para extraer beneficios de la localización más accesible (la *localización central*) (Egan y Nield, 2000). Por lo tanto, las firmas compiten, vía un *mecanismo de subasta*, por apropiarse de esa localización (Harvey y Jowsey, 2003). Haig demuestra que la competencia por una oferta inelástica (estable) de suelo genera, en el largo plazo, que el suelo urbano más accesible sea ocupado por las actividades económicas (i.e. firmas, organizaciones) capaces de pagar las rentas más altas (Fujita, 1988).

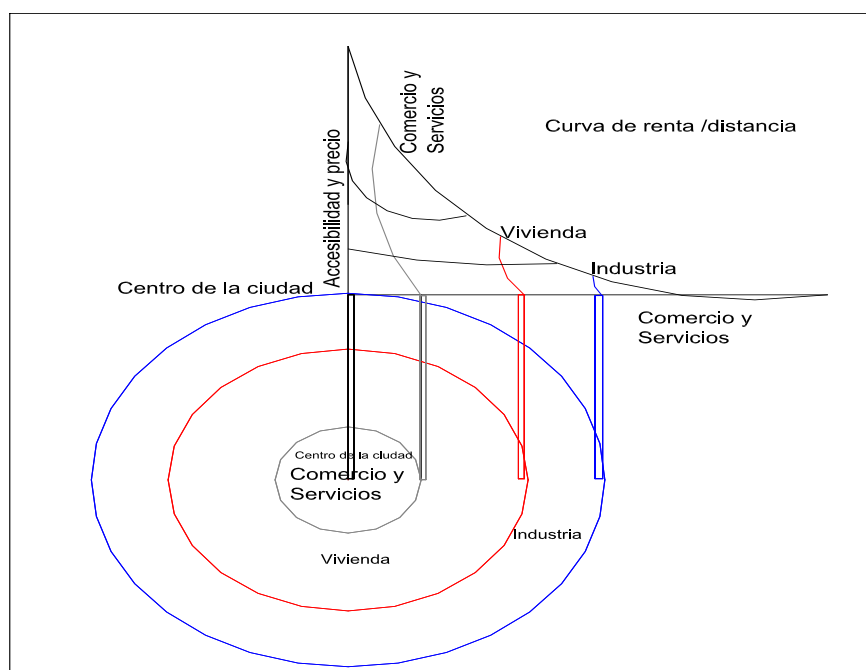
Los argumentos de Haig son la base en la que se apoyaron los razonamientos de Isard (1956) sobre el funcionamiento de la ciudad y luego los de Alonso

¹⁸ En inglés: “*Bid Rent Theory*”; también conocida como Teoría del Valor del Suelo (“*Land Value Theory*”) o Teoría de la Renta Urbana (“*Urban Rent Theory*”), Brown (1993).

¹⁹ Una magnífica explicación del modelo de von Thünen se puede ver en Lloyd y Dicken (1990).

(1960; 1964), para construir un modelo pionero de uso del suelo urbano. El modelo de Alonso genera un patrón concéntrico de usos del suelo (alrededor del centro tradicional de la ciudad) en donde las actividades económicas capaces de extraer los beneficios más altos de la localización más accesible en la ciudad, pagan más por el suelo más accesible (el centro de la ciudad), mientras que las demás se van acomodando y ordenando en el territorio conformando un patrón espacial en forma de anillos o coronas concéntricas, en función de la cercanía al centro (lo que se relaciona con el costo de la renta o precio de ese suelo) y a la capacidad de pago de las firmas (es decir, a sus restricciones presupuestales), que son las variables que definen en dónde se localiza cada una.²⁰ (Ver figura No 4)

Figura No 4 Conformación de áreas de mercado.



Así, las firmas de negocios, por ejemplo, se localizan en la parte más accesible de la ciudad (el centro tradicional o distrito central de negocios), las viviendas en una corona menos accesible, la industria en otra aún más alejada

²⁰ Desde el punto de vista de la firma, el monto de su puja en la subasta por el suelo urbano refleja sus ganancias (ingresos y costos) esperadas (Egan y Nield, 2000).

del centro y más allá se ubican las actividades agropecuarias.²¹ Es importante notar que Alonso no especifica qué actividades se asocian a qué localizaciones, sino que propone que esto puede variar de ciudad a ciudad (Daniels, 1985).

De acuerdo a estos argumentos –y asumiendo que la organización espacial de las actividades en la ciudad es en gran medida producto de *fuerzas económicas*- la estructura espacial de las firmas terciarias orientadas al consumidor deberían seguir un patrón concéntrico, con las funciones capaces de extraer mayor *rentabilidad* a la *accesibilidad* localizadas en el *centro* (por ejemplo, tiendas departamentales y especializadas, como joyerías, que además requieren de una mayor *población de umbral*, como diría la TLC); en cambio las firmas capaces de extraer menor rentabilidad (las tienditas de la esquina, carnicerías, farmacias, por poner algunos ejemplos) se ubicarán en localizaciones cada vez más alejadas del centro (Brown, 1993).²²

En este sentido, las actividades terciarias orientadas al consumidor compartirán las localizaciones más accesibles (el centro de la ciudad) pero revelarán una jerarquía en su distribución que seguirá un patrón *centro-periferia*. Por ejemplo, las grandes tiendas departamentales competirán por las localizaciones asociadas a los flujos de compradores más importantes, y adyacentes a ellas se localizarán firmas menos capaces de transformar la accesibilidad en ganancia (i.e. unidades comerciales de *menor orden*, en términos de la TLC), como tiendas de ropa, zapaterías o negocios de material eléctrico, conformando toda una *jerarquía* de firmas terciarias, coincidiendo en este aspecto con lo que propone la TLC (Daniels, 1985).

²¹ El precio del suelo tiene una función de *asignación*. Por ejemplo, cuando los precios del suelo son elevados indican que ese suelo debe ser desarrollado de manera intensiva y/o que debe ser ocupado por las actividades que valoran altamente esa localización (Ingram, 1998; p. 1028).

²² Incluso el patrón de uso del suelo de actividades comerciales y de servicios en el centro tradicional de la ciudad (distrito central de negocios, como se conoce en la literatura anglosajona) puede ser descrito y explicado en términos de la TSSU.

Es importante notar que la TSSU entiende que la atraktividad de cada localización refleja la *variación espacial* de las *ganancias potenciales* de la firma, y que los costos no asociados al precio del suelo se asumen constantes en la ciudad. Es decir, en la TSSU es clave entender que las *ganancias potenciales* de una firma pueden variar significativamente en el territorio (Egan y Nield, 2000).²³

La TSSU ha sido sujeta de innumerables pruebas empíricas y en lo general ha resultado aceptablemente acertada (Ingram, 1988); de ahí que se le considere una de las piedras de toque de la teoría de localización de las actividades terciarias en espacios intraurbanos.²⁴ Entre sus múltiples aciertos vale destacar el supuesto de que el comportamiento locacional de la mayoría de las firmas terciarias, especialmente las orientadas al consumidor, es altamente determinado por la *accesibilidad*, lo que eventualmente genera aglomeraciones comerciales.²⁵

Sin embargo, como cualquier enfoque teórico, la TSSU no está libre de limitaciones. Por ejemplo, no es capaz de acomodar en sus razonamientos a las unidades terciarias que no se aglomeran en el espacio (i.e. los comercios de conveniencia como los Oxxo o las tienditas de la esquina, por mencionar algunos); y especialmente restrictivos han resultado los supuestos de que la ciudad es *monocéntrica* (por lo que no puede conciliar con sus premisas el surgimiento de subcentros intraurbanos que compiten con el distrito central de negocios o el fenómeno de la suburbanización terciaria), que el punto de *máxima accesibilidad* es el centro tradicional (y único) de la ciudad (ignorando que puede haber puntos tanto o más accesibles que ese), y, finalmente, que la

²³ Como veremos más adelante, esto se retoma de manera muy importante en la Teoría de los Sistemas Combinatorios para explicar la co-localización de firmas terciarias en el espacio intraurbano.

²⁴ La prueba es que la Teoría de la Subasta del suelo Urbano, sigue siendo la base de muchos trabajos contemporáneos de economía urbana, por ejemplo: Ingram, 1998; Egan y Nield, 2000.

²⁵ Ingram (1998) realiza una muy amplia revisión del proceso de desarrollo urbano (metropolitano) tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo y encuentra no sólo *notables regularidades empíricas*, sino que éstas son *altamente consistentes* con la TSSU (Ingram, 1998; p. 1019)

accesibilidad declina a tasas constantes en todas direcciones.²⁶ Estos supuestos sólo se justifican como una simplificación de la realidad, dado que es muy probable que ni siquiera en la época en que Alonso diseñó su famoso modelo de uso del suelo (años sesenta) hayan existido *grandes* ciudades monocéntricas, sino que ya eran una realidad las grandes ciudades policéntricas, que en la actualidad son un hecho evidente incluso en países en desarrollo como México (Aguilar y Alvarado, 2004; Graizbord y Acuña, 2004; Garrocho y Campos, 2007).

Por otro lado, se ha criticado el papel central que la TSSU le da a la *accesibilidad* como variable determinante de la localización espacial, dado que no todas las firmas valoran la accesibilidad de la misma manera. Por ejemplo, diversas unidades comerciales de gran formato (por ejemplo, las llamadas *Big Boxes* y los centros comerciales llamados *outlets*; Simmons y Hernandez, 2006)²⁷ se localizan con frecuencia en sitios donde el precio del suelo es más económico y que, por tanto, registran un bajo nivel de accesibilidad,²⁸ lo que compensan incrementando notablemente su *atractividad*: el tamaño de su área de venta, la diversidad de los productos que ofrecen y precios más competitivos, por ejemplo.²⁹

Otra crítica importante a la TSSU es que considera que las firmas operan en un mercado de vendedores y compradores perfectamente informados, que actúan en un mercado del suelo que es absolutamente libre de interferencias y

²⁶ Alonso (1964) postula que existen, cuando menos tres tipos de accesibilidad: i. *accesibilidad general* (la accesibilidad a toda la ciudad o región); ii. *accesibilidad local* (la accesibilidad a cierta parte de la ciudad o región); y, iii. *accesibilidad especial* (la accesibilidad a firmas que ofrecen *insumos*, que ofrecen bienes *complementarios* –i.e. pan y café- o que ofrecen bienes *sustitutos imperfecto* –i.e. prendas de ropa- (Harvey y Jowsey, 2003). Más adelante se presenta una explicación detallada de estos conceptos.)

²⁷ *Big Boxes* como *Home Depot* o los centros comerciales que existen fuera de la ciudad como *Plaza Outlets Lerma* que está sobre la autopista entre la zona metropolitana de Toluca y la Ciudad de México.

²⁸ Incluso en la periferia de las ciudades, como ocurre en México; o alejadas de la ciudad, como pasa en las ciudades de Estados Unidos y Canadá.

²⁹ Esta lógica parece seguir los razonamientos de la TIE: *atractividad* del destino versus *costos de transporte* entre el origen y el destino. Vale la pena mencionar que la *atractividad* en la TSSU está relacionada con las economías de escala, con los costos de transporte, las externalidades, los vínculos entre firmas y las economías de aglomeración, principalmente (Ingram, 1998); y que todos estos aspectos, más otros entendidos *objetiva* o *subjetivamente*, pueden incluirse en el concepto de *atractividad* de la TIE.

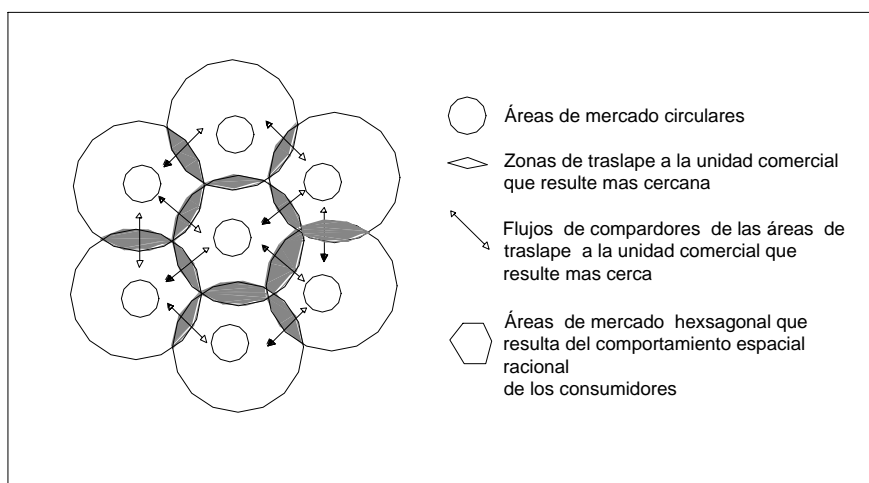
manipulaciones, y cuyo comportamiento locacional es guiado exclusivamente por criterios económicos.³⁰ Adicionalmente, y como es natural, las singularidades de las ciudades distorsionan significativamente los resultados del modelo de Alonso. Finalmente, vale mencionar que –al igual que la Teoría de Lugar Central y la de Interacción Espacial- la TSSU es esencialmente estática y *ahistórica* (Brown, 1993).

³⁰ Dejando de lado aspectos muy importantes tanto a la escala *macro* de la ciudad (como el desarrollo urbano, la disponibilidad de infraestructura, los controles de uso del suelo y otra normatividad de planeación, por ejemplo), como a la escala *micro* de los empresarios (su aspiración al reconocimiento, al respeto o al prestigio; o las estrategias locacionales para reducir su incertidumbre, que los impulsa a aglomerarse sin necesariamente ponerse de acuerdo de manera explícita, lo que a veces genera *inercia locacional*).

1.1.4.- El Principio de la Diferenciación Mínima

Mediante el Principio de la Diferenciación Mínima de Hotelling (1929) se puede intentar explicar el fenómeno de la *co-localización* de firmas en el territorio, aún si se trata de firmas que ofrecen los mismos bienes o servicios. Bajo determinados supuestos (dos firmas cuyo objetivo es maximizar sus ganancias, que venden productos idénticos, operando en un mercado lineal con costos de transporte constantes, interactuando con una demanda inelástica e idéntica guiada por la maximización de su utilidad y distribuida homogéneamente en el mercado, y que selecciona dónde comprar sobre la base, exclusiva, del costo de transporte al punto de venta del bien o servicio), Hotelling demostró que se generaba una situación de equilibrio locacional, en la que las dos firmas se localizarían *una junto a la otra* -de manera *aglomerada*-, ya que con ese arreglo espacial ninguna de las dos registraría incentivos para *re-localizarse*, debido a que ninguna localización alternativa les redituaria a ninguna de las dos ventajas de accesibilidad al mercado ni, por tanto, incrementos en sus ganancias.³¹ (Ver figura No 5).

Figura No 5 Conformación de áreas de mercado.



³¹ Algo curioso es que, contrario a lo que generalmente se supone, Hotelling nunca mencionó a los famosos vendedores de helados en una playa para ejemplificar sus razonamientos, los cuales ni siquiera se orientaban a explicar la *co-localización* de firmas en el territorio. Esto es tan curioso, como que Christaller (quien, por cierto, fue alumno de Alfred Weber el famoso teórico de la localización industrial) jamás empleo el término “jerarquía” en su exposición de la Teoría de Lugar Central (Brown, 1993).

Numerosas pruebas matemáticas del principio de Hotelling han demostrado que, efectivamente, las firmas vendedoras de productos similares tienden a aglomerarse en el territorio. Sin embargo, esto parece derivarse más de los restringidos supuestos iniciales del razonamiento de Hotelling, que de las condiciones tan dinámicas y flexibles del mundo real. Así, casi sin excepción, cuando los supuestos iniciales de Hotelling se relajan, los resultados del razonamiento que sustenta el principio de diferenciación mínima han sido decepcionantes ya que generan, de manera consistente, arreglos espaciales *dispersos* en lugar de *concentrados* (con la excepción de las firmas que ofrecen productos diferenciados que no están en competencia directa), como lo pronostica Hotelling y como se observan en la realidad (Brown, 1993).³²

Las principales deficiencias del principio de Hotelling son que no considera: i. Las *economías de aglomeración*, es decir, los beneficios (tangibles e intangibles) que se derivan de la concentración de las firmas en el territorio; ii. Los *costos de búsqueda y compra* de bienes y servicios del consumidor; y, iii. La idea de la *reducción de la incertidumbre*, que significa que diversas firmas imitan el comportamiento locacional de las firmas más importantes para reducir sus riesgos, lo que genera, inevitablemente, *clusters* de firmas terciarias (Daniels, 1985).

En efecto, al introducir estos elementos, se corrige el resultado del principio de Hotelling y surgen arreglos espaciales concentrados (Wilde, 1992). Quizá la principal aportación del Principio de la Diferenciación Mínima sea el hecho de considerar la *dimensión espacial de la competencia* -directa e indirecta- entre las firmas y demostrar que, lejos de afectarlas necesariamente de manera negativa, les puede reportar *ventajas* que se traducen en comportamiento locacionales *auto-organizados*.

³² La decepción llegó a tal grado que Eaton y Lipsey (1979; p. 423) declararon: El modelo de Hotelling es incapaz de explicar la aglomeración espacial de firmas...Una vez que sus principales supuestos son relajados -con el fin de ganar realismo-, el modelo de Hotelling genera resultados alejados de la realidad ya que predice que las aglomeraciones de firmas en el territorio son imposibles.

1.2. *Enfoques post-clásicos*

En el último cuarto del siglo XX se propusieron otros enfoques explicativos como una alternativa a los modelos clásicos sobre la organización espacial de las actividades terciarias. En el contexto de este documento destacan dos: el enfoque de la difusión de Información y la Perspectiva Conductual (Daniels, 1985). Aunque estos enfoques se orientan a la escala regional, es evidente que algunos de sus postulados aplican también a los espacios intraurbanos, por lo que son relevantes para los propósitos de este trabajo.

1.2.1.- *El enfoque de la difusión de la información*

El enfoque de la difusión de Información (EDI) propone que la localización de las firmas terciarias es el resultado de una acumulación de decisiones diversas que afectan, finalmente, su comportamiento locacional (Pred, 1977). Estas decisiones son esencialmente producto de la forma en que la información es transmitida, recibida, interpretada y utilizada por los empresarios. El punto clave de la información disponible para los empresarios es que su disponibilidad tiene un *sesgo espacial*. Así, la difusión de la información o de las innovaciones (de todo tipo) entre los nodos del sistema urbano (entendido como sistema de ciudades o como una ciudad integrada por diferentes áreas) resulta un elemento crítico para la decisión de la firma acerca de *en dónde localizarse* (Daniels, 1985). En otras palabras, la disponibilidad de información (sobre innovaciones, sobre el mercado, sobre las tendencias de las preferencias del consumidor, sobre mejores prácticas o formas de organización, por ejemplo) no es homogénea en el territorio, sino que existen ciertas localizaciones que ofrecen acceso a más información que otras. Si se considera que en el sector terciario mucha información sólo puede ser obtenida mediante observación visual o contactos personales informales, el resultado es que para lograr acceder a esa información se requiere proximidad espacial, lo que genera aglomeraciones de firmas en el territorio.

Esta información se procesa y se utiliza para tomar decisiones locacionales *implícitas* o *explícitas*. Las primeras se refieren a la localización de nuevas unidades comerciales o a la expansión de unidades existentes; las segundas, se refieren a la decisión que toma una firma respecto a dónde comprar los servicios o bienes que requiere su proceso productivo. La firma en cuestión tratará de minimizar los costos de búsqueda de proveedores y, por lo tanto, tendrá un incentivo para acudir a los proveedores más próximos (que son los más conocidos), lo que genera una tendencia a la aglomeración espacial de firmas orientadas al consumidor y de firmas proveedoras de bienes y servicios (Pred, 1977). Tanto las decisiones locacionales explícitas como las implícitas refuerzan la concentración espacial de la información (que se condensa en el *cluster*) y, por tanto, su accesibilidad (que es mucho mayor en el *cluster*, que fuera de él). Esta *concentración espacial de información* (derivada de la aglomeración de firmas en el territorio) es una fuerza centrípeta que –en conjunto con otras fuerzas, como las economías de aglomeración– también apoya la generación de *clusters* de firmas terciarias en los espacios intraurbanos.³³

El hecho de que *la información* no se distribuya ni se transmita homogéneamente en el espacio intraurbano, sino que privilegia ciertas zonas y deja de lado a otras, explica en gran medida la localización de firmas en el territorio y la formación de *cluster* comerciales.³⁴ A mayor concentración de

³³ Por supuesto, otra manera de entender esos *clusters* de firmas, es verlos como una concentración de trabajadores. Es decir, estos trabajadores también serán una demanda potencial (a lo largo de ciertas horas del día) de diversos bienes y servicios. Esta demanda va a atraer –inevitablemente– a diversas firmas que intentarán aprovechar la oportunidad de negocio que ofrece el *cluster*, lo que refuerza su atractividad y su expansión en un proceso causal, circular y acumulativo.

³⁴ Cuando se trata de zonas metropolitanas, los distintos municipios que las integran no se pueden entender como *objetos pasivos* para la localización de firmas, sino como comunidades integradas por actores económicos, políticos y sociales que, por su *propio interés* (comportamiento micro), actúan de acuerdo *al interés del municipio* en el que se localizan (comportamiento macro), compitiendo con los demás municipios por atraer inversiones, empleo y progreso. Su principal instrumento de competencia no son los salarios o los precios, sino la calidad de los servicios públicos básicos (i.e. limpieza, electricidad, agua), de la infraestructura vial (i.e. calidad de las vialidades, del sistema de semaforización), la seguridad que se ofrece (i.e. baja criminalidad, ausencia de corrupción entre las fuerzas policíacas y de tránsito), las facilidades para hacer negocios (i.e. tramitación simplificada en el municipio y ausencia de corrupción en los procedimientos y en las inspecciones), la tranquilidad (i.e. limitada contaminación auditiva), la calidad del medio ambiente, la atmósfera para hacer negocios (i.e. la prosperidad de la zona),

firmas, mayores serán los flujos de información (que se emiten, se reciben y se procesan) y, en consecuencia, mayor será la probabilidad de que nuevas firmas se localicen en el *cluster*. No obstante, el desarrollo de la ciudad puede, en algún momento, *redistribuir* el patrón de disponibilidad de información en el espacio intraurbano y *redireccionar* el comportamiento locacional de las firmas (por ejemplo, con el surgimiento de nuevas áreas habitacionales, con la evolución de los costos de congestión, si se altera el sentido de algunas vialidades o si se mejoran, si se realizan obras que afecten la accesibilidad o la atractividad de diversas zonas de la ciudad, si se emiten nuevas regulaciones de uso del suelo, entre muchas otras).

El EDI ofrece una serie de argumentos útiles para explicar la organización espacial de las actividades terciarias, especialmente en relación a la disponibilidad, transmisión y recepción de información a escala regional (es decir, entiendo a la ciudad como un punto *adimensional*) y ha demostrado ser útil cuando se le ha puesto a prueba (Stanback, 1979; Polese y Coffey, 1982). Sin embargo, también parece ofrecer elementos interesantes para explicar la conducta locacional de firmas terciarias en el espacio intraurbano, aunque prácticamente no existan evidencias documentadas sobre su utilidad a esta escala de análisis.

la imagen de la zona (i.e. libre de vandalismo y *graffiti*), las expectativas construidas colectivamente, entre otros aspectos. Todo esto requiere, necesariamente, la cooperación entre la comunidad, las firmas y el gobierno local, para generar *visiones* compartidas de futuro y estrategias para alcanzarlas (Camagni, 2002; Garrocho y Álvarez, 2008).

1.2.2.- *La perspectiva conductual*

Es evidente que la maximización de la ganancia ha sido considerada, en las economías de mercado, el principio rector de las decisiones locacionales de las firmas.³⁵ Sin embargo, dado lo dinámico del sector terciario, lo volátil de los gustos del consumidor, lo imprevisible del desarrollo de las ciudades por las interferencias de diversos agentes, las limitaciones de información disponible a los empresarios, y, en síntesis, por lo incierto del futuro, resulta altamente improbable que una firma pueda *maximizar* su ganancia encontrando, entre otras cosas, su localización *óptima*. Tratar de encontrarla sería, muy probablemente, un ejercicio demasiado costoso, tardado y tal vez irrealizable. En lugar de esto, lo que sí es alcanzable –al menos en teoría– es encontrar una localización que resulte *satisfactoria* para la firma. Satisfactoria, en este contexto, significaría seleccionar una localización que favorezca el logro de una ganancia aceptable, sobre las bases de la información disponible (Lloyd y Dicken, 1990).

Al asumir que las firmas están dispuestas a aceptar soluciones locacionales *satisfactorias* en lugar de soluciones *óptimas*, se está aceptando que la decisión de localización depende e involucra diversos juicios subjetivos sobre aspectos tan diversos como el prestigio o el simbolismo de una zona, los atributos del entorno, la calidad del vecindario o el futuro de cierta zona de la ciudad, por mencionar algunos ejemplos (Egan y Nield, 2000). Incluso los análisis más objetivos al final sólo serán capaces –la mayoría de las veces– de ofrecer un conjunto de localizaciones *satisfactorias* y será el empresario el encargado de tomar la decisión final acerca de la localización de su firma. Por eso son diversos los métodos que intentan conjugar el potencial de las técnicas

³⁵ Por ejemplo, Maoh et al., 2005, (pp. 8, 9 y 14) lo han expresado de la siguiente forma: “La decisión locacional de las firmas se basa en la *maximización de la ganancia*... cuando una firma se enfrenta a la tarea de seleccionar su localización espacial en el espacio intraurbano, escogerá el área de la ciudad que le ofrezca las probabilidades más altas de maximizar sus ganancias...diferentes tipos de firmas valorarán de manera diferente las características de cada área de la ciudad”. Es importante tener esto en mente cuando, más adelante, se revise la *Teoría de los Sistemas Combinatorios* como una alternativa para explicar la *co-localización* (es decir, los *vínculos espaciales*) de firmas terciarias en el espacio intraurbano.

duras -robustas en términos metodológicos, conceptuales y cuantitativos, pero a menudo costosas y lentas-, con las grandes bondades de la *sensibilidad* del empresario -muy poderosa en términos intuitivos, tan rápida para procesar información que a veces puede generar soluciones locacionales instantáneas, pero tan poco sistemática que empieza a perder credibilidad conforme la escala de la inversión rebasa ciertos umbrales (Ghosh y Mac Lafferty, 1987; Garrocho et al., 2003). Al parecer, la toma de decisiones locacionales de las firmas a partir de la *sensibilidad* del empresario es lo que predomina en la práctica (Hernandez y Bennison, 2000; Jones y Simmons, 1990), y, por tanto, lo que determina en mayor medida la organización espacial de las firmas terciarias en el *mundo real* (Daniels, 1985).

El punto *clave* es que, más allá de que se utilicen métodos formales o la intuición, la localización de las actividades terciarias en la ciudad está determinada por la disponibilidad de información, por la forma como es transmitida, recibida, interpretada y utilizada por los empresarios y/o los tomadores de decisiones (en el caso de firmas grandes). Lo que, de alguna manera, establece un vínculo fuerte entre la Perspectiva Conductual y el Enfoque de la Difusión de la Información.

1.3. *Principales lecciones derivadas de los enfoques tradicionales*

A pesar del tiempo transcurrido desde su aparición, las aportaciones de los diferentes enfoques revisados que intentan explicar (directa o indirectamente) la organización de las actividades terciarias en los espacios intraurbanos son diversas y fundamentales. Imposibles de ignorar por su utilidad teórica y operativa, y por su solidez conceptual. Es cierto que no existe una teoría unificadora de estos diversos enfoques que explique la organización espacial del sector terciario, lo cual es una limitante analítica, pero esto podría no lograrse nunca, dada la diversidad de necesidades y prioridades locacionales de las firmas que integran el sector (Daniels, 1985).

Así, a pesar de su rigidez, la *Teoría de Lugar Central* ofrece conceptos fundamentales para el análisis de las actividades terciarias en los espacios intraurbanos (especialmente de las firmas orientadas al consumidor). Entre estos, deben destacarse los de *umbral*, *rango*, *aglomeraciones (clusters)* y *jerarquía* (que implica la diversidad del tamaño de los clusters, su especialización económica y su distribución espacial).

La *Teoría de Interacción Espacial*, por su parte, considera los *flujos de compradores* y que su *comportamiento* (magnitud, dirección y su tipo de demanda, principalmente) depende de la *atractividad* de los destinos (i.e. unidades comerciales) y de los *costos de transporte* (entendidos en su sentido más amplio y diferenciados tanto en el territorio como entre diversos grupos o segmentos de población objetivo) lo que genera *áreas de mercado* que pueden ser *discontinuas* y que se pueden *traslapar* en el territorio en la ciudad.

Por su lado, la *Teoría de la Subasta del Suelo Urbano* introduce conceptos e ideas muy poderosas, destacando: la *competencia* entre las firmas por el suelo urbano *más accesible* que se resolverá mediante un *mecanismo de subasta*, lo que produce un patrón identificable de usos del territorio.

Por su parte, el *Principio de Mínima Diferenciación*, ayuda a explicar la *co-localización* o aglomeración espacial de firmas, mediante la existencia de *economías de aglomeración* (especialmente las que se derivan de reducir el *costo de búsqueda y compra* de bienes y servicios por parte del consumidor), la eventual generación de *deseconomías de aglomeración* (destacando los costos de congestión) que ocasionan el surgimiento de *clusters* terciarios en la ciudad y, por tanto, la emergencia de estructuras urbanas polinucleares.

En cuanto al *Enfoque de la Difusión de Información*, ayuda a explicar la concentración de firmas en el territorio a partir del *acceso a información* estratégica que a menudo solo se puede transmitir a través de *vínculos débiles* (que sólo pueden operar cuando existe proximidad física) y de medios *no formales* (principalmente por observación visual, pero también en pláticas informales e incluso mediante rumores), lo que hace necesario que las firmas se aglomeren en el territorio para que la información logre transmitirse y recibirse adecuadamente.

Finalmente, la *Perspectiva Conductual* pone el énfasis en la improbabilidad de alcanzar soluciones locacionales óptimas que maximicen la ganancia de la firma, y propone como alternativa alcanzar *soluciones locacionales satisfactorias* apoyadas, necesariamente, en *información incompleta*. Para lograrlo, se requiere, la mayoría de las veces, de la *sensibilidad* del empresario o tomador de decisiones locacionales, que es lo que finalmente determina la organización espacial del sector terciario en la ciudad.

Como se puede observar, las aproximaciones clásicas revisadas hasta el momento ofrecen diversos conceptos e ideas *complementarias* para explicar la localización de las actividades terciarias en los espacios intraurbanos.³⁶ Pero no agotan las posibilidades conceptuales. Recientemente se han generado nuevos

³⁶ Como lo nota Daniels (1985); p. 104.

elementos explicativos de la organización espacial de las firmas terciarias en el espacio intraurbano. Estas aportaciones se derivan, principalmente, de la economía urbana y aunque no llegan a conformar aproximaciones teóricas tan acabadas como algunas de las que se presentaron anteriormente, es indudable que deben tenerse en cuenta por su enorme poder explicativo. Estas aportaciones se explican en la siguiente sección.³⁷

³⁷ Es difícil en ocasiones encontrar la línea divisoria entre *las ideas* de la geografía económica, la economía urbana y la llamada *nueva geografía económica*, pero no en sus métodos y herramientas. De cualquier manera, esta división disciplinaria no es central en este texto. Los interesados en ella pueden remitirse a Ottaviano (2005) o a Fujita y Mori (2005).

2. La definición de los servicios.

La mayoría de las personas tiene poca dificultad para definir lo que es la manufactura, la minería o la agricultura, pero la mayoría encuentra difícil definir lo que es un servicio.

Un servicio es un acto o desempeño que ofrece una parte a otra, aunque el proceso puede estar vinculado a un producto físico, el desempeño es en esencia intangible y, por lo general, no da como resultado la propiedad de ninguno de los factores de producción.

Es así que los servicios son actividades económicas que crean valor y proporcionan beneficios a los clientes en tiempos y lugares específicos como resultado de producir un cambio deseado en (o a favor de) el receptor del servicio (Huete, Reynoso, Lovelock 2000:20).

Los servicios son "productos, tales como un préstamo de banco o la seguridad de un domicilio, que son intangibles o por lo menos substancialmente. Sí son totalmente intangibles, se intercambian directamente del productor al usuario, no pueden ser transportados o almacenados, y son casi inmediatamente perecederos.

Los productos de servicio son a menudo difíciles de identificar, porque vienen en existencia en el mismo tiempo que se compran y que se consumen, abarcan los elementos intangibles que son inseparabilidad; que implican generalmente la participación del cliente en una cierta manera importante; no pueden ser vendidos en el sentido de la transferencia de la propiedad; y no tienen ningún título de pertenencia.

Hoy, sin embargo, la mayoría de los productos son en parte tangibles y en parte intangibles, y la forma dominante se utiliza para clasificarlos como mercancías o servicios (todos son productos).

Estas formas comunes, híbridas, pueden o no tener las cualidades dadas para los servicios totalmente intangibles (American Marketing Association (A.M.A.), 2006:4).

En México el sector de servicios es dominado por las empresas pequeñas que emplean menos de 20 personas y muchas consisten en un solo establecimiento y el funcionamiento desde dentro de una ciudad o región.

El ambiente dinámico de los servicios de hoy en día otorga un valor especial a la eficacia de su administración, en donde el servicio se debe adaptar a las necesidades del cliente, distribuirse a través de los canales convenientes y promoverse en forma activa con los clientes.

Kötler, (1986:13) Propone cinco categorías de la oferta de mercado.

1. Bien puramente tangible (como jabón o sal)
2. Bien tangible con servicios que lo acompañan (por ejemplo automóviles o seguro en carretera)
3. Híbrido (por ejemplo, un restaurante) que combina partes iguales de bienes y servicios
4. Servicio principalmente con bienes y servicios menores que lo acompañan (por ejemplo, un viaje aéreo)
5. Puramente servicio (como sucursal bancaria o disposición de efectivo en cajeros automáticos)

La Geografía de consumo se interesa por determinar tanto la distribución de la renta y la capacidad de compra de bienes y servicios, como las características de los espacios destinados a tal fin, pues existen factores que pueden generar distorsiones y desequilibrios en los sistemas económicos territoriales (Méndez, 1997:31).

2.1.- Los servicios locales y no locales

Para *los servicios locales y no locales* (Jaime Sobrino, 2003) señala una tipología del sector servicios, los cuales se desarrollan en un centro urbano. Los servicios y el comercio suelen dividirse en dos grandes tipos mercantiles.

- Mercancías que se venden con fines de lucro
- No mercantiles que se otorgan en forma gratuita o desvalorizada

Ambos son clasificados según su demanda, algunos de estos servicios son otorgados por el gobierno y algunos por asociaciones privadas no lucrativas.

Por esta razón *Jaime Sobrino* retoma la subdivisión de la estructura económica propuesta por (Fisher y Clark, 1980) desde los años 30s, la cual agrupa en tres sectores que hasta hoy siguen vigentes.

- Primario (agricultura, silvicultura, pesca y minería)
- Secundario (industria, manufacturera, construcción, agua y electricidad)
- Terciario (Comercio, transporte, comunicaciones, finanzas y servicios)

Este último sector es de vital importancia para nuestro tema, ya que de aquí surge el sub sector finanzas y servicios del cual haremos énfasis más adelante.

2.2.-Los servicios locales

Los *servicios locales*³⁸ son de carácter más especializados; ya que en algunos casos estos figuran como servicios de primera necesidad refiriéndose a misceláneas, tintorerías, carnicerías, farmacias, etc. Los cuales pertenecen a un solo dueño, y no cuentan con sucursales ni respaldos financieros para su desarrollo; de este modo el aspecto físico es reducido, sin mucha visibilidad y en algunos casos su localización tiene problemas en la accesibilidad, y por lo general en la mayoría de los casos no se cuenta con un estudio de mercado, para lograr una objetiva localización del inmueble. Estas cuestiones son muy comunes en la periferia de los centros urbanos en donde hay mayor concentración de estos servicios. Ver foto No.1,2.



Foto No. 1



Foto No.2

La mayoría de estos *servicios locales* son familiares, lo cual su nivel adquisitivo es menor en contra parte con las grandes cadenas comerciales, estos servicios son atendidos por pocos empleados y en la mayoría son los mismos dueños; En estas circunstancias el autoempleo es un mayor común denominador, los cuales no tienen reglamentos en precios, horarios, ni participación salarial uniforme.

³⁸ . Los *servicios Locales*, figuran como servicios de primera necesidad refiriéndose a misceláneas, tintorerías, carnicerías, farmacias, etc.

2.3.- Servicios no locales

Los *servicios no locales*³⁹ son de carácter especializado, ya que la mayoría de estos se encuentran en el 1er cuadro de la ciudad ó centro Urbano de mayor densidad poblacional; estos servicios tienen una mejor localización y accesibilidad.

la mayoría de ellos usan en demasía la mercadotecnia y esto sucede porque se encuentran asociados con plazas comerciales, las cuales les brindan servicios de: (luz, agua, internet, estacionamiento y accesos y salidas de fácil accesibilidad para ellos y su clientela) esto también influye en sus precios y la competencia entre ellos logrando así un hegemonía comercial

Ver foto No. 3, 4,5.



Foto No. 3



Foto No. 4



Foto No. 5

Logrando así un sólido monopolio comercial, *un ejemplo*. En el AMT son las plazas comerciales como: Gran Plaza, Acrópolis, Plaza Villada, (Toluca centro) Plaza las Américas, Galerías Metepec, Liverpool (Metepec) Outlet Lerma, Plaza sendero (Lerma) Ver foto No. 6

³⁹. *Los servicios no Locales*, son de carácter especializado, ya q la mayoría de ellos usan en demasía la mercadotecnia y esto sucede porque se encuentran asociados con plazas comerciales.



Foto No. 6

Estos municipios son los que cuentan con mayor concentración de cadenas comerciales, en donde los servicios son especializados, *por ejemplo* desde un consultorio dental, tiendas departamentales, bancos y restaurantes de auto servicio. Este tipo de lugares son de dimensiones mayores a una hectárea en contra parte de los servicios locales . Ver foto No. 7 y 8



Foto No. 7

Foto No. 8

Entre estos servicios *no locales*, encontramos a los bancos, ya que estos brindan servicio a un cierto grupo de gente la cual usa de manera cotidiana sus servicios como apertura de cuentas, pago de cheques pago de tarjetas o uso de cajeros automáticos; aunque este tipo de servicios se brindan normalmente los 5 días laborales de la semana, y de cada mes tienen días que su demanda se hace más notoria, estos días son fechados en 15 y 30 del mes en función ya que a la mayoría de las empresas en el AMT pagan en base a nomina quincenal ó bien mensual que produce este fenómeno. Ver foto No. 9 y 10



Foto No. 9



Foto No. 10

Estos días en el sector económico son de suma importancia ya que las cadenas de súper mercados y servicios especializados obtienen sus mayores ventas de compradores cautivos y pasivos

la localización de un banco para estos servicios *no locales* se vuelve indispensable pues debe estar a un lado de una *plaza/outlet* o tener una sucursal en su interior de la plaza. Ver foto No. 11



Foto No. 11

3. Factores de localización de comercios y servicios.

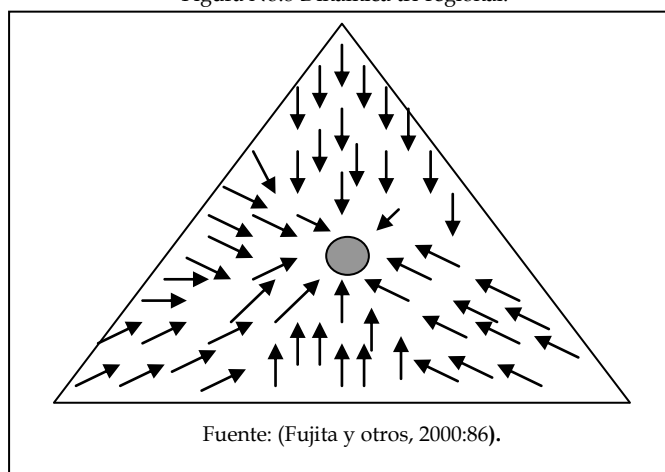
El análisis económico concentrado en las actividades productivas ha hecho que el desarrollo urbano, la ocupación del espacio, (en otras palabras descrito como uso de suelo) los factores de localización industrial y otras actividades de producción comercial y de servicios, se tomen como primer orden de la teoría de la localización.

En primer lugar el comercio que sustituyó a la industria de la ciudad y en segundo orden los servicios representativos del sector terciario que creó la práctica de centros direccionales ó nuevos centros también llamados sub-centros.

En las ciudades con alto grado de conurbación se presenta una proporción mayor de actividades económicas que sólo son focos de atención transitoria como (parques temáticos, hoteles, plazas comerciales, etc.)

William Reilly llevó una investigación cuantitativa en zonas de atracción comercial de las ciudades americanas aplicando análisis urbano con propiedades físicas, en donde trató de explicar un cierto magnetismo sobre una extensión de área comercial.(Ver figura No.8)

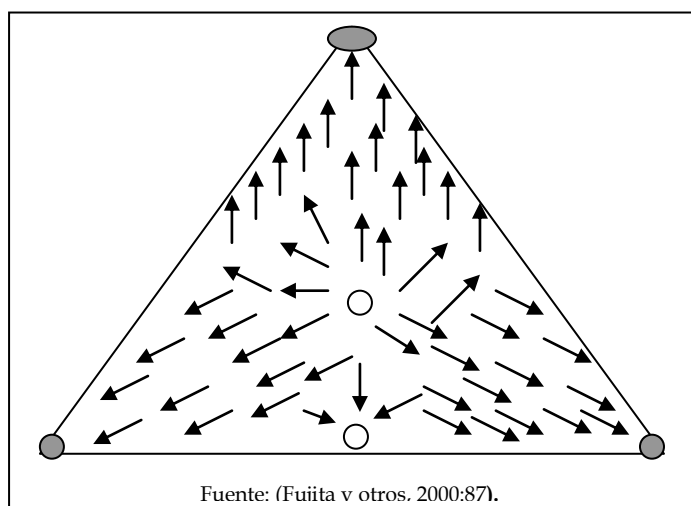
Figura No.8 Dinámica tri-regional.



Este análisis gestó la idea de que las áreas de mercado tienen una influencia por las ciudades haciendo más competitivo al mercado en una competencia espacial, en donde existen factores significativos para la localización comercial, como:

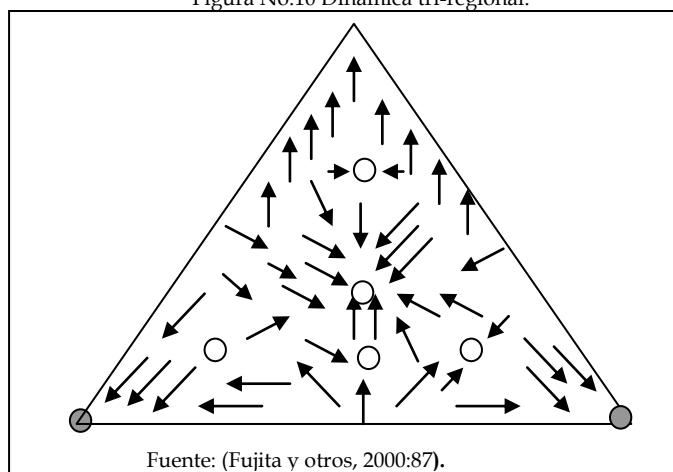
a)- Comercio de bienes de consumo cotidiano: tiene un limitado flujo radial de influencia comercial y está estructurado mediante la expansión urbana. (Ver figura No.9)

Figura No.9 Dinámica tri-regional.



b)- Comercio ligados a compras puntuales: son comercios de compras esporádicas y cuentan con áreas especializadas, la localización en grandes ciudades contienen mayor influencia de atracción comercial por generar un ciclo de amortización relativamente corto entre el adquirir y prestar servicios a las industrias de servicios que son responsables también del incremento de nuevos empleos. (Ver figura No.10)

Figura No.10 Dinámica tri-regional.



La combinación y el aumento de la productividad y la automatización en la industria es por un lado el rápido incremento en la demanda de servicios nuevos, así como también tradicionales el ambiente dinámico de los servicios de hoy en día(Ghosh,Avijit,1987:3,4,5).

Las estrategias y políticas corporativas de la localización en el área central de las grandes ciudades, existen por las tiendas especializadas que atraen a una clientela generalizada y que son estas empresas las que se fundamentan en sus tangibles y visionarios empresarios, empleando estrategias logísticas competitivas para transportar, distribuir y almacenar con eficiencia, rapidez y seguridad las mercancías y los servicios. (Ghosh,Avijit,1987:11,14).

3.1.- Localización de la industria de mercados y servicios en los sistemas urbanos y sub-centros múltiples.

La localización de la industria de servicio, va más allá del modelo de La teoría del lugar central, incluyendo las modificaciones últimas de Berry y Garrison (1958) Lösch (1954).

El modelo de lugar central también proporciona esencialmente un marco representativo para la dinámica de una posible localización mercantil en los centros urbanos.

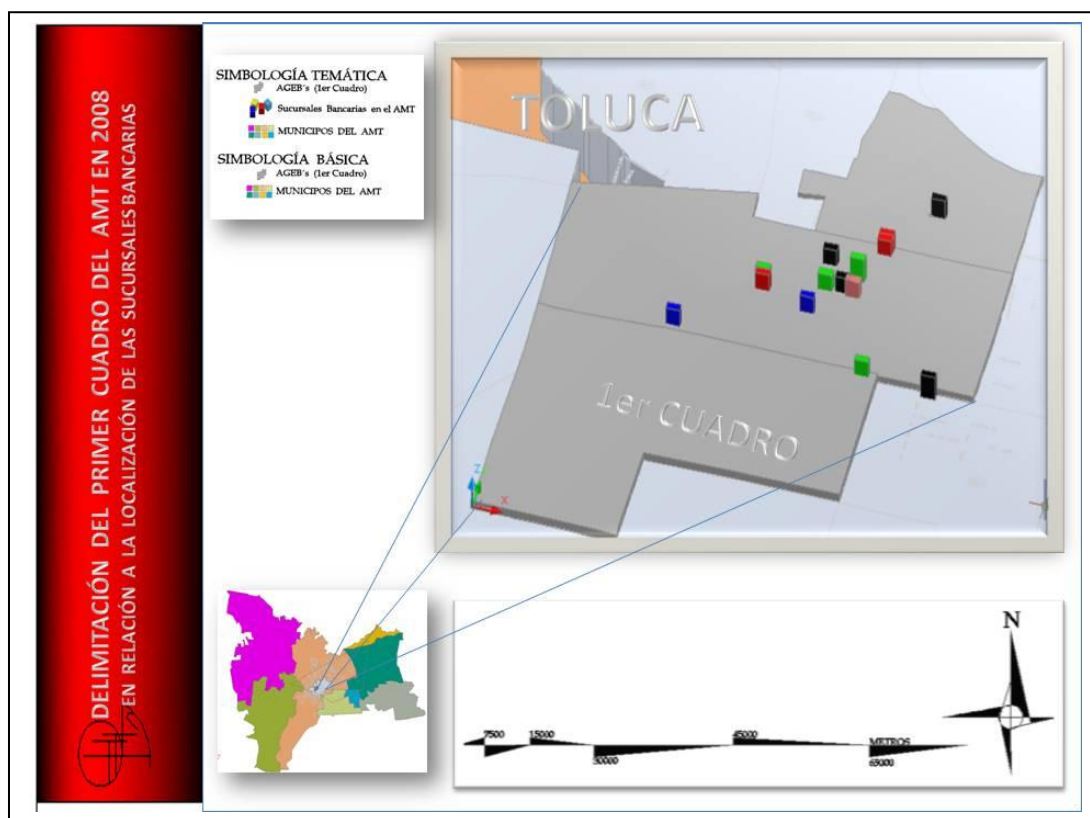
Christaller, reconociendo esta dificultad, refuerza al modelo para permitir que las circunstancias y dinámicas del mundo real no tengan limitaciones notables, ya que la teoría tiene un papel fundamental para la planeación de centros financieros, una cierta referencia se ha hecho ya al valor unido a la aglomeración, y particularmente a las oportunidades que proporciona, por las firmas del sector de servicio.

Los establecimientos se sitúan para beneficiar una determinada área de población de diferentes servicios, y esto ha animado a un número de tentativas recientes por modelar las localizaciones de servicios (Perter Daniels ,1985:105-111).

Marshall maneja tres primicias en las cuales expresa que un productor al agruparse en un mercado de competencia le resulta benéfico para hacer competitivo a su producto con otros productores similares.

Beneficiando así a centros urbanos y sub-urbanos, proporcionándoles mano de obra barata y una bolsa de trabajo con una media constante, motivando la sustentabilidad de la ciudad; así como de la empresa.

1. En primer lugar una industria concentrada geográficamente podría mantener a los proveedores locales de factores de producción *No locales*³⁸ u/o especializados (Ver plano 1; en donde existe mayor concentración de servicios especializados).



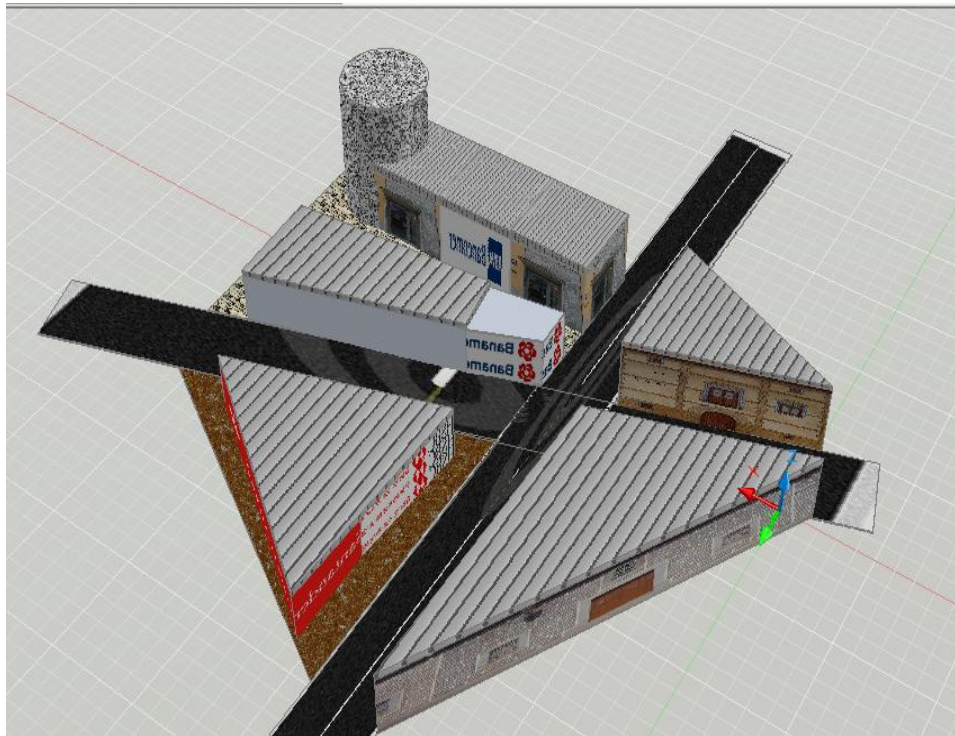
Plano No. 1

Fuente: Elaboración propia

2. En segundo lugar una transformación de las empresas, en las que se concentra a trabajadores de las misma especialidad, ofertando un fondo común de mano de obra que amortigüe una posible huelga, en el que sería mucho menos probable que los trabajadores se quedaran sin empleo, y más probable que las empresas encontraran fácilmente mano de obra, la cual se abarataría por la oferta que ésta representaría si el negocio marchara sobre ruedas, *Por ejemplo.*

Considerando el número de establecimientos ubicados en el área de San Carlos (Metepec) de el AMT, por lo que existe una

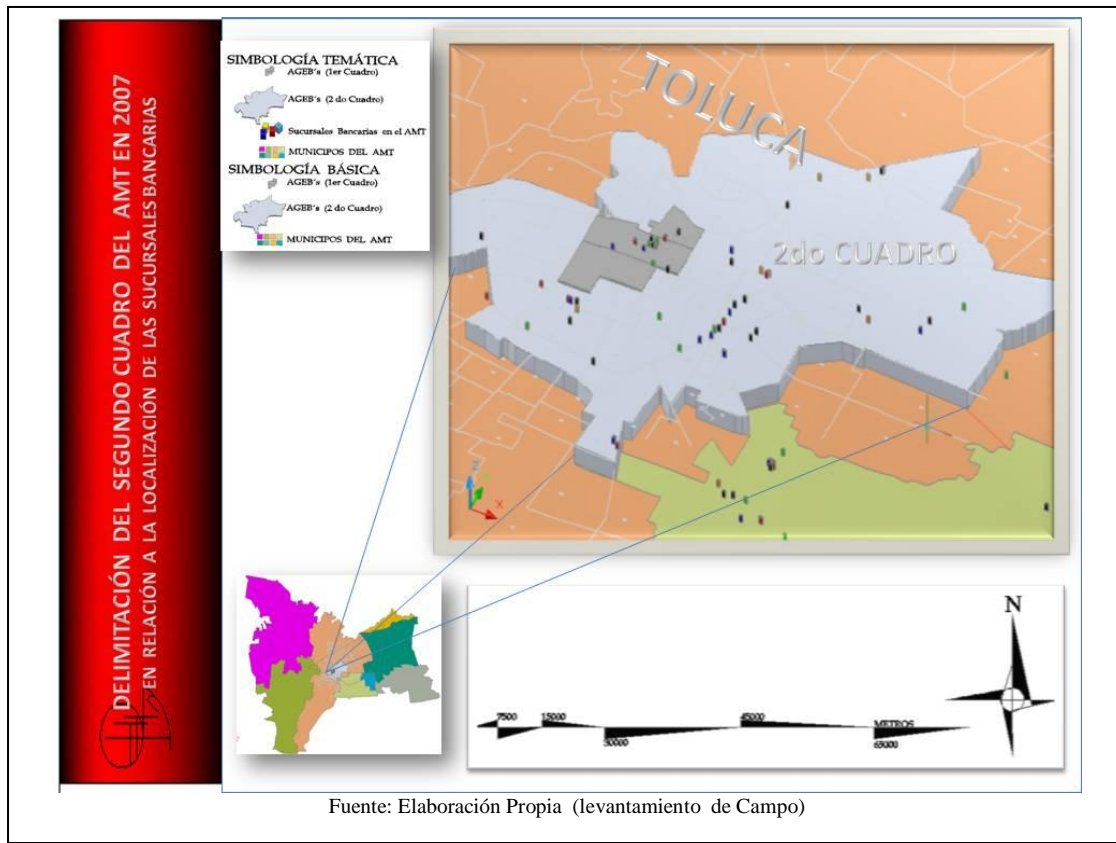
concentración de servicios bancarios, los cuales influyen en una determinada población del territorio. Ver modelo 3D No 1



Modelo 3D No. 1

Fuente: Elaboración propia

3. Por último, la red creada geográficamente facilitara la propagación de la información (Fujita, Paul y J. Venables 2000:28). Como lo muestra el plano del AMT que representa el primer y segundo cuadro de la Ciudad de Toluca Ver plano No. 2



Definir un sistema urbano, es discernir un conjunto de ciudades vinculadas con sus tamaños de áreas urbanas. Parece obvio que si esta es la relación entre tamaño o sub-centros de ciudad y bienestar, todas las ciudades tendrán el tamaño óptimo.

3.2.- Estrategias espaciales de la actividad comercial.

Las principales características de las relaciones entre los agentes económicos y su organización económica del espacio, la apropiación del territorio económico y el proceso de articulación interna de actividades productivas extractivas y comerciales, es la importancia de dimensionar espacialmente las estrategias económicas ya que el comercio comprende la oferta y la demanda desde la relación que se gesta en el espacio económico redefinido por el mismo comercio (Mazuke 2006).

Los servicios que están clasificados en el rango de un bien, estarán relacionados con la importancia relativa del lugar que los provea; es decir, con la capacidad de atracción que tenga ese lugar, que estará íntimamente relacionada con la centralidad del lugar.

“Otro aspecto importante es el poder de compra de los consumidores, de las vías y medios de comunicación disponibles y del tipo de bien o servicio ofrecido” (Garrocho, 1993:24)

Dada la diversidad de los servicios esto puede parecerse una tarea imposible, para clasificarlos o agruparlos en casos manejables pero, sin embargo, es que al igual que tan a menudo las clasificaciones de los servicios llega a existir un número de alternativas las cuáles dependen de los criterios adoptados, el número de los casos requeridos, o el propósito de la clasificación.

Quizás la dificultad principal con la clasificación del servicio privado/público que es menos universal en su uso que el significado del productor/del consumidor le asigne.

La clasificación privada/pública, presta la atención al origen del servicio, y más bien que a la destinación de la salida, es por ello que solamente es eficaz para los propósitos comparativos en países donde está establecido el término del estado de bienestar.

La discusión aquí es que algunas industrias de servicio, pierden especialmente atención al modelo de localización espacial que se deriva de la teoría de localización comercial, ya que están predominantemente en el grupo productor de importancia, y creen poder con eficacia tener una localización estratégica en cualquier número de localizaciones, mientras otras dependen de la centralidad del lugar para proporcionar las necesidades muy específicas y operativas a partir de su ubicación.

Si se mueven a otra parte son probables de estar en servicios atados similares de la competición en esas localizaciones. Pues usted esperaría, que estos servicios estén principalmente en el grupo del consumidor.

La distinción entre la oficina y los servicios de la no-oficina no requiere una explicación detallada. Los servicios de la oficina son los que desarrollan sus actividades o empleo dentro de los edificios u oficinas, o los establecimientos en los cuales la oficina funciona predominantemente.

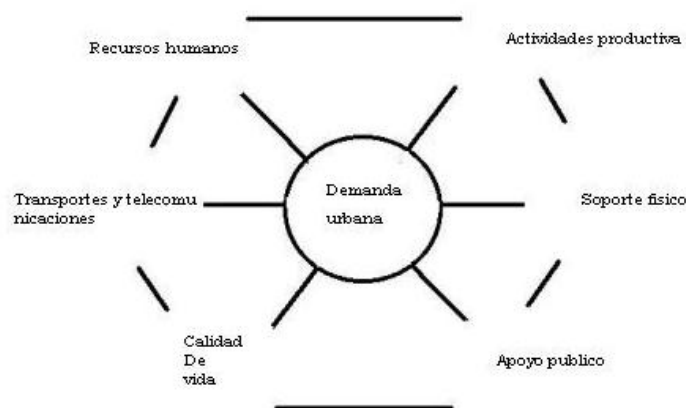
3.4.- Las decisiones de la localización de servicios.

La localización de oferentes de servicio empresarial financiero se ha estudiado en forma descriptiva a través de los índices de concentración y localización ya mencionados anteriormente, el cual será aplicado al análisis de la industria de los servicios, que es considerado por los economistas como algo esencial para la competencia y el atractivo económico de un territorio.

Es justificable que un empresario piense cual sería la mejor opción para la oferta de sus servicios, pero ya estableciendo un modelo en específico podrá deslumbrar ciertas expectativas como la competencia entre comerciantes y la expansión futura de otras sucursales, también es bueno reconocer que al expandirse las economías de aglomeración pueden dar una cierta ventaja si se cuenta con excelentes decisiones que se producirán a partir de un modelo estratégico (Eva pardos y otros ,2005:144).

A pesar del papel dual de algunas firmas del servicio, siempre existirá algún pensamiento preliminar sobre sus requisitos del localización que debe conducirlo a satisfacer servicios de ese consumidor, y que el servicio que esté buscando muy probablemente tenga que ver con las localizaciones accesibles a las fuentes de la demanda final, comparadas con los servicios de productores similares al servicio que busca y que esté más interesado en el acceso a otras firmas (Peter Daniels, 1993) (Ver Figura No. 11)

Figura No.11.



3.5.- Localización de los servicios.

Hay que tomar en cuenta factores principales que se debe tener a la hora de localizar un nuevo centro de servicio; La existencia o no en la región de otros centros que oferten competencia, si no existiese competidores, el nuevo centro tendrá el monopolio del mercado en esa región ó centro de la ciudad, pero si (habría en un futuro) otros centros ofreciendo el mismo servicio, entonces el nuevo centro tendría que competir ó expandirse para conseguir un mayor porcentaje del mercado

Elementos esenciales para la localización de los servicios

1. El espacio de la localización : Puede ser el plano, una red, un conjunto discreto, o incluso otros espacios de mayor cobertura
2. El numero de centro: es importante saber y tomar en cuenta que tipo de competencia tiene y/o podría llegar a tener en el caso que existan especulaciones sobre otros servicios
3. Variables de decisión: jerarquizar localizaciones esto facilitara la obtención de la localización óptima tomando en cuenta algunos criterios como la rentabilidad, costes de transporte, la distancia en sus competidores entre otros.
4. La demanda se es de suponer que se encuentran en grupos donde deben mantener las necesidades de un número mínimo de clientes
5. Reglas de la competencia: saber si al grupo al cual nos vamos a integrar toman sus decisiones simultáneamente en un momento dado, o bien que sólo hay un competidor que toma decisiones (el propietario de los nuevos centros) sin tener en cuenta las posibles reacciones de los demás (José Fernández :s/a:2)

Capítulo 2.
Accesibilidad a los servicios bancarios en el Área
Metropolitana de Toluca.

1.- Introducción: accesibilidad a los servicios bancarios en el Área Metropolitana de Toluca.

2. - Análisis de accesibilidad.

3.- Vialidades

4.- Visibilidad.

1.- Introducción: accesibilidad a los servicios bancarios en el Área Metropolitana de Toluca.

Las ciudades se han convertido en localizaciones centrales, en la innovación de servicios tales como en: mercados, escuelas, oficinas públicas, bibliotecas, cines, centros comerciales, bancos, etc.

Esto se debe en parte a los efectos de la urbanización en donde el tamaño de la población provoca una mayor aglomeración y la influencia de centralidad en todas las actividades terciarias especialmente en lo que se refiere a seguros, banca y finanzas (Financial, Insurance and Real State: FIRE), lo cual implica una alta participación del mercado de consumidores dentro de las actividades bancarias, debido a que los patrones locacionales de la actividad siguen a los de la distribución poblacional (Sassen, 1999).

Cambiar todos estos elementos supondrá un cambio de mentalidad en el cliente, que se mostrará mucho más abierto y receptivo, al mismo tiempo que permitirá aumentar el número de ventas cruzadas y mayor dinamismo en las actividades bancarias.

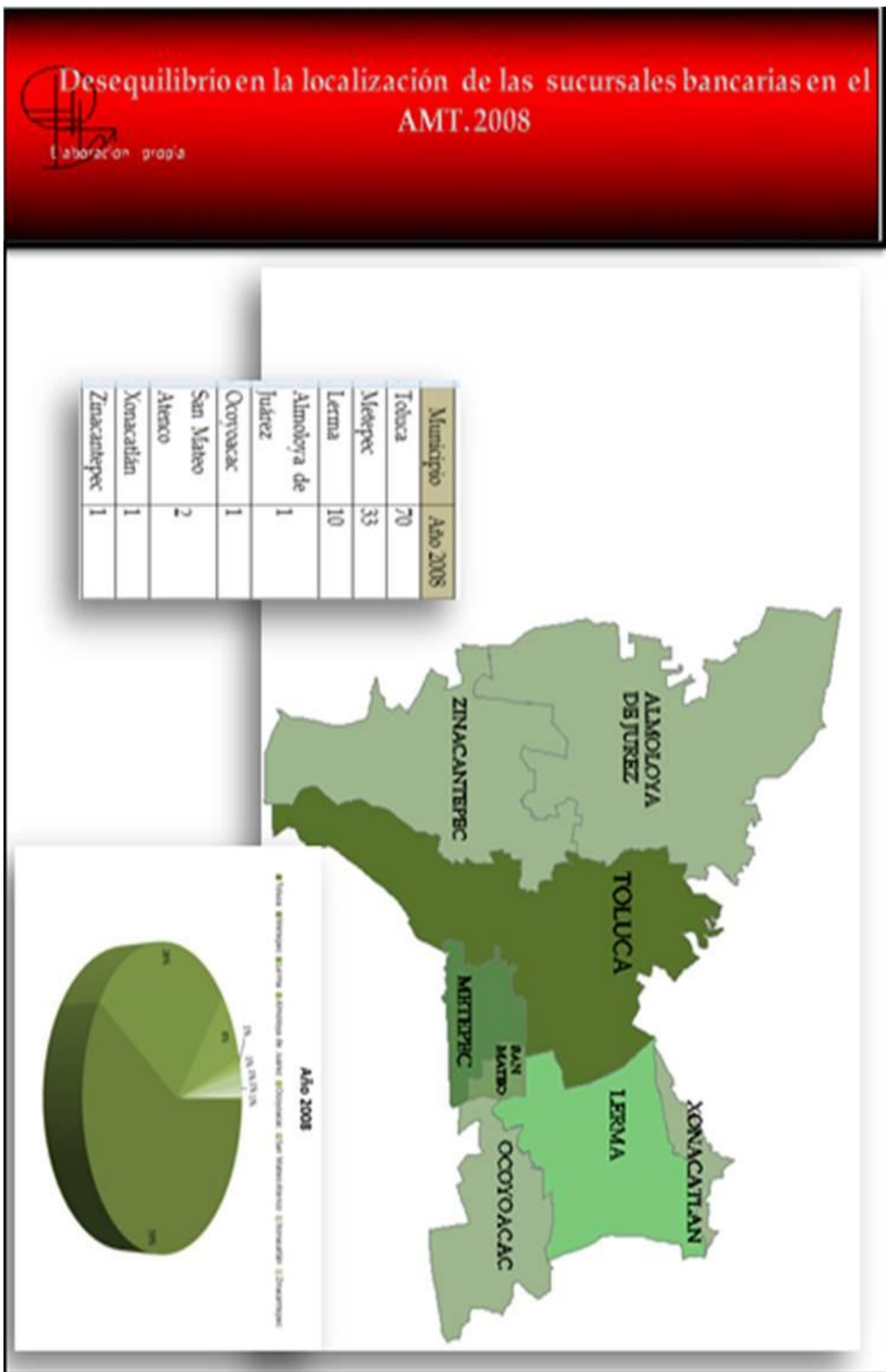
Para ello identificamos diferentes variables y estrategias de ubicación dentro de la zona urbana⁴⁰, las cuales facilitan los procesos de innovación y competencia. Ver cuadro 1 y plano No. 3

⁴⁰ Entendido área metropolitana un continuo urbano que sobrepasa los límites administrativos enmarcados, de más de dos municipios y zona urbana como área con característica de población e infraestructura necesaria para ser llamada urbana.

Cuadro 1.- Estrategias de localización de los servicios bancarios al consumidor en el área metropolitana de Toluca.

Servicio	Estrategias de localización	Integración con sectores
Servicios financieros		
Bancos	Ubicación en Área Metropolitana de Toluca y por competencia entre firmas similares.	Se estructuran en varias sucursales dentro y fuera del AMT. Siguiendo patrones de localización como por ejemplo, población e ingresos.

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a los sistemas de comunicación e información son importantes estos aspectos, ya que se plantean estrategias comerciales y de competencia, las cuales se caracterizan por crear un imagen empresarial utilizando medios publicitarios como la sección amarilla, la televisión, radio y prensa, porque se pretende destacar frente a la competencia con mejor atención al cliente, mayor innovación y especialización del personal (Álvarez, 1996).

Cuadro 2.- Grado tecnológico y empleados de los servicios bancarios.

Servicio	Número de empleados y nivel educativo	Equipo y maquinaria moderna	Sistemas de información y comunicación
Servicios financieros			
Bancos	Cada banco con más de 20 empleados. Nivel medio superior, técnico y universitario.	Computadoras con sistemas de cómputo y programas especiales para bancos, programas contables, ambiente Windows (hojas de cálculo y procesadores de texto)	Telefonía 100%, Fax 95% e Internet 75%.

Fuente: Elaboración propia.

2. - Análisis de accesibilidad.

De acuerdo con Raab y Matusky (1998) ¿Qué puede considerarse como un lugar accesible?, muchas de las mejores ubicaciones son las esquinas concurridas, las opuestas respecto al flujo principal del tráfico como se aprecia en la siguiente Modelo 3D No. 2



Modelo 3D No. 2
Fuente: Elaboración propia

Como puede verse en el modelo número 3, la esquina opuesta ofrece la facilidad de acceso al flujo principal del tráfico; además el semáforo, permite que los automóviles entren y salgan sin problema, por lo que ofrece un tiempo de reflexión al cliente para que tomen su decisión de compra o servicio.

Otra ubicación es la esquina sobre una vuelta, ya que cuentan con varias ventajas: Fuente: Raab y Matusky, 1998. Ver modelo No. 3



Modelo 3D No. 3
Fuente Elaboración propia

Aquí también el lugar tiene un acceso fácil para el flujo principal del tráfico mientras que el semáforo facilita las maniobras de entrada y salida y da tiempo para que se le reconozca como se aprecia en el modelo No. 3

En los lugares a mitad de cuadra, son los que están adquiriendo cada vez mayor valor a medida que se llenan las esquinas, en este caso es esencial que los camellones no impidan el acceso de los carriles contrarios y que la

velocidad límite de la arteria no supere los 50 km/h para que el acceso sea fácil.⁴¹ Ver modelo 3D No. 4

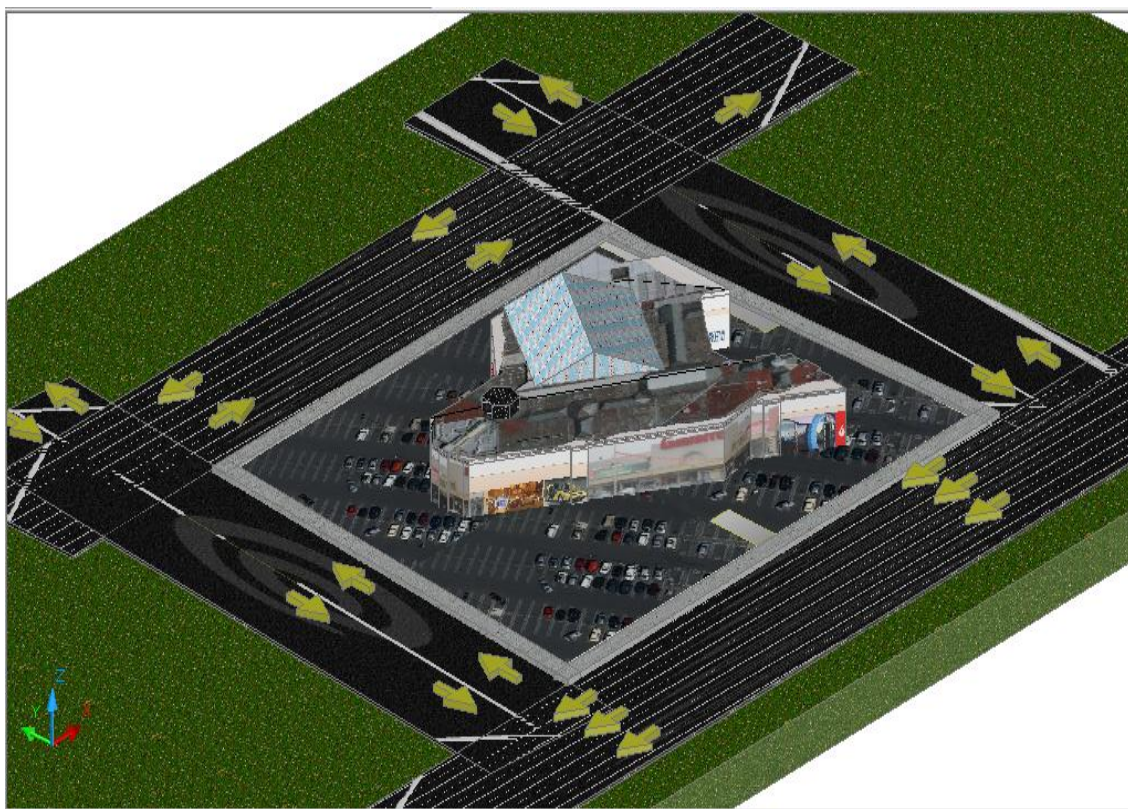


Modelo 3D No. 4

Fuente: Elaboración Propia

Por otra parte la selección de locales en centros comerciales y plazas implica tomar menos decisiones, en el caso de cajeros automáticos la proximidad a las tiendas para ubicarse lo más cerca posible a las entradas principales, vigilando la distancia con respecto al tráfico peatonal para determinar en qué forma realzan su posición (Raab y Matusky, 1998) Ver modelo 3D No. 5

⁴¹ Independientemente de la ubicación, cada establecimiento contará con el número de cajones de estacionamiento acorde a la normatividad que los regula, en el caso de México a través del Sistema Normativo de Equipamiento que indica de manera general la cantidad de espacios para estacionar vehículos, la cual será proporcional a los metros cuadrados de construcción o terreno.



Modelo 3D No. 5
Fuente: Elaboración propia

Otro tipo de accesibilidad interna dentro de la sucursal; debe ser concebida como la pronta visualización al servicio del cliente y el mejor punto de venta del banco, por lo tanto toda evolución debe ir orientada a facilitar y mejorar esos aspectos en beneficio de la satisfacción del cliente y de la rentabilidad del negocio.

Es por ello que un cliente que necesita y valora poder contar con una persona que le conozca y que le asesore en la planificación de su ahorro, de sus inversiones y gastos, es el principal valor que aporta la sucursal.

Los clientes consideran que la agencia física es el lugar idóneo para realizar las operaciones de cada día -pagos en efectivo, retirada de dinero, pago de recibos o transferencias

En Estados Unidos, algunos bancos están empezando a implantar los llamados "traffic handlers" a la entrada de las sucursales, es decir, personas que se dedica a orientar a los clientes sobre el servicio que necesitan y el profesional que les puede ayudar. La idea es ayudar a los clientes con cuestiones y procedimientos sencillos al mismo tiempo que les dirigen hacia personal especializado ("Winning Strategies in Community Bankings" KPMG Peat Marwick LLP.). Ver cuadro No. 4

Cuadro 4.- Estrategia de competencia de los servicios bancarios al consumidor.

Servicio	Estrategias comerciales	Estrategias frente a la competencia	Escala de producción
Servicios financieros			
Bancos	Imagen empresarial, medios publicitarios (Tv, radio, prensa y folletos), atención al cliente.	Mejor servicio al cliente, Estar más cerca del cliente, mayor innovación tecnológica, Mayor capacitación del personal.	Servicios a gran escala y cobertura.

Fuente: Elaboración propia.

3.- Vialidades

Una de las ideas centrales en la planeación de los servicios es la distancia, ya que principalmente se mide en términos de tiempo, costos y transporte, para lo cual los consumidores de servicios tienen que recorrer para acceder a los mismos establecimientos; y que impactará en la decisión de de los servicios más cercanos ó ya sea bien en el costo que esto les provocará.

Dicho de otra manera los grandes ahorros que iba a producir la tecnología ya no son tanto, mientras que la gran mayoría de clientes elige un banco u otro en función principalmente de la proximidad de una sucursal.

Por otra parte, en términos de competencia, en las vialidades se considera la cercanía a establecimientos que ofrecen productos y servicios parecidos por que atraen clientela.

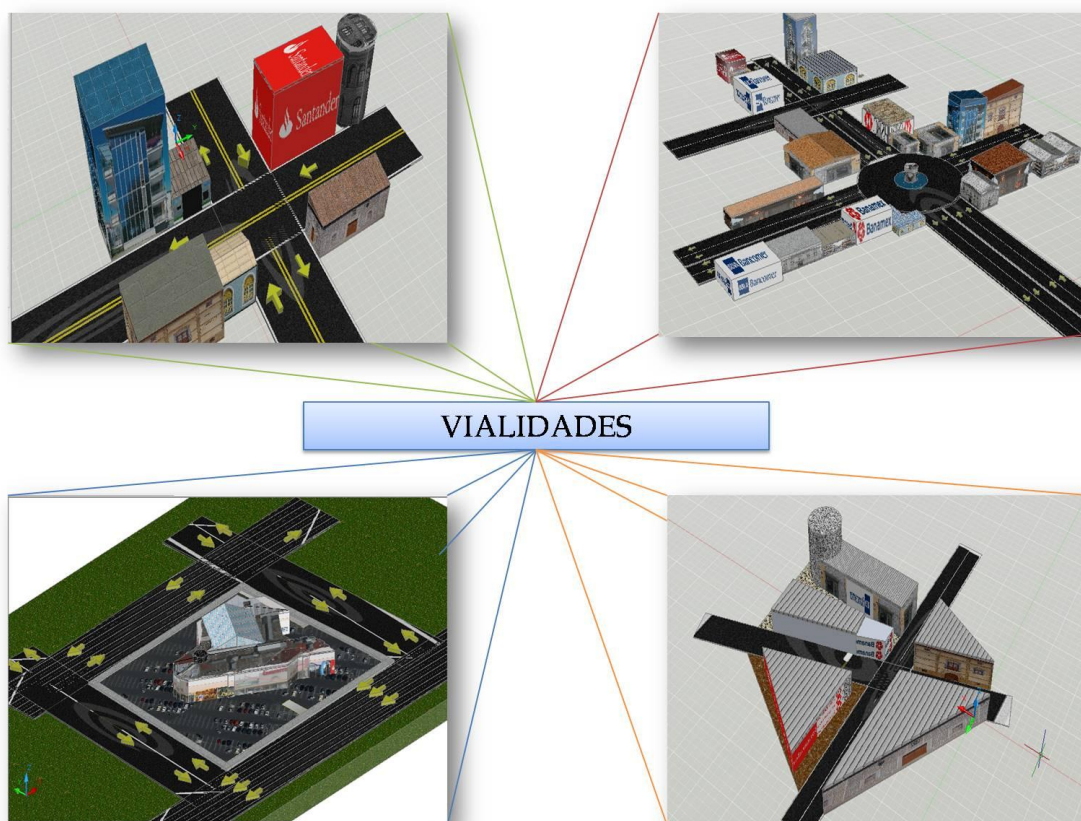
También otros establecimientos optan por la proximidad a comercios adyacentes que representan un complemento para lo que ellos ofrecen; en este caso fehaciente se puede hablar de las sucursales bancarias y las sucursales de empeño (prendarias) que vienen siendo un complemento en términos de necesidades y distribución (Raab y Matusky,1998).

Las sucursales bancarias optan por nodos de mayor afluencia vial, ya que son puntos de conexión e interconexión de transporte de pasajeros y de particulares. Ver cuadro No. 5 y modelos 3D No .6

Cuadro No.5

Impacto en la estructura urbana.	
En vialidades	Descripción
Sucursales bancarias y cajeros automáticos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se establecen en áreas de mayor afluencia vehicular con infraestructura de señalización de semáforos. ■ Utilizan vías de conectividad de doble flujo generando nodos conflictivos. ■ Los nodos conflictivos son su mejor localización. ■ Requieren de un entorno con usos de suelo habitacional de altos y medianos ingresos y de servicios especializados. ■ Se localizan en vialidades de conectividad regional. ■ Introducen los servicios básicos para poder operar.

Fuente: Elaboración propia.



Modelo 3D de vialidades No. 6

Fuente: Elaboración propia

4.- Visibilidad.

Resulta estratégica la visibilidad para quien proporciona el servicio, esta es una herramienta de persuasión que estimula al demandante el cual va a requerir este tipo de servicios, de acuerdo con (Rochat, 2001) señala que el marketing tiene un lugar privilegiado en la gestión de las sucursales bancarias, que está basado en (Kötler, 1986) quien describe que “la gestión del marketing es el análisis, la planificación, la puesta en marcha y control de programas concebidos para llevar a un buen término cambios deseados con los mercados a que uno aspira, con la finalidad de alcanzar objetivos de una organización (Rochat, 2001).

“Reposa esencialmente en la concepción de una oferta en términos de necesidades y en la elaboración de un precio, de una comunicación y distribución aptas para informar, motivar y servir al mercado” (Rochat, 2001).

Cabe destacar que el marketing no es un arte nuevo en el mercado ya que el comercio como tal ya existía; fue recién en la década de los 70's en que se dio una formalización real y sistemática que le proporcionó carácter de ciencia experimental (Rochat, 2001). Ver foto No. 12



FOTO No. 12

El marketing tiene como prioridad la localización de una sucursal bancaria con el fin de darle a la firma bancaria poder de desarrollarse y expandirse; generalmente busca puntos generadores de tráfico, grandes conjuntos habitacionales, centros comerciales u/o oficinas, escuelas, universidades, estadios, hospitales, etc. Ver foto No. 13



FOTO No. 13

Sin que olvidemos que estos sitios también tienen días con altos índices de saturación vial y peatonal. Estos días regularmente son días de pago que se repiten cíclicamente cada 15 días por lo general no tan solo estos días son especiales para la demanda de estos servicios financieros también en un día normal suele tener horas pico que se dividen en dos horarios que van de las 10:00 a 12:30 y de 2:00 a 4:00. Ver foto No. 14



FOTO No. 14

Para la visibilidad, la principal preocupación es la proximidad a una arteria de un flujo intenso tanto vehicular como peatonal, la facilidad de acceso. Esto tiene que ver con la comodidad, ya que el cliente debe poder entrar y salir de la sucursal bancaria con la facilidad y sin molestias (Raab y Matusky, 1998). Ver Foto No. 15



FOTO No. 15

Por otra parte, en términos de competencia, en las vialidades se considera la cercanía a establecimientos oferten productos y servicios parecidos para la atracción de cliente activa y potencial ya que a los consumidores comparan la atención prestada a su demanda y en algunas

ocasiones no están importante la distancia si no la eficacia de los servicios ofertados; otras sucursales bancarias optan por la proximidad a centros comerciales adyacentes que representan un complejo comercial para los que ofertan en primer instancia su servicios financieros brindando así un servicio de mayor eficacia en menor distancia. Ver foto No. 16



FOTO No.16

Las sucursales bancarias que ofertan productos o servicios similares; pero diferente sistema de servicio no les importa la proximidad de la competencia porque a su vez crean un umbral de demanda de mayor jerarquía ejemplo de esta situación se da en el primer cuadro del centro de la ciudad de Toluca. Ver modelo 3D No. 7



Modelo 3D No. 7

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 3.
Organización espacial del sistema bancario en el espacio
intraurbano:
estrategia territorial, accesibilidad y factores de localización
en el Área Metropolitana de Toluca.

Introducción.

Desbancarización y exclusión financiera en el espacio intraurbano.

1. La Teoría: ¿cómo se explica la localización intraurbana de las sucursales bancarias?

1.1. Principios generales

1.2. Patrones de localización de las firmas: ¿aglomeración o dispersión?

1.3. Firmas que se dispersan: los monopolios espaciales

1.4. Firmas que se concentran en el espacio: fuerzas de aglomeración

2. Zona de estudio y fuentes de información

2.1. Zona de estudio

2.2. Fuentes de información

3. Patrón espacial: desigualdad, estructura y aglomeración

3.1. Evolución de la oferta y la demanda de servicios bancarios

3.2. Desigualdad espacial en la provisión de servicios bancarios

3.3. La estructura policéntrica de los servicios bancarios

3.4. Dispersión, orientación y patrón espacial

3.4.1. Dispersión y orientación espacial de las sucursales bancarias

3.4.2. Patrón espacial de las sucursales bancarias: ¿aglomerado, disperso o aleatorio?

Resultados

3.5. Co-localización de sucursales bancarias: ¿atracción, rechazo o indiferencia entre firmas

4. Accesibilidad: interacción espacial de la oferta y la demanda

4.1. Accesibilidad vs provisión

4.2. Índice de accesibilidad espacial a servicios bancarios

4.3. Resultados

5. La demanda como determinante de la estrategia locacional: ¿población y/o empleo?

5.1. Método

5.2. Resultados e interpretación

6. Conclusiones

Introducción.

En análisis previos realizados en nuestro país sobre los desbancarizados y la exclusión financiera, se han dejado de lado varios aspectos clave relacionados con la organización espacial del sistema bancario, que resultan fundamentales para avanzar en el entendimiento de estos fenómenos en el espacio intraurbano. Destacan tres:

- i. la estrategia locacional de las sucursales bancarias;
- ii. las desigualdades de acceso que genera; y,
- iii. los factores de localización que la determinan.

Explorar, al menos, estos tres temas en una ciudad concreta, permitiría entender mejor la lógica del comportamiento espacial del sistema bancario, derivar lecciones, e identificar oportunidades para el diseño de políticas públicas que abran más oportunidades de acceso a servicios financieros a la población y los negocios desbancarizados de las ciudades mexicanas. Esto es precisamente lo que se intenta en este trabajo, tomando como zona de estudio el Área Metropolitana de Toluca (AMT) y haciendo el análisis con datos actuales del año 2009⁴²; tomando en cuenta que existen datos de los años 1989, 1996 -1997, 2005-2006, 2007, 2008 y 2009.

⁴² La contribución de este trabajo de investigación tiene como finalidad hacer recomendaciones que se deriven de un análisis de la organización espacial de las sucursales bancarias en el AMT, concluyendo que en las reflexiones finales existan posibles extensiones de investigación del tema para años posteriores, e inclusive aplicando el mismo procedimiento para otras zonas metropolitanas en México.

Desbancarización y exclusión financiera en el espacio intraurbano.

La intermediación financiera, a través de la banca comercial, es un servicio fundamental para el funcionamiento eficiente de la economía y para que los beneficios de su crecimiento se difundan entre todos los integrantes de la sociedad. En México, la incapacidad del sistema financiero para cubrir a toda la población, así como a las micro y pequeñas empresas, ha generado la existencia de un grupo minoritario que dispone de servicios del sistema financiero (los *bancarizados*) y una mayoría que cuenta con esos servicios sólo de manera parcial o que no dispone de ellos (los *desbancarizados*) (Ruiz Durán, 2004; BM 2005a; 2005b; Rojas, 2006).⁴³

En México el acceso a los servicios financieros es limitado, costoso y su nivel de penetración bajo: en el año 2006, en 74% de los municipios -donde vivía 22% de la población nacional- no había sucursales bancarias, y 85% de los adultos que residían en ciudades nunca habían utilizado los servicios del sector financiero formal, lo cual es grave si se considera que nuestro país es predominantemente urbano.⁴⁴

El bajo nivel de utilización del sector financiero formal en México hace que los desbancarizados enfrenten *costos de transacción* demasiado elevados en el pago de servicios públicos, envío de remesas y cobro de cheques, (incluidos aquellos de programas gubernamentales de combate a la pobreza, como Oportunidades); y que incurran en el pago de intereses muy elevados

⁴³ En los países desarrollados esta situación es a la inversa: la mayoría de la población está bancarizada (i.e. en USA 90% esta bancarizada y 10% está desbancarizada, TFRBC, 2001), pero en los países en desarrollo la situación es similar a la de México (BM, 2002). Cabe mencionar que entre los pocos datos sobre desbancarización a escala intraurbana para nuestro país destaca el de la Ciudad de México: 74% de su población estaba desbancarizada en 2003 Ruíz Durán, 2004).

⁴⁴ La escala intraurbana de la exclusión financiera es particularmente importante en México debido a su carácter predominantemente urbano: la proporción de población urbana en el país que era de 62.8% en 2005 llegará a 67.8% en 2030, lo que implica que en ese año alrededor de 82 millones de personas residirán en ciudades. Se estima que el total de la población del país llegará en 2030 a 120.9 millones de habitantes (Conapo, 2009: <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/5.htm>.)

derivados de mecanismos de crédito alternativos (i.e. casas de empeño, prestamistas) y una muy baja o ausente obtención de créditos por ahorros o inversiones (i.e. tandas, dinero guardado en casa) (BM, 2006).

Por lo tanto, ser desbancarizado (como individuo o como micro o pequeña empresa) afecta directamente el ingreso (y por tanto el nivel de vida), porque el dinero cuesta más caro, se limitan las oportunidades de negocio, no se reciben intereses por los ahorros, y se requiere invertir más tiempo y energía para pagar las cuentas y cambiar cheques.⁴⁵ Se ha estimado, con gran precisión, que la falta de servicios bancarios puede costarle a un microempresario desbancarizado 68% de su ingreso anual (Ruiz Durán, 2004).

El fenómeno de la desbancarización se debe a diversas barreras que impiden la utilización de los servicios bancarios, y se pueden agrupar en dos grandes categorías:

- i. *Barreras de costo; y,*
- ii. *Barreras de localización*

(Ruiz Durán, 2005; Connolly y Hajaj, 2001; Graves, 2003; Solo, 2008).⁴⁶

La primera categoría se refiere, por ejemplo, a las comisiones que cobran los bancos por sus servicios (i.e. la comisión anual por tarjetas de crédito, las diversas comisiones por apertura y mantenimiento de créditos hipotecarios, las comisiones por utilización de cajeros automáticos) y a los requerimientos de saldos mínimos iniciales para abrir una cuenta o de saldos promedios mensuales mínimos para evitar recargos.

La segunda categoría, las *barreras de localización*, se relaciona, principalmente, con las restricciones de acceso derivadas de la localización

⁴⁵ En la Ciudad de México 80% de los desbancarizados que trabajan reciben su salario en forma de cheque (BM, 2005).

⁴⁶ Aunque también se detectan problemas relacionados con la falta de confianza de los consumidores y problemas institucionales de los propios bancos que afectan la calidad de sus servicios. Ver, por ejemplo: Rojas Suárez, 2006; BM, 2005.

espacial de los puntos de servicio (i.e. las sucursales bancarias). Las barreras de localización son muy importantes incluso a escala intraurbana: 30% de los desbancarizados en la Ciudad de México reportan que la *localización* de las sucursales es un factor clave que les impide el acceso al sistema bancario (BM, 2005a).

Datos como el anterior ilustran lo erróneo de la profecía de la *extinción de las sucursales bancarias*, que auguraba que desaparecerían como resultado de la amplia disponibilidad de cajeros automáticos y de nuevas tecnologías de la información (i.e. transacciones por teléfono, banca electrónica por internet) (Hirtle y Metli, 2004). Esta profecía, que en el fondo implicaba también la desaparición de la *fricción de la distancia*, simplemente no se cumplió: las sucursales bancarias siguen siendo un elemento clave para la provisión de servicios financieros en prácticamente todos los países del mundo, incluido México:⁴⁷ mientras en enero de 2002 existían 6,511 sucursales bancarias en el país, para septiembre de 2008 habían llegado a 10,772 lo que equivale a un crecimiento de 65.4% en poco más de seis años (CNBV, 2009).

A la combinación de las diferentes barreras que impone el sistema financiero para prevenir la utilización de los servicios bancarios, especialmente de los grupos sociales más pobres, se le ha dado en llamar *exclusión financiera* (CE, 2008; Connolly y Hajaj, 2001; Bernard et al., 2008; Leyshon y Thrift, 1995).

Este fenómeno tiene profundas implicaciones de política pública, porque agudiza innecesariamente las diferencias en los niveles de ingreso y en las oportunidades de desarrollo entre grupos de población, regiones y áreas intraurbanas (Buckland y Gunther, 2005; Solo, 2008).

⁴⁷ Aunque es innegable que en diversos países del mundo se redujeron las sucursales bancarias a finales de la década de los noventa, especialmente en áreas de ingresos bajos (i.e. Reino Unido, Nueva Zelanda, Australia), la tendencia se revirtió desde el principio de este siglo. Incluso, en países como USA o México las sucursales bancarias han crecido sistemáticamente desde hace décadas (Morrison y O'Brien, 2001, p. 303; AMB, 2009; CNBV, 2009).

Sin embargo, salvo excepciones (i.e. BM, 2005a; Ruiz Durán, 2004), se ha estudiado muy poco el acceso a los servicios bancarios en México a escala intraurbana, y cuando se ha hecho se han considerado indicadores muy gruesos de *disponibilidad del servicio* (i.e. sucursales por diez mil habitantes), *unidades espaciales muy agregadas* (i.e. municipios y delegaciones) y no se ha analizado en detalle el *patrón locacional* de las sucursales bancarias; a pesar de que se reconoce ampliamente la importancia de la variable espacial en el acceso a los servicios que prestan los bancos (BM, 2005a: p. xvii; Ruiz Durán, 2004: p. 568).

En otras palabras, en análisis previos realizados en nuestro país, se han dejado de lado varios aspectos clave relacionados con la *organización espacial del sistema bancario*, que resultan fundamentales para avanzar en el entendimiento de la desbancarización y la exclusión financiera en el espacio intraurbano. Destacan tres:

- i. la estrategia locacional de las sucursales bancarias;
- ii. los diferentes niveles de accesibilidad que genera; y,
- iii. los factores de localización que la determinan.

Explorar, al menos, estos tres temas en una ciudad concreta, permitiría entender mejor la lógica del comportamiento espacial del sistema bancario, derivar lecciones, e identificar oportunidades para el diseño de políticas públicas que abran más oportunidades de acceso a servicios financieros a la población y los negocios desbancarizados de las ciudades mexicanas. Esto es precisamente lo que se intenta en este trabajo, tomando como zona de estudio el Área Metropolitana de Toluca (AMT).

Lo que sigue del texto se divide en seis secciones.

En la primera se presentan los argumentos teóricos generales que explican el patrón locacional de las sucursales bancarias en el espacio intraurbano.

Luego, en la sección dos, se describe brevemente la zona de estudio y las fuentes de información, subrayando sus ventajas y limitaciones.

En la tercera sección se examina el patrón espacial de las sucursales bancarias en el AMT, específicamente: la evolución de la oferta y la demanda, la desigualdad espacial de la provisión de servicios, la estructura espacial del sistema de sucursales bancarias, la intensidad de su aglomeración y la co-localización de sucursales bancarias de diferentes firmas en competencia. Posteriormente, en la cuarta sección, se analizan las diferencias de accesibilidad a los servicios bancarios que se derivan del patrón locacional de las sucursales, utilizando un índice de accesibilidad espacial. Los resultados del análisis de accesibilidad se recuperan en la sección cinco para identificar los segmentos de la demanda que más afectan la localización espacial de las sucursales bancarias (específicamente, la influencia de dos variables clave: población y empleo).

Finalmente, en la sexta y última sección se sintetizan los hallazgos, se identifican las principales lecciones y se perfilan acciones de política pública orientadas a reducir las barreras de acceso de los servicios bancarios en ciudades mexicanas. El texto cierra con el listado de la bibliografía consultada.

1. La Teoría: ¿cómo se explica la localización intraurbana de las sucursales bancarias?

1.1. Principios generales

La estrategia locacional de las sucursales bancarias, como puntos de oferta de servicios privados, siguen, en lo general, la misma lógica de localización de otras firmas (Jones y Simmons, 1990). Es decir, los bancos reconocen que la distribución espacial de su mercado (i.e. sus clientes, sus sucursales y las sucursales de la competencia) no se distribuyen de manera homogénea en el territorio, y que, por lo tanto, existen *sitios estratégicos* en la ciudad que ofrecen ventajas de localización para sus sucursales (Birkin, et al., 2002).

El reto para los bancos es, entonces, identificar estos sitios para desplegar su estrategia locacional, cuyo objetivo es maximizar tres aspectos clave que están interrelacionados:

- i. la accesibilidad de los clientes potenciales (su demanda);
- ii. las ventas de servicios bancarios; y,
- iii. las ganancias de la firma en su conjunto (Garrocho et al., 2002; Willer, 1990).

Sin embargo, identificar estos sitios estratégicos no es asunto sencillo, porque intervienen diversas variables que actúan en múltiples direcciones: la atraktividad del sitio (i.e. una plaza comercial de lujo es más atractiva que un barrio marginal), los costos de transporte (i.e. usualmente el centro de la ciudad o los subcentros de actividad son más accesibles que las zonas periféricas), la calidad de las vialidades (i.e. una gran avenida ofrece más ventajas locacionales y visibilidad que una calle secundaria) o las percepciones diferenciadas de los clientes (i.e. la apreciación de la seguridad en ciertas zonas de la ciudad o lo atrayente que le resultan ciertos espacios intraurbanos a cada segmento del mercado), por mencionar algunos aspectos. Todo, en un contexto de cambios acelerados y permanentes (Garrocho, 2005; 2003).

1.2. *Patrones de localización de las firmas: ¿aglomeración o dispersión?*

Si bien los principios generales de la estrategia de localización de las firmas son conocidos, los resultados a menudo son divergentes. En términos básicos, podemos distinguir dos tipos de patrones de localización de las firmas: *dispersos* o *aglomerados*.

La pregunta, entonces, se puede formular de la siguiente manera: si dos firmas compiten en un mismo espacio (i.e. una misma ciudad), ¿por qué se localizan juntas o separadas en el territorio?. De inicio, lo más natural sería pensar que las firmas se repartirían el territorio para lograr *monopolios espaciales*, tal como lo propone, a escala regional, la Teoría de Lugar Central (Christaller, 1966). Sin embargo, en los espacios intraurbanos esto sólo ocurre por excepción para ciertas firmas (i.e. tiendas de abarrotes, tiendas de conveniencia). La alternativa, entonces, sería suponer, como Hotelling (1929), que las firmas siguen una estrategia de *aglomeración* para maximizar la atracción de su demanda, pero esto tampoco se cumple sistemáticamente en la ciudad. Entonces, ¿por qué en el espacio intraurbano algunas firmas siguen un patrón locacional espacialmente aglomerado, formando *clusters* (i.e. joyerías, refaccionarias de autos) y otras siguen un patrón espacialmente disperso (i.e. farmacias, tiendas de abarrotes)?

La explicación puede articularse a partir de tres conceptos básicos:

- i. las *economías de aglomeración* (y los factores que las generan);
- ii. El grado de *sustitución* o *complementariedad* de los bienes o servicios que ofrecen las firmas (i.e. la existencia de productos que son sustitutos imperfectos, sustitutos perfectos o simplemente complementarios); y,
- iii. los *costos* involucrados en los *procesos de búsqueda y compra* de bienes o servicios por parte del consumidor (O’Sullivan, 2007; Garrocho, 2008).

Antes de revisar la explicación de las firmas que se organizan espacialmente en forma de *clusters* (o racimos), vale la pena hablar brevemente de las firmas que *no* se aglomeran en el territorio, para contrastar los razonamientos y porque la explicación es más sencilla.

1.3. *Firmas que se dispersan: los monopolios espaciales*

Algunas firmas terciarias no forman *clusters* en el territorio porque ofrecen productos que son *sustitutos perfectos* y, por tanto, su *co-localización* no genera ventajas en el marco de los *procesos de búsqueda y compra* de productos por parte del consumidor (i.e. ahorros del consumidor en el proceso de búsqueda de un bien o servicio), ni otras *economías de aglomeración* (i.e. intercambio de información que mejore significativamente el desempeño de la firma). En consecuencia, para alcanzar el nivel de ventas que les permita sobrevivir, las firmas se dividen el territorio para lograr *monopolios espaciales*. Es decir, siguen un comportamiento locacional opuesto al *cluster*, que es extensivo y disperso, similar al que propone la Teoría de Lugar Central (O’Sullivan, 2007).

Uno de los ejemplos más evidentes de este tipo de comportamiento espacial en México, lo constituyen las *tiendas de conveniencia* (i.e. Oxxo, tiendas de abarrotes). La plataforma de ventas de estas firmas son productos que son *sustitutos perfectos* porque son industrializados y están *estandarizados* en sus especificaciones (i.e. cerveza, refrescos, botanas, pan de dulce de marca comercial), y se ofrecen *al mismo precio* en cualquier punto del territorio. Cuando las firmas ofrecen productos idénticos en sus especificaciones y en su precio (es decir, cuando son *sustitutos perfectos*), basan sus decisiones locacionales en los conceptos clásicos de *umbral* y *rango* (de la Teoría de Lugar Central), y no en las *economías de aglomeración*, que para esas firmas son inexistentes, ya que no obtienen ninguna ventaja de agruparse espacialmente y en cambio sí resentirían todas las desventajas de localizarse juntas en el territorio: dividir su demanda, sus ventas y su ganancia.

Sin embargo, el comportamiento espacial de las tiendas de conveniencia son una excepción, porque la mayoría de las firmas comerciales y de servicios (i.e. como las sucursales bancarias) ofrecen una mezcla de productos que son *sustitutos imperfectos* y *complementarios*, y por tanto se organizan espacialmente

en forma de *clusters* para facilitar y hacer más económico al consumidor su proceso de búsqueda y compra de productos, y para aprovechar otras importantes *economías de aglomeración*, como se explica en la siguiente sección.

1.4. Firmas que se concentran en el espacio: fuerzas de aglomeración

Diversas firmas distintas entre sí o similares, incluyendo muchas que están en competencia directa (como las sucursales bancarias) se agrupan en los espacios intraurbanos.⁴⁸ Estas aglomeraciones de firmas las explica la economía urbana a partir de las *economías de aglomeración* (Maoh, et al., 2005), que son fuerzas económicas (i.e. ahorros, menores costos, gastos no realizados) que actúan sobre las firmas, generándoles ciertas ventajas y beneficios que las incentivan a aglomerarse en el territorio. Por tanto: si la aglomeración espacial genera a las firmas ciertas ventajas que favorecen un desempeño superior al que tendrían si actuaran de manera aislada, las firmas tendrán un incentivo para aglomerarse. Es decir, las firmas dejarán de lado la idea de contar con *mercados espaciales exclusivos* (que se derivarían de repartirse el territorio) ya que esto se verá más que compensado por lo que obtienen operando agrupadas en el espacio, debido a las economías de aglomeración (O’Sullivan, 2005).

Cuando estas economías (es decir, las ventajas que impactan positivamente en el desempeño de la firma: que les generan ahorros o más ventas, por ejemplo) son *locales* a una misma industria (firmas que producen o venden bienes o servicios similares o complementarios), se llaman *economías de localización* y producen fuerzas de atracción espacial (fuerzas centrípetas) entre

⁴⁸ Existen muy pocos ejemplos de análisis intraurbanos de patrones locacionales de sucursales bancarias en la literatura internacional. A menudo se cita el famoso artículo de Avery (1991) que analiza la provisión de sucursales bancarias en ciudades, pero las trata como unidades agregadas: es decir, entendiendo a las ciudades como puntos (*adimensionales*), no como áreas. Quizá ejemplos más pertinentes sean: Lord y Wright, 1981 (para Charlotte, Carolina del Norte en USA); Chang et al., 1997 (para Nueva York); Topçu, 2001 (para Estambul, Turquía); Graves, 2003 (para ciudades de Louisiana e Illinois, USA); Caskey, 1992 (para Atlanta, Denver, San José, Nueva York y Washington, USA); Medina y Núñez, 2006, que realizan un estudio similar al de Caskey pero para Bogotá (Colombia). Para México no se encontraron análisis de este tipo.

firmas similares o complementarias. Algunos ejemplos de este tipo de *cluster* son las zonas especializadas en ciertos productos o servicios en determinadas partes de la ciudad (áreas especializadas en venta de refacciones automotrices, vestidos de novia o de electrodomésticos, por ejemplo) o, incluso, la aglomeración de firmas competidoras en ciertas instalaciones comunes (como las llamadas plazas de computación o los centros joyeros, por mencionar algunas). En cambio, cuando estas economías (ventajas) afectan a diversas industrias y sectores reciben el nombre de *economías de urbanización* y reflejan no sólo que la presencia de firmas de una industria beneficia/atrae firmas de otras industrias, sino que las fuerzas de atracción (de firmas) están relacionadas con las características propias *de la ciudad* (o de ciertas partes de la ciudad), por ejemplo: la disponibilidad de infraestructura (i.e. agua, electricidad, vialidades), de servicios especializados (i.e. hospitales, bancos, despachos de abogados y contables, hoteles o universidades) o de mano de obra especializada o abundante. Las economías de urbanización y de localización actúan de manera simultánea sobre las firmas, y una muestra clara de esto es la aglomeración de oficinas corporativas de numerosas y diversas empresas que se localizan en ciertas zonas de las grandes ciudades (Porter y Solvell, 1999).

Cabe mencionar dos cosas:

- i. que las economías de urbanización generan el desarrollo de grandes ciudades diversificadas y junto con las economías de localización generan *clusters* de firmas comerciales y de servicios; y,
- ii. que ambos tipos de economías tienen raíces explicativas comunes, por lo que a menudo simplemente se les denomina a ambas *economías de aglomeración* (Parr, 2002).⁴⁹

⁴⁹ No todas las aglomeraciones de firmas ocurren por las *economías de aglomeración*. Por ejemplo, se pueden generar *clusters* debido a ciertas características del entorno, como la legislación, por ejemplo. En este caso podemos mencionar a Las Vegas o Atlantic City, que son aglomeraciones de firmas del sector turístico debido a que ahí está legalizado el juego; también son ejemplos de esto ciertas partes de la ciudad que aglomeran actividades comerciales y de servicios muy

Los *vínculos* entre las firmas son la clave de las economías de aglomeración. Sin embargo, estos vínculos pueden ser de muy diversos tipos, tomar muy diferentes formas y resultar, a veces, incluso difíciles de identificar, especialmente en el sector terciario orientado al consumidor. Debe subrayarse que las economías de aglomeración se han estudiado, sobre todo, para las firmas del sector manufacturero (Porter y Solvell, 1999) y cuando se incorporan al estudio del sector terciario, se consideran particularmente las firmas de servicios orientadas a la producción (Daniels, 1985; Chung y Kalnins, 2001; Keeble y Nachum, 2001). Son mucho menos comunes los estudios sobre economías de aglomeración que consideran a las firmas terciarias que ofrecen bienes y servicios al menudeo y que están orientadas al consumidor en espacios intraurbanos, pero en algunos de estos estudios se ha clasificado a las economías de aglomeración en dos grandes rubros: i. las que impactan en la *productividad* (i.e. flujos de información que difunden mejores prácticas) y ii. las que inciden en un *aumento en la demanda* (i.e. reducción de los costos de búsqueda y compra del consumidor) (Chung y Kalnins, 2001). En este trabajo nos orientamos más a las segundas que a las primeras. Adicionalmente, se puede concluir esta sección diciendo que se conocen, de manera general, cuales son los *factores clave* que generan economías de aglomeración en el sector terciario (O’Sullivan, 2007; Garrocho y Flores, 2009) (Cuadro 1).

Si bien la experiencia intuitiva, derivada de la observación, parece indicarnos que las sucursales bancarias siguen un patrón aglomerado en las ciudades mexicanas, ¿es esto cierto? y si así, es ¿cuál es la intensidad de su aglomeración? ¿en qué parte de la ciudad se aglomeran y por qué? ¿siguen una cierta dirección en el territorio? y, finalmente, ¿qué implicaciones tiene todo esto para la provisión de servicios bancarios en las ciudades? Justamente, estas preguntas se exploran en las siguientes secciones de este trabajo.

especiales –los llamados *giros negros*– por acuerdos explícitos (i.e. normatividad sobre usos del suelo) o tácitos (concesiones políticas y/o corrupción) entre ciertos empresarios y autoridades.

2. Zona de estudio y fuentes de información

2.1. Zona de estudio

El Área Metropolitana de Toluca (AMT) se localiza a media hora de la Ciudad de México (40 kilómetros en dirección suroeste) y forma parte de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, que está integrada por doce municipios del Estado de México. Tiene una superficie de 269.6 kilómetros cuadrados: su eje de longitud máxima este-oeste es de 31.6 kilómetros y el norte-sur es de 21.1 kilómetros. Con 1.6 millones de habitantes es una de las cinco ciudades más grandes del país. El empleo formal, por su parte, ha tenido un comportamiento ascendente, aunque afectado por las recurrentes crisis económicas del país: en 1994 contaba con 157,284 empleos que llegaron a 267,603 en 2004, lo que indica que más allá de coyunturas económicas, Toluca es una de las ciudades más dinámicas del país y ha enfrentado un crecimiento metropolitano de gran escala. Esto ha modificado su estructura urbana y ha transformado a la ciudad monocéntrica de principios de la década de los ochenta en una enorme área metropolitana policéntrica al inicio del siglo XXI (Garrocho y Campos, 2009a).

2.2. Fuentes de información

Para la elaboración de este trabajo se utilizó, fundamentalmente, información demográfica disponible en los Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000; en los Conteos de Población 1995 y 2005; y en las proyecciones de población del Consejo Nacional de Población (Conapo) a escala de localidad. La información sobre empleo se tomó de los Censos Económicos 1994, 1999 y 2004. La desagregación espacial de la información que hemos adoptado es a escala de Área Geoestadística Básica (Ageb). Como no existía un producto del Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI) que ofreciera información sobre empleo a este nivel de desagregación, se le solicitaron al Instituto los tabulados de información para los años mencionados para el Área Metropolitana de Toluca, así como la cartografía complementaria.

Esta información se integró en un Sistema de Información Geográfica (SIG) con el software ArcView 3.2 y en hojas de cálculo de Excel, para facilitar su análisis.

La información proporcionada por el INEGI se sometió a un proceso de normalización por dos razones fundamentales: la primera, porque el formato en que fue entregada dificultaba su integración al SIG; y la segunda, porque la información tiene problemas de comparabilidad entre los años utilizados, ya que, por ejemplo, los datos de los censos económicos de 1994 fueron elaborados según la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP), mientras que los censos de 1999 y 2004 fueron elaborados bajo el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN). Los procedimientos a los que se sometió la información permitieron comparar, desplegar y analizar la información sin problemas mayores.

Por lo que respecta a la información sobre las sucursales bancarias, se utilizaron directorios telefónicos para los años de estudio y se complementó con levantamiento en campo (i.e. localización, número de cajas disponibles en cada sucursal) que se llevó a cabo durante los últimos dos meses de 2008 y los primeros meses de 2009. La localización de las sucursales bancarias se georeferenció con instrumentos de GPS para luego ser integrada al SIG. Adicionalmente, se utilizaron fotos aéreas como fuentes cartográficas complementarias y diversas metodologías de tratamiento de la información disponibles y probadas desde hace años en el Laboratorio de Análisis Socioespacial de El Colegio Mexiquense para garantizar la comparación entre Ageb de diferentes años.

3. Patrón espacial: desigualdad, estructura y aglomeración

3.1. Evolución de la oferta y la demanda de servicios bancarios

Entre 1990 y 2005, el área metropolitana de Toluca (AMT) registró una tasa de crecimiento de población de 4.49%, una de las más aceleradas del país, con lo que su población pasó de 546 mil habitantes a poco más de un millón (1,056, 856), en el periodo de referencia. Esto es equivalente a un crecimiento de 93% de su población en tan sólo quince años. El empleo formal también creció de forma acelerada registrando una tasa de crecimiento medio anual (TCMA) de 9.14% durante la segunda mitad de la década de los noventa, lo que significó un incremento de poco más de 86 mil nuevas plazas en la ciudad entre 1994 y 1999 (al pasar de 157 mil 284 empleos a poco más de 243 mil). Para el siguiente lustro las cosas cambiaron para el país y para la ciudad. Debido a las crisis económicas el crecimiento del empleo formal cayó dramáticamente ya que entre 1999 y 2004 sólo se generaron 24 mil nuevas plazas de empleo, lo que representó una TCMA de 1.9%, cifra casi ocho veces menor que la registrada apenas cinco años antes, pero superior al promedio nacional.⁵⁰

Dado que la superficie de la ciudad creció de una manera más lenta que la población y el empleo (pasó de 204.5 kilómetros cuadrados a 269.6), la densidad de la población y el empleo se incrementó notablemente. La de población pasó de 2,674 personas por kilómetro cuadrado en 1990 a 3,920 en 2005, y la del empleo de 712 por kilómetro cuadrado en 1994 a 902 en 2004. La expansión física de la ciudad y la redensificación de la población y el empleo, modificaron la estructura de la ciudad, que pasó de un modelo *monocéntrico* a uno *policéntrico* (Garrocho y Campos, 2009a; 2009b).

El dinamismo del AMT se refleja en el crecimiento de las sucursales bancarias en la ciudad. Mientras en 1990 existían 32 sucursales, para 2009

⁵⁰ En México los años de levantamiento de los censos de población y de los censos económicos no coinciden (están desplazados un año), por eso la diferencia de un año de los periodos de análisis.

habían llegado a 109. Es decir, se triplicaron en poco menos de dos décadas, y la densidad de sucursales en la ciudad pasó de 0.16 en 1990 a 0.40 al final del periodo. La relación entre la oferta y la demanda de servicios bancarios también cambió de manera importante en los últimos años. Mientras en 1990 había 0.59 sucursales por cada diez mil habitantes, para 2009 llegó a 0.94. Una tendencia similar ocurrió con la relación entre sucursales por cada diez mil empleos, que pasó de 2.7 en 1994 a 3.71 en 2009.⁵¹

Las diferencias en la velocidad de crecimiento entre la oferta (sucursales bancarias) y la demanda (población y empleo) en el AMT muestran que la primera ha sido mucho más dinámica que la segunda. Sin embargo, se debe mencionar que en este periodo el modelo de las sucursales bancarias en México cambió drásticamente. Mientras al inicio del periodo diversas sucursales eran de gran tamaño (hasta 15 cajas en una sola sucursal), en 2009 existían micro-sucursales hasta con sólo unas cajas, que eran impensables veinte años atrás.

Así, los elementos considerados hasta el momento (crecimiento físico de la ciudad, incremento acelerado de la población y el empleo, nueva estructura policéntrica de la ciudad, dinamismo de las sucursales bancarias y aparición de sucursales de menor escala), sugieren, como hipótesis, que las sucursales bancarias deben de haber cambiado su patrón de localización en el AMT. ¿Es esto cierto? y si lo es, ¿el nuevo patrón locacional privilegió (o no) ciertas áreas de la ciudad y cuáles fueron? Estas preguntas se exploran a continuación.

⁵¹ La población del AMT se proyectó para 2009 a partir de las proyecciones municipales del Conapo (ver su página de Internet: <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/proy/municipales.xls>). Por su parte, el empleo se proyectó para 2009 con la tasa de crecimiento registradas de 1999 a 2004, lo que significa una proyección relativamente optimista, dada la tendencia histórica de crecimiento del empleo en el AMT. Por lo tanto, la relación entre oferta y demanda para 2009 es una aproximación, que si bien no es exacta, sí muestra una tendencia que es suficiente para los propósitos de esta sección del trabajo: mostrar que las sucursales bancarias han crecido más rápido que la población y el empleo.

3.2. *Desigualdad espacial en la provisión de servicios bancarios*

La provisión de sucursales bancarias en el AMT es altamente desigual en el territorio, pero la tendencia es hacia una ligera reducción de la desigualdad. En 1990 las 32 sucursales bancarias se concentraban en sólo 13 Ageb (de un total de 210) que equivalían a 5% de la superficie de la ciudad, donde residía 9.2% de la población del AMT, pero se localizaba 24.9% del empleo. Para 2005 el total de sucursales se localizaron en 46 Ageb (de un total de 345) que equivalían a 13.3% de la superficie urbana, donde se localizaba 14.8% de la población, pero 50% del empleo. La expansión de sucursales bancarias en la ciudad parece estar relacionada más con la presencia de empleo que con la presencia de población. Sin embargo, un indicador más fino como el índice de Gini (IG) puede dar más luz sobre esto.

En 1990 el IG⁵² de las sucursales respecto a la población era de 0.91, lo que indica una enorme desigualdad en la provisión de servicios bancarios en la ciudad. Para 2005, sin embargo, el IG se reduce ligeramente a 0.85, lo que indica que se mantiene el patrón de alta desigualdad, pero con una tendencia decreciente. No obstante, si sólo se considera a la población ocupada de mayores ingresos que registra el censo (la que tiene ingresos de más de cinco salarios mínimos) el IG para 2000 baja a 0.74, que es mucho menos desigual que cuando se considera la población total.⁵³

Ahora bien, si se sustituyen las variables de población por las de empleo, los valores del IG muestran un patrón menos desigual en la provisión del servicio: 0.76 para 1994 y 0.59 para 2004. Adicionalmente, los sectores del empleo que muestran menores IG en 2004 corresponden a *Otros servicios excepto actividades de gobierno* (0.73 en 1990 contra 0.59 en 2005) y *Actividades de*

52 Los valores del índice de Gini tienen un rango de variación que va de 1.0 (*máxima desigualdad*) a 0.0 (*mínima desigualdad*).

53 Sólo el censo de 2000 registra la población ocupada por niveles de ingreso, aunque de manera muy gruesa: el estrato de población ocupada con mayor ingreso que registra es el que gana más de 5 salarios mínimos. Por su parte, el Censo de Población de 2005 no incluye este dato sobre el ingreso de la población.

gobierno (0.71 en 1990 contra 0.64 en 2005). Los valores de los IG sugieren, entonces, que las sucursales bancarias en el AMT siguen tanto al empleo como a la población de mayores ingresos, en un entorno de alta desigualdad en la distribución del servicio. Esto coincide, en cierta manera, con lo que reportan algunos estudios recientes para la Ciudad de México (Ruíz Durán, 2004; Banco Mundial, 2005).

3.3. *La estructura policéntrica de los servicios bancarios*

En términos espaciales, el centro tradicional de negocios de la ciudad (CTN) sigue jugando un papel preponderante como sitio de localización de sucursales bancarias en el AMT, pero su preeminencia tiende a declinar. Mientras en 1990 dos de cada tres sucursales bancarias en la ciudad se localizaban en el CTN, en 2009 su concentración se redujo a 37.6%. Por su parte, los demás subcentros de empleo del AMT que no registraban ninguna sucursal bancaria en 1990, registraron 14.7% de las sucursales en 2009.⁵⁴ Esto indica que si bien los subcentros de empleo del AMT van ganando presencia de sucursales bancarias, todavía están rezagados, en este aspecto, del CTN. Adicionalmente, cabe subrayar que alrededor de la mitad de las sucursales bancarias de la ciudad se localizan fuera del CTN y de los principales subcentros de empleo, lo que sugiere que los bancos han adoptado una estrategia locacional más dispersa que en los años ochenta, orientada, seguramente, a lograr una mayor cercanía con la demanda que se ha extendido en la ciudad.

Los cambios en la distribución espacial del sistema bancario entre 1990 y 2009 son evidentes (Mapas 1a y 1b). En 1990 la estructura espacial de las sucursales a escala metropolitana tendía a ser monocéntrica, concentrada en una zona llamada *Gran Toluca Centro* (que incluye el CTN, el corredor

⁵⁴ A principios de los noventa el AMT tenía cinco grandes concentraciones de empleo (el centro tradicional de negocios de la ciudad –el CTN– y cuatro subcentros emergentes) y ocho en 2004 (el CTN y siete subcentros emergentes), Garrocho y Campos, 2009a; 2009b.

Tollocan, sobre una de las vialidades más importantes de la ciudad, y una zona llamada Tablajeros, localizada sobre la salida a la Ciudad de México; el Gran Toluca Centro se analiza en detalle en Garrocho y Campos, 2009a; 2009b). Fuera del Gran Toluca Centro sólo se distinguían tres zonas que registraban sucursales bancarias (con sólo una sucursal en cada una de ellas): Metepec (al sur de la ciudad, donde se localiza Plaza de las Américas, entonces la única gran plaza comercial del AMT), Lerma (al este, en la salida a la Ciudad de México, donde se localiza una importante zona industrial) y Zinacantepec (al oeste de la ciudad, hacía donde comenzaba a crecer el AMT en la década de los ochenta y noventa).

Para 2009 el paisaje del mercado es distinto: la demanda (población y el empleo) se expande en el territorio y las sucursales bancarias también incrementan su presencia en diferentes partes de la ciudad, sobre todo hacia el norte, sur y este del AMT, que es donde se ha acelerado más el crecimiento del empleo y de la población durante los últimos quince años. Así, la estructura bancaria en el espacio intrarbanco deja de ser monocéntrica y se distinguen nuevas e importantes concentraciones bancarias que rompen las fronteras del *Gran Toluca Centro* y escapan a su fuerza gravitatoria, principalmente en Metepec (al sur), en particular en la zona donde se localiza la plaza comercial más importante de la ciudad (Galerías Metepec); al este, en Lerma, sobre todo en la zona de la plaza comercial Sendero, en el centro tradicional de Lerma, en la zona industrial y en la plaza comercial Outlets Lerma (Mapa 1b); en la zona del Aeropuerto Internacional (al norte del AMT); y sobre las vialidades que conectan el CTN con Lerma y con la zona del aeropuerto. Este cambio en el patrón locacional de las sucursales bancarias hace que el centroide geográfico ponderado de su distribución se mueva 2.7 kilómetros hacia el este entre 1990 y 2009, reflejando la expansión del sistema bancario (y de la ciudad en general) hacia las zonas estratégicas mencionadas (Mapa 2).⁵⁵

⁵⁵ Es el *centroide geográfico* de las sucursales bancarias, *ponderado* por el número de cajas disponibles en cada sucursal, que es una medida del tamaño de la sucursal. La manera de

La inspección visual de los datos sugiere que el patrón locacional de las sucursales bancarias se ha descentralizado y ha pasado de ser monocéntrico en 1990 a policéntrico en 2009. Sin embargo, la pura inspección visual no es suficiente. Se requiere un indicador de estadística espacial más fino que el centroide geográfico, que estime con mayor precisión la concentración o dispersión del patrón locacional de sucursales bancarias. Esto es precisamente lo que se hace en la siguiente sección, con el apoyo de tres indicadores de estadística espacial: la *distancia estándar*, la *desviación estándar elíptica* y el *índice del vecino más cercano*.

3.4. Dispersión, orientación y patrón espacial

3.4.1. Dispersión y orientación espacial de las sucursales bancarias

El indicador de estadística espacial más utilizado para estimar la dispersión de puntos alrededor del centroide geográfico de una muestra es la *distancia estándar* (DE), que equivale a la desviación estándar de la estadística convencional (Myint, 2008). En 1990, la DE tenía un valor de 3.2 kilómetros e incluía a 94% de las sucursales del AMT, lo que refleja lo compacto y monocéntrico de la distribución espacial de las sucursales bancarias en la ciudad. Para 2009, la DE se amplió a 5.1 kilómetros, lo indica una mayor dispersión y cobertura espacial del sistema de sucursales bancarias en la ciudad que registró, también, una expansión importante en el periodo de estudio (tanto física, como de población y empleo). Esta mayor dispersión de las sucursales bancarias se confirma por el hecho de que en 2009 el porcentaje de sucursales incluidas en la DE bajó a 78% (Mapas 3a y 3b).

Por su parte, la *orientación espacial* de una distribución de puntos se puede estimar mediante la *desviación estándar elíptica* (DEE), que es una medida

calcular este indicador, y otros que se presentan más adelante, se puede ver en Ebdon, 1991 y en Lee y Wong, 2001. Ambos libros son muy amigables.

que sintetiza el comportamiento espacial de los puntos de acuerdo a sus patrones de máxima y mínima dispersión en el territorio. El eje más largo de la elipse corre en la misma dirección del eje de máxima dispersión espacial de la muestra de puntos y el eje más corto en la dirección del patrón de mínima dispersión. Tanto en 1990 como en 2005, la DEE muestra que el patrón de sucursales bancarias en el AMT seguía una orientación este-oeste (el eje más largo de la elipse), lo que se explica porque ésta ha sido la dirección predominante del crecimiento del AMT y porque en esta dirección corren la gran mayoría de las vialidades más importantes de la ciudad (en dirección a la salida hacia la Ciudad de México). Adicionalmente, es claro que ambos ejes de la DEE incrementan su longitud en el tiempo: el eje mayor pasa de 6.3 kilómetros en 1990 a 9.5 en 2009, y el eje menor aumenta de 1.5 kilómetros en 1990 a 4.2 kilómetros en 2009, lo que refleja la acelerada expansión territorial del sistema de sucursales bancarias en la ciudad, derivada del dinamismo físico, demográfico y económico del AMT (Mapa 3a y 3b).

3.4.2. Patrón espacial de las sucursales bancarias: ¿aglomerado, disperso o aleatorio?

Quizá la técnica más utilizada para analizar patrones espaciales de puntos en el territorio es la del *vecino más cercano*. Esta técnica fue desarrollada por los biólogos ecologistas Clark y Evans en 1954, y desde entonces se ha aplicado en numerosos estudios académicos provenientes de diversas disciplinas (Haining, 1993). La técnica del vecino más cercano implica, justamente, la medición de la distancia media entre todos los puntos considerados (i.e. sucursales bancarias) y *el vecino más cercano* a cada uno de ellos. La distancia media resultante se puede comparar con distancias medias teóricas, para identificar tres tipos básicos de patrones espaciales: *aleatorios*, *dispersos* (pero con cierta regularidad) y *aglomerados* (que forman *clusters* o *racimos*) (Ebdon, 1991).

El índice del vecino más cercano es, simplemente, la distancia media promedio al vecino más cercano *observada* dividida entre la distancia promedio al vecino más cercano *esperada* para un patrón espacial aleatorio (Ebdon, 1991):

$$R = d_o / d_e \quad (1)$$

Donde R es el índice del vecino más cercano, d_o es la distancia media promedio al vecino más cercano observada y d_e es la distancia promedio al vecino más cercano *esperada* para un patrón espacial aleatorio. A su vez:

$$d_e = 1 / (2\sqrt{p}) \quad (2)$$

Donde d_e es la distancia promedio al vecino más cercano *esperada* para un patrón espacial aleatorio y p es la densidad de puntos en el territorio (el número de puntos dividido entre el área). Esto explica que el rango de variación del índice del vecino más cercano esté delimitado por un valor mínimo de 0.0 (que corresponde a un patrón espacial de *máxima aglomeración*: donde la distancia al vecino más cercano para todos los puntos es cero) y por un valor máximo de 2.15 (que indica un patrón espacial de *máxima dispersión*: un patrón disperso y hexagonalmente regular como el derivado de la Teoría de Lugar Central). En consecuencia, el índice para los patrones espaciales *aleatorios* tendrá un valor de 1.0 (cuando la distancia promedio al vecino más cercano observada sea igual a la esperada, ver ecuación 1).⁵⁶

Resultados

Para 1990, el índice del vecino más cercano para las sucursales bancarias del AMT es de 0.33, lo que indica un patrón espacial altamente concentrado, que funciona en forma de *clusters* (estadísticamente significativo con un nivel de confianza de 95%). Esto se deriva de que la distancia promedio *observada* de

⁵⁶ La demostración matemática del índice del vecino más cercano puede verse en detalle en Clark y Evans, 1954.

cada sucursal bancaria a la sucursal más cercana es de 840 metros. Sólo 3 sucursales (9% del total) se localizaban a más de 840 metros de otra sucursal bancaria. Para 2009, el índice del vecino más cercano se reduce y toma un valor de 0.22, lo que indica un patrón locacional cuya tendencia a funcionar en *clusters* es mayor que en 1990. Es interesante observar, además, que la distancia promedio *observada* al vecino más cercano se reduce notablemente y es de apenas 360 metros, a pesar de que la ciudad se expandió en más de 65 kilómetros cuadrados en el periodo. Así, en 2009 (con casi tres veces más sucursales bancarias que en 1990), sólo 13 sucursales bancarias (12% del total) se localizaban a más de 360 metros de otra sucursal, lo que también da una medida del grado de aglomeración espacial de las sucursales bancarias.

El análisis se puede llevar más allá si se representa cartográficamente el valor de la distancia *esperada*, si las sucursales bancarias siguieran un patrón de máxima dispersión (el sombreado gris claro en los Mapas 4a y 4b). Como puede observarse, en 1990 sólo dos sucursales bancarias, localizadas en los extremos oeste-este de la ciudad (la del oeste está en Zinacantepec y la del este en Lerma), no funcionan como *cluster* (lo que equivale a 6% del total de sucursales de la ciudad; Mapa 4a). El resto se aglomera en el municipio de Toluca manteniendo una distancia con sus vecinos más cercanos mucho menor a la esperada (representada en los mapas con el color gris claro). Incluso, si la distancia esperada se divide entre dos (el sombreado gris oscuro en el Mapa 4a), todas las sucursales (con excepción de las dos mencionadas anteriormente) siguen mostrando un patrón altamente aglomerado. El patrón espacial de las sucursales bancarias es tan aglomerado en 1990 que aún si la distancia esperada se divide entre cuatro (el sombreado negro en el mapa 4a), sólo una sucursal bancaria adicional, localizada en Metepec, quedaría fuera del *cluster* central, lo que además confirma la estructura monocéntrica del sistema bancario de la ciudad.

Para 2009, a pesar de la expansión de la ciudad y del incremento de sucursales bancarias, sólo una sucursal muestra una localización no integrada a algún *cluster* (la localizada en Zinacantepec, que equivale a menos del 1% del total de sucursales). Todas las demás, 108 sucursales o 99.1% del total, registran una localización aglomerada, porque la distancia de cada sucursal a la sucursal más cercana es menor a la distancia *esperada* (la distancia esperada si el patrón fuera aleatorio está representada con el sombreado gris claro en el Mapa 4b). Si la distancia *esperada* se divide entre dos (el sombreado gris oscuro en el Mapa 4b), sólo cinco sucursales (incluyendo a la de Zinacantepec) registrarían una localización aislada de algún *cluster* (es decir, apenas 4.6% del total de las sucursales); y aún si se dividiera entre cuatro, sólo diez sucursales (9.2% del total) mostrarían un funcionamiento *no aglomerado*. La representación cartográfica de la distancia esperada dividida entre cuatro permite, además, apreciar los principales *clusters* bancarios en la ciudad en 2009 (Mapa 4b): el del CTN (32 sucursales), el de Tolloca (9 sucursales), el de Galerías Metepec (20), el de la Zona Industrial de Lerma (6 sucursales) y el de Pilares (4 sucursales), entre otros, así como confirmar la hipótesis de que la estructura espacial de las sucursales bancarias en la ciudad pasó de ser monocéntrica en 1990 a policéntrica en 2009 (Mapa 4a y 4b).

Los valores de un indicador de estadística espacial como el índice del vecino más cercano, confirman las conclusiones derivadas de la inspección visual de los datos, pero además evidencian con toda claridad que las sucursales bancarias funcionan en el territorio en forma de *clusters*. En otras palabras: en la gran mayoría de los casos, donde se localiza una sucursal bancaria se va a *co-localizar* otra sucursal. Esto se explica porque seguramente obtienen ventajas, *economías de localización*, que desconocemos en detalle, pero que deben estar relacionadas, entre otras, con reducir los costos de búsqueda y adquisición de servicios bancarios de los clientes (ver Cuadro 1). Sin embargo, en esta circunstancia en la que las sucursales bancarias funcionan como *clusters*: ¿todas las firmas se *atraen espacialmente* de igual manera? o acaso,

¿algunas firmas se atraen más que otras, otras se repelen y algunas más son indiferentes a la localización de la competencia? Estas preguntas se exploran en la siguiente sección.

3.5. Co-localización de sucursales bancarias: ¿atracción, rechazo o indiferencia entre firmas?

El indicador del vecino más cercano permite sintetizar el patrón espacial de *un conjunto de firmas* en el territorio, pero no es útil para examinar la asociación entre los patrones espaciales de *dos firmas* que compiten en el mismo territorio (i.e. en la misma ciudad, como el AMT). Sin embargo, la literatura reporta un indicador, derivado del índice del vecino más cercano, que permite, justamente, medir la asociación espacial entre los patrones locacionales de dos firmas que compiten en el mismo mercado. Este indicador, llamado *índice de asociación espacial*, desarrollado por Lee (1979) ha sido aplicado al análisis espacial de diversos tipos de firmas (Schmidt y Lee, 1979; Lee y Schmidt, 1980), incluyendo las bancarias (Lord y Wright, 1981).

El índice de asociación espacial (IAE) indica si dos conjuntos de unidades comerciales (i.e. sucursales bancarias) pertenecientes a dos firmas en competencia (i.e. dos bancos, como, por ejemplo, Banamex y Banorte) se *atraen* en el espacio (formando *clusters*), se *rechazan* (incrementando la distancia entre ellas) o si su comportamiento locacional es *independiente* entre sí (es decir, si la localización de las sucursales de un banco no está asociada a la localización de las sucursales del otro). El IAE se calcula de la siguiente forma:

$$R^* = d_{oc} / d_{ei} \quad (3)$$

Donde: R^* es el índice de asociación espacial, d_{oc} es el promedio de la distancia al vecino más cercano de las unidades de una firma a las unidades de la competencia, y d_{ei} es el promedio de la distancia esperada al vecino más

cercano si los dos grupos de unidades comerciales (i.e. sucursales bancarias) son independientes entre sí. A su vez:

$$d_{ei} = n_1 / (2\sqrt{p_2}) + n_2 / (2\sqrt{p_1}) \quad (4)$$

Donde: n_1 , n_2 son las proporciones de sucursales bancarias respecto al total de sucursales de los dos bancos, mientras que p_1 , p_2 son las densidades de las unidades comerciales de cada uno de los dos bancos. Si el indicador de asociación espacial es menor a 1.0, indica que existe una tendencia hacia la *atracción* espacial entre las sucursales bancarias de dos bancos; si es mayor a 1.0, indica una tendencia de *rechazo* espacial; y si es de 1.0 (o muy cercano a 1.0), indica *independencia* espacial (Lord y Wright, 1981).

En esta sección se estiman IAE para los bancos más importantes del AMT en 2009: Banamex, Bancomer, Santander, Banorte y HSBC. Estos cinco bancos suman 89 sucursales, que equivalen a 82% del total en el AMT (Cuadro 6).

Cuadro 6
Sucursales bancarias por banco en el AMT, 2009

Bancos	Sucursales	%
Banamex	22	20.2
Bancomer	19	17.4
Banorte	19	17.4
HSBC	15	13.8
Santander	14	12.8
Otros	20	18.3
Total	109	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Lo primero que destaca de los valores de los IAE, y que era de esperarse dados los valores del índice del vecino más cercano, es que existe una clara tendencia hacia la *atracción* espacial entre todas las sucursales de los bancos

más importantes del AMT: todos los valores son mucho menores a 1.0.⁵⁷ Sin embargo, también es claro que existen algunos bancos que tienden más hacia la aglomeración. Esto se puede ver si se revisan las sumas de los IAE para cada banco. Los que más se aglomeran con la competencia son Banorte y HSBC, la suma de los IAE del primero es 1.86 y de 1.97 para el segundo. Por el otro lado, el banco que menos tiende a aglomerarse con la competencia es Banamex (2.32), mientras que Bancomer (2.05) y Santander (2.0) podrían ser calificados como bancos de aglomeración intermedia (Cuadro 7).

Cuadro 7

Asociación espacial entre sucursales bancarias del AMT, 200

Bancos	Banamex	Bancomer	Santander	Banorte	HSBC
Banamex	0	0.63	0.61	0.51	0.57
Bancomer	0.63	0	0.51	0.51	0.40
Santander	0.61	0.51	0	0.36	0.52
Banorte	0.51	0.51	0.36	0	0.48
HSBC	0.57	0.40	0.52	0.48	0
Suma	2.32	2.05	2.0	1.86	1.97

También está claro que no todos los bancos se atraen de igual manera, sino que algunos se atraen más entre sí y otros se atraen menos. Los que registran la máxima *fuerza de atracción mutua* en el AMT son Banorte y Santander (IAE = 0.36), seguidos por HSBC y Bancomer (IAE = 0.40). Esto podría tener dos interpretaciones. En una, Banorte y HSBC podrían ser considerados los bancos *dominantes* en el AMT, ya que las sumas de sus IAE (que sintetizan su asociación espacial con todos los demás bancos considerados) son mayores que los de las *firmas asociadas espacialmente* (Santander y Bancomer). Pero en la otra interpretación, que va en el sentido opuesto a la primera, se diría que Banorte y HSBC podrían ser los bancos que

⁵⁷ Todos los indicadores de nivel de significancia son estadísticamente significativos a un nivel de confianza de 95%. Ver la explicación de la prueba de significancia en Lee, 1979; Schmidt y Lee, 1979; Lee y Schmidt, 1980; y en Lord y Wright, 1981.

más siguen a los líderes, ya que Bancomer y Santander son los bancos que a escala nacional ocupan el primer y tercer lugar respectivamente en términos de su participación de mercado (Cuadro 8). A este efecto de asociación espacial con el líder se le ha llamado *rational herding effect* (Chang et al, 1997; *rational herding effect* se podría traducir, quizá, como *efecto de rebaño racional*). Sin embargo, aunque en estos momentos no tenemos información adicional que nos indique si alguna de las dos interpretaciones es correcta, es suficiente para los propósitos de este trabajo develar lo importante de la asociación espacial entre estas firmas bancarias en competencia.

Cuadro 8
Banca Múltiple: participación en el mercado nacional,
diciembre 2008
(Millones de pesos y porcentajes)

Banco	%	Activo Total
BBVA Bancomer	1,179,244.1	23.86
Banamex	961,180.7	19.45
Santander	704,925.5	14.27
Mercantil del Norte	552,509.0	11.18
HSBC	468,083.3	9.47
Sub-total	3,865,942.5	78.2
Otros bancos	1,075,461.4	21.8
Total	4,941,403.9	100.0

Fuente: CNBV, 2009.

En el otro extremo estarían las firmas que *menos se asocian espacialmente*: Banamex-Bancomer (IAE = 0.63) y Banamex-Santander (IAE = 0.61). Por un lado, esto confirma que Banamex es el banco que genera menor atracción espacial a sus competidores en el AMT; por el otro, llama la atención que estos tres bancos son los que ocupan las primeras tres posiciones a escala nacional en términos de participación de mercado, lo que puede indicar *rechazo espacial*

a escala intraurbana entre las principales firmas bancarias del país.⁵⁸ Esto parece más claro para Banamex cuyos IAE con Bancomer y Santander son los más elevados que se registraron en el AMT.

La conclusión que se puede derivar del análisis de asociación espacial entre firmas es que las sucursales bancarias se atraen en el territorio, pero las sucursales de ciertos bancos se atraen todavía más entre sí. Sin embargo, debemos subrayar que con la información disponible no podemos conocer las *razones* de esta asociación espacial entre firmas específicas.

4. Accesibilidad: interacción espacial de la oferta y la demanda

Hasta el momento tenemos las siguientes conclusiones:

- i. La oferta de sucursales bancarias en el AMT ha tenido un crecimiento explosivo en los últimos años, acorde al crecimiento tan acelerado de la demanda (población y empleos);
- ii. Los servicios bancarios no se distribuyen de manera homogénea en el AMT, lo que genera un escenario de desigualdad en la provisión de los servicios;
- iii. La estructura espacial de los servicios bancarios en el AMT ha dejado de ser monocéntrica y ha pasado a tener una estructura claramente policéntrica;
- iv. Las sucursales bancarias se *co-localizan* en el territorio, aunque algunas firmas bancarias se atraen espacialmente más que otras.

Sin embargo, hasta el momento no hemos relacionado la oferta y la demanda, en el marco de una de las variables clave para el diseño tanto de políticas contra la desbancarización y la exclusión financiera, como de la

⁵⁸ Algo similar a lo que reportan Chung y Kalnins (2001), para el caso de la industria hotelera en Estados Unidos.

estrategia locacional de las firmas bancarias: la *accesibilidad*. Esto es, precisamente, lo que se hace en esta sección, para terminar de completar la imagen de la organización espacial de las sucursales bancarias en el AMT.

4.1. *Accesibilidad vs provisión*

La accesibilidad es tan importante para las sucursales bancarias que más de 95% se localizan en las principales vialidades de la ciudad (Mapa 5). Sin embargo, la tendencia inherente del sector a funcionar en forma de *racimo* actúa en detrimento de la accesibilidad de gran parte de la demanda potencial.

La *accesibilidad* a un servicio es muy distinta de la *provisión* del servicio. Mientras ésta depende principalmente de la magnitud de la oferta, la primera está en función de la localización espacial tanto de la oferta, como de la demanda. Veamos, si se relaciona la extensión del AMT (270.0 Kms²) con el número de sucursales bancarias, podemos concluir que las 109 sucursales existentes en la ciudad son suficientes para que toda la demanda quede cubierta por al menos una sucursal a una distancia máxima de 1.0 Km.⁵⁹ El razonamiento es el siguiente: si seguimos la lógica de la Teoría de Lugar Central y cubrimos el AMT con áreas de mercado hexagonales de 2.48 kms² cada una (es decir, con hexágonos de radio igual a 1.0 kilómetro y con lados de 890 metros), bastan las 109 sucursales para cubrir el AMT sin dejar a ningún ciudadano a más de 1.0 kilómetros de alguna sucursal bancaria (2.48 km² * 109 sucursales = 270 kms², que es igual al área de la ciudad). Esto significa que si las sucursales bancarias se distribuyeran homogéneamente en la ciudad, toda la demanda (con condiciones normales de movilidad) del AMT requeriría de entre 10 minutos y medio y 16 minutos para llegar caminando a una sucursal bancaria.⁶⁰

⁵⁹ A un kilómetro más treinta metros (1.03 kms.), para ser exactos.

⁶⁰ Los del grupo de edad de entre 15 y 44 años recorren en promedio 1.6 metros por segundo, mientras que los mayores de 65 años recorren en promedio 1.05 metros por segundo. Estos

Sin embargo, como vimos en las secciones anteriores, las sucursales bancarias no se distribuyen de manera homogénea en el territorio, sino que tienden a *aglomerarse* en forma de *clusters*. Por lo tanto, deben existir diferencias de accesibilidad a los servicios bancarios en la ciudad (i.e. áreas con mayor o menor accesibilidad a servicios bancarios) y la explicación de estas diferencias no se encuentra en la *magnitud* de la oferta (el número de sucursales bancarias), sino en su *localización espacial*. Es decir: en la estrategia locacional de los bancos. Cuando se habla de accesibilidad, la variable espacial es lo que marca la diferencia. Por esta razón, los indicadores de *provisión* (i.e. sucursales bancarias por número de habitantes) dicen poco cuando se analiza la *accesibilidad* al servicio (i.e. servicios bancarios). Lo que se requiere, entonces, son indicadores de accesibilidad espacial, que permitan estimarla y analizarla.

4.2. Índice de accesibilidad espacial a servicios bancarios

El diseño del índice de accesibilidad que se utiliza en este apartado tiene, en lo general, antecedentes diversos que se reportan en la literatura⁶¹, pero responde a los propósitos específicos de este análisis. Como muchos indicadores de accesibilidad derivados de la teoría de interacción espacial, combina un elemento de provisión con otro que representa los costos de transporte que enfrenta la demanda para entrar en contacto con la oferta del servicio, más un parámetro que refleja qué tan sensible es la demanda ante los cambios en los costos de transporte.⁶² Su expresión formal es la siguiente:

datos se tomaron de la página de Internet del Instituto Forense de Chile: <http://forenses.mforos.com/1057458/6543864-tabla-relacion-velocidad-de-peatonos-caminando/>. Consultada en abril de 2009. Cabe mencionar que en una encuesta reciente en la Ciudad de México, cerca de 92% de las personas que declararon tener cuentas bancarias disponían de una sucursal bancaria o de un cajero automático *a media hora o menos de su casa* (BM, 2005; p. 37).

⁶¹ En Garrocho y Campos (2006) se hace una amplia revisión de diversos índices de accesibilidad.

⁶² Llamado de la fricción de los costos de transporte o, más generalmente, de la *fricción de la distancia*. Para este trabajo el componente conductual de la fricción de la distancia se estimó igual a -2.0 a partir de lo que reporta la literatura internacional: Morrison y O'Brien (2001) y Hopmans, (1986) utilizan este valor para el parámetro. Por su parte, Jones y Simons (1987) reportan que las actividades de comercio al menudeo usualmente registran parámetros de

$$I_i = \sum_j \left(\frac{S_j}{O_{tot}} \right) C_{ij}^{-b}$$

Dónde: S_j es la oferta del servicio en la unidad de servicio “j” (utilizando el número de cajas por cada sucursal bancaria, para distinguir el tamaño de las sucursales); O_{tot} es la población demandante de servicios bancarios en la zona de estudio (en este caso se utilizó la suma de la población y el empleo en cada Ageb); C_{ij} son los costos de transporte entre el origen “i” (el centroide de cada Ageb donde se localiza la demanda) y la sucursal bancaria (destino) “j”; y, $-b$ es el parámetro de la fricción de la distancia.⁶³

4.3. Resultados

El patrón de la accesibilidad en el AMT era claramente monocéntrico en 1990, mientras que en 2009 ya muestra signos inequívocos de policentrismo. En efecto, al inicio del periodo el CTN de la ciudad registra el pico más alto de la accesibilidad (lo cual es lógico ya que concentraba la gran mayoría de las sucursales bancarias del AMT) y a partir de él la accesibilidad va decayendo sistemáticamente conforme se incrementa la distancia, perfilando un patrón muy claro de coronas concéntricas de menor accesibilidad (Mapa 6a). Sin embargo, para 2009 el patrón se hace más complejo: se distinguen, al menos, dos zonas no contiguas de *alta accesibilidad* (el CTN y el subcentro de Metepec-Galerías, al sureste de la ciudad) y una zona con *accesibilidad media* en el extremo este del AMT, exactamente en la cabecera del municipio de Lerma (Mapa 6b).

entre -0.5 y -2.5. Algunas encuestas sobre servicios bancarios para México parecen confirmar que el parámetro podría ser adecuado (Consulta Mitofsky, 2005).

⁶³ El índice de accesibilidad está diseñado de tal manera que es sensible a cambios en: i. La dimensión de la oferta y la demanda del servicio (“ S_j ” y “ O_{tot} ” respectivamente); ii. La relación entre oferta y demanda (“ S_j/O_{tot} ”); iii. Los costos de transporte entre orígenes y destinos (“ C_{ij} ”); iv. La sensibilidad de los usuarios ante cambios en los costos de transporte “ $-b$ ”. En el anexo de Garrocho y Campos (2006) se presenta un ejemplo numérico de este índice.

Se puede concluir que la accesibilidad a los servicios bancarios disponibles en la ciudad no se distribuye homogéneamente en el territorio, sino que privilegia las zonas más cercanas a los centros de actividad económica más importantes del AMT: el CTN y el subcentro de Galerías-Metepec. Entonces, ¿la estrategia locacional de las sucursales bancarias *sigue a la actividad económica* (al empleo) o *sigue a la población* (especialmente a la de mayores ingresos) o *sigue a ambas*? Esto se examina en el siguiente apartado.

5. La demanda como determinante de la estrategia locacional: ¿población y/o empleo?

Para explorar los determinantes de la estrategia locacional de las sucursales bancarias relacionados con la *demanda* se realizó un análisis de correlación lineal múltiple. La variable dependiente fue la accesibilidad de cada Ageb a las sucursales bancarias en 2005 (estimada con el índice utilizado en la sección anterior). Este indicador tiene la ventaja que elimina el *efecto de frontera* que tanto limita a los indicadores de provisión. Veamos, cuando se usa como variable dependiente el número de sucursales localizadas en cada unidad espacial (i.e. Ageb, delegación, municipio) se supone, implícitamente, que las sucursales sólo sirven a la demanda localizada en la misma unidad espacial, lo cual es irreal ya que cualquier persona, sin importar su localización, puede utilizar cualquier sucursal bancaria establecida en la ciudad, más allá de la delimitación de las unidades espaciales que se utilicen en el análisis. En cambio el indicador de accesibilidad supone que las sucursales bancarias funcionan como *sistema* y que sirven a toda la demanda de la ciudad (no sólo a la que se localiza en cada unidad espacial: Ageb, delegación, municipio), sin importar las fronteras de las unidades espaciales que se estén utilizando, con la ventaja adicional que incorpora el efecto de la *fricción de la distancia*, ya que supone que la demanda que utiliza el sistema de sucursales bancarias se verá influida por los costos de transporte (i.e. la

demanda preferirá utilizar sucursales más cercana sobre las más lejanas). Por lo tanto, mientras los datos de provisión de servicios son *espacialmente discretos* (se circunscriben a las fronteras de las unidades espaciales consideradas: Ageb, municipios o delegaciones), los de accesibilidad son *espacialmente continuos* y sus valores permiten delinear una superficie de que refleje las variaciones de la accesibilidad en el territorio, lo que expresa con mayor realismo el comportamiento espacial de la demanda.

Por su parte, las variables independientes fueron *población* (donde *vive* la población) y *empleo* (donde *trabaja* la población). Las variables de población se tomaron del Censo de Población 2000

- i. población que gana de dos a cinco salarios mínimos; y,
- ii. población que gana más de cinco salarios mínimos y del Censo de Población 2005 (i. población total); y las de empleo (que corresponden a 19 de los 20 sectores del SCIAN México: excepto el sector relacionado con actividades del campo que no es significativo en el AMT) se tomaron de tabulados especiales a escala de Ageb elaborados especialmente por el INEGI para este proyecto, con información del Censo Económico 2004.

Una limitación de este análisis se relaciona con las diferencias temporales de las fuentes de información: la *variable dependiente* (índice de accesibilidad) corresponde a 2005, y las *variables independientes* corresponden a 2000 (población por grupos de ingreso), a 2005 (población total) y a 2004 (las variables de empleo). Sin embargo, las diferencias en los años de las fuentes de información no resultan cruciales, si se comparan con la temporalidad de los procesos urbanos. Por lo tanto, el análisis de correlación múltiple puede mostrar *tendencias* y aportar información para contestar la pregunta acerca de cuáles son las variables de la demanda *más asociadas* a la accesibilidad (y por tanto a la localización) a todo el sistema de sucursales bancarias en la ciudad.

5.1. Método

Se utilizó el método *Stepwise* para identificar las variables más asociadas a los cambios en la accesibilidad al sistema de sucursales bancarias. Se calcularon los coeficientes de correlación (R^2 ajustada y los coeficientes parciales, tanto estandarizados como no estandarizados, para cada variable seleccionada en el modelo final) y se realizaron las siguientes pruebas para garantizar la significancia de los resultados y prevenir la colinearidad entre las variables independientes: correlaciones entre las variables independientes, análisis de varianza (ANOVA), pruebas “*F*” y “*t*”, y el cálculo de la Tolerancia y los Factores de Inflación de Varianza (VIF) para cada modelo estimado. El paquete estadístico utilizado fue el SPSS.

5.2. Resultados e interpretación

Las variables estadísticamente más asociadas a la accesibilidad al sistema bancario en el AMT son, en este orden de importancia:⁶⁴

- i. Actividades de Gobierno (0.345);
- ii. Población con ingresos superiores a cinco salarios mínimos (0.339);
- iii. Población total (-0.303);
- iv. Otros servicios excepto actividades de gobierno (0.277); y
- v. Comercio al por menor (0.146). En conjunto, estas variables explicaron 0.625 (R^2 Ajustada) del comportamiento de la accesibilidad al sistema bancario en la ciudad. La única variable independiente con signo *negativo* fue la de Población Total.

Esto se explica porque a mayor población total, mayor será también la población de menores ingresos (la correlación parcial o directa entre estas dos variables es de 0.851), y, por tanto, menor el interés de las sucursales bancarias

⁶⁴ El orden de importancia se definió de acuerdo a los valores de los Coeficientes Beta Estandarizados, que fue coincidente con los coeficientes Beta no estandarizados, que son los que se muestran entre paréntesis.

por localizarse en esos mercados espaciales de bajo ingreso. Las demás variables registran signo positivo.

La asociación de la accesibilidad a sucursales bancarias con la presencia de actividades de gobierno, se explica por dos razones principales: a. porque las dependencias del sector públicos son usuarias intensivas de servicios bancarios; y, b. porque gran parte de las dependencias de los gobiernos estatal y municipal se localizan en el centro tradicional de negocios (aglomeradas en torno al palacio de gobierno del estado y a la sede del ayuntamiento, que históricamente se localizan en el centro de las ciudades mexicanas), que es también una zona que ofrece ventajas de localización a las sucursales bancarias para entrar en contacto con el resto de la demanda de la ciudad. Por su parte, la asociación de la accesibilidad a las sucursales bancarias con la población de mayores ingresos es muy comprensible, porque ésta constituye (junto con el empleo), un *segmento de mercado estratégico*, por su alta demanda de servicios bancarios.

Las otras dos variables de signo positivo son muy interesantes, porque la explicación de su asociación con la accesibilidad al sistema bancario responde, en gran parte, a las características económicas de la ciudad y a los nuevos patrones de localización del sector comercio al menudeo. Así, la variable *Otros servicios excepto actividades de gobierno*, muy probablemente resulta significativa porque incluye al subsector *Servicios de Reparación y Mantenimiento*, que es una actividad económica muy fuerte en la ciudad (especialmente la relacionada con automóviles y camiones, y con equipo y maquinaria agropecuaria, industrial, comercial y de servicios). Finalmente, la variable *Comercio al por menor* seguramente se asocia a la accesibilidad a sucursales bancarias, porque incluye el subsector *Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales*, que no sólo ha tenido un crecimiento muy acelerado en el AMT en años recientes, sino además porque sus nuevas estrategias de organización espacial en la ciudad (en forma de plazas y centros

comerciales, por ejemplo) ofrecen opciones de localización muy apreciadas por las sucursales bancarias.⁶⁵ Adicionalmente, este sector incluye diversas actividades del comercio formal que utilizan intensivamente los servicios bancarios y requieren localizaciones altamente accesibles a la demanda (que es lo mismo que buscan las sucursales bancarias), como el centro tradicional de negocios y los subcentros terciarios emergentes en la ciudad.⁶⁶

Los resultados del análisis de correlación múltiple confirman algunas de las deducciones derivadas en secciones anteriores: las sucursales bancarias contemplan en el centro de su estrategia locacional la accesibilidad al empleo (en gobierno y en ciertas actividades *clave* del sector privado) y la accesibilidad a la población de más altos ingresos. Por tanto, la respuesta a la pregunta inicial de esta sección, de si las sucursales bancarias seguían al empleo, a la población o a ambas, debe ser matizada: las sucursales siguen al empleo (pero más a cierto tipo de empleo) y también siguen a la población (pero específicamente a la población de altos ingresos).

6. Conclusiones

Si el crecimiento físico, del empleo y de la población del AMT ha sido muy acelerado en los últimos veinte años, el del sistema bancario de la ciudad ha sido aún más dinámico, lo que muestra que el AMT se ha convertido en un espacio de competencia de alta intensidad para las firmas que ofrecen servicios bancarios. Esta competencia, sin embargo, no se ha traducido en una distribución igualitaria de los servicios en el territorio, a pesar de que la estructura espacial del sistema bancario ha dejado de ser monocéntrica para adoptar un patrón policéntrico mucho más complejo y extendido en el espacio

⁶⁵ En 2009 17 sucursales bancarias (16% del total) se localizaban en plazas comerciales.

⁶⁶ Ejemplos de estas actividades son: venta de telas, ropa, calzado, farmacias, farmacias con minisuper, librerías, tiendas de discos, computadoras, decoración, ópticas y joyerías, entre muchas otras.

intrametropolitano. La explicación de esto no radica en la *magnitud* del sistema, sino en su *estrategia locacional*, que se sustenta en tres premisas clave:

- i. orientarse a segmentos del mercado específicos (a ciertas actividades en servicios públicos y privados, así como a los grupos de población de mayores ingresos);
- ii. Organizarse en forma de *clusters* (para aprovechar diversas economías de aglomeración, como reducir los costos de búsqueda y adquisición de servicios a sus clientes potenciales); y,
- iii. Localizarse sobre las vialidades más importantes (de preferencia en centros o plazas comerciales).

La recombinación de estas tres premisas erige diversas barreras de acceso a los grupos en mayor desventaja, favoreciendo la persistencia de la desbancarización y la exclusión financiera.

En términos de planeación urbana, el tema de la accesibilidad a servicios clave (como los bancarios) comprende tres alternativas básicas orientadas a reducir las barreras de acceso:

- i. *Acercar los destinos a la población* (i.e. localizando las sucursales bancarias más cerca de los grupos en mayor desventaja);
- ii. *Facilitar el acceso de la población a los destinos* (i.e. mejorando el sistema de transporte y vialidades que conectan a los grupos en mayor desventaja con el sistema bancario); y,
- iii. *Una combinación de las dos estrategias anteriores* (i.e. impulsar la creación de subcentros de actividad terciaria, que incluyan servicios bancarios, y nodos de transporte en sitios accesibles a los grupos en mayor desventaja).

Esta última estrategia es la más poderosa. Para el AMT consistiría, fundamentalmente, en una cuidadosa mezcla de acciones interrelacionadas que podrían seguir, en lo general, la siguiente secuencia: primero, identificar

las zonas de bajo ingreso sub-atendidas por los servicios bancarios y construir o consolidar vialidades importantes que las conecten con el resto de la ciudad; luego, mejorar el servicio de transporte público para agilizar los traslados bidireccionales entre esas zonas de bajo ingreso y el resto del espacio urbano. Posteriormente, se deberían localizar ahí servicios públicos de uso intensivo (i.e. hospitales, juzgados, oficinas del registro civil, por mencionar algunos) para atraer flujos importantes de población; y, finalmente, ofrecer incentivos para animar la co-localización de diversas firmas privadas en esas áreas sub-atendidas. El resultado serían núcleos de servicios públicos y firmas privadas articulados como *clusters planificados*, donde los servicios públicos jugarían, de inicio, el papel de *elementos ancla*. Lo más probable es que los *clusters* generen economías de aglomeración y animen la localización de más firmas (incluyendo sucursales bancarias), produciendo un efecto auto-catalizador favorable a su consolidación.

Por supuesto, los *clusters* deberían de localizarse estratégicamente para maximizar sus beneficios sociales y garantizar su viabilidad económica. Esto es no es una utopía. La literatura reporta ejemplos exitosos sobre nuevas estrategias de localización de grandes empresas comerciales en las periferias pobres de la Ciudad de México (Duahu y Giglia, 2007), incluyendo firmas bancarias (Solo, 2008).⁶⁷ Estas experiencias deben analizarse, comprenderse y rescatarse.

Sin duda, la agenda de planeación de la accesibilidad a sucursales bancarias es mucho más amplia que los trazos gruesos que aquí se han presentado. Sin embargo, es importante reconocer que se habrá avanzado significativamente, cuando se incorporen la *variable espacial* y la *planeación de la*

⁶⁷ Por ejemplo, Banco Azteca ha orientado su estrategia locacional a espacios intraurbanos de ingreso bajo y alta densidad de población. En 2007 había abierto poco más de 800 sucursales de Banco Azteca en el país (Solo, 2008) y para 2009 su número de sucursales ascendía a más 1,400. Sitio de Internet de Banco Azteca: <http://www.bancoazteca.com/PortalBancoAzteca/publica/conocenos/historia/quienes.jsp>.

accesibilidad a las políticas contra la desbancarización y la exclusión financiera en los espacios intraurbanos. De cualquier manera, cabe mencionar que en esta materia no hay estrategia que haya demostrado ser totalmente eficaz, ni teoría completa que nos brinde las alternativas de planeación que estamos buscando (Connolly y Hajaj, 2001). Así, en tanto logramos una mejor comprensión de la dimensión espacial del sistema bancario, no hay más alternativa que apoyarnos en el conocimiento disponible para elaborar un diagnóstico correcto y actuar en consecuencia, con visión estratégica de largo plazo. Esto implicará ensayar soluciones innovadoras, evaluar resultados, rescatar lecciones e ir aprendiendo en el camino.

Bibliografía.

Aguilar, Adrián Guillermo; y Alvarado, Concepción, (2004), "La reestructuración del espacio urbano de la Ciudad de México: ¿Hacia la metrópoli multinodal?", en Adrián Guillermo Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades*, Instituto de Geografía, UNAM/Miguel Porrúa, México.

Álvarez, Alfredo (1996). "La revolución de los servicios y su impacto en el mercado informático". En economía informal, Facultad de Economía, UNAM.

American Marketing Association (A.M.A.), 2006:4.

Bernard, Cristina; Fuentelsaz, Lucio; y Gómez, Jaime, (2008), Deregulation and its long-run effects on the availability of banking services in low-income communities, *Environment and Planning A*, Vol. 40, No. 7, pp. 1681-1696.

Berry, Brian Joel L. y Garrison, William L., (1958a), Recent developments in central place theory, *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, Núm. 4, pp. 107-120.

Berry, Brian Joel L. y Garrison, William L., (1958b), "A note on central place theory and the range of a good", *Economic Geography*, Núm. 34, pp. 304-311.

Birkin, Mark; Clarke, Graham; y Clarke, Martin, (2002), *Retail geography and intelligent network planning*, Wiley, Chichester, Sussex, UK.

BM (Banco Mundial), (2006), *Mejorando el acceso a los servicios financieros en México*, Programa de Fortalecimiento al Ahorro y Crédito Popular y Microfinanzas Rurales, Project ID: P087152. Disponible en Internet: <http://web.worldbank.org/external/projects/main?pagePK=64283627&piPK=73230&theSitePK=40941&menuPK=228424&Projectid=P087152>. Consultado en abril de 2009.

BM (Banco Mundial), (2005a), *Broadening access to financial services among the urban population: Mexico city's unbanked*, Vol. 1: Main Report, Banco Mundial, Washington, USA.

BM (Banco Mundial), (2005b), *Brazil access to financial services in urban areas*,

Brown, Stephen, (1993), Retail location theory: evolution and evaluation, *The International Review of Retail distribution and Consumer Research*, Vol. 3, Núm. 2, abril, pp. 185-229.

Buckland, Jerry y Guenther, Bruce, (2005), *"There Are No Banks Here"* Financial & Insurance Exclusion in Winnipeg's North End, Research Report, Social Sciences and Humanities Research Council of Canada, Winnipeg, Canadá.

Disponible en internet: http://ius.uwinnipeg.ca/pdf/wira_nobankshere.pdf. Consultado en abril, 2009.

CE (Comisión Europea), (2008), *Financial services provision and prevention of financial exclusion*, European Commission's Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, Inclusion, Social Policy Aspects of Migration, Streamlining of Social Policies, European Communities, Bruselas, Bélgica.

Disponible en internet:

http://ec.europa.eu/employment_social/spsi/docs/social_inclusion/2008/financial_exclusion_study_en.pdf. Consultado en abril de 2009.

CNBV (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2009), Disponible en Internet:

http://www.cnbv.gob.mx/default.asp?com_id=0. Consultado en abril, 2009.

Conapo (Consejo Nacional de Población), Proyecciones de Población de México 2005-2050, Disponible en Internet:

<http://www.conapo.gob.mx/00cifras/5.htm>. Consultado en abril, 2009.

Consulta Mitofsky, (2005), *Servicios bancarios en México: encuesta nacional en viviendas*, Estudio de Opinión, México, D.F., México. Disponible en Internet:

http://www.consulta.com.mx/interiores/99_pdfs/12_mexicanos_pdf/mxc_NA051006_ServiciosBancarios.pdf. Consultado en abril de 2009.

Christaller, Walter, (1933), *Central places in Southern Germany*, traducido por C. Baskin, 1966, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, USA.

Christaller, Walter, (1966), *Central places in Southern Germany*, traducido por C. Baskin, 1966, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, USA.

Chung, Wilbur y Kalnins, Arturs, (2001), Agglomeration effects and performance: a test of the Texas lodging industry, *Strategic Management Journal*, Vol. 22, No. 10, pp. 969-988.

Clark, Colin (1980), *Las condiciones del progreso económico*, Madrid, Alianza (segunda edición).

Connolly, Chris y Hajaj, Khaldoun, (2001), *Financial services and social exclusion*, *Financial Services*, Consumer Policy Centre, University of New South Wales, Chifley Research Centre, Sydney, Australia.

Daniels, Peter W., (1985), *Service industries: a geographical appraisal*, Taylor & Francis, Londres, UK.

Duahú, Emilio y Giglia, Ángela, (2007), Nuevas centralidades y prácticas de consumo en la Ciudad de México: del microcomercio al hipermercado, *Revista EURE*, Vol. XXXIII, No. 98, pp. 77-95.

Ebdon, David, (1991), *Statistics in geography*, Wiley-Blackwell, Oxford, UK.

Egan, David, J. y Nield, Kevin, (2000), Towards a theory of intraurban hotel location, *Urban Studies*, Vol. 37, Núm., 3, pp. 611-621.

Fujita, Masahisa, (1988), *Urban land use theory*, en J.J. Gabszewic, J.F. Thisse, M. Fujita y U. Schweizer, *Location theory*, Harwood, Londres, UK.

Fujita, Masahisa; Krugman, Paul y Venables, Anthony, (2001), *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, The MIT Press, Cambridge, Mass., USA.

Hernandez, Tony y Bennison, David, (2000), The art and science of retail location decisions, *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 28, Núm. 8, pp. 357 - 367.

Hotelling, Harold, (1929), Stability in competition, *Economic Journal*, Núm. 39, marzo, pp. 41-57.

Garrocho, Carlos, (2008), *Localización de las Firmas Terciarias en el Espacio Intraurbano: un marco teórico-conceptual*, El Colegio Mexiquense, Toluca, México.

Garrocho, Carlos, (2005), Localización, localización, localización: el manejo del espacio en la competencia entre centros comerciales, *Estudios Demográficos y Urbanos*, El Colegio de México, Vol. 20, No. 3, pp. 449-494.

Garrocho, Carlos, (2003), La teoría de interacción espacial como síntesis de las teorías de localización de actividades comerciales y de servicios, *Economía, Sociedad y Territorio*, El Colegio Mexiquense, Vol. IV, No. 14, julio-diciembre, pp.203-251.

Garrocho, Carlos y Campos, Juan (2009a), La estructura policéntrica del empleo en el Área Metropolitana de Toluca, 1994-2004, en Guillermo Aguilar (Coord.), *Periferia Urbana, deterioro ambiental y reestructuración metropolitana*, UNAM, México. En prensa.

Garrocho, Carlos y Campos, Juan, (2009b), Estructura espacial del empleo terciario en el Área Metropolitana de Toluca, 1994-2004, en Garza, Gustavo y Sobrino Luis Jaime (Coords.), *La economía terciaria de México*, El Colegio de México, México. En prensa.

Garrocho, Carlos y Flores, Zochilt, (2009), Delimitación del centro tradicional de comercio y servicios del Área Metropolitana de Toluca, *Papeles de Población*. En prensa.

Garrocho, Carlos y Campos, Juan (2006), Un indicador de accesibilidad a unidades de servicios clave para ciudades mexicanas: fundamentos, diseño y aplicación, *Economía Sociedad y Territorio*, Vol. VI, Núm. 22, pp. 349-397.

Garrocho, Carlos; Chávez, Tania y Álvarez, Antonio, (2002), *La Dimensión espacial de la competencia comercial*, El Colegio Mexiquense, Toluca, México. Disponible en internet: <http://www.cmq.edu.mx/e-book/e-book501289.htm>. Consultado en abril 2009.

Ghosh, Avijit, y Mac Lafferty, Sara, (1987), *Location strategies for retail and service firms*, Lexington Books, Lexington, Mass. USA.

Graizbord, Boris; y Acuña, Beatriz, (2004), "La estructura polinuclear del área metropolitana de la Ciudad de México", en Adrián Guillermo Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades*, Instituto de Geografía, UNAM/Miguel Porrúa, México.

Graves, Steven M., (2003), Landscapes of predation, landscapes of neglect: a location analysis of payday lenders and banks, *The Professional Geographer*, Vol. 55, No., 3, pp. 303-317.

Haig, Robert Murray, (1927), *Regional survey of New York and its environs*, New York City Planning Commission, NY, USA.

Harvey, Jack y Jowsey, Ernie, (2003), *Urban land economics*, Palgrave Macmillan, Londres, UK.

Maoh, Hanna F.; Kanaroglou, Pavlos S.; y Buliung, Ronald N.; (2005), *Modeling the location of firms within an integrated transport and land-use model for Hamilton, Ontario*, CSpA Working Paper 006, Centre for Spatial Analysis, McMaster University, Hamilton, ON, Canada.

Hotelling, Harold, (1929), Stability in competition, *Economic Journal*, Núm. 39, marzo, pp. 41-57.

Huete, D' Andrea, Reynoso, Lovelock, (2004): "Administración de servicios" (Ed) Pearson, pretice hall.

Ingram, Gregory, (1988), Patterns of metropolitan development: what have we learned?, *Urban Studies*, Vol. 35, Núm. 7, pp. 1019-1035.

Isard, Walter, (1956), *Location and space-economy*, MIT Press, Cambridge, MA, USA

. Jones, Ken y Simmons, Jim, (1990), *The retail environment*, Routledge, Londres, UK.

Keeble, David y Nachum, Liliach, (2001), *Why do business service firms cluster? Small consultancies, clustering and decentralisation in London and southern England*, ESRC Centre for Business Research, University of Cambridge, Working Paper Núm. 194, UK.

Keeble, David y Nachum, Lilach, (2001), *Why do business service firms cluster? Small consultancies, clustering and decentralisation in London and southern England*, ESRC Centre for Business Research, University of Cambridge, Working Paper No. 194, Cambridge, UK.

Kötler, Philip (1986) *Fundamentos de mercadotecnia*. México, Prentice Hall 1986 pág. 13

Leyshon, Andrew y Thrift, Nigel, (1995), Geographies of Financial Exclusion: Financial Abandonment in Britain and the United States, *Transactions of the Institute of British Geographers*, New Series, Vol. 20, No. 3, pp. 312-341.

Lloyd, Peter E. y Peter Dicken, (1990), *Location in Space: Theoretical Perspectives in Economic Geography*, HarperCollins Publishers, NY, USA.

O'Sullivan, Arthur, (2007), *Urban economics*, McGraw-Hill, Boston, USA.

McCann, Philip y Shefer, Daniel, (2004), Location, agglomeration and infrastructure, *Papers in Regional Science*, Núm. 83, pp. 177-196.

Maskell, Peter y Lorenzen, Mark, (2004), The cluster as market organization, *Urban Studies*, Vol. 41, Núms.5/6, pp. 991-1009.

Newlands, David, (2003), Competition and cooperation in industrial clusters: the implications for public policy, *European Planning Studies*, Vol. 11, Núm. 15, pp. 521-532.

Parr, John B., (2002), Agglomeration economies: ambiguities and confusion, *Environment and Planning A*, vol. 34, pp. 717-731.

Polese, Mario y Coffey, William J., (1989), *Producer services and regional development: A policy-oriented perspective*, *Papers in Regional Science*, Vol. 67, Núm. 1, pp. 13-27.

Porter, Michael y Solvell, Orjan, (1999), *The role of geography in the process of innovation and the sustainable competitive advantage of firms*, en Alfred D. Chandler, Peter Hagstrom, and Orjan Solvell (Eds.), *The Dynamic Firm: The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*, Oxford University Press, USA.

Pred, Allan R., (1977), *City systems in advanced economies*, Hutchinson, Londres, UK.

Raab y Matusky (1998) *"Franquicias, Como multiplicar su negocio"* Ed. Limusa, México, D.F.

Reilly, William J., (1929), *Methods for the study of retail relationships*, University of Texas at Austin, Bureau of Business Research, Bulletin Núm. 2944, Austin, USA.

Reilly, William J., (1931), *The law of retail gravitation*, W.J. Reilly, NY, USA.

Rochat, michel (2001) *"Marketing y gestión de la restauración"* Ediciones Gestión 2000.com, Barcelona España.

Rojas Suárez, Liliana, (2006), *El Acceso a los Servicios Bancarios en América Latina: Identificación de Obstáculos y Recomendaciones*, WP 124, Center for Global Development, Washington, USA.

Disponibile en Internet:
<http://www.cgdev.org/content/publications/detail/13932>. Consultado en abril de 2009.

Ruiz Durán, Clemente, (2004), *Los desbancarizados: el problema de los mercados financieros segmentados*, *Comercio Exterior*, Vol. 54. No. 7, julio, pp. 566-574.

Ruiz Durán, Clemente, (2005), *"Restricciones de acceso al sistema financiero en el área metropolitana de la Ciudad de México y la necesidad de fuentes alternativas de financiamiento"*, Ponencia presentada en: "Encuentro 2005: Año internacional del microcrédito", México, D.F.

Sassen, Saskia (1999) *"La ciudad global, Nueva York, Londres y Tokio"*, Editorial Universitaria de Buenos Aires, Argentina.

Simmons, Jim y Hernandez, Tony, (2006), *Evolving retail landscapes: power retail in Canada*, *The Canadian Geographer*, Vol. 50, Núm. 4, pp. 465-486.

Sobrino, Luis Jaime (2003), *La competitividad en las ciudades en México*, México, El Colegio de México.

Solo, Tova María, (2008), Financial exclusion in Latin America or the social costs of not banking the urban poor, *Environment and Urbanization*, Vol. 20, No. 1, pp. 47-66.

Stanback, Thomas M., (1979), *Understanding the service economy: employment, productivity, location*, Baltimore, Md., Johns Hopkins University Press.

Wilde, Louis L., (1992), Comparison shopping as a simultaneous move game, *Economic Journal*, Núm. 102, mayo, pp. 562-569.

Willer, David, J., (1990), *A spatial decision support system for bank location: a case study*, Technical Report 90-9, National Center for Geographic Information and Analysis, Department of Geography, State University of New York at Buffalo, Buffalo, NY, USA.

ANEXOS

Anexo Cartográfico

Anexo Fotográfico

Anexo modelos 3D

Anexo Cartográfico

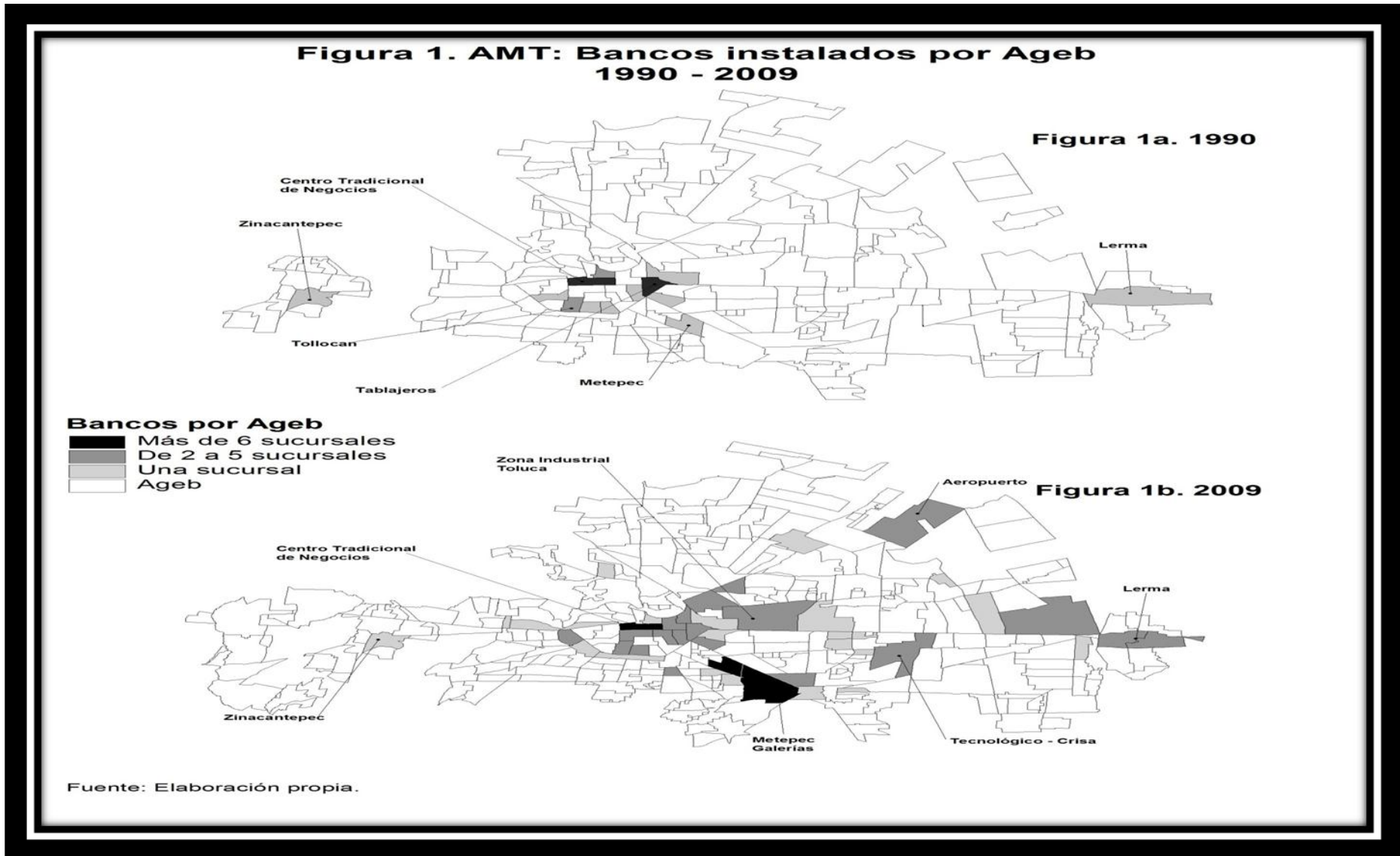
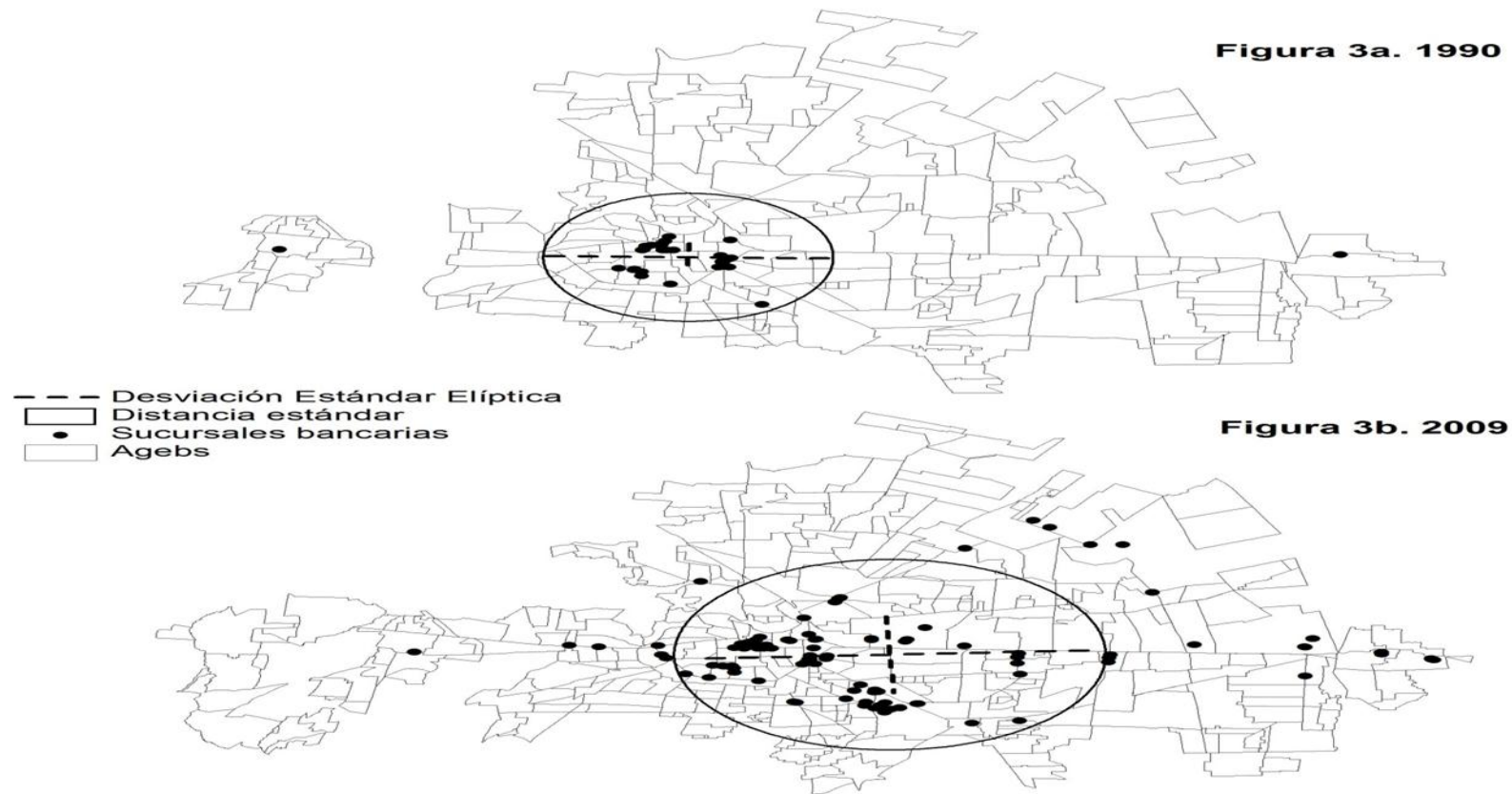


Figura 2. AMT: Centroides ponderados de las sucursales bancarias, población total y empleo total 1990 - 2009



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. AMT: Distancia Estándar y Desviación Estándar Elíptica de las sucursales bancarias 1990 - 2009



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. AMT: Clusters de sucursales bancarias según la distancia esperada del Vecino más Cercano 1990 - 2009

- Sucursales bancarias
- Cuarta parte de la distancia observada (0.63km)
- Mitad de la distancia observada (1.26 km)
- Distancia esperada (2.53 km)
- Ageb

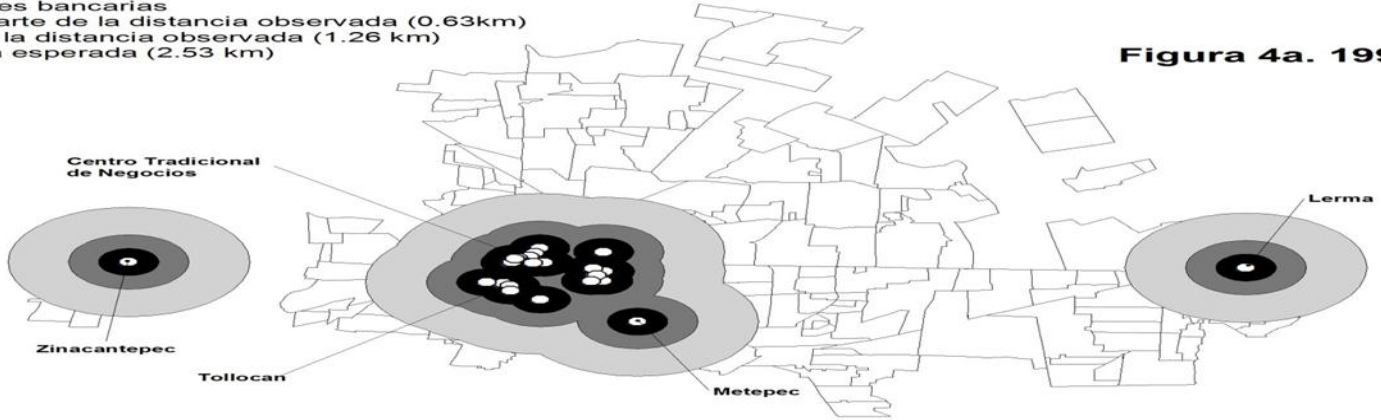


Figura 4a. 1990

- Sucursales bancarias
- Cuarta parte de la distancia esperada (398 m)
- Mitad de la distancia esperada (795 m)
- Distancia esperada (1.59 km)
- Ageb

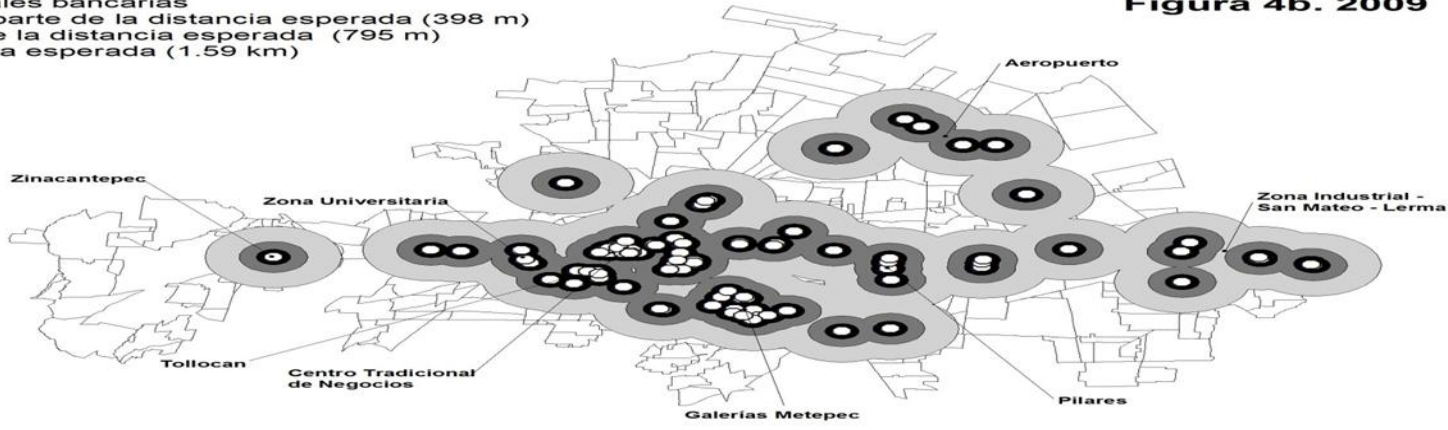


Figura 4b. 2009

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. AMT: Sucursales bancarias y principales vialidades 2009

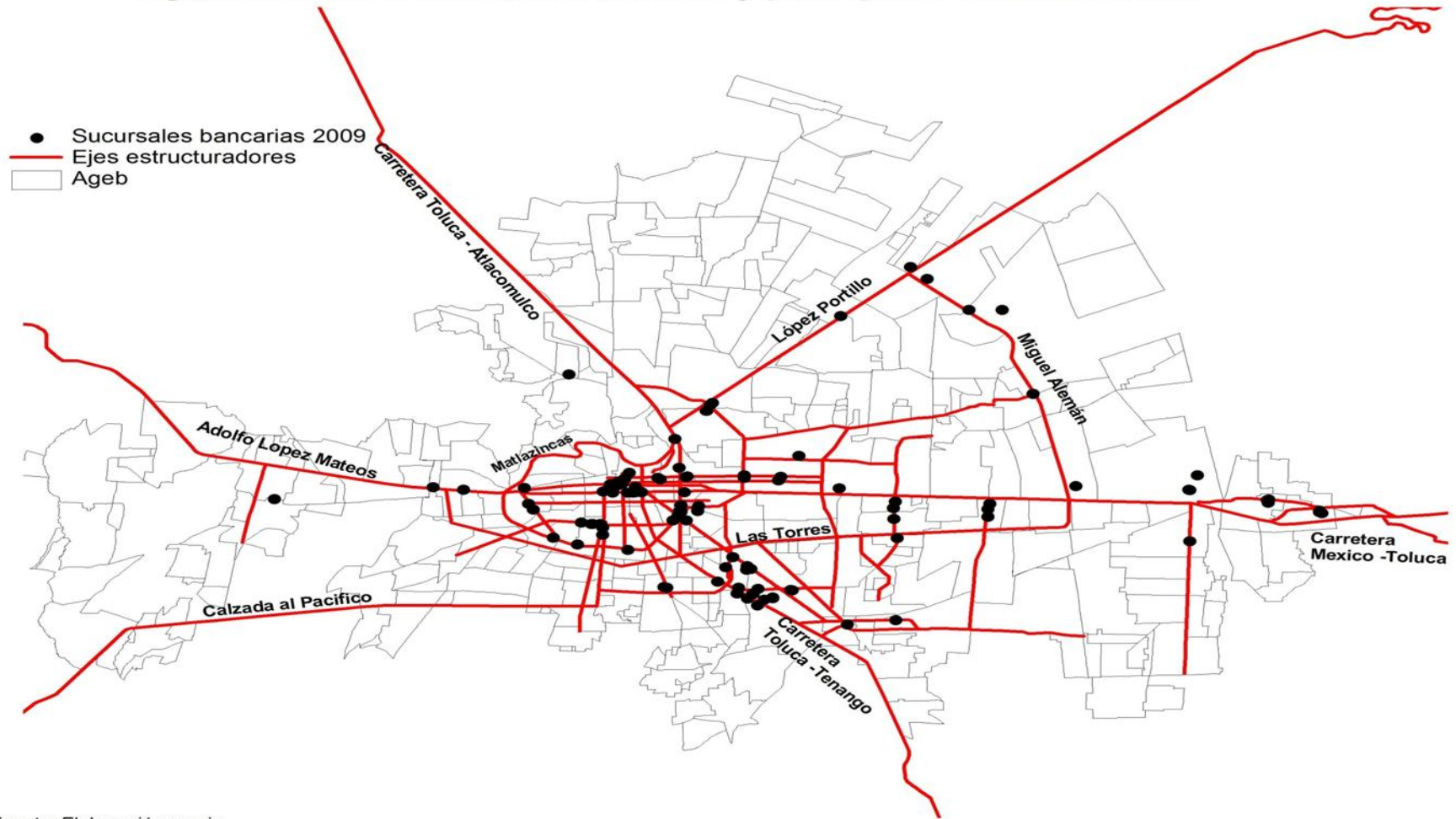
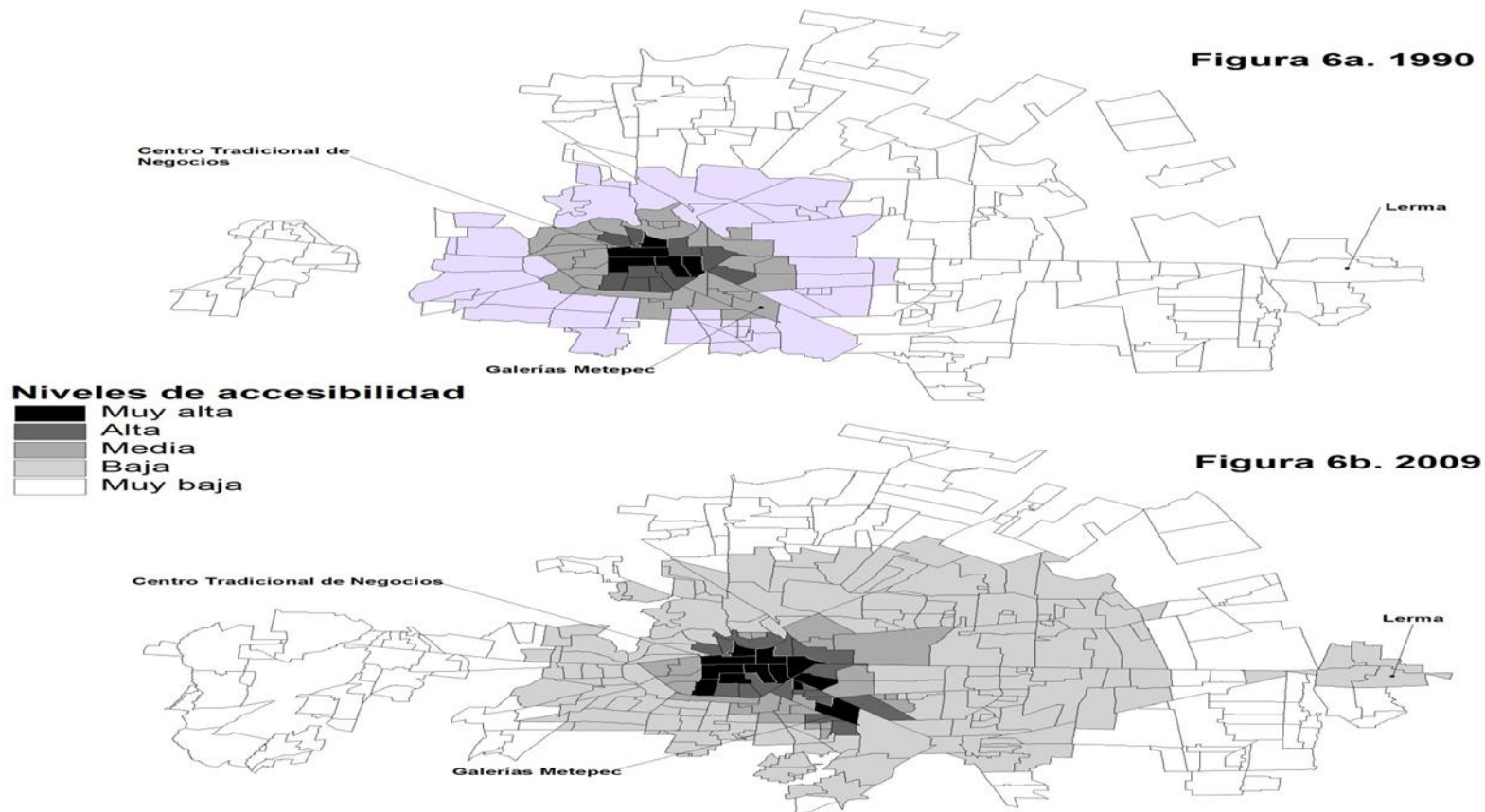
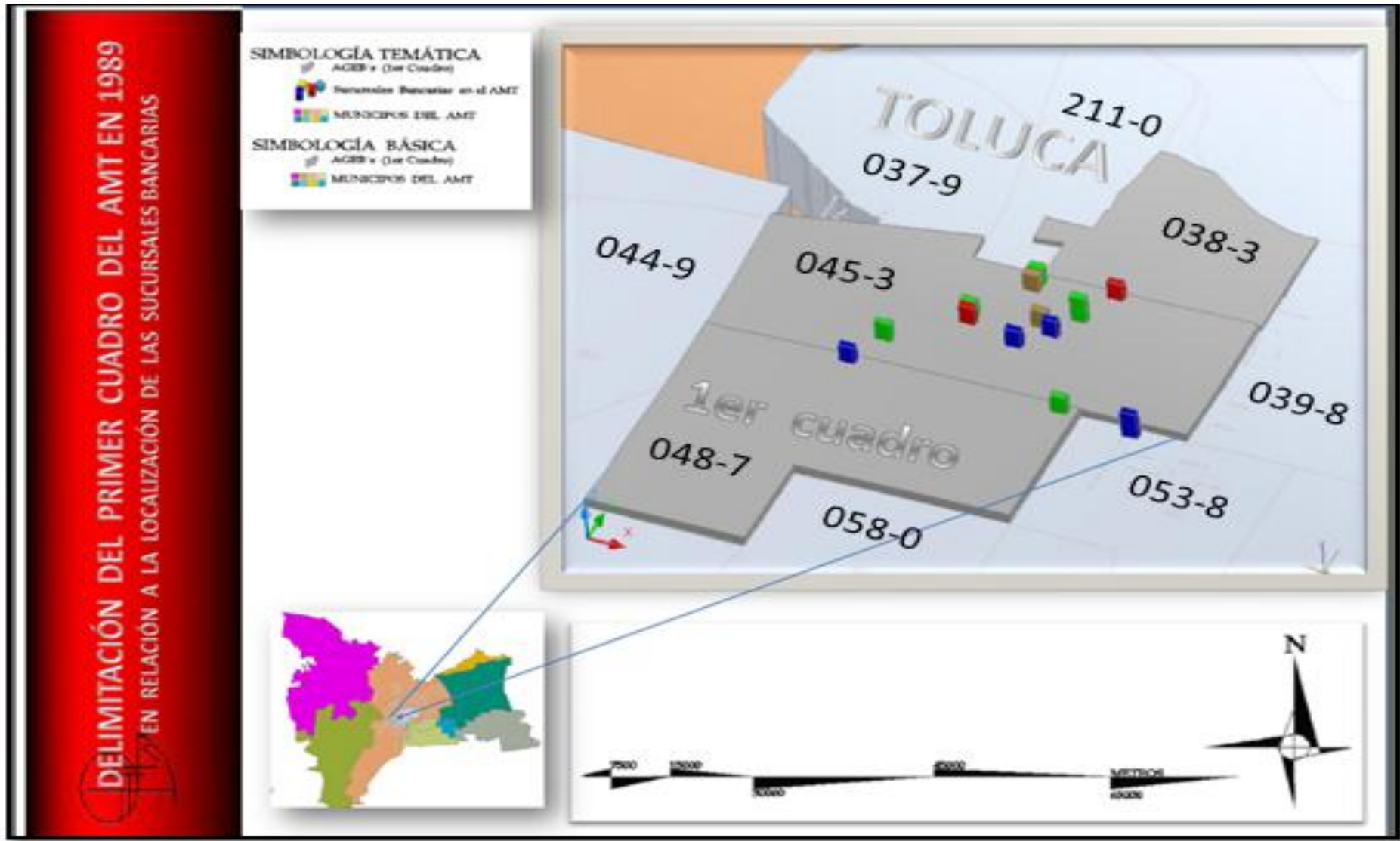
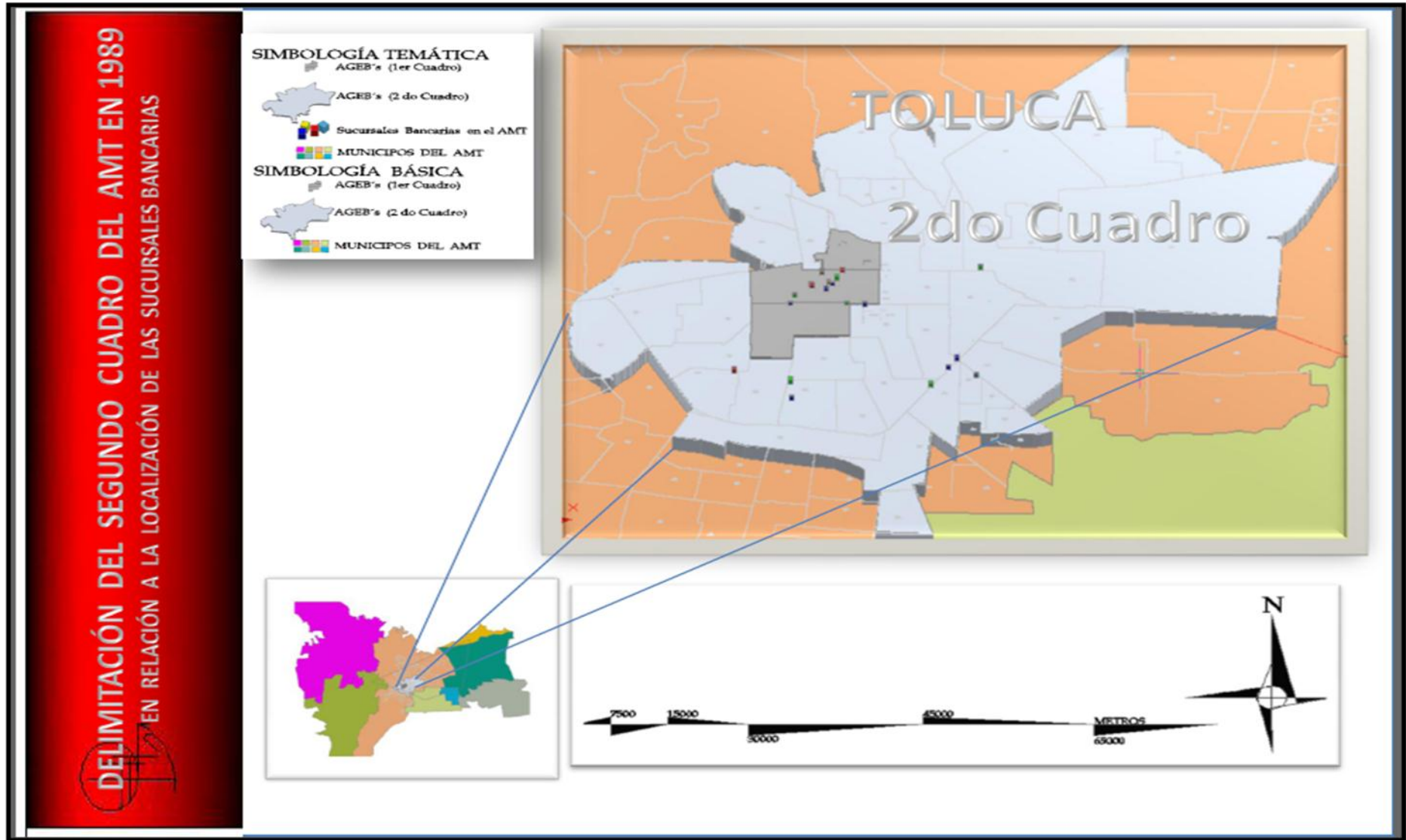


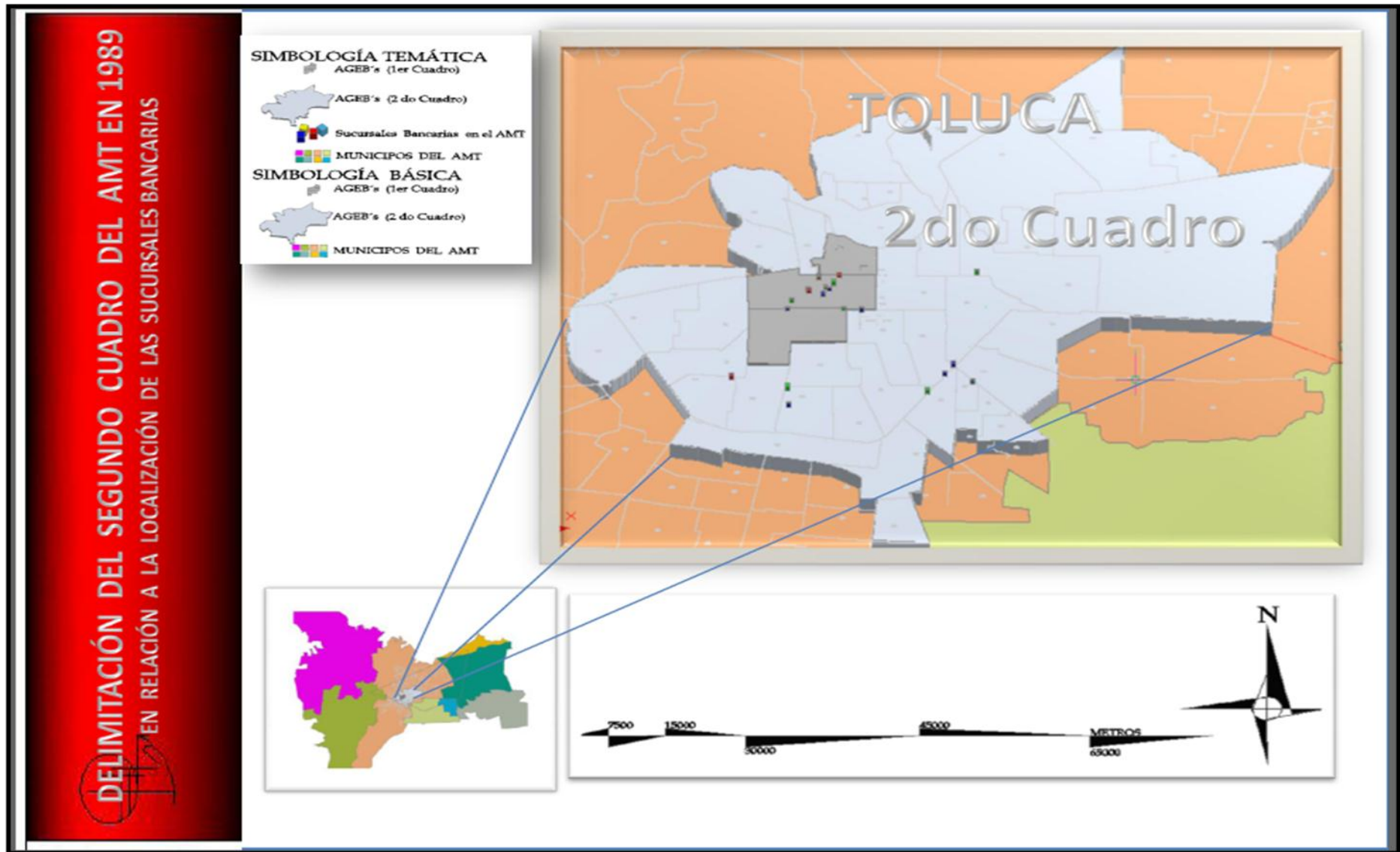
Figura 6. AMT: Superficie de accesibilidad a los servicios bancarios 1990 - 2009

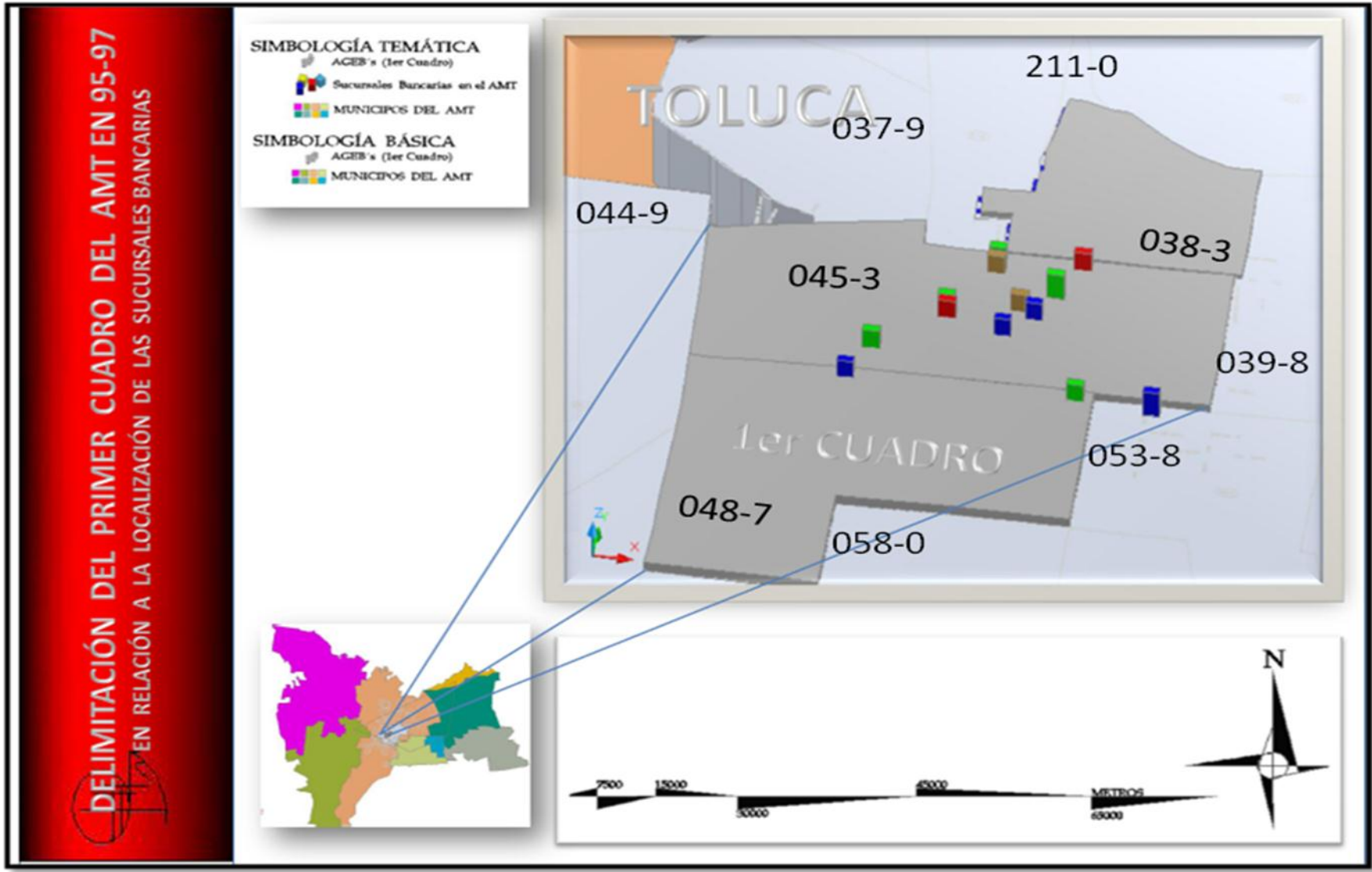


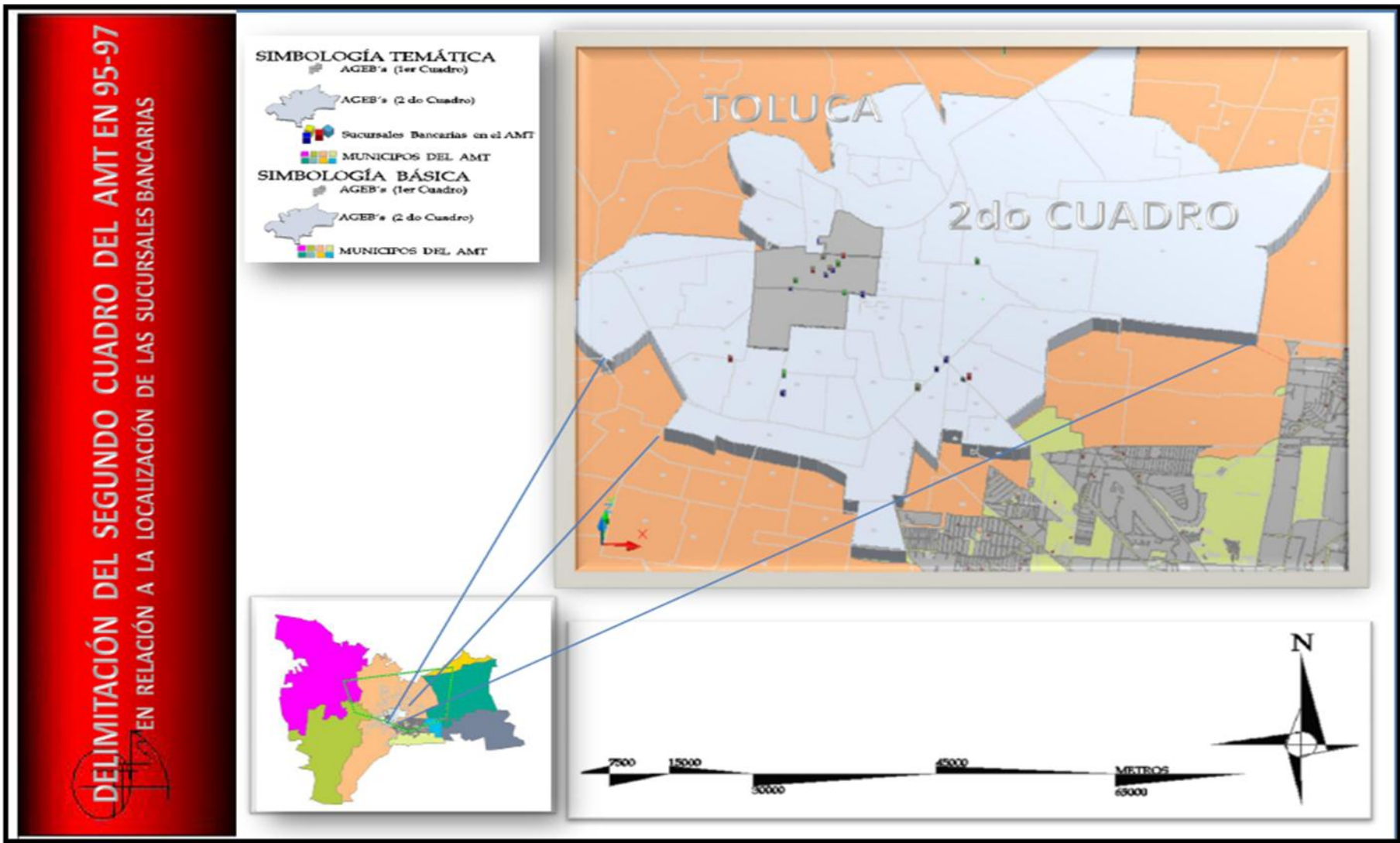
Fuente: Elaboración propia.

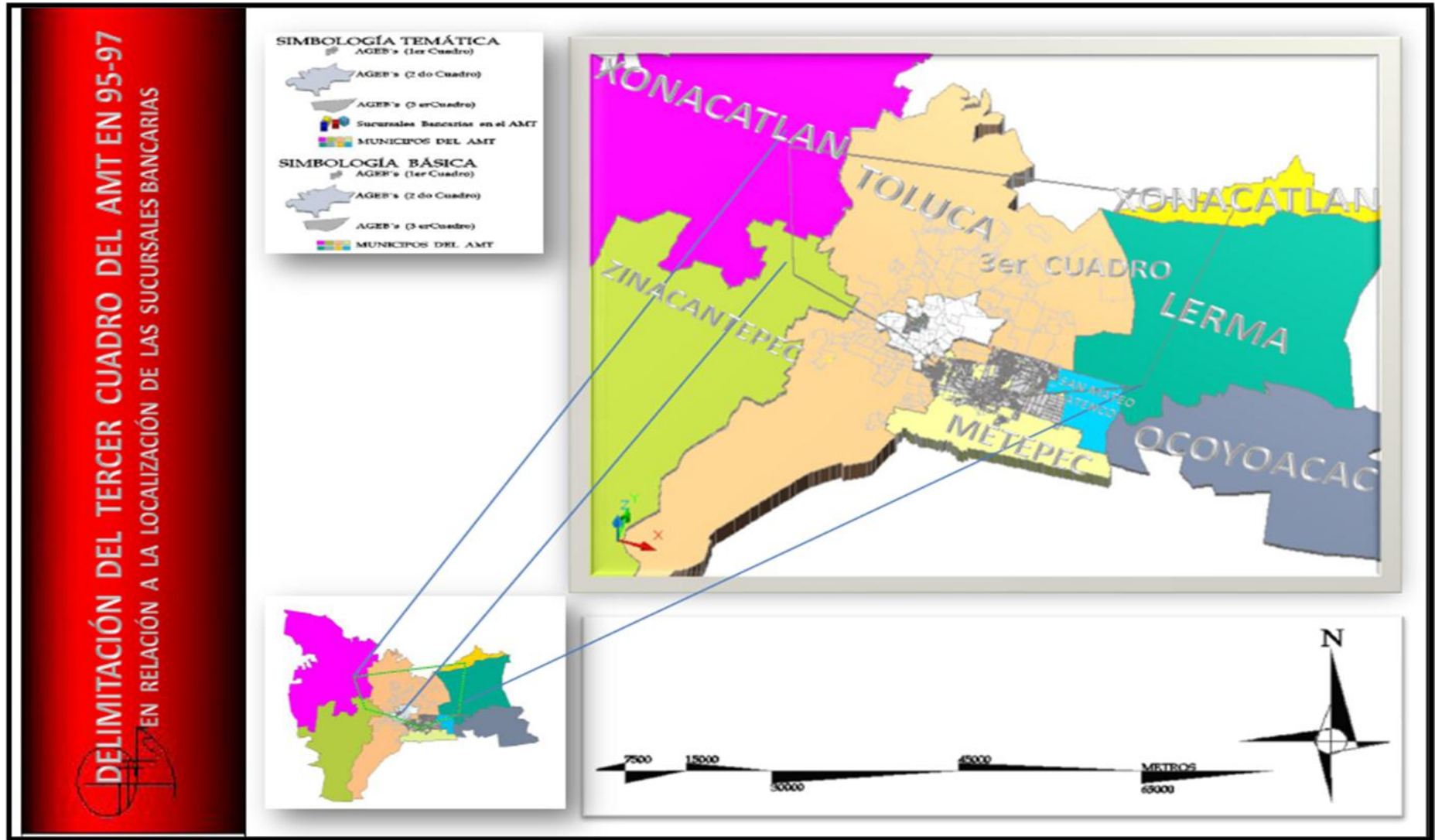


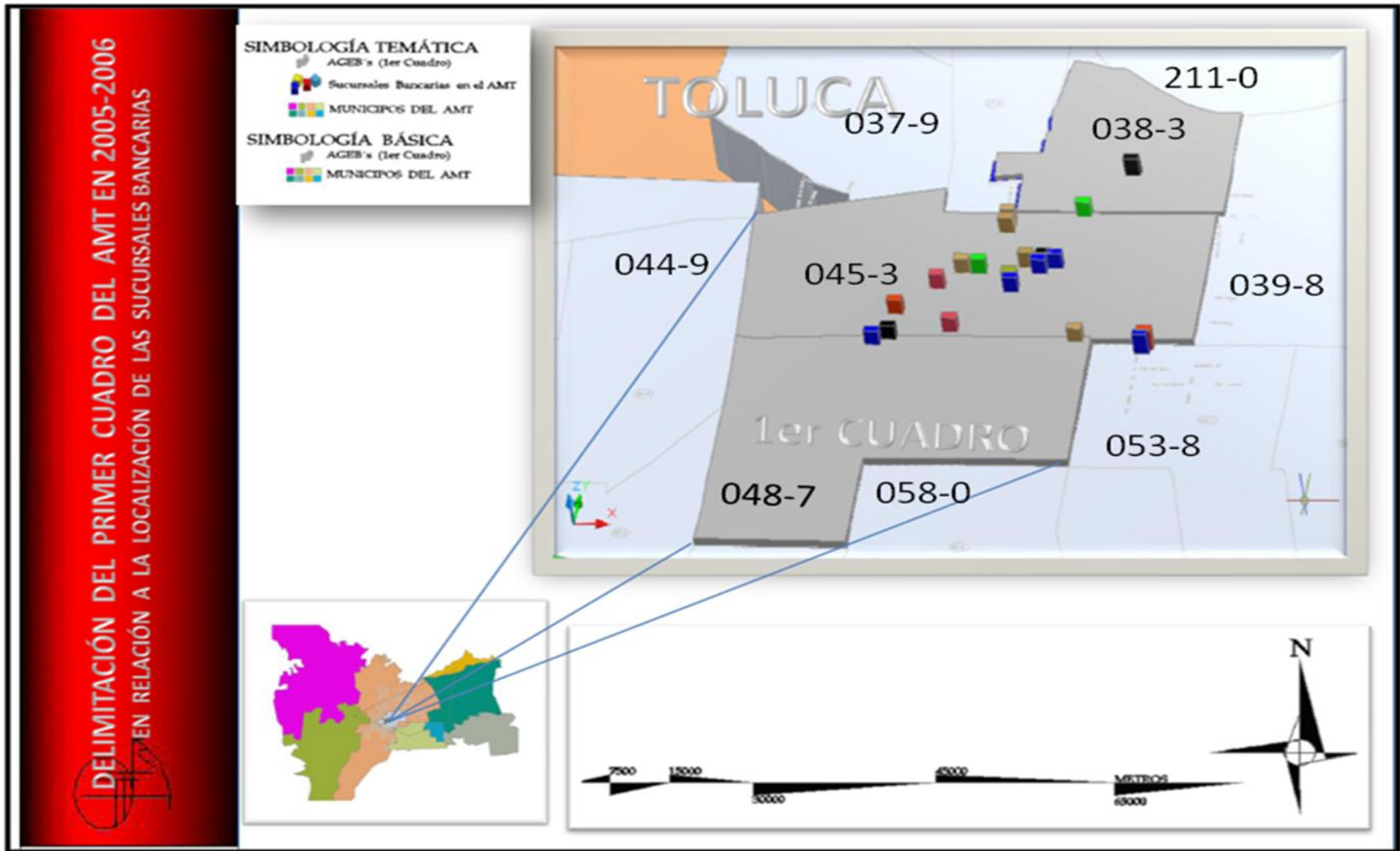


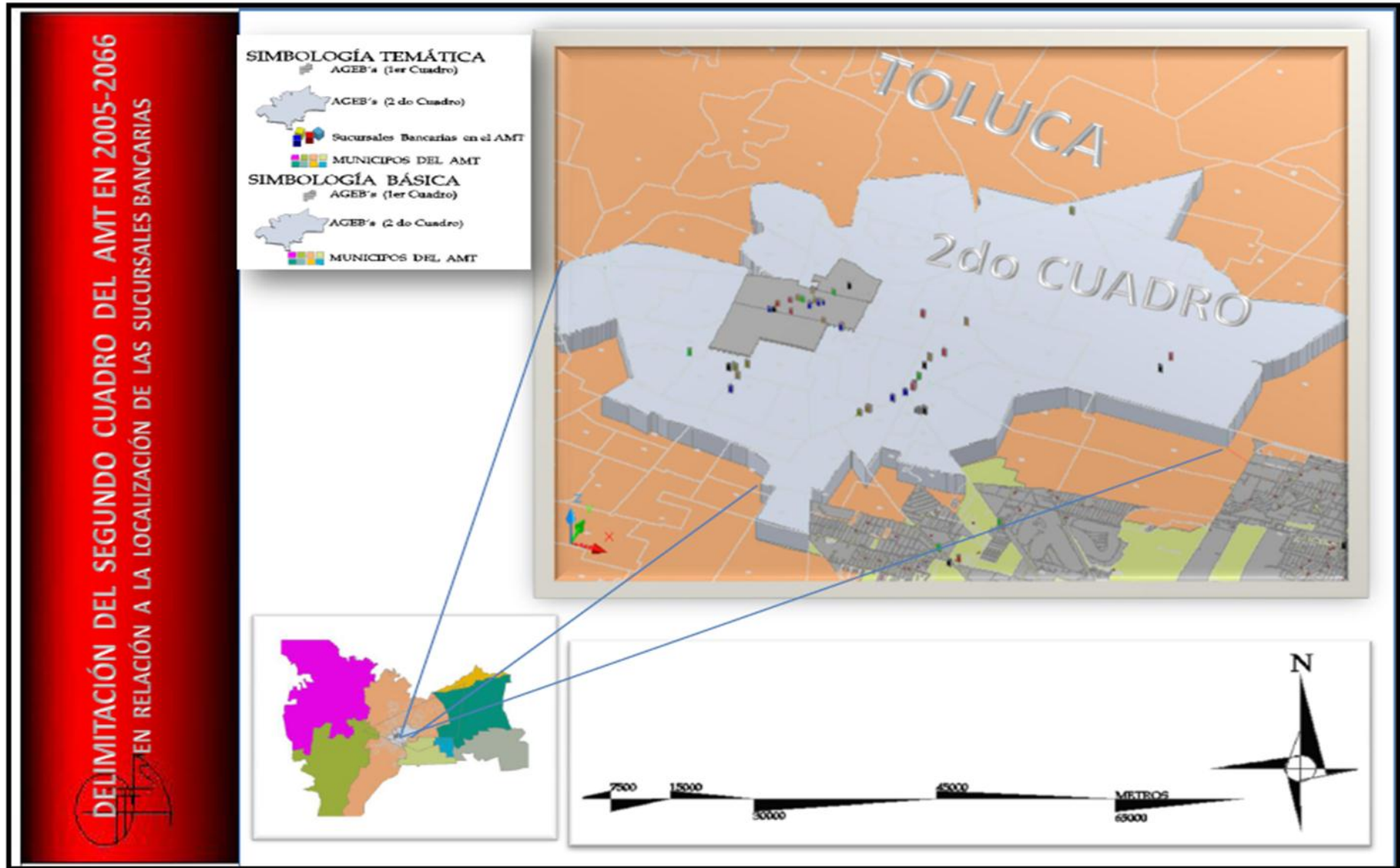


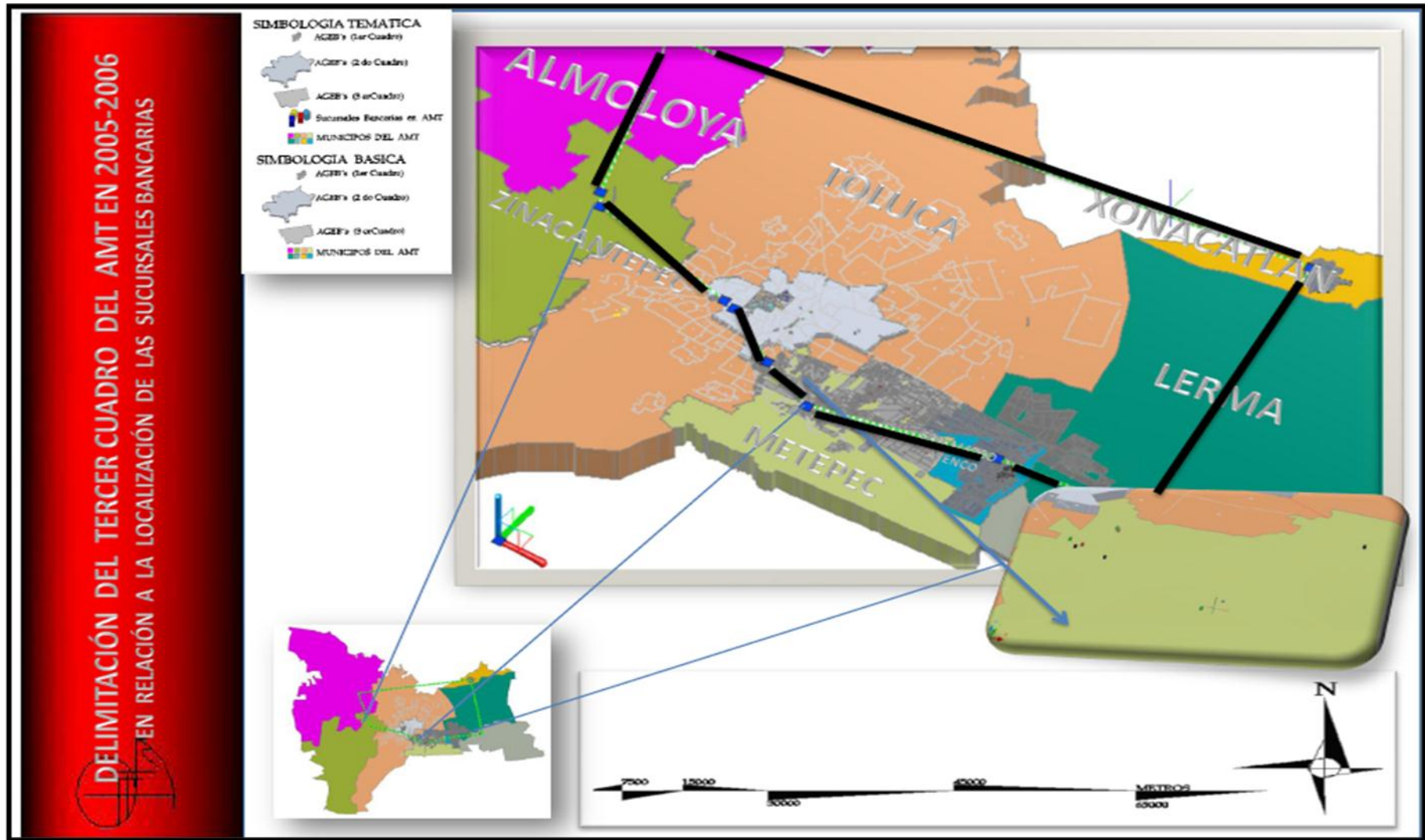


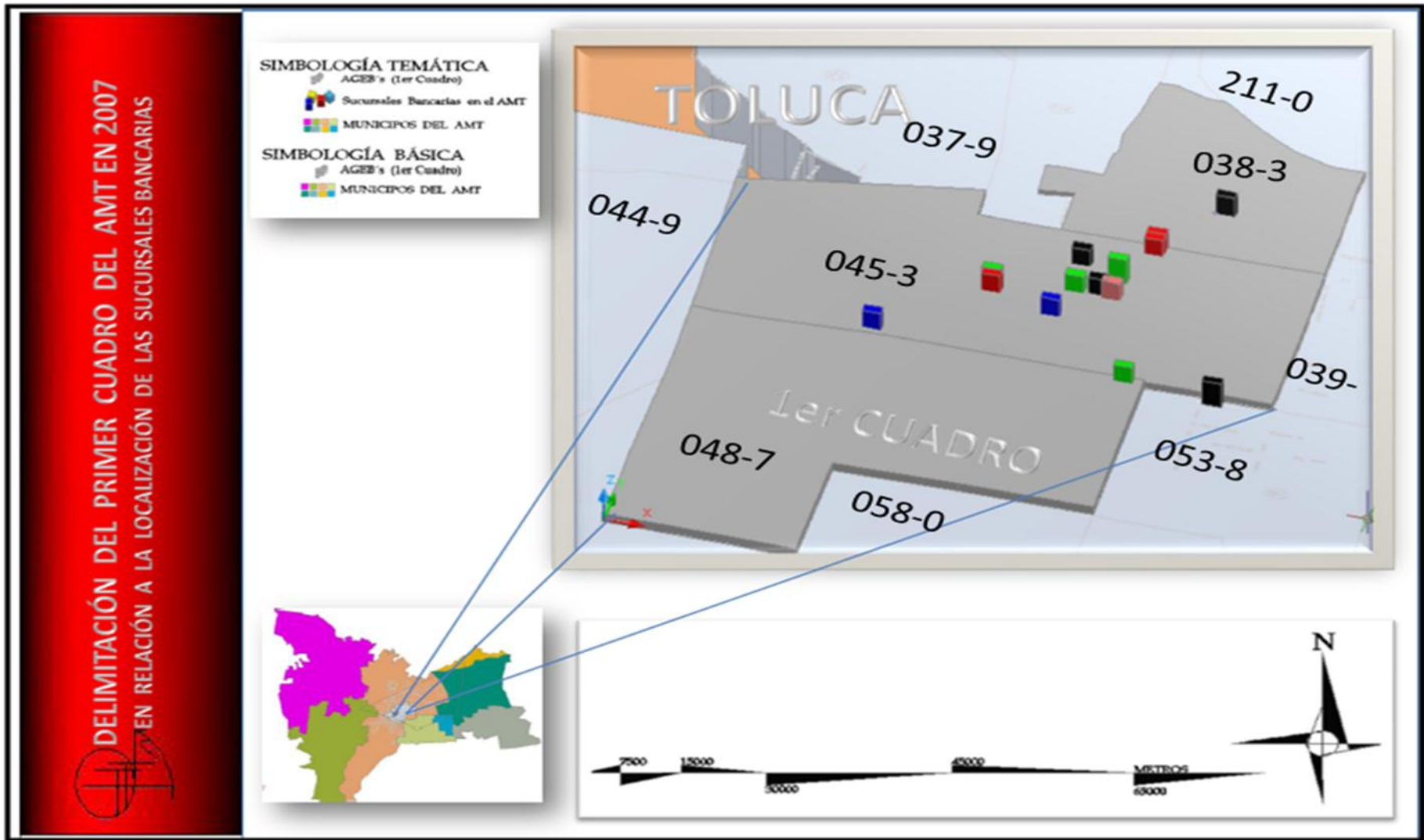


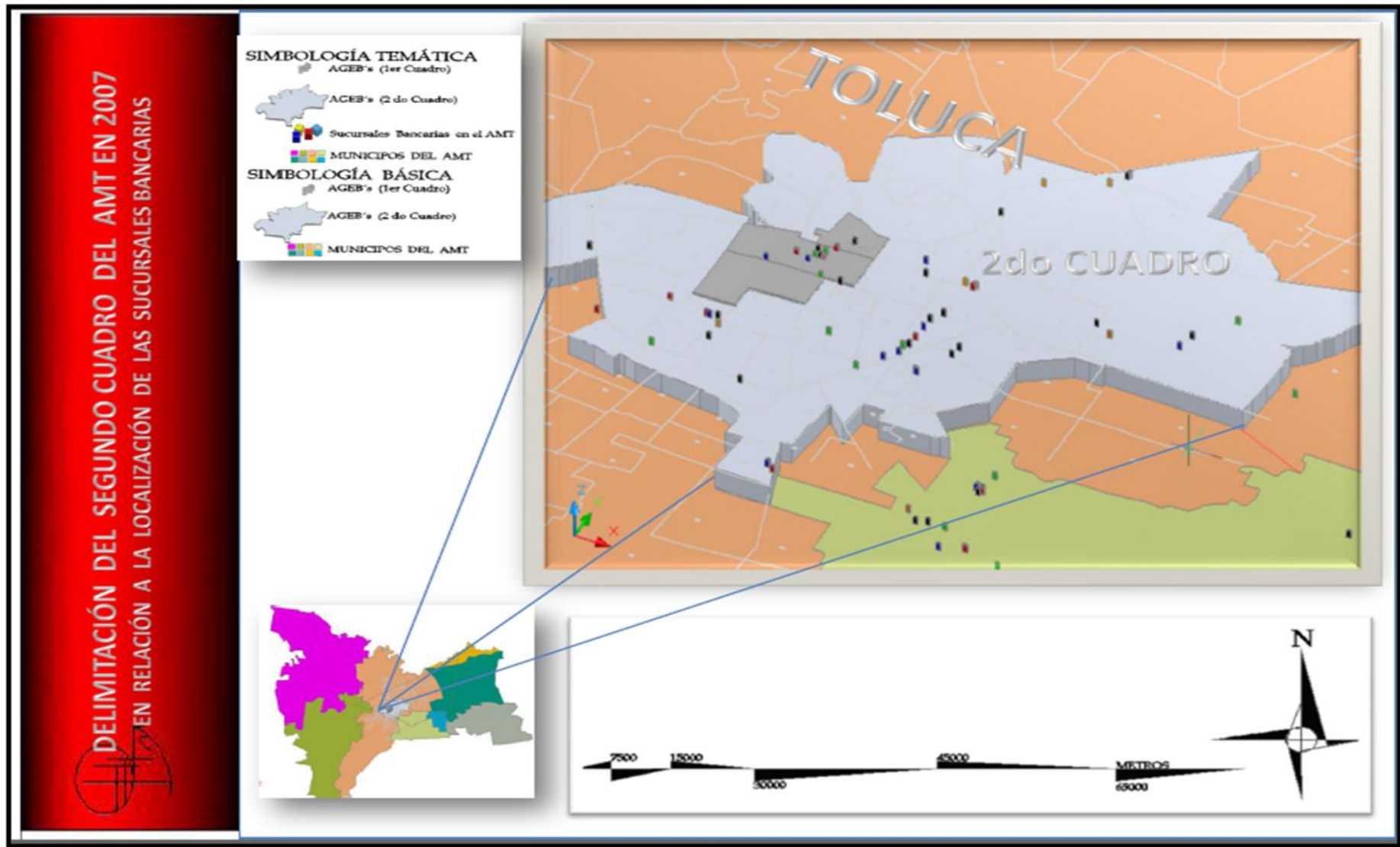


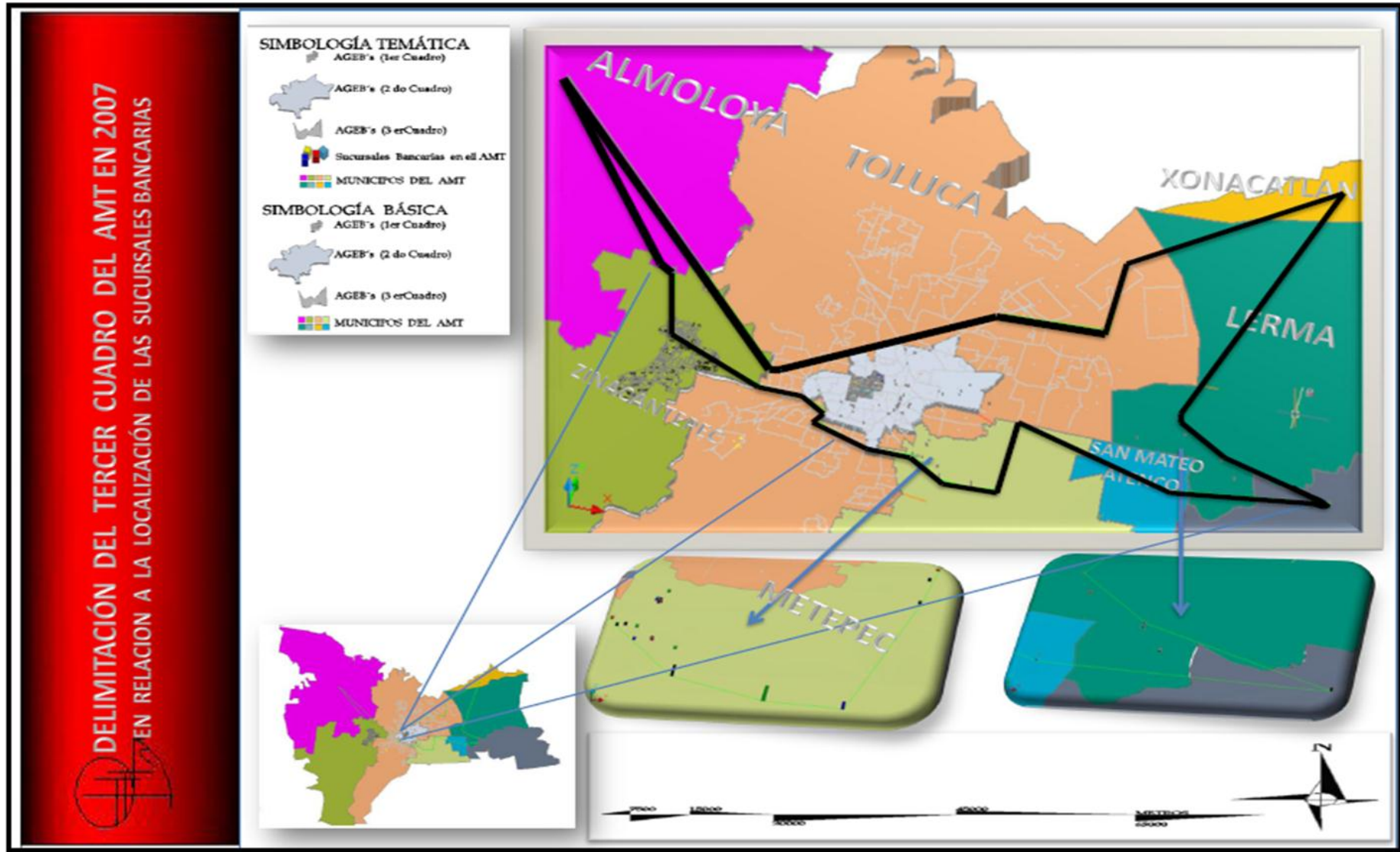


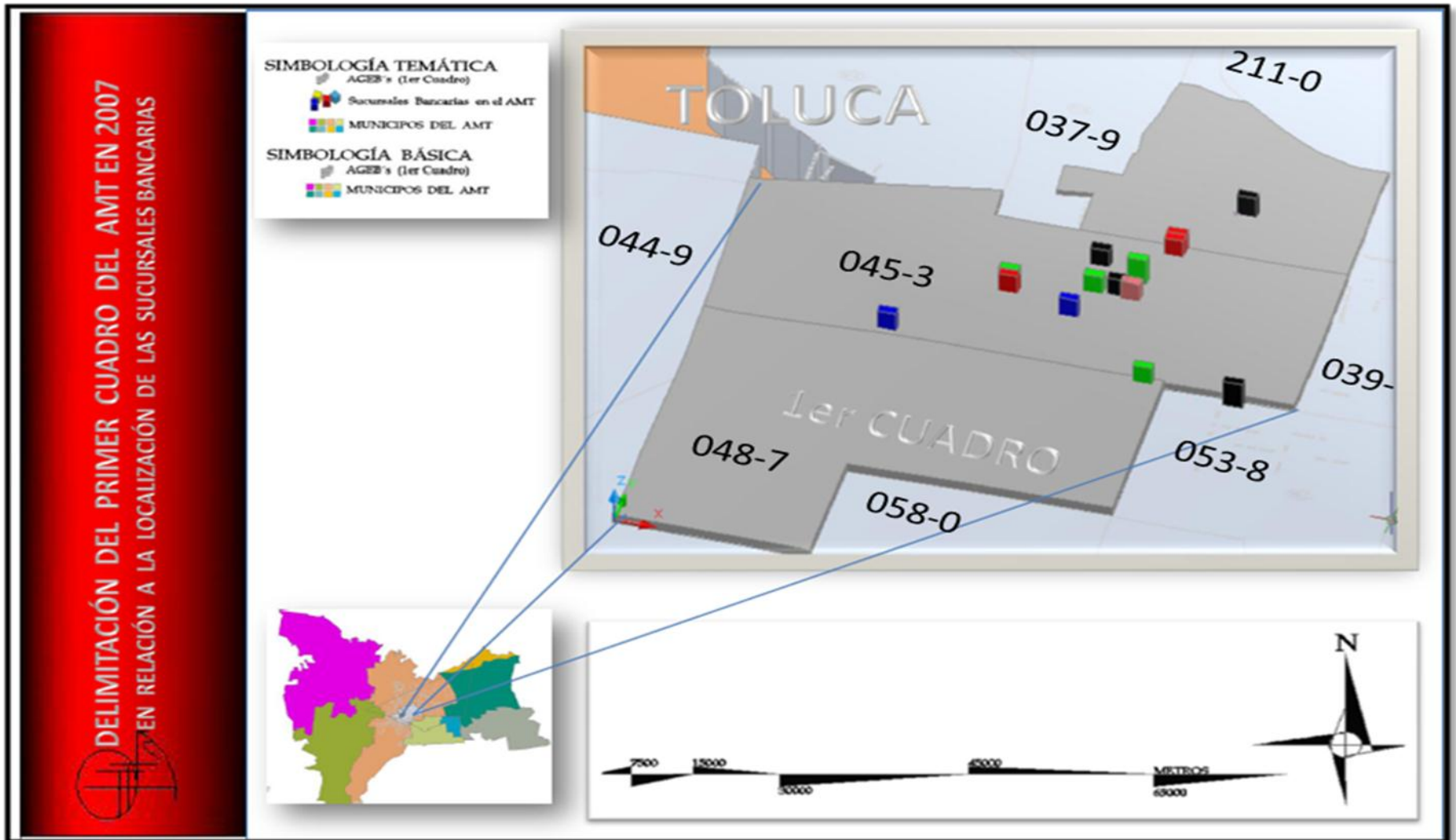


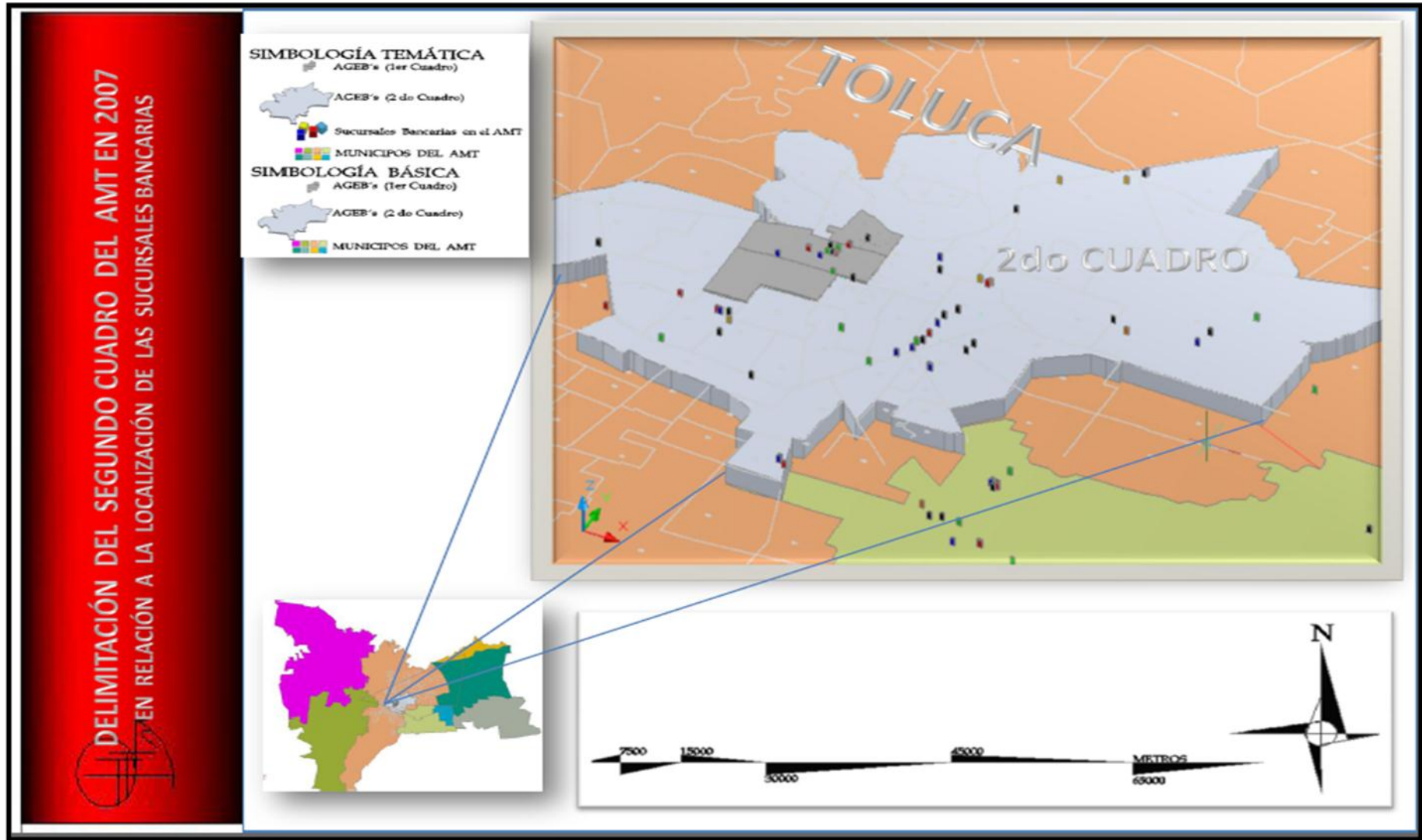


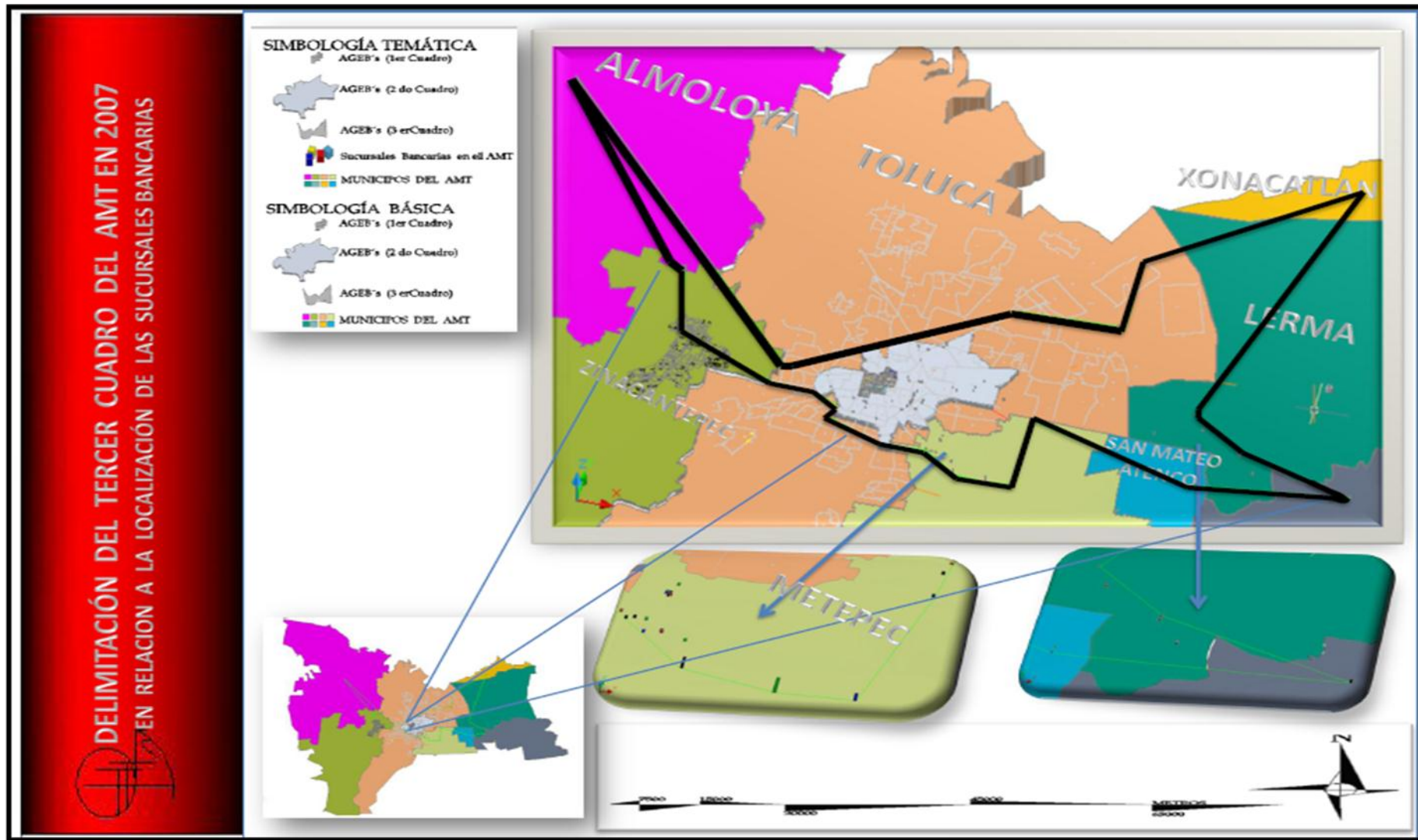




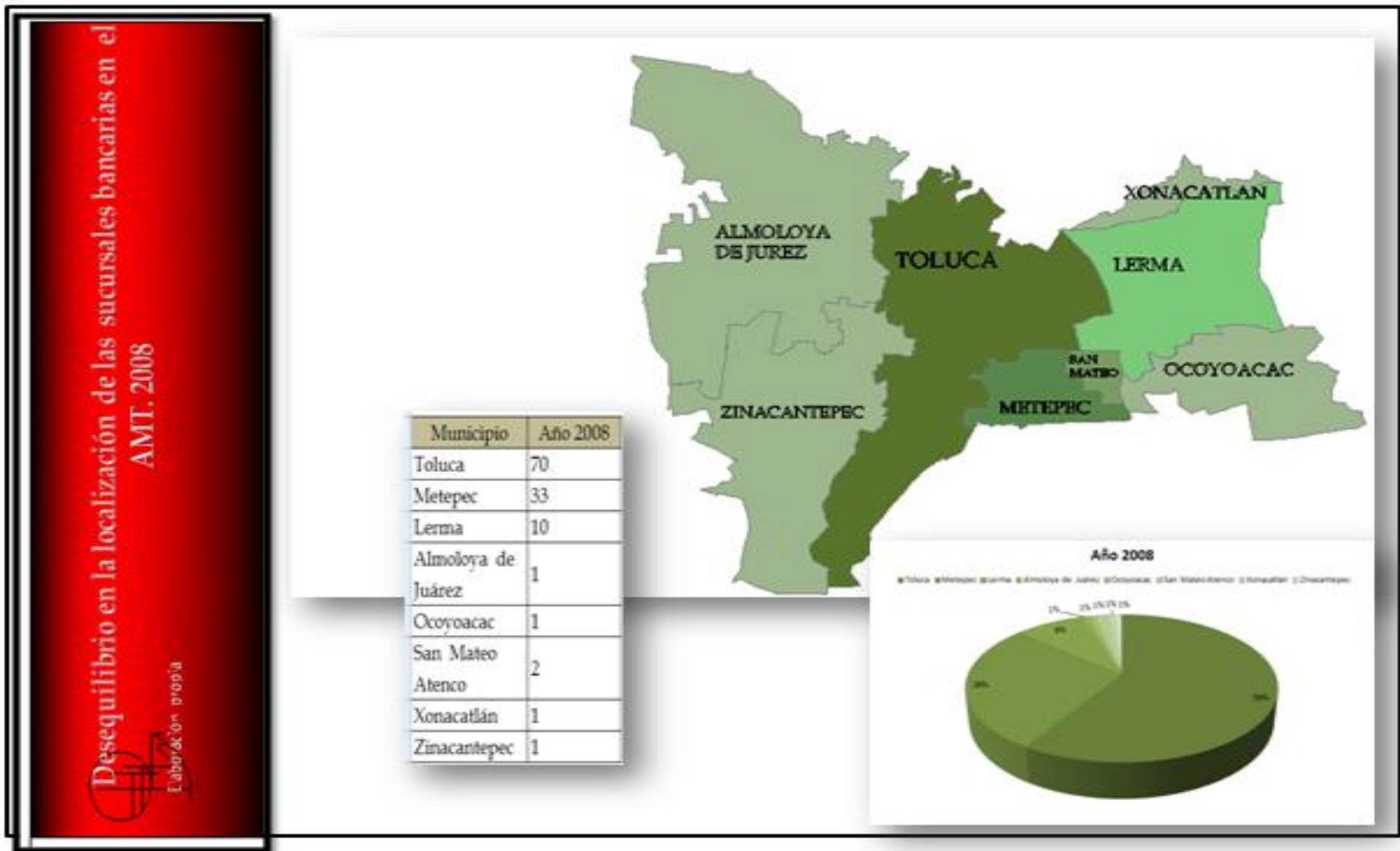












Desequilibrio en la localización de las sucursales bancarias en el AMT. 2008





Anexo Fotográfico



Foto No. 1



Foto No. 2



Foto No. 3



Foto No. 4



Foto No. 5



Foto No. 6



Foto No. 7



Foto No. 8



Foto No. 9



Foto No. 10



Foto No. 11



Foto No. 12



FOTO No13



FOTO No14

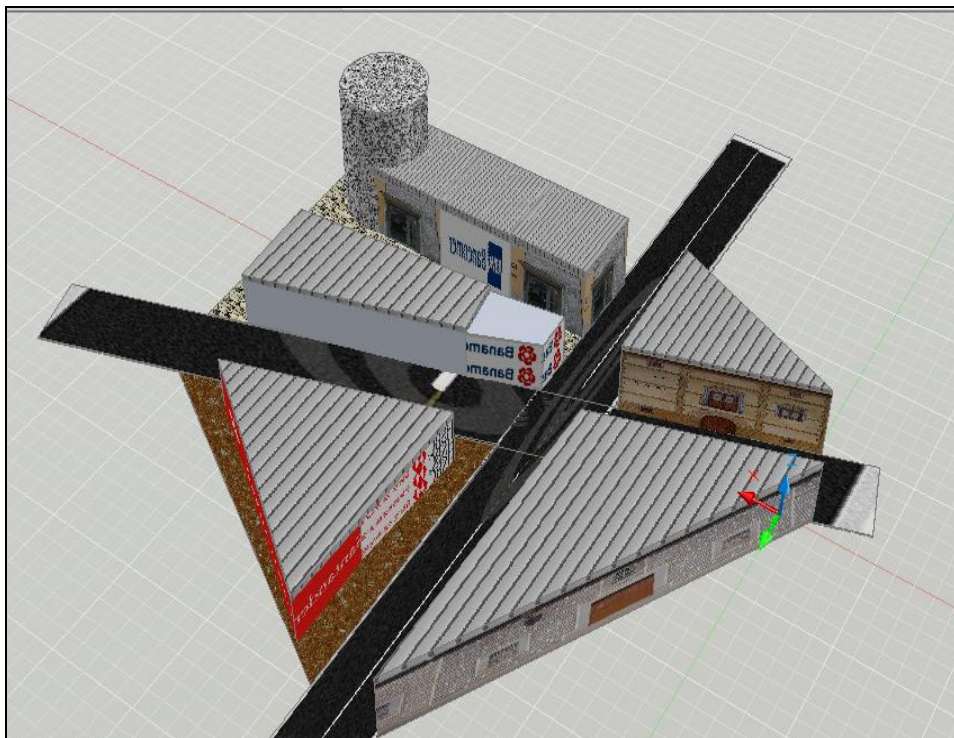


FOTO No15



FOTO No.16

Anexo modelos 3D



Modelo 3D No. 1



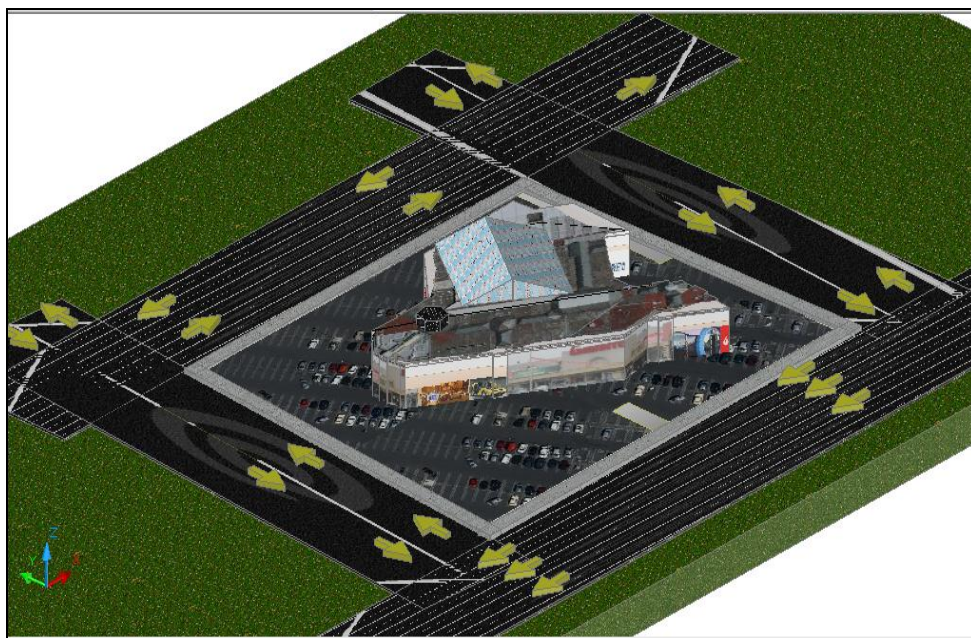
Modelo 3D No. 2



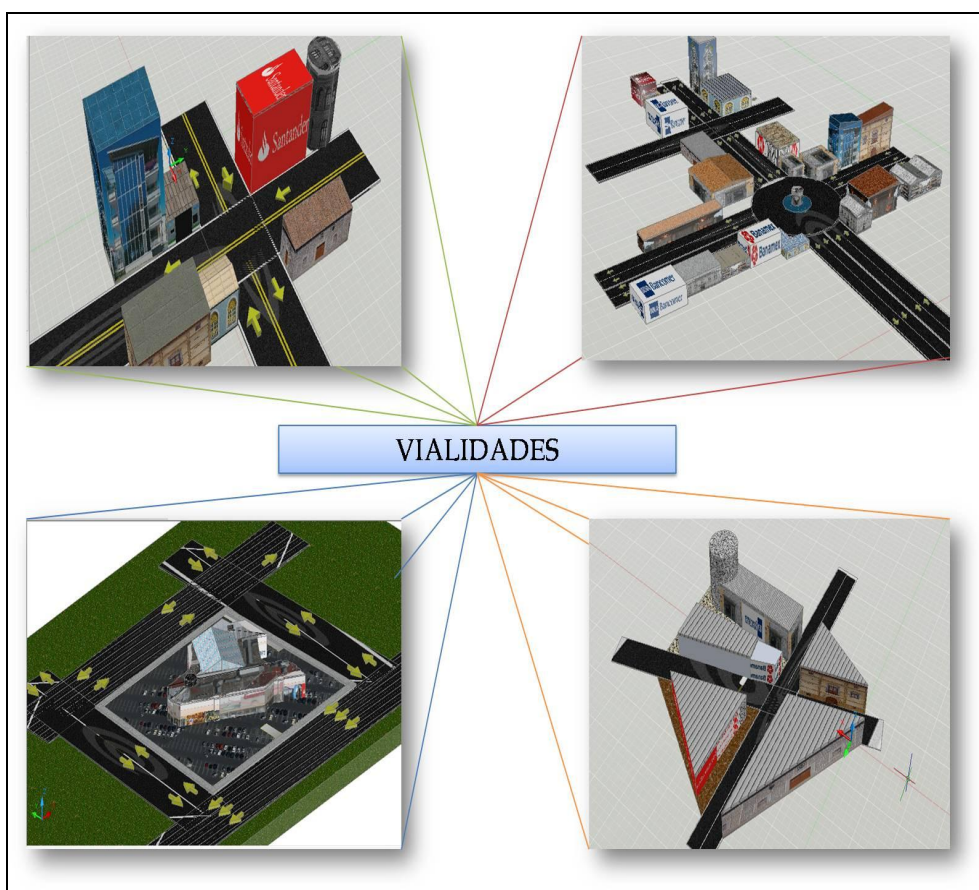
Modelo 3D No. 3



Modelo 3D No. 4



Modelo 3D No. 5



Modelo 3D de vialidades No. 6