

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Licenciatura en Urbanismo

**LOCALIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PRESTADORES DE SERVICIOS
EN EL ESPACIO URBANO**

El caso de las escuelas de idiomas

Tesis que para obtener el título de:

Licenciado en Urbanismo

Presenta

Ricardo Vega Martínez

Director de tesis: Mtro. Sergio Flores Peña

Ciudad Universitaria, México D.F.

Fecha: mayo de 2001



293344



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi madre y a mi abuelo

Con un gran agradecimiento a:
*la UNAM,
Mtro. Sergio Flores Peña,
Dra. Esther Maya,
Mtra. Virginia Lahera.
Mtro. Tonatiuh Suárez Meaney
Mis maestros de la carrera
A mis amigos*

Indice

INDICE.....	2
PROLOGO.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
1. LA NATURALEZA DE LOS SERVICIOS.....	8
1.1 Definición de servicio.....	8
1.2 Clasificación de los servicios.....	10
1.3 Marco general de la prestación de servicios en México y su gestión.....	12
1.4 Los servicios dentro del espacio construido.....	15
2. LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS EN EL ESPACIO URBANO.....	19
2.1 Algunos elementos teóricos sobre la localización de las actividades económicas en el espacio urbano.....	19
2.2 Localización de los servicios y desarrollo económico.....	21
2.3 Diversas teorías sobre la localización de establecimientos prestadores de servicios.....	23
2.4 Localización de actividades de establecimientos prestadores de servicios dentro de la ciudad.....	26
2.5 La renta del suelo y la localización de los servicios.....	36
2.6 Distribución intraurbana de los servicios.....	38
3. ANÁLISIS URBANO DE LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS PRIVADOS Y GEOGRAFÍA DE MERCADO.....	39
3.1 Marketing geográfico.....	39
3.2 Antecedentes de la geografía de mercado.....	40
3.3 Aplicaciones Típicas de Marketing Geográfico: Modelos de Datos y tratamientos.....	41
3.4 Cálculo de Áreas de Influencia.....	45

3.5 Modelos Gravitacionales y de Concurrencia.....	46
3.6 Los Sistemas de información geográfica y sus sectores de aplicación	48
3.7 El comportamiento de la oferta y la demanda como factor locacional.....	50
4. FACTORES URBANOS A CONSIDERAR PARA LA UBICACIÓN DE NEGOCIOS PRIVADOS PRESTADORES DE SERVICIOS	54
4.1 Factores socioeconómicos.....	54
4.2. Transporte.....	56
4.3 Afluencia de personas y vehículos en la zona.....	58
4.4 Accesibilidad.....	61
4.5 Estructura urbana.....	62
4.6 Elementos de imagen urbana.....	64
4.7 Factores políticos.....	66
5. CASO DE ESTUDIO	68
5.1 Generación de la demanda de escuelas privadas de inglés en México.....	68
5.2 Selección de la muestra para el caso de estudio.....	71
5.3 Análisis de la oferta.....	72
5.4 Análisis de la demanda.....	84
5.5 Conexión oferta demanda.....	88
5.6 Descenso a sitios óptimos.....	99
6. CONCLUSIONES	109
BIBLIOGRAFÍA.....	113
ANEXO I MAPAS DE TRABAJO	
ANEXO II NIVELES SOCIOECONOMICOS	

Prólogo

Las herramientas de la geografía de mercado se construyen a partir de la convicción de que las personas que habitan un mismo espacio geográfico tienen estilos de vida y hábitos de consumo similares, sin embargo, sino se consideran todos los elementos de la estructura urbana que influyen en la atracción de clientes hacia el punto de venta ese análisis resultará inútil

*Gautschi,
Journal of Marketing Research, Canada, 1999*

El comprender la forma en que las empresas, y la población se distribuyen en el espacio, así como la formulación de una metodología de análisis que permita analizar, entender y proponer alternativas a estas cuestiones es el objetivo de esta tesis.

¿Existen leyes económicas para explicar las decisiones de localización de las empresas?, ¿En que medida las presiones de la competencia incitan a las empresas a adoptar modelos precisos de localización?, ¿El panorama económico, resultado de estas decisiones, presenta una cierta simetría, un cierto orden?

El estudio de la estructura urbana mediante el empleo de algunas técnicas que proporciona la geografía de mercado constituye una de las herramientas con las

que se puede responder a las preguntas antes planteadas.

Se han realizado numerosos e importantes estudios económicos sobre las ciudades, pero la mayoría se han enfocado a aspectos sectoriales como la pobreza o el empleo, entre otros. Recientemente, se han comenzado a estudiar, con una aproximación más global, la economía de los servicios como el transporte, el abastecimiento de energía o agua, o el manejo de los desechos sólidos. Sin embargo los estudios han enfatizado en el análisis de las empresas prestatarias de servicios urbanos sin hacer la necesaria contextualización y la vinculación con otros procesos urbanos. La mayor parte de estos estudios se han venido realizando desde el siglo pasado en Estados Unidos, y algunos países de Europa, en México se han tratado de aplicar algunos de estos modelos, sin embargo, las condiciones de nuestro país son diferentes y su aplicación no resulta óptima a menos de que se adapten a las características de consumo del país.

Introducción

Para que una ciudad funcione es necesario que cuente con una serie de servicios, infraestructura y comercio. Un servicio es una actividad destinada a satisfacer las necesidades básicas de la población. Los servicios se brindan a la población a través de los equipamientos y por diversos establecimientos que pueden ser públicos y privados. Existen muchos servicios que son prestados por el gobierno, algunos de los cuales siguen criterios de ubicación en base a normas oficiales, basándose en criterios de radios de influencia según el tipo de equipamiento o servicio, así como en unidades básicas de servicios mejor conocidas como UBS, sin embargo es importante que exista una guía para la iniciativa privada que le permita realizar una mejor ubicación de sus negocios, ya que ahora por el proceso de globalización en que vivimos y el sistema neoliberal del país la mayoría de los servicios que se brindarán a la población correrán por parte de esta.

Hasta ahora algunos de los servicios brindados por la iniciativa privada no siguen una estrategia de ubicación clara. Esto se traduce en que la población tiene que hacer recorridos más largos desde su casa hasta el lugar donde va a satisfacer la necesidad del servicio; además de que se generan pérdidas de dinero por parte del negocio cuando este no se ubica en un lugar adecuado, y por lo tanto no recibe la cantidad de clientes necesaria para mantener el negocio.

Si bien existen factores de mercadotecnia que intervienen en la ubicación de ellos, generalmente no se toman en cuenta factores urbanos que son fundamentales. Todo inmueble prestador de servicios que se encuentre dentro de la ciudad forma parte de un sistema urbano que influye sobre éste, y a su vez este tendrá una influencia sobre la ciudad. La estructura urbana tiene implicaciones en el éxito o fracaso que pueden tener los negocios prestadores de servicios, hay muchos empresarios y mercadólogos que piensan que a pesar de la importancia de los precios, el servicio ofrecido y otras características del negocio, su ubicación específica es la principal atracción para los consumidores, y es esa ubicación la que lleva implícita ciertas externalidades propias de un sistema urbano, por ejemplo los usos de suelo que se presentan en el área, la cantidad de transporte que pasa por una zona determinada, aspectos demográficos, etc.

La progresiva evolución de los distintos mercados hacia situaciones que garanticen un máximo de concurrencia y competitividad es afortunadamente uno de los rasgos que mejor define a las economías actuales en nuestro entorno. En estas circunstancias las empresas necesitan maximizar el grado de conocimiento de sus clientes reales y potenciales si desean matizar adecuadamente sus políticas comerciales y ajustar su oferta de bienes y servicios a la complejidad de un mercado en evolución constante.

El acopio de información sobre los mercados no siempre implica un mejor conocimiento de los mismos; en efecto, la capacidad de las empresas para generar información se ha desarrollado exponencialmente mientras que la posibilidad de hacer un uso coherente y eficaz de esos datos no ha evolucionado en absoluto a la misma velocidad. Es legítimo sentir un cierto orgullo cuando se dispone de bases de datos de clientes de varios gigabytes, pero pocas veces se obtiene de esos datos el adecuado rendimiento que nos permitiría, entre otras tareas, planificar redes de distribución, fidelizar los clientes actuales y minimizar los costes de acceder a otros nuevos, evaluar riesgos de crédito o definir ubicaciones óptimas para nuestra red de bienes o servicios

En resumen el problema a investigar en ésta tesis se justifica por los siguientes puntos:

- Debido a que no existen muchos estudios sobre el cómo se pueden tomar en cuenta al urbanismo para poder realizar una estrategia de ubicación de servicios, en esta tesis se ejemplificara ésto, tomando el caso de las escuelas de inglés por ser un servicio típico que se puede reproducir fácilmente.
- Para brindar a la población interesada una estrategia de ubicación de servicios privados que sea eficiente y que logre satisfacer sus necesidades.

- Para estudiar los impactos que el sistema urbano tiene sobre los servicios privados, ya que muchas veces no son tomados en cuenta dentro de éste, y cada vez son más los particulares los que están prestando servicios
- Para permitir a la iniciativa privada tener certidumbre en la apertura de un negocio, en cuanto a su ubicación para atraer inversión y facilitar la etapa de promoción del proyecto.

Además resulta necesario que haya metodologías que permitan ubicar a un negocio prestador de servicios, ya que gran parte de la población de México trabaja en éste sector, y su permanencia en este sector económico dependerá del éxito que el negocio pueda tener.

Por lo anterior el problema a estudiar en la presente tesis son los factores urbanos que tienen que ver con la ubicación de un negocio prestador de servicios para hacer una estrategia de ubicación de éste considerando aspectos urbanos y de mercadotecnia que permitan al negocio tener éxito, y de alguna forma hacer que la población reciba los servicios brindados por la iniciativa privada de una manera más eficiente.

El servicio sobre el cual se aplicará la metodología son las escuelas privadas de inglés, ya que en los últimos años han tenido un crecimiento acelerado, y representan

un claro ejemplo de cómo los factores urbanos pueden influir en su localización, así como los cambios urbanos pueden afectar a este negocio, que primeramente tendió a ubicarse en zonas centrales de la ciudad. Si bien el crecimiento el crecimiento de la ciudad representa la oportunidad de ubicar nuevas sucursales, es necesario, determinar cuales de estos son óptimos, si son lugares con gran concentración de servicios, o zonas habitacionales, y a un nivel microurbano, ver que factores pueden favorecer la atracción de nuevos clientes .

Hay que considerar que dentro de un margen reducido de distancias, las ventajas que ofrecen los emplazamientos para este tipo de actividad pueden variar espectacularmente, y no como consecuencia de posibles diferencias existentes en los costos operativos, sino como resultado de la influencia que ejerce la localización en la determinación del volumen de ventas y con frecuencia, hasta del precio de venta de las mercaderías o de los servicios a prestar.

La competencia se establece con respecto a las demandas que exceden del umbral¹ y que aparecen localizadas entre áreas umbrales del mercado, esto es, se compite por el excedente de demandas sobre las que la tienda o establecimiento no posee un monopolio espacial en términos de acceso.

¹ Un umbral es definido por primera vez por Christaller en su teoría del Lugar Central, donde representa la dimensión mínima del mercado por debajo de la cual una tienda o establecimiento ya no tendría justificación económica para suministrar un cierto artículo o servicio.

Una vez que se han determinado las áreas de la ciudad donde resultaría factible ubicar un negocio prestador de servicios, con base a sus umbrales y a la ubicación de la competencia, existen factores urbanos como la accesibilidad, cantidad de lugares de estacionamientos, etc. que son fundamentales para que un consumidor acceda al negocio, además de que los usos de suelo circundantes pueden ser un atractores o repulsores de gente.

Capitulo 1

La naturaleza de los servicios

Capítulo 1

La Naturaleza de los Servicios

1.1 Definición de un servicio

La ciudad está constituida por un conjunto de habitantes que viven sobre un espacio geográfico determinado. Para que ésta funcione es necesario que cuente con una serie de servicios que den apoyo a los habitantes que viven en ella. Un servicio es una actividad destinada a satisfacer las necesidades básicas de la población en materia de salud, educación, cultura y transporte cubriendo las necesidades diarias, temporales, y vitales de los residentes de una ciudad. Estos son el resultado de aplicar un esfuerzo humano o mecánico a las personas o a los objetos, e implican una acción que no puede ser tangible.

Los servicios son muy variados, y en general cada uno de ellos tiene características muy especiales, pero para poder entenderlos de una forma más clara hay tres características que los definen²:

- **Intangibilidad:** Esta propiedad implica que no pueden ser tocados, vistos, probados, de la misma manera que los objetos materiales. La

² LAMB, Marketing. University Of Illinois. 1992

diferencia básica entre los servicios y los bienes es que los servicios son intangibles

- **Inseparabilidad:** Esta propiedad se refiere a que la producción y consumo de los servicios son inseparables. La inseparabilidad significa que los consumidores están presentes en el momento de la producción del servicio. Los bienes son producidos, vendidos, y luego consumidos. En contraste, los servicios generalmente son vendidos, producidos, y consumidos al mismo tiempo.
- **Heterogeneidad:** Significa que resulta difícil estandarizar y uniformizar un servicio, ya que la persona (s) que lo produce proporcionará ciertos elementos que harán diferente el servicio a como lo brindaría otra persona, esto se debe a que los servicios no se pueden fabricar en serie como ciertos productos industriales, donde todos ellos son iguales. Esto implica una diferencia al evaluar la calidad de los servicios resultando algo complicado comparado a la de los bienes. Se puede evaluar un poco antes del consumo del servicio debido a que muchos negocios hacen exhibición de la experiencia que tienen en prestar cierto servicio, pero la mayoría de la gente evalúa el servicio después de haberlo consumido, como por ejemplo la comida de un

restaurante se evalúa después de haberlo probado. Sin embargo en muchas ocasiones resulta difícil para los consumidores evaluar un servicio debido a que no tienen suficiente conocimiento o experiencia para ello.

La Ley General de los Asentamientos Humanos en su art. 2º menciona que los servicios pueden ser brindados por particulares o bien por el gobierno a través de los equipamientos u otros establecimientos. Este punto es fundamental ya que se está haciendo una clasificación entre servicios públicos y privados que tiene implicaciones importantes, ya que cada uno tiene características diferentes en la forma de gestionarse y de brindarse al público³.

El servicio privado es aquel que no surge de un compromiso o pacto local, no es una necesidad colectiva reconocida por el estado, produce un beneficio personal en el usuario, y cuya prestación se beneficia de la presencia de opciones para el consumidor a través de la competencia entre los prestadores.

³ Ley General de Asentamientos Humanos. Diario Oficial de la Federación . 21 de julio de 1993

1.2 Clasificación de los servicios

Existen varias formas de clasificar los servicios. La ley en México distingue entre públicos y privados. La denominación de *públicos* alude al hecho de que el acceso a ellos tiene un carácter colectivo, responden a necesidades compartidas por la totalidad de los ciudadanos cuya satisfacción debe ser garantizada por el poder público. La denominación de *privados* se refiere a los servicios que son brindados por particulares, ya sean personas físicas o morales, que se encargan de satisfacer las necesidades de la población.

Otras formas de clasificación varían según se considere el nivel de cobertura, o las características propias de los servicios. Una de estas clasificaciones es la empleada en el modelo de Lowry (1976), la cual se basa en la escala del área servida dentro de una ciudad, de esta forma los clasifica en⁴:

1. Servicios de barrio: Son aquellos que son de primera necesidad, con niveles de cobertura reducidos, como: tiendas de alimentos, farmacias, gasolineras, primarias y secundarias.
2. Servicios locales: Se refiere a aquellos que tienen niveles de cobertura medio como: restaurantes, instalaciones médicas, iglesias,

centros recreativos, tiendas, y tiendas departamentales.

3. Servicios metropolitanos: Tienen cobertura regional e incluyen: servicios financieros, hoteles, y administración pública.

En México existen diversos niveles de servicios según la jerarquía de la ciudad y ciertos factores como: grado de urbanización, volumen de la población demandante, tecnología, instalaciones, y espacios necesarios para proporcionarlos. Tradicionalmente se han empleado siete jerarquías que son planteadas en un principio por lo que era la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), y que con el tiempo no han cambiado mucho. Esta clasificación relaciona el tamaño de la localidad con el nivel de servicios que brinda.

Niveles de servicios en localidades

Nivel de servicio	Rango de población (Habitantes)
Regional	Más de 500,000
Estatal	100,000 a 500,000
Intermedio	50,000 a 100,000
Medio	10,000 a 50,000
Básico	5,000 a 10,000
Concentración Rural	2,500 a 5,000
Rural disperso	Menos de 2,500

⁴ Lowry, 1976

En el ámbito intraurbano, el análisis de la demanda de servicios de la SEDUE permitió la identificación de cuatro escalas de dotación que corresponden a 7,000, 28,000, 112,000, y más de 400,000 habitantes, que equivalen en términos de estructura urbana a : centro vecinal, centro de barrio, subcentro urbano y centro urbano.

Nivel de servicios intraurbano

Nivel de servicio	Rango de población
Centro urbano	400,000
Subcentro urbano	112,000
Centro de barrio	28,000
Centro vecinal	7,000

Dentro de nuestro país los servicios se consideran , según la ley , como una categoría de los usos de suelo los cuales están definidos en la Ley General de los Asentamientos Humanos⁵. De conformidad a los reglamentos que se derivan de ésta ley podemos encontrar el Reglamento de Zonificación para el Distrito Federal, que en su art. 32 se refiere a la clasificación de los servicios: " Los usos y destinos de servicios se refieren a predios, sus construcciones e instalaciones que se dediquen a administración, comercio, salud,

⁵ Según el artículo 2º de esta ley, usos son los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un centro de población

educación y cultura, recreación, alojamiento, seguridad, mortuorios y comunicación y transporte se clasifican de la siguiente manera":

- II.1 Administración
- II.2 Comercio
- II.3 Salud
- II.4 Educación y cultura
- II.5 Servicios para la recreación
- II.6 Alojamiento
- II.7 Seguridad
- II.8 Servicios funerarios
- II.9 Comunicaciones y transportes

Los programas parciales de desarrollo establecen una clasificación más detallada. Para los servicios privados, que entran dentro de una categoría de los usos de suelo , existe una clasificación de 23 tipos, obedeciendo al tipo de servicio que se trate, es decir, si es de salud, de educación, de transporte, etc.

Para el sector educativo existen 2 clasificaciones, la primera corresponde a educación elemental donde se incluyen preprimarias y primarias. La segunda corresponde a la educación media, superior, y a las instituciones científicas. Dentro de ellas están escuelas secundarias, preparatorias, y academias de contabilidad, y de computación, donde se podrían incluir las escuelas de idiomas, que van a ser el ejemplo para aplicar la metodología sobre los factores urbanos que hacen un negocio exitoso.

1.3 Marco general de la prestación de servicios en México y su gestión

Para poder entender el marco en el que se inserta el proceso de prestación de servicios en México es necesario repasar algunos antecedentes del modo en que se prestan los servicios en nuestro país y más particularmente dentro del Area Metropolitana de la Ciudad de México.

Con la Revolución Mexicana gran parte de la prestación de servicios queda a manos del estado, entre estos servicios se encuentran los de educación. Este proceso en el que el estado se vuelve responsable de gran parte de la prestación de servicios se refuerza por lo que se ha denominado el Estado benefactor, este surgió en Europa después de la Segunda Guerra Mundial, como respuesta a los fuertes movimientos laborales que representaban los intereses de una de una gran parte de la población, planteando el establecimiento de sistemas provisionales y de servicios que garantizaran protección contra la cesantía, la vejez y la extrema pobreza (Durston, 1986). El principio orientador del estado benefactor era la redistribución del ingreso, que se canalizaría a través de la creación de los servicios sociales, entre los cuales se encontraban los servicios urbanos. No es sino hasta la mitad de la década de los años setenta cuando la relativa paz social alcanzada con la implementación del Estado benefactor empezó a entrar en crisis. Algunos factores que parecen haber influido en esa crisis fueron el proceso recesivo de la economía que mostraba la imposibilidad de sostener el

pleno empleo, el envejecimiento de la población que originó una fuerte dependencia del presupuesto estatal.

En México el desarrollo del Estado benefactor fue siempre mucho más débil, y las consecuencias de las presiones de los trabajadores se dieron fundamentalmente a favor de trabajadores asalariados, insertos en actividades clasificadas del sector "formal", sin que los grupos más pobres, ubicados en general dentro del sector "informal" pudieran beneficiarse también de las prestaciones y servicios aportados por el Estado. Dentro de este panorama de limitaciones y carencias, la crisis del Estado produjo, necesariamente, impactos mucho más dramáticos en el consumo de la población, e incidió en la forma como se venía dando la gestión de los servicios en las ciudades.

Algunos autores⁶ como Offe y Duston, insisten en que frente a un futuro en el que se vislumbra un crecimiento de las tasas de desempleo y fuertes conflictos políticos, se vuelve cada vez más necesario encontrar canales de participación para la restructuración de las políticas públicas, la cual debe surgir de las propias instituciones sociales, y contar con el apoyo técnico y la protección de un Estado democrático que responda a los intereses y necesidades de sus bases legítimas de poder.

⁶ Offe, 1984; Duston, 1985

Dentro del contexto del Estado benefactor ⁷ es posible explicar por qué hace unas décadas existió la tendencia a la nacionalización de los servicios, mientras que en los últimos años parece esa tendencia parece revertirse en cuanto a las privatizaciones. Si bien hay muchas cuestiones en cuanto a la privatización, resulta evidente que se están buscando nuevas formas en cuanto a la gestión de los servicios urbanos, las que implican nuevas formas de articulación entre lo público y lo privado así como propuestas de gestión por parte de nuevas instituciones, por ejemplo, las organizaciones no lucrativas que se proponen como alternativa o complemento de la acción del Estado. En general, estas nuevas alternativas buscan reducir la carga fiscal del Estado, carga que tiene su origen, mayormente, en la contradicción existente entre la demanda de los servicios y la imposibilidad de grandes sectores de la población de pagar los altos costos de los mismos.

El otro aspecto relacionado con la gestión de los servicios se refiere a la gestión local, es decir, a la necesidad de aumentar la responsabilidad de los municipios ampliando sus funciones en lo que refiere a la provisión de sus servicios, ya que en el contexto de una diversificación social y tecnológica creciente la centralización resulta ineficiente. Las evidencias indican que las decisiones tomadas en niveles de gobierno más

cercanos a los focos de provisión de servicios, pueden mejorar las necesidades y preferencias locales⁸.

Si bien muchos servicios no son característicos sólo de las ciudades, se presentan con rasgos particulares dentro del ámbito urbano, debido a la escala en que son provistos, a su calidad, y a la peculiaridad de la población que los recibe, aspectos que configuran problemáticas específicas en cuanto a la producción y gestión de los mismos. Anteriormente se estableció una clasificación entre servicios públicos y privados. En el caso de los primeros es el estado el que se encarga de brindarlos, ahora bien, los medios a través de los cuales este procura la prestación de servicios públicos pueden ser sumamente variados, e implican una amplia gama que va desde el simple establecimiento de normas que regulan su prestación hasta el que su oferta constituya atribución exclusiva de determinado órgano estatal. La gestión de servicios presenta las siguientes características⁹:

- a) La gestión puede ser pública o privada. Esta alternativa en realidad abarca una amplia gama de posibilidades y combinaciones y, tratándose de servicios definidos como públicos, implica que el límite del grado de privatización de la gestión se sitúa normalmente en las funciones de planeación y regulación de dicha gestión, las cuales serán normalmente retenidas por una instancia pública.

⁷ SCHTEINGART Martha Servicios Urbanos, Gestión Local y Medio Ambiente COLMEX México, 1992 250 p.p.

⁸ Sik Lee, 1990.

⁹ Duhau, 1990

- b) Puede efectuarse en condiciones de concurrencia o de monopolio. En un extremo organizaciones públicas o privadas ofrecen el servicio en condiciones semejantes a aquellas en las que diferentes empresas ofrecen un producto cualquiera en el mercado. En el otro, el caso típico de un servicio, que es normalmente provisto por una sola entidad, pública o privada. Sin embargo, la idea de concurrencia puede hacerse extensible a situaciones donde diversas entidades privadas compiten para la concesión estatal de un servicio.
- c) En términos de competencias institucionales, la gestión puede desarrollarse en forma centralizada o descentralizada, y esta alternativa abarca desde situaciones donde una sola entidad pública tiene a su cargo la prestación del servicio a escala nacional hasta aquellas donde diferentes subdivisiones territoriales de un municipio son servidas por tantas organizaciones.
- d) La gestión puede partir del supuesto de que la prestación del servicio implicará una operación deficitaria, o puede orientarse a que la prestación sea autofinanciable.
- e) Un servicio público puede gestionarse con una orientación social, es decir, bajo el supuesto de que está destinado a cubrir una necesidad cuya satisfacción no puede estar condicionada por la capacidad de pago del usuario, o puede prestarse

bajo el criterio de la demanda solvente, de modo que podrá acceder a él quien pueda pagarlo.

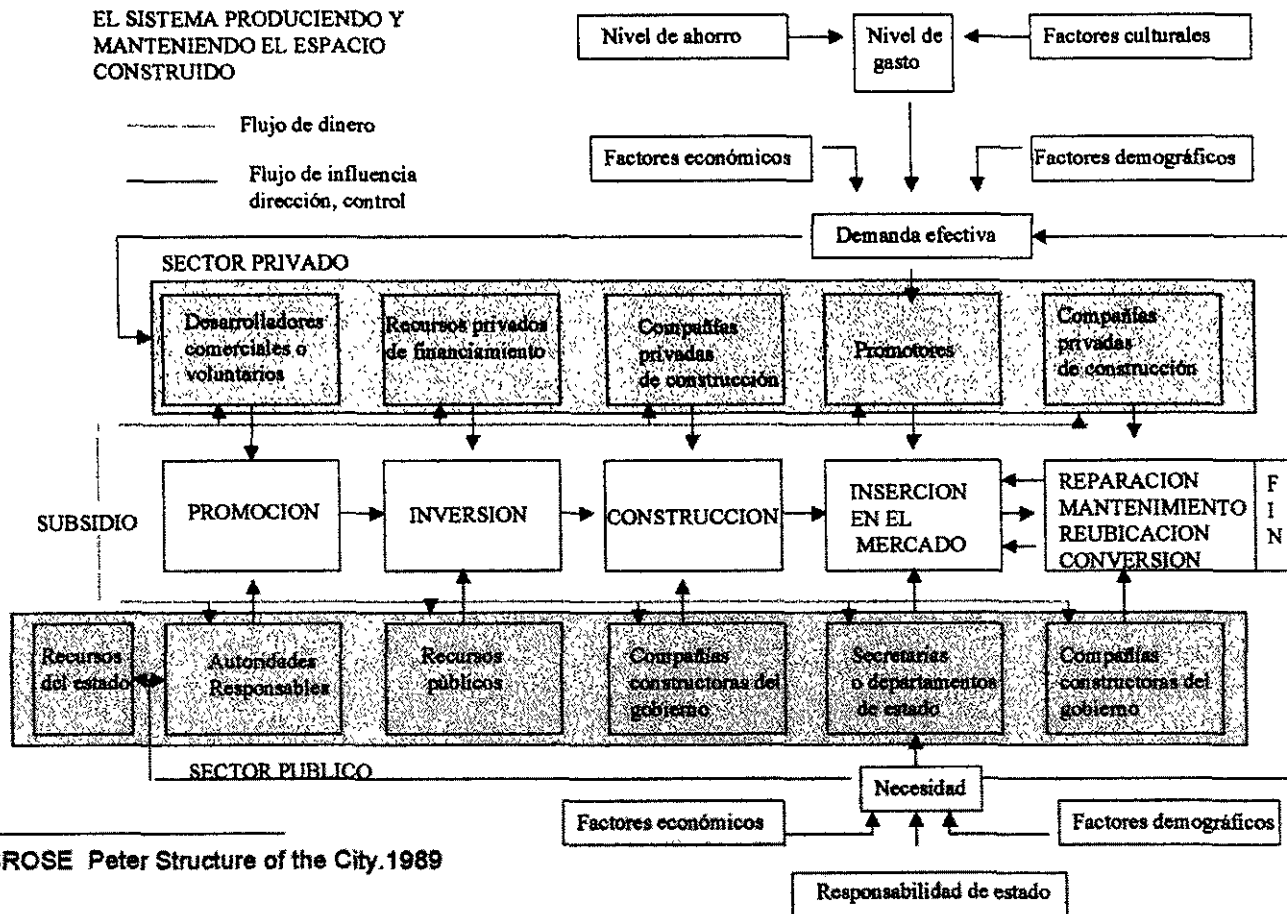
- f) Finalmente la gestión puede ser heterónoma respecto de los usuarios o puede incorporar diversos grados de autogestión. En el contexto mexicano actual, esa alternativa posee un significado que va más allá de las formas de participación de la comunidad en los asuntos locales a través de órganos representativos, ya que el acceso de los sectores populares a los servicios básicos ha dado lugar a un conjunto de prácticas que implican la participación directa de los usuarios en la gestión. A su mismo existe al menos una experiencia donde la gestión de los servicios fue asumida globalmente por la organización vecinal.

Es importante tener en cuenta que en general las combinaciones posibles son muy diversas y que, salvo ciertos casos, no existen combinaciones imposibles. Así un servicio puede ser prestado en forma privada, y al mismo tiempo ser subsidiado para ciertas categorías de la población, ser suministrado dentro de una orientación social y operar en condiciones de autofinanciamiento; a la inversa, un servicio puede ser prestado en forma pública, sin subsidio de ningún tipo, estar orientado a la demanda solvente y no operar en condiciones de autofinanciamiento.

1.4 Los servicios dentro del espacio construido

El sistema de construcción y mantenimiento del espacio construido consta de cinco elementos¹⁰ los cuales son promoción, inversión, construcción, inserción dentro del mercado, y

mantenimiento/conversión/reubicación. Todo proceso de producción de un edificio entra dentro de un sistema en el que la demanda es la que motiva la construcción de un nuevo edificio que sea útil para la población. Esta demanda a su vez puede ser expresada a través del sector público y del privado. Ver siguiente esquema:



¹⁰AMBROSE Peter Structure of the City. 1989

La demanda por parte del sector privado se genera dependiendo de aspectos como: factores demográficos, nivel de gasto, y factores económicos. Los factores demográficos influyen en la medida en que la población de una localidad va creciendo y va demandando más servicios o equipamientos para satisfacer sus necesidades. Los factores económicos intervienen en aspectos macro económicos que se relacionan con la inflación, la capacidad de obtener un crédito para construir un inmueble, etc., y tienen una estrecha relación con el nivel de ahorro de la gente. El nivel de gasto se genera a partir de los ahorros, además de los factores culturales, ya que la cultura influye mucho en las necesidades que se van creando en la gente, además de que rige la forma de vida de la población.

La demanda expresada a través del sector público proviene de la responsabilidad que tiene el gobierno de satisfacer las necesidades de la población, así como factores económicos y demográficos, que fueron descritos anteriormente, y que cuando estos no son satisfechos adecuadamente por el sector público, generan un nicho de mercado para ser cubierto por el sector privado.

La promoción, que es la parte en la que se gestiona algo para procurar su realización, es ejercida por el sector público a través de las autoridades que tienen la responsabilidad de satisfacer las necesidades de la población y por parte del sector privado a través de desarrolladores comerciales y voluntarios como las

organizaciones no gubernamentales. El objetivo de la promoción en ambos casos es obtener los recursos económicos así como los permisos necesarios que ley menciona para llegar a construir un edificio. La promoción de un proyecto comprende todas las actividades mediante las cuales se dirigen al público, empresas o gobierno, mensajes escritos, visuales, u orales con el propósito de informarle e influir sobre él para que se incline a comprar o invertir sobre un proyecto, se realiza por medio de la propaganda, que tiene por objeto la difusión de ideas. La propaganda generalmente va intrínseca con la publicidad que se le puede dar a un proyecto. El objetivo de ésta es ayudar a vender un producto, o en este caso un proyecto.

Son muchos y muy variados los medios por los cuales se promueve un proyecto. Algunos de estos son anuncios en internet, en centrales camioneras, sobre la calle, por medio de la repartición de propaganda, etc.

Hay varias formas para llevara cabo la promoción de un proyecto . a través de una agencia especializada, o por parte de un departamento específico de la empresa. La primera opción es generalmente utilizada por grandes empresas.

Los pasos que hay que seguir para llevar a cabo la promoción de un proyecto son:

1. Fijar el objetivo
2. Determinar si la promoción la llevará a cabo una agencia o un departamento de la empresa

2. Determinar si la promoción la llevará a cabo una agencia o un departamento de la empresa
3. Realizar una investigación para conocer la extensión y características de la promoción o publicidad
4. Establecer un presupuesto
5. Establecer el tiempo y lugar del anuncio
6. Elaborar los medios publicitarios o contratar a una empresa para que los realice
7. Controlar que los anuncios se inserten en el lugar y tiempo que se estableció anteriormente.

La inversión, que aporta los recursos económicos para realización de una obra, proviene tanto de recursos privados como de recursos públicos. En el caso del sector público, gran parte de estos ingresos provienen del cobro de los impuestos, y del fondo económico del estado, y en el caso del sector privado el dinero proviene de compañías privadas, que generalmente piden un crédito al banco. En México el gobierno tiene sus propias instituciones crediticias como Banobras o Nacional Financiera que se encargan de manejar los recursos económicos para las obras.

La construcción es realizada por compañías privadas o por el departamento de construcción del gobierno, ya sea local o federal. En el caso de México el gobierno generalmente contrata compañías privadas para la realización de obras. Para esto es necesario construir un calendario de obras donde se van

calculando los ingresos y egresos para mantener una construcción económicamente estable.

En el siguiente paso del sistema el inmueble entra dentro del mercado y recibe una valoración por corredores, o bien puede no entrar en el mercado por ser un inmueble del gobierno que en ese momento pertenece a los bienes públicos, y por lo tanto pertenece a la nación, manteniéndose fuera del mercado hasta que el gobierno decida venderlo.

Finalmente el inmueble dependiendo de sus características y de los usos que se le den debe recibir mantenimiento, o bien puede ser reparado. Sin embargo como la ciudad es dinámica el inmueble puede ser reutilizado para otro uso dependiendo de las necesidades del momento, o bien por que la zona donde se encontraba va cambiando y el inmueble ya no satisface las necesidades de la población local. También por estos motivos el inmueble puede ser reubicado. Para esto es necesario que intervengan compañías privadas de construcción, o en caso del gobierno su departamentos de obras en al caso de que cuente con ellos.

En los aspectos antes descritos existen flujos de influencia, dirección y control que son los que van ligando a cada uno de ellos dependiendo del sector de que se trate, sin embargo existe un flujo de dinero muy importante que proviene del sector público y que corresponde a los subsidios, los cuales se relacionan con las responsabilidades que tiene el gobierno y con la

de los que son públicos la relación es lógica, en el caso de los privados esta se da por que existen muchos aspectos que el gobierno necesita regular por medio de subsidios para que los precios no se disparen y la gente puede acceder a determinados servicios, que de otra manera, con su salario, no podría alcanzar. En el caso de la Ciudad de México el ejemplo más claro es el sector transporte donde el gobierno tiene que subsidiarlo para que este funcione adecuadamente.

Para poder ejemplificar el sistema antes descrito se estudiarán los servicios privados, y más particularmente en el caso de las escuelas de inglés donde surge una necesidad por parte de la población de estudiar idiomas debido a factores económicos como medio de alcanzar mejores condiciones de trabajo. Estos factores originan que haya una demanda que se tiene que traducir en la construcción de escuelas de idiomas. Si bien no es obligación del estado el proporcionar la enseñanza de otro idioma a través de la creación de escuelas especiales para ello, lo realiza indirectamente a través de la educación secundaria. Sin embargo la calidad de esta educación no es suficiente para aprender otro idioma, por lo que la población tiene que recurrir a escuelas particulares. Para que estas existan debe haber de antemano un poder adquisitivo suficiente que haga que la población pueda pagar estos servicios, y que por lo tanto sea rentable construirlos y operarlos.

Las condiciones generalizadas del desarrollo de estos servicios son las siguientes:

1. La promoción corre a cargo de la compañía que va a operar el negocio.
2. La inversión puede venir de recursos propios, de inversionistas interesados que aporten recursos, o bien se puede pedir un préstamo a un banco que aporte los recursos para después empezar a pagar con las ganancias que se vayan generando.
3. La construcción corre a cargo de una compañía constructora privada que es contratada por la empresa prestadora de servicios de educación.
4. El valor del inmueble está determinado por las "externalidades" que le dan valor al suelo y donde los precios son manejados por corredores inmobiliarios.
5. El mantenimiento corre a cargo de una compañía privada que es contratada por la empresa encargada de prestar el servicio de enseñanza del inglés. Si bien también puede solicitar su servicio para reubicar el inmueble.

Capítulo 2

Localización de los servicios
en el espacio urbano

Capítulo 2

Localización de los servicios en el espacio urbano

2.1 Algunos elementos teóricos sobre la localización de servicios

La importancia de la localización de los servicios ha sido vista desde dos perspectivas que de alguna manera se complementan¹¹.

La primera enfatiza la *justicia social y territorial* de su distribución, proponiendo que los servicios deberán localizarse de acuerdo a las necesidades de los distintos grupos de población.

La segunda perspectiva subraya la importancia que tienen los servicios para el *desarrollo regional*. Este enfoque puede dividirse en dos corrientes principales. Por un lado, la que adopta las ideas y conceptos de la *teoría del lugar central* y trata de moldear los sistemas de asentamientos de acuerdo aun ideal teórico, y por el otro lado, los que tratan de identificar las localidades que mejor puedan satisfacer las necesidades regionales de bienes y servicios, que en parte toma ideas de la teoría del lugar central.

Una de las ideas centrales en la planeación locacional de servicios es que la distancia (principalmente en términos de tiempo y costos de transporte) que los consumidores tienen que recorrer para acceder a los servicios representa un costo que animará o inhibirá su consumo, es decir, la distribución espacial de los servicios afectará la capacidad de utilización de la población.

Siguiendo un razonamiento de economía, mientras mayor sea el costo de transporte a los servicios, menor será la cantidad de servicios que se puedan consumir. En el caso de los servicios de salud, por ejemplo, hay suficiente evidencia para afirmar que la distancia al servicio determina la frecuencia de las visitas de la población a las unidades médicas, es decir, que a mayor cercanía del servicio mayor será el número de consultas realizadas. Esto quiere decir que vivir cerca del servicio facilita a la gente el acceso y la utilización. Lo mismo se puede decir para otros servicios como mercados, escuelas, oficinas, bibliotecas, etc. A este efecto de la distancia sobre la utilización de los servicios se le conoce como fricción de la distancia. Si bien la distancia física a los servicios no es el único factor que determina su utilización, si es un elemento clave para su planeación.

Por otros lado habría que considerar las diferencias en la demanda potencial por servicios: existen grupos de población con mayor necesidad, con menor movilidad personal (por ejemplo los niños, los ancianos, personas enfermas) o con particulares problemas de transporte (grupos que no disponen de transporte

¹¹ GARROCHO Carlos. Localización de Servicios. COLMEX 1989

transporte (grupos que no disponen de transporte privado y que enfrentan deficientes sistemas de transporte colectivo). Tradicionalmente la planeación regional ha propuesto reducir las desigualdades regionales y sociales y ah asumido que es un principio de justicia. Así los grupos que enfrentan mayores desventajas podrían requerir de un trato preferencial para disfrutar de niveles de accesibilidad más justos.

Existen diversas teorías sobre la localización de servicios, las más conocidas son la utilitaria, la teoría contractual de John Rawls, la teoría libertaria de Roberto Nozick y la teoría igualitaria.

De acuerdo con la *teoría utilitaria*, una acción es justa si es eficiente y maximiza la utilidad agregada de la población. Utilidad en este contexto es definida como satisfacción, bienestar y realización de las preferencias individuales. No son relevantes las diferencias de utilidad entre individuos y entre grupos, y lo único que interesa es la suma total de la utilidad de todos los individuos. Por el otro lado, una acción es injusta si es ineficiente y no maximiza la utilidad total de la población.

En términos de justicia locacional¹², esto significaría que la localización más justa de un servicio sería aquella que minimizara la suma de los recorridos que realizan todos los usuarios, sin importar las diferencias en la longitud de los viajes, es decir las

desigualdades sociales no serían relevantes, sólo la accesibilidad total.

John Rawls entiende lo justo de manera distinta. Para el una acción, regla o institución es justa si maximiza los beneficios de los individuos y grupos de población más desprotegidos de la sociedad. **La teoría de Rawls** es positivamente discriminatoria por que propone tratar de manera especial a algunos individuos o grupos (los que enfrentan mayores desventajas) sobre el resto. De ésta manera se limitarían las desigualdades sociales que se podrían generar si se siguiera el criterio de maximización de la utilidad total propuesta por la teoría utilitaria. Según Rawls, la localización de los servicios debería privilegiar a los grupos con menor accesibilidad a los servicios o con mayor necesidad por el servicio. Normalmente los criterios de localización fundamental en los conceptos de Rawl utilizan una distancia máxima de recorrido al servicio como límite de accesibilidad, es decir se establece que ningún individuo o localidad debe necesitar recorrer más de cierta distancia para acceder al servicio, y en función de esa restricción se evalúan las opciones de localización.

La *teoría libertaria* de Robert Nozick intenta definir el papel social del estado y los principios básicos de la conducta individual, y se fundamenta en el derecho a la propiedad privada. Nozick elabora principios en cuanto la adquisición y la transferencia de bienes. Esta teoría es totalmente antiredistributiva, propone que ningún individuo está obligado a compartir o ceder parte de sus propiedades justamente adquiridas para contribuir al

¹² LEFEVBRE Henri; *Espacio y Política. El derecho a la ciudad*; península no. 28 Barcelona, España, 1983

bienestar de otros, por que es un atentado al derecho individual y a la propiedad privada. Desde esta perspectiva, los impuestos y otras medidas obligatorias para recaudar fondos para programas de bienestar social son totalmente inaceptables e injustas. Por lo tanto el papel del Estado debería restringirse solamente a garantizar la propiedad privada justamente adquirida, proteger a los ciudadanos contra la violencia, vigilar las transacciones comerciales y castigar el robo, el fraude y otras violaciones a los principios de justicia de adquisición de los bienes. Por su parte los servicios privados no deberían de seguir ningún tipo de regulación locacional y sus dueños deberían ser libres de localizarlos en el lugar que más les convenga.

La *teoría igualitaria* considera que todos los individuos deben ser considerados de la misma manera, deben tener los mismos derechos, y gozar de las mismas oportunidades. Esto implica que todos los individuos deberían tener igual oportunidad de acceso a los servicios. Sin embargo, dada la naturaleza espacial de la relación entre los usuarios y el servicio esto no es posible de lograr. Lo que se buscaría, entonces, sería minimizar las diferencias de accesibilidad entre los individuos. La fricción de la distancia no podrá, ni en la mejor de las situaciones ser eliminada, pero sus efectos si pueden ser reducidos y controlados planeando la localización espacial de los servicios.

2.2 Localización de los servicios y desarrollo económico

Desde la perspectiva del desarrollo regional, la inaccesibilidad de los servicios es una barrera para la producción y para el bienestar social de la población. La inaccesibilidad a servicios de educación o de salud, por ejemplo, favorecerá la existencia de una población enferma o ignorante, lo que afectará su productividad, su capacidad para generar ingreso, su bienestar y su capacidad de superación y desarrollo.

Por lo tanto, las inversiones en servicios debieran ser localizadas de tal manera que fueran fácilmente accesibles para estimular su uso. Para lograr esto sería conveniente desarrollar criterios de localización de los recursos acordes con los intereses de la sociedad. Por ejemplo, si la eficiencia fuera el objetivo social, sería importante saber en que actividades y en que puntos del territorio se maximizan los beneficios de cada unidad de inversión. Desde ésta perspectiva sería tan importante el saber donde localizar los servicios como saber dónde no localizarlos.

Si el objetivo fuera la equidad, sería importante saber que lugares tienen una posición menos favorecida para localizar en ellos los nuevos recursos, de tal manera que se anime la actividad económica, el desarrollo local y regional, y se reduzcan las desigualdades regionales.

El saber en que actividades y en que lugares hay que localizar los recursos, según sea el propósito de

planificación, permitiría influir en los niveles de productividad regional al poner a la población en contacto con servicios necesarios para su desarrollo (salud, educación, servicios financieros, etc.) lo que facilitaría la integración de las economías locales, modificaría la distribución territorial de la población y las actividades, incrementaría los niveles de bienestar y ayudaría a ajustar el proceso de desarrollo a las aspiraciones e intereses de la población.

De lo anterior podría concluirse que el problema de la planificación de los servicios, desde un enfoque de desarrollo regional, enfatiza el problema de identificar los asentamientos de mayor importancia estratégica en términos de su capacidad de articular funcionalmente las actividades y la población en el territorio.

La accesibilidad física a los servicios no garantiza su utilización, ni su utilización adecuada, pero la accesibilidad es un elemento que se debe cuidar por que ha demostrado ser particularmente importante para que la población use los servicios y capitalice sus beneficios.

La distribución espacial de los servicios está ligada directamente a consideraciones de justicia y equidad social, pero también es importante en términos de crecimiento económico y desarrollo.

2.3 Diversas teorías sobre la localización de establecimientos comerciales y prestadores de servicios

A diferencia de las teorías expuestas en el punto anterior, las cuales se enfocan a ver como se deben distribuir los servicios en base a términos de justicia social y territorial, las siguientes teorías tienden a explicar la lógica territorial de la distribución de establecimientos comerciales y de servicios.

2.3.1 La Teoría del Lugar Central

La teoría del lugar central¹³ ha ampliado su campo de aplicación de manera que no solamente abarca las actividades de distribución de las actividades de servicio y comercio al pormenor entre las distintas zonas urbanas, sino que comprende también su distribución dentro de una misma zona urbana. Los dos conceptos clave del umbral y de campo o radio de acción siguen teniendo pleno significado a nivel intraurbano, por más que las determinaciones de límites no aparezcan en lugar alguno con mucha claridad.

En su teoría Christaller elabora una teoría general que explica el tamaño, número y distribución de los asentamientos. Los conceptos fundamentales de la

teoría son los de lugar central, servicio central, umbral y radio de acción.

Lugar central es un núcleo de población que ofrece bienes y servicios, en mayor o menor medida especializados, a un área mucho más amplia que la ocupada físicamente por él mismo.

Bienes o servicios centrales son aquellos que se caracterizan por poseer un cierto grado de especialización y ser ofertados solamente en determinados núcleos.

El *radio de acción* es la distancia que define el área de mercado de la tienda o establecimiento respecto a un determinado bien o servicio.

El *umbral* representa de alguna forma la dimensión mínima del mercado por debajo de la cual una tienda o establecimiento de servicios ya no tendría justificación económica para suministrar un cierto artículo o servicio.

Las tiendas y establecimientos de servicios al consumidor se localizan de la mejor manera para atender de forma más eficiente a sus propios umbrales. En condiciones competitivas las tiendas solamente obtendrían beneficios si el volumen del umbral de ventas se realizara a costos mínimos de operación, lo que requiere una localización que reduzca al mínimo los gastos de distribución, o el movimiento de los consumidores cuando éstos han de ir al establecimiento a comprar la mercancía.

¹³ interpretación realizada por POLESE Mario *Economía Urbana y Regional* EULAC/GTZ Primera Edición, 1998. sobre la teoría del Lugar Central de Christaller.

distribución de la demanda constituyen un importante factor determinante del número y localización de los negocios en una zona urbana. Estos, suponiendo que trabajasen tan sólo un mismo artículo o servicio, tenderían a comportarse competitivamente y, por ello, a buscar localizaciones espacialmente separadas. No obstante, en las zonas urbanas no existen unas áreas de mercado nítidamente definidas y en los sectores densamente poblados donde la demanda es varias veces mayor que la correspondiente al nivel de umbral, pueden subsistir perfectamente en el mismo centro. Para una mercancía o servicio dada los posibles métodos alternativos del comercio al por menor o de pequeños servicios, se pueden determinar algunas variaciones en las dimensiones del umbral e introducir una cierta medida de irregularidad en las pautas espaciales.

En cualquier momento que se considere la distribución intraurbana de tiendas que vendan al por menor un bien determinado aparece críticamente condicionada por la distribución del poder adquisitivo. Las tiendas o negocios aparecen espaciadas dentro de una mayor proximidad cuando el poder adquisitivo en la zona es alto, y conforme ese poder adquisitivo por unidad de superficie va decreciendo, aumenta el radio de acción que se necesita para abarcar un umbral dado, con lo que las tiendas de un determinado tipo aparecerán ya más espaciadas entre sí.

Si las ventas en toda la zona urbana son ligeramente superiores a lo esperado por su umbral, pero no lo suficientemente grandes como para justificar

la presencia de otro comercio, se obtendrá un exceso de beneficios y los radios de acción alcanzarán unos límites superiores más competitivos. La competencia se establece con respecto a las demandas que exceden del umbral y que aparecen localizadas entre áreas umbrales del mercado, esto es, se compite por el excedente de demandas sobre las que la tienda no posee un monopolio espacial en términos de acceso.

Esta teoría se basa en la consideración de un sólo producto, pero en realidad las tiendas venden una gran variedad de artículos y servicios y el equilibrio a largo plazo del comercio que vende una multiplicidad de artículos exige que todos los productos para los que el ingreso excede el costo se sumen a la línea de ventas y que éstas se amplíen hasta el punto en que el ingreso equivalga al costo. (Holton, 1957). Esta tesis reconoce que los diferentes bienes poseen diferentes grados de elasticidad en su demanda. Cuando las tiendas ofrecen conjuntos o series de bienes o servicios, lo probable es que solamente obtenga beneficios normales la empresa jerárquicamente mayor. Todo esto sigue siendo cierto con respecto a la distribución del comercio minorista dentro y entre zonas urbanas, pero en el supuesto intraurbano desaparecen las áreas de mercado bien definidas, siendo corriente, por otra parte, que se superpongan y corten entre sí. Ello se debe a que los clientes, cuando existen grandes densidades de población, disponen de muchas tiendas y centros comerciales de diferente grado de atracción, dentro del radio de máxima distancia a la que están dispuestos a desplazarse para comprar, siendo probable que no acudan exclusivamente a una sola de

entre sí. Ello se debe a que los clientes, cuando existen grandes densidades de población, disponen de muchas tiendas y centros comerciales de diferente grado de atracción, dentro del radio de máxima distancia a la que están dispuestos a desplazarse para comprar. De este modo, a cualquier dado de jerarquía intraurbana, un índice del potencial de acceso de clientes —que exprese la probabilidad de interacción de los consumidores son una tienda o centro de servicios— constituirá una guía orientadora muy útil para la determinación de la localización óptima del negocio.

2.3.2 Berry y la geografía de mercado

Brian Berry es considerado como uno de los iniciadores de la geografía de mercado. Según Berry¹⁴ la tarea principal de los geógrafos del marketing es sintetizar los diferentes componentes urbanos para determinar como medir un mercado comercial. Para realizar los estudios de geomarketing es necesario evaluar el comportamiento de los establecimientos, analizar la aparición de nuevos elementos, y realizar estimaciones de las ventajas que tiene un sitio para ubicar un negocio.

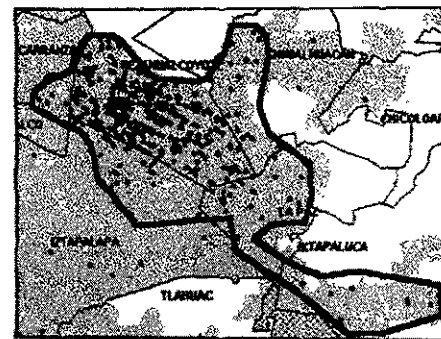
Según Berry, la primera etapa para realizar un estudio de mercado, consiste en realizar un mapa con una retícula en la cual se vacíe la población que en esa determinada área. La retícula puede variar de 250 a 150

m según el grado del detalle que se desee. Para calcular la fuerza de atracción de un negocio es necesario calcular los radios de influencia. Hay dos tipos de radios, la distancia bruta, expresada en metros o la distancia de recorrido expresada en tiempo.

Para Berry existen zonas comerciales primarias, secundarias y terciarias. Para el caso de los comercios su clasificación es la siguiente:

- zona de comercio primario, que comprende un radio que va del 60 al 70% del total de los clientes.
- zona secundaria, que comprende el 20 y 30 % de clientes restantes
- zona terciaria, que corresponde al complemento.

Con la ubicación de clientes se puede trazar una isolínea, la cual sigue el contorno de la mancha de clientes en un mapa. La utilización metódica de isolíneas permite una excelente representación de los territorios sobre una comunidad urbana. El valor de la isolínea depende del tipo de negocio.



Ejemplo de isolínea formada por concentración de clientes de un negocio prestador de servicios en Ciudad Nezahualcóyotl, México

¹⁴ BERRY B. Geografía de los mercados del comercio detallista. Colín, París.

2.4 Localización de actividades de establecimientos prestadores de servicios dentro de la ciudad

2.4.1 Modelos económicos de localización de las actividades económicas

Los modelos económicos del espacio urbano tienen su origen en la teoría de la localización de las producciones agrícolas. Tanto para la ciudad como para el campo, se trata de modelos de uso del suelo concebidos para explicar por qué se destinan los terrenos a distintas funciones. Los diferentes usos de suelo compiten por el espacio. Si una de estas funciones llega a instalarse en un terreno codiciado, significa que se encuentra en un lugar con más ventajas, y que por lo tanto está dispuesta a pagar más caro para ubicarse en él. El padre de ésta teoría económica es Von Thünen¹⁵.

En el modelo económico sobre la renta de la tierra en la agricultura se plantea que al agricultor le conviene estar cerca del mercado, puesto que allí es donde él va a obtener sus ganancias, por lo tanto el agricultor estaría dispuesto a pagar un tanto más de dinero para estar cerca de él. En este modelo se plantea que la fertilidad es la misma en la zona, y que los costos de transporte son una función lineal de la distancia. Los diferentes usos de suelo (agrícola, industrial y otros compiten por el

espacio. Si una de éstas funciones llega a instalarse en un terreno codiciado, o anteriormente ocupado por otra, esto significa en principio que encuentra en este lugar más ventajas, y que por lo tanto está dispuesta a pagar más caro para ubicarse en él.

Generalizando algunos modelos de actividades económicas se puede obtener la siguiente ecuación¹⁶:

$$R = E(p - a) - Efk$$

Donde

R = la renta por hectárea

E = el rendimiento por hectárea para el producto

p = el precio unitario de mercado

a = el costo unitario de producción

f = el costo unitario de transporte por kilómetro

k = la distancia con respecto al mercado

El valor de $E(p - a)$ nos da el precio (la renta) máximo que la empresa está dispuesta a pagar para una hectárea de terreno; este precio depende del rendimiento (E) que puede obtener, y de la diferencia entre el precio del producto en el mercado y su costo de producción.

¹⁶ POLESE Mario. Economía Urbana y Regional .EULAC/GTC Primera Edición París 1994. 438 p.p.

En ésta ecuación Polese resume algunas variables que se pueden aplicar a diversas actividades económicas a partir de la renta agrícola..

¹⁵ Von Thunen Der Isolierted Sstaat in Beziehung auf landwirtschaf. Hambourg. Traducción inglés: The Isolated State. P 1966 Oxford

En principio, en una situación de competencia perfecta, p es igual a a , pues se supone que el costo de producción incluye la ganancia "normal" que puede esperar la empresa o cualquier otro productor o inversionista, de manera que la renta de suelo máxima que la empresa está dispuesta a pagar para localizarse en el centro se vuelve función de E , el número de unidades de producto que puede obtener de una hectárea. La empresa que tenga el rendimiento por hectárea más elevado (o sea, la que pueda obtener los máximos ingresos de una hectárea), será la primera en localizarse en el centro.

A medida que la empresa se aleja del punto central, su renta posible disminuirá por k (la distancia) en proporciones que tiene que ver con E_f , es decir, con el costo del transporte. Entre más lejos se éste del centro, será menor la ganancia, por eso los negocios tienden a ubicarse primero en el centro de la ciudad. Los elementos E y f son la clave del modelo: cuánto más elevado sea el rendimiento que un usuario obtenga del suelo, y entre más sensible sea éste utilizador a los costos de transporte (con respecto a un punto central predefinido donde va a venderlo) estará más dispuesto a pagar para instalarse en ese lugar.

La noción de rendimiento por hectárea $E(p-a)$, traducida en términos monetarios, expresa los ingresos que un utilizador puede producir al explotar una hectárea de tierra. La capacidad de obtener de una unidad de tierra más ingresos que otro productor, depende sobre todo de la intensidad con que la trabaje el productor y, por

consecuencia de las condiciones tecnológicas de la producción. La producción de una escuela de inglés, como es el caso de estudio de ésta tesis, no exige mucho espacio. Bastan algunos metros cuadrados para acomodar a los alumnos. En el otro extremo un ganadero necesita de varios kilómetros cuadrados para producir ingresos equivalentes. Una fábrica de automóviles se encontrará aproximadamente entre los dos terrenos debido a sus necesidades de espacio. En una localización central, en el centro de la ciudad en este caso, lo más lógico es encontrar primero oficinas, luego fabricas y mucho después, grandes explotaciones agrícolas y ganaderas, o sea actividades que aprovechan más intensamente el terreno.

Cuanto más sensible sea la actividad a la cercanía del centro, su renta disminuirá a medida que se aleja de él.

Los conceptos de rendimiento y de costo de transporte, hacen posible proyectar un modelo completo de uso de suelo para un espacio urbano.

En una ciudad hipotética que resultaría de éste modelo, el centro está ocupado primero por actividades de oficina y de comercios especializados, seguidos, a medida que se aleja uno del centro, por actividades manufactureras "ligeras" y por ciertas funciones de almacenamiento y de distribución y finalmente, por tierras dedicadas ala agricultura. Por supuesto ninguna ciudad corresponde exactamente a este modelo, pero en todas las grandes ciudades del mundo, existe un punto central donde el precio de los terrenos alcanza una cúspide (suele ser el corazón del barrio de negocios, que para el caso de la Ciudad de México es el Angel de la Independencia). Es el

juego combinado de las curvas de renta de los distintos agentes económicos, superpuestas unas a otras el que acabará por fijar a la vez el precio de suelo y su uso.

Ver ilustración y referencia para el caso de estudio en el mapa 10 del Anexo 1.

2.4.2 Dinámica de las pautas de localización intraurbana de negocios prestadores de servicios

El bajo monto de la inversión y la facilidad de entrada al mercado que caracterizan a estas empresas hacen que estas se ajusten rápidamente a los cambios operados en la localización de la demanda. En cualquier momento, la localización de las actividades minoristas se encuentra en equilibrio con las fuerzas del mercado¹⁷, en cuyo caso los ulteriores cambios que se produzcan representan adaptaciones a las modificaciones operadas en la demanda y tecnología de la oferta, más que ajustes ante un desequilibrio preexistente. El aumento de la actividad residencial suburbana atrae hacia estas zonas a las actividades de servicios personales y de comercio al por menor, por que tales funciones deben seguir a sus propios mercados. La difusión y expansión de estas actividades orientadas hacia el consumidor tiene lugar de manera más o menos rápida, según sea el tipo de comercio o servicio de que se trate. Las unidades comerciales dedicadas a los artículos de uso doméstico responden al estímulo más prontamente, siendo

característico que el supermercado para la alimentación sea el más rápido en desplazarse, seguido muy de cerca por establecimientos de servicios personales y de reparación. Estos productos o servicios suelen tener un carácter relativamente estandarizado, y como quiera que el consumidor suele comprar en el punto de venta más próximo, con el fin de reducir al mínimo sus gastos de desplazamiento, tales bienes deben ser llevados lo más cerca posible al lugar de residencia del consumidor.

La proporción que en el total de ventas urbanas al por menor corresponde al centro comercial y de negocios está ciertamente llamada a disminuir con el crecimiento urbano, pero esta tendencia se ha visto acelerada en las ciudades grandes, donde incluso las actividades comerciales minoristas también se han propuesto seguir al consumidor hasta su propio hogar, montando sucursales en las áreas suburbanas. El incremento del poder adquisitivo en la periferia urbana, combinado con la flexibilidad y movilidad que caracterizan al automóvil como medio de transporte, han hecho posible la aparición de centros comerciales satélites.

Mientras que la expansión y redistribución de la población explican los cambios ocurridos en la pauta general del comercio al por menor en las zonas urbanas, hay otros factores como las modificaciones de escala de actividades que afectan al volumen total del cambio. Por ejemplo al aumentar los ingresos de los consumidores crece el número de establecimientos que venden artículos y servicios de orden superior, representados frecuentemente por pequeñas tiendas especializadas en

¹⁷ Edward Duddy. Estudio de los mercados. Editorial Oomega 1ª Edición Barcelona 1990

objetos de lujo o bienes superfluos, como pueden ser los servicios de belleza especializados, incluso puede darse un descenso en valor absoluto en el número de comercios que venden bienes de consumo doméstico, pues sus productos han de enfrentarse con una demanda que va en función de las rentas, mientras que otros factores favorecen el aumento de tamaño de las tiendas, fomentando la centralización. Dentro del ramo de comestibles, por ejemplo, la disminución del margen comercial favorece la subsistencia de los establecimientos con mayor índice de productividad – el autoservicio, la tienda grande, y las tiendas pequeñas, que ya no están protegidas frente a la competencia, quedan en realidad fuera de este sector de negocios. En general, los nuevos establecimientos tienden a entrar en las áreas que ofrecen las mejores oportunidades en cuanto a la obtención de ingresos se refiere. Y esas áreas serán aquellas en que la demanda está creciendo más rápidamente que los puntos de venta y donde los precios son altos.

Las soluciones económicas que se den a los problemas de localización de negocios pequeños y en especial a la delimitación de las áreas de mercado tienen que considerar en primer lugar a los individuos y además se debe de tener en cuenta que los centros de compras urbanos ya no dominan un área de mercado inmediata; en lugar de ello, diversos centros sirven a una misma comunidad de áreas y los consumidores acuden todos al mismo tiempo.

La prestación de servicios es la actividad que constituye la base económica de las ciudades. Los cocientes de localización sugieren que son primero los servicios a las empresas los que se encuentran concentrados en el centro. Las funciones centrales, privadas, o públicas representan la mayoría de los empleos del centro. El sector de la hotelería y restaurantes sostiene esta concentración del terciario superior ; facilita la circulación de la información, pues ofrece a la vez lugares de reunión y lugares de paso para gentes de negocios, funcionarios y demás agentes económicas¹⁸.

Las actividades culturales y las grandes instituciones que ejercen su poder de atracción mucho más allá del barrio central, refuerzan la posición del centro como principal lugar central de la región. Al contrario, la presencia de comercios en el centro depende mucho de la presencia de otras funciones más centrales. En las calles del centro, sobre todo entre semana, la afluencia de gente la componen principalmente los empleados que trabajan en las oficinas y en otras funciones centrales, o la gente de paso: hombres y mujeres de negocios, público de las manifestaciones culturales, estudiantes, etc. La distinción entre funciones centrales y funciones comunes es el equivalente de la distinción entre actividades básicas y actividades no básicas en el modelo de la base económica. Son las

¹⁸ Thompson W.R. Un prefacio a la economía urbana. Gustavo Gili Barcelona 1996. 89 p.p.

actividades centrales las que atraen transeúntes a las calles del centro.

2.4.2.1 Áreas de mercado de los negocios prestadores de servicios dentro de las ciudades

Históricamente, los desiguales ritmos de evolución de los centros comerciales de los alrededores de una ciudad han determinado la formación de áreas comerciales cuyo tamaño del territorio está determinado en consideración a la intensidad de la demanda.

Hay muchos factores que han ejercido influencia en la determinación de los territorios de los comercios y servicios, entre ellos se encuentran la tecnología y la mejora de los sistemas de transporte. El automóvil barato y una buena carretera han desviado el comercio desde pequeñas ciudades y poblados hasta las principales ciudades. Los medios de comunicación masiva como la radio y la televisión también han jugado un papel importante en la modificación de las áreas comerciales pues han dado a conocer al consumidor muchas clases de mercancía que no existen en las tiendas de sus localidades.

2.4.2.2 Límites de las áreas de mercado de un negocio minorista

Según Mario Polese el tamaño de los mercados depende de dos variables: los costos de producción de la empresa, y los costos de transporte. La división

geográfica de los mercados es resultado de la fricción del espacio, es decir, de los costos de transporte, la competencia sería perfecta pues ninguna empresa gozaría de un área protegida en la que sus costos totales serían inferiores a las de las demás empresas. El espacio protege a la empresa. Aplicando esto a las escuelas de inglés, resulta que cada una de ellas tiene definido su propio mercado, y su área de influencia, en donde la mayoría de los alumnos acuden a la sucursal que le queda más cerca, y no van a la que les queda más lejos, por que ello representaría una pérdida de dinero en costos de transporte y en tiempo que pueden aprovechar para realizar otras actividades. Cuanto menos importantes sean los costos de transporte (y estos costos de interacción espacial), más intensa será la competencia

El impacto de los costos de interacción espacial sobre los precios es análogo a los aranceles: agrega un costo al intercambio. Las fronteras de las áreas de mercado no toman ya la forma hexagonal; los accidentes geográficos son los que en principio fijan sus límites. Las fronteras de las áreas de mercado están delimitadas por isolíneas (de entrega de un producto). El trazo de estas da los puntos donde el precio del producto (costos de producción + costos de transporte) son idénticos. Tales líneas producen trazarse alrededor de cualquier punto de producción.

producción + costos de transporte) son idénticos. Tales líneas producen trazarse alrededor de cualquier punto de producción.

2.4.2.3 Diversos métodos utilizados para determinar las áreas de mercado de los negocios detallistas de servicios

Una de las formas de definir lo que constituye un área de mercado es viéndola cómo una estructura que implica la interrelación de distintos elementos dentro de una organización.

La definición económica de un mercado perfecto abarca la idea de que para géneros de productos y servicios iguales tienden a predominar precios uniformes en un punto dado del espacio, y que en un territorio los precios suelen diferir por el importe del transporte¹⁹. Esto significa que los productos que se venden dentro de un área determinada tiene el mismo precio dentro de ella, pero fuera de ella empiezan a variar por precios de transporte, o por otros factores.

Existen varios métodos que se emplean como herramienta para determinar las áreas comerciales detallistas, sin embargo, ninguno de ellos es totalmente

satisfactorio, por lo que a menudo se emplean en combinación, éstos métodos son:

1. Número de matrícula de automóviles: Suponiendo que la mayor parte de los consumidores utilizan el automóvil para llegar al negocio, un procedimiento consiste en anotar los números de la matrícula de los automovilistas, para después cotejarlos con los números del registro de automóviles y checar la procedencia de los automovilistas. Presenta algunos inconvenientes por que en muchas ocasiones los automóviles son prestados o las circunstancias del día en que se elaboró la lista pudieron haber sido anormales. Este método es más común en los Estados Unidos de América.
2. Circulación de periódicos: Otro sistema consiste en medir la circulación de periódicos en la ciudad, y ver los anuncios que tienen de determinados comercios y donde se distribuyen. Este sistema se basa en el hecho de que los anuncios de periódicos influyen en la decisión de los consumidores, y si determinado periódico se distribuye en cierta zona se supone que las personas que viven ahí irán a comprar a la tienda anunciada. Este método resulta poco conveniente ya que ahora los medios de comunicación llegan a todas partes del mundo y sería difícil encontrar los lugares específicos de donde provienen los clientes.

¹⁹ DUDDY Edward. Estudio de los mercados. Editorial Omega.

1ª Edición. Barcelona 1990

geográfico predominante de los distintos centros detallistas resulta de la computación de los datos y del cuidadoso análisis a que se somete los mismos.

4. Método de Pfanner: Un procedimiento para calcular el poder de atracción de las ciudades para el comercio al por menor es el elaborado por Pfanner que no hace referencia al área precisa de donde proviene el comercio. Mediante una técnica de correlación múltiple, utilizando variables tan independientes como son los ingresos por el impuesto de los automóviles y sus respectivas matrículas que están relacionadas con la residencia, elabora cálculos a partir de las estadísticas oficiales, obteniendo las ventas por habitante verdaderas de una ciudad, que es el poder de atracción de la misma.
5. Ley de Relly²⁰ o de la Gravitación detallista: Esta ley trata de reducir a una fórmula las relaciones competitivas de centros comerciales rivales en un área geográfica determinada, de la cual cada uno de estos centros se esfuerza por atraer clientela. La ley de gravitación detallista que él estableció es la siguiente: " *Dos ciudades atraen el comercio detallista de cual ciudad o pueblo intermedios en la proximidad del punto de ruptura, casi en proporción directa a la población de las dos*

ciudades y en proporción inversa al cuadrado de las distancias comprendidas entre las dos ciudades y la población intermedia. La distancia se mide por la carretera más usada por los conductores. Las suposiciones que hay detrás de esta ley son, en primer lugar, que cuanto mayor es la ciudad más comercio exterior atraerá y; en segundo lugar, que cuanto más lejos este la ciudad de una población menos comercio atraerá de ésta última. El volumen de la ciudad se evalúa, naturalmente, por su población; así, el comercio exterior de una ciudad aumenta directamente en proporción con la población. Relly afirma haber comprobado el hecho de que " una ciudad con doble población de otra ciudad adyacente disfruta de casi el doble de comercio detallista exterior en el territorio comprendido entre las dos ciudades, y que una ciudad con cinco veces la población de otra ciudad adyacente disfruta de quíntuplo del comercio exterior en el territorio intermedio". Relly formuló dos ecuaciones cuya solución le justificaba llegar a la conclusión de que el volumen del comercio disminuye en proporción al cuadrado de la distancia. La más significativa de ellas de ellas es la siguiente:

Punto de inferencia entre 2 ciudades A y B :

$$\frac{\text{Distancia entre A y B}}{1 + \left(\frac{\text{Población de A}}{\text{Población de B}} \right)^{1/2}}$$

²⁰RELLY William J. The Law of Retail Gravitation N. Y. Relly Inc., 1931,.

Ejemplo si se tienen dos ciudades A(60,000 habitantes) y B (15,000 habitantes) y la distancia entre ellas es de 30 millas, entonces Punto de inferencia es :

$$\frac{30}{1 + (15,000 / 60,000)^{1/2}} = 20 \text{ millas}$$

Esto quiere decir que los habitantes que viven en un radio de 20 millas a la ciudad más grande irán a comprar a ella, mientras que los que viven en los 10 km restantes irán a la ciudad B de 15, 000 habitantes.

Mientras que Relly insiste en la población y la distancia como factores fundamentales en la determinación de las áreas de influencia, reconoce que la influencia de cualquier centro comercial es resultado de la combinación de muchas fuerzas diferentes, que pueden o no reflejarse en el volumen de población y la distancia. Entre las mencionadas en el apéndice de Relly figuran las diferentes clases de servicios de transporte y comunicación, la calidad de población en el área que circunda al centro comercial, siendo los ingresos de la población una de las características principales, los productos ofrecidos en el centro comercial, la reputación del centro comercial en general, las atracciones sociales y diversiones, las condiciones topográficas y climáticas de la ciudad, así como la clase de dirección que los

propietarios o gerentes dan a los distintos negocios existentes en la población.

Converse realizó una aplicación del modelo de Relly dentro del área comercial de la ciudad de Chicago²¹. Estudio las relaciones competitivas de Chicago y uno de sus suburbios que es Elgin, llegando a la conclusión de que en el territorio intermedio de estas dos ciudades Chicago es la que atraía el mayor número de clientes, mientras que Elgin los atraía de pueblos y aldeas pequeñas. Converse modifica la ley de Relly determinando lo siguiente: "Un centro comercial y una localidad situada dentro o cerca de su área comercial divide el comercio de esa localidad en proporción directa a la suma de poblaciones de ambas localidades, e inversamente, como cuadrados de los factores de distancia, utilizando 4 como factor de distancia de la población inicial"²².

²¹ Converse, "New Laws of Retail Gravitation" . Journal of Marketing .1996

²² La fórmula de Converse es la siguiente: $Ba/Bb = (Pa/Hb) (4/d)^2$ donde

Ba = proporción de comercio que va a la población exterior

Bb = proporción del comercio retenida por la población interior

Pa = población de la localidad exterior

Hb = población de la localidad interior

d = distancia a la localidad exterior

4 = factor de inercia

6. Modelo de Huff: El modelo de Huff considera que la distancia y el tamaño son factores determinantes en el éxito de un negocio de servicios, afirma que entre más grande sea el centro comercial o establecimiento más grande va a ser su radio de influencia, así mismo menciona que la distancia que está dispuesta a recorrer un consumidor hasta el punto de venta constituye un factor elemental en la decisión de compra. Una corriente complementaria defiende la ampliación de la modelización de Huff²³, incidiendo sobre todo en que los elementos determinantes de la imagen y selección de establecimientos detallistas implican una relación compleja entre todos los factores estudiados. Ello condiciona la metodología empleada, aplicando técnicas estadísticas de agrupamiento como el análisis factorial.

7. Método de Applebaum²⁴. Todos los geógrafos del marketing utilizan un procedimiento uniforme para medir el área de mercado. El primer paso consiste en trazar un mapa de puntos de la población de un área, y colocar sobre el mismo una cuadrícula cuyos cuadrados delimiten áreas de $\frac{1}{4}$ de milla, $\frac{1}{8}$ de milla, o según la precisión de detalle requerida. Luego se realizan encuestas entre los consumidores que visiten el establecimiento a estudiar y, según sea el lugar dónde residen se traza una señal para cada encuestado en el cuadro correspondiente. El tamaño de la muestra se

establece, a efectos de la encuesta, con arreglo al promedio de ventas semanales: u consumidor por cada 100 dólares de venta. Dividiendo el número de consumidores señalados en cada cuadro por la población total del mismo y multiplicando por 100 dólares se obtienen las ventas semanales per efectuadas en el establecimiento en cuestión de los habitantes del área. El poder de atracción del establecimiento se calcula hallando la parte proporcional de los consumidores encuestados que residen en los sucesivos tramos de distancia ($\frac{1}{4}$ de milla, $\frac{1}{2}$ milla, o dentro los sucesivos incrementos de tiempo recorridos, como 5 minutos, 10 minutos, etc.) Multiplicando el número de muestras por 100 dólares, se obtienen las ventas semanales dentro de cada tramo. Del mismo modo se calcula la penetración del mercado, sin embargo, para lograr esto se deben trazar distintos mapas de isolíneas. Uno de ellos es el que indica el porcentaje acumulativo de la ventas totales del establecimiento a medida que aumenta la distancia o el tiempo. Comparando estos mapas pueden delimitarse las áreas comerciales primarias, secundarias, y marginales de los establecimientos. En el caso de los supermercados, el área comercial primaria comprende generalmente las zonas de las que proceden el 60 o 70 por ciento de los consumidores y en las cuales la penetración de mercado del establecimiento en cuestión es mayor que la de sus competidores; el área secundaria proporciona de un 20 a un 30 por ciento del movimiento comercial, y el área marginal cubre la parte restante.

²³ HUFF Urban Systems Modeling New Jersey 1975

²⁴ APPLEBAUM William " How to Measure a Trading Area " Nueva York, Fairchild Publications, 1966

8.- *Análisis del registro de clientes de un establecimiento*

Este método consiste en utilizar las direcciones de los clientes que acuden al establecimiento, lo cual revelará la actual distribución geográfica de los clientes. Este procedimiento dice poco sobre si la zona potencial de atracción es mayor que la verdadera zona de influencia y, en tal caso, en que proporción. Tiene además la ventaja de analizar los emplazamientos de sólo aquellos clientes cuyas señas se guardan en el registro de los establecimientos.

9. *Estudios de afluencia de tráfico.*

Los estudios de afluencia de tráfico, que realizan las empresas de tranvías, ferrocarriles subterráneos y autobuses, así como los estudios sobre el tráfico de automóviles tienen valor por que indican dónde se origina y finaliza el tráfico y en que volumen. Si estos estudios se han hecho sobre una base horaria y abarcan una variedad de días tipo durante el año, hacen posible identificar formas especiales de tráfico mercantil a distinguir de las horas punta de tráfico de ida y vuelta del trabajo, y del tráfico vespertino de ida y vuelta de las diversiones.

En aquellos lugares donde existen aparcamientos centralizados, fuera de las calles, un análisis de las placas de automóvil durante cierto tiempo, puede resultar muy provechoso, de modo especial si se emplea en conjunción otros procedimientos.

Por último, se pueden dejar tolerancias prudenciales de 20 a 30 minutos (comprendido el tiempo de trabajo) para

e desplazamiento de las personas y para las zonas que circundan a un centro comercial, y el número y calidad de las personas residentes en la zona tabulada.

2.5 La renta del suelo y la localización de los servicios

Un aspecto fundamental que todo negocio debe considerar para la ubicación de su negocio, es el precio de la renta de la tierra, que será lo que se analizará a continuación.

En una economía de mercado, un terreno tiene un precio unitario que es reflejo de su valor económico, incluyendo sus ventajas de localización. La renta que genera es en cierta forma el espejo de la localización de los agentes económicos. Renta y localización son inseparables, ya que las dos son caras de la misma realidad. Al elegir una empresa o un terreno para instalarse, está comprando una localización. El precio que paga el agente económico corresponde, en un principio, a las ventajas que le procura esta localización. En un sistema en equilibrio, cada parcela de terreno pide un precio único que es la expresión "justa" de las ventajas que le procura a los agentes económicos. Si un terreno es poco solicitado, su precio será bajo.

Hay que ver los valores del suelo como un sistema de precios que es resultado de las fuerzas de la oferta y la demanda. Como para cualquier sistema de precios, éste sirve de guía a la asignación de los recursos. En este caso los precios del suelo sirven para asignar las distintas localizaciones posibles según los utilizadores potenciales del suelo. La renta proviene del hecho de que la oferta es inelástica: cada terreno es una localización única, al a que se asocian posibilidades de

sustitución limitadas. Aquí es donde aparece una distinción importante: los valores del suelo no desempeñan el mismo papel en las decisiones de localización intraurbanas que en las decisiones de localización interurbanas. Las posibilidades de sustituir los terrenos entre sí, son más limitadas en escala nacional que en escala urbana. La empresa que busca un terreno en la Ciudad de México no puede sustituirlo por un terreno en Puebla.

El impacto de los valores del suelo en las decisiones de localización es tanto más importante cuanto que las dimensiones del espacio considerado son limitadas.

2.5.1 Modelo de Von Thünen

Como se vió paginas atrás el modelo de Von Thünen²⁵ de la renta agrícola es el origen del modelo de zonas concéntricas de usos de suelo urbano. Su principal característica es que las variaciones de la renta con respecto a la distancia al centro urbano se pueden explicar solamente por los costos del transporte.

El tipo de producción encontrado a diferentes distancias del centro de negocios de la ciudad, refleja una variación en los radios del valor de la tierra, debido al hecho de que el precio de la tierra varía drásticamente

²⁵ Von Thunen Der Isoliertes Sstoat in Beziehung auf landwirtschaf. Hambourg. Interpretación realizada en POLESE Mario. Economía Urbana y Regional. EULAC/GTC. Paris 1998. 438 p.p.

con la distancia. Esto explica la variación en las ciudades del tipo de casas, de lujosos apartamentos cerca del centro de la ciudad, a casas de bajos recursos en la periferia de la ciudad, y de los edificios de oficinas en el centro de la ciudad a las áreas industriales en la periferia de la ciudad.

Von Thünen asume para su modelo que la ciudad está ubicada en un terreno plano, homogéneo, los dueños de la tierra tiene una completa información sobre los precios de la tierra, los costos de transporte y de producción funcionan sólo para ser rentables y obtener ganancias, y los costos de producción son homogéneos en el territorio.

Por supuesto que no hay ninguna ciudad que se comporte exactamente igual a este modelo, pero en general todas las ciudades presentan características similares a este modelo.

2.6 Distribución intraurbana de los servicios

Los servicios personales se localizan en principio conforme a la teoría de los lugares centrales. Mientras más especializado sea el comercio, y mientras más necesite un área de mercado importante, más buscará acercarse al corazón económico de la ciudad. En un sistema de lugares centrales es en el centro donde se localizan los servicios y comercios más especializados.

Las actividades se distribuyen en el espacio urbano siguiendo un modelo jerárquico²⁶ (yendo de los comercios y servicios de rango elevado a las funciones más comunes) y forman subcentros comerciales de diversos tamaños. Cada subcentro comercial da lugar a un punto local en la curva global de renta del suelo. Siguiendo la teoría de los lugares centrales, los grandes subcentros regionales (de rango B) son menos numerosos que los centros de rango C. Así la distancia promedio entre los subcentros de rango B es mayor que en los centros comerciales más pequeños.

Como lo indica también la teoría de los lugares centrales, la distribución espacial de los subcentros se hace sobre todo en función de la demanda, y por lo tanto de la distribución de la población y del poder de compra. Así las grandes plazas comerciales suelen encontrarse en los suburbios, a distancias más o menos importantes del centro; las plazas comerciales de barrio, más modestas, se encuentran a distancias intermedias. Son los servicios

cuyo valor de ventas por metro cuadrado es el más elevado, siendo así capaces de asumir los valores del suelo del centro, los que tienen las curvas de renta que representan los valores máximos del número de clientes. Este número depende de la afluencia que ofrece el terreno. En el caso de una función más común, a mayor número de clientes se podrá pagar una mayor cantidad de renta. El precio que el minorista está dispuesto a pagar es muy sensible a distancias poco considerables.

²⁶ POLESE Mario. Economía Urbana y Regional. EULAC/GTC. Primera Edición París 1994. 438 p.p.

Capítulo 3

**Análisis urbano del mercado de servicios
privados y geografía de mercado**

Capítulo 3

Análisis Urbano del Mercado de Servicios Privados y Geografía De Mercado

3.1 Geografía de mercado

La progresiva evolución de los distintos mercados sectoriales hacia situaciones que garanticen un máximo de concurrencia y competitividad es afortunadamente uno de los rasgos que mejor define a las economías actuales en nuestro entorno. En estas circunstancias las empresas necesitan maximizar el grado de conocimiento de sus clientes reales y potenciales si desean matizar adecuadamente sus políticas comerciales y ajustar su oferta de bienes y servicios a la complejidad de un mercado en evolución .

El acopio de información sobre los mercados no siempre implica un mejor conocimiento de los mismos; en efecto, la capacidad de las empresas para generar información se ha desarrollado exponencialmente mientras que la posibilidad de hacer un uso coherente y eficaz de esos datos no ha evolucionado en absoluto a la misma velocidad.

Históricamente, de entre el amplio abanico de herramientas analíticas de que disponen las empresas para investigar una realidad tan heterogénea como son los mercados, siempre han tenido un peso significativo aquellas que se apoyan en procedimientos estadísticos asociados con la segmentación de clientes. Es decir, herramientas que permiten clasificar a los clientes en grupos diferenciados que tienen un comportamiento homogéneo ante determinadas variables.

La geografía de mercado²⁷ es una de estas herramientas de conocimiento y basa parte de su eficacia como instrumento de análisis en la segmentación geodemográfica. La geografía de mercado se construye a partir de la teoría (convicción) de que las personas que viven en el mismo entorno geográfico tienen estilos de vida y hábitos de consumo similares. A la hora de analizar el comportamiento de un potencial cliente ante un bien o servicio que le es ofertado, pocas variables explicativas son tan eficaces para predecir dicho comportamiento como el lugar en el que vive.

Desde luego la solidez o debilidad del modelo conceptual básico asumido por el marketing geográfico va a depender fundamentalmente de dos factores: qué se entiende por entorno geográfico y cuantos grupos homogéneos de clientes se pueden definir. Si las tipologías se limitan a distinguir entre clase alta-media-

²⁷ HUTCHINSON. *Advances in urban systems modeling*. Elsevier Science . New York 1993.

baja y los entornos se miden por términos municipales o incluso códigos postales, el poder de predicción del modelo es pobre y su eficacia será cuando menos limitada.

Precisamente la inexistencia inicial o la franca inadecuación de los primitivos entornos geográficos y tipologías ha sido la razón primordial por la que la difusión del marketing geográfico no se ha generalizado hasta finales de los 80 y en nuestro país ya en la década de los noventa. Y como en el caso de la aplicación de numerosas tecnologías de la información el elemento desencadenante de esa difusión generalizada lo ha constituido la oferta de datos geográficos y sociodemográficos de suficiente calidad por parte de los poderes públicos.

3.2 Antecedentes de la geografía de mercado

La necesidad de ésta geografía fue señalada en primer lugar por uno de los impulsores de ésta rama científica William Applebaum²⁸, quién afirmaba que hasta entonces, el estudio del marketing había sido descuidado por los geógrafos, a pesar de la considerable parte de la población activa ocupada de estas funciones, de la parte importante del paisaje urbano consagrado a los emplazamientos para la venta al por mayor y al por menor, y de los complejos canales de distribución que van desde las zonas productoras a las consumidoras. Era evidente la necesidad de una geografía del

marketing dentro de la geografía económica, no sólo para fortalecer otras facetas de ésta sino, también para que el geógrafo del marketing pudiera contribuir de modo significativo a solucionar los problemas que se plantean en el mundo real a éste tipo de empresas.

Según Applebaum los problemas del marketing a los cuales el geógrafo podía aspirar eran: a) forma de presentar el mercado y los datos del marketing; b) evaluación de los mercados; c) delimitación de las áreas de comercio y venta; y d) selección de los canales de distribución y de los emplazamientos de las empresas de comercio y servicios.

Schartz²⁹ pone de relieve que los estudios serios de marketing comenzaron hacia 1900, aunque estos estudios presentaban inicialmente un "exceso de datos que parecen decir poco".

²⁸ APPLEBAUM Locational Models. Dorchester, Boston 1970

²⁹ SCHARTZ; Modelling in geography; a mathematical approach. NY. 1985

3.3 Aplicaciones Típicas de Geografía de Mercado: Modelos de Datos y Tratamientos

Un sistema o subsistema en el mundo real debe ser representado por un sistema conceptual concreto esta representación del sistema es denominada modelo³⁰.

La bibliografía sobre modelos de sistemas urbanos es muy abundante. Esto es debido a la interdisciplinriedad de este campo y al hecho de que los modelos han trascendido el mundo académico, alcanzando el profesional. Geógrafos, matemáticos economistas y urbanistas se han ocupado de los modelos urbanos. Desde un punto de vista cronológico, cabe dividir los modelos en dos grandes apartados: las obras de los años 60's, 70's, y las de los años ochenta y noventa. Las primeras se ubican en el marco de un crecimiento urbano sin precedentes, destacando la necesidad del diseño y uso de modelos en el planteamiento para controlar y ordenar el crecimiento. Las segundas, a causa de la crisis económica de los años setenta y de una consecuente crisis en el planteamiento, tienden a reconocer las limitaciones de los modelos clásicos, su determinismo y voluntarismo, a la vez que aportan importantes innovaciones teóricas.

Los trabajos de os años ochenta y noventa han traído nuevas perspectivas, a la vez que críticas de tipo

teórico y operacional a los modelos de los años sesenta. Una de la obras más influyentes en esta corriente son las obras publicadas por Bertuglia, Clarke y Wilson en 1994 "Modeling the City , Performance, Policy and Planning".

a) Los tipos de modelos

Thomas y Hugget (1980) señalan la existencia de diversos modelos, de menos a mayor grado de abstracción:

- El modelo a escala también llamado icónico, que consiste en una representación miniaturizada de la realidad; es decir, difiere de la realidad sólo en el tamaño.
- El modelo analógico, en el que además de transformar el tamaño se abstraen o simplifican algunas de sus propiedades. Un buen ejemplo para el geógrafo lo constituye el mapa.
- El modelo conceptual entraña una mayor abstracción, en el que se establecen las relaciones entre las diferentes partes de la realidad o mejor, de los elementos del sistema.
- El modelo matemático, finalmente, se construye trasladando las ideas expresadas en el modelo conceptual al modelo matemático.

³⁰ CHANDWICK. Designing an Integrates Model. Routledge, London, 1978

b) Las fases de los modelos

Las clásicas fases o etapas de los modelos se dividen habitualmente³¹ en:

- Hipótesis o planteamiento del problema (incluye el modelo, asunción o tesis)
- Formulación matemática (construcción del algoritmo de simulación)
- Calibración estimación (consiste en verificar la coherencia del modelo)
- Evaluación de los resultados (puede conducir a una nueva calibración del modelo hasta dar con los resultados deseados)
- Predicción de acontecimientos (Dadas unas consecuencias, es previsible que ocurra un determinado tipo de fenómeno)
- Aplicación del modelo a otros casos (Se trata de verificar si la hipótesis particular es válida para otros casos).

c) Clasificación de modelos de sistemas urbanos y regionales

Según su resolución espacial se puede hacer una distinción en tres grupos básicos³²: modelos microespaciales, mesoespaciales, y macroespaciales.

Los modelos micro espaciales o modelos de usos y precios del suelo, se basan en la competencia perfecta de los individuos en su lucha por el espacio. Este es in mero receptáculo de esa competencia, donde todos los actores consiguen finalmente su objetivo o provecho. El modelo tiende por tanto a la estabilidad, al equilibrio, configurado por un espacio mono céntrico con un máximo valor del suelo y unos círculos concéntricos de densidad o valores decrecientes (Von Thünen, Alonso), o por una estricta red jerárquica de núcleos y áreas(Christaller).

Los modelos micro espaciales imponen un alto nivel de resolución, por lo que requieren una elevada cantidad de información acerca de los individuos, difícil de obtener y de gestionar en muchos casos. Son embargo, su elevada consistencia teórica les ha hecho acreedores de numerosas páginas de geografía, destacando las obras de Brian Berry (1958,1964,1970 y 1972).

Los modelos meso espaciales, más conocidos como modelos de interacción espacial, tratan de resolver el exceso de minuciosidad de los modelos micro económicos a través de la agregación de zonas y la agregación de individuos en grupos.

³¹ THOMAS R. W. Y Hugget R.J. Modelling in Geography: a mathematical approach Barnes and Noble Books Totowa N.J., U.S.A, 1980

³² Ver libro de Thomas and Hudget (1980)

Wilson fijó los cuatro principales tipos de modelos gravitatorios:

- El modelo simple de gravedad donde se calcula únicamente el número total de interacciones entre todos los elementos de un sistema, donde sólo existe información previa acerca de su localización
- El de localización de los destinos o centros de proceso de recursos humanos o materiales, (escuelas, fábricas), donde la información sobre la localización de los recursos es conocida.
- El de localización residencial, donde se dispone de la información correspondiente a los procesos o destinos.
- El modelo interzonal de flujos para la simulación del transporte en una red.

Los modelos de localización de centros y ubicación de recursos denominados *locate allocate* en la literatura anglosajona, no aparecieron en el entorno de los modelos gravitacionales, sino en el de los modelos microeconómicos. Estos modelos tienen en cuenta tanto la localización de los recursos demanda en un determinado sistema espacial, como la del centro proceso de esos recursos y la accesibilidad de los mismos a los centros. Dentro de esta categoría se encuentra el tema de estudio de ésta tesis.

Finalmente Keynes inspiraría los modelos macroespaciales concebidos para representar un sistema económico nacional

Las aplicaciones de la geografía de mercado implantadas sobre Sistemas de Información Geográfica³³ pueden implicar un salto cualitativo respecto a las posibilidades de análisis y tratamiento de información habituales. Si bien todas las hipótesis y conclusiones son perfectamente extrapolables a otras áreas sectoriales, se simplificará esta descripción centrándose en un negocio prestador de servicios (uno de los más habituales usuarios de este tipo de aplicaciones) y observando como un trivial análisis puede convertirse, cuando se apoya en el adecuado sistema de información, en un excelente instrumento de definición, planificación y gestión de la oferta de bienes y servicios de la entidad.

Supongamos que un negocio intenta diseñar una campaña comercial para expandir un servicio financiero a nuevas áreas geográficas. Suponemos que, como es el caso en la práctica totalidad de las entidades financieras, el usuario dispone ya de una gran base de datos de clientes actuales con (a ser posible) millones de registros y llena a reborar de información heterogénea, en general difícilmente compatible y con las variables más significativas parcial ó en absoluto normalizadas. La primera complicación surge por las dificultades que encuentra la entidad para segmentar su propia base de clientes.

³³ Los sistemas de información geográfica constituyen un conjunto de software, hardware, y personal capacitado que permiten relacionar una base de datos con cartografía digital.

La geografía de mercado³⁴ proporciona ya de partida una ayuda fundamental que independiza al usuario de las debilidades más limitantes de sus bases de datos: permite, a partir de la dirección postal de los clientes, asignarles una inicial tipología que traduce su estilo de vida y sus hábitos fundamentales de consumo. Estas tipologías son producto de una segmentación realizada por empresas externas y por tanto podrán ser (y deberían ser) depuradas ó modificadas con las informaciones de que la entidad dispone y en cuya calidad y precisión confíe.

Las tipologías pueden componerse de.

- Definición de Perfiles y Localización de Zonas Idóneas
- El sistema hace factible, desde luego, definir patrones de búsqueda que incluyan más variables sociodemográficas aparte de la propia tipología.
- Recordemos que en áreas urbanas consolidadas de las ciudades grandes e intermedias una unidad básica equivale a menudo a una única manzana.

³⁴ LANDIS J.D. Integrated Urban Systems Modelling. Cornell University. Ithaca. New York 1991.

3.4 Cálculo de Áreas de Influencia

Una vez identificado el perfil de las zonas que a priori son las más idóneas para ofertar el servicio estudiado, resulta conveniente saber como acceder de la mejor manera posible a los potenciales usuarios que habitan en ellas.

Para ello el sistema calcula las áreas de influencia de determinados puntos geográficos que se configurarán como probables puntos de servicio. El área de influencia de un punto de servicio será el conjunto de viviendas y locales (y sus habitantes) cuya distancia al citado punto es menor o igual a una preestablecida. En nuestro país a menudo se define esta distancia como el máximo recorrido que el cliente potencial está dispuesto a caminar hasta acceder al punto de servicio (por ejemplo, 200-300 m), pero pueden emplearse otros criterios. En cualquier caso la distancia ha de ser medida siempre sobre la red viaria real y es recomendable que incorpore en el algoritmo de cálculo el efecto de las barreras físicas reales (ríos, vías de tren, etc) o percibidas (reticencia a cruzar vías de mucho tráfico, por ejemplo).

Las aplicaciones de la geografía de mercado³⁵ permiten tanto calcular las áreas de influencia cuando los puntos de servicio ya existen (red comercial ya implantada en esa zona geográfica), como identificar la ubicación idónea de dichos puntos. Esta última opción hace posible diseñar una red de distribución óptima en

función de las características sociodemográficas y urbanas del área a la que ha de servir.

³⁵ Página web <http://www.ceia.es/Estudiosgis/>

3.5 Modelos Gravitacionales y de Concurrencia

Una vez definidas las áreas de influencia de los distintos puntos de servicio resulta conveniente identificar cual es el potencial de negocio de cada uno de ellos, considerando los diferentes perfiles de consumo de los habitantes de sus áreas de influencia, identificando los puntos que superan el umbral de rentabilidad y definiendo si fuera preciso estrategias de concentración o de dispersión de la red. Además los modelos gravitacionales proporcionan a los órganos directivos criterios objetivos y coherentes para la definición de estrategias comerciales a nivel local, e instrumentos de control de los resultados de las mismas.

A partir de la consulta a las bases de datos propias de la entidad financiera es posible además comprobar las desviaciones del modelo respecto a la realidad observada y estudiar el efecto sobre dicha desviación de la presencia de entidades de la competencia en esas áreas. Alimentando el modelo con estas variables exógenas es posible mejorar sensiblemente su capacidad de predicción y depurar convenientemente los modelos gravitacionales previos.

Además de los análisis citados, el sistema permite realizar otro tipo de tratamientos, entre los que destacamos: análisis sociodemográficos, otros análisis estadísticos, definición de localizadores espaciales y visualizadores del modelo de datos, etc.

El desarrollo de todos los tratamientos anteriormente esbozados exige la existencia de un modelo de datos que incluya informaciones de diversa naturaleza, que se describen en los siguientes párrafos.

3.5.1 Información Sociodemográfica

Probablemente el elemento clave en la definición del sistema y en gran medida responsable de su capacidad de predicción. Engloba tanto la información sociodemográfica en bruto, no elaborada y directamente procedente de los organismos públicos responsables de las tareas estadísticas, como los resultados de procesar estos datos obteniendo una serie de tipologías de uso común. Los niveles de detalle de esta información conviene que sean múltiples, y en ningún caso se podrá obviar el correspondiente a las secciones censales.

3.5.2 Información Geográfica de Base

Es la base espacial que traduce el territorio y sobre la que han de colocarse, por así decir, las distintas piezas del modelo. Fundamentalmente ha de estar constituida por información cartográfica descriptiva de las distintas áreas (casi exclusivamente urbanas) objeto de estudio para el usuario. Dada la notable diversidad en los orígenes de estos datos (procedentes de entidades locales, autonómicas o de la Administración Central) y sus consiguientes variaciones en calidades globales, precisiones, grado de actualización, etc., constituyen el componente informático de los sistemas de marketing

geográfico que exige un tratamiento más complejo y estricto.

que garanticen la eficacia de los sistemas de marketing geográfico.

3.5.3 Otras Informaciones Fundamentalmente Alfanuméricas

Las aplicaciones de marketing geográfico solo adquieren sus rasgos más interesantes cuando incorporan toda la riqueza de información sobre clientes de que disponen las diferentes entidades. Si bien es algo limitante considerar el marketing geográfico como un instrumento más para elaborar, sí es cierto que estas aplicaciones permiten optimizar el acceso y la gestión de los datos internos del usuario proporcionándoles un importante valor añadido³⁶.

3.5.4 Información Externa

La riqueza de los sistemas depende también en gran medida de la cantidad de información externa que se pueda incluir: datos de la competencia, datos de empresas, de entidades públicas,... y sin olvidar los datos sobre particulares.

Las limitaciones que impone la legislación para el acceso a esta información sobre particulares han de ser por supuesto tomadas en consideración y respetadas estrictamente, pero incluso contando con estas restricciones aún es posible contar con datos públicos

³⁶ BAILEY, Trevor C. Interactive Spatial Data Analysis. Cambridge U.K. 1997

3.6 Los sistemas de información geográfica y sus sectores de aplicación

Un sistema de información geográfica es un conjunto de software, hardware, y personal capacitado que permite relacionar una base de datos con cartografía y que permite realizar análisis espaciales.

Los SIG tienen importancia en los modelos descriptivos en cuanto que son capaces de introducir, almacenar y visualizar la información de carácter espacial en dos principales modelos de datos: el vectorial basado en objetos, y el raster o de celdillas.

Los objetos del modelo de datos vectorial contienen cero, una o varias dimensiones. Los de cero dimensión corresponden a puntos, representando por ejemplo lugares de trabajo o de residencia. Los objetos de una dimensión, o líneas pueden representar redes, tales como una carretera. Los objetos de dos dimensiones son áreas, polígonos o regiones. La tercera dimensión corresponde a los modelos de relieve. Llamados cuarta dimensión corresponde al tiempo.

Tanto puntos como líneas y zonas son utilizados profusamente en los modelos urbanos y el planteamiento.

En el planteamiento habitualmente interesan objetos reales de los sistemas que se trata de simular, en el modelo vectorial es posible relacionar los objetos con atributos de tipo alfanumérico. Estos atributos se almacenan en una base de datos relacional. Las

entradas de la base de datos alfanumérica contienen un atributo o campo que es común con los objetos o entidades de la base de datos geográfica. El modelo vectorial de los SIG permite introducir fácilmente información tabular o alfanumérica referente a los objetos geográficos, añadir nuevos campos en la base de datos y realizar cálculos numéricos.

El modelo de datos vectorial representa objetos geográficos en contraposición con las representaciones geográficas continuas como modelos de relieve o representaciones de áreas contaminadas. El modelo de datos raster ha tenido menos aplicación al planeamiento por la dificultad técnica que implica el manejarlos.

Los modelos prescriptivos deben responder a la pregunta ¿qué pasaría si se instalara un centro comercial con un determinado volumen de facturación en este sitio?, ¿tendría esa superficie comercial suficiente demanda?. Este tipo de modelo es el que se conoce como modelo de localización, muy común en la tradición micro y mesoeconómica. Un modelo predictivo en un entorno SIG debe ser capaz de analizar oferta y demanda. El concepto de accesibilidad se vuelve muy importante, ya que el modelo prescriptivo en un SIG deberá ser capaz de calcular la accesibilidad de un modo realista, midiendo las distancias que separan a los puntos donde se localiza la demanda del centro al que se desplazan. Estas distancias solían medirse, en los modelos clásicos en línea aérea. Los SIG permiten el cálculo preciso de las distancias, a través de las redes de transporte.

Las aplicaciones de geografía de mercado son las que presentan los índices de crecimiento más elevados dentro del mercado SIG³⁷, siendo ésta una tendencia consistente a lo largo de la última década. La justificación de ese crecimiento sostenido radica en gran medida en la peculiaridad de los usuarios respecto al perfil arquetípico de los usuarios de Sistemas de Información Geográfica³⁸: en el caso del marketing geográfico los usuarios no están necesariamente interesados en la gestión del territorio por sí mismo, sino en el estudio de diferentes fenómenos (hábitos de consumo, tendencias demográficas, etc.) cuyo denominador común es que ocurren en el territorio. Es el conocimiento de estos fenómenos lo que permitirá a los usuarios alcanzar ventajas competitivas en sus mercados y optimizar su gestión comercial. En esta descripción de usuarios encajan perfiles sectoriales muy numerosos, de entre los que se encuentran empresas de distribución, empresas prestadoras de servicios de educación, banca, seguros, etc .

integrarse en Sistemas de Información más genéricos de gestión a los que aportan un notable valor añadido.

Se trata pues de usuarios peculiares y muy numerosos: pocas actividades económicas pueden ser gestionadas correctamente sin recurrir al conocimiento del territorio. Sus necesidades funcionales son a menudo más sencillas que las de los usuarios habituales de aplicaciones SIG, si bien generalmente estas aplicaciones de marketing geográfico son susceptibles de

³⁷ SIG es la abreviación de los sistemas de información geográfica

³⁸ VVAA (1995)GIS for Bussiness. Geoinformation International, Cambridge, UK.

3.7 El comportamiento de la oferta y la demanda como factor locacional a considerar en la geografía de mercado

3.7.1 Factores relacionados con la oferta

Dentro de cualquier zona urbana la distribución espacial de los establecimientos de comercio al por menor y servicios es reflejo, en gran medida, de las condiciones de la demanda de conjunto, es decir, de la densidad de población, del poder adquisitivo y de los hábitos de gasto.

El número de clientes de fuera de la ciudad contribuye también a la distribución funcional de los aprovechamientos del suelo de orden superior en sectores tales como los centros comerciales y el centro de negocios. Sin embargo el número y tamaño de las unidades de ventas al por menor y el grado de separación espacial que se da entre ellas ha de reflejar también la concurrencia de ciertas características económicas del lado de la oferta. La inversión fija en edificios y equipos que se requiere para la localización de un negocio prestador de servicios es relativamente pequeña comparada con las ventajas que se obtiene con la explotación de un emplazamiento adecuado. El pequeño negocio constituye una unidad relativamente flexible o divisible, aunque pueda tener diversas sucursales integrando una sola estructura interna basada en economías de escala. Los umbrales se elevan al aumentar la indivisibilidad de las unidades y, en especial,

al crecer la especialización de las unidades de oferta. Cuanto más especializadas e indivisibles sean las unidades individuales del negocio prestador de servicios mayor será su separación en el espacio local³⁹.

La disponibilidad de mano de obra no representa ningún problema pues resulta fácil obtener el personal necesario en las mismas áreas residenciales donde el negocio funciona. Cuando a largo plazo, existe libertad de entrada de nuevos grupos sociales, este hecho puede determinar el que las unidades existentes puedan o no mantener su actual localización en competencia con nuevas entidades comerciales y prestadoras de servicios.

³⁹ CLAVAL *.Geografía económica*. Ediciones Oikos. Barcelona. 1990

3.7.2 Factores relacionados con la demanda

Los principios resumidos por la teoría del lugar central hacen hincapié en la distribución relativa del comercio minorista por toda una zona urbana, pero también reconocen la importancia que tiene el factor acceso como determinante de la localización de una empresa concreta. La teoría del lugar central subraya el valor que tiene la atracción del cliente, lo que es natural, puesto que éste desea reducir al mínimo los costos que lleva aparejados el ir de compras y la obtención de servicios. Un determinado tendero puede ser capaz de sacar partido, comercialmente hablando, al esfuerzo que se necesita para ir hasta su competidor más próximo. Los desplazamientos del consumidor varían, puesto que las personas están dispuestas a moverse a diferentes distancias, según se trate de propósitos diversos. Mucho depende del tipo de artículo que se necesita, de la urgencia de la necesidad, de la frecuencia con que compra cada consumidor concreto, del grado de selección deseado y del valor de la mercancía en relación con el importe de los ingresos semanales del consumidor. Las cantidades de bienes que consume el individuo guardan relación con el precio que tienen para el consumidor en su lugar de residencia⁴⁰. Los costos de los desplazamientos efectuados para ir de compras pueden ponerse en relación con el valor de los bienes adquiridos, para obtener una medida de las ventajas que ofrece proximidad a las tiendas. Si el consumidor valora

en 10 pesos cada hora extra de viaje, le merecería invertir ese tiempo de desplazamiento, siempre que con ello fuese a ahorrar en sus compras 10 pesos, al menos.

Si esa persona tuviera que desplazarse una gran distancia para comprar artículos comestibles, pero por otro lado necesita ahorrar esos pesos que gasta en ir a tomar su clase para comprarse un traje, por lo que esta persona escogería ir a una tienda más cercana para ahorrar dinero y comprarse un traje. Este ejemplo sirve para ilustrar una distinción importante, que es la que se da entre bienes de orden inferior y de orden superior, en función del comportamiento del consumidor.

Los bienes de orden inferior, o de uso doméstico, son adquiridos por los consumidores a intervalos cortos y bastante regulares, suelen necesitarse de manera cotidiana, representan una pequeña fracción de los ingresos semanales de cada individuo y su selección es relativamente poco importante. Los artículos de ultramarinos, las frutas y verduras y los productos utilizados en la limpieza doméstica, por ejemplo, entran dentro de ésta categoría, siendo lo característico que los clientes tiendan a adquirirlos en la tienda más próxima a su lugar de residencia. El tendero que vende objetos de este tipo ha de localizarse, por tanto, cerca de los hogares de sus clientes, y su emplazamiento maximizador del beneficio vendría situado en aquella posición dentro de la zona residencial que facilite el máximo acceso a la oblación local. Este esquema es el reflejo, en gran medida, del trazado local de las vías públicas, tratándose de posiciones situadas, por ejemplo, en la intersección de dos o más calles suburbanas de

⁴⁰ HOOVER. E.M. *Localización de la actividad económica*. Fondo de Cultura Económica. Mc Grawill Hill, Nueva York, 1984

ferrocarril. En las zonas residenciales más antiguas la "tienda de la esquina" que tiene de todo viene a expresar esa explotación de las ventajas locales de acceso.

Por el contrario los bienes de orden superior ⁴¹solamente son adquiridos por cada consumidor a intervalos irregulares e infrecuentes; en muchos casos representan un importe que llega a ser hasta un múltiplo de los ingresos semanales del individuo y su compra puede posponerse para poder comprar la gama de modelos más amplia posible. En la compra de muebles, electrodomésticos y otros objetos similares los consumidores invierten más tiempo y efectúan más desplazamientos, para poder establecer comparaciones entre diversas tiendas o negocios prestadores de servicios. Los establecimientos que venden al por menor este tipo de bienes necesitan contar con acceso a poblaciones numéricamente más amplias, toda vez que las compras de cada uno de los consumidores son mucho menos frecuentes que en el caso de los artículos de consumo cotidiano, por lo que ofrecen un umbral más elevado. Es preciso contar con acceso a la población urbana considerada en su conjunto, por lo que estas unidades comerciales minoristas se localizan en puntos focales o de convergencia de líneas de la red de transporte colectivo. El número mínimo de artículos u objetos que ha de necesitar un consumidor para verse inducido a comprar en una tienda o centro comercial

determinado aumentará conforme se haga mayor la distancia a recorrer desde su lugar de residencia.

Las variaciones que se den en los gustos del consumidor pueden crear diferencias en la estructura del comercio al por menor. Cuando personas de diferentes niveles de ingresos poseen gustos diversos y sus lugares de residencia aparecen espacialmente separados, no cabe duda que ciertos bienes se suministrarán en áreas de la población de la clase alta. Así, por ejemplo, las clásicas freidurías de papas y pescado de las zonas urbanas populares pueden ser sustituidas en los barrios elegantes por establecimientos de venta de platos preparados de alta cocina. El acceso al poder adquisitivo, más que el número de consumidores, pueden ejercer una influencia en la localización de las tiendas de artículos de orden superior.

Los principios de localización que se han esquematizado en el capítulo anterior, seguirán siendo válidos, a menos que el consumidor tenga una buena razón para comportarse de otra manera. Por ejemplo, cuando un número limitado de tiendas ofrece facilidades de crédito en la adquisición de bienes de orden inferior, puede suceder que un determinado cliente deje de acudir a su tienda de siempre, más próxima a su hogar, por que no le de esas mínimas facilidades, pese a lo cual siempre existirá un límite muy estricto en cuanto a sus posibilidades de búsqueda de alternativas. En las zonas urbanas donde es cosa corriente que se entrecrucen y superpongan las distintas áreas del mercado del comercio al por menor, factores cómo este o, por

⁴¹ Se entiende por bien de orden superior a aquellos artículos que no son indispensables para vivir, como los artículos de lujo.

ejemplo, el de la posibilidad de contar con un servicio de envío a domicilio, la misma limpieza y pulcritud de establecimiento o la simpatía de los dependientes, pueden contribuir a explicar el comportamiento del consumidor en relación con las tiendas a las que asisten frecuentemente.

Capitulo 4

Elementos de la estructura urbana a
considerar para la localización de negocios
prestadores de servicios

Capítulo 4

Elementos de la estructura urbana a considerar para la localización de negocios prestadores de servicios

4.1 Factores socioeconómicos

4.1.1 Dinámica de la población

Habiendo considerado las características básicas de la población de una determinada área, se debe determinar cómo se espera que la población crezca, decline, o se mantenga una misma tendencia de crecimiento. Esto es importante por dos razones: porque se pueden estimar el periodo en que se necesitará el servicio, y porque se puede establecer una estrategia a través del tiempo. Considerar las características de la población es importante por que la población es dinámica y va cambiando en cuanto a gustos y necesidades, por lo que los servicios tienen que ir adaptándose a estos cambios.

4.1.2 Grupos por edad y sexo

Es importante considerar estadísticas relacionadas con la edad de la población, el número de personas solteras, el número de matrimonios, familias que no tienen niños y adolescentes que viven en el área. El negociante que intente vender o brindar un servicio a

miembros de algún sexo debe saber la proporción aproximada de población que hay de ese sexo.

4.1.3 Niveles de ingreso y ocupación

Es fundamental el poder determinar los niveles de ingreso de las colonias que se van a estudiar, ya que por ejemplo sería algo indeseable el colocar una tienda de joyería en un barrio de bajos ingresos.

Los criterios para definir los hábitos de los grupos sociales provienen de las características de los niveles socioeconómicos definidos por la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública. (AMAI). Durante el seminario de actualización profesional que la AMAI organizó en agosto de 1998 se hizo del dominio público la primera versión de la regla de asignación de niveles socioeconómicos denominada 6 x 4 (6 variables para 4 niveles). Se elaboró un método en donde se pudiera obtener y clasificar un conjunto de variables que permitieran una mejor discriminación entre los distintos niveles socioeconómicos.

Los 6 grupos o niveles obtenidos en el Índice de la AMAI⁴² (el cual se verifica periódicamente para mantenerlo actualizado) son los siguientes:

⁴² Los índices de la AMAI se publican en la página web www.amai.com.mx

NIVEL A/B (población con el más alto nivel de vida e ingresos del país).

NIVEL C+ (población con ingresos o nivel de vida ligeramente superior al medio).

NIVEL C (población con ingresos o nivel de vida medio).

NIVEL D+ (población con ingresos o nivel de vida ligeramente por debajo del nivel medio).

NIVEL D (población con un nivel de vida austero y bajos ingresos).

NIVEL E (población con menores ingresos y nivel de vida de las zonas urbanas de todo el país).

Características de la población por nivel socioeconómico⁴³

	Tipos de restaurantes a los que acude	Canales para compra de alimentos	Canales para compras de vestir	Medio de transporte	Canales de compra de periódicos
A/B	Cafeterías Comida Internacional	Autoservicio	Departamentales	Auto	Suscriptores
C+	Cafeterías Comida rápida	Autoservicio Mercados públicos	Departamentales	Auto T. público	Suscriptores
C	Cafeterías Comida rápida	Autoservicio Mercados públicos	Autoservicios	Auto T. público	Acude a comprar periódico
D+	Taquerías Comida rápida	Autoservicio Mercados públicos	Bazares Tianguis	T. público Auto	Acude a comprar periódico
D	Taquerías Cocinas económicas	Mercados públicos y sobreruedas	Tianguis Mercados públicos	Publico peatonal	Acude a comprar periódico
E	Taquerías Cocinas económicas	Mercados públicos y sobreruedas	Tianguis Mercados públicos	Publico peatonal	Acude a comprar periódico

⁴³ Buró de Investigación de Mercados S.A. BIMSA.

4.1.4 Empleo y desempleo

Es necesario estudiar cual ha sido la tendencia de empleo y desempleo en la zona para así poder determinar que poder adquisitivo tendrán las personas, y si la población es estable económicamente y es posible invertir.

4.1.5 Grupos étnicos, religiosos, y grupos especiales de consumo

Nuestra sociedad contiene muchos grupos religiosos y étnicos, consecuentemente se debe saber cuales son las necesidades de esos grupos especiales. Grupos especiales de consumidores, como estudiantes, discapacitados se pueden encontrar comunidades. Estos grupos tienen especiales necesidades de compra que se pueden traducir en grandes ventas.

4.2. Transporte

El transporte ha sido considerado como uno de los factores más importantes en la construcción de modelos económicos, ya que añade un precio extra a la mercancía o servicio que el consumidor va a adquirir.

Según Polese⁴⁴ al estudiar la división de los mercados de un producto el transporte juega un papel primordial. Sostiene que una baja generalizada de los costos de transporte no modificará la división de los mercados, en la medida en que la productividad de las empresas sea comparable. Si, efectivamente, todas las empresas son igualmente eficaces, como lo vemos en el óptimo social, no habría "perdedores", en el sentido que ningún productor está amenazado por los cambios en el costo del transporte. El gran ganador es el consumidor, que pagará menos por obtener el producto.

Supongamos ahora que ciertas empresas son más eficaces que otras. En este caso, una baja en los costos de transporte puede amenazar la existencia de las empresas menos eficaces. Si además, la producción del bien es sensible a las economías de escala, que no se han aprovechado a causa de los costos de transporte elevados, el impacto de la baja sobre el precio será aún más pronunciado. Una vez más el consumidor saldrá ganando, pero esta vez a "costa" de la desaparición de empresas.

Se pueden llegar a tres conclusiones en cuanto al impacto del mejoramiento de los medios de transporte y comunicación:

1. Al principio ello favorecerá la concentración de la producción en las empresas más eficaces. Incluso,

⁴⁴ POLESE Mario. Economía Urbana y Regional. EULAC/GTC Primera Edición París 1994. 438 p.p.

al no haber costos de transporte, toda la producción de un cierto producto se concentrará en el punto más eficaz, a condición de que los rendimientos decrecientes y las deseconomías de aglomeración no constituyan un obstáculo.

2. La extensión de los mercados y las condiciones de la competencia espacial se verán constantemente modificadas. Ningún mercado está totalmente protegido del progreso de las comunicaciones.
3. Habrá efectos contradictorios, según se tome el punto de vista de las empresas y los trabajadores amenazados, o el de los consumidores y las empresas en expansión. Para el conjunto de la sociedad, ello se traducirá en una mayor eficiencia y una mayor especialización de la producción. Pero las ganancias generadas por la eficiencia pueden ocasionar costos sociales, como el cierre de fábricas, movimientos de mano de obra, etc.

4.3 Afluencia de personas y vehículos en la zona

4.3.1 Afluencia de vehículos particulares

Cuando se proyecta construir un nuevo negocio, es necesario saber si las calles adyacentes podrán ser suficientes para el tráfico suplementario que el nuevo establecimiento origina. En el corazón de ciertas ciudades, las calles ya están sobrecargadas de tráfico. Para determinar la posibilidad de construir una plaza en una o varias calles, es necesario medir el flujo de tráfico actual de las calles en cuestión, lo cual supone obtener los siguientes datos:

1. Origen y destino de los vehículos
2. Flujo de tránsito promedio diario
3. Volumen de las horas pico, en la mañana y en la tarde.
4. Número de vehículos que dan vuelta en todas las intersecciones.

Origen y destino significa de donde viene el tráfico y a donde se dirige. Esta información, igual que la información del objetivo de los viajes se obtiene por medio de los aforos. Para hacerlo se delimita el área de estudio y se cuenta el tráfico que entra y sale. La encuesta del objetivo de los viajes se obtiene en la misma zona. Una vez que se tienen los datos de las calles en que se propone construir la plaza, se debe hacer un estudio parecido en las calles adyacentes que recibirían el tráfico si se construye el negocio, los datos

del tráfico obtenido se añaden a los datos del tráfico de las calles que lo recibirán.

Si los datos del estudio de tráfico muestran que con el sistema que se tiene, las calles adyacentes no pueden soportar el tráfico adicional, pueden encontrarse alternativas. Por ejemplo, en algunos casos un sistema de sentidos únicos puede eliminar las vueltas en las intersecciones aumentando la capacidad en las horas pico, al simplificar la señalización. La coordinación de los semáforos puede también aumentar la capacidad. Un túnel o calle elevada puede resolver también el congestionamiento, pero generalmente ésta alternativa es a largo plazo. El desarrollo de una plaza en el centro de una ciudad muchas veces plantea problemas para el sistema de tránsito de toda el área. Así el nuevo negocio puede ser el catalizador para mejorar todo el sistema de tráfico del centro. Tal fue el caso en una ciudad de California, donde se hizo una circunvalación alrededor del centro de la ciudad y se hicieron supercarreteras veinte años de lo que estaban planeadas. Proponer cambios al esquema existente de tráfico en centro puede provocar críticas, pero generalmente se acaban una vez que se termina la construcción del negocio y que el tráfico mejora.

En algunos lugares se ha cerrado al tránsito una calle para darse cuenta si las calles adyacentes soportan el flujo del tránsito. Los estudios de tráfico se deben hacer bajo la dirección de un ingeniero de tránsito calificado para asegurar precisión y comprensión del problema.

4.3.2 Afluencia de transporte público

Las rutas de autobuses son otro aspecto importante que se debe estudiar. El desarrollo de una plaza en una o varias calles importantes, requiere que se cambien las paradas de autobús a otras calles.

El cambio de un sistema de doble sentido a uno de sentidos únicos puede significar cambiar las paradas de autobús al otro lado de la calle. También puede significar cambiar de lugar los cobertizos de las paradas o construir nuevos. Por eso es necesario hacer el inventario de las paradas de autobús de las cercanías.

El servicio de taxis también se ve afectado con la construcción de un negocio. Los sitios se deben cambiar a las calles adyacentes. Es necesario estudiar las consecuencias que tiene la construcción de un negocio en el tráfico y los servicios de transporte en el contexto general, tomando en cuenta las otras calles del área. Es necesario reorganizar en esas calles los lugares de estacionamiento, las paradas de autobuses y los sitios de taxis.

4.3.3 Afluencia de peatones

La mayor parte de los trayectos de peatones son cortos, de unas cuantas cuerdas. Los peatones buscan estacionarse dentro de 200 metros de su objetivo. Si se entiende el objetivo y el tipo de viajes que hacen los peatones se pueden desarrollar mejor los servicios para

ellos. El objetivo de los viajes de los peatones está íntimamente ligado con el tipo de uso del suelo asociado con el origen y destino. El número de viajes que provoca una actividad depende de su tamaño y su tipo. Por ejemplo, tiendas al menudeo grandes atraen más gente que tiendas al menudeo pequeñas.

Los viajes que hacen los peatones se clasifican en tres apartados:

1. Los viajes terminales son los que se hacen de o hacia el hogar o los puntos asociados con modos de transportarse. Estacionamientos, paradas de autobús o sitios de taxis.
2. Los viajes funcionales son los que se hacen para realizar una actividad específica, como trabajo, asuntos personales como ir de compras, a comer, o a ver al médico.
3. Los viajes recreativos son los que se hacen en el tiempo libre, como ir al teatro, al cine, a un espectáculo deportivo o a actividades sociales en las que es imprescindible caminar.

Los nodos son centros de actividad de peatones o puntos de concentración. Se clasifican como primarios o terminales y secundarios o de actividad. Los nodos primarios son los lugares en donde comienzan y terminan los viajes a pie, como estacionamientos o paradas de autobuses.

Los nodos secundarios son los lugares que atraen viajes desde los nudos primarios o desde otros nudos secundarios, como oficinas, tiendas y restaurantes.

En suma es necesario hacer varios estudios para determinar si hay problemas para los peatones en un área determinada. Por ejemplo, el estudio puede revelar que los peatones aumentan considerablemente en la zona en que se construye el negocio, y que resulta necesario ampliar considerablemente ciertas aceras para el tránsito de estos. El espacio urbano puede indicar también que es necesaria la separación especial entre peatones y vehículos.

El área debe contar con suficiente seguridad pública, en muchos casos es necesario que el prestador de un servicio tenga policías en las puertas para reforzar la seguridad.

4.4 Accesibilidad

El concepto de accesibilidad tiene dos componentes: uno geográfico que tiene que ver con la distancia física que separa a la población del servicio, y otro social "distancia social", que está relacionado con status, clase social, ingreso, educación y valores culturales, que es mucho más difícil de estimar, pero que igualmente separa a la población del servicio.

Al primer componente se le ha llamado accesibilidad locacional, al segundo accesibilidad social y a la suma de los dos accesibilidad integral. Usualmente la población con más altos niveles de ingreso y educación enfrenta menores problemas de movilidad física y de accesibilidad locacional, lo que refleja que los dos componentes están positivamente relacionados. No obstante la importancia de cada componente variará de acuerdo al tipo de servicio analizado, al grupo poblacional considerado y al contexto social en el que se inscriban.

La accesibilidad locacional depende, fundamentalmente, de la localización del servicio, de la distribución espacial de los consumidores y de la movilidad de ambos. En efecto, si se supone constante la calidad interna de un servicio, las diferencias de accesibilidad representan sobrecostos para algunos grupos de consumidores. La provisión de cualquier servicio considera, aunque sea implícitamente, su accesibilidad, y trata de eliminar las barreras que dificultan la relación entre su oferta y demanda; fallas en

este renglón conducirían a los servicios públicos o privados a la bancarrota económica y social.

Por lo tanto uno de los principales objetivos de la planificación de servicios sería maximizar su accesibilidad. Esto se lograría si se les situara tan próximos a la demanda como fuera posible o se incrementaran los niveles de movilidad de la población.

4.4.1 Estacionamientos

El espacio para estacionamientos debe ser adecuado. Muchos clientes potenciales escogen un negocio u otro por las facilidades para estacionarse rápida y cómodamente. Cuando se construye un conjunto comercial o un área de servicios se eliminan lugares de estacionamiento. Puesto que se carece de espacio de estacionamiento en la mayor parte de las zonas céntricas de las ciudades, es necesario reponer los espacios que se eliminan en lugares cercanos a una distancia que se pueda recorrer a pie. La misma plaza puede generar mayores necesidades de estacionamiento, o puede ser que el estacionamiento ya fuera suficiente, incluso antes de que se iniciara el estudio. Una de las causas de éxito de los conjuntos comerciales de los suburbios urbanos es que suministran estacionamiento gratuito. Si se desea que un conjunto comercial construido en el centro de la ciudad pueda competir con ellos, es necesario dotarlo de estacionamiento adecuado y barato.

Si en el plan de la zona no hay suficiente espacio para estacionamiento de superficie o junto a las banquetas, se puede considerar la construcción de estacionamiento de varios pisos. Se debe hacer un cuidadoso proyecto de ingresos a partir del crecimiento de utilización de espacios para tener un avalúo correcto de los mismos. Se deben revisar todos los aspectos del servicio de estacionamiento como capacidad, ingresos, etc., antes de concertar el financiamiento. Para ayudar a pagar el edificio de estacionamiento, y para poder conservar bajo el precio del establecimiento en la nueva organización de la zona, a veces es necesario adoptar algunas formas de asistencia financiera como por ejemplo una renta de los locales que dan a la calle, o lo que se saca de estacionamiento de superficie o de medidores en las aceras.

El estacionamiento debe estar localizado de tal manera que la distancia que hay que caminar hasta la plaza sea corta. Una manera de hacerlo es proveer de estacionamiento las calles paralelas al negocio. Estos estacionamiento se pueden construir con puentes de peatones que pasen por encima de las cales y lleven directamente al conjunto comercial. En ocasiones el estacionamiento se encuentra a espaldas de los establecimientos del negocio, conectados con ésta por medio de andadores o directamente a las tiendas.

4.5 Estructura urbana

4.5.1 Usos de suelo

Los elementos que conforman la estructura urbana son aquellos espacios, inmuebles y actividades que definen el uso de suelo en el marco de alguna normatividad.

Los componentes que definen la estructura urbana son los servicios, los equipamientos, la infraestructura, la vialidad, y los espacios abiertos o áreas verdes. La disposición de estos elementos es importante ya que es la disposición en la que se encuentran lo que va a determinar las características de una zona.

Para realizar el análisis de factibilidad de un negocio es importante considerar elementos de la estructura urbana que se definen como atractores y repulsos.

Los atractores son elementos de la estructura urbana que atraen clientes a un negocio, es decir, son usos de suelo compatibles con el uso del giro de un negocio, por ejemplo una escuela es un atractor para una papelería.

Los repulsos son elementos de la estructura urbana que representan usos de suelo incompatibles con el uso del giro del negocio, por ejemplo una discoteque junto a un hospital.

Algunas áreas habitacionales consisten básicamente en casas unifamiliares y otras en zonas de departamentos, y otras zonas pueden ser una combinación de las dos. Debido a que las necesidades de los habitantes de este tipo de casas pueden diferir, es necesario brindar servicios y comercios especiales para cada caso.

4.5.2 Vialidad

La vialidad es un elemento importante a considerar en la ubicación de todo negocio, ya que unos cuantos metros sobre una vialidad pueden hacer la diferencia. La mayoría de los negocios tienden a ubicarse en vialidades primarias y secundarias, que son las que tienen una mayor afluencia de personas, los negocios grandes como tiendas departamentales, bancos, y diversos centros comerciales se ubican en avenidas primarias, mientras que los comercios pequeños y servicios se ubican en vialidades secundarias.

4.6 Elementos de imagen urbana

En la ciudad existe un conjunto de espacios y edificaciones que representan diversos significados. Estos significados trascienden los contenidos de su función propia. Por esto, los elementos de imagen urbana adquieren valores simbólicos respecto a que: su construcción, renovación, rehabilitación y mantenimiento, se deben a un grupo social específico o a un conjunto de estrategias de una corriente ideológica determinada.

Se consideran elementos de la estructura e imagen urbana los clasificados por Kevin Lynch en su obra "La imagen de la ciudad" donde plantea que el conocimiento adquirido a través de la percepción y experiencia dada en los acontecimientos urbanos, se fijan en la memoria de los ciudadanos, pues todo ciudadano tiene vínculos con ciertas partes de la ciudad, y su imagen contiene recuerdos y significados. Los elementos de imagen urbana que Lynch⁴⁵ menciona en su libro son:

Hito; es un elemento sobresaliente de la estructura urbana que se queda como punto de referencia de un lugar al permanecer en la memoria colectiva de las personas. Pueden ser permanentes o temporales. Ejemplo de esto son monumentos, estatuas cívicas, kioscos, anuncios espectaculares, fuentes, anuncios, etc.

Nodo; es un centro de reunión o de confluencia de personas, por ejemplo, plazas, parques, áreas deportivas, cruce de caminos, centros comerciales.

Senda; corresponde a los caminos o vías por donde transita la gente.

Bordo; corresponde a barreras físicas o virtuales, como por ejemplo una autopista, un río, una barranca, o bien un límite político.

Distrito; es un conjunto de espacios urbanos que tienen características comunes y que forman una zona homogénea.

Para la imagen urbana menciona que "los elementos móviles de una ciudad, y en especial las personas y sus actividades, son tan importantes como las partes fijas". Los elementos móviles son: el transporte, el trabajo y las tradiciones, estos permiten percibir un transcurso de elementos fijos tales como edificios, monumentos, y anuncios, los cuales ante los individuos son una gama parcial y fragmentaria de la imagen de la ciudad; sin embargo, le comunican al individuo el sentido de unidad a partir de una característica denominada legibilidad. Lynch menciona que para que una ciudad sea legible tendría que tener sus barrios, distritos, y sendas de tal forma que estas sean identificables fácilmente y se agrupen en una pauta global, y define la legibilidad como la forma en que el individuo entiende el mensaje urbano, correspondiendo a la comunicación que establece con el espacio a transmitir una imagen eficaz. La imagen eficaz es una identificación exitosa de elementos que componen el entorno urbano por parte de quienes lo habitan, perciben y aprecian las diferencias de la estructura e imagen propias respecto a otros espacios locales.

⁴⁵ LYNCH Kevin; La imagen de la ciudad; Ed. G.G, España, 1985

Una imagen eficaz requiere, en primer término, la distinción que hace un observador respecto a los objetos urbanos. Esta identificación, se da en un sentido individual respecto al espacio; es decir, es un sistema de relaciones que establece el individuo, de sí mismo respecto a los objetos. En segundo término, la imagen es eficaz, pues las relaciones espaciales dan cabida a una cotidianidad, es decir, el sistema de relaciones del entorno funciona para un área social. Por último, los objetos urbanos que forman parte de una imagen eficaz deben tener significado práctico o emotivo, para una sociedad interactuante con su espacio cotidiano, así las relaciones entre el sistema local con el entorno tienen también una relación histórico temporal. Por lo tanto, la imagen de una unidad urbana es eficaz en función del área social que se identifica con su lenguaje de patrones, sin embargo para ciudadanos extraños o pertenecientes a otros tipos de unidades urbanas la legibilidad de un espacio se da por los signos urbanos.

Cada entorno tiene un patrón de elementos que son legibles a la población en general, estos elementos dan la pauta para incorporarse, participar o ser turistas o espectadores de un espacio urbano, (por ejemplo la señalización vial o el mobiliario urbano).

4.6.1 Estudio de edificios existentes

Se deben examinar con mucho cuidado los edificios del área en que se planea hacer una plaza. Esto significa conocer su estado, su peso, el tamaño de su fachada, y su carácter arquitectónico. El carácter arquitectónico incluye la fachada, el color, la textura, los materiales, el tipo de ventana y el estilo del techo. Es posible que algunos edificios tengan sótanos que se extienden por debajo de las aceras existentes, por lo que es necesario determinar el tamaño, ubicación y condiciones de cada sótano para ver si estos pueden soportar pesos adicionales, o si es necesario impermeabilizarlos.

4.6.2 La vitalidad del área

Algunas comunidades son lugares activos, mientras que otros no lo son. Algunas áreas concentran eventos culturales, vida nocturna, atracciones turísticas. Otras áreas muestran pocos signos de vitalidad y una pobre interrelación entre los diversos grupos de la comunidad. Es obvio que se debe buscar un área donde haya una gran dinámica de población, ya que los servicios y el comercio deben acercarse a los lugares donde hay una mayor concentración de gente.

4.7 Factores políticos

4.7.1 Leyes y reglamentos

Es importante que toda persona que busque un lugar para ubicar un negocio revise las normas de usos de suelo y demás reglamentos que normen la prestación del servicio. Estas leyes pueden ser referentes a impuestos, ventas, licencias, horarios, etc. Los que necesiten la construcción del servicio deben descubrir quienes son los grupos o las personas que pueden plantear objeciones. Es recomendable hablar con ellas acerca de las ventajas del nuevo negocio para aclarar sus dudas de manera que no se opongan al proyecto.

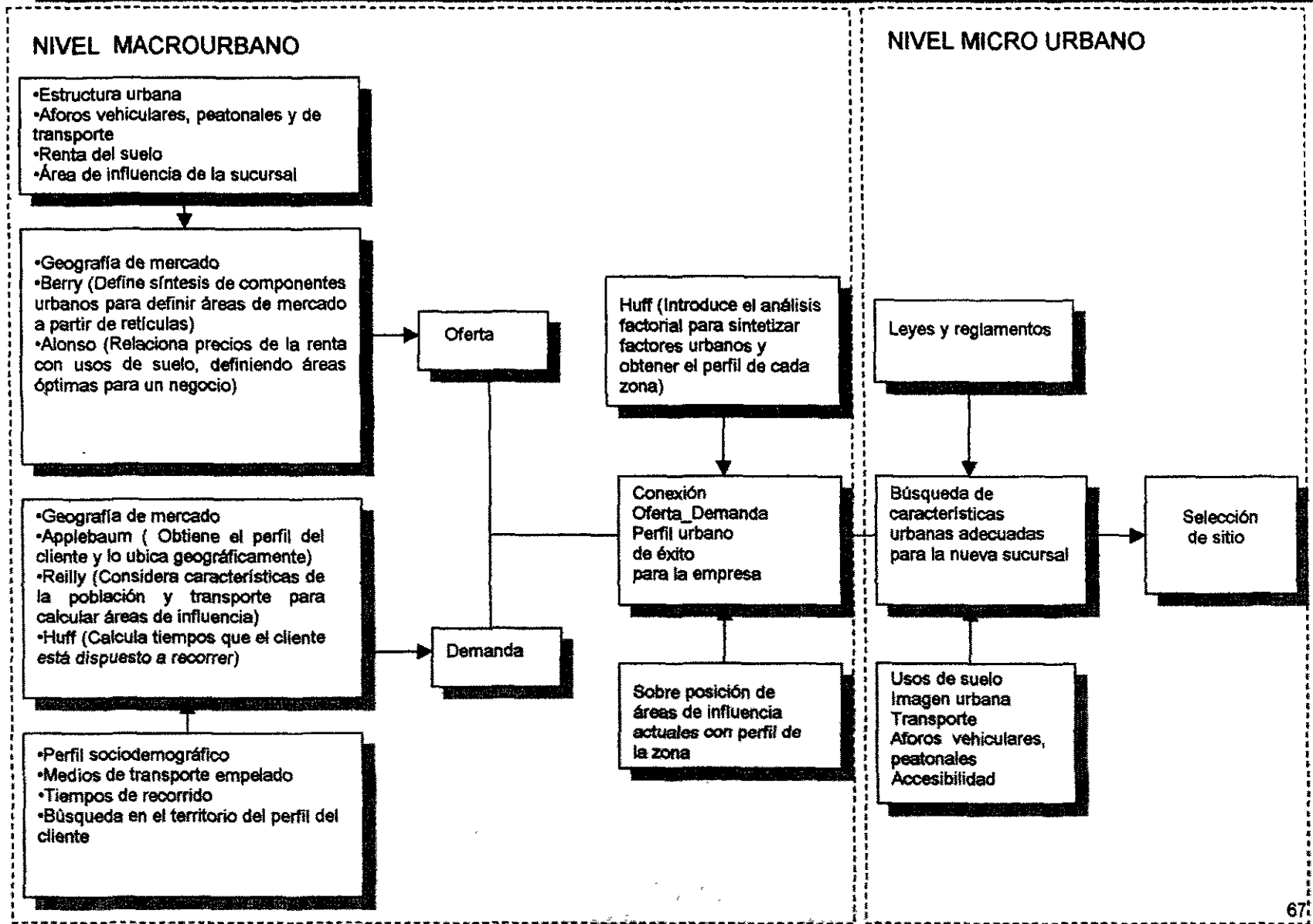
El estudio de factibilidad debe poder responder todas las preguntas que se pueden hacer acerca de la plaza y por eso se debe poner a disposición del público.. Obtener un rápido apoyo para el proyecto de la comunidad comercial por parte de los dueños de los inmuebles, y de los políticos de la administración municipal ayuda enormemente, como también mantener un comité de estudio para el centro de la ciudad con representantes de los sectores antes mencionados para que mantenga vivo el proyecto y sean sus voceros.

Para el caso del Distrito Federal es necesario revisar los Planes Parciales de Desarrollo que son emitidos por la SEDUVI, y aprobados por la ALDF

Síntesis metodológica

En el diagrama que se presenta en la siguiente página se resumen los factores expuestos en los capítulos anteriores que servirán para seguir una metodología que permita ubicar nuevos establecimientos prestadores de servicios con base en la estructura urbana.

Metodología para localización de servicios privados con base en la estructura urbana



Capitulo 5

Caso de estudio

Capítulo 5

Caso de Estudio

5.1 Generación de la demanda de escuelas privadas de inglés en México

En México el art. 3º de la constitución indica que todo individuo tiene derecho a recibir educación, menciona que el estado se responsabiliza de impartir la educación preescolar, primaria, y secundaria sin embargo en la fracción VI menciona que "Los particulares podrán impartir educación en todos sus tipos y modalidades". Este punto es importante ya que está dando bases para la formación de escuelas particulares que pueden impartir cualquier modalidad de educación, entre la que se puede incluir la enseñanza de idiomas. Pero tan solo la ley da la base legal, existen otros factores que generan la demanda.

Debido a que vivimos en un mundo donde existen una gran variedad de lenguajes, resulta fundamental para el ser humano el aprender otros idiomas para poder comunicarse con sus semejantes, y así poder comerciar, hacer intercambio de conocimientos, intercambio cultural, etc. Con el tiempo muchas lenguas han desaparecido, otras han surgido, pero hablando del contexto actual los idiomas de las naciones más fuertes son los que han tendido a predominar en todos los ámbitos. En este sentido se puede deducir que el idioma inglés es el que

se convirtió en uno de los más importantes en el siglo XX. Esto es en parte al dominio del imperio británico en el siglo XIX que expandió su idioma a lo largo del mundo. Sin embargo los Estados Unidos que en su origen fueron una colonia británica se convirtieron en la primera potencia mundial en el siglo XX. Gran parte de los nuevos conocimientos que se generaron en ese siglo se publicaron en inglés, además de que gran parte de la cultura, especialmente en el campo de la música dependió de este idioma. Sin embargo uno de los aspectos que más influyo en el predominio del inglés es que la mayoría de los negocios comerciales, industriales, y de servicios del mundo se hacían con países anglosajones.

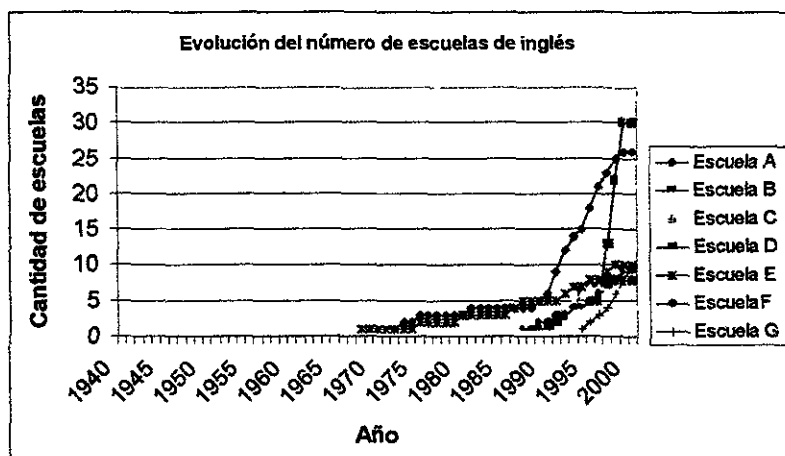
México como un país capitalista dependiente ha basado su economía en exportaciones e importaciones con Estados Unidos, y otros países anglosajones, por lo que gran parte de los negocios se cerraban en el idioma inglés. Si a esto le añadimos que gran parte de la música, la literatura, el cine, y en general gran parte de los escritos científicos y técnicos en el siglo XX llegaban a nuestro país en idioma inglés, es fácil deducir que se empezó a crear una gran necesidad en la población por aprender este idioma.

En los planes de estudio de las escuelas públicas de educación secundaria se implementó la enseñanza de un idioma como materia oficial, predominando en la mayoría de ellas la enseñanza del inglés. A nivel medio superior y profesional, la enseñanza de otro idioma se

hizo indispensable para que los alumnos tuvieran la capacidad de estudiar con los libros publicados en inglés.

En el mercado laboral cada vez fue más solicitado el dominio del inglés como requisito para acceder a un puesto de trabajo.

Sin embargo debido a que la enseñanza del idioma en la mayoría de las escuelas no fue suficiente para poder aprenderlo, debido a que no se completaban los programas, o por que la calidad de la enseñanza no era la adecuada, se hizo patente la necesidad de aprender el idioma en escuelas particulares, que poco a poco fueron aumentando en número, especialmente en los últimos 20 años como se puede observar en la siguiente gráfica.



Se puede apreciar la presencia de algunas de ellas desde la década de los cuarenta, cuando la ciudad de México empezó a tener un crecimiento acelerado, después se nota un ligero aumento en la década de los setenta, y otro más significativo a partir de la década de los ochenta y noventa cuando las principales escuelas privadas de inglés aumentan su número a más de diez por compañía dentro del Área Metropolitana de la Ciudad de México. Esta gran aceleración en la creación de más escuelas privadas de inglés se debe a un aumento en la demanda generado en los últimos años por una aceleración del proceso de globalización mundial donde el idioma inglés es el lenguaje predominante influenciando sobre todo en :

- Factores económicos, debido a que existen tratados de libre comercio con otros países, entre ellos el Tratado de Libre Comercio nos pone en contacto con países anglosajones que hablan el idioma inglés, por lo que se vuelve un requisito el saber este idioma para establecer negocios con estos países, y así poder adquirir un buen empleo o bien para ascender de puesto.
- Factores culturales ya que se incrementa el contacto de la población con una gran cantidad de información que es presentada en idioma inglés tanto en internet como en los medios masivos de comunicación como la radio, el cine y la televisión.

- Factores educativos y científicos, debido a que mucha de la información de vanguardia que llega a nuestro país y que es necesario procesar viene en idioma inglés.

En una encuesta realizada a los alumnos de una escuela privada de inglés se dedujo que la mayoría de ellos estudiaban este idioma para conseguir trabajo, obteniendo un porcentaje similar su empleo en el estudio de una carrera profesional. En porcentajes menores se obtuvo que los alumnos lo estudiaban por superación personal, o bien por que es el lenguaje universal. Esto demuestra que los principales factores que generan la demanda por estudiar inglés, son el trabajo y la escuela.

Motivos para estudiar el idioma

Motivo para estudiar inglés	
Para conseguir trabajo	41.50%
Para carrera	40.34%
Superación personal	13.84%
Es el lenguaje universal	1.39%
Otro	2.94%
Total	100%

Debido a que el estudio se aplicará para la estrategia de ubicación de grandes compañías de inglés con varias sucursales, el estudio se enfocará en primera instancia a estudiar la competencia que es significativa o que compite en un mismo nicho de mercado.

En cuanto a su distribución dentro del espacio, como se puede observar en el mapa 4, los servicios en la Ciudad de México tienden a concentrarse en la parte central de la ciudad, en las delegaciones Cuauhtemoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez, y Álvaro Obregón. Esto obedece al proceso de crecimiento de la ciudad. Las zonas más antiguas van perdiendo población, y en su lugar llegan a establecerse comercios y servicios, ya que son las zonas centrales las que tienen una mayor accesibilidad y tienen mayor infraestructura. Las escuelas de inglés como cualquier otro servicio siguen esta tendencia y consecuentemente se van estableciendo en la parte central de la ciudad, y poco a poco se van expandiendo a través de importantes avenidas como Insurgentes, donde hay una gran concentración de oficinas, y por lo tanto hay una demanda potencial en esta zona, así como en los subcentros de la ciudad como Lindavista, Coyoacan, San Angel.

5.2 Selección de la muestra de escuelas para el caso de estudio

Se seleccionaron 8 grupos de escuelas para el estudio de la oferta de escuelas de inglés. Esta muestra se compone de escuelas que tienen las siguientes características:

- Son escuelas que forman parte de un corporativo.
- Tienen varias sucursales.
- Generan su propios métodos de enseñanza.
- Cuentan con un importante aparato de publicidad.

Para poder realizar un modelo adecuado, que funcione a base de factores urbanos, es necesario que las escuelas tengan un precio homogéneo, pues en caso contrario, los clientes pueden escoger las escuelas de precios más económicos. Es por esta razón que se escogió a la escuela Harmon Hall como caso de estudio final para aplicar la metodología.

	Sucursales
<i>Instituto</i>	
HARMON HALL	27
INTERLINGUA	10
CNCI	30
ANGLO MEXICANO DE CULTURA	7
BERLITZ	10
WALL STREET INSTITUTE	9
QUICK LEARNING	9
ANGLO AMERICANO	4
Total general	106

5.3 Análisis de la oferta

5.3.1 Distribución histórica de las escuelas de inglés de corporativo en el Area Metropolitana de la Ciudad de México

Una de las primeras escuelas de inglés de corporativo se estableció en 1943 en la zona centro de la ciudad cerca de la Av. Insurgentes. La mayoría de las demás escuelas empezaron a localizarse en la zona central de la ciudad, cerca de los centros financieros, que se encuentran en Polanco, Reforma e Insurgentes. Esto fue con la finalidad de acercar la oferta a los centros de trabajo de la población, pues finalmente estos son los que cada vez más empezaron a necesitar gente más capacitada, que tuviera conocimiento del idioma inglés. Como se puede apreciar en el mapa número 1 en donde se representa la antigüedad de la oferta por la intensidad del punto, las escuelas más antiguas se localizan en la zona central, siguiendo a los ejes de Av. Juárez, Reforma, Insurgentes, y Periférico Norte. En la década de los años noventa, cuando empieza el boom de las escuelas de inglés, muchas escuelas comienzan a ubicar sucursales en la periferia de la ciudad, donde vive la mayoría de la población.

La misma tendencia se observa para la ubicación de las escuelas de estudio, que comienzan a ubicarse en el centro de la ciudad, y poco a poco se va esparciendo hacia la periferia de la ciudad.

5.3.2 Distribución espacial

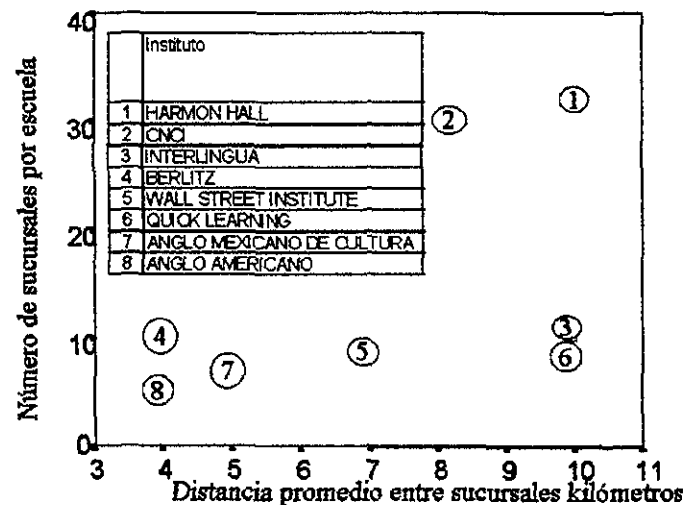
Se puede observar que las distintas escuelas de inglés han seguido una diferente distribución espacial. La escuela de estudio es una de las que tiene una mayor concentración de escuelas después de CNCI, ambas tienen más de 25 sucursales en el área metropolitana de la Ciudad de México, el resto de las escuelas tiene un promedio de nueve o diez sucursales, a excepción del Anglo Americano que tiene 5 sucursales.

Se obtuvo la distancia promedio entre las sucursales de cada escuela, y resultó que la escuela que tiene más esparcidas sus escuelas es Harmon Hall, quien en promedio tiene 10 Km. de distancia promedio entre sucursales, le sigue el CNCI, escuela que a pesar de tener el mayor número de sucursales no coloca muy esparcidas sus escuelas. Las demás escuelas, tienen un promedio de 5 Km. de distancia promedio entre sucursales, a excepción del Anglo Americano de Cultura que tiene 3 Km. De distancia, lo cual indica que sus sucursales no se encuentran muy lejos unas de otras.

Instituto	Sucursales	Promedio de distancias	Distancia máxima entre sucursales	Distancia mínima entre sucursales	Desviación standard las distancias
HARMON HALL	27	10	33	13	5
INTERLINGUA	10	10	26	20	5
CNCI	30	8	20	8	3
ANGLO MEXICANO DE CULTURA	7	5	14	8	3
BERLITZ	10	4	14	6	2
WALL STREET INSTITUTE	9	5	15	7	3
QUICK LEARNING	9	9	11	15	2
ANGLO AMERICANO	5	4	5	3	1
Total general	106	12	33	3	6

Datos correspondientes al 1 de enero de 2001

Esquema de distribución por distancia y número de sucursales



5.3.3 Factores urbanos y distribución de la oferta de escuelas

Las delegaciones que tienen una mayor concentración de escuelas de inglés de corporativo son Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Alvaro Obregón. Ver mapa 3.

Otra característica de las escuelas de inglés es que tienden a concentrarse más en las zonas que tienen una mayor concentración de servicios, lo cual se explica por que siguieron la lógica de ubicarse en

zonas de gran actividad comercial, de servicios, que tienen una gran afluencia de gente.

5.3.4 Distribución de la oferta y distribución de la población en el Área Metropolitana de la Ciudad de México

Las zonas de la ciudad que concentran mayor cantidad de población son aquellas que se encuentran en la periferia de la ciudad, especialmente aquellas que se encuentran en la parte oriente de la ciudad. Cabe señalar que las delegaciones más pobladas del Distrito Federal son Iztapalapa y Gustavo A. Madero, sin embargo la oferta de escuelas privadas de inglés se localiza en delegaciones como Benito Juárez, Cuauhtemoc, Miguel Hidalgo y Álvaro Obregón. Ver mapa 6

5.3.5 Distribución de la oferta por nivel socioeconómico

Para determinar los niveles socioeconómicos de estudio se emplearon los determinados por la AMAI⁴⁶ (Asociación Mexicana de Agencias de investigación)

Durante el seminario de actualización profesional que la AMAI organizó en agosto de 1998 se hizo del dominio público la primera versión de la regla de asignación de

⁴⁶ Para obtener más información acerca de la AMAI, y de las variables que se emplearon para calcular el nivel socioeconómico se puede consultar la página WEB: www.amai.com.mx

niveles socioeconómicos denominada 6 x 4 (6 variables para 4 niveles). Se elaboró un método en donde se pudiera obtener y clasificar un conjunto de variables que permitieran una mejor discriminación entre los distintos niveles socioeconómicos. Los 6 grupos o niveles obtenidos en el Índice de la AMAI (el cual se verifica periódicamente para mantenerlo actualizado) son los siguientes:

NIVEL A/B (población con el más alto nivel de vida e ingresos del país).

NIVEL C+ (población con ingresos o nivel de vida ligeramente superior al medio).

NIVEL C (población con ingresos o nivel de vida medio).

NIVEL D+ (población con ingresos o nivel de vida ligeramente por debajo del nivel medio).

NIVEL D (población con un nivel de vida austero y bajos ingresos).

NIVEL E (población con menores ingresos y nivel de vida de las zonas urbanas de todo el país).

Se puede observar que la mayor parte de las escuelas de inglés están ubicadas en zonas de ingresos altos y medios. Más del 50 % de ellas ubicaron la mayoría de sus escuelas en zonas que corresponden al nivel A/B, mientras que el resto se ubica en niveles C+ , D+ , en los niveles D y E no se ubica ninguna de sus escuelas. El

45 % de ellas se ubicaron en el primer nivel socioeconómico, A/B, en tanto el segundo nivel en importancia es el C que contiene un poco más del 20%. Esto es por que estos dos últimos niveles socioeconómicos corresponden a zonas poco consolidadas, dónde aún se carece de la infraestructura y servicios necesarios para brindar un servicio adecuado.

Distribución de escuelas por nivel Socioeconómico

Escuela	A/B	C+	C	D+
Angloamericano	90.0	10.0	0.0	0.0
Intertingua	60.0	20.0	20.0	0.0
Wall Street	55.6	33.3	0.0	11.1
Quick Learning	55.6	11.1	33.3	0.0
Berlitz	60.0	10.0	20.0	10.0
Harmon Hall	34.6	19.2	34.6	11.5
CNCI	28.6	28.6	14.3	28.6
Promedio	45.0	17.4	21.5	16.1

5.3.6 Distribución de la oferta por principales vialidades, aforos vehiculares

Los aforos vehiculares son mediciones que se realizan sobre el número de vehículos que pasan por una avenida. La SETRAVI realiza estudios sobre aforos

vehiculares en los que clasifica a las vialidades según la cantidad de vehículos que pasan por ellas.

Nivel de importancia por avenida:

1. Autopista
2. Carreteras, circuitos regionales, otras autopistas menores
3. Avenidas de acceso controlado
4. Avenidas de acceso semicontrolado
5. Av. Principales, ejes viales
6. y 7 avenidas secundarias
7. Tramos viales

Los tramos se consideran como líneas loxodrómicas, es decir, no la línea de trazo de la avenida, sino la línea que sigue la superficie de manera más corta (cartográficamente es una curva con una ligerísima curvatura que para términos prácticos es la recta más corta que une dos puntos)

Se puede observar claramente en el *mapa 5* que las escuelas de inglés ha seguido un patrón de distribución hacia el centro de la ciudad, que sigue los ejes de las avenidas Insurgentes, Periférico Norte, y Reforma que son los ejes comerciales y de servicios más importantes en la ciudad, además de ser avenidas que cuentan con gran aforos vehicular, arriba de 12, 800 vehículos⁴⁷particulares promedio al día. Ver mapas 7,8, y 9.

⁴⁷ Información proporcionada por la SETRAVI para el año de 2000, georeferenciada en una base de datos georeferenciada en NAD 27

Rutas de transporte empleadas por alumnos y por sucursal Harmon Hall

	Tipo de Vialidad	Rutas de transporte	Metro	Camion	Microbus	Trolebus	Estacionamiento
CIUDAD NEZA	2	7		2	5		1
FRAY SERVANDO	2	9		2	6	1	0
VALLE ARAGON	2	7		4	3		1
ECATEPEC	2	11		3	8		0
LINDAVISTA	1	10	1	4	4	1	1
VILLA COAPA	1	12		4	8		1
SATELITE	3	10		3	7		1
OLLIN YOLIZTLI	1	11		4	7		0
AZCAPOTZALCO	2	7		2	4	1	0
COACALCO	1	10		4	6		0
SANTA MÓNICA	2	3		1	2		0
TLAHUAC	1	7		3	4		1
LAS ROSAS	3	5		3	2		0
IZTAPALAPA	1	9		3	5	1	0
TOREO	2	15	1	8	6		0
CUAUTITLAN IZCALLI	3	2		0	2		0
SAN ANGEL	1	6		3	3		0
UNIVERSIDAD	2	12	1	5	5	1	0
DEL VALLE	1	7		2	4	1	1
Juarez	3	8	1	1	6		0
ATIZAPAN	1	12		4	8		0
Tlalnepantla	3	5		1	2		1
ZONA ROSA	3	11	1	3	7		0
ROMA	3	5		3	2		0

En total hay 9 escuelas se localizan sobre una vialidad secundaria, 8 sobre una vialidad terciaria, y 7 sobre una vialidad secundaria. Sin embargo las 5 más exitosas se localizan sobre una vialidad secundaria, y tan sólo una se localiza sobre una vialidad primaria. Esto nos indica que hay cierta tendencia a que las escuelas funcionen mejor sobre vialidades secundarias con aforos vehiculares que van de 5000 a 7000 automóviles. En promedio las escuelas tienen 10 rutas de transporte que pasan al frente de la vialidad, destacando el número de rutas de microbuses que representan un 71% de todas las modalidades de rutas de transporte que pasan al frente de la escuela, seguido de un 26% de rutas de camiones y de un 3% de trolebús. El transporte público es de vital importancia ya que es el medio por el que la mayoría de los alumnos accede a la escuela.

Tan sólo el 33% de las escuelas cuenta con estacionamiento, el cual es necesario para los clientes que van en auto, sin embargo en el resto de las escuelas estos deben estacionarse en vialidades cercanas. No se observa una correlación entre el número de alumnos y la presencia de estacionamientos.

5.3.7 Oferta y usos de suelo

Para realizar un estudio más detallado de este aspecto tan importante en la estructura urbana, se estudiaron a detalle los usos de suelo colindantes a la escuela de estudio, vaciando los resultados en una matriz. Se consideraron los usos de suelo habitacional, comercio, servicios, equipamientos, e industrias que son los que se contemplan en la elaboración de los planes parciales de desarrollo.

Se puede observar en la tabla de usos de suelo que las sucursales más exitosas son aquellas que se localizan en zonas habitacionales de alta densidad, como en Ciudad Nezahualcoyotl, Fray Servando y Valle de Aragón, mientras que las sucursales menos exitosas son aquellas que se ubican en Zona Rosa, y Roma que son zonas que han perdido población y tienen una baja densidad habitacional.

La mayoría de las escuelas se encuentran ubicadas en zonas donde hay presencia de comercios pequeños, en avenidas que forman corredores comerciales, o bien dentro de plazas comerciales. De esto se puede deducir que los comercios pueden funcionar como una economía de aglomeración con los servicios, ya que ambos elementos de la estructura urbana atraen gente hacia un lugar.

En cuanto a los servicios, se puede observar que hay una alta proporción de los usos de suelo de oficinas con las escuelas que tienen un menor número de

alumnos, para los servicios financieros, de restaurantes e iglesias no se observa ninguna correlación con las escuelas. La categoría de otro tipo de servicios se encuentra presente en la mayoría de las sucursales, dentro de este rango se agrupan una gran cantidad de usos que pueden ir desde una peluquería hasta un taller mecánico.

Los equipamientos de educación tienen una alta correlación con las escuelas de inglés que tienen más éxito, mientras que equipamientos de recreación o de salud y asistencia no tienen mucha relación con el objeto de estudio.

Las industrias se encuentran cerca de las sucursales de Tere y Cuautitlán Izcalli, se puede deducir que zonas industriales pueden actuar como un repulsor a los comercios y a los servicios, pues son zonas que generan mucha contaminación a su alrededor, dan mala imagen, y en ciertos casos pueden ser zonas inseguras.

En conclusión, las zonas habitacionales de alta densidad, los corredores comerciales, y los equipamientos de educación pueden ser usos de suelo que funcionan como una economía de aglomeración con las escuelas de inglés, mientras que usos de suelo como varios tipos de servicios no juegan un papel primordial en el éxito que puede tener una sucursal, así como algunos equipamientos. Las industrias por su parte actúan como un repulsor hacia ciertos negocios.

Usos de suelo y sucursales Harmon Hall

SUCURSAL	Habitacional			Comercio				Servicios				Equipamientos				
	Habitacional Alta Densidad	Habitacional mediana densidad	Habitacional baja densidad	Plazas comerciales	Corredor Comercial	Comercio pequeño	Mercados	Oficinas	Servicios financieros	Restaurantes	Iglesias	Otros servicios	Recreación	Educación	Salud y asistencia	Industrias
CIUDAD NEZA																
FRAY SERVANDO																
VALLE ARAGON																
ECATEPEC																
LINDAVISTA																
VILLA COAPA																
SATELITE																
OLLIN YOLIZTLI																
AZCAPOTZALCO																
COACALCO																
SANTA MONICA																
TLAHUAC																
LAS ROSAS																
IZTAPALAPA																
TOREO																
CUAUTITLAN IZCALLI																
SAN ANGEL																
UNIVERSIDAD																
DEL VALLE																
JUAREZ																
ATIZAPAN																
ZONA ROSA																
ROMA																

5.3.8 Distribución de la oferta e imagen urbana

Los elementos de imagen urbana son importantes al considerar la ubicación de cualquier negocio, ya que pueden hacer la diferencia al atraer clientes al lugar.

En cuanto a la tipomorfología se consideraron las trazas en forma reticular, orgánica, lineal y concéntrica. La Ciudad de México presenta todos estos tipos de trazas. La mayoría de las escuelas se encuentran en zonas donde la traza es reticular, sin embargo no se puede deducir que el tipo de traza es un factor fundamental para la ubicación de las escuelas de inglés ya que tanto las sucursales más exitosas, como las que no lo son se encuentran ubicadas en zonas donde la traza es reticular.

Un aspecto muy importante en la identificación de un negocio por parte de un cliente es la identidad que tiene el inmueble con el uso que se le está dando, ya que este factor puede facilitarle a una persona la localización del negocio. Tal como se puede ver en la tabla sobre distribución de la oferta e imagen urbana, las sucursales más exitosas, que corresponden a las primeras, si tienen una buena identificación del inmueble con el uso de escuela de idioma, mientras que otras escuelas se pueden confundir con inmuebles que tienen uso habitacional o de oficinas. Un aspecto que va ligado a la identificación de un negocio es el anuncio de éste. Según la encuesta que se realizó, el 33 % de los alumnos se enteraron del plantel por medio del anuncio, de aquí la importancia que tiene éste. La visibilidad que puede tener

un negocio es un factor primordial para poder atraer clientes, ya que permite la identificación de un negocio, junto con los tres aspectos anteriores.

La imagen que presenta un lugar es un elemento que puede atraer a las personas hacia un lugar. Existen espacios que son exitosos, ya que por si mismo atraen a la gente hacia ellos, originando que nuevos negocios abran en ese espacio, favoreciendo la economía de la zona. La vegetación que hay en la zona y la limpieza del lugar son elementos que pueden ayudar a mejorar la imagen de un lugar, sin embargo como se puede ver en la tabla sobre imagen urbana, no son factores fundamentales que determinan el éxito de un negocio para este caso de estudio.

La topografía en algunos casos puede determinar el alcance o radio de influencia que puede tener un negocio, por ejemplo en lugares donde la topografía es muy pronunciada los radios suelen ser menores que en zonas donde la pendiente es casi nula, como en el caso de la sucursal de Las Rosas. La Ciudad de México en su mayor parte se encuentra sobre zonas que tienen pendientes menores a 3%, por lo cual la mayoría de las escuelas se encuentran sobre terrenos sin pendiente, tan sólo son las sucursales de Las Rosas y Santa Mónica las que se encuentran en zonas con pendientes, siendo más pronunciadas en la sucursal de Las Rosas.

La presencia de nodos cerca de las escuelas resultó ser un factor muy importante en el éxito que

pueden tener las escuelas, ya que por si mismos constituyen un sitio de intercambio de modalidad de transporte, es decir son sitios donde se da una gran confluencia de personas que favorece a los negocios que se encuentran alrededor. Tal es el caso de sucursales como Fray Servando, Ciudad Nezahualcoyotl, Valle de Aragón, Ecatepec, que se encuentra muy cerca de cruces de avenidas importantes para la zona.

Los hitos temporales que se encuentran cerca de las escuelas resultaron tener mayor relevancia que los hitos permanentes de nivel urbano ya que se encuentran presentes en la mayoría de las escuelas, de hecho las sucursales más exitosas no se encuentran cerca de hitos que sean reconocibles a nivel urbano, ya que si estos fueran sumamente relevantes algunas sucursales como la de Juárez que se encuentra enfrente de la Alameda resultaría la más exitosa, cuando en realidad ocurre lo contrario.

Modo en el que se entero del plantel

Anuncios fuera del plantel	33.83%
Televisión	26.52%
Recomendación	11.70%
Sección amarilla	7.56%
Radio	4.54%
Intenet	4.08%
Anuncios espectaculares	2.71%
Por el trabajo	2.15%
Por la escuela	2.12%
Periódico	1.44%
Volantes	0.86%
Cartelones	0.44%
Otros	2.06%
Total	100%

Imagen y éxito de las escuelas Harmon Hall

	SUCURSAL	Tipo de Traza	Identidad del inmueble con escuela	Anuncio visible	Buena visión desde la avenida	Buena Vegetación	Limpieza de la zona	Terreno sin pendiente	Nodos	Hitos permanentes a nivel urbano	Hitos temporales
CIUDAD NEZA	4										
FRAY SERVANDO	4										
VALLE ARAGON	4										
ECATEPEC	4										
LINDAVISTA	4										
VILLA COAPA	4										
SATELITE	3										
OLLIN YOLIZTLI	3										
AZCAPOTZALCO	4										
COACALCO	4										
SANTA MONICA	3										
TLAHUAC	1										
LAS ROSAS	1										
IZTAPALAPA	3										
TOREO	4										
CUAUTITLAN IZCALLI	4										
SAN ANGEL	3										
UNIVERSIDAD	4										
DEL VALLE	4										
JUAREZ	4										
ATIZAPAN	1										
TLALNEPANTLA	4										
ZONA ROSA	4										
ROMA	4										

Claves para tipo de traza

1. Lineal
2. Centralidad
3. Orgánica
4. Reticular

5.3.9 Distribución de la oferta y valores del suelo

Tomando en cuenta el modelo básico de la renta de la tierra y todas las variaciones que puede tener respecto a la ciudad donde se aplique, se han encontrado algunas similitudes en relación a los precios del suelo de la Ciudad de México. Como se puede apreciar en el *mapa 10* los valores de suelo más caros en el Area Metropolitana de la Ciudad de México se localizan en los ejes financieros de Insurgentes Sur, y Reforma, presentándose algunos núcleos en Perisur y Satélite, a partir de estas zonas los valores del suelo empiezan a decrecer a medida que se alejan de ellas.

Se puede observar que la mayor concentración de escuelas se localiza en estas zonas, lo cual se puede deber a varias razones.

- Cercanía a las zonas de oficinas
- Cercanía a población de ingresos altos y medios

Aprovechamiento de todas las externalidades que le ofrecen las zonas con renta más cara, como facilidad de transporte para los alumnos.

zonas con valores del suelo más bajos las que están funcionando mejor.

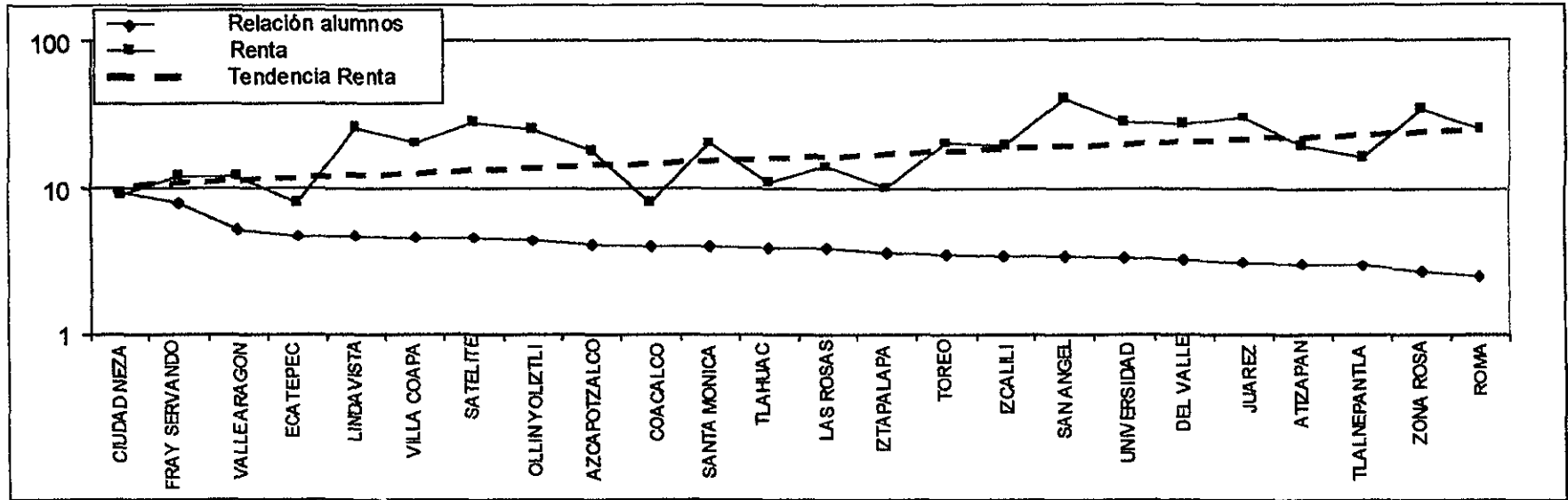
5.3.10 Relación renta del suelo y ganancias

Las escuelas que tienen un mayor número de alumnos son aquellas que se encuentran en zonas donde la renta del suelo es más baja. Tal es el caso de las sucursales de Ciudad Neza, Fray Servando, Valle de Aragón, donde los valores del suelo se encuentran en un rango de 800 a 1500 pesos por metro cuadrado. Eso se debe a que esas zonas tienen usos predominantemente habitacionales para gente que gana menos de 5 salarios mínimos en promedio, además algunas de esas zonas tuvieron su origen sobre una base irregular.

Sin embargo estas zonas están dejando una mayor ganancia a las escuelas que aquellas que se encuentran cerca de la zona financiera de la ciudad, como es el caso de las sucursales de Zona Rosa y Roma donde el valor del suelo es demasiado alto, ya que estas zonas cuentan con todos los servicios, están muy bien comunicadas y en si se encuentran en las zonas de mayor valor de la Ciudad de México.

De esta forma al comparar los valores del suelo con el número de alumnos de las escuelas, se puede observar que no son las escuelas que se encuentran en las zonas de más alto valor del suelo las que tienen más éxito, sino que son aquellas que se están ubicando en

Relación Renta del suelo y número de alumnos de escuela Harmon Hall



Se observa que hay cierta tendencia a que en aquellas sucursales donde existe un menor precio de la renta del suelo, haya un mayor número de alumnos, lo que origina que la ganancia sea mayor en las sucursales donde el precio de la tierra sea más bajo. Esto se debe al perfil del cliente de Harmon Hall vive en su mayor parte en zonas habitacionales con una baja renta de la tierra, por lo que las sucursales que se ubiquen en estos lugares tendrán buenas ganancias.

5.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

5.4.1 Características de la muestra para el estudio de la demanda y encuesta

Para realizar el estudio de la demanda se realizó una encuesta ⁴⁸ a los alumnos de la escuela de estudio, con la colaboración de los maestros, y directores de los planteles en donde se realizaron preguntas básicas para el estudio. Las características de la muestra son las siguientes.

Azcapotzalco	225	Roma	112
Juárez	194	San Angel	190
Nezahualcoyotl	474	Santa Mónica	107
Coacalco	213	Satélite	154
Cuautitlán Izcalli	141	Texcoco	172
Narvarte	91	Tlahuac	113
Ecatepec	106	Tlalnepantla	173
Fray Servando	318	Toreo	106
Iztapalapa	53	Universidad	296
Las Rosas	208	Valle de Aragón	248
Lindavista	635	Villa Coapa	152
Olin Yoliztli	154	Zona Rosa	56

Se ubicaron los sitios donde los alumnos viven, trabajan y estudian por medio del sistema de

⁴⁸ Para ver el formato de la encuesta ver los anexos.

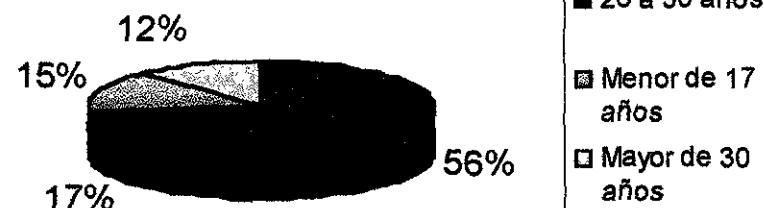
información geográfico empleado que permite geocodificar las direcciones de los alumnos por medio del código postal, lo cual se puede observar en los mapas 9, 10, y 11 respectivamente

5.4.2 Características de la demanda

a) Edad

La gran mayoría de los estudiantes, un 55.58% de la escuela de estudio se encuentra dentro del grupo de 17 a 25 años, que corresponde a la edad de la gente que está estudiando la universidad, siguiendo en importancia el grupo de edad que va de 26 a 30 años, con un 17%, siguiendo en importancia el grupo de 26 a 30 años, y al final el de mayor de 30 años.

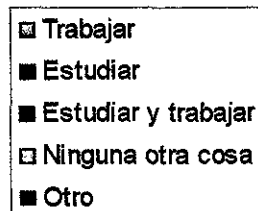
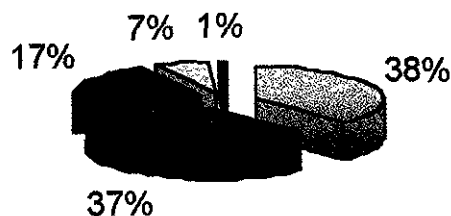
Edad alumnos	
17 A 25 años	55.58%
26 a 30 años	17.33%
Menor de 17 años	15.03%
Mayor de 30 años	12.00%
Total	100%



b) Ocupación

En cuanto a la ocupación se puede concluir que la mayoría de ellos estudian y trabajan, pues las proporciones de ambas ocupaciones son prácticamente similares.

Ocupación	
Trabajar	38%
Estudiar	37%
Estudiar y trabajar	17%
Ninguna otra cosa	7%
Otro	1%
Total	100%

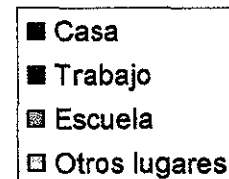
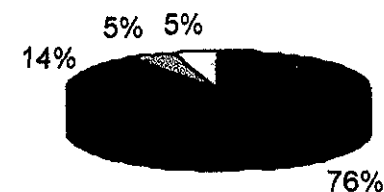


c) Traslado a la escuela

El lugar de procedencia de la demanda es un aspecto muy importante a considerar para realizar estudios de ubicación de negocios, por que nos puede determinar cuáles son los puntos desde donde se está generando la demanda.

Los alumnos de la escuela de inglés en estudio en una gran mayoría (75.91%) provienen de su casa, mientras que un porcentaje más bajo procede del trabajo y de la escuela (14.01 y 5.36% respectivamente)

Lugar de procedencia	
Casa	75.91%
Trabajo	14.01%
Escuela	5.36%
Otros lugares	4.72%
Total	100%



La mayoría de los alumnos va de su casa a la escuela de inglés, siguiendo en importancia el trabajo y con un porcentaje más bajo los alumnos que provienen

de la escuela. Dentro de los otros rangos sobresale la especificación de los alumnos procedentes de universidades.

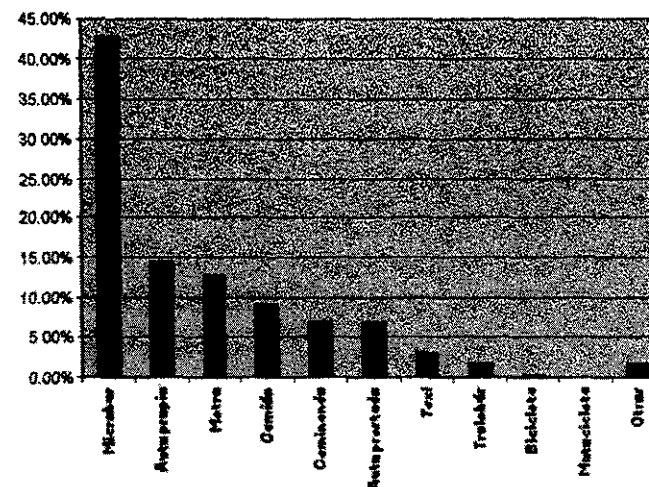
Lugar de procedencia	
Casa	75.91%
Trabajo	14.01%
Escuela	3.59%
Otros lugares	2.00%
Universidad	1.54%
Politécnico	1.27%
Gimnasio	1.01%
Esc. computación	0.23%
De comer	0.12%
Centro comercial	0.12%
Biblioteca	0.10%
Visitar cliente	0.07%
Casa de amigos	0.02%
Cine	0.02%
Total	100%

d) Medio de transporte empleado

La mayoría de los alumnos va a la escuela usando el transporte público, y dentro de este tipo destaca el uso de microbús, con un 42.82% seguido del metro y el camión.

Medio para llegar a la escuela	
Microbus	42.82%
Auto propio	14.64%
Metro	12.84%
Camión	9.32%
Caminando	6.98%
Auto prestado	6.85%
Taxi	3.02%
Trolebús	1.58%
Bicicleta	0.24%
Motocicleta	0.10%
Otros	1.60%
Total	100%

Medio de transporte empleado



5.4.3 Radios de influencia por sucursal

Para obtener el alcance de cada escuela de inglés se procedió a ubicar los lugares de estudio de los alumnos, de trabajo, y de vivienda, mapeando una línea desde la escuela hasta el último punto de traslado de cada alumno. De ésta forma se determino el alcance de cada escuela en cuanto a la demanda y se determino un radio o área de influencia para cada sucursal. El concepto de radio de influencia viene de teóricos como Christaller ⁴⁹ quién lo empleo por primera vez para calcular la influencia de las ciudades más grandes sobre las pequeñas, y encontrar así un sistema de ciudades.

Lo importante de calcular los radios de influencia es determinar el área en donde se encuentra el mayor porcentaje de los alumnos de la escuela, en este caso el 80% de ellos para cada escuela.

Radios de influencia de sucursales Harmon Hall

Sucursal	50% del mercado dentro del radio (km)de...	80% del mercado dentro del radio (km)de ...
Azacapozalco	2	4
Juarez	7	11
Nezahualcoyott	3	4
Coacalco	3	5
Cuautitlan Izcalli	4	7
Del Valle Narvarte	2	5
Ecatepec	4	8
Fray Servando	3	5
Iztapalapa	4	6
Las Rosas	1	2
Lindavista	6	8
Ollin Yoliztli	4	7
Roma	2	8
San Angel	7	8
Santa Mónica	5	8
Satélite	5	9
Tlahuac	3	7
Tlalnepantla	4	7
Toreo	5	8
Universidad	4	7
Valle de Aragón	3	5
Villa Coapa	4	7
Zona Rosa	9	14
Atizapan	2	8

⁴⁹ Christaller W. es el primero en definir este concepto en su obra *Die Zentralen Orte in Suddeutschland*, 1935

5.5 Conexión Oferta Demanda

5.5.1 Análisis de correlación

Esta herramienta de análisis mide la relación entre dos conjuntos de datos medidos para que sean independientes de la unidad de medida. El cálculo de la correlación de población devuelve la covarianza de dos conjuntos de datos dividida por el producto de sus desviaciones estándar.

$$\rho_{X, Y} = \frac{\text{cov}(X, Y)}{\sigma_X \cdot \sigma_Y}$$

donde

$$\sigma_X^2 = \frac{1}{n} \sum (X_j - \mu_X)^2$$

y

$$\sigma_Y^2 = \frac{1}{n} \sum (Y_j - \mu_Y)^2$$

Se puede utilizar la herramienta Coeficiente de correlación para determinar si dos conjuntos de datos varían conjuntamente, es decir, si los valores altos de un conjunto están asociados con los valores altos del otro (correlación positiva), si los valores bajos de un conjunto están asociados con los valores bajos del otro (correlación negativa) o si los valores de ambos conjuntos no están relacionados (correlación con tendencia a cero).

Para el caso de estudio se correlacionaron diversas variables urbanas con la cantidad de alumnos que hay en cada escuela para ver que variables son las que se relacionan con ésta.

Las variables que se tomaron en cuenta fueron :

- Unidades de servicios
- Unidades de manufacturas
- Comercios
- Población con ingresos de menos de 1 s.m.m.
- Población con ingresos de 1 a 2 s.m.m.
- Población con ingresos de 2 a 5 s.m.m.
- Población con ingresos de más de 5 s.m.m.
- PEA Ocupada
- Población de 18 años con instrucción superior
- Población que trabaja en el sector terciario
- Tasa de crecimiento medio anual
- Total de viviendas
- Viviendas con agua
- Viviendas con drenaje
- Empleados
- Población total
- Alta densidad habitacional
- Aforos matutinos
- Aforos vespertinos
- Aforos nocturnos

- Rutas de transporte público
- Renta del suelo de menos de 1000 \$/m²
- Renta de suelo entre 1000 y 2000 \$/m²
- Renta del suelo más de 3 mil
- Tiendas de autoservicio
- Tiendas departamentales
- Cines
- Alumnos

En resumen los factores que tuvieron una alta correlación con el número de alumnos fueron:

Alta densidad habitacional	0.303
Población con ingresos de 2 a 5 s.m.	0.365
Población de 18 años con instrucción superior	0.358
Población que trabaja en el sector terciario	0.338
Población total	0.306
Renta de suelo entre 1000 y 2000 \$/m ²	0.314
Rutas de transporte público	0.376

Esto explica que a nivel macro urbano se deben buscar zonas que cumplan con las características de alta densidad habitacional, donde un gran porcentaje de la población tenga ingresos de 2 a 5 salarios mínimos, que trabaje en el sector terciario y también exista un gran porcentaje de población de 18 años y más con instrucción superior. Además en la zona debe haber una renta del suelo entre 1000 y 2000 \$/m², y suficientes rutas de transporte público.

5.5.2 Identificación de sitios óptimos por indicador

Para poder resumir todas las variables que se relacionan con el número de alumnos se utilizó el método de reducción de factores, el cual, en base a un análisis de correlación va otorgando valores que van ponderando la importancia de cada variable⁵⁰, y en base a la desviación estándar y al promedio de los datos, se obtiene un factor que resume todos los datos con los que se construye el indicador.

Para determinar las variables urbanas con las que se va a construir el indicador se emplearan las que resultaron del análisis de correlación, y de ésta manera se obtendrán valores para encontrar los sitios óptimos de ubicación de las escuelas de inglés. Los Eigen values, que son los componentes estadísticos por los cuales se ponderan todas las variables para llegar a un indicador, dieron los siguientes resultados:

Componentes de la matriz	Componente
	1
Población con ingresos de 2 a 5 s.m.	0.497
Población de más de 18 años con instrucción superior	0.811
Población que trabaja en el sector terciario	0.843
Alta densidad habitacional	0.614
Renta del suelo	0.519
Rutas de transporte	0.458

⁵⁰ Para ver el formato de la encuesta ver los anexos.

Valores de la varianza para construcción del indicador

Component	Total	% de varianza	Acumulado %	Total	% de varianza	Acumulado %
1	1.99	49.83	49.8	1.993	49.8	50
2	0.92	23	72.8			
3	0.83	20.79	93.6			
4	0.26	6.392	100			
5	0.37	5.32	69.5			
6	2.36	1.25	56.3			

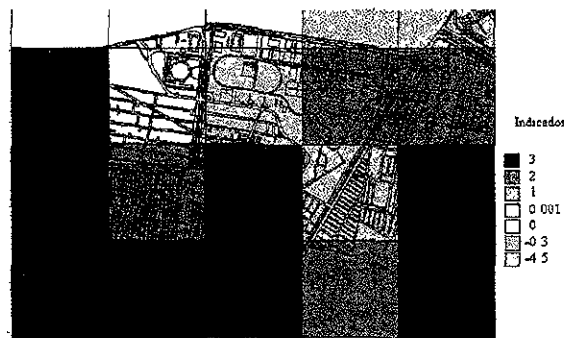
5.6 Descenso a sitios óptimos

5.6.1 Descenso a primer sitio óptimo

Una vez que se tiene el valor del indicador de demanda de escuelas de inglés, se procede a sobreponer los radios de influencia de las sucursales actuales, para detectar las zonas que no están siendo cubiertas por la escuela de estudio. Ver Mapa 20

De esta forma resultan 4 sitios que son óptimos para ubicar un nuevo negocio. El primero de ellos constituye el objeto de estudio para detectar los factores urbanos que pueden beneficiar al negocio.

El primer sitio propuesto corresponde a la zona de Iztacalco donde no existen actualmente muchas escuelas particulares que enseñen el idioma inglés.



5.6.1.1 Características de la zona

Las colonias que comprende la zona seleccionada son:

- Granjas México,
- Ricardo Flores Magón,
- Gabriel Ramos Millán,
- Granjas Cipreses.

Estas colonias tienen su origen en la década de los años sesenta, el cual fue impulsado por la construcción de la zona deportiva de la Magdalena Mixhuca, sin embargo es en la década de los años setenta cuando ocurre la mayor inmigración de gente hacia estas colonias, las cuales corresponden a zonas de habitación unifamiliar.

El más antiguo antecedente de población en los alrededores de la zona corresponde al pueblo de Iztacalco, del cual se deriva el nombre de la delegación donde se encuentran estas colonias, que tiene sus orígenes en el México prehispánico. Durante la época colonial este pueblo estaba dedicado al cultivo de hortalizas y a su comercialización a través del Canal de La Viga, el cual conectaba a Xochimilco con la zona comercial de La Merced.

Características de la población

Población 1995	231,468	
T.c.m.a 90-95	0.94	
Población con más de 18 años con instrucción superior	22060	10%
Densidad Habitacional	206 Hab/ Ha	

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 1995

La población que existe en el área de estudio es de 231, 468 habitantes con una tasa de crecimiento medio anual de 0.14. Esto indica que la población ha aumentado ligeramente en los últimos 5 años , lo cual también indica que la zona está aumentando su densidad, la cual actualmente es de 206 Hab /ha, que es bastante elevada, lo cual es benéfico para la escuela del caso de estudio.

El nivel socioeconómico de la población corresponde a un nivel D+ , D , ya que el 57.9 % obtiene ingresos de entre 1 y 5 salarios mínimos, el cual coincide con el perfil del cliente, mientras que el 33.9% obtiene ingresos de más de 5 salarios mínimos. Un 8.2% de la población económicamente activa ocupada gana menos de un salario mínimo.

Esta población usa eminentemente transporte público, en segundo lugar emplea los autos propios, consume comida en comercio popular y de comida rápida, tiene prioridad en comprar alimentos en mercados públicos y en segundo lugar en autoservicios. La compra de ropa la

realiza en espacios públicos, como tianguis y semipúblicos como mercados. Finalmente usa la calle como medio para tener acceso a la información escrita, visual y oral.

La convivencia social de este grupo se recrea en cada fiesta religiosa conmemoración histórica, festejo deportivo, etc. De tal forma que las necesidades que unifican a la población de estas colonias populares hace que predomine la identidad asociada con las instituciones expresivas.

Población e ingresos

Población con ingresos menores a un s.m.m.	7393	8.2%
Población con ingresos de 1 a 2 s.m.m.	25260	27.9%
Población con ingresos de 2 a 5 s.m.m.	27220	30.1%
Población con ingresos mayores a 5 s.m.m.	30680	33.9%
Población Económicamente Activa Ocupada	90569	100.0%

Población y actividades económicas

Población que trabaja en el sector terciario	61499	67.90%
Población que trabaja en el sector secundario	29006	32.02%
Población que trabaja en el sector primario	69.5	0.08%
Total		100.00%

La mayor parte de la población de la zona se dedica a trabajar en el sector terciario (67.90%), lo cual es un indicador favorable a la escuela de estudio, ya que es este sector el que más necesita de la capacitación de sus empleados en idioma inglés. El 32% se dedica al sector secundario y menos del 1% al sector primario.

Actividades económicas de la zona

Sector	Unidades	PC
Comercios	3855	51%
Servicios	2342	31%
Manufacturas	1342	18%
Total Unidades económicas	7539	100%

En cuanto a las características de las actividades económicas de la zona sobresale la presencia de comercios, los cuales en su gran mayoría son micro comercios, hay 3 plazas en la zona de estudio, una de

ellas es muy pequeña y se encuentra ubicada enfrente de UPIICSA , cuenta con un banco y un restaurante de cadena internacional de hamburguesas.

La otra plaza comercial se encuentra al sur de la zona de estudio, y es Plaza Iztacalco, la cual cuenta con una tienda de autoservicio, algunos restaurantes de cadenas nacionales, y diversos locales comerciales y de servicios.

Por último la plaza más importante de la zona y que tiene una cobertura más amplia para la zona oriente de la ciudad corresponde a Plaza Oriente que cuente con tiendas de autoservicio de cadenas internacionales y una gran cantidad de comercios nacionales y extranjeros.

Los servicios en su mayor parte son micro, aunque cabe destacar los que corresponden al ramo de administrativo, ya que ahí se ubica la Delegación Iztacalco, la cual ha tenido un fuerte impacto en la zona, atrayendo a algunos comerciantes ambulantes y a giros comerciales alrededor de ella que dan apoyo a las oficinas, tales como papelerías, despachos de asesorías, etc.

Viviendas

Total de viviendas	52663	
Viviendas con drenaje	51141	97%
Viviendas con agua potable	52302	99%
Densidad Habitacional	46 VIV/Ha	

Las viviendas de la zona cuentan con toda la infraestructura necesaria de agua, luz, drenaje, teléfono, esta dotación de infraestructura constituye un atractor para cualquier negocio que se quiera instalar en una zona determinada, ya que si estos no se presentaran en el lugar el negocio tampoco lo haría.

5.6.1.2 Leyes y Reglamentos

Antes de seleccionar el predio es necesario revisar el Plan Parcial de la delegación Iztacalco para revisar que usos de suelo están permitidos y cuales no. En las colonias colindantes a los predios solo están permitidos los usos habitacionales, sin embargo, en las vialidades de Eje 4 Ote. están permitidos los usos mixtos y de servicios, lo que permite el ubicar una nueva sucursal sobre ésta vialidad.

5.6.1.3 Selección de vialidades adecuadas por accesibilidad, transporte, aforos vehiculares.**a) Conectividad con el resto de la ciudad**

El Circuito Interior proporciona conectividad con el resto de la ciudad ya que es una vía rápida que rodea la zona central de la ciudad. El Eje 3 proporciona conectividad entre el norte y sur de la ciudad, de Ignacio Zaragoza hasta Villa Coapa. El Eje 4 Xola proporciona conectividad desde Insurgentes hasta Periférico.

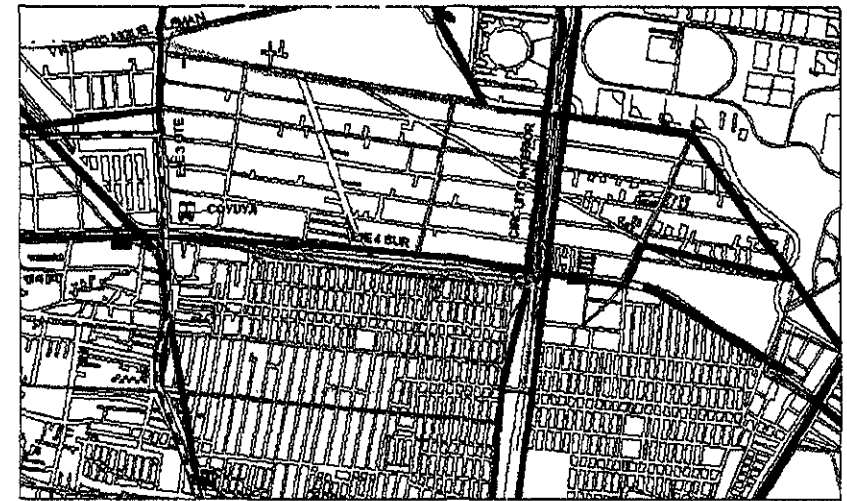
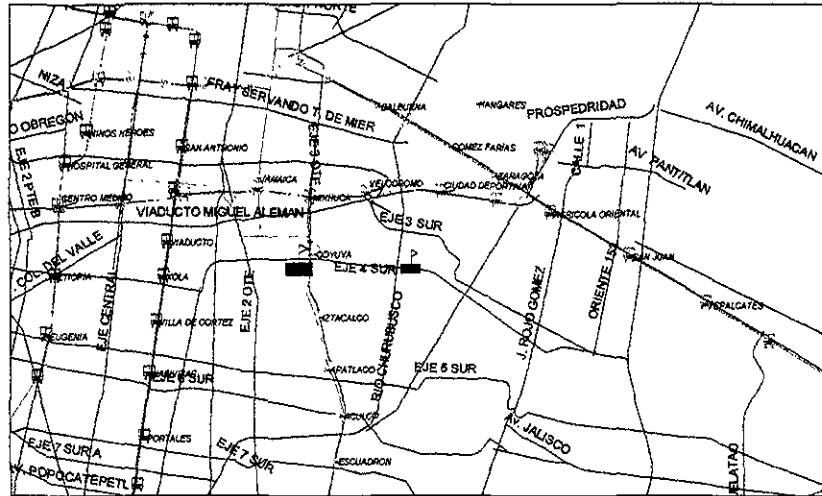
La línea 8 del metro que pasa por la zona de estudio constituye una infraestructura que proporciona transporte a la mayoría de la población del lugar, conectándose a las líneas 4, y 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro. Cabe aclarar que muchas escuelas de inglés y de computación tienden a ubicarse cerca de estaciones del metro, debido a la afluencia de gente que pasa por donde hay una estación y por que es un medio de transporte que conecta a varias partes de la ciudad de una manera rápida.

b) Tipos de vialidad y aforos vehiculares

Tipos de vialidad en la zona:

- Vialidad primaria. Circuito Interior, Eje 4 Sur, Eje 3 Oriente
- Vialidad secundaria: Añil, Vainilla

Conectividad con el resto de la ciudad



Automóviles privados por hora

—— 11,000 a 222,000 ——	1,000 a 4,000
—— 4,000 a 1,000 ——	0 a 1,000

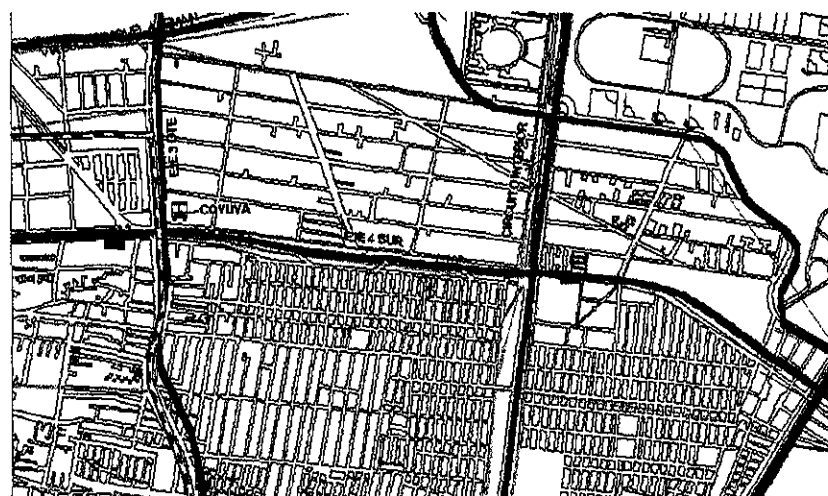
Uno de los primeros aspectos a considerar dentro del área que resultó con un indicador alto es el encontrar vialidades que tengan aforos vehiculares elevados, suficiente transporte público, y buena visibilidad.

En cuanto a los aforos de vehículos privados se determinó que es el Circuito Interior, el Eje 4, el Eje 3 y Añil los que tienen una mayor aforo de vehículos privados promedio por hora (de 11,000 a 222,000), por lo que cualquiera de esas vialidades sería recomendable para ubicar un negocio.

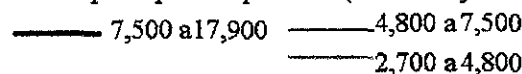
c) Transporte público

Más importante que los aforos de autos privados que pasan por la zona lo son las rutas de transporte público que pasan por la zona.

Las vialidades con mayor aforo de autos de transporte público (incluye camión trolebús y microbús) se presentan en las avenidas de Río Churubusco, Eje 3 Ote. Eje 4 y Añil, por lo que vuelven a ser vialidades importantes para ubicar el predio que puede servir para una futura escuela de inglés.

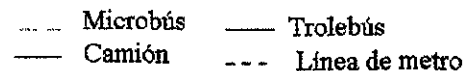
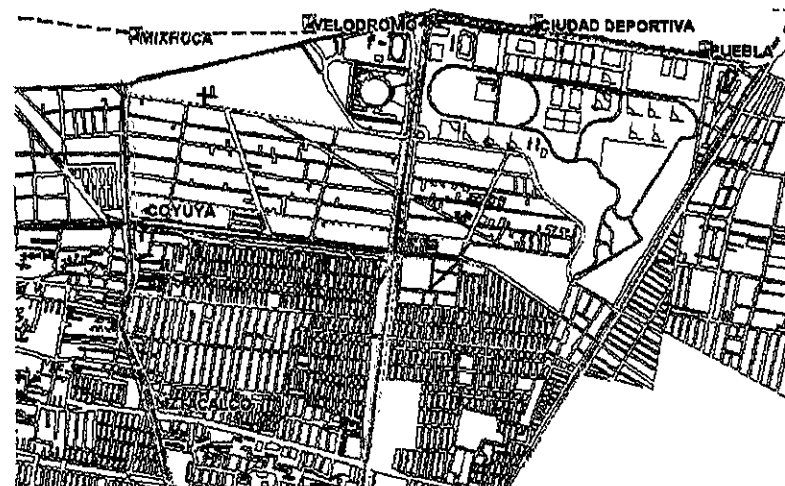


Transporte público por hora (camiones y microbuses)



Considerando las rutas de transporte que pasan por la zona, los aforos vehiculares; el tipo de avenida, resulta que las avenidas más factibles para ubicar a la nueva sucursal de la escuela de inglés en estudio son. Eje 3 Ote., Río Churubusco, y Eje 4

Al realizarse un levantamiento de posibles locales sobre estas avenidas se localizaron dos predios, uno casi en esquina de Eje 4 y Eje 3 Ote. a la salida del metro Coyuyá, y el otro también sobre el Eje 4, pero enfrente de la Delegación Iztacalco.



5.6.1.4 Búsqueda de predios disponibles

Una vez que ya se tiene bien delimitada la zona de estudio se procede a buscar las ofertas disponibles de predios que cumplan con las características adecuadas para el negocio, que como mínimo necesita de 300 m².

Ya analizada la accesibilidad de la zona, las rutas de transporte, y los aforos vehiculares se procede a identificar cuales serían las vialidades donde convendría ubicar a la escuela. Las vialidades que resultaron de éste proceso fueron:

- Eje3 Ote.
- Río Churubusco
- Eje 4 Xola

Se procedió a recorrer estas vialidades para encontrar locales disponibles, y se encontraron dos predios, uno ubicado en Eje 4 Xola muy cerca del Eje 3 Ote. y del metro Coyuya. El siguiente predio se encontró en Eje 4 Xola, casi esquina con Río Churubusco.

5.6.1.5 Elementos a considerar para seleccionar el predio

a) Usos de suelo

La zona que rodea a el primer predio disponible es en su mayoría de usos habitacionales con algunas manzanas de densidad media y otras de densidad alta por las unidades habitacionales que se encuentran a su alrededor. Hay 3 industrias medianas en la zona, una de ellas se encuentra enfrente al predio disponible. En cuanto a servicios hay una escuela de manejo, unas oficinas, y un banco.

El equipamiento más cercano corresponde a una escuela primaria, sin embargo el uso de suelo que más impacta en ésta zona es la estación del metro Coyuya, de la cual cabe aclarar que las salidas son por la parte de arriba en el puente vehicular que fue construido en ésta zona, lo cual ha propiciado que casi no existan vendedores ambulantes afuera de la estación.

No se observa mucha actividad en ésta zona por la poca variedad de usos de suelo que hay, sin embargo el impacto que ha tenido el metro sobre la zona es bastante alto, ya que está empezando a haber un incremento en los precios del valor del suelo, y comienza a aumentar la cantidad de servicios en la zona.

La zona que rodea al segundo predio disponible tiene una dinámica diferente, ya que hay dos equipamientos atractores de gente hacia la zona, uno de ellos corresponde a las oficinas de la Delegación Iztacalco, que se encuentran en la esquina de Río Churubusco y Eje 3 Ote. que a su vez ha generado algunos usos comerciales y de servicios a su alrededor. El otro equipamiento importante corresponde a la escuela de educación superior UPIICSA, que atrae a un buen número de estudiantes hacia la zona, los cuales corresponden al perfil que tienen la mayoría de los alumnos de la escuela de estudio.

Hay un pequeño centro comercial sobre el Eje 4, donde hay pequeños locales comerciales y de servicios, así como un restaurante de hamburguesas de cadena internacional.

Fuera de estos usos la mayoría de la zona corresponde a usos habitacionales con pequeños comercios, con densidad habitacional alta. Hay varios equipamientos en la zona como una primaria, una secundaria, una pre primaria, y un hospital.

Sobre el Eje 4 Xola, donde se encuentra el predio propuesto es donde se localizan la mayor parte de los usos mixtos y los equipamientos de la zona, por lo que constituye la vialidad más transitada de la zona, lo cual es favorable para la nueva ubicación de la sucursal.

b) Imagen

Hay notables diferencias entre la imagen que hay en las dos zonas que rodean a los predios propuestos. En el primer caso, la estación del metro Coyuya y el puente vehicular deterioran mucho la imagen del primer local, ya que el puente vehicular impide el tener una buena visibilidad del local, que prácticamente no se ve desde la avenida, lo cual no es un elemento que favorezca la visibilidad del local. Sin embargo la presencia del nodo que representa el metro Coyuya es muy importante, ya que por ahí transborda mucha gente, lo que puede favorecer al local. La imagen de la zona está constituida por casa habitacionales de uno a dos pisos construidas con tabicón gris, que en general tienen en mal estado la pintura de la fachada. La vegetación es prácticamente nula. En conclusión la imagen del lugar que lo rodean.

En el caso del segundo predio la imagen es más agradable, pues los equipamientos que se encuentran cerca del predio se encuentran en buen estado, lo mismo que el centro comercial que se encuentra casi enfrente del local, y la mayoría de las casas que lo rodean se encuentran en buen estado.

La visibilidad del predio es bastante buena, e incluso se puede ver desde Río Churubusco en donde hay una gran afluencia vehicular.

Algo que es muy importante a la hora de seleccionar el predio es identificar los elementos de la estructura urbana que la gente reconoce como importantes o como puntos de referencia de la zona, es por esto que Kevin Lynch propone la elaboración de mapas mentales para identificar estos elementos, en ellos se les pide a la gente que dibujen los elementos más importantes del trayecto que realizan por la zona, una vez que se tiene una muestra se analizan los dibujos que realizó la gente y se cuantifican los elementos que dibujaron.

Se realizaron mapas mentales a la gente del lugar, seleccionándose una muestra de 20 personas, a estas se les pidió que realizaran un croquis de la zona con los elementos más representativos del trayecto que ellos recorren por el lugar. Los resultados se muestran a continuación:

Sitio mencionado	No. menciones
Metro Coyuya	18
Delegación Iztacalco	17
UPIICSA	14
Gasolinera	6
Reloj / Anuncio publicitario	5
Banamex	3
Tlapalería	2
Copias	2

Los elementos que la gente identifica como más representativos son el metro Coyuya, la delegación Iztacalco, y UPIICSA. Se realizó un termograma con los sitios mencionados donde se representa mediante un gradiente los sitios que las personas identifican como más representativos. Ver mapa 26.

llevan al cliente desde su lugar de origen hasta la nueva sucursal de la escuela de inglés.

c) Estacionamientos cercanos

Sobre la vialidad en las que se encuentran los dos predios está prohibido estacionarse, pues es una vialidad primaria con alto flujo vehicular, sin embargo en las calles aledañas si está permitido el estacionamiento en cordón.

5.6.1.6 Selección del predio

Al conjuntar todos los aspectos de la estructura urbana analizados se determinó que el predio que se encuentra sobre el Eje 4 Xola entre Río Churubusco y la escuela de estudios profesionales UPIICSA es el más adecuado para ubicar una nueva sucursal debido a que tiene una mayor variedad de usos de suelo a su alrededor, lo que le da más vitalidad a esta zona, además estos usos de suelo, que comprenden a la escuela, la delegación, y el centro comercial, son compatibles con la escuela de estudio. En cuanto a la imagen, el predio tiene buena visibilidad, está cerca de un nodo importante para la zona, y de varios hitos representativos de la delegación, además el medio que le rodea es agradable para el peatón. Otro factor que es importante es que hay suficientes rutas de transporte que

5.6.2.1 Selección de la segunda plaza

Otro de los sitios que resultó tener una gran cantidad de AGEBS con indicadores de demanda elevados, y sin tener cobertura por parte de la escuela de estudio, corresponde a la zona sur oriente de la Delegación Gustavo A. Madero, la cual será estudiada más detalladamente para seleccionar el mejor predio para ubicar una nueva sucursal.

a) Características socioeconómicas de la zona

Las colonias de la delegación Gustavo A. Madero que comprende la zona seleccionada son:

- Villa de Aragón,
- Unidad Habitacional San Juan de Aragón,
- San Juan de Aragón
- FOVISSTE Río de Guadalupe
- Ampliación La Providencia

En el municipio de Nezahualcoyotl son:

- Bosques de Aragón
- Vergel de Guadalupe
- Jardines de Guadalupe
- Campestre Guadalupe

Estas colonias tienen su origen en la década de los años sesenta, cuando fue construido el Bosque de San Juan de Aragón, fraccionándose algunos de los terrenos aledaños a éste por parte de la iniciativa privada. Se construyeron fraccionamientos de casas unifamiliares

pensados primordialmente para gente de estratos de ingresos medios.

Características de la población⁵⁰

Población 1995	275,365	
T.c.m.a 90-95	1.04	
Población con más de 18 años con instrucción superior	31520	11.44%
Densidad Habitacional	198 Hab/ Ha	

La población que existe en el área de estudio es de 275,365 habitantes con una tasa de crecimiento medio anual 1990-1995 de 1.04. Esto indica que la población ha aumentado ligeramente en los últimos 5 años, lo que representa que la zona está aumentando su densidad, la cual actualmente es de 198 Hab /ha, que entra dentro de un rango de densidad elevado beneficiando a la escuela de estudio.

El nivel socioeconómico de la población corresponde a un nivel D+ , D , ya que el 60.2 % obtiene ingresos de entre 1 y 5 salarios mínimos, el cual coincide con el perfil del cliente, mientras que el 23.8% obtiene ingresos de más de 5 salarios mínimos. Un 6 % de la población económicamente activa ocupada gana menos de un salario mínimo. Esta población usa eminentemente transporte público, en segundo lugar emplea los autos

⁵⁰ Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 1995

propios, consume comida en comercio popular y de comida rápida, tiene prioridad en comprar alimentos en mercados públicos y en segundo lugar en autoservicios. La compra de ropa la realiza en espacios públicos, como tianguis y semipúblicos como mercados. La convivencia social de este grupo se recrea en las fiestas religiosas conmemoraciones históricas, festejo deportivos, etc.

Población e ingresos⁵¹

Rango de ingresos	Población	PC
Población con ingresos menores a un s.m.m.	4,137	6.0%
Población con ingresos de 1 a 2 s.m.m.	17,377	25.2%
Población con ingresos de 2 a 5 s.m.m.	24,135	35%
Población con ingresos mayores a 5 s.m.m.	16,412	23.8%
Población Económicamente Activa Ocupada	68,956	100.0%

Población y actividades económicas

Sector	Población	PC
Población que trabaja en el sector terciario	49,890	72.35%
Población que trabaja en el sector secundario	16,308	23.65%
Población que trabaja en el sector primario	2,758	4.00%

La mayor parte de la población de la zona se dedica a trabajar en el sector terciario (67.90%), lo cual es un indicador favorable a la escuela de estudio, ya que es este sector el que más necesita de la capacitación de sus empleados en idioma inglés. El 32% se dedica al sector secundario y menos del 1% al sector primario.

Las viviendas de la zona cuentan con toda la infraestructura necesaria de agua, luz, drenaje, teléfono, esta dotación de infraestructura constituye un atractor para cualquier negocio que se quiera instalar en una zona determinada, ya que si estos no se presentaran en el lugar, el negocio difícilmente lo haría.

Viviendas

Total de viviendas	49,856	
Viviendas con drenaje	48,653	98%
Viviendas con agua potable	48,325	99%
Densidad Habitacional	35 viviendas/Ha	

⁵¹ INEGI Censo General de Población y Vivienda 1995

b) Actividades económicas en la zona de estudio

En cuanto a las características de las actividades económicas de la zona sobresale la presencia de comercios, los cuales en su gran mayoría son micro, tan solo hay un centro comercial en la confluencia de la Av. Carlos Hank González y Eje 5 Nte. , el cual tiene una gran afluencia de clientes. Los negocios prestadores de servicios de la zona son pequeños y se enfocan a satisfacer la necesidades básicas de la población local , los cuales en su mayoría se ubican en la Av. Carlos Hank González, Eje 5 Nte, y Av. Francisco Morazán . La presencia de equipamientos urbanos como el Bosque de San Juan de Aragón, el zoológico, y el deportivo Los Galeana ha originado comercio ambulante en las entradas de estos equipamientos y hacia su interior.

En la zona la presencia de industrias es prácticamente nula, tan solo existen algunos microtalleres.

La construcción de la línea B del STC metro tendrá una gran influencia en la construcción de nuevos comercios y servicios en la zona debido a la gran afluencia de pasajeros que emplea el metro como sistema de transporte, lo cual constituye una demanda potencial para ciertos tipos de negocios, beneficiando a la nueva sucursal de escuela de inglés.

Actividades económicas de la zona

Sector	Unidades	PC
Comercios	3,680	58%
Servicios	1,967	31%
Manufacturas	698	11%
Total Unidades económicas	6,345	100%

5.6.2.2 Leyes y Reglamentos

Antes de seleccionar el predio es necesario revisar el Plan Parcial de la delegación Gustavo A. Madero para revisar que usos de suelo están permitidos y cuales no. Las colonias de la zona solo tiene permitidos usos habitacionales, tan solo en las avenidas Hank González, Eje 5 Nte, Eje 4 Nte. están permitidos los usos habitacionales mixtos con comercios y servicios⁵².

5.6.2.3 Selección de vialidades adecuadas por accesibilidad, transporte, aforos vehiculares.

a) Conectividad con el resto de la ciudad

Las principales vialidades que conectan al sitio con el resto de la ciudad son la Avenida Hank González que conecta a Ecatepec con el resto de la ciudad en sentido

⁵² SEDUVI, Plan Parcial Delegación Gustavo A. Madero

norte-sur, y los ejes 4 Norte y 5 Norte conectando a Aragón con Lindavista hacia la parte nororiente de la ciudad.

La línea B del metro es un elemento fundamental en la conectividad de esta zona con el resto de la ciudad, teniendo como estaciones de transbordo más cercanas a la estación Oceanía de la línea 5, San Lázaro con la línea 1, y Candelaria con la línea 4.

b) Tipos de vialidad y aforos vehiculares

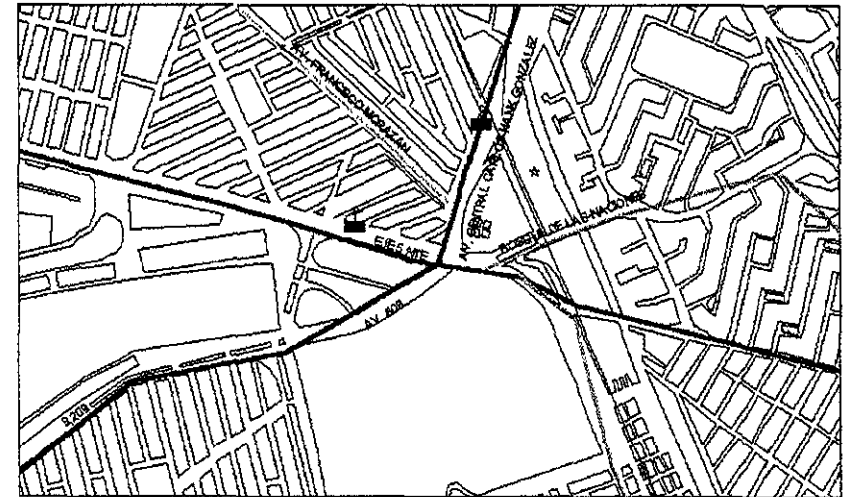
Tipos de vialidad en la zona:

- Vialidad primaria: Av. Carlos Hank González, Eje 4 Nte, Eje 5 Nte., Eje 3 Nte.
- Vialidad secundaria: Francisco Morazán, Av. Taxímetros, Av. Ferrocarril de los Reyes.

Uno de los primeros aspectos a considerar dentro del área que resulto con un indicador alto es el encontrar vialidades que tengan aforos vehiculares elevados, suficiente transporte público, y buena visibilidad.

En cuanto a los aforos de vehículos privados son las avenidas Carlos Hank González, y el Eje 5 Nte. las vialidades que tienen un mayor aforo de vehículos privados promedio por hora (más de 20,000, y 5,000 autos diarios respectivamente), por lo que cualquiera de

estas vialidades sería recomendable para ubicar un negocio.



Automóviles privados por hora

11,000 a 22,000	1,000 a 4,000
4,000 a 1,000	0 a 1,000

c) Transporte público

Más importante que los aforos de autos privados que pasan por la zona lo son las rutas de transporte público que pasan por la zona.

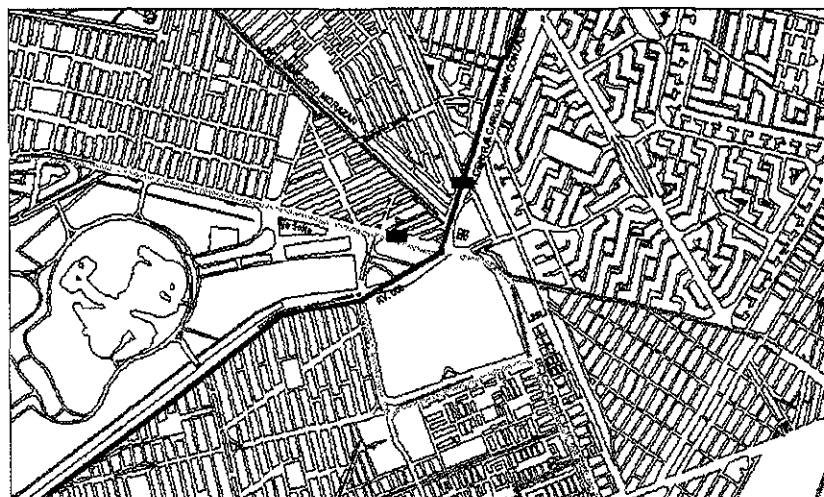
Las vialidades con mayor aforo de autos de transporte público (incluye camión trolebús y microbús) se presentan en las avenidas Carlos Hank

González y Eje 5 Nte, por lo que vuelven a ser vialidades importantes para ubicar al predio que puede servir para una futura escuela de inglés.

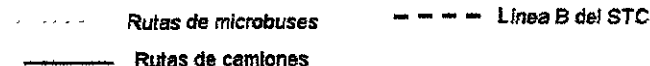
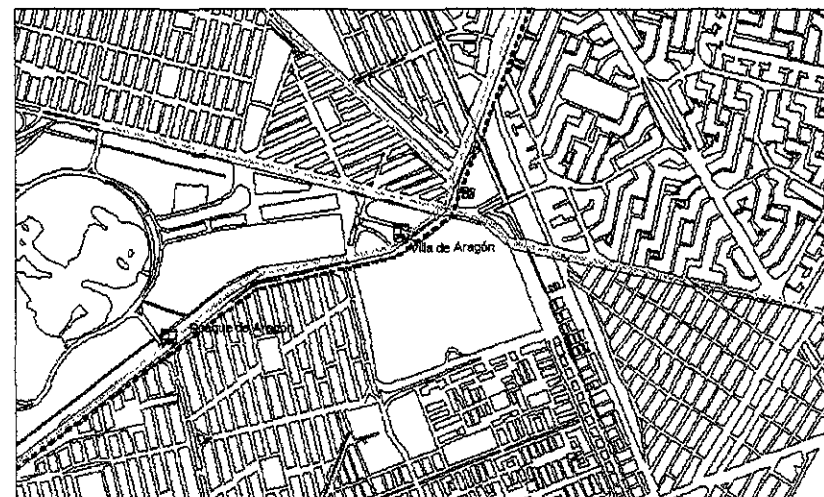
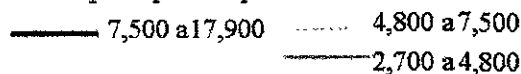
Considerando las rutas de transporte que pasan por la zona, los aforos vehiculares, el tipo de avenida resulta que las avenidas más factibles para ubicar a la nueva sucursal de la escuela de inglés en estudio son Eje 5 Nte. y Carlos Hank González.

microbuses que comunican a las colonias de la zona de estudio con el metro Martín Carrera. Sobre Francisco Morazán pasa una ruta local que conecta a las colonias de estudio con la línea B del metro.

Hay 3 rutas de camiones que pasan por la avenida central, comunicando colonias del municipio de Ecatepec con estaciones del metro de las líneas 1,9,B. Sobre el Eje 5 Nte sólo pasa una ruta de camiones que va del Bosque de Aragón al metro Martín Carrera.



Transporte público por hora



Las rutas de microbuses que pasan por la Av. Central son 9, estas comunican a colonias del municipio de Ecatepec con estaciones de la línea 1, 5, B y 9. Sobre el Eje 5 Nte. pasan 3 rutas de

5.6.2.4 Búsqueda de predios disponibles

Una vez que ya se tienen bien delimitada la zona de estudio se procede a buscar las ofertas disponibles de predios que cumplan con las características adecuadas para el negocio, que como mínimo necesita de 300 m².

Ya analizada la accesibilidad de la zona, las rutas de transporte, y los aforos vehiculares se procede a identificar cuales serían las vialidades donde convendría ubicar a la escuela. Las vialidades que resultaron de éste proceso fueron:

- Carlos Hank González
- Eje 5 Nte.

Se procedió a recorrer estas vialidades para encontrar locales disponibles, y se encontraron dos predios, uno ubicado sobre la Avenida Central, y el otro localizado sobre el Eje 5 Nte

5.6.2.5 Elementos a considerar para seleccionar el predio

a) Usos de suelo

Las colonias que rodean a los predios disponibles son predominantemente habitacionales, con densidades altas y medias. La mayoría de los predios corresponden a casas unifamiliares, tan sólo hay algunas unidades habitacionales de alta densidad, pero son muy pequeñas.

Los ejes comerciales y de servicios son la Av. Central, el Eje 5 Nte, y el Eje 3 Nte. La Av. Central es una vialidad primaria, en la que se localizan varios centros comerciales y diversos negocios prestadores de servicios y comercios. Los ejes 3 Nte. y 5Nte. también presentan una gran cantidad de usos mixtos.

Los comercios que hay en la zona son en su mayor parte microcomercios, tan solo hay un pequeño centro comercial enfrente de uno de los predios propuestos.

Hay 3 equipamientos cercanos, uno de ellos corresponde a una planta de tratamiento, que es anexa al Bosque de Aragón, los otros 2 equipamientos corresponden a una escuela primaria, y a un colegio de educación media superior.

El Bosque de Aragón es un área verde que tiene un fuerte impacto en la zona, ya que atrae a un buen número de gente hacia esta zona, originando la apertura de ciertos comercios y servicios que satisfagan las necesidades de los consumidores que acuden a él.

La línea del metro B tendrá un fuerte impacto en los usos de suelo que hay en la zona, aumentando el número de comercios y servicios que hay en las colonias aledañas, además de que elevará el precio de la renta del suelo.

Se observa una mayor actividad de personas sobre la avenida Central, donde hay una mayor variedad de usos de suelo, además de que el centro comercial que se encuentra sobre ella contribuye a aumentar la afluencia de peatones sobre esta vialidad.

Sobre el Eje 5 Nte. se observa menor actividad, siendo la escuela que se encuentra ubicada ahí la que genera una mayor afluencia de personas sobre este tramo de la avenida. Cabe señalar que las entradas principales al Bosque de Aragón no se localizan sobre esta avenida, por lo que éste no constituye un factor que aumente la afluencia de gente sobre éste tramo de calle.

En conclusión, considerando los usos de suelo que hay la Av. Central resulta ser más apropiada para ubicar la nueva escuela, pues hay una mayor variedad de usos de suelo, además de que el centro comercial que se encuentra en éste tramo favorece la ubicación de la nueva escuela.

b) Imagen

El sitio donde se propone una nueva sucursal de la escuela está constituida por casas unifamiliares de 2 pisos en promedio, que no tienen mucha homogeneidad entre sí, pues cada predio ha realizado modificaciones a las fachadas sin seguir un patrón que uniformice la fachada con las demás.

El cruce de Av. Central con Eje 5 Nte. y Eje 3Nte. forma un nodo de gran importancia para la zona norponiente de la ciudad, un gran número de personas circulan por este nodo. Además la estación de metro Villa de Aragón constituye por sí misma un nodo que causa un gran impacto en la zona. Además el Bosque de Aragón constituye un nodo y un hito cuya influencia es metropolitana. La presencia de estos nodos favorecen la ubicación de la nueva escuela en esta zona, ya que en los alrededores no hay muchos puntos que reúnan las condiciones necesarias para atraer clientes hacia el lugar.

El Bosque de Aragón constituye un hito muy importante para la zona, fuera de este no hay hitos permanentes que sean muy significativos, tan solo hay hitos temporales constituidos por anuncios espectaculares.

Ambos predios tienen buena visibilidad desde la avenida, pudiéndose observar desde 250 metros el de Av. Central y unos 100 metros el de Eje 5 Nte.

Hay 3 distritos en la zona, uno de ellos está constituido por la colonia Bosques de Aragón, cuya traza está construida a base de retornos y privadas, Villa de Aragón, cuya traza es reticular, y la zona del Bosque de Aragón. La predios propuestos se localizan en la confluencia de ambos distritos.

Se realizaron mapas mentales a la gente del lugar, seleccionándose una muestra de 20 personas, a estas se

les pidió que realizaran un croquis de la zona con los elementos más representativos del trayecto que ellos recorren por el lugar. Los resultados se muestran a continuación:

Sitio mencionado	No. menciones
Bosque de San Juan de Aragón	19
Comercial Mexicana	15
Metro Villa de Aragón	14
Planta de tratamiento	7
Colegio de Bachilleres	6
Tienda de abarrotes	2
Estacionamiento Comercial Mexicana	2
Unidad San Juan de Aragón	1

El Bosque de San Juan de Aragón es el elemento de la estructura urbana que tuvo un mayor número de menciones por parte de los clientes, seguido de la Comercial Mexicana que es el elemento que se encuentra enfrente de uno de los predios seleccionados. En el mapa 27 se puede observar que ambos predios se encuentran en zonas que la gente reconoce.

5.6.2.6 Selección del predio

El predio que se ubica sobre la Av. Central resultó ser el óptimo para ubicar la nueva sucursal debido a varias razones.

Primero cuenta con una mayor variedad de usos de suelo a su alrededor, el centro comercial que se localiza enfrente atrae a clientes potenciales hacia la zona. En cambio el otro predio no tiene una gran variedad de usos, tan sólo una escuela de educación media superior.

En cuanto a imagen urbana ambos predios tiene buena visibilidad, y están cerca de uno de los nodos más importantes en la zona, que es el cruce de Av. Central con el Eje 5 Nte. Además están muy cerca del Bosque de San Juan de Aragón. Sin embargo la vialidad sobre la que se encuentra el predio seleccionado cuenta con mayor vitalidad, y con más aforos de personas.

La estación de metro de Villa de Aragón favorece al predio seleccionado con mayor accesibilidad y conectividad, además de que hay un buen número de rutas de transporte que pasan por la zona, lo cual es un factor fundamental, ya que gran parte de los clientes de la escuela emplean el transporte público para llegar a este destino.

Conclusiones

El grado de éxito que puede tener todo negocio depende de varios factores, como son, el precio, calidad del servicio, promoción, etc, sin embargo, hay uno que se relaciona estrechamente con la estructura urbana y la dinámica de la población: la ubicación. Este elemento resulta fundamental en la captación de clientes potenciales, sobre todo cuando se trata de servicios, ya que la mayor parte de los clientes busca obtener el mayor ahorro tanto en transporte como en tiempo al ir a satisfacer sus necesidades.

La mayoría de los servicios que son prestados a la población por medio de empresas privadas no realizan estudios detallados de ubicación de sus sucursales, lo cual se traduce en pérdidas para ellas, por esta razón fue necesario elaborar una metodología que con base al estudio de elementos de la estructura urbana determinará cuales son las zonas óptimas para ubicar una nueva sucursal de escuelas de idiomas mediante un estudio deductivo.

Esta metodología consistió en realizar un análisis a nivel macro y micro urbano para relacionar factores sociodemográficos y de estructura urbana con la oferta y la demanda de las escuelas, considerando algunas teorías urbanas y metodologías antes empleadas, apoyándose en la geografía de mercado para sintetizar todos estos elementos. El nivel macro urbano nos

permite identificar las áreas donde es conveniente ubicar una sucursal, mientras el estudio a nivel microurbano nos proporciona la vialidad y el predio preciso para ubicarlo.

Muchos de los estudios que se realizaron a principios y mediados de siglo aportan conceptos importantes para los estudios de geografía de mercado actuales sin embargo no son aplicables al 100%, pues ahora se cuenta con nuevas tecnologías, y nueva herramientas, además gran parte de estos estudios son realizados en el extranjero donde existen otros patrones de consumo.

Existen dos grandes familias de teorías para explicar la localización de la actividad económica en el espacio. La primera pone énfasis en las relaciones de producción de la empresa individual. La cuestión de localización se resume a un problema de minimización de costos. La segunda familia de teorías descansa en la comprensión de la lógica del conjunto del sistema. Se hace hincapié en el posicionamiento de los puntos de producción en relación unos con otros.

El suelo es un recurso escaso, cuyo uso está sometido a una competencia en la que juegan la oferta y la demanda. Las ventajas de localización y rentas de localización no son inmutables. Los cambios tecnológicos, sobre todo en el campo de las comunicaciones, tienen por efecto la modificación constante del posicionamiento relativo de distintos puntos del espacio urbano. Finalmente, el desarrollo económico, al transformar las estructuras de empleo y de consumo (

hay ya más oficinas y menos fábricas, más unidades de vivienda por persona) trae consigo, en todas partes, un proceso de expulsión sucesión, a medida que nuevos usos de suelo se sustituyen a otros. Los cambios en los patrones de asentamientos de la ciudad tienen un efecto importante sobre los patrones de ubicación de la empresas de servicios, las cuales tienen que adaptarse a las necesidades de la demanda.

La geografía de mercado empleando los sistemas de información geográfica se vuelven un elemento indispensable en el manejo de la información por parte de las empresas, en las cuales el aumento de información se ha dado exponencialmente, mientras que no se ha dado así un manejo adecuado de esta. Los sistemas de información geográfica facilitan el manejo de la información, ya que muestran claramente como se distribuyen variables socioeconómicas, permitiendo hacer análisis y modelos.

Para estudiar la oferta se relacionan los puntos de venta con elementos de la estructura urbana tales como usos de suelo, aforos vehiculares, de transporte, renta del suelo. Algunos autores resultan fundamentales para esta metodología como Brian Berry, quien por primera vez introduce una síntesis e componentes urbanos para definir las áreas de mercado, así como Alonso quien relaciona los precios de la renta de la tierra con los usos de suelo. La demanda es necesario estudiarla para identificar el perfil del cliente, los medios de transporte

que emplea, sus tiempos de recorrido, la forma por la cual se enteró del plantel, etc., para esto uno se auxilia de la geografía de mercado y de algunos autores como Applbaum y Huff que estudian la ubicación del cliente y el tiempo que estos están dispuestos a recorrer para llegar al punto de venta.

Una vez que se estudió a la oferta y la demanda por separado se procede a realizar una síntesis de ambos elementos, sobreponiendo las áreas donde la oferta cubre el territorio, y las zonas donde existe una mayor cantidad de personas con el perfil de la demanda, y así aquellos lugares donde existe un alto perfil de demanda y no exista ningún punto de venta será un sitio óptimo para ubicar una nueva sucursal. Una vez que se seleccionaron estos sitios se procede al estudio de nivel micro urbano realizándose un levantamiento de ofertas disponibles en la zona, para que con base a un análisis de los usos de suelo, imagen urbana, transporte, aforos vehiculares, accesibilidad al predio se seleccione el predio óptimo. Cada uno de estos elementos tiene una vital importancia para ubicar el predio ya que los factores micro locales pueden hacer la diferencia. Es importante que el predio sea visible, que tenga una mezcla de usos de suelo que le favorezca, que este ubicado cerca de algún punto de referencia importante para la zona, y que tenga una buena accesibilidad. Aunque la zona sea buena y cumpla con un alto perfil de demanda si los factores micro locales son malos el negocio no tendrá el éxito esperado.

Al realizar el análisis de relación de elementos de la estructura urbana con el éxito de las escuelas de inglés del caso de estudio, se determinó que la distribución de éstas, es un reflejo de las condiciones de crecimiento de la ciudad, de la renta del suelo y de otros factores de la estructura urbana como concentración de servicios, lugares de trabajo, de estudio, etc. La mayoría de estas escuelas se concentra en la parte central de la ciudad, donde están la mayor parte de las oficinas, comercios y demás servicios de la ciudad, debido a que se sigue la lógica de que la mayor parte de la población de la ciudad se dirige hacia estas zonas a trabajar, desatendiendo zonas periféricas que concentran la mayor parte de la población. De esta forma en zonas donde la renta de los locales es más cara no están teniendo los resultados adecuados, mientras que en zonas donde la renta es más barata están teniendo más éxito, debido a que la mayoría de las personas van de su casa a la escuela de inglés, y no del trabajo, por lo que son las sucursales que están ubicadas en las zonas donde vive la mayor parte de la demanda las más exitosas. Además las sucursales centrales tienen áreas de influencia mayores generando más gastos en transportes para los alumnos.

De esta forma los negocios que presten servicios de educación de idiomas tienen buenas oportunidades de éxito en zonas que son primordialmente habitacionales, y no tanto en zonas de baja población y gran concentración de servicios y altos costos de renta del suelo y de locales.

En cuanto al perfil de demanda se determinó que el perfil de los alumnos de la escuela de estudio, Harmon Hall, corresponde a las edades de 17 a 25 años, que se dedican a estudiar y a trabajar. La mayor parte de ellos se dirige de su casa a la escuela, y no tanto de la oficina o la escuela. El uso del transporte público es muy importante ya que la mayoría de los estudiantes lo emplea para llegar a la escuela, destacando el uso del microbús.

La distancia media que los alumnos recorren para llegar a la escuela es de unos 4 Km., que implica de 30 a 45 minutos de recorrido en transporte público. Se determinó que era mejor emplear el concepto de área de influencia en vez de radio de influencia, ya que la concentración de los alumnos de una sucursal se da de manera orgánica. Para efectos de políticas de franquicias la medida de 4 Km puede funcionar para no ubicar una nueva sucursal dentro de este radio a la redonda de una sucursal existente.

Por medio de un análisis de correlación se encontraron los factores que se relacionan con el éxito de estas escuelas como son la población de ingresos medios que trabaja en el sector terciario, población con instrucción superior, rutas de transporte, y alta densidad habitacional. Estos son los factores que hay que buscar en la ciudad, para que la sucursal sea exitosa.

Los sitios dentro del Área Metropolitana de la Ciudad de México que resultaron óptimos para ubicar nuevas sucursales se localizan en Iztacaico, zona sur de Aragón,

que corresponden al caso de estudio, así como Xochimilco, Magdalena Contreras, Nicolás Romero e Ixtapaluca.

Una vez que se seleccionaron las zonas adecuadas se procede a realizar un análisis de estas para encontrar un lugar accesible que tenga suficientes rutas de transporte, con alta densidad habitacional, cerca de equipamientos que atraen gente hacia la zona y lugares de usos mixtos. Las vialidades secundarias son más adecuadas que las primarias y terciarias, estas últimas se deben evitar. Además el negocio debe ser visible y de preferencia estar cerca de nodos viales donde se realizan intercambios de modalidad de transporte.

El predio propuesto para la zona de Iztacalco se ubica sobre el Eje 4 Sur entre Río Churubusco y la calle de Resina. El propuesto para la zona sur de Aragón se localiza sobre Av. Central entre Francisco Morazán y Tenochtitlán. Ambos predios cuentan con las medidas suficientes para soportar una nueva escuela.

Cada negocio puede tener diferentes elementos de la estructura urbana que favorecen la afluencia de clientela hacia estos, sin embargo, en la forma de encontrarlos se puede emplear la metodología empleada, analizando la relación entre la estructura urbana y la oferta y la demanda. La metodología se puede emplear para analizar otro tipo de servicios de mediano tamaño

así como para los puntos de venta de comercios al por menor.

Bibliografía

• Libros

- AAVV (1995) GIS for Business. Geoinformation International, Cambridge, UK.
- ACKENMAN W. Robert. Como responden las empresas a las demandas sociales. Bibiloteca Harvard de Administración de empresas. Harvard College 1984, 174 p.p.
- APPLEBAUM William " How to Measure a Trading Area" Nueva York, Fairchild Publications, 1966
- APPLEBAUM William "Location Models" Dordechtch, Boston, 1982 p.p.
- BAILEY. Trevor C. Interactive Spatial Data Análisis. Cambridge U.K. 156 p.p.
- BAZANT JAN. Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas, 2º Edición. México, 1992, 384 p.p.
- BEDDINGTON Nadine. Shopping Centers Prentice Hall. New Jersey USA , 1991, 705 p.p.
- BERRY B. Geografía de los mercados del comercio detallista. Colín, París.
- BIMSA; Libro Mercadológico de la megaciudad de México; BIMSA; México; 1998
- CHANDWICK Designing an Integrates Model. Routledge. London. 1978.
- CLAVAL Geografía económica. Ediciones Oikos. Barcelona. 1990
- CONVERSE, "New Laws of Retail Gravitation" . Journal of Marketing
- CHRISTALLER W. Los Lugares Centrales en el sur de Alemania ,1935
- DUDDY Edward. Estudio de los mercados. Editorial Omega 1ª Edición Barcelona 1990
- LAMB / HAIR Marketing Editorial Pensilvanya , 3º Edición, San Francisco CA, 1996 350 p.p.
- LANDIS J.D. Integrated Urban Systems Modelling Cornell University Ithaca N.Y. 1991
- LYNCH Kevin; La imagen de la ciudad; Ed. G.G, España, 1985.
- GARROCHO Carlos Localización de Servicios. COLMEX 1989.

GOODALL Brian. La economía de las zonas Urbanas. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid, 1977. 180 p.p.

HOOVER. E.M. Localización de la actividad económica. Fondo de Cultura Económica. Mc Graw Hill, 1984, Nueva York

HUTCHINSON. Advances in urban urban systems modeling. Elsevier Science . New York 1993.

HUFF. Urban Systems Modeling 1975

INEGI (1993) Resultados Definitivos. Síntesis de Resultados. XI Censo General De Población y Vivienda, 1990. Aguascalientes.

INEGI (1996) Censo General De Población y Vivienda, 1995. Aguascalientes.

JACOBS, J. La economía de las ciudades. Ed. Península. Madrid. De The Economy of Cities, Vintage Books, Nueva York, 1969

LEFEVRE Henri; Espacio y Política. El derecho a la ciudad; península no. 28 Barcelona, España, 1983

LANDIS J.D. Integrated Uurban Systems Modelling. Cornell University. Ithaca. New York.

LÓPEZ Levi Lilitana Centros Comerciales Editorial nuestro tiempo México 1999

MARCUSE Not caos but Walls : Postmodernism and the partitioned city, en : Watson and Gibson K. Blackwell. Gran Bretaña

POLESE Mario. Economía Urbana y Regional EULAC/GTC Primera Edición París 1994. 438 p.p.

RELLY William J. The Law of Retail Gravitation N. Y. Rely Inc., 1931.

SCHARTZ; Modelling in geography; a mathematical approach. N.Y. 1985

SCHTEINGART Martha Servicios Urbanos, Gestión Local y Medio Ambiente COLMEX México, 1992 250 p.p.

THOMPSON W.R. Un prefacio a la economía urbana Gustavo Gili Barcelona, 1992.

THUNEN Von Der Isolierted Sstoat in Beziehung auf landwirtschaf. Hambourg. Traducción inglés: The Isolated State. P 1966 Oxford

- **Leyes y Reglamentos consultados**

Ley General de Asentamientos Humanos. Diario Oficial de la Federación . 21 de julio de 1993

Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal. Diario Oficial de la Federación. 4 de enero de 1994

SEDUVI Plan Parcial de la Delegación Iztacalco, 1997

SEDUVI Plan Parcial de la Delegación Gustavo A. Madero, 1997.

- **Páginas web**

<http://www.ceia.es/Estudiosgis/>

<http://www.crstamu.org/>

<http://www.amai.com.mx>

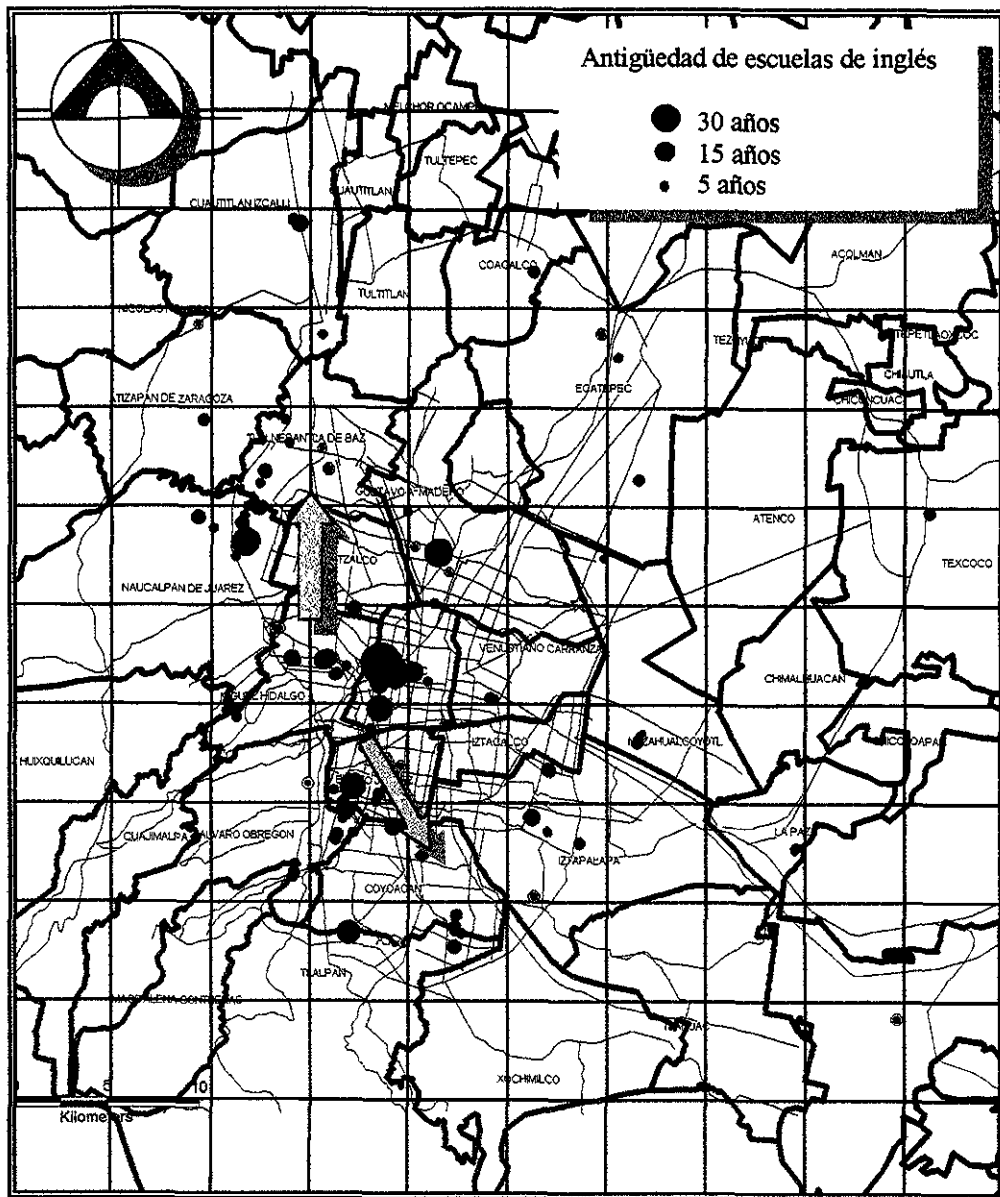
<http://www.virtualsin.pt>

<http://www.gismedia.pt>

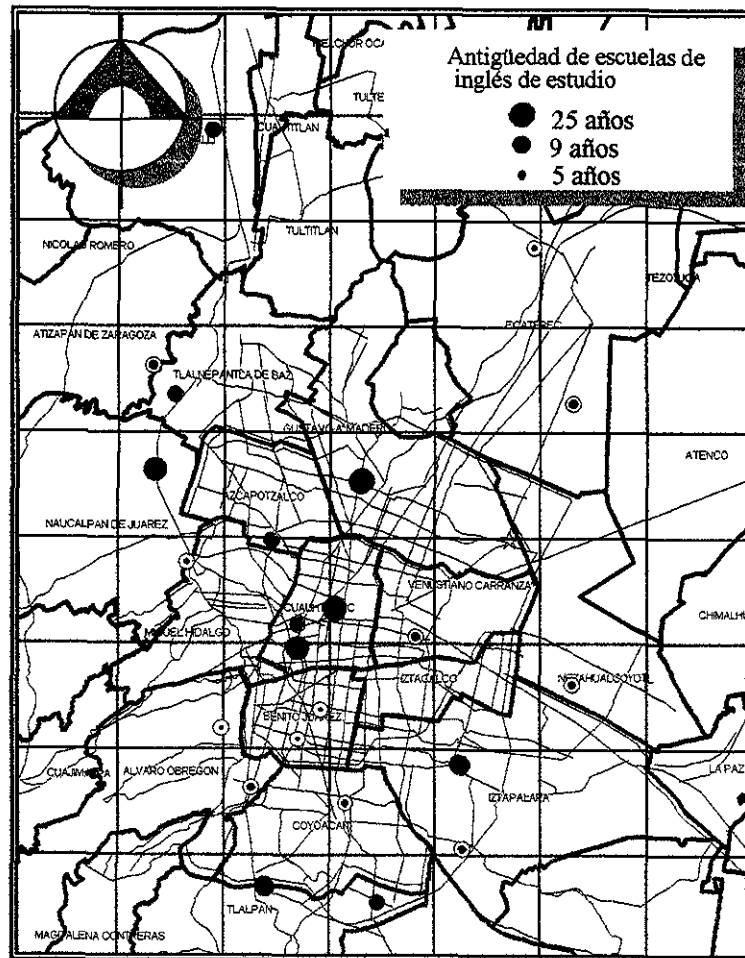
http://www.rta.es/_html/Database.htm

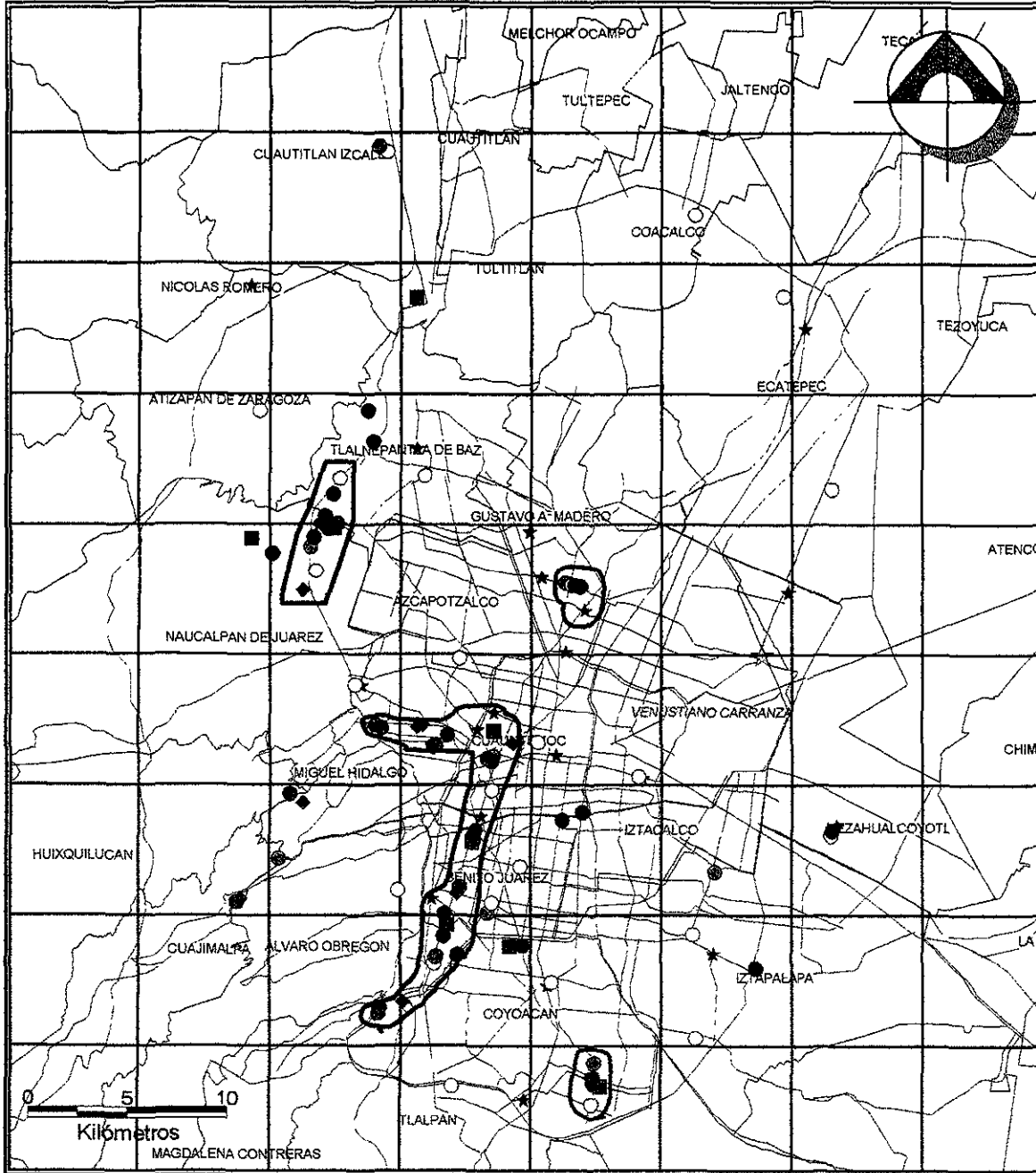
<http://www.geographic.com/>

Anexo 1
Mapas de trabajo



Mapa 1
Antigüedad de las escuelas y distribución en el espacio





Mapa 2
Distribución de la oferta de escuelas de inglés en el espacio urbano

La mayoría de las escuelas se concentra en la parte poniente de la ciudad, la mayoría se ubica sobre el eje de Av. Insurgentes y Reforma que son las principales avenidas de negocios en la ciudad.

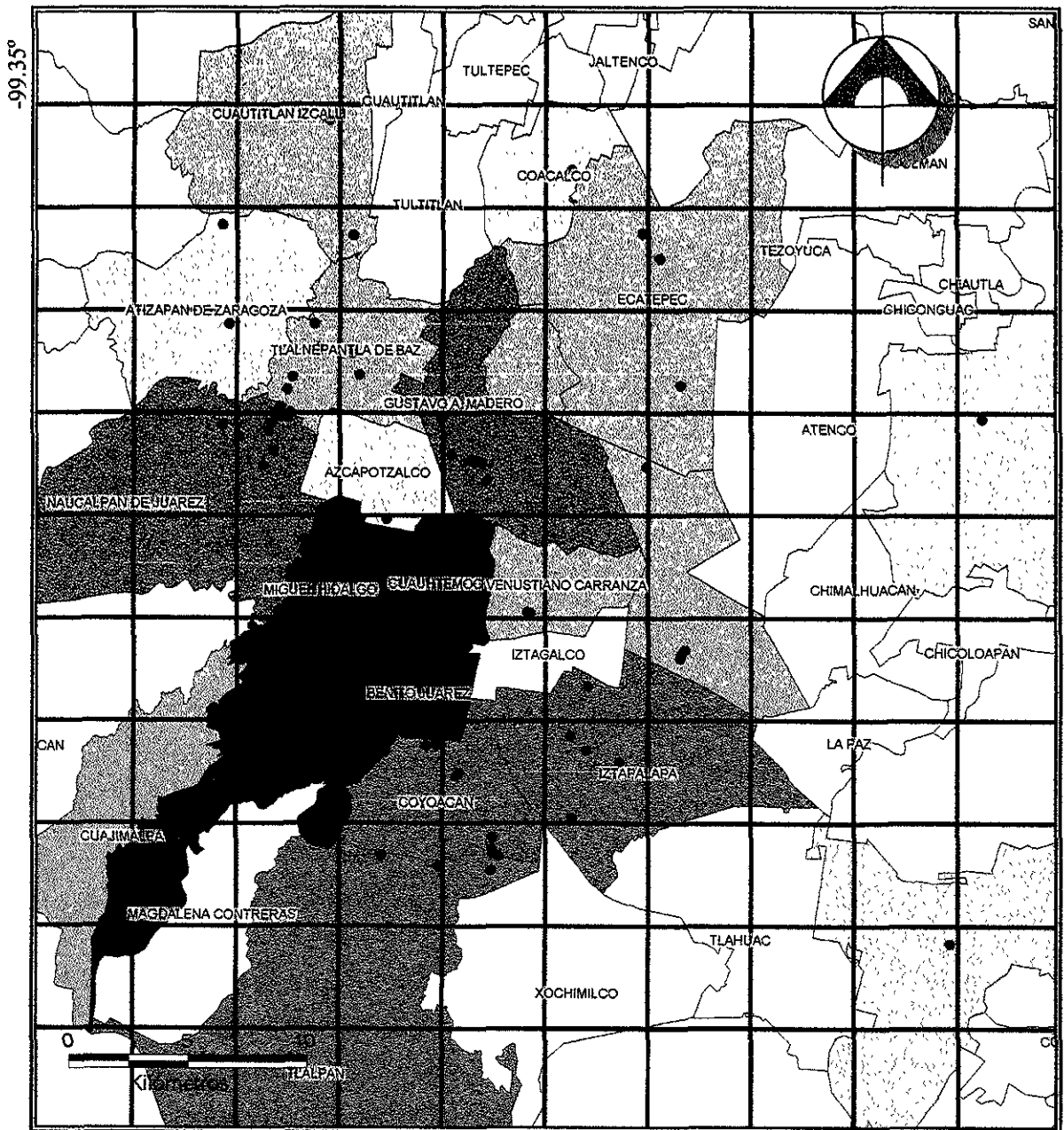
También se observan dos concentraciones de escuelas, una en la zona de Satélite, y la otra en Lindavista.

Distribución de escuelas

- ANGLO AMERICANO
- ANGLO MEXICANO DE CULTURA
- ◆ BERLITZ
- ★ CNCI
- HARMON HALL
- INTERLINGUA
- QUICK LEARNING
- WALL STREET INSTITUTE

Datos correspondientes a enero de 2001






19.804°




Mapa 3
Concentración de escuelas privadas de inglés por delegación y municipio

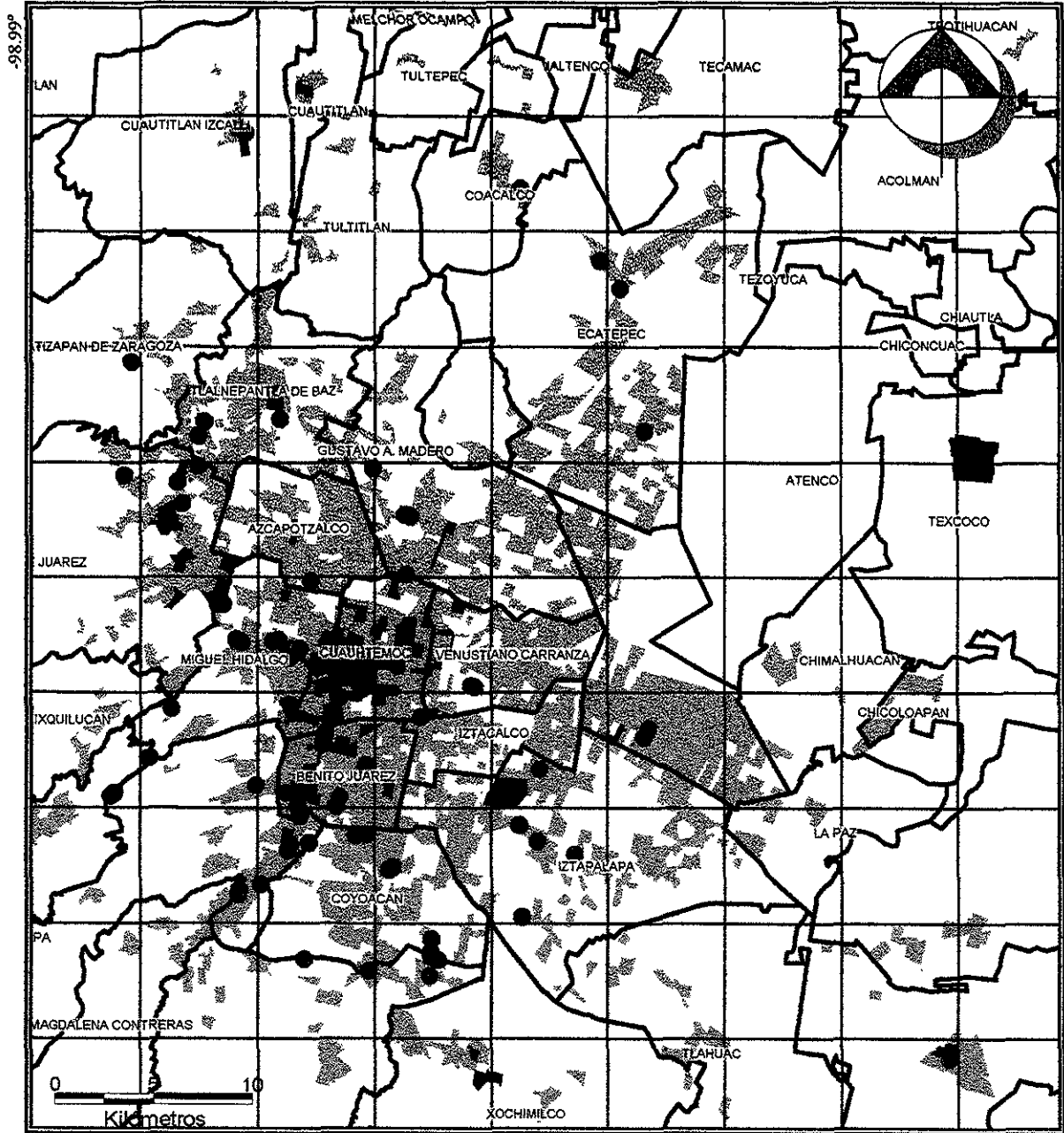
La mayoría de las escuelas se concentra en las delegaciones centrales como son Cuauhtemec, Benito Juárez, Miguel Hidalgo, y Álvaro Obregón. Otras delegaciones que también tienen alta concentración de escuelas son Benito Juárez y Tlalpan. Las delegaciones periféricas tienen poca oferta.

Concentración de escuelas de inglés por delegación y municipio

	9 a 12
	5 a 9
	2 a 5
	0 a 2
	0 a 0

 Escuela privada de inglés

19.71°



Mapa 4
Concentración de servicios y
escuelas de inglés

La mayoría de las escuelas se concentra en zonas que tienen una gran cantidad de servicios favoreciéndose de una economía de aglomeración en estas zonas.

Concentración de unidades económicas de servicios

- 183 a 605
- ▨ 88 a 183
- ▩ 43 a 88
- ░ 15 a 43
- 0 a 15

● Escuela privada de inglés

Fuente: CIEN. INEGI. 1995

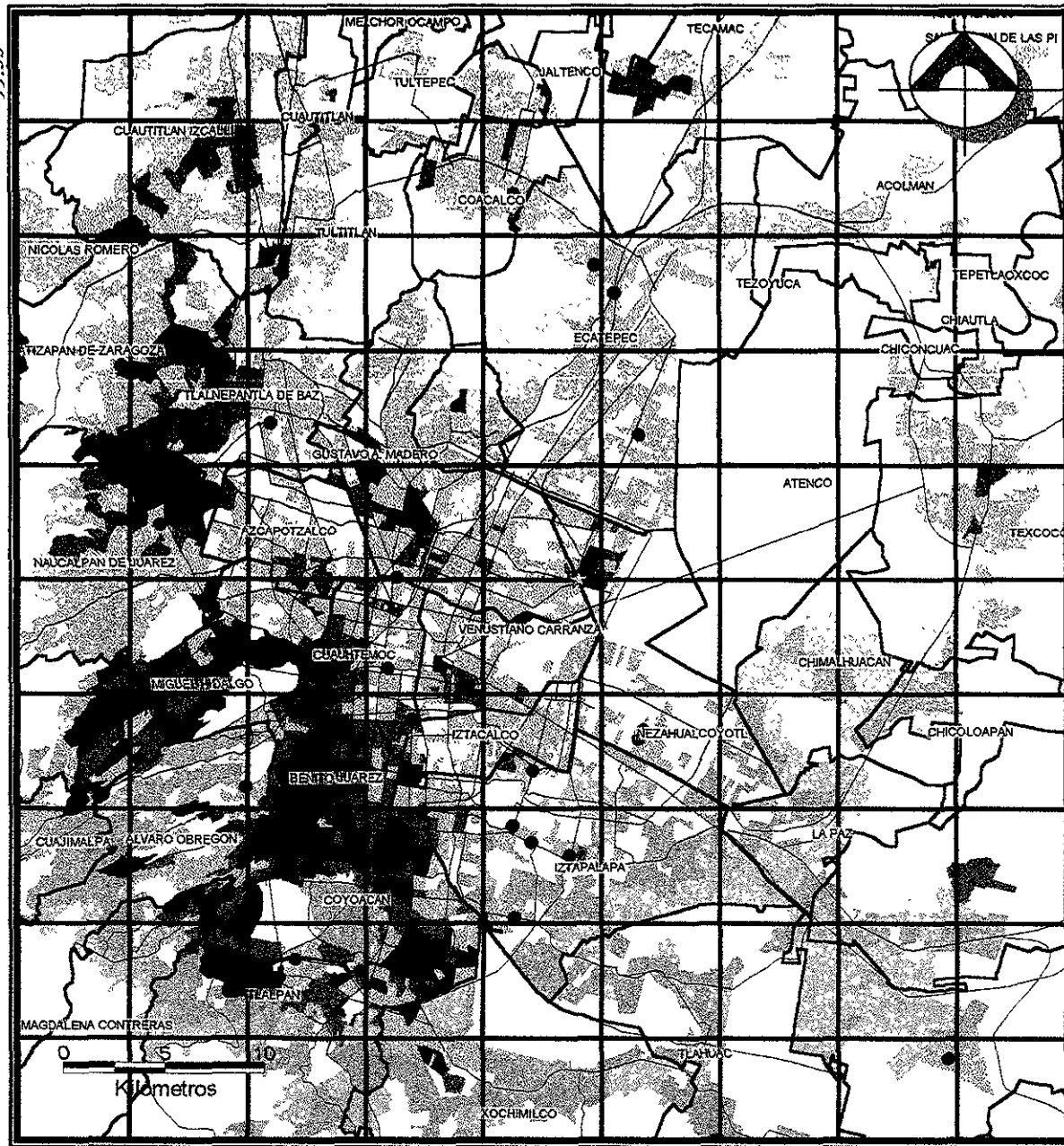
19.22°

-98.99°

-98.86°

19.804°

-99.35°

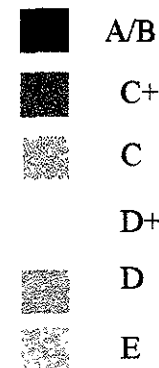


19.703

Mapa 5 Nivel socioeconómico y escuelas particulares de inglés

La mayor concentración de escuela de inglés se localiza en zonas de niveles socioeconómicos A/B y C+, cuando la mayor parte del perfil socioeconómico de los alumnos corresponde a los niveles medios.

Niveles socioeconómicos de la AMAI



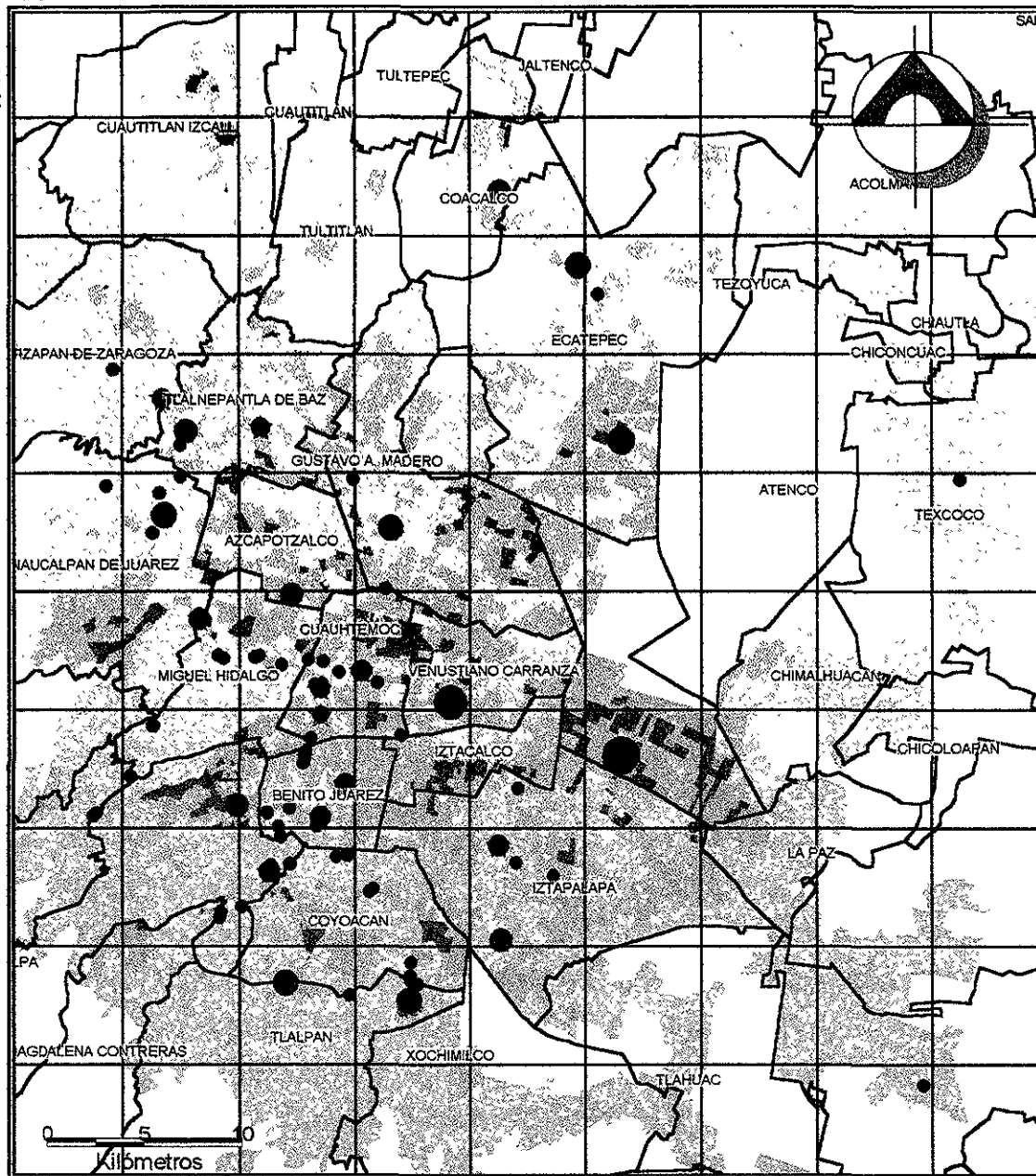
● Escuela privada de inglés

Fuente: AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado)
Variables calculadas con indicadores proporcionados por ésta asociación

-98.787

19.804°

-99.35°



Mapa 6
Densidad de población y escuelas de inglés

Hay una tendencia a que las escuelas que se ubican en zonas de alta densidad son aquellas que tienen un mayor número de alumnos

Número de alumnos

- 370
- 185
- 37
- Escuela de la competencia

Densidad Habitantes/Hectárea

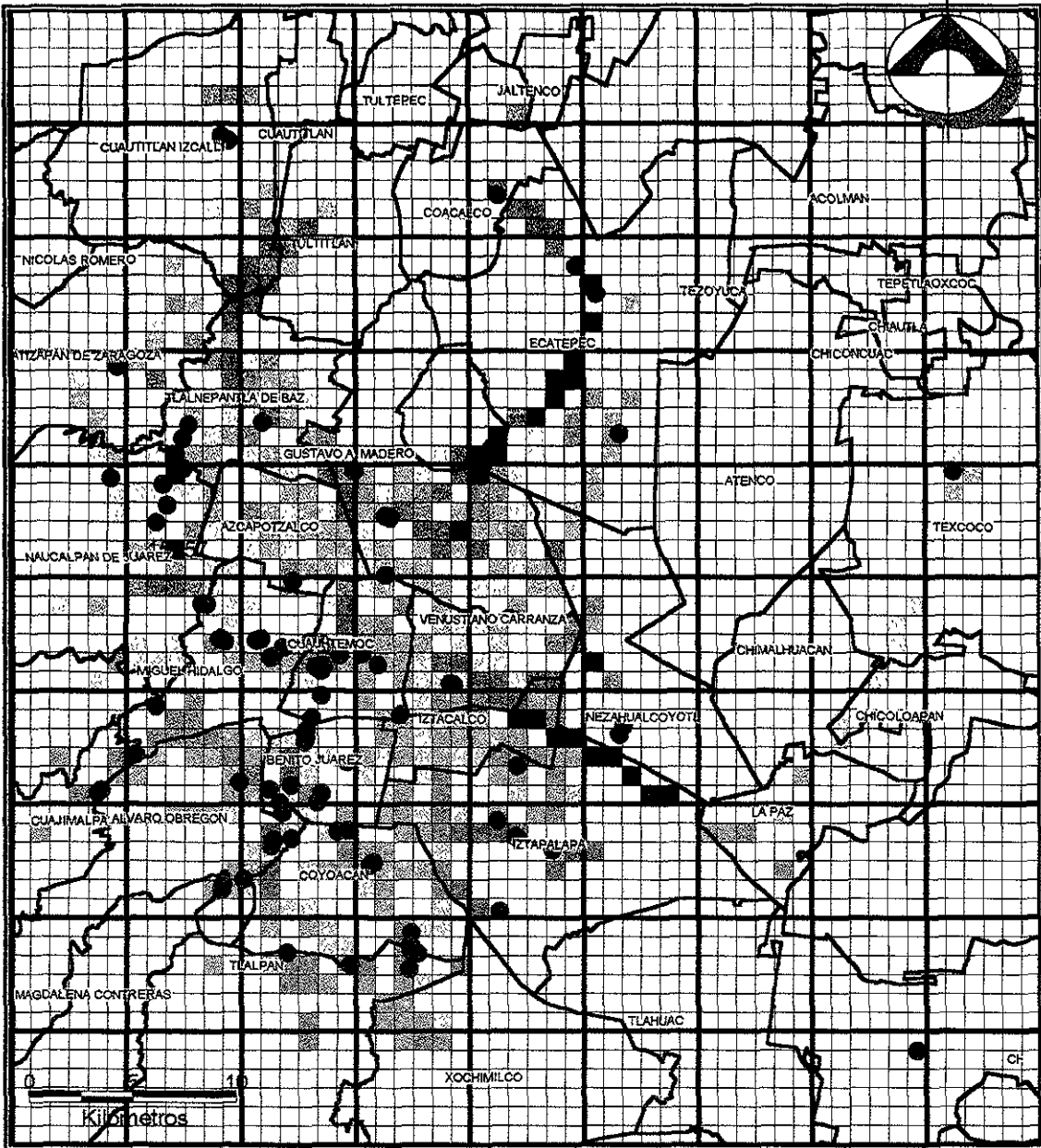
- 304 a 525
- 211 a 304
- 131 a 211
- 58 a 131
- 0 a 58

Fuente: Censos Económicos 1995

58.787

-99.35°

19.804°



19.703

-98.787

Mapa 7 Aforos vehiculares y escuelas de inglés

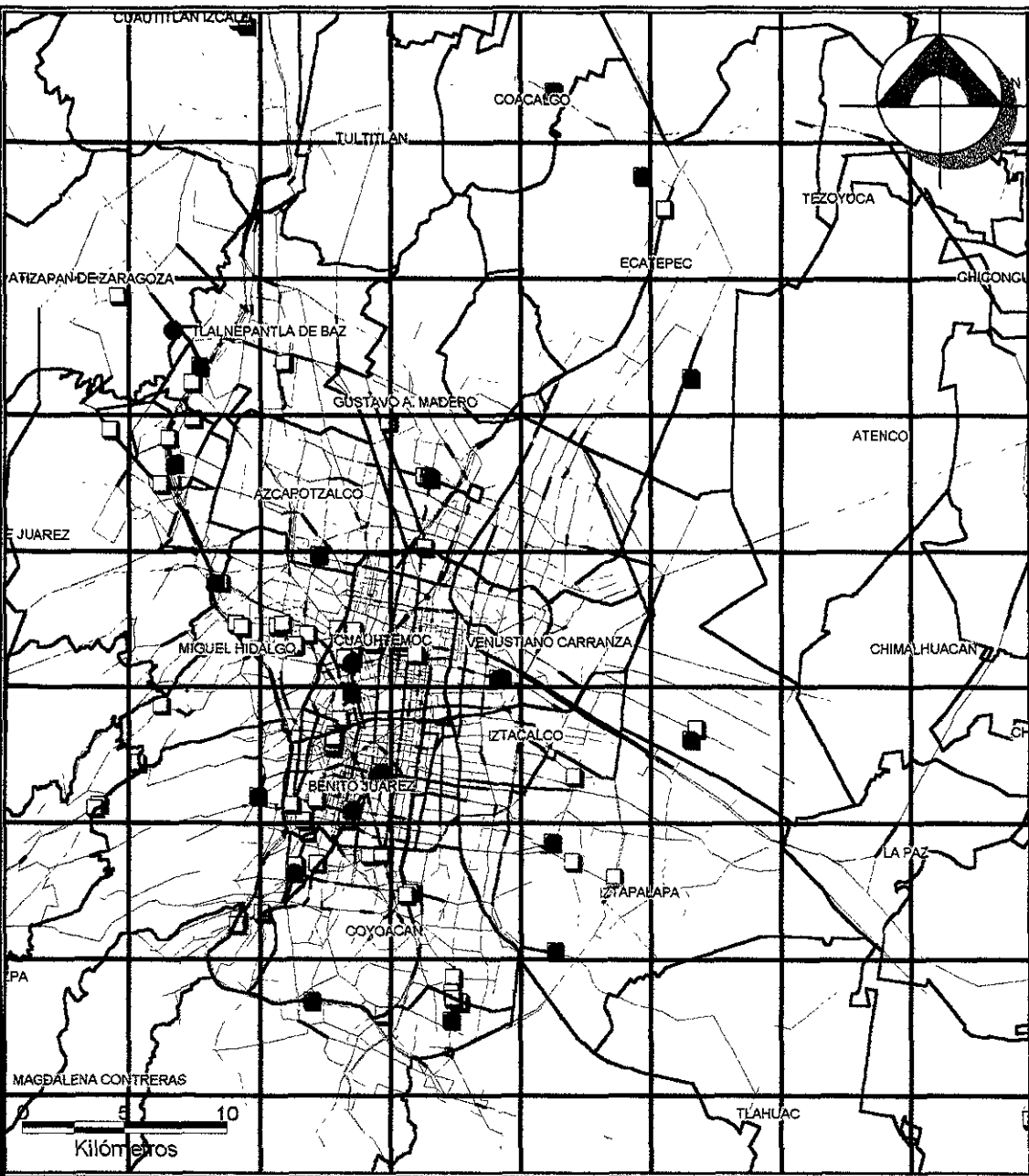
La mayoría de las escuelas se ubica en vialidades secundarias o primarias que tiene un aforo diario de 4,600 a 11,600, que corresponden a vialidades de una velocidad media que favorece la visibilidad del local.

Promedio de unidades de
transporte público

■	29,300	34,600
▒	11,600	29,300
▒	7,800	11,600
▒	4,600	7,800
▒	2,200	4,600
▒	1,700	2,200

● Escuela privada de inglés

Fuente. Aforos vehiculas SETRAVI



Mapa 8 Aforos de transporte público y oferta de escuelas

El transporte público es un elemento indispensable para las escuelas de inglés, ya que es el medio mediante el cual los alumnos acceden a la escuela. Por esta razón las escuelas se ubican en vialidades con altos aforos de transporte público.

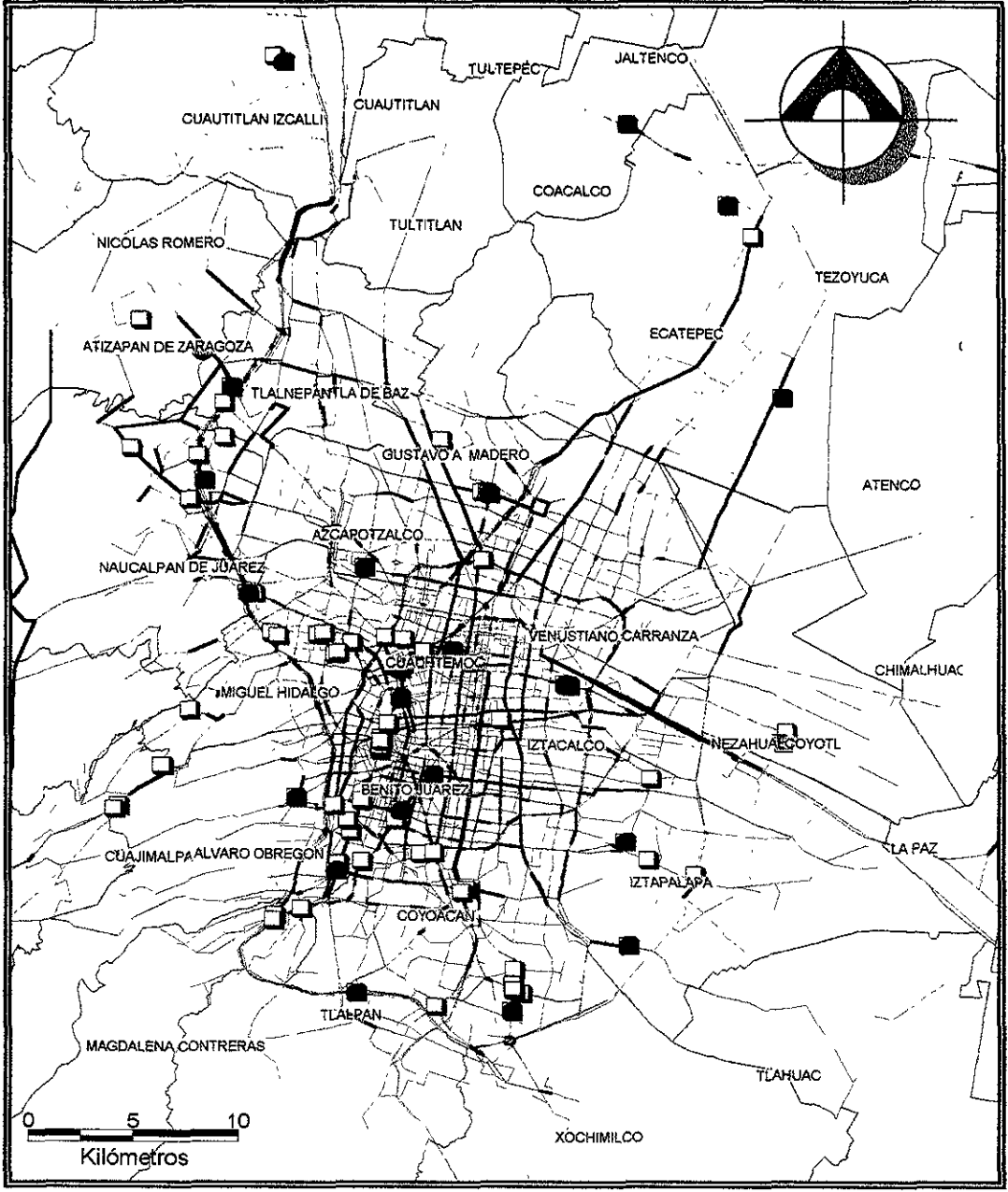
Aforos de transporte público
Incluye camión, trolebús y microbús

—————	7,000	a	12,000
- - - - -	3,000	a	7,000
—————	800	a	3,000

■ Escuela de estudio

□ Otras escuelas

Fuente. Aforos vehiculares SETRAVI .2000



-98.787

Mapa 9 Aforos vehiculares y escuelas de inglés

La mayoría de las escuelas se ubican sobre vialidades de aforos vehiculares altos y medios que favorecen la accesibilidad hacia la escuela, así como una mayor visibilidad por parte de los automovilistas.

Aforos vehiculares

- 7,500 a 17,900
- - - - - 4,800 a 7,500
- · · · · 2,700 a 4,800

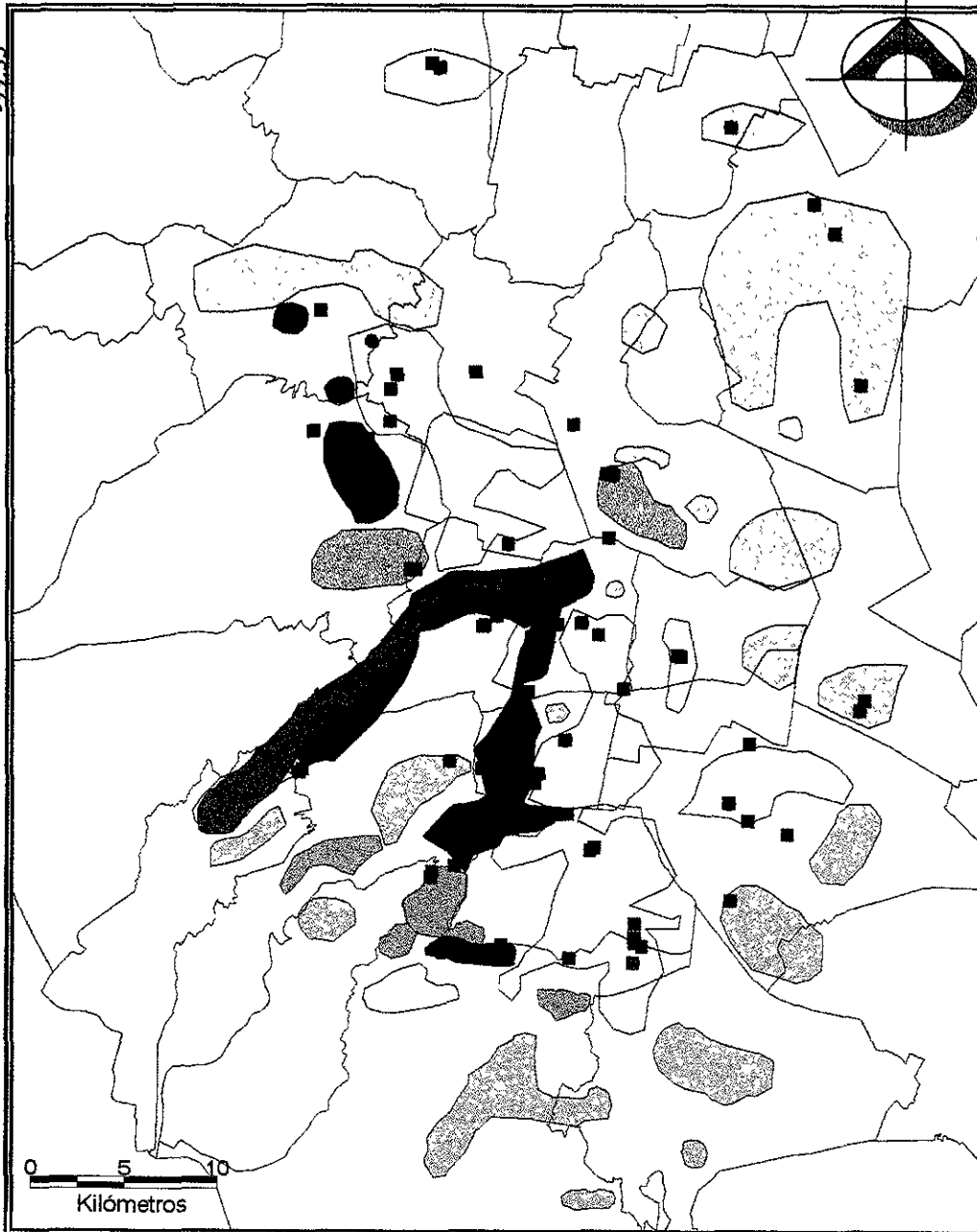
■ Escuela de estudio

□ Otras escuelas

Fuente. Aforos vehicular SETRAVI 2000

19.804°

-99.35°



19.703

Mapa 10

Renta del suelo y distribución de escuelas de inglés

Una gran mayoría de las escuelas se ubican en zonas donde la renta del suelo es cara, sin embargo, muchas de ellas no se han beneficiado de su ubicación, pues no siempre las zonas de renta más alta proporcionan los más altos ingresos.

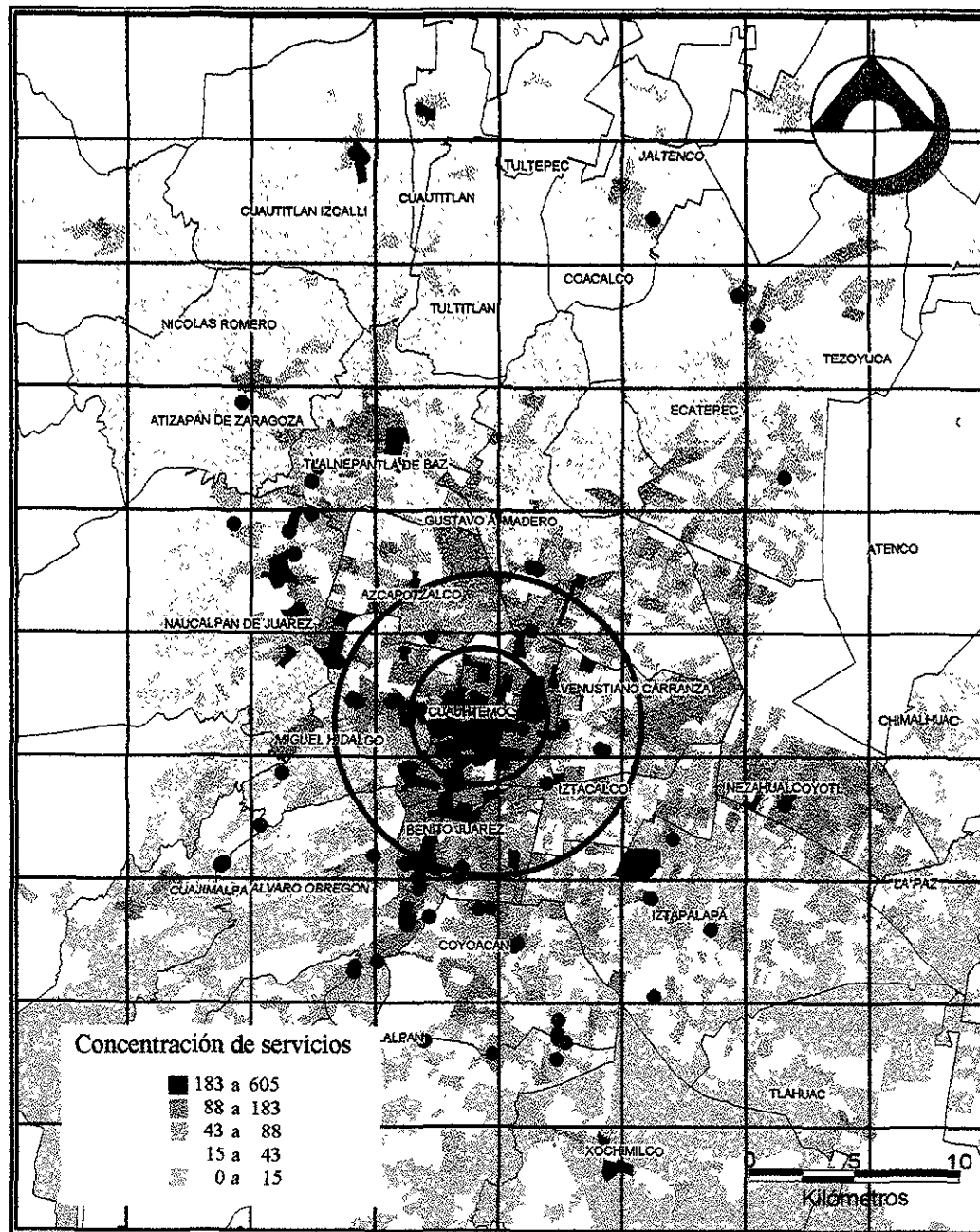
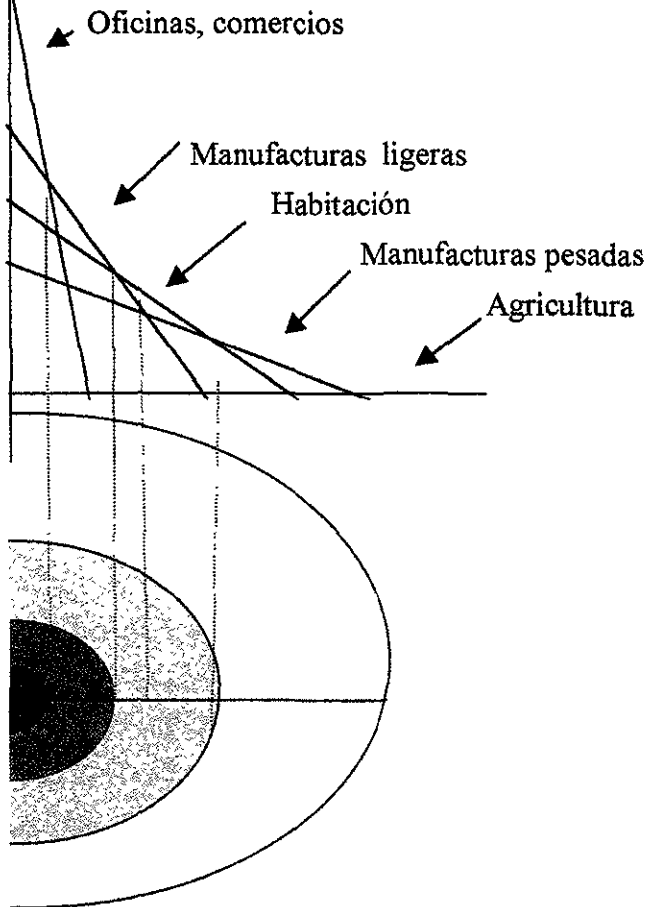
Valores del suelo y oferta

- \$6000
- + \$3001 y \$6000
- \$2001 y \$3000
- \$801 y \$2000
- \$800
- Escuela de estudio
- Otras escuelas

Fuente: Estudio de valores del suelo.
Geoestrategias

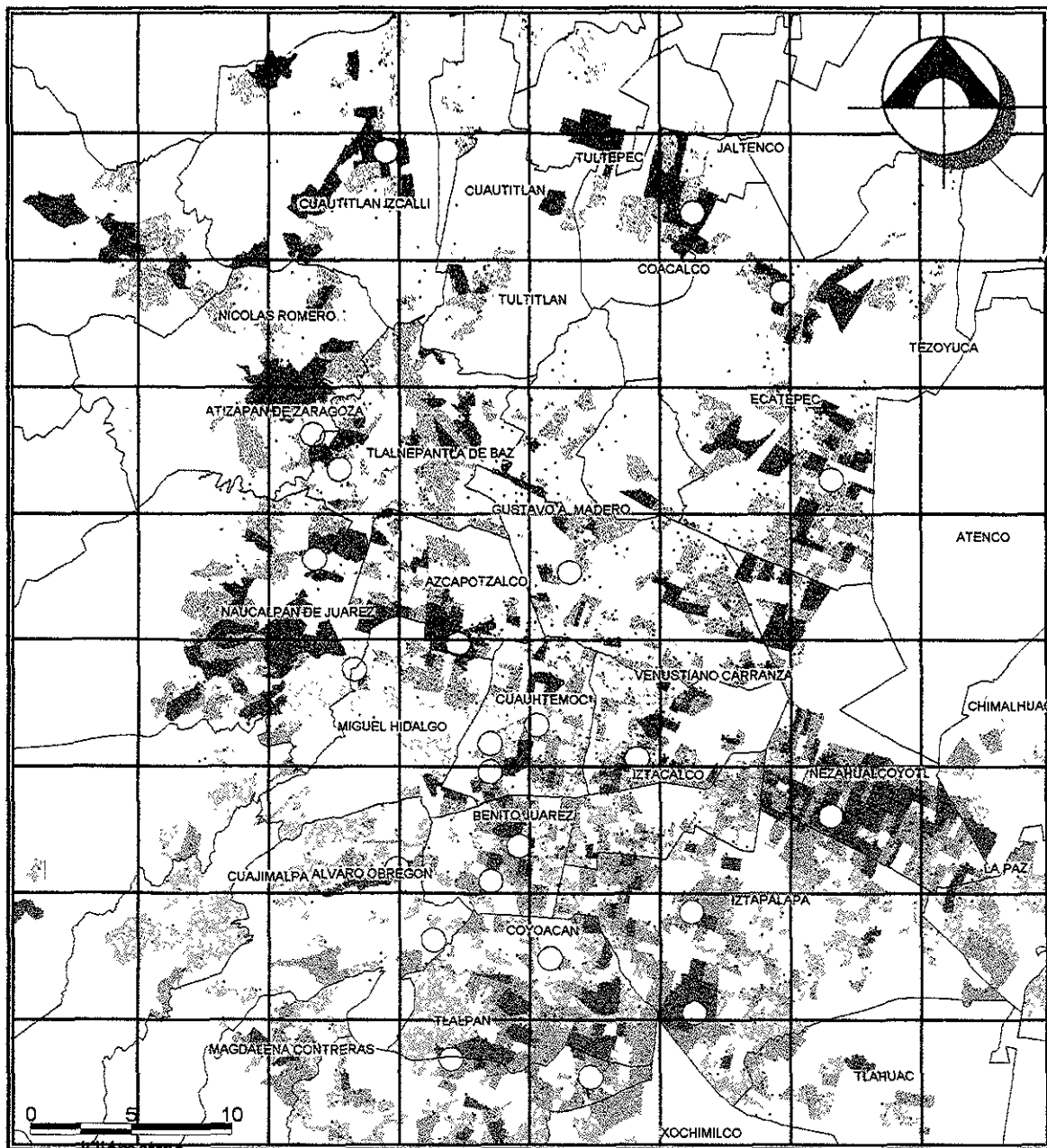
Mapa 11

Oferta de escuelas de inglés y estructura urbana de la ciudad



19.804°

-99.35°

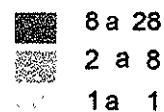


Mapa 12

Sitios de vivienda de clientes de escuela de estudio

La mayor concentración de los sitios de vivienda de los alumnos no se aproxima a las sucursales que se ubican en el centro de la ciudad.

Concentración de lugares de vivienda por AGEB



Ubicación de lugares de vivienda por código postal

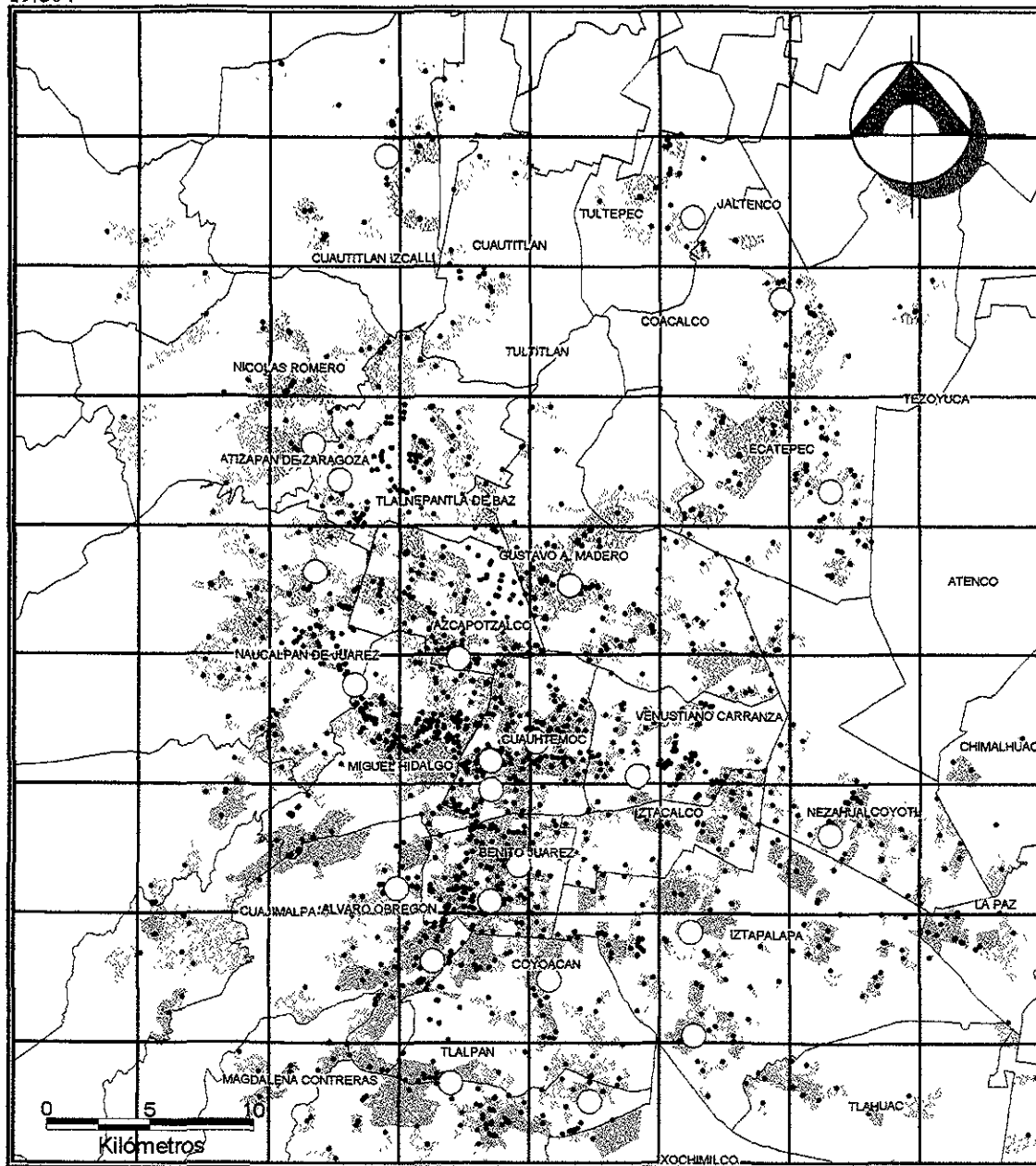
○ Sucursal de escuela de estudio

-98.787

19.703

19.804°

-99.35°



Mapa 13

Sitios de trabajo de clientes de escuela de estudio

Se puede observar que el patrón de ubicación de la escuela de estudio obedece a la ubicación de los sitios de trabajo de la ciudad, los cuales se concentran en la parte centro y poniente.

Concentración de lugares de trabajo de los alumnos por AGEB

■ 2 a 8

■ 1 a 2

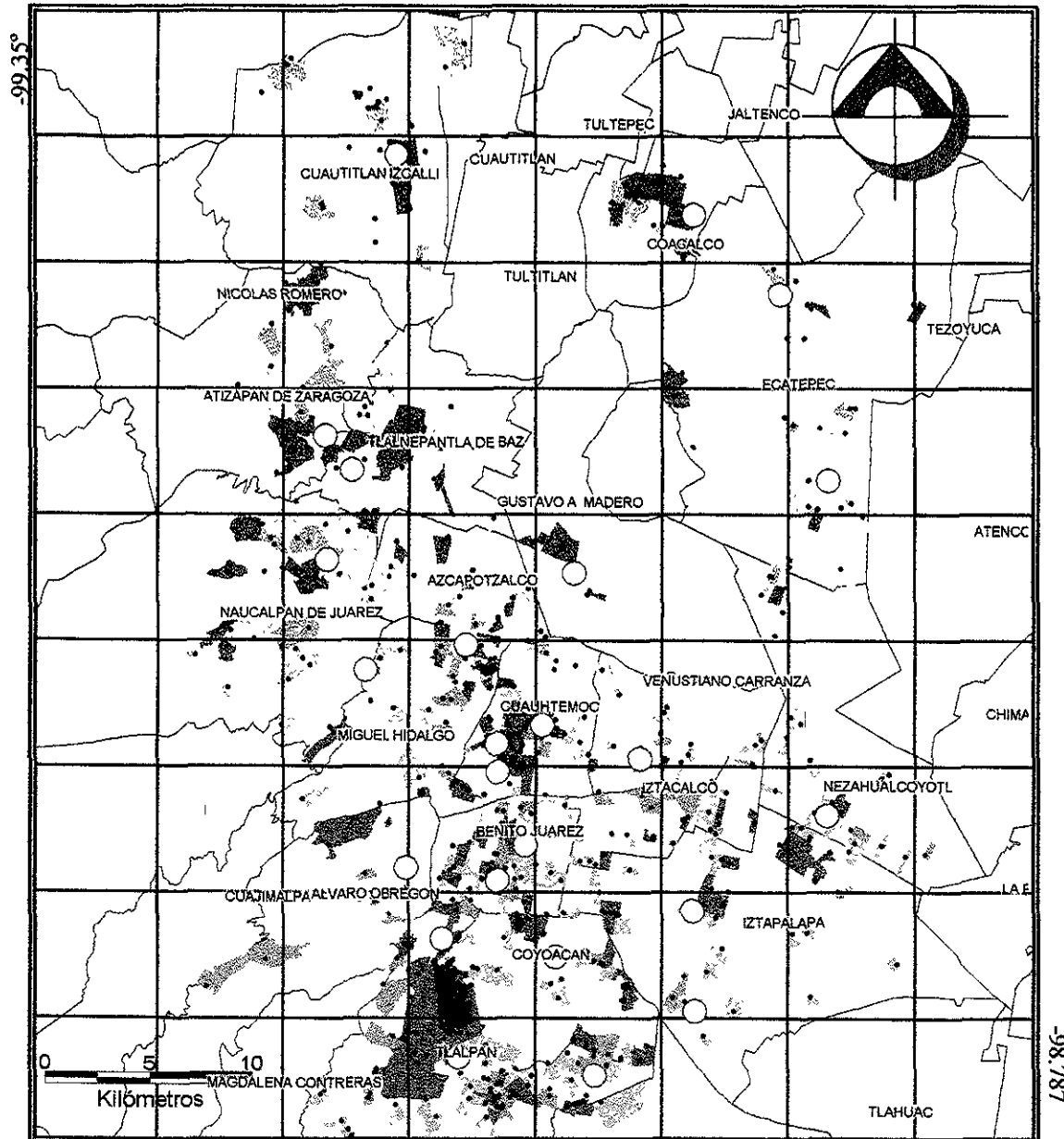
● Ubicación de lugares de trabajo de los alumnos por código postal

○ Sucursal de escuela de estudio

-98.787

19.703

19.804°






19.703

Mapa 14
Sitios de estudio de clientes de escuela

En este mapa se representan los sitios de estudio de los alumnos por AGEB, se puede observar que la mayor concentración de los sitios de estudio se localiza al poniente de la ciudad, ubicándose en algunos casos a la escuela de ingles.

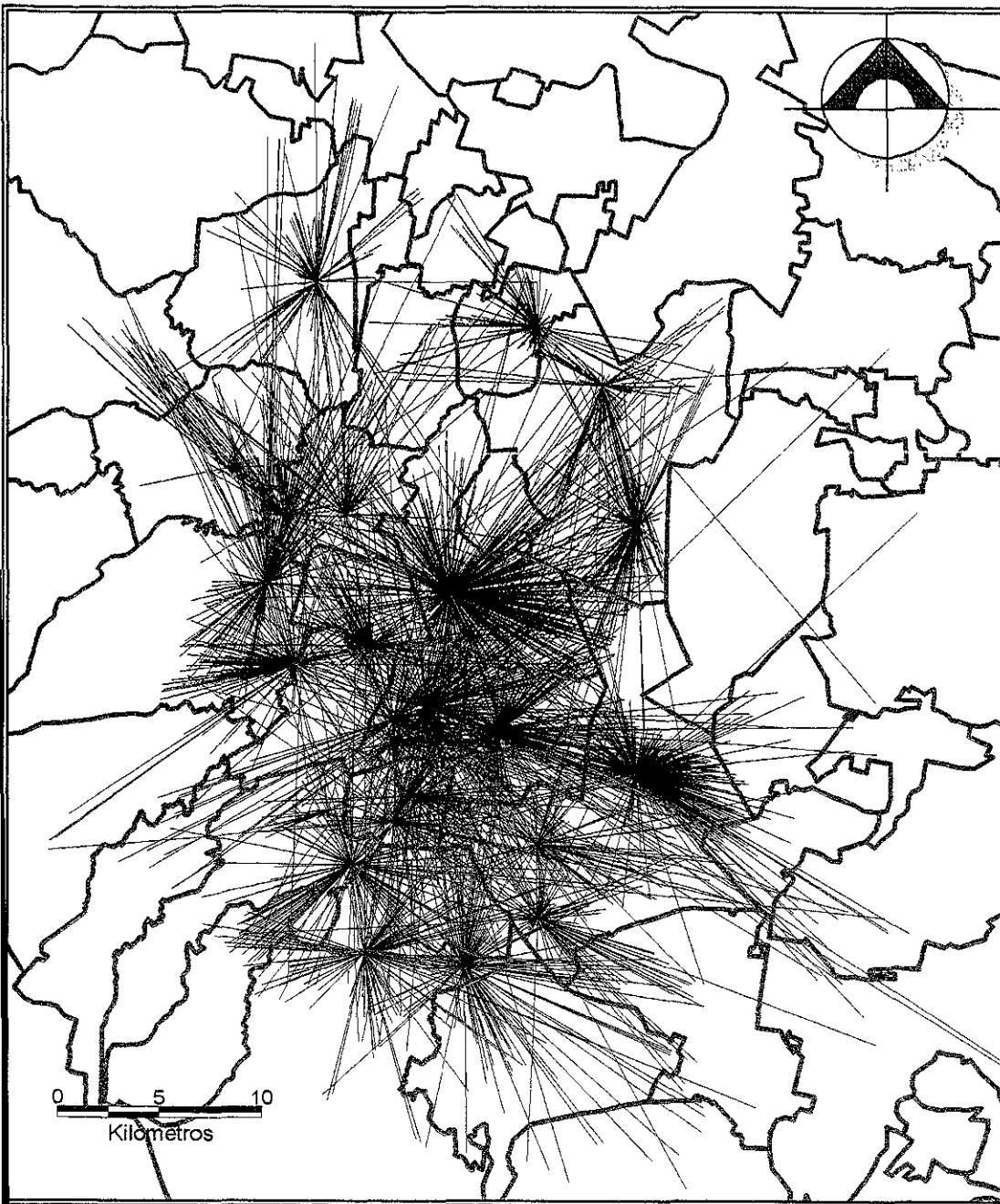
Concentración de lugares de estudio por AGEB

-  3 a 17
-  2 a 3
-  1 a 2

· Ubicación de lugares de estudio de los alumnos por código postal

○ Sucursal de escuela de estudio

-98.787



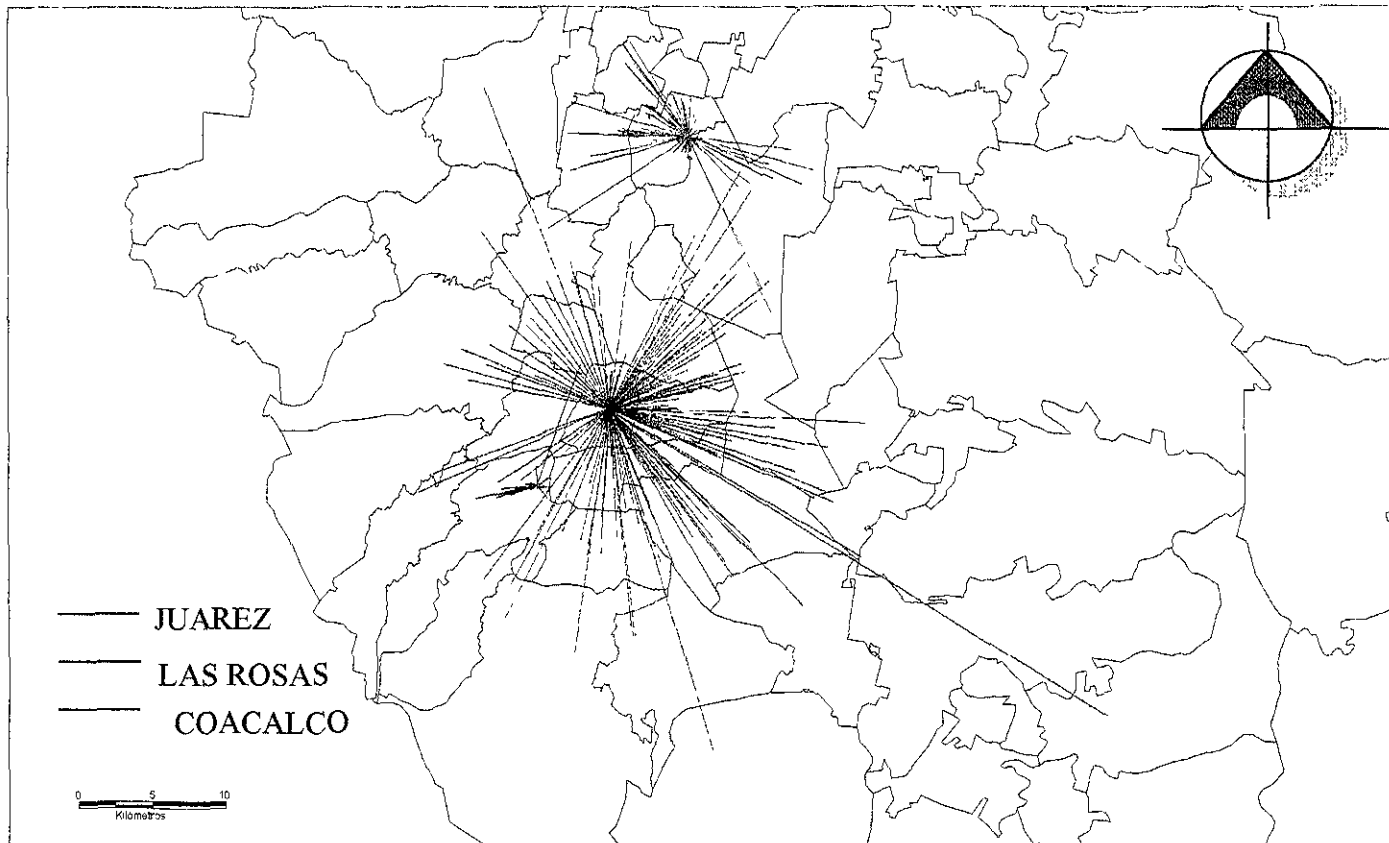
Mapa 15 Distancia del punto de desplazo a escuela de inglés

Por medio del sistema de información geográfica se obtiene las distancias del punto de salida del alumno a su destino de la escuela de ingles. Esto permite medir la distancia recorrida por alumno, y ver que distancia están dispuestos a recorrer.

— Distancia de lugar de origen a el destino de la escuela de inglés

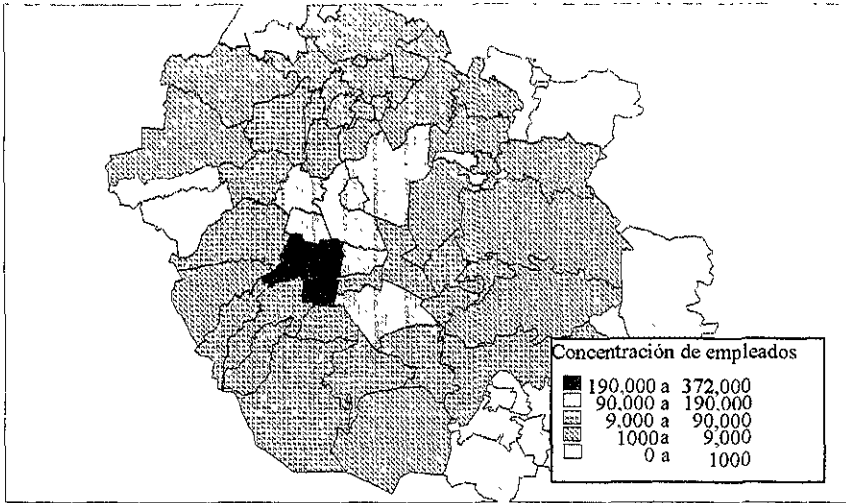
Mapa 16

Comparación de distancias de desplazo entre sucursales del centro y la periferia



Las sucursales que se localizan en el centro de la ciudad tienen radios de desplazamiento más grandes (tal es el caso de la sucursal Juárez que aquellas que se localizan en la periferia de la ciudad que tiene radios de 4 a 5 km, tal es el caso de Coacalco, y Las Rosas.

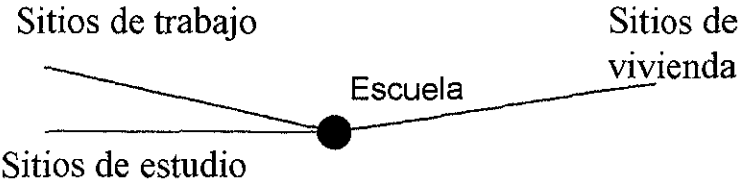
Concentración de empleos



Mapa 17

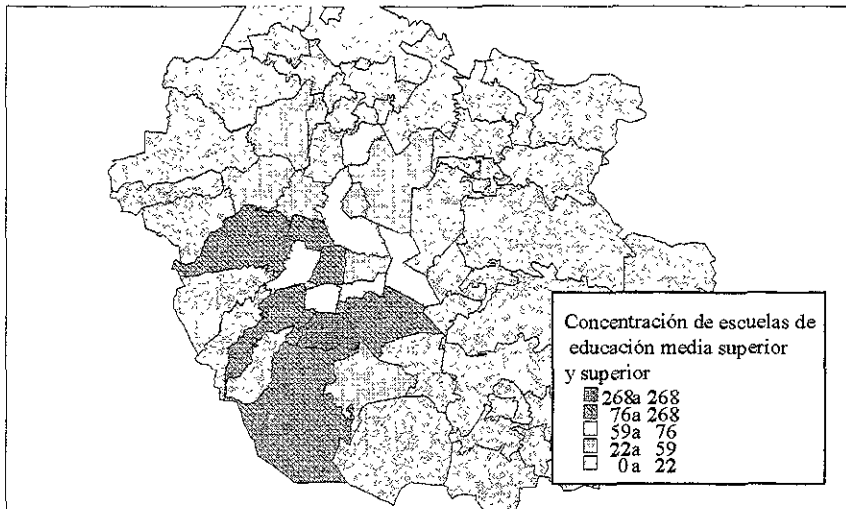
Relación de vectores de desplazo y el sistema urbano de la ciudad de México

Suma de vectores de distancias de desplazamiento de los sitios de estudio, trabajo y vivienda de los alumnos

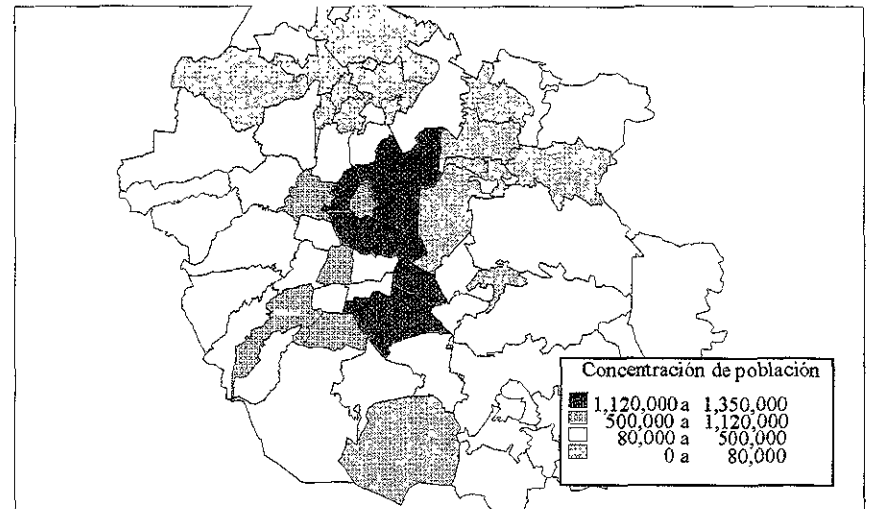


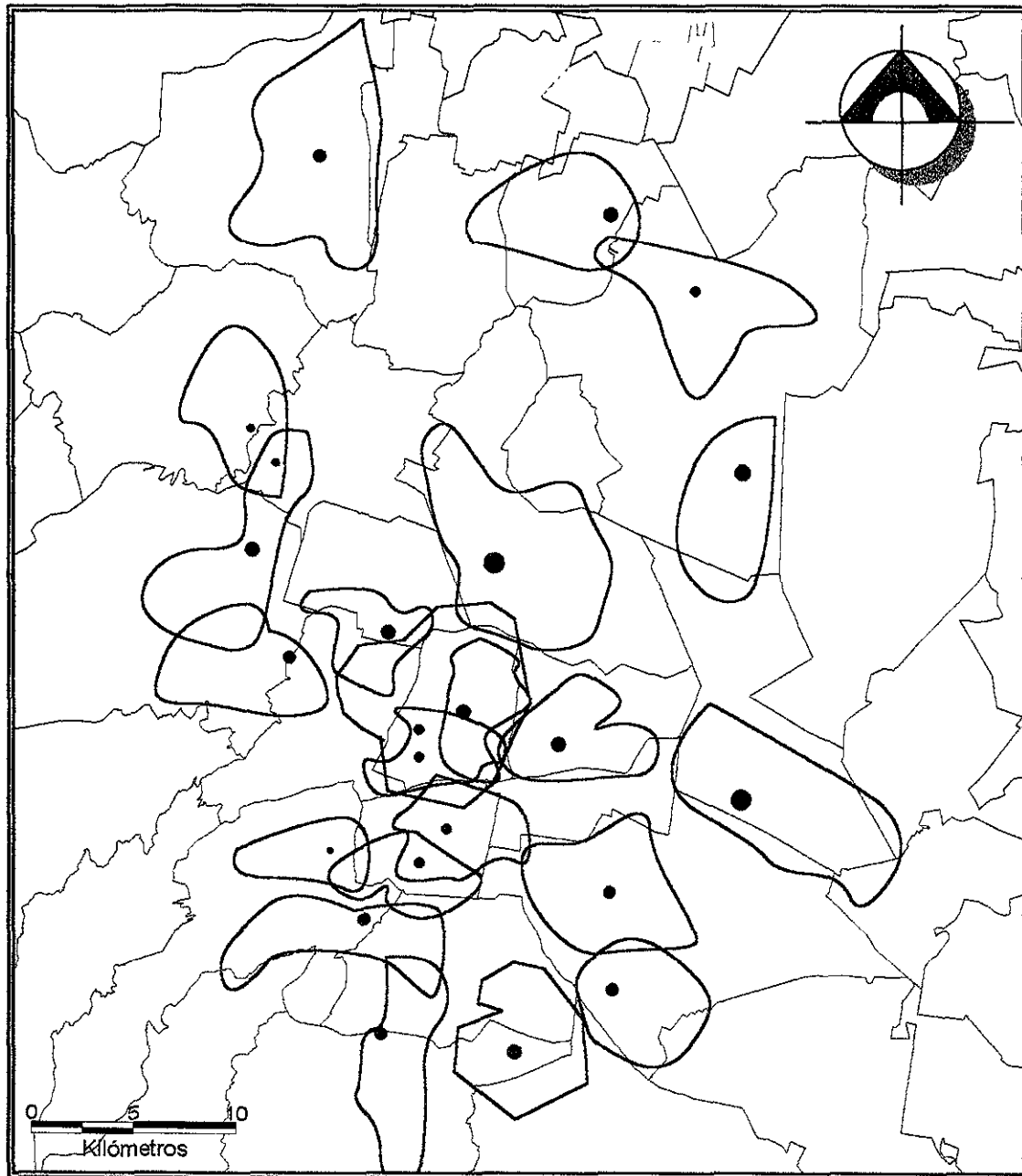
El comportamiento de los sitios de trabajo, vivienda, y estudio de los alumnos tiene una estrecha relación con la estructura de la ciudad, en donde la mayoría de los sitios de trabajo se concentran en la zona centro de la ciudad, mientras los sitios de estudio se localizan en su mayor parte al centro y surponiente de la ciudad. La mayor concentración de vivienda se localiza al oriente de la ciudad.

Concentración de escuelas



Concentración de población





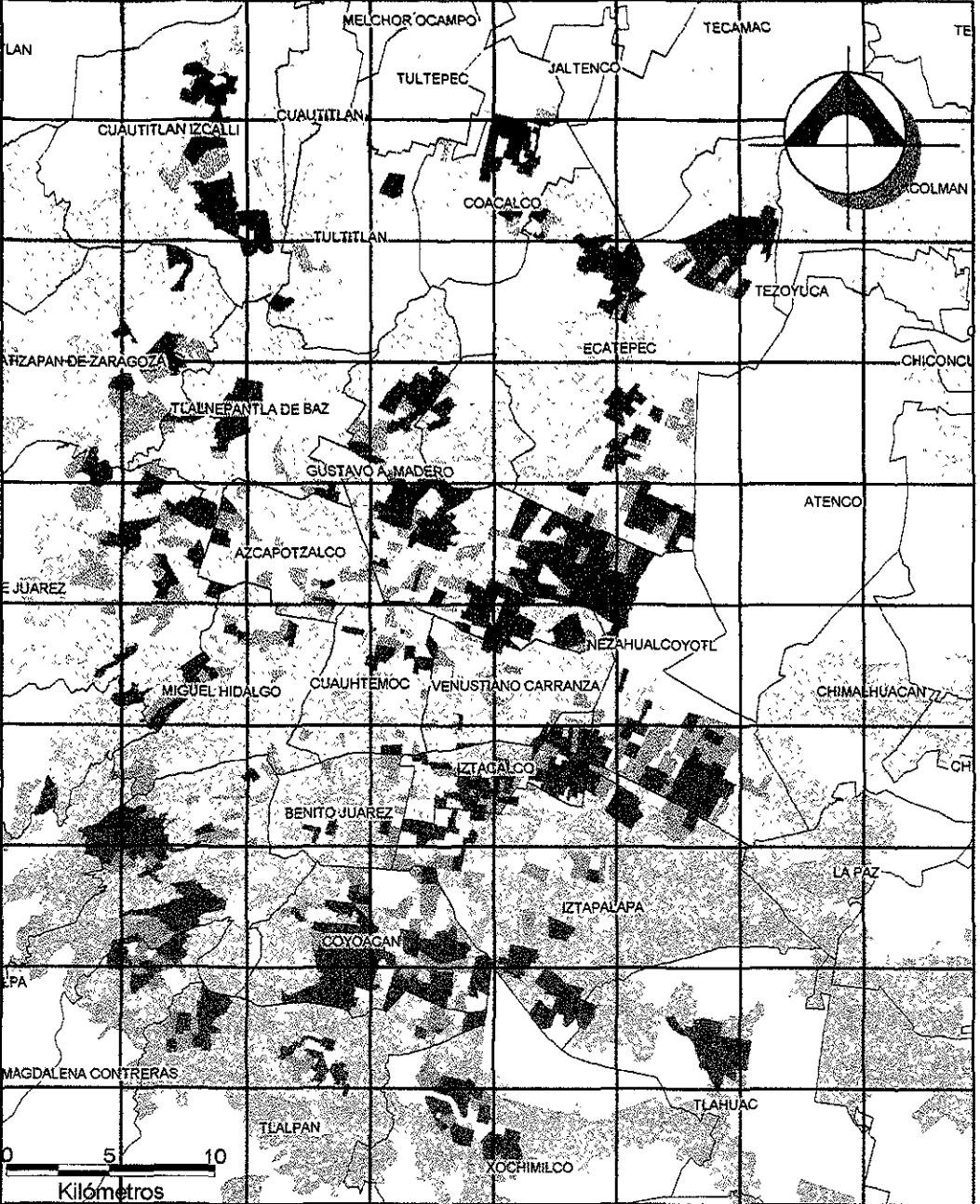
Mapa 18
Áreas de influencia de escuelas de inglés

Las áreas de influencia comprenden aquellas zonas que concentran al 80 % de los alumnos de cada sucursal. No siempre existe una relación entre el tamaño de el área de cobertura y el número de alumnos.

Número de alumnos
 por escuela

- 420
- 310
- 62

 Área de cobertura



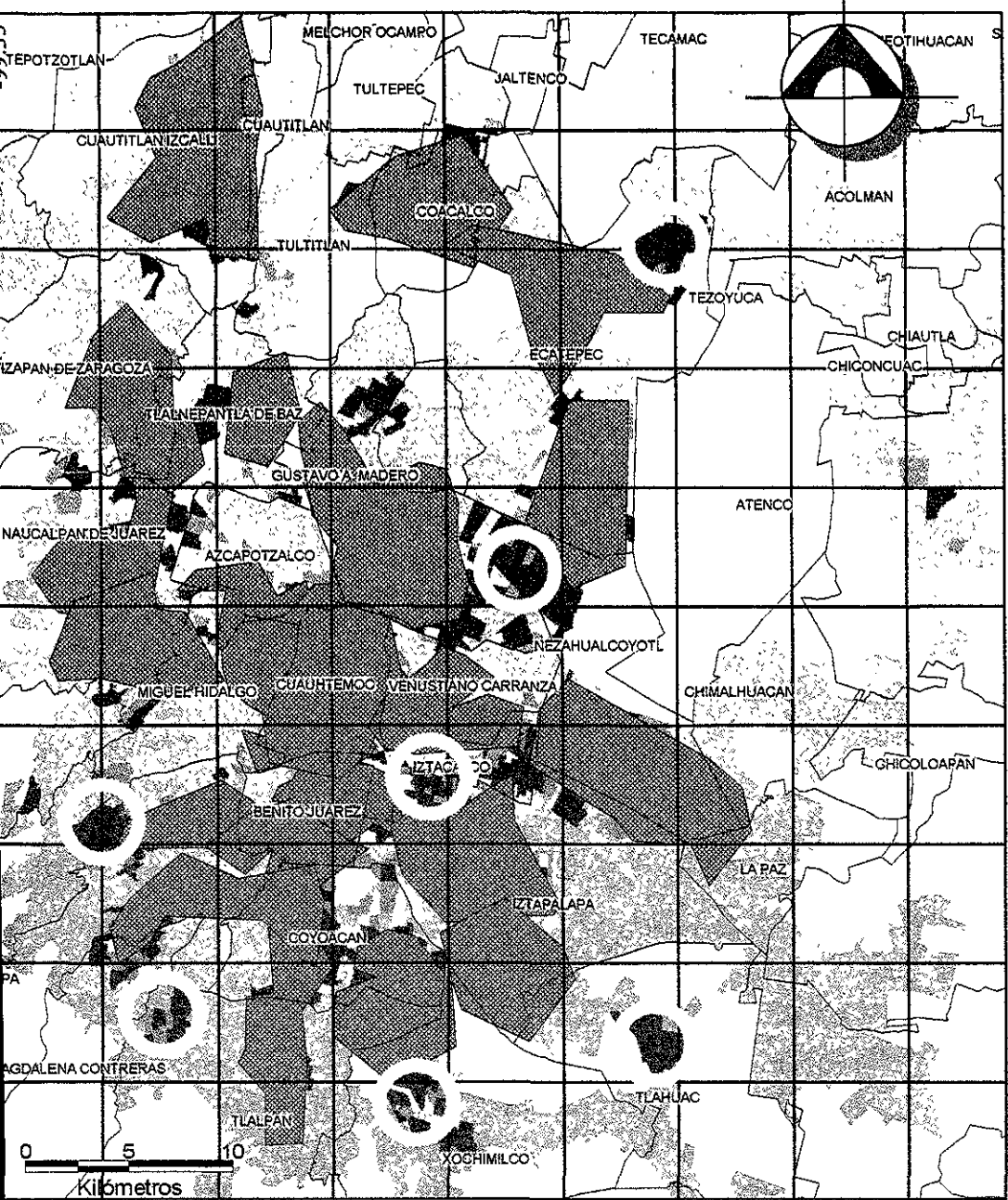
Mapa 19 Obtención de indicador de demanda para escuelas de inglés

El indicador de demanda resulto de combinar ponderar los factores de alta densidad habitacional, población de ingresos de 2 a 5 s.m.m., población de más de 18 años con instrucción superior, presencia de rutas de transporte, y población que trabaja en el sector terciario.

Indicador de demanda

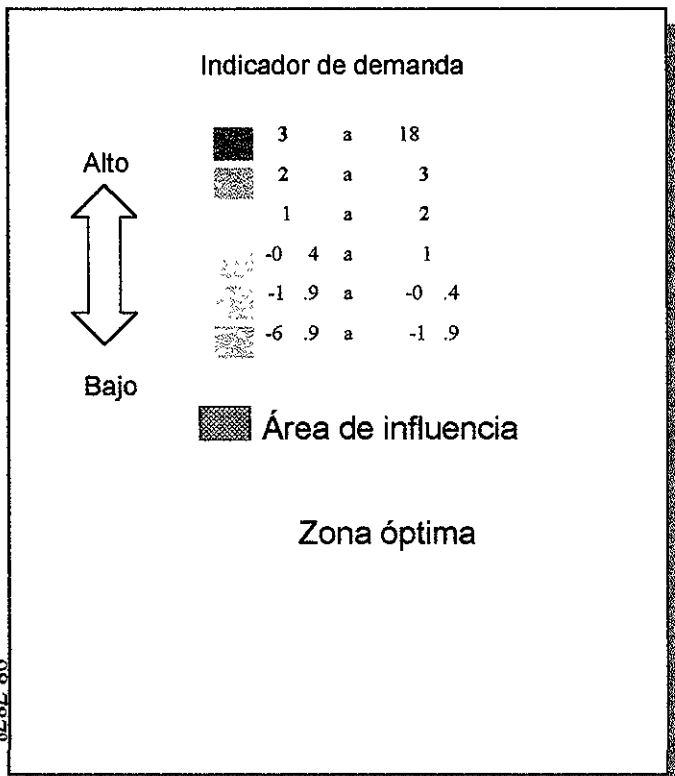
Alto ↓ Bajo	■	3	a	18
	▒	2	a	3
	░	1	a	2
	◌	-0.4	a	1
	◌	-1.9	a	-0.4
	◌	-6.9	a	-1.9

-98.787

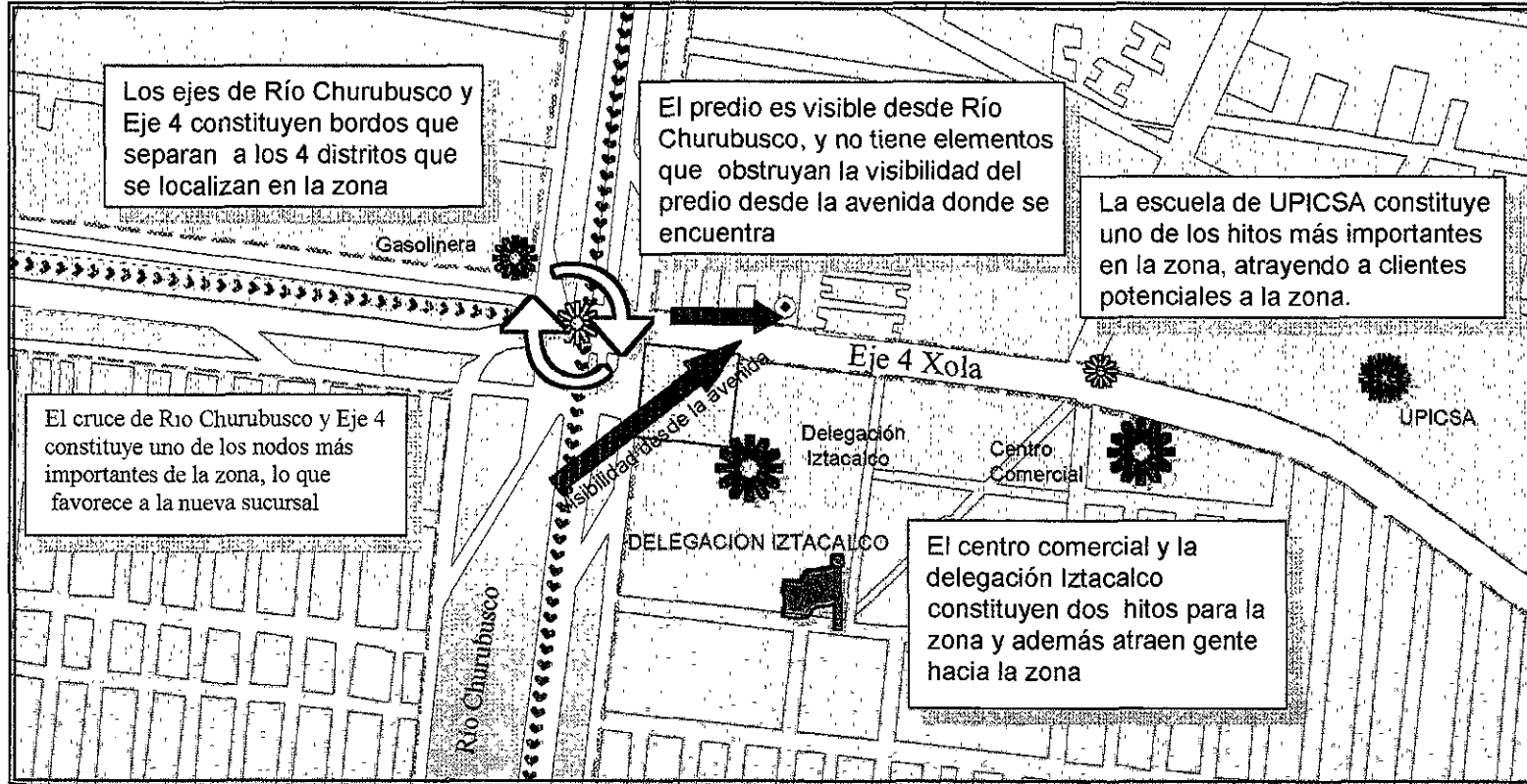


Mapa 20 Obtención de sitios óptimos para ubicar nuevas sucursales

En este plano se sobreponen las zonas que tiene un mayor indicador de demanda con las áreas que actualmente están siendo cubiertas por la escuela de estudio, de esta forma se pueden obtener las zonas óptimas para ubicar una nueva sucursal en aquellas zonas con un alto indicador y que no estén siendo cubiertas actualmente.



Mapa 21 Análisis de imagen del primer sitio propuesto



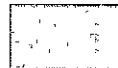
Hito permanente



Borde



Hito temporal



Distrito

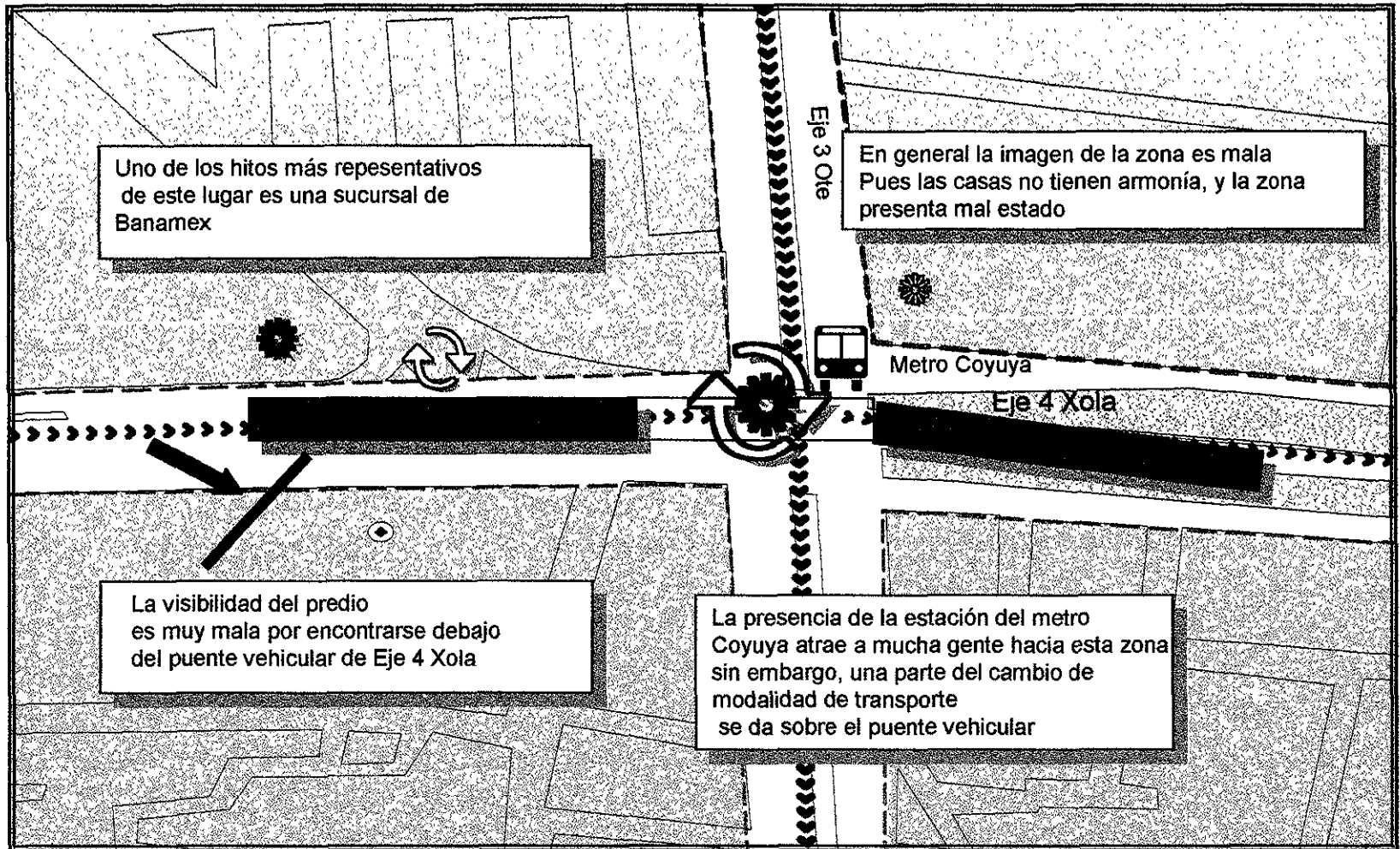


Nodo



Predio propuesto

Mapa 22 Análisis de imagen del primer sitio propuesto



Hito permanente



Nodo



Distrito



Hito temporal

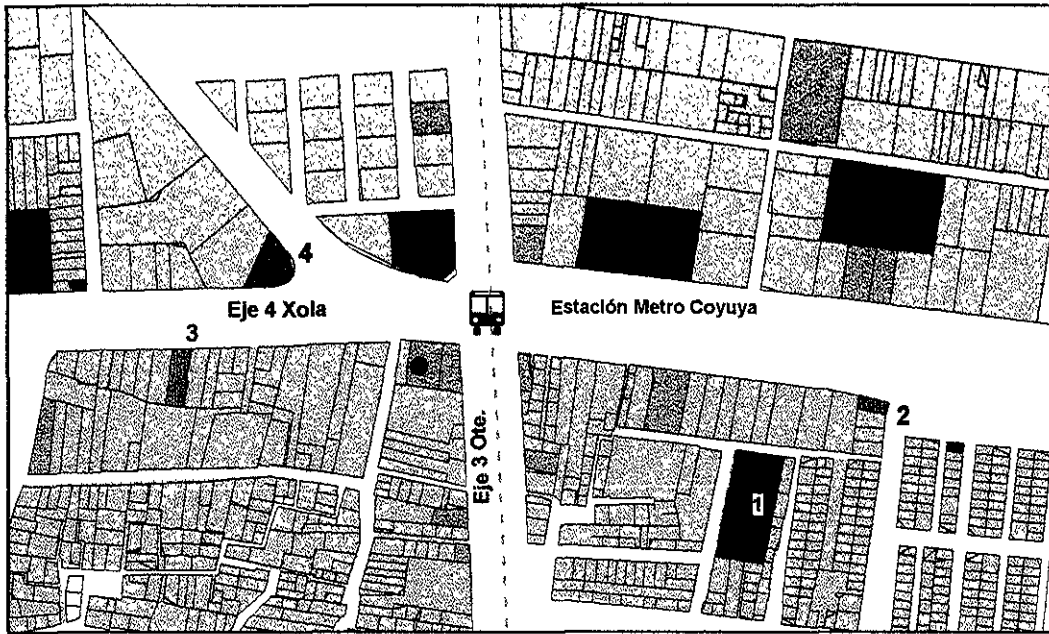


Borde

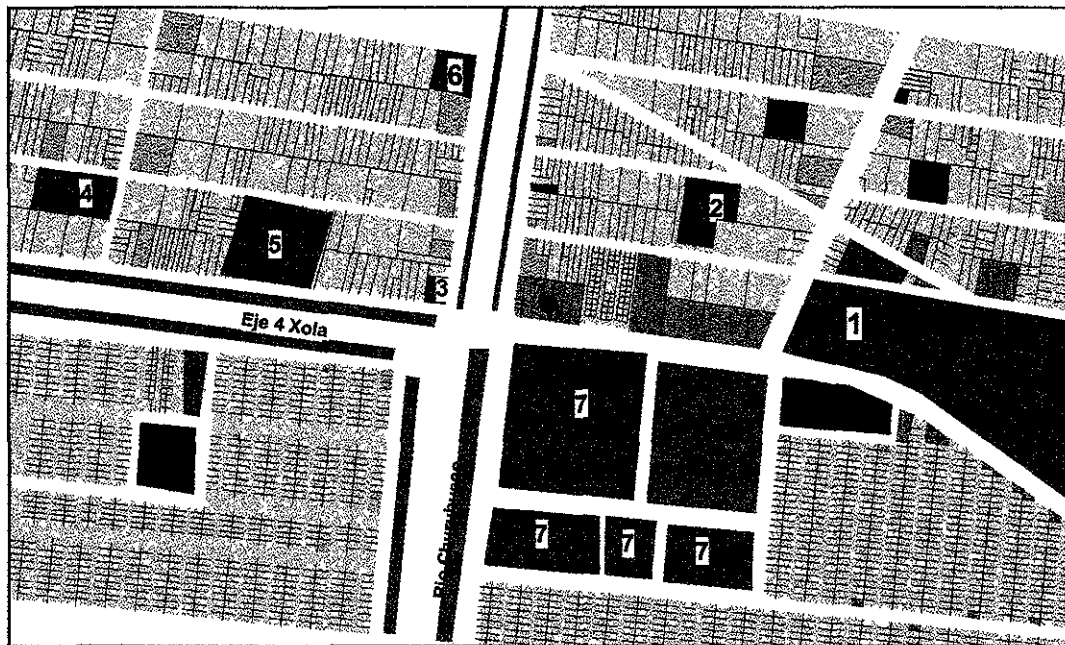


Predio propuesto

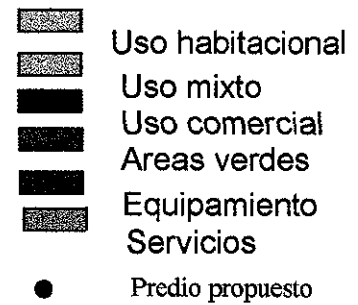
Mapa 23 Análisis de uso de suelo adyacentes al predio propuesto



1. Primaria
2. Oficinas
3. Escuela de manejo
4. Banamex










- 1.UPIICSA
2. Primaria
3. Gasolinera
4. Secundaria
5. Hospital
- 6.Escuela Pre primaria
7. Delegación Iztacalco

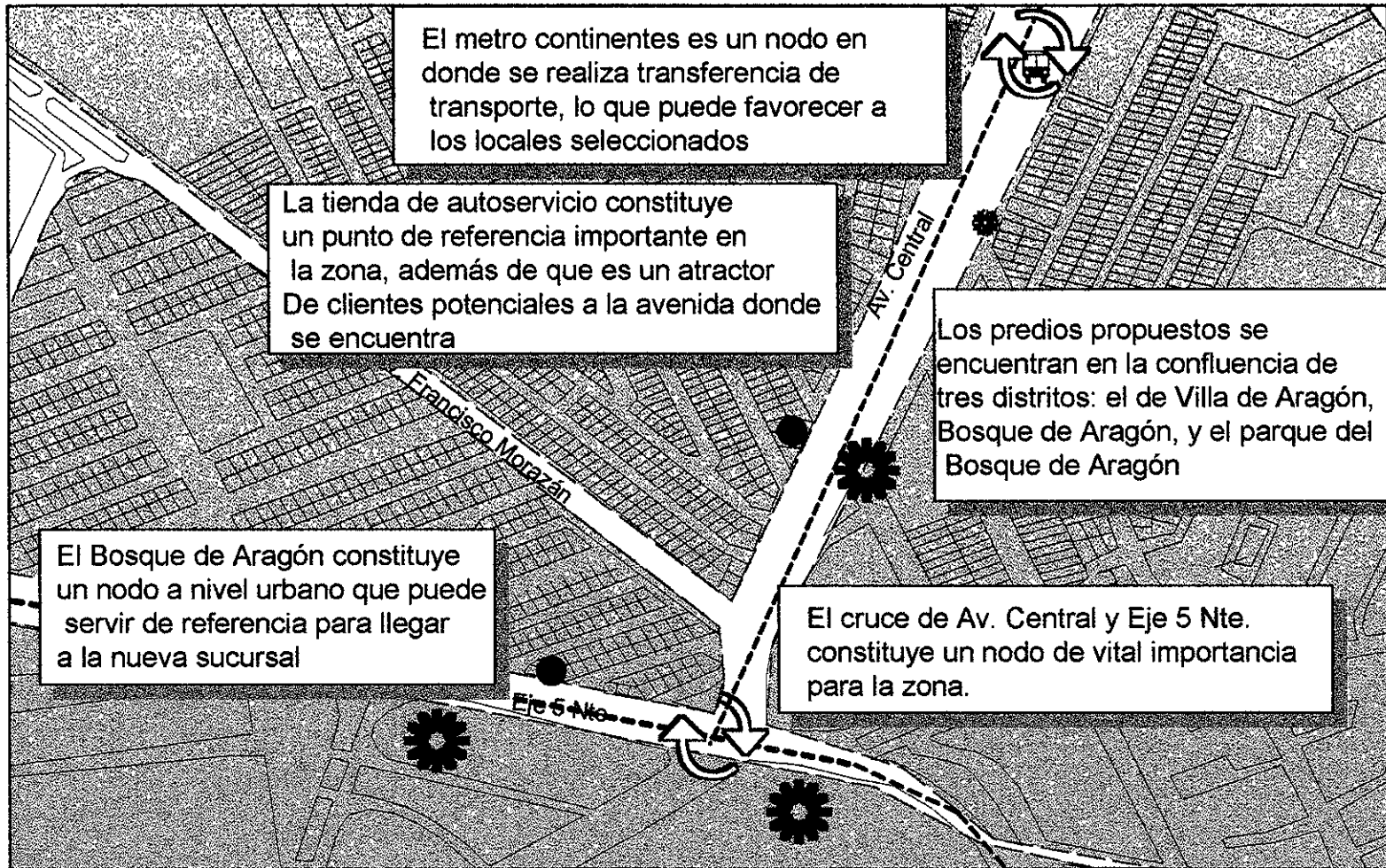


Mapa 24 Usos de suelo adyacentes al segundo predio propuesto



- | | | | |
|---|------------------|---|--------------|
|  | Uso habitacional |  | Areas verdes |
|  | Uso mixto |  | Equipamiento |
|  | Uso comercial |  | Servicios |
|  | Predio propuesto | | |

Mapa 25 Análisis de imagen del segundo sitio propuesto



Hito permanente



Nodo



Distrito



Hito temporal



Borde



Predio propuesto

Mapa 26 Síntesis de mapas mentales del primer sitio propuesto



Mayor número
de menciones



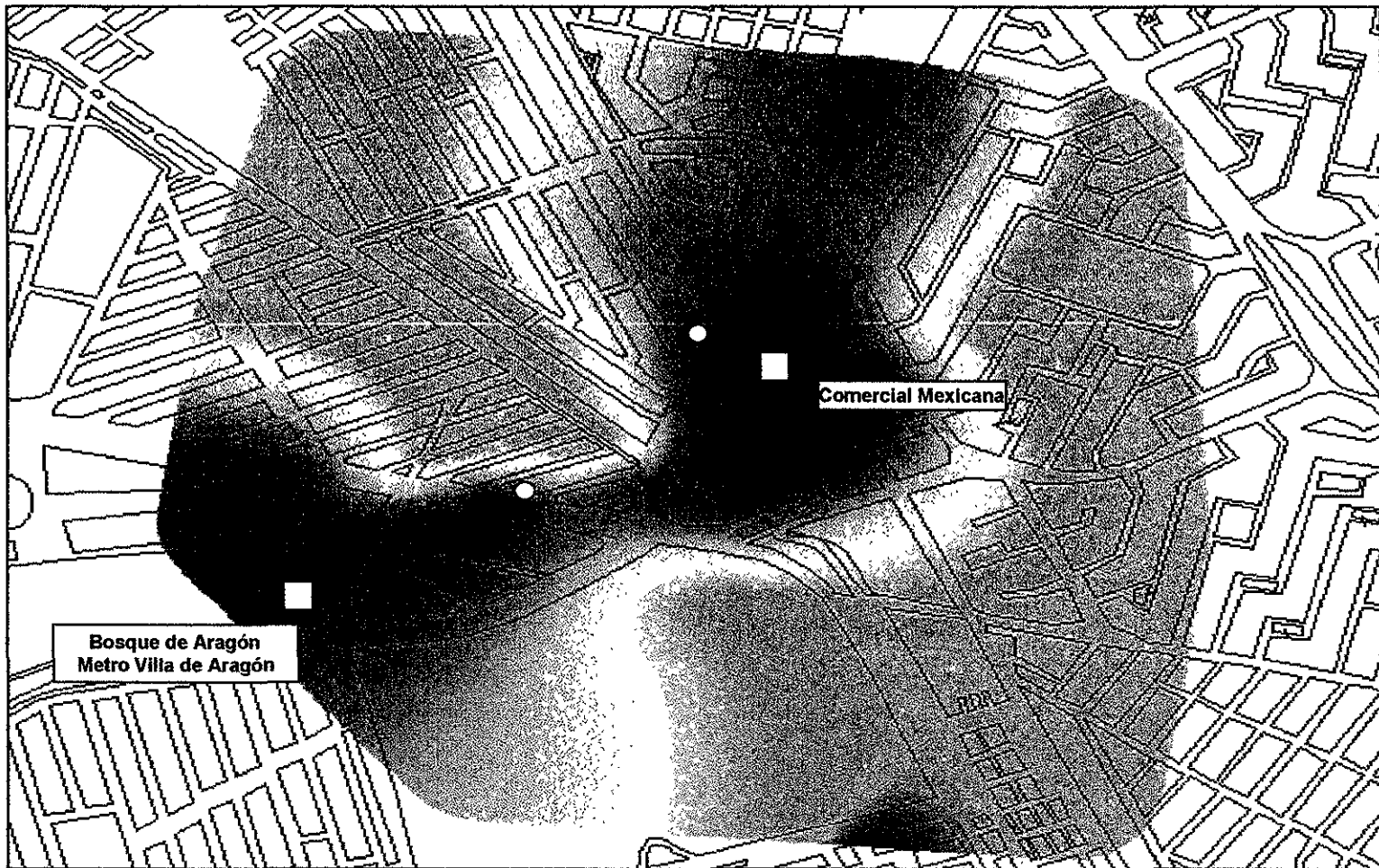
Menor número
de menciones

○ Predio propuesto

□ Sitios de mayor
numero de menciones

Ambos predios se encuentran en sitios que la gente identifica como representativos en la zona por la presencia de hitos que sirven de referencia

Mapa 27 Síntesis de mapas mentales del segundo sitio propuesto



Mayor número
de menciones



Menor número
de menciones

- Predio propuesto
- Sitios de mayor
numero de menciones

Anexo 2

Niveles Socioeconómicos

NIVEL A/B

Este es el estrato que contiene a la población con el más alto nivel de vida e ingresos del país.

PERFIL EDUCATIVO DEL JEFE DE FAMILIA.

En este segmento, el jefe de familia tiene en promedio un nivel educativo de Licenciatura o mayor. Los jefes de familia de nivel A/B se desempeñan como grandes o medianos empresarios (en el ramo industrial, comercial y de servicios); como gerentes, directores o destacados profesionistas. Normalmente laboran en importantes empresas del país o bien ejercen en forma independiente su profesión.

PERFIL DEL HOGAR

Los hogares de las personas que pertenecen al nivel alto son casas o departamentos propios de lujo; cuentan en su mayoría con al menos tres o cuatro recámaras, dos o tres baños, sala, comedor, antecomedor, cocina, cuarto de servicio y estudio o sala de televisión. Además, la gran mayoría de las propiedades tienen jardín propio y por lo menos dos lugares techados para auto.

En este nivel las amas de casa cuentan con una o más personas de planta a su servicio, y una más de entrada por salida.

Los hijos de estas familias asisten a los colegios privados más caros o renombrados del país, o bien a colegios del extranjero.

ARTICULOS QUE POSEE

Normalmente, tanto el ama de casa como el jefe de familia poseen automóvil del año, algunas veces de lujo o importados, y tienden a rotar sus autos con periodicidad de aproximadamente dos años. Los autos usualmente están asegurados contra siniestros.

En el hogar cuentan con todas las comodidades y lujos: tienen al menos dos aparatos telefónicos, equipo modular y compact disc al menos dos televisores a color, Cablevisión o Multivisión (en algunos casos con antena parabólica), videocassettera, horno de microondas y lavadora automática de ropa programable, secadora de ropa, lavadora de platos y/o computadora personal.

SERVICIOS

En lo que a servicios bancarios se refiere, estas personas poseen al menos una cuenta de cheques (usualmente del jefe de familia), y tienen más de dos tarjetas de crédito, así como seguros de vida y/o de gastos médicos particulares.

DIVERSION Y PASATIEMPOS.

Las personas de este nivel asisten normalmente a clubes privados. Suelen tener casa de campo o de tiempo compartido. Además, más de la mitad de la gente de nivel alto ha viajado en avión en los últimos seis meses, y vacacionan a lugares turísticos de lujo, visitando al menos una vez al año el extranjero, y varias veces vacacionan al interior de la República.

INGRESO MENSUAL FAMILIAR

Al menos \$48,000.00.

URBANAS

Habitán en fraccionamientos diseñados de origen para satisfacer las necesidades de una zona residencial de altos recursos, Fraccionamientos de servicios exclusivos y restricciones de construcción como en los ZEDEC, condominios horizontales o verticales diseñados de origen para ese nivel socioeconómico.

NIVEL C+

En este segmento se consideran a las personas con ingresos o nivel de vida ligeramente superior al medio.

PERFIL EDUCATIVO DEL JEFE DE FAMILIA.

La mayoría de los jefes de familia de estos hogares tiene un nivel educativo de Licenciatura, muy pocas veces cuentan solamente con educación Preparatoria.

Destacan jefes de familia con algunas de las siguientes ocupaciones: empresarios de compañías pequeñas o medianas.

PASATIEMPOS.

Las personas que pertenecen a este segmento asisten a clubes privados, siendo éstos un importante elemento de convivencia social.

Vacacionan generalmente en el interior del país, y a lo más una vez al año salen al extranjero.

CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO

Se observa que usan mas automóvil que en otros niveles, generalmente no salen a pie a realizar compras de ningún tipo. El tipo de restaurantes que frecuenta, tiene acceso vehicular rápido o cuenta con el servicio de estacionamiento, los sitios donde compran alimentos son en primer lugar los autoservicios y después en los mercados públicos (donde lo más probable es que se acude la sirvienta). La ropa solamente se compra en tiendas departamentales, donde el trato tanto puede ser personal como impersonal y no usan la calle para ir a comprar el periódico.

INGRESO MENSUAL FAMILIAR.

Varía desde \$19,200.00 hasta \$48,000.00.

CARACTERÍSTICAS URBANAS

La tipomorfología urbana que puede apreciarse en la cartografía urbana tiene una correspondencia visual entre el trazo homogéneo y los límites en las demarcaciones por colonias, barrios o unidades habitacionales.

Generalmente estas zonas urbanas tienen bajos niveles de densidad de habitantes entre 50 y 200 hab / ha.

NIVEL C

En este segmento se consideran a las personas con ingresos o nivel de vida medio.

PERFIL EDUCATIVO DEL JEFE DE FAMILIA

El jefe de familia de estos hogares normalmente tiene un nivel educativo de Preparatoria. Dentro de las ocupaciones del jefe de familia destacan pequeños comerciantes, empleados de gobierno, vendedores, maestros de escuela, técnicos y obreros calificados.

PERFIL DE HOGARES

Los hogares de las personas que pertenecen al Nivel C son casas o departamentos propios o rentados que cuentan con dos recámaras en promedio, un baño, sala, comedor, y cocina.

Los hijos, algunas veces, llegan a realizar su educación básica (primaria - secundaria) en escuelas privadas, terminando la educación superior en escuelas públicas.

ARTICULOS QUE POSEE

Los hogares de Clase C sólo poseen un automóvil para toda la familia, compacto o austero y no de modelo reciente; casi nunca está asegurado contra siniestros.

Cuentan con algunas comodidades: un aparato telefónico, equipo modular, dos televisores, y videocassettera.

SERVICIOS

En cuanto a instrumentos bancarios, algunos poseen tarjetas de crédito nacionales y es poco común que usen tarjeta internacional.

DIVERSIÓN Y PASATIEMPOS

Dentro de los principales pasatiempos destacan el cine, parques públicos y eventos musicales.

Estas familias vacacionan en el interior del país, aproximadamente una vez por año van a lugares turísticos accesibles (relativamente económicos).

INGRESO MENSUAL FAMILIAR

Varía desde \$6,400.00 hasta \$19,200.00.

CARACTERÍSTICAS URBANAS

Habitán en Fraccionamientos o Unidades habitacionales de financiamiento Bancario privado o institucional de los años 80's. También se encuentran en zonas urbanas consolidadas antes de los años 70's en buen estado de conservación.

El análisis de la tipomorfología urbana de este conjunto requiere además de un revisión cartográfica de la correspondencia visual entre el trazo homogéneo y los límites en las demarcaciones por colonias, una revisión bibliográfica de los antecedentes del desarrollo y fraccionamiento urbano.

La densidad de habitantes que predomina va de 200 a 400 hab / ha.

NIVEL D+

En este segmento se consideran a las personas con ingresos o nivel de vida ligeramente por debajo del nivel medio, es decir, es el nivel bajo que se encuentra en mejores condiciones (es por eso que se llama Bajo-Alto o D+).

PERFIL EDUCATIVO DEL JEFE DE FAMILIA

El jefe de familia de estos hogares cuenta en promedio con un nivel educativo de secundaria o primaria completa. Dentro de las ocupaciones se encuentran taxistas (choferes propietarios del auto), comerciantes fijos o ambulantes (plomaría, carpintería, jugueros), choferes de casas, mensajeros, cobradores, etc.

PERFIL DEL HOGAR

Los hogares de las personas que pertenecen a este nivel son, en su mayoría, de su propiedad; aunque algunas personas rentan el inmueble. Cuentan con una o dos recamaras, un baño, sala-comedor, y cocina. En comparación con los niveles superiores donde todos los hogares tienen calentador de agua, en D+ sólo dos de cada tres hogares tienen agua caliente. Algunas viviendas son de Interés Social. Los hijos asisten a escuelas públicas.

ARTICULOS QUE POSEE

En estos hogares usualmente no poseen automóvil propio, utilizando los medios de transporte público para desplazarse. Cuentan con: un aparato telefónico, un televisor a color, y un equipo modular barato. La mitad de los hogares tiene videocassetera.

SERVICIOS

Los servicios bancarios que poseen son escasos y se remiten básicamente a cuentas de ahorros, cuentas o tarjetas de débito y pocas veces tienen tarjetas de crédito nacionales.

DIVERSION Y PASATIEMPOS.

Generalmente las personas de este nivel asisten a shows organizados por la Delegación y/o por el gobierno, también utilizan los servicios de poli-deportivos y los parques públicos.

INGRESO MENSUAL FAMILIAR.

Varía de \$4,000.00 a \$6,400.00

CARACTERISTICAS URBANAS

Habitan en Fraccionamientos , colonias consolidadas de origen medio en los años 40`s y populares actualmente, unidades habitacionales renovadas a mediados de los 80`s.

El análisis de la tipomorfología urbana de este conjunto requiere además de una revisión cartográfica de la correspondencia visual entre el trazo homogéneo y los límites en las demarcaciones por colonias, una revisión bibliográfica de los antecedentes del desarrollo y fraccionamiento urbano.

La densidad de habitantes que predomina va de 200 a 800 hab / ha.

NIVEL D

El nivel D está compuesto por personas con un nivel de vida austero y bajos ingresos.

PERFIL EDUCATIVO DEL JEFE DE FAMILIA

El jefe de familia de estos hogares cuenta en promedio con un nivel educativo de Primaria, (completa en la mayoría de los casos).

Los jefes de familia tienen actividades tales como obreros, empleados de mantenimiento, empleados de mostrador, choferes públicos, maquiladores, etc.

PERFIL DEL HOGAR

Los hogares de nivel D son inmuebles propios o rentados. Las casas o departamentos cuentan únicamente con una recámara, un baño, sala-comedor y cocina. La mitad de estos hogares o menos tienen videocassettera y/o calentador de agua. Estas casas o departamentos son en su mayoría de interés social o de rentas congeladas (tipo vecindades).

Los hijos realizan sus estudios en escuelas del gobierno.

ARTICULOS QUE POSEE.

Las personas de este nivel suelen desplazarse por medio de transporte público, y si llegan a tener algún auto es de varios años de uso. La mayoría de los hogares cuenta con un televisor, videocassettera, y/o equipo modular barato.

SERVICIOS.

Se puede decir que las personas de nivel D, prácticamente, no poseen ningún tipo de instrumento bancario.

DIVERSION Y PASATIEMPOS

Asisten a parques públicos y esporádicamente a parques de diversiones. Suelen organizar fiestas en sus vecindades. Vacacionan una vez al año en excursiones a su lugar de origen o al de sus familiares.

INGRESO MENSUAL FAMILIAR

.Varia de \$1,600.00 a \$4,000.00

CARACTERÍSTICAS URBANAS

Viven en unidades populares de INFONAVIT, o bien en algunas zonas de la periferia que se encuentran en proceso de consolidación

La densidad de habitantes que predomina va de 200 a 800 hab / ha.

NIVEL E

El nivel E se compone de la gente con menores ingresos y nivel de vida de las zonas urbanas de todo el país.

PERFIL EDUCATIVO DEL JEFE DE FAMILIA

El jefe de familia de estos hogares cursó, en promedio, estudios a nivel Primaria sin completarla, y generalmente tiene subempleos o empleos eventuales.

PERFIL DEL HOGAR

Estas personas usualmente no poseen un hogar propio (sobre todo en la Ciudad de México), teniendo que rentar o utilizar otros recursos para conseguirlo (los llamados "paracaidistas", por ejemplo). En un sólo hogar suele vivir más de una generación. Sus viviendas poseen dos cuartos en promedio, mismos que utilizan para todas las actividades (en ellos duermen, comen, etc.). La mayoría de los hogares no tienen baño propio (dentro de su casa). No poseen agua caliente (calentador de agua), ni drenaje. Los techos son de lámina y/o asbesto y el piso muchas veces es de tierra. Difícilmente sus hijos asisten a escuelas públicas y existe un alto nivel de deserción escolar.

ARTICULOS QUE POSEE.

Estos hogares son muy austeros, de hecho, sólo dos de cada tres poseen refrigerador, (todos los demás niveles sin excepción cuentan con refrigerador, aunque sea uno sencillo), tienen un televisor, un radio y cocinan en parrillas con quemadores que funcionan con cartuchos de gas.

SERVICIOS.

Este nivel no cuenta con ningún servicio bancario o de transporte propio.

DIVERSIONES/PASATIEMPOS

Su diversión es básicamente la radio y la televisión.

INGRESO MENSUAL FAMILIAR

Es menor a \$1,600.00.

CARACTERÍSTICAS URBANAS

Este sector generalmente vive en zonas de asentamientos irregulares, o bien renta cuartos en donde viven un gran número de integrantes de la familia.

La mayor parte de sus asentamientos carecen de los principales servicios básicos, como agua, electricidad,