



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFÍA

**DISTRIBUCIÓN DE LA VIVIENDA SEGÚN SU CONDICIÓN
SOCIOECONÓMICA COMO EFECTO DE LA SEGREGACIÓN
EN IZTAPALAPA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN GEOGRAFÍA

P R E S E N T A

HILARIO DE JESÚS DE JESÚS

DIRECTOR DE TESIS

ARMANDO GARCIA DE LEÓN LOZA



CIUDAD UNIVERSITARIA CD.MX. 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Agradecimientos

A mi mamá María del Carmen por tenerme paciencia en la realización del trabajo, tu apoyo ha sido de mucha ayuda para lograrlo, el que siempre tenemos que cumplir con las metas propuestas y nunca darse por vencido.

A mi Papá Hilario por creer en mí, el convertirme en una persona de bien, recibir tus consejos son de mucha ayuda ante la vida.

A mis hermanos David y Fabiola por compartir sus conocimientos y aclarar dudas, pero sobre todo gracias por su cariño.

A mis tíos Rafael y Elia por estar en momentos importantes para que este trabajo se concluyera y siguiera adelante.

Con gratitud y amor para todos aquellos que me apoyaron en la carrera Alhelí, Alma, Erik, Javier, Nallely, Irlanda, Dionicio, además por las experiencias y momento que compartimos juntos.

A mi asesor Mtro. Armando García de León Loza por guiarme en la conclusión del presente trabajo, sus valiosos comentarios y aportaciones fueron importantes.

De igual manera a los sinodales Dra. Luz María Oralia Tamayo Pérez, Dra. Patricia Eugenia Olivera Martínez, Dr. José Gasca Zamora, Lic. Carla Alejandra González Ortega, quienes con sus sugerencias y experiencia enriquecieron las ideas plasmadas en la tesis.

Y principalmente a la Universidad Nacional Autónoma de México por darme la oportunidad de realizar mis estudios profesionales, gracias.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	V
JUSTIFICACIÓN	VI
HIPÓTESIS	VII
OBJETIVOS.....	VII
MARCO TERRITORIAL Y TEMPORAL.....	VIII
MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL	VIII
PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON LA SEGREGACIÓN.....	VIII
METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS.....	IX
ESTRUCTURA CAPITULAR	IX
CAPÍTULO 1. NIVEL SOCIOECONÓMICO, CALIDAD DE LAS VIVIENDAS Y SEGREGACIÓN.....	12
1.1 La población y su nivel socioeconómico	12
1.1.1 Conceptos sobre calidad de vida, bienestar y niveles socioeconómicos.....	13
1.1.2 Selección de indicadores socioeconómicos.....	19
1.1.3 Disponibilidad y acceso de servicios urbanos privados	19
1.1.4 Servicios privados y niveles de ingresos	20
1.2 Conceptos y tipos de segregación	20
1.2.1 Segregación social-urbana	21
1.2.2 Segregación espacio-territorial.....	22
1.2.3 Otros tipos de segregación	23
1.3 La vivienda como entidad social y lugar de residencia.....	25
1.3.1 Características físicas.....	25
1.3.2 Disponibilidad de bienes y servicios básicos	26
1.3.3 Variables e indicadores de calidad y servicios en la vivienda.....	26

1.4 Metodologías para el análisis socioeconómico espacial	27
1.4.1 Sistemas de Información Geográfica. El software ArcGIS.	27
1.4.2 El concepto de Unidad Geoestadística Básica (AGEB)	29
1.4.3 Determinación de condiciones socioeconómicas de la población.....	29
CAPÍTULO 2. NIVELES SOCIOECONÓMICOS Y SEGMENTACIÓN SOCIAL EN	
IZTAPALAPA	31
2.1 Características generales de la población	31
2.2 Servicios básicos y bienes en la vivienda.....	33
2.2.1 Viviendas con dos dormitorios y más.....	34
2.2.2 Disponibilidad de agua, energía eléctrica y acceso a drenaje	35
2.2.3 Indicadores de bienes.....	36
2.3 Condiciones Educativas	40
2.3.1 Inasistencia escolar de 3 a 11 años	41
2.3.2 Grado promedio de escolaridad	44
2.4 Condiciones de la Educación Media Superior y Educación Superior	45
2.4.1 Educación Media Superior	45
2.4.2 Educación Superior	46
2.5 Infraestructura Educativa Privada.....	47
2.5.1 Educación Media Superior privada.....	48
2.5.2 Educación Superior privada.....	49
2.6 Infraestructura de Salud	51
2.6.1 Clínicas y hospitales	51
2.6.2 Personal Médico	53
2.7 Infraestructura de salud privada	55
2.7.1 Clínicas.....	55
2.7.3 Laboratorios de análisis clínicos	58
2.8 Infraestructura bancaria	59
2.8.1 Sucursales bancarias.....	59
2.8.2 Cajeros Automáticos	60
2.8.3 Agentes y ajustadores de seguros.....	61

CAPÍTULO 3. RELACIÓN ENTRE CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA VIVIENDA Y DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS PRIVADOS EN IZTAPALAPA.....	63
3.1 Clasificación de viviendas por nivel socioeconómico	64
3.1.1 Indicadores de condiciones socioeconómicas en la vivienda	64
3.1.2 La técnica del Valor Índice Medio	65
3.1.3 El Índice de Condiciones Socioeconómicas de Vivienda (ICSEV).....	68
3.2 Ubicación de servicios especializados.....	70
3.2.1 Instituciones educativas privadas, nivel Medio Superior y Superior	70
3.2.2 Clínicas, laboratorios y hospitales privados	72
3.2.3 Servicios bancarios y de seguros	73
3.3 Determinación del Índice de Disponibilidad de Servicios (IDS).....	74
3.4 Relación entre Índice de Condición Económica de Vivienda (ICSEV) con el Índice de Disponibilidad de Servicios Especializados (IDS).....	81
3.4.1 Aplicación del Análisis de Correlación	82
3.4.2 Clasificación de AGEB mediante Análisis Bivariado.	86
3.4.3 Análisis de distribución espacial por cuadrante.....	89
3.5 Identificación de áreas segregadas mediante análisis espacial	95
CONCLUSIONES.....	98
BIBLIOGRAFIA.....	103

INTRODUCCIÓN

La evolución de distintos rasgos demográficos como la migración, la densidad de población o la Población Económicamente Activa en la Ciudad de México, también se reflejan a manera de cambios en el espacio de dos formas particulares. Primero de una manera subjetiva, apropiándose del mismo. Y en un segundo ámbito, mediante el acceso diferenciado al espacio urbano de las diversas clases sociales. En esta última circunstancia la fragmentación que presenta el territorio será acorde a la capacidad económica para adquirir un lugar habitable, a partir del cual se construyan relaciones socialmente significativas y culturalmente simbólicas en los diferentes espacios ciudadanos.

La diversidad y distribución de las relaciones entre los individuos en una sociedad, da lugar a diferentes características y atributos, todos ellos presentes en el espacio en donde organizan su vida cotidiana. Estas relaciones se encuentran unidas y clasificadas en distintos grupos sociales basados en una serie de aspectos, como el estatus económico, educativo, recreativo, cultural y de salud.

A su vez existe la posibilidad que en la organización mencionada se presente una segmentación, diferenciable en principio y asociado con el estatus anteriormente mencionado. Por lo tanto, las probabilidades que provoque división en el espacio son varias, a partir de un territorio desigualmente equipado y con presencia de las distintas identidades que caracterizan a cada segmento de la población.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El comportamiento desordenado que ha tenido el crecimiento urbano en la Ciudad de México es un serio problema para el gobierno local que igualmente afecta, de manera directa e indirecta, a la sociedad en su conjunto. Lo anterior debido a los rasgos demográficos, culturales y económicos que presenta dicho territorio, diferencias que han generado segregación en las 16 Alcaldías que integran esta capital.

El área de estudio es la Alcaldía de Iztapalapa la más poblada de esta ciudad-entidad, la cual mostró un crecimiento demográfico acelerado a partir de los años 50. El crecimiento paulatino de la urbanización está lejos de ser uniforme en términos de la calidad de la vivienda e infraestructura construidas, por lo que perfila diversas zonas con ciertos niveles de segregación debida, en principio, a la segmentación derivada de diferencias socioeconómicas. Además, los servicios ofrecidos por empresas privadas, como instituciones educativas, de salud, banca, tiendas departamentales, etcétera, tienden a

ubicarse en los lugares que concentran personas con mejores condiciones de ingresos económicos, para asegurarse que la población local puede pagarlos.

Ante tal contexto es necesario plantear las siguientes preguntas: ¿Dónde se localizan los diferentes estratos sociales en el área de estudio? ¿Pueden diferenciarse esos estratos a partir de las condiciones físicas y económicas de las viviendas? ¿La ubicación de esas condiciones corresponde a lugares aislados o muestran tendencia a regionalizarse? ¿Dónde están los servicios de mayor jerarquía urbana? Y de encontrar condiciones de segregación: ¿Cuáles son las políticas que ha implementado el gobierno local ante esa problemática?

JUSTIFICACIÓN

Las condiciones socioeconómicas que predominan en Iztapalapa, en el mayor número de los casos son precarios, en relación con la disponibilidad de bienes y servicios en la vivienda. Ese hecho posiblemente provoque una segmentación en la Alcaldía por el acceso desigual, situación que se agrava al considerar el emplazamiento de los servicios, los cuales buscarán asentarse en zonas donde se identifique un mayor poder adquisitivo, poco preponderante en esta alcaldía.

De acuerdo con lo mencionado es necesario analizar la distribución de vivienda en la alcaldía basado en el nivel socioeconómico, buscando posibles zonas o áreas homogéneas, para relacionarla con la presencia (o ausencia) de los servicios, para identificar necesidades específicas en función de mejorar la calidad de vida de la población y, así, reducir la presencia de desigualdades sociales, al menos las de mayor trascendencia. Dentro de ese contexto se parte de la siguiente:

HIPÓTESIS

Los servicios de salud, educación y bancarios ubicados en la Alcaldía, proporcionados por empresas privadas en Iztapalapa, se ubicarán de manera preferente en las zonas donde predominen las mejores condiciones de vivienda; este último factor como reflejo de mayor capacidad económica, en donde se originen procesos de segregación en relación con la cantidad de servicios localizados, además de los bienes con los que cuenta cada vivienda en Iztapalapa.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Analizar espacialmente la distribución de vivienda según la proximidad de servicios a los que se tiene acceso e identificar la segmentación residencial en relación con el nivel socioeconómico de acuerdo a los bienes de cada vivienda, para demostrar la existencia de una relación significativa entre las condiciones de la vivienda y la presencia de algunos servicios privados de cierta jerarquía.

Objetivos particulares

- Generar un índice de condiciones socioeconómicas de la vivienda.
- Estructurar un índice de disponibilidad de servicios privados.
- Analizar en términos espaciales la distribución del índice de condiciones socioeconómicas de vivienda.
- Analizar en términos espaciales la disponibilidad de los servicios en Iztapalapa.
- Analizar la relación entre los índices referidos.
- Determinar el grado en que se cumple el supuesto hipotético.
- Generar información apta para recomendar la instalación de servicios en zonas específicas de manera tal que pueda suponerse que su presencia servirá para disminuir las mayores diferencias entre la población local.

MARCO TERRITORIAL Y TEMPORAL

La investigación se concentró en la alcaldía de Iztapalapa de la Ciudad de México. Por esa razón, el estudio se realizó a nivel de Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB), de las cuales corresponden 458 de ellas; pero del total se utilizaron 452 AGEBS las cuales contaron con la información necesaria para la investigación, mientras que las seis restantes presentaron los datos incompletos, o bien, el uso de suelo no es de vivienda. De todas formas y para ciertos fines, se incluyeron en él análisis general.

Para la cuantificación se emplearon datos socioeconómicos del año 2010, de INEGI por ser la fuente oficial de donde se obtuvieron las bases cartográficas de INEGI, DENUE y GOOGLE, además de información recabada y validada mediante trabajo de campo.

MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

La investigación toma en cuenta los conceptos de calidad de vida, bienestar, niveles socioeconómicos, segregación territorial y urbana. En los casos de los tres primeros

conceptos, se parte del enfoque postulado por Drewnowsky sobre el estado de bienestar de la sociedad.

Otros autores, como Henry Lefebvre, Jean Loikine y Manuel Castells, en su mayoría precedidos de la escuela francesa (entre la década de los 60 y 70); y en la actualidad Rosa María Rubalcava, Martha Schteingart y Fernando Sabatini (como se sabe, estos últimos autores latinoamericanos) emplearon los conceptos de segregación urbana y territorial como objeto de estudio, para demostrar que la organización espacial es, ante todo, una producción social con varias condicionantes, como puede ser la participación del Estado en las políticas públicas, los recursos económicos con los que cuenta la población y los servicios que se encuentran en el espacio habitable, por señalar algunos de los principales.

PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON LA SEGREGACIÓN

De tal manera la segregación se puede considerar como la combinación de una disparidad en el espacio, en primer lugar, existe una segmentación ya sea por la capacidad de adquirir un bien o servicio (o bien por la incapacidad respectiva), en donde se separan los habitantes de menores recursos económicos, de aquellos con mayor poder adquisitivo.

De esta manera los bienes y servicios deben tener una ubicación estratégica, para cubrir el mayor territorio posible relacionado con la cantidad de viviendas habitadas que se presente en la zona.

También existe una segmentación territorial, en donde se configuran espacios cerrados y dotados con sistemas de vigilancia (humanos y automáticos) por parte de los habitantes con mayor capacidad económica. Se trata de fraccionamientos de nivel económico alto y muy alto desarrollados para protegerse principalmente de la violencia y delincuencia que existen en Iztapalapa, a la cual se exponen por compartir espacios con grupos sociales con menores recursos en ciertas colonias donde, además, suele encontrarse problemas de delincuencia de diversos tipos.

METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS

En la mayoría de los casos para hacer un análisis espacial se necesitan datos estadísticos del lugar de estudio, en este caso se utilizaron los Censos de Población y Vivienda 2010, obtenidos del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), igualmente del Directorio de Estadística Nacional de Unidades y Económicas (DENUE).

Particularmente se emplearon datos relacionados con la vivienda, los cuales fueron el total de viviendas particulares, total de residencias habitadas, viviendas particulares con dos dormitorios o más, casas que disponen de energía eléctrica, agua entubada de la red pública o drenaje, computadora y automóvil o camioneta, aparte de contar con internet. De igual manera se ubicaron servicios especializados referentes a la educación, salud y servicios bancarios.

En relación con estas variables, las mismas se transformaron en indicadores para cuantificar los dos elementos evaluados (viviendas y servicios) para la creación de dos índices capaces de caracterizar socioeconómicamente Iztapalapa.

ESTRUCTURA CAPITULAR

El trabajo presenta tres capítulos. El primero de ellos aborda el marco teórico, presentando los conceptos de autores europeos y latinoamericanos relacionados con el tema, en este caso segregación (social-urbana, espacial), calidad de vida, niveles socioeconómicos de la población. También se explican las características de la vivienda en términos de la disponibilidad de bienes y servicios básicos, a manera de indicadores relativos a la calidad de esta.

Del mismo modo se revisan las opciones disponibles para procesar la información socioeconómica disponible mediante la utilización de un Sistema de Información Geográfica (SIG), obteniendo los datos espaciales a partir de las Unidades Geoestadísticas Básicas (AGEB). La aplicación combinada de bienes y servicios permitió representar, por medio de mapas, las condiciones socioeconómicas de Iztapalapa por lo que se determinaron las posibles relaciones entre nivel socioeconómico de las viviendas y la disponibilidad de servicios, además de localizar zonas viables para nueva infraestructura.

El segundo capítulo explica las características generales de la población, su situación demográfica, rasgos educativos, servicios privados y condiciones socioeconómicas (para Iztapalapa). De la misma manera se cuantifica el número de viviendas, la disponibilidad en ellas de bienes, como insumo para clasificar las viviendas según su condición socioeconómica de sus ocupantes hasta obtener un índice para diferenciar zonas con distintos niveles económicos.

En la parte de servicios se localizan las instituciones privadas en cuestión de educación, salud, sucursales bancarias plazas comerciales y tiendas departamentales, para obtener un índice de disponibilidad de Servicios y conocer su ubicación.

En el último capítulo se lleva a cabo un análisis de correlación entre los índices obtenidos, tanto de condición económica de la vivienda como de disponibilidad de servicios. En otro proceso se clasificarán las AGEB's a partir de un análisis estadístico bivariado para buscar la identificación de áreas segregadas. Se pretende combinar las técnicas referidas antes, para establecer los niveles de segregación en tres niveles: bajo, medio y alto. De acuerdo con los resultados obtenidos se tendrán argumentos para confirmar la hipótesis de partida, toda o parte de ella. El capítulo termina con una sección dedicada a revisar las conclusiones de mayor relevancia, así como incorporando algunas recomendaciones al respecto de sugerir zonas con potencial para ubicar servicios privados, en un intento de mejorar las condiciones y calidad de vida de la población local en general.

CAPÍTULO 1.

NIVEL SOCIOECONÓMICO, CALIDAD DE LAS VIVIENDAS Y SEGREGACIÓN

1.1 La población y su nivel socioeconómico

Los cambios en la estructura económica como los medios de producción, fuerza de trabajo y la distribución de la riqueza y la industria a nivel mundial han ocasionado cambios progresivos en el espacio donde se asientan las sociedades. La transformación que esto produjo se reflejó en la ocupación de distintos territorios, unos propicios para habitar y otros poco habitables para realizar actividades que produjeran riqueza económica para la población.

En la década de los años 40' del siglo pasado, México comienza a experimentar un acelerado crecimiento de su número de residentes provocado, en primer lugar, por la reducción lograda en las tasas de mortandad y la acelerada tasa de fecundidad, como efecto de las políticas de salud que se implementaron en esa época. Lo anterior llevó a cuadruplicar la población (de 13 millones a casi 50 millones) entre la década de los 60' y 70', por lo que la mayoría de los habitantes comenzó a residir en las ciudades, este patrón se mantuvo en las siguientes décadas (Méndez, 2003).

Los desplazamientos de la población dentro del país, migrando preferentemente hacia su porción central, surgen a partir del proceso de urbanización debido a los distintos cambios que se suscitaron con la modernización general y, en especial, por el efecto de la industria en el desarrollo económico provocando la centralización de la actividad económica.

De esta forma se presenta una combinación de varias culturas (básicamente la gente llegada del campo y la residente en zonas urbanas), generando una disparidad social y geográfica para los distintos sectores de la población que se fueron asentando en la porción central del país. El resultado de los procesos anteriores se refleja en una fragmentación, manifestada en desigualdades de condiciones y calidad de vida.

Para confirmar lo anterior conviene analizar los datos estadísticos disponibles, sean generados por censos u otras fuentes relativamente confiables o a través del contacto personal con la población respectiva, bajo la modalidad de entrevistas, etc. Es la parte complementaria de los estudios deductivos referentes a los procesos demográficos que caracterizan a la sociedad, es decir, técnicas y métodos que nos ayudan a expresar de manera cuantificable los fenómenos de la población en lugares específicos. A su vez

ofrecen una visión extensa respecto a las relaciones espaciales en las actividades humanas, localizando por medios estadísticos las manifestaciones de problemas sociales (desigualdades de condiciones y calidad de vida) en un cierto territorio, esto favorece que las investigaciones, proyectos, estudios socio-espaciales reflejen de mejor manera la realidad de las sociedades analizadas.

1.1.1 Conceptos sobre calidad de vida, bienestar y niveles socioeconómicos

Desde el punto de vista de la geografía, específicamente la humana, se deben identificar los distintos elementos asociados en cierta medida a un desarrollo integral es decir los aspectos biológico, educacional, salud, espiritual, cultural, ético, residencial, económico, técnico, cívico-comunitario del individuo reflejado tanto en términos espaciales como sociales en la dinámica de interacción en la población, de los cuales depende en buena parte el bienestar social.

Así, en este estudio se aborda el tema del bienestar desde el punto de vista de la economía, que a su vez se relaciona con lo social, como referentes próximos para medirlos a partir de datos estadísticos y viables de localizar en el territorio. Desde la geografía se tienen diversas definiciones de bienestar social, como sucede con los conceptos de Mishan (1964:5-6) quien comenta:

“La geografía del bienestar social es, por lo tanto, la disciplina que trata de formular preposiciones que nos permitan ordenar en una escala de mejor a peor las situaciones geográficas alternativas que se le plantean a la sociedad.”

Según la definición de Henderson y Quandt (1958:201):

“El objetivo de la geografía del bienestar social es la valoración de la convivencia social de estados geográficos alternativos.”

Nath (1973:11) y su definición:

“La geografía del bienestar social es la parte de la geografía que estudia los posibles efectos de diversas medidas de política geográfica sobre el bienestar de la sociedad.”

En este sentido se tiene la posibilidad de describir la localización de distintos procesos relacionados con el ser humano, a partir de analizar la distribución de dinámicas que ocurren, como la ubicación de servicios sociales, estructura del transporte, establecimientos de bienes que colaboren en el estudio de la calidad de vida de una cierta población.

Todo esto se encuentra relacionado con las características de la sociedad, su estructura económica, cultural y política que van generando su propia identidad en el lugar de residencia. En algunos países la expresión “bienestar” se aplica de distinta manera puesto que están relacionadas con la ayuda social enfocada en el apoyo económico del gobierno.

Por tal motivo se distingue una división de la palabra bienestar, en donde se encuentra lo social y lo económico, el bienestar económico se refiere a los beneficios que adquieren las personas al consumir un bien y servicio, obtenidos de manera propia mediante su compra o como prestación pública. Con respecto al bienestar social se aplica a todas las cosas que se obtienen una cierta satisfacción, es subjetivo en cuestiones que cada persona satisface sus necesidades de distinto modo..

David M. Smith afirma en su obra Geografía Humana:

La distribución geográfica de las cosas que dan satisfacciones a la gente, como la distribución interpersonal, constituye por sí misma una parte del bienestar social: el estado de la sociedad en su conjunto. Por lo tanto, si el interés se concentra concretamente en la distribución de un conjunto de bienes en el sentido más amplio, hay que preferir algún término alternativo como producto o renta real en lugar de bienestar social. (1980:32).

Smith contempla la distribución geográfica como principal eje para el análisis del espacio, utilizando elementos económicos que caractericen a las personas para establecer un parámetro cuantificable que se acerque a las condiciones sociales con respecto a las relaciones interpersonales que son complejas de medir.

Otros autores tienen una visión parecida, con el mismo fin, en el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano. Lasswell y Kapián (1950:180) han reconocido en las necesidades humanas dos conjuntos importantes que se relacionan con el bienestar social. “*Los valores del bienestar social incluyen el bienestar individual en función de la salud, seguridad, riqueza, capacidad e ilustración (conocimientos, etc.)*”.

Satisfacer las necesidades de cada individuo es una tarea compleja de comprender puesto que se tiene que competir, luchar, trabajar, compartir para obtenerlas. Estos elementos contribuyen a sobrevivir porque resuelven algunas de las necesidades básicas como lo son vestir, comer, beber, etc. A esto le agregamos la calidad en función al desarrollo y visión que le imprime cada individuo además de la capacidad que el Estado logra para cubrir la necesidad de servicios y bienes.

Se menciona que se encuentra relacionado con la necesidad que se tiene individualmente para adquirir algo, de manera tangible o intangible, por ejemplo, al obtener una vivienda, es clave para tener su propio espacio en donde realizar sus actividades cotidianas, a partir de esta idea surge el impulso o motivación para seguir obteniendo cosas materiales que complementen los satisfactores de las personas.

Mandel (1962:66) recalca *“La necesidad proviene de una situación social y económica concreta, que puede variar de un lugar a otro, y en la organización espacial puede jugar un papel importante.”* Así, por ejemplo, una familia puede necesitar un auto para trasladarse a su trabajo, escuela, por las distancias recorridas, comodidad, seguridad que puede ofrecer, en donde la opción del transporte público se ve sustituida.

Uno de los trabajos relacionados con el tema (Oficina de Educación de Estados Unidos, 1969:18-19) comenta lo siguiente:

“Una tal categorización de las necesidades proporciona la base para describir el bienestar social general de una persona, o dicho en términos generales, la calidad de vida. A medida que los individuos puedan permitirse ocuparse de sus necesidades superiores sin sentirse demasiado limitados por sus necesidades inferiores tendrán mayor libertad para realizarse en el modo que les sea más natural. Cuando más puedan vivir así, más alta será la calidad de sus vidas.”

De esta manera se identifican y se definen dos vías del bienestar; primero en lo económico, cuantificable mediante la capacidad monetaria que el individuo tiene para pagar los servicios y bienes que adquiere, en la mayoría de las ocasiones se encuentra registrado y es utilizado como base de datos para ser representado a nivel cartográfico en donde se localizan las zonas de adquisición y distribución.

En segundo lugar, lo social se ubica en la satisfacción que la persona obtiene por el servicio, si le gustó, agradó, molestó, no le sirvió, etc. Como se comentó anteriormente, es relativo a lo subjetivo, todo se asocia al sentir de cada sujeto, pero el objetivo primordial es que perciban u observen una mejora en su calidad de vida, que es lo complementario al bienestar económico.

Desde el enfoque de Drewnowski hay una distinción entre el estado de bienestar y el nivel de vida. Este autor comenta que en cualquier momento el estado es el resultado de los flujos pasados de bienes y servicios consumidos por la población al satisfacer sus necesidades. También propone medir el estado de bienestar mediante un índice, pueden

reconocerse tres componentes principales como el estado somático, educativo y social las cuales reflejan la circunstancia física, mental y social de las personas (Figura 1).

Composición del Índice de Drewnowski sobre el estado de bienestar	
1.	Estado somático (nivel de desarrollo físico) a. Estado de la alimentación b. Estado sanitario c. Esperanza de vida d. Capacidad física
2.	Estado educativo (desarrollo mental) a. Alfabetismo b. Nivel educativo c. Congruencia de la educación con las necesidades de mano de obra d. Empleo
3.	Estado social (integración y participación social) a. Integración b. Participación

Figura 1. Fuente Drewnowski 1974.

Propone tres factores fundamentales para la producción de bienes y servicios como el trabajo, la tecnología y los recursos con lo cual se origina un efecto de productividad en donde se presenta la distribución, consumo y finalmente el estado de bienestar del ser humano(Figura 2).

Drewnowski contempla que el trabajo y los recursos se encuentran ligados a la tecnología por lo que se generan bienes y servicios. El trabajo produce capital y desarrolla tecnología en donde se crean recursos a partir del medio ambiente físico. El proceso de distribución entre personas y territorios controla el flujo de los bienes y servicios hacia el consumo y satisfacción de las necesidades.

El consumo lleva al estado de bienestar que a su vez forma un lazo cíclico con el trabajo y la productividad. Esto depende de las características educativas y de salud de la persona, debido a que una fuerza laboral mejor educada y sana puede disponer de más bienes y servicios además de disfrutar de un mayor tiempo libre que una población laboral menos educada y con una salud precaria.

El origen del bienestar humano

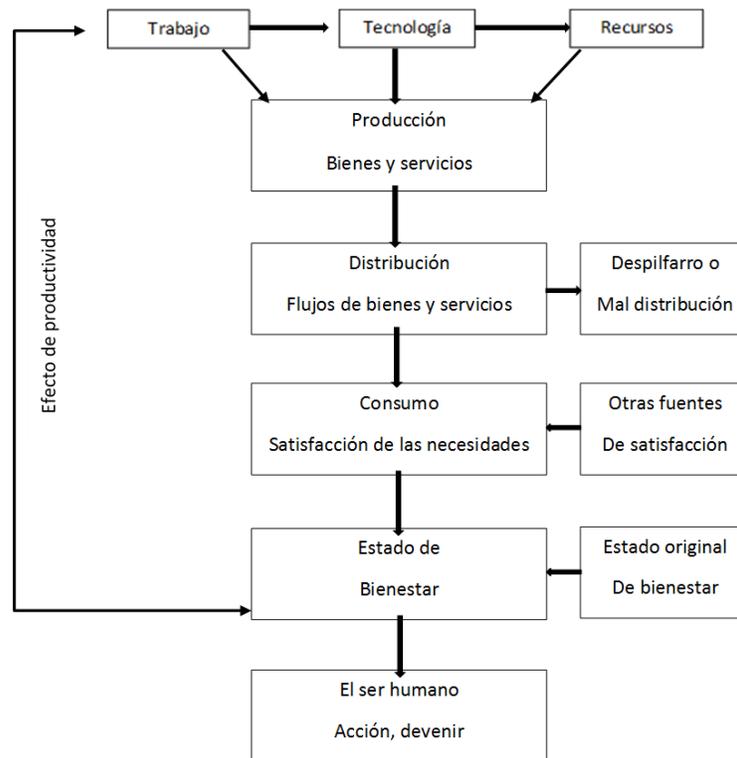


Figura 2. Fuente Drewnowski 1974

Por lo tanto, la integración de diversos elementos relacionados con la necesidad y satisfacción del hombre contribuyen al desarrollo de una investigación integral en donde se incluyan características concretas, ligadas a la cotidianidad del individuo como lo son la nutrición, el vestido, abrigo, sanidad, educación, ocio, seguridad, medio ambiente social y físico. La Figura 3 muestra una visión general de la idea de Drewnowski sobre el modo de satisfacer las necesidades.

Composición del Índice de nivel de vida de Drewnowski
1. Nutrición (ingestión de alimentos) <ul style="list-style-type: none"> a. Cantidad de calorías b. Cantidad de proteínas c. Proporción de calorías no frecuentes

<p>2. Vestido (uso de vestidos)</p> <p>a. Consumo de vestidos</p> <p>b. Consumo de calzado</p> <p>c. Calidad de las prendas</p>
<p>3. Abrigo (ocupación de viviendas)</p> <p>a. Servicios de las viviendas</p> <p>b. Densidad de ocupación</p> <p>c. Uso independiente de viviendas</p>
<p>4. Sanidad (servicios sanitarios recibidos)</p> <p>a. Acceso a la asistencia medica</p> <p>b. Prevención de enfermedades infecciosas</p> <p>c. Índice proporcional de mortalidad</p>
<p>5. Educación (educación recibida)</p> <p>a. Índice de matriculación escolar</p> <p>b. Índice de titulación escolar</p> <p>c. Razón maestro alumno</p>
<p>6. Ocio (protección contra el acceso al trabajo)</p> <p>a. Tiempo de ocio</p>
<p>7. Seguridad (seguridad acelerada)</p> <p>a. Seguridad de la persona</p> <p>b. Seguridad del modo de vida</p>
<p>8. Medio ambiente social (contactos sociales y recreo)</p> <p>a. Relaciones laborales</p> <p>b. Condiciones de la actividad social y económica</p> <p>c. Información y comunicación</p> <p>d. Recreo actividades culturales</p> <p>e. Recreo viajes</p> <p>f. Recreo deporte y ejercicio físico</p> <p>9. Medio ambiente físico</p> <p>a. Limpieza y tranquilidad</p> <p>b. Elementos agradables del barrio</p> <p>c. Belleza de modo ambiente</p>

Figura 3. El origen del bienestar humano Drewnowski (1974).

1.1.2 Selección de indicadores socioeconómicos

Con relación a los distintos conceptos desarrollados anteriormente se tomaron en cuenta las experiencias revisadas de donde se obtuvo una serie de indicadores generalmente aceptados para caracterizar a la población, dando la posibilidad de dimensionar sus desigualdades, tanto en lo social como en el ámbito espacial y contemplar la distribución heterogénea (o una posible dispersión), además de dar pauta para comparar los procesos que se presentan en la zona de investigación,

También dentro de algunos de esos parámetros se identificaron grupos sociales específicos y su relación a nivel espacial, por lo tanto, se optó por tres temas a tratar para su desarrollo:

1. La educación, que es la parte fundamental en el aprendizaje del individuo.
2. La salud, como base para realizar distintas actividades.
3. La economía, como sustento para adquirir servicios y bienes.

Para conseguir datos estadísticos necesarios para el análisis se eligió trabajar con Censos de Población y Vivienda por ser la principal fuente de información empleada en esta investigación a partir de la división política de la ahora Ciudad de México en alcaldías y de ahí a AGEB's. A su vez se concentran en periodos de diez años como base de los periodos inter-censales.

1.1.3 Disponibilidad y acceso de servicios urbanos privados

El acceso a servicios básicos públicos es insuficiente en ciertas zonas de la ciudad, por lo que la infraestructura privada tiende a instalarse, en especial aquellos relativos a la educación, salud y giros económicos (rubro bancario). De cierta forma complementan la demanda que la población exige.

Pero no se encuentran disponibles para todos los habitantes por que se requiere de una capacidad económica "aceptable" para adquirirlos. Por ejemplo, en el aspecto de la educación puede existir una escuela para los residentes, pero si el cupo es insuficiente algunos de los alumnos quedarán fuera; en este caso será probable que recurran a una educación de tipo privado con el costo y sacrificio económico que representa. También es factible que simplemente abandonen los estudios.

Con respecto a la salud ocurre casi siempre el mismo fenómeno, en la modalidad de personas que requieren atención para sus enfermedades. Puesto que el sector público en

la mayoría de ocasiones no cubre enfermedades que requieran un tratamiento sofisticado por lo que carecen de los medios para atender cierto tipo de padecimientos, situación que obliga a los usuarios a acudir a instituciones particulares para satisfacer su demanda.

Por su parte el sector bancario está relacionado con las personas de mayor poder adquisitivo, en años recientes han aparecido entidades financieras que centran su atención en clientes de recursos medios y bajos pero que pueden resultar fraudulentas. Otra particularidad de este servicio es su tendencia por ubicarse a lo largo de las principales vías de comunicación para asegurar su visibilidad, seguridad y favorecer la movilidad que muestran los habitantes en su área de influencia.

1.1.4 Servicios privados y niveles de ingresos

Para los fines de esta tesis, se estableció como referencia el analizar la ubicación y accesibilidad de servicios que van más allá de los servicios básicos dentro de la alcaldía de Iztapalapa. Por esa razón se utilizaron los tres servicios mencionados anteriormente, debido a la capacidad que pueden ofrecer para diferenciar estratos socioeconómicos.

De esa forma, para el sector educativo se buscaron escuelas privadas a partir del nivel Medio Superior y Superior, en dónde la inversión para aceptar a una persona aumenta de manera considerable en comparación con el preescolar y la básica de nueve años (niveles primario y secundario).

En el sector salud se contemplaron clínicas privadas generales y con especialidades en pediatría, enfermedades respiratorias, enfermedades de los ojos y análisis clínicos, que fueron los casos más recurrentes al consultar los datos estadísticos del área de estudio.

Para cubrir el tema económico se obtuvieron datos de sucursales bancarias instaladas a lo largo de la alcaldía, dando la posibilidad de identificar áreas que no cuentan con una sucursal relativamente cercana.

Por último, se analizaron los niveles de ingreso económico, así como la variabilidad que demuestran relacionado con la capacidad de adquirir un servicio bancario en Iztapalapa.

1.2 Conceptos y tipos de segregación

Se tiene a la división del espacio como pieza fundamental en el fenómeno de la segregación como la dificultad para acceder al suelo urbano para establecer una vivienda donde esté disponible infraestructura básica y equipamiento comunitario del tipo: centros de salud,

escuelas desde nivel básico hasta nivel Superior, espacios deportivos y espacios de recreación cultural, así como el acceso a servicios bancarios.

1.2.1 Segregación social-urbana

Con respecto a la división del espacio a Henry Lefebvre le interesa demostrar que la organización espacial está ligada ante todo a una producción social que tiene tres condicionantes. En primer lugar, la transformación del espacio en una mercancía rígida al igual que todas las mercancías y en fase con las leyes de valorización del capital. En segundo término, plantea el acceso diferenciado al espacio urbano de las clases sociales, en detrimento primordialmente de las condiciones de vida de las mismas. Por último, refiere la apropiación subjetiva del espacio y la construcción de relaciones socialmente significativas y culturalmente simbólicas en los diferentes espacios ciudadanos. (Lefebvre, 1978:105)

Además, las actividades de cada individuo, sus relaciones humanas, las diferencias de ingresos y el medio ambiente en el que se habita, permite la segregación como fenómeno social y espacial.

Social porque nace de la sociedad misma y de las distintas relaciones generadas por actividades de toda índole. Por ende, se establecen lazos para la producción de bienes de consumo, tanto tangibles como intangibles.

De manera específica Lefebvre (Óp. cit.) menciona que las relaciones se establecen en un territorio desigualmente equipado, diferencialmente simbólico y socialmente producido, el espacio no es solo el lugar donde las prácticas sociales se llevan a cabo, sino que es un elemento que interactúa en el proceso de configuración de esas prácticas.

Para dicha configuración se planteaba considerar cuatro dimensiones básicas:

1. El análisis de la ubicación espacial de las distintas clases y sectores sociales, en este caso de la ciudad, además de su acceso al consumo colectivo.
2. También supone las consecuencias culturales que se producen al conformarse espacios urbanos al conjuntar distintos estratos socios económicos.
3. La valoración que tienen sobre su hábitat y sobre sí mismos los grupos urbanos más pobres, en función de las relaciones sociales que establecen.

4. El tiempo de estadía o durante toda su vida en el espacio residente de acuerdo con el grado de satisfacción de sus necesidades materiales y espirituales.

Pero para este autor, el elemento central de la segregación social es la ubicación de la vivienda en la ciudad, con el cual se complementa el concepto del fenómeno de la segregación urbana, centrándose en su dimensión espacial, al preocuparse por la diferente localización que puede existir entre los sitios de residencia de la burguesía, los de la clase media y la clase obrera o con ocupaciones informales (Ibid.)

1.2.2 Segregación espacio-territorial

Jean Lojkine aborda el tema de manera más directa, el proceso de acceso desigual de las diferentes clases sociales a la ciudad recae en las políticas urbanas, por el hecho de configurar y acentuar la segregación en la medida que permite una forma de organización de la ciudad caracterizada por el distanciamiento espacial de los diferentes grupos sociales. Desde su perspectiva la segregación opera mediante un acceso desigual a los equipamientos e infraestructuras públicas de parte de las diferentes clases y estratos sociales asentados en las ciudades, acceso que beneficia a los grupos dominantes y desfavorece a otros grupos. (Lojkine, 1976:215).

Por su parte Castells la conceptualiza en función de la separación espacial de las distintas clases y estratos sociales existentes en las ciudades capitalistas contemporáneas. Hace la referencia al acceso desigual a los medios de consumo colectivo, del mismo modo indica la forma en que las políticas urbanas especialmente las de vivienda, contribuyen a generar, acentuar y consolidar el acceso desigual y diferenciado a la ciudad; acceso que tiende a incidir de manera negativa a las clases trabajadoras y beneficia a las clases dominantes (Castells 1988:207).

En este caso, Castells toma en cuenta los efectos sociopolíticos que genera la segregación más que la existencia de una desigualdad social refiere las formas en que se presenta en el territorio, dichas consecuencias las menciona de la siguiente manera:

“Lo que es socialmente significativo no es el hecho de la pobreza o de la discriminación en sí, si no la fusión de ciertas situaciones sociales y de una localización particular en la estructura urbana. Es de esta manera cómo se constituye la segregación urbana en tanto un fenómeno específico y no tan solo como reflejo de la estratificación social general, cobra un sentido que desborda desigualdad de la distribución en las residencias en el espacio, a

partir del momento en que la fusión de las situaciones sociales y de las situaciones espaciales produce efectos pertinentes, a crear algo nuevo, específico de los datos espaciales sobre las relaciones de clases y de ese modo sobre el conjunto de la dinámica social. (Castells, Ibidem: 204)

1.2.3 Otros tipos de segregación

Con respecto a América Latina la segregación la retoman autores como Alejandro Portes, Danilo Veiga, Hernán Pozo, Eduardo Morales, Arturo Castro, Ernesto Ortega y Bernardo Gallardo. Dichos Autores se dividen en dos grupos. Los primeros tres, se preocuparon por estudiar los procesos de urbanización en la década de los 80' incluyendo el tema de la segregación urbana en sus trabajos.

De la primera corriente su principal aporte consiste en poner a discusión la relación existente entre los efectos sociales de la última crisis de las economías latinoamericanas en el modelo de acumulación de capital local y el fenómeno de la segregación. Indicaron que los grupos urbanos de bajos ingresos han modificado sus formas de participación en la estructura productiva y la localización territorial de sus empleos. Del mismo modo, las posibilidades de acceso al suelo urbano se han limitado de manera significativa.

Por otra parte, las crecientes dificultades de los estratos sociales, específicamente los de bajos ingresos para garantizar su sobrevivencia, han estimulado "corrientes de retorno" de los más pobres al centro de la ciudad y sus barriadas circunvecinas, promoviendo así, en no pocos casos el éxodo de estratos y clases altas hacia nuevos sitios de residencia (Portes y Veiga 1985). Todo ello acompañado de una creciente tendencia en la defensa de intereses entre las clases dominantes con el fin de resguardar sus espacios socialización y limitar sus relaciones con los estratos más pobres.

El segundo grupo, encabezado por Morales, Castro, Ortega y Gallardo, se preocupó por entender la relación entre crisis, ajuste y procesos de urbanización a partir de la segregación. Estos autores se caracterizan por referir el concepto de segregación urbana en cuatro dimensiones de la misma teoría.

1. La dimensión residencial. Desde este punto se abordan las características de los barrios populares, en cuanto a los equipamientos, infraestructura y servicios públicos con los que disponen. También analizan lo relacionado con la ubicación territorial de los barrios

populares; el concepto inicia a partir de las condiciones de habilidad que caracterizan la reproducción material de la fuerza de trabajo en el capitalismo dependiente.

El referente teórico metodológico que se utiliza para abordar esta dimensión de la segregación surge con dos elementos básicos: las leyes de organización de la sociedad capitalista y la acción estatal en el proceso de la formación de cada una de las ciudades de América latina.

2. La dimensión política. Aborda la relación que establecen los pobladores entre sí y el Estado, en asegurar su acceso a la ciudad o a mejorar las condiciones de hábitat en estos espacios. La segregación es enfocada como un fenómeno sociopolítico, el cual puede generar un aumento o una disminución de su "intensidad" según las resistencias e iniciativas colectivas que desarrollen los grupos sociales que se ven perjudicados con el desarrollo del proceso.
3. También se aborda desde el ángulo de conflicto social. La naturaleza de las políticas urbanas, en particular las habitacionales, que contribuyen a moldear la segregación en los diferentes campos del desarrollo social de una misma ciudad.
4. La dimensión sociocultural. En este caso se analiza el proceso de configuración de sujetos sociales en los barrios populares. Están a discusión los alcances y límites de esos sujetos y de las organizaciones que conforman de cara a mejorar sus condiciones de habitabilidad; asimismo se somete al análisis de las formas de interrelación social que se producen en los espacios segregados, las formas de apropiación cultural del espacio urbano construido por la población que lo habita.

La discusión sobre la segregación social remite la forma en que las clases y estratos se constituyen en sujetos sociables, así como a la vida cotidiana que tiene lugar en estos espacios, los pobladores son estudiados desde su ubicación en la estructura urbana y no desde su forma de inclusión en la estructura productiva.

Contrario a lo que ha existido, la dimensión espacial de la segregación es abordada por estos autores no a partir de la localización territorial de las residencias de los pobladores de la ciudad sino en función de las relaciones existentes entre el territorio y sus formas de organización.

Se reconocen otros dos niveles donde la segregación se hace evidente: el transporte y la vivienda. En cuanto al primero menciona que la crisis de transportes colectivos contrasta con los privilegios de estratos más altos en el uso de automóvil, su inquietud radica en las

molestias, trastornos y los costos que le genera la clase trabajadora trasladarse desde sus viviendas a los sitios de trabajo en transportes colectivos deficientes, juntamente con el precario estado de las vías de comunicación que se utilizan en el traslado (Lokjine, 1976).

1.3 La vivienda como entidad social y lugar de residencia

Otro elemento importante en nuestra sociedad es la vivienda, debido a que es el lugar donde se ubicarán buena parte de los satisfactores que demanda el ser humano, en este caso actúa como protección, a manera de refugio que el hombre necesita ante las condiciones y amenazas del medio en donde desarrolla sus actividades cotidianas.

Se ha convertido a lo largo del tiempo en un factor de arraigo, de identidad social y cultural para la gran mayoría de la población, que es la única vía determinante para acceder a un patrimonio que ofrezca seguridad a una familia. De esta manera se conforman los hábitos, las costumbres y principalmente normas que ayudan a convivir en la sociedad, en cierta medida la vivienda como un bien tangible es parte fundamental del bienestar, porque es el lugar en donde nacen los valores, conducta e identidad empezando por el individuo convertido la raíz de una familia.

1.3.1 Características físicas

En términos prácticos, la vivienda puede definirse como una estructura material, *“Un lugar comúnmente delimitado por paredes y techos en donde una o más personas habitan normalmente”* (INEGI 1992), como se mencionó anteriormente debe cubrir ciertas necesidades básicas como elemento capaz de brindar protección, privacidad, funcionalidad e identidad familiar.

Villavicencio comenta que *“la vivienda como hecho socialmente producido es el resultado de un conjunto de procesos, como el diseño, la producción, distribución y uso, que interactúan con las expectativas y los comportamientos de sus habitantes, por lo que también puede ser un espacio subjetivo con significados muy especiales para cada familia, los habitantes en la medida que arreglan, acomodan, modifican su hogar, cambian los usos previstos y atribuyen nuevos significados a su espacio”* (2000:18-19pp).

Del mismo modo, existe la posibilidad de considerar a la vivienda como una estructura construida, que incluye una variedad de bienes y servicios, en donde el diseño refleja e

influye en el estilo de las personas que viven en el hogar, como se conforman espacialmente, además se refleja como resultado adicional un uso de suelo habitacional en relación con la planeación y las políticas públicas que se requieran aplicar para su regularización, en caso de ser necesaria.

1.3.2 Disponibilidad de bienes y servicios básicos

Ante la realidad de que el principal problema del área analizada (Iztapalapa) es su falta de servicios para la atención de necesidades urbanas, primordialmente a manera de rezago administrativo para su incorporación a planes para el desarrollo de servicios en la alcaldía incluyentes en el ámbito de los distintos grupos sociales que residen en ella.

Por otra parte, mantener un nivel de relación social para la convivencia es un tema complejo debido a una población numerosa que alcanza cerca de dos millones de personas, poco más del 20 por ciento del total de la entidad Ciudad de México (INEGI, 2013) y considerando los satisfactores que demandan sus habitantes, en medio de una amplia diversidad de intereses económicos, políticos y culturales.

Estos intereses en ocasiones son variables, debido a las características de la población con respecto a su nivel de ingreso, de aquí se derivan sus aspiraciones y exigencias sobre la ciudad, como se comentó anteriormente mayores satisfactores que mejoren el tipo de vida que tienen de acuerdo con su poder adquisitivo.

Pero también se localizan comunidades asentadas en colonias populares que presentan graves rezagos en las condiciones de vivienda, servicios e infraestructura y en numerosas ocasiones la tenencia de la tierra es irregular debido a las invasiones de terrenos.

Como resultado se encuentra la insuficiencia del servicio público para proporcionar agua a la población, problemas de drenaje en donde las obras de infraestructura se van deteriorando, la demanda de la población a nivel educativo tiene un aumento del mismo modo se presenta en los servicios de salud incrementa de manera constante.

1.3.3 Variables e indicadores de calidad y servicios en la vivienda

Para el presente estudio se tomaron como base una serie de datos estadísticos relacionados con las viviendas particulares ubicadas en Iztapalapa, para tener un referente general de la situación que se presenta en la zona, en cuestión de la distribución residencial y las condiciones socioeconómicas respectivas.

De ese conjunto de información se contabilizaron las viviendas habitadas con dos dormitorios o más, para conocer de manera indirecta su disponibilidad de espacio. Al mismo tiempo se cuantificaron las viviendas que reportaron disponer de los servicios públicos básicos (energía eléctrica, agua entubada y drenaje conectado a red pública fosa séptica).

A las variables anteriores se sumaron otras estadísticas que describen la existencia de ciertos bienes, en este caso se eligieron la presencia del Internet, computadora, así como la disponibilidad de un vehículo automotor.

Con esa base se calculó el porcentaje de cada variable con respecto al total de viviendas particulares habitadas en la AGEB respectiva, dando lugar a una batería de indicadores también numéricos. A partir de estos últimos se determinó un índice de vivienda que más adelante se tomó como referente para analizar cartográficamente la distribución de las viviendas en la alcaldía de Iztapalapa.

1.4 Metodologías para el análisis socioeconómico espacial

1.4.1 Sistemas de Información Geográfica. El software ArcGIS.

Un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS por sus siglas en inglés), es un sistema automatizado que cuenta con un conjunto de herramientas para reunir, introducir, almacenar, recuperar, transformar y cartografiar datos espaciales para un conjunto particular de objetivos propuestos.

Sus principales funciones son:

Entrada de información: es el procedimiento que permite convertir la información geográfica del formato analógico (mapa convencional), al formato digital que maneja el ordenador, junto a la introducción de la base de datos.

Representación gráfica y cartográfica de la información: es la muestra de los datos incorporados en la base de datos del SIG, y los resultados de las operaciones realizadas sobre ellos.

Gestión de la información espacial: Extracción de la información de la base de datos que interesa en cada momento y reorganización de todos los elementos integrados en ella, dependiendo del objetivo.

Funciones analíticas: procesamiento de los datos integrados siendo posible obtener un mayor conocimiento a través de diversas capas de información para describir tendencias, pautas y generar modelos cartográficos.

Ante las ventajas que ofrece este *software*, se utilizó la versión 10.2 del paquete ArcGIS para el desarrollo de la cartografía en base de los datos obtenidos del INEGI y la DENUE.

ArcGIS es un complejo sistema que permite recopilar, organizar, administrar, analizar, compartir y distribuir información geográfica. Es utilizada por personas de todo el mundo para poner el conocimiento geográfico al servicio de los sectores del gobierno, la empresa, la ciencia, la educación y los medios. El sistema ofrece herramientas o utilerías tecnológicas de primer nivel, esto hace posible que la información geográfica sea procesada para la solución de problemas en un territorio, planificar un proyecto por medio de la localización del lugar, trabajo en el campo, compilar información geográfica, desarrollar investigaciones de mercado y para la administración de recursos, logística, educación y divulgación.

Lo primordial en el manejo del SIG es la base de datos, la cual hace posible que la información geográfica se almacene en un formato estructurado que simplifica la administración, la actualización, la reutilización y el uso compartido de los datos. Al mismo tiempo permite diseñar, crear, mantener y utilizar diversas capas como parcelas, demarcaciones administrativas, redes de servicios, instalaciones públicas, hidrografía, elevación, suelos etc.

Finalmente, los mapas que se crean con ArcGIS muestran información que permiten utilizarlos para la consulta, el análisis, planificación y la administración que constituyen un producto final del trabajo del SIG, con el propósito de buscar, comprender patrones sociales o físicos. De esta forma se posibilita realizar análisis para la resolución de problemas específicos, visualizar y realizar un seguimiento de una zona, que permite dar a conocer ideas, planes y diseños.

El *software* permite sintetizar datos de diversas fuentes en una misma vista geográfica unificada. La fuente de datos incluye información geográfica, archivos, tabulados estadísticos, presentados fundamentalmente en hojas de cálculo, fotos, imágenes satelitales de donde es posible obtener referencias geográfico-espaciales, como nombres de calles, ciudades, coordenadas que puedan localizar un sitio en un mapa. En ArcGIS

también se generan fácilmente datos geográficos mediante digitalización, porque es posible dibujar zonas, estados y regiones directamente en el sistema a partir de un mapa base.

1.4.2 El concepto de Unidad Geoestadística Básica (AGEB)

Según el INEGI (1995), una AGEB urbana es el área geográfica que se ubica dentro de una localidad urbana (incluyendo todas las cabeceras municipales con 2500 o más habitantes), integrada por un conjunto de manzanas edificadas cuyo número sea menor que 50 y perfectamente delimitada por calles y avenidas; su uso del suelo no debe ser forestal ni agropecuario, presentando además continuidad física en todas direcciones o no interrumpida en forma notoria por terrenos de uso no urbano.

Bajo ese principio, se tomaron las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) como la principal unidad de análisis, para obtener de manera más detallada las características sociales del espacio, en el INEGI se encontró la información necesaria dividida con esta unidad. Mientras la Ciudad de México cuenta con 2367 AGEBS, a la alcaldía de Iztapalapa le corresponden 458 áreas, de ellas 452 contaron con la información necesaria para la investigación, en tanto las seis restantes presentaron los datos incompletos.

Se determinó trabajar con Iztapalapa a partir de las áreas que el INEGI definió como AGEBS, de esta manera la distribución de vivienda con respecto a su estado socioeconómico se verá reflejada en la dispersión o concentración de los hogares en esta demarcación política. La misma perspectiva se tendrá para la ubicación de servicios.

La mayoría de las unidades urbanas que el INEGI contempla en Iztapalapa corresponden a lugares donde se encuentran viviendas habitadas, pero también se encontraron zonas en donde no hay residentes, o corresponden a áreas deportivas, sitios industriales y de comercio, lugares de servicios educativos o de salud, que si se consideraron debido a que posiblemente se puedan edificar lugares de vivienda, educación, salud o espacios bancarios.

1.4.3 Determinación de condiciones socioeconómicas de la población

Se deben tomar en cuenta todos los elementos mencionados, porque cada uno de ellos muestra un patrón distinto en el espacio, el cual al unificarse permite plantear una visión que inicia de lo general a lo particular, lo cual permitió encontrar segmentos en el territorio en torno a los datos utilizados y crear una segmentación para tener una perspectiva de la dinámica de la población en el espacio.

Por lo cual se localizaron los servicios privados en la Iztapalapa, postulando varios elementos sustanciales, por ejemplo, cómo se encuentran distribuidos, qué elementos contribuyen en su funcionalidad, dónde se encuentran ubicados, la población próxima tiene la capacidad de adquirir los servicios y bienes, qué tanto esto influye en el desarrollo de instalaciones privadas en la alcaldía o si es viable establecer servicios privados que complementen al servicio público en la zona.

Los servicios privados de educación, salud y bancarios son primordiales para el análisis porque representan una serie de beneficios a los habitantes de manera personal, en el tema de estar en óptimas condiciones para realizar todo tipo de actividad. Con respecto al sector educación es fundamental en el aspecto a la capacidad de formarse un propio por lo que se debe aprovechar al máximo, en la mayoría de ocasiones es benéfica para obtener una mejor remuneración económica en donde se satisfaga de forma tangible e intangible.

Los establecimientos bancarios, seguros, casas de empeño y gestores de finanzas se emplearon para la disposición económica de los habitantes en cada área geoestadística en donde, por principio, se observa una localización conjunta de estos lugares.

De tal manera se eligió el lugar de estudio, por lo que se adquirió la información estadística de Iztapalapa dividida en AGEBS, el principal dato es la habitabilidad que presenta el lugar sin ella sería imposible el consumo, por lo que se utilizaron las viviendas habitadas, además de características propias de una vivienda relacionada con la estructura de la misma, con ella se evaluaron las características particulares del hogar que tienen un uso personal o grupal en donde se aplique un cierto poder económico para la adquisición del bien o servicio, en esta parte se usaron cinco indicadores anteriormente explicados, con los cuales se ubicaron los rasgos económicos de la zona de estudio.

Como se explica en el siguiente capítulo, se calculó un índice de vivienda indicando cinco categorías en relación con las condiciones de este referente, se designaron las situaciones de muy baja, baja, media, alta y muy alta, aplicada en las áreas geoestadísticas utilizadas, para calificar las áreas según los parámetros de educación, salud y servicios bancarios.

CAPÍTULO 2.

NIVELES SOCIOECONÓMICOS Y SEGMENTACIÓN SOCIAL EN IZTAPALAPA

De acuerdo con la información censal más reciente, la Delegación Iztapalapa (o ahora “Alcaldía”) es la que cuenta con mayor número de habitantes en la Ciudad de México. Tan solo esta particularidad anticipa en ella la presencia de problemas significativos en todos los aspectos relacionados con el ámbito urbano.

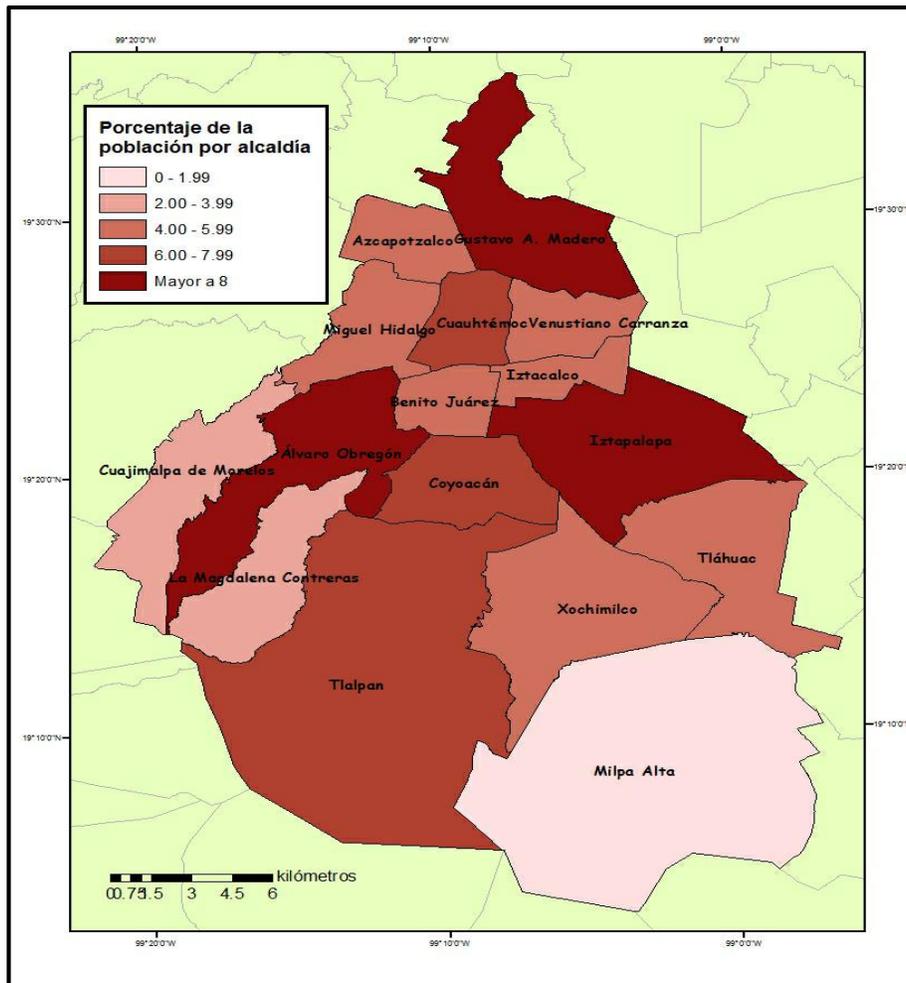
Por ejemplo, 21.2% de los 1.8 millones de personas que residían en ella en 2010 nació en otra entidad federativa (INEGI, s/f), lo cual ubica esta alcaldía como la mayor receptora de inmigrantes de toda la Ciudad de México. Ese porcentaje representa cerca de 77 mil familias “nuevas” en esa demarcación política, la mitad de las cuales llegaron del Estado de México, de Puebla y Oaxaca (*Ibid.*). De las estadísticas anteriores se puede inferir el origen rural de buena parte de las personas que llegaron a esta alcaldía, origen generalmente relacionado con bajos ingresos económicos. Y, por lo mismo, puede esperarse encontrar aquí diversos elementos demostrativos de segregación social. Por esa razón, entre otras citadas al iniciar el primer capítulo, se decidió tomarla como caso de estudio.

También se refirió al principio que las principales metas de esta investigación se centran en determinar la disponibilidad de tres tipos de servicios: educativos, de salud y bancarios, pero dirigidos a niveles de ingreso más elevados con la finalidad de denotar de mejor manera las diferencias presentes en cuanto a presencia de ellos. De ahí, se busca analizar los emplazamientos respectivos ofrecidos por el sector privado. Sin embargo, antes de iniciar el estudio de esos elementos en particular, es necesario presentar un marco sociodemográfico para dar contexto a este tema.

2.1 Características generales de la población

La alcaldía de Iztapalapa se encuentra ubicada al oriente de la Ciudad de México, su territorio mide aproximadamente 117 km², representa el 7.1% del área total de la capital (CONEVAL 2010). En el norte limita con la alcaldía Iztacalco, además del municipio de Nezahualcóyotl ubicado en el Estado de México. Al este colindan los municipios de La Paz, Valle de Chalco Solidaridad, todos ellos con bajos niveles económicos. Hacia el sur se ubican las alcaldías Tláhuac y Xochimilco de menor jerarquía urbana, mientras que al oeste se encuentran Benito Juárez y Coyoacán.

Es suficiente ubicar geográficamente a Iztapalapa para suponer que compartirá las condiciones socioeconómicas de sus vecinos en cada una de las áreas cercanas a ellos. Bajo ese supuesto, debería contar con mejores condiciones de servicios en las cercanías a Benito Juárez y Coyoacán.



Mapa 1. Distribución de la población en las alcaldías de la Ciudad de México, INEGI 2010

La población total de la alcaldía en el año 2010 fue de 1, 815, 786 de personas lo que representó el 20.5% de los habitantes en la Ciudad de México (INEGI, óp. Cit.); como se dijo antes, este volumen de residentes señala a esta demarcación como la más poblada de la Ciudad (Mapa 1).

De manera indirecta, los parámetros mencionados se asocian a otra de las problemáticas fundamentales. Esta deriva de contar con más del 20% del total de habitantes de la Ciudad,

en tanto solo ocupa 7.1% del territorio, de donde debería resultar cierto nivel de hacinamiento ante la asimetría encontrada entre ambos indicadores.

Del total de la población de Iztapalapa el 51.5% son mujeres, valor relativamente elevado en relación con la población masculina (48.5%).

Los datos de INEGI permiten precisar que en 2010 se tenían 460,461 viviendas (19% del total de viviendas en la Ciudad de México) lo que indica una alta densidad de moradas, por lo que la demanda de servicios para cada una de ellas aumenta de manera considerable. Asimismo, se localizan 131,599 viviendas encabezados por jefas de familia (representa el 17.6% del total de la Ciudad de México).

INDICADOR	IZTAPALAPA	CIUDAD DE MÉXICO
Población total, 2010	1,815,786	8,851,080
Población Mujeres	934,788	4,617,297
Población Hombres	880,998	4,233,783
Total, de viviendas particulares habitadas	460,461	2,388,534
Tamaño promedio de las viviendas (personas)	3.9	3.6
Viviendas con jefatura Femenina	131,599	749,744

Cuadro 1. Indicadores sociodemográficos obtenidos del INEGI y CONEVAL 2010

Como se puede observar en el cuadro 1, el tamaño promedio de las viviendas fue de 3.9 integrantes, superando los 3.6 integrantes a nivel ciudad, lo que representa una ocupación con demandas más altas de servicios razonablemente apropiados para las actividades cotidianas que permitan el desarrollo físico, social y cultural de la población.

2.2 Servicios básicos y bienes en la vivienda

Los servicios básicos son trascendentales en el progreso de una vivienda, por satisfacer necesidades sustanciales de sus moradores, como la energía eléctrica, agua potable, drenaje y dormitorios que inciden en el desarrollo de actividades diarias. Para observar la disponibilidad de ese tipo de infraestructura, se ubicaron las viviendas y sus servicios en el marco de áreas geoestadísticas.

De acuerdo con los datos censales del INEGI, para 2010 en la alcaldía de Iztapalapa se ubicaron 500,488 viviendas de las cuales 460,461 eran particulares y en ellas residían 1,774,186 habitantes. Como se dijo antes, para su localización cartográfica se utilizaron 452 AGEB's, para las cuales se dispone de información geográfica (georeferenciada) y estadística. Conviene recordar que, de ese total, seis áreas estaban deshabitadas razón por la cual carecen de datos numéricos.

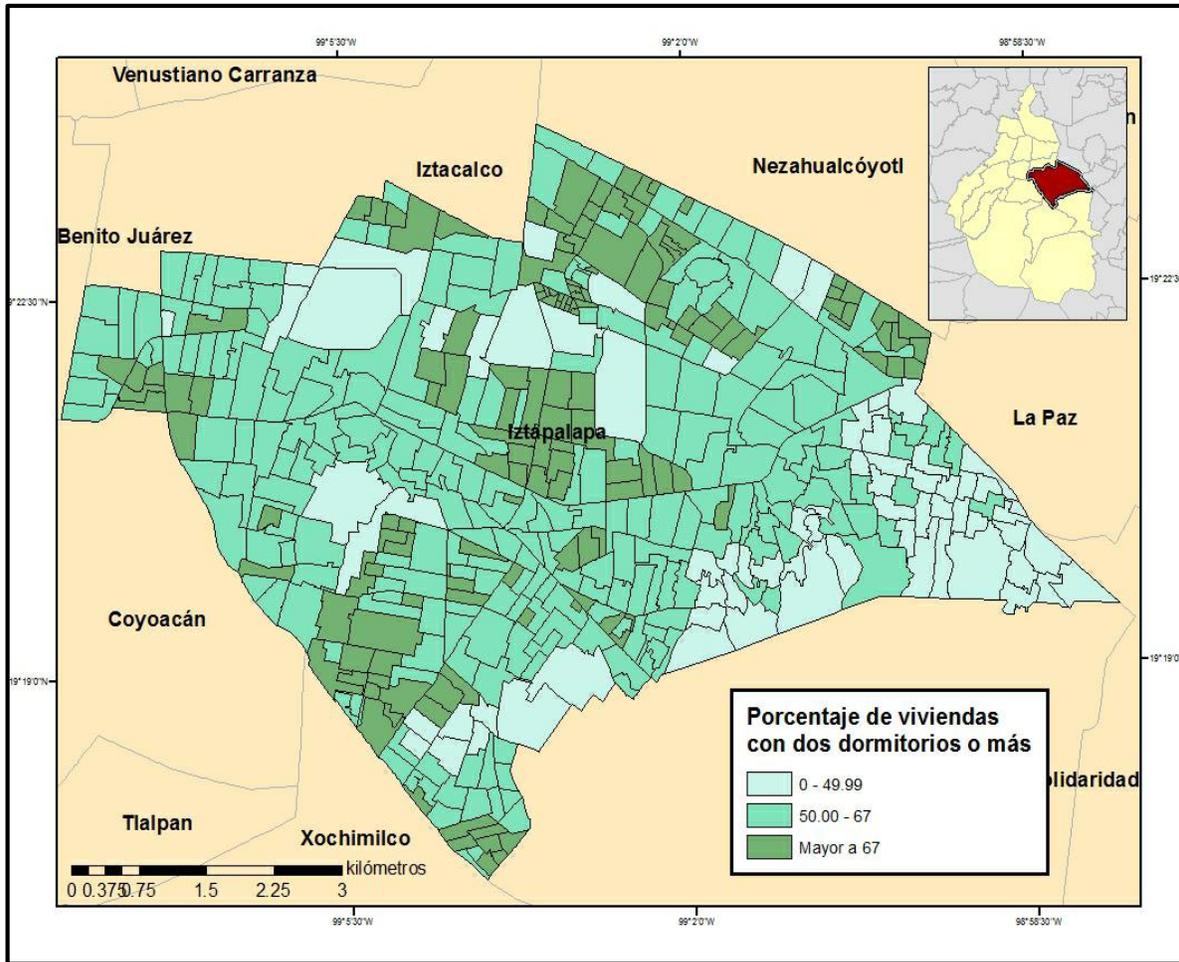
En el análisis de las viviendas se tomaron en cuenta aquellas con dos dormitorios y más, presencia de energía eléctrica, agua en el interior y acceso al drenaje, como parte de los satisfactores necesarios para dotar a sus habitantes, evitando condiciones de hacinamiento e infiriendo en principio cierto confort para esos espacios, en caso de contar con los elementos referidos antes.

2.2.1 Viviendas con dos dormitorios y más

Este tipo de vivienda se trató en el capítulo 1, se tomaron los datos censales que reportaron 302,456 viviendas con esta característica, lo que representó 65% del total. Como es lógico, a nivel de áreas geoestadísticas hay una alta variabilidad con respecto a la distribución de este tipo de morada, algunas AGEB's mostraron apenas 35% en tanto otras alcanzaron 80% en cuanto a amplitud.

El mayor porcentaje de casos con relativa amplitud de vivienda se ubicaron en los límites con Iztacalco, Coyoacán, Xochimilco y el municipio de Nezahualcóyotl. Además, se encontró concentración de vivienda con estas características en el centro de Iztapalapa con valores del 50 al 67%. Finalmente, los porcentajes menores estaban al sur y oeste, en las mismas zonas limítrofes con Tláhuac y los municipios vecinos pertenecientes al Estado de México (Mapa 2).

La distribución de viviendas con estas características muestra condiciones opuestas de acuerdo con la mayor concentración, en donde el noroeste, centro y parte del suroeste presentan las mejores condiciones. Por el contrario, desde ahora el norte, este y sureste vienen a calificarse como regiones segregadas, debido a que su limitada amplitud corresponde a una calificación un tanto precaria.



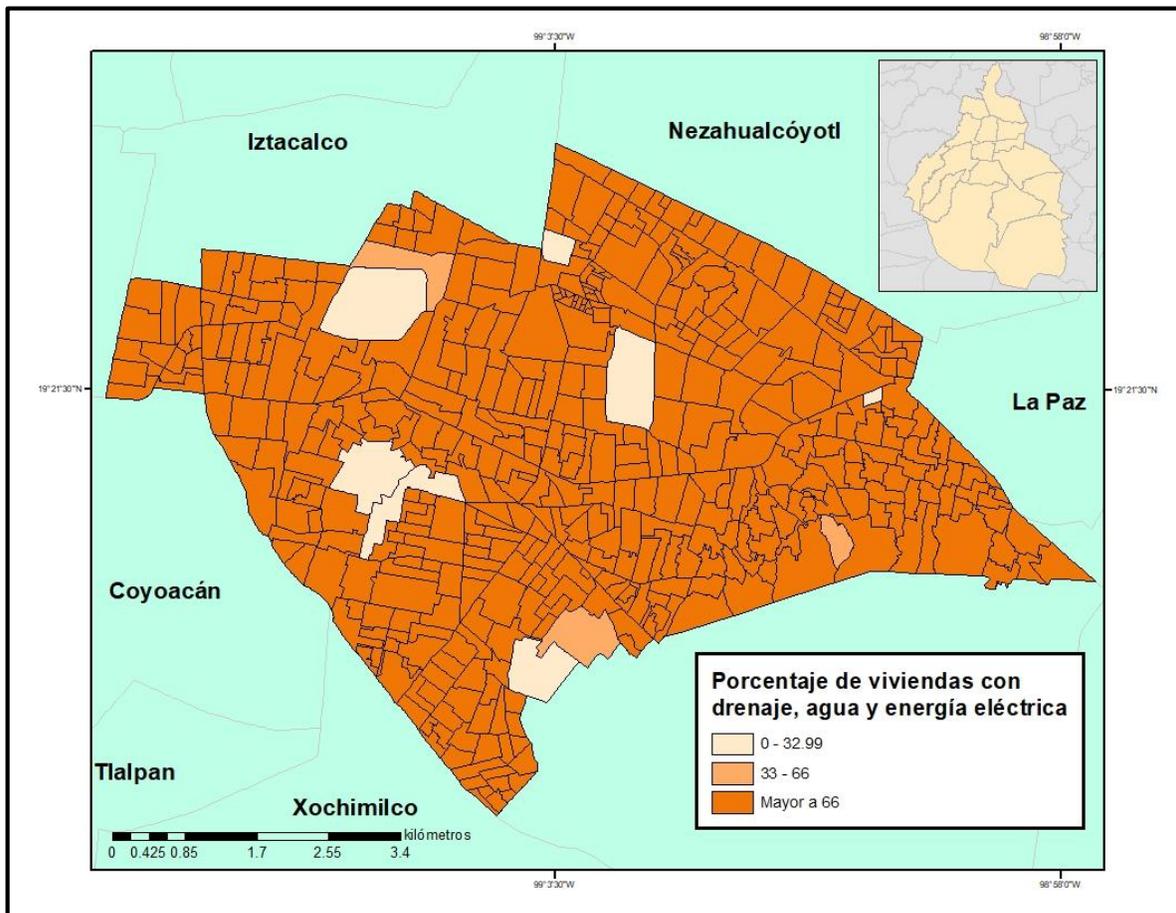
Mapa 2. Viviendas con dos dormitorios y más localizadas por AGEB's, INEGI, DENUE 2010

2.2.2 Disponibilidad de agua, energía eléctrica y acceso a drenaje

Los datos sobre disponibilidad de los tres servicios básicos se valoraron mediante una variable donde se integró el acceso conjunto al agua, drenaje y energía eléctrica, buscando disponer de una mejor precisión en la presente evaluación.

Así, de las 460,691 casas habitadas existentes se encontraron estos servicios en 443,920 viviendas, valor equivalente al 96% del total.

Observamos altos porcentajes de servicios básicos (entre 60% y 91%) lo cual genera una media por AGEB de 81%. Se aprecia en el mapa la mayor parte del territorio cubierto por el servicio de drenaje, agua y electricidad en la alcaldía, siempre superior al 66%, mientras que por debajo del valor mencionado solo se encontraron casos hacia en el norte y sur (Mapa 3).

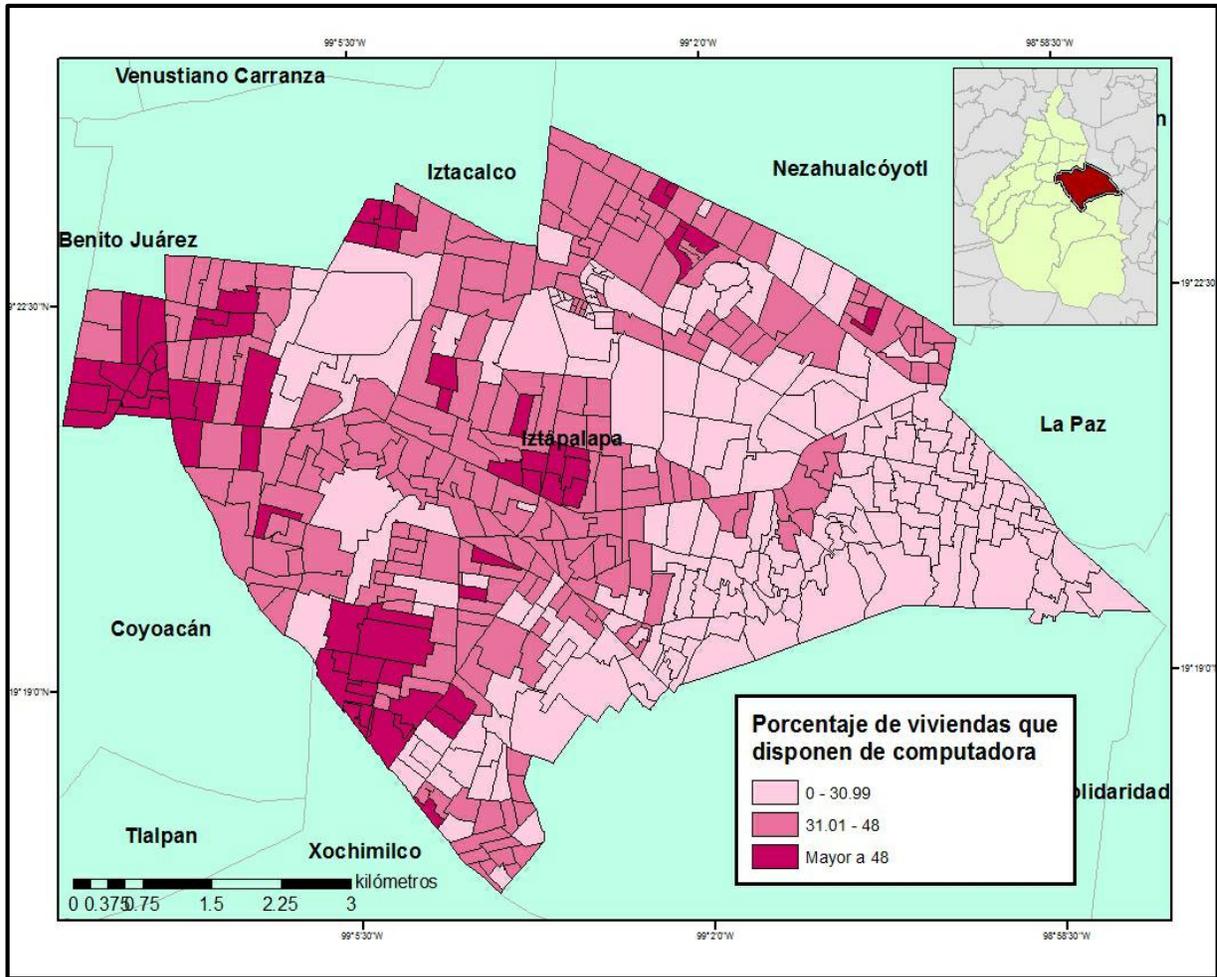


Mapa 3. Viviendas con drenaje, agua y luz eléctrica por AGEBS, INEGI, DENUE 2010

2.2.3 Indicadores de bienes

Para evaluar los elementos relacionados con la capacidad de adquirir un bien dentro de una vivienda, se evaluaron bienes básicos de uso personal y familiar, tales como la presencia de computadoras, internet y automotores. Como referencia, se consideró el total de viviendas habitadas que cuentan con esos bienes respecto al total de esta alcaldía, de la misma forma se contabilizaron en las áreas geoestadísticas.

Computadora. El uso de la computadora está presente en el 34.9% del total de viviendas. Con referencia a las áreas geoestadísticas se muestra una variabilidad del 11 al 70% (Mapa 4). El mayor porcentaje de viviendas que cuentan con computadora en la alcaldía se localiza en las áreas geoestadísticas ubicadas al oeste de Iztapalapa que colindan con las alcaldías de Xochimilco, Benito Juárez y Coyoacán, además de pequeñas concentraciones, distribuidas en la zona centro y norte de Iztapalapa.



Mapa 4. Viviendas que disponen de computadora en Iztapalapa por AGEB's, INEGI, DENUE 2010

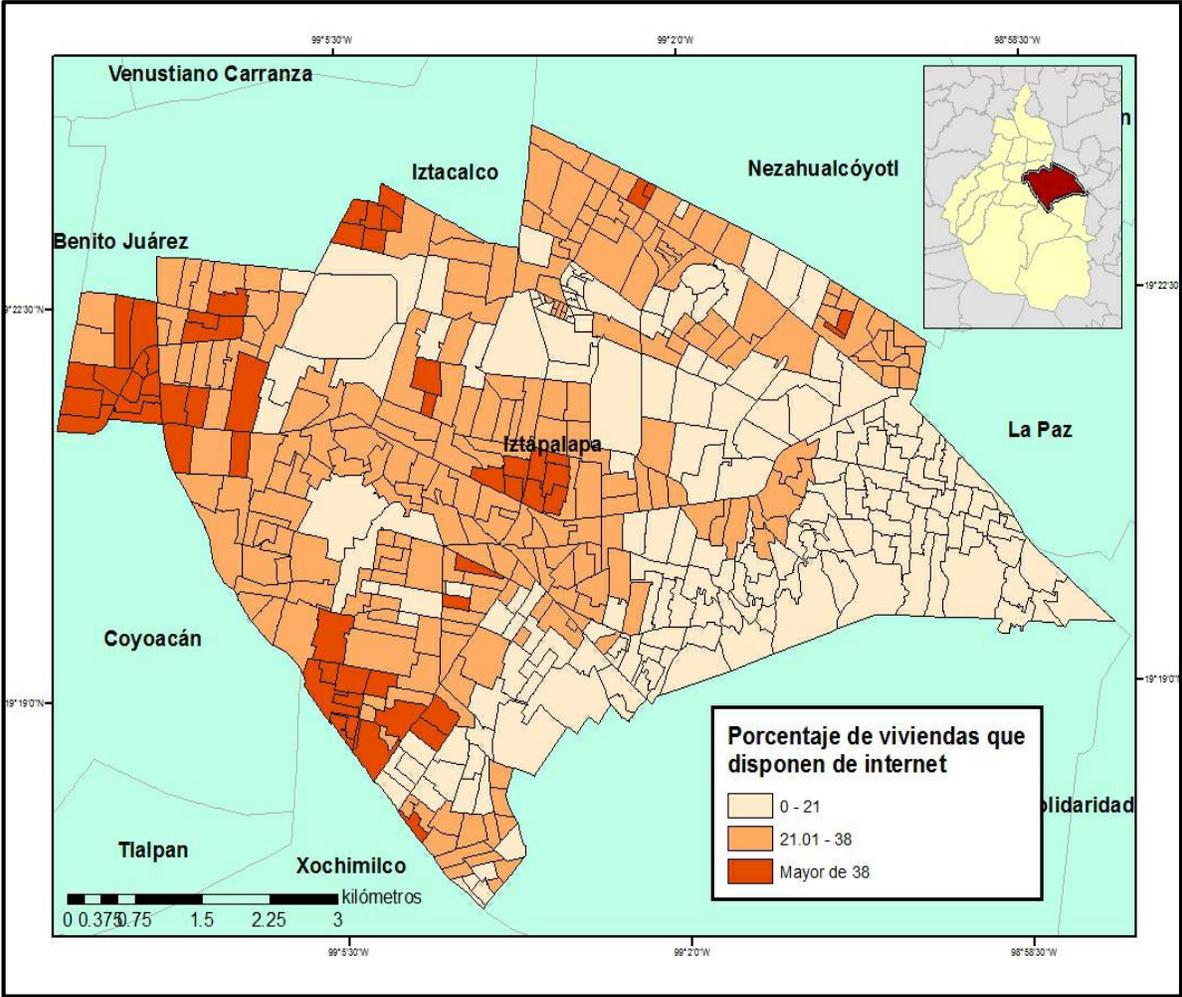
El siguiente porcentaje va del 31 al 48%; también se inclina sobre las áreas geoestadísticas distribuidas en el oeste y norte de Iztapalapa respectivamente, las viviendas con un porcentaje menor al 31% se ubican en el sur y este, áreas que representan un extenso territorio de áreas geoestadísticas sin este bien.

La tenencia de computadora presenta una segmentación en tres principales zonas que registran un alto porcentaje como ocurre en el centro, noroeste y suroeste, estas regiones son repetitivas al respecto de la educación y salud, ahora relacionado con la capacidad de tener un bien, a su vez los espacios mencionados demandan y representan un mayor nivel económico para adquirir el bien.

Por el contrario, se muestra en el mapa una amplia zona segregada al sur de Iztapalapa con poca presencia de computadora. Se trata de la región que ubica el mayor número de

habitantes con menor perspectiva en condiciones adecuadas de vida según los servicios y bienes aquí analizados.

Internet. Este servicio es bajo en las viviendas, se localizan 127,586 casas y departamentos valor equivalente al 25% del total de moradas. En las áreas geoestadísticas básicas tiene una variabilidad de entre el 7 y 60% con una media del 26%. Tal y como lo indican los porcentajes obtenidos, son pocas las viviendas en comparación con el total (Mapa 5).

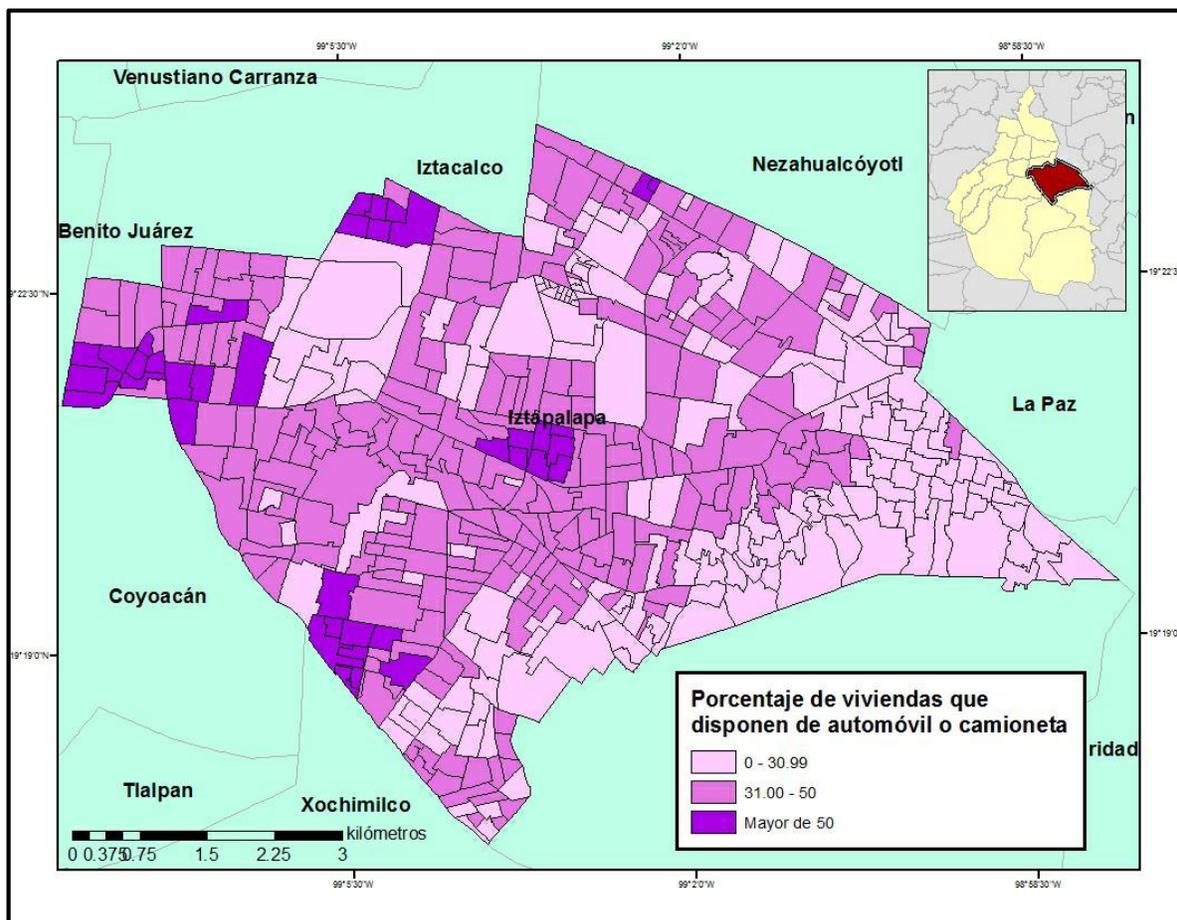


Mapa 5. Porcentaje de Viviendas que disponen de internet por AGEBS, INEGI, DENUE 2010

Las mayores concentraciones se ubican en las áreas geoestadísticas limitadas al norte y oeste, en donde se limita con las alcaldías de Iztacalco, Coyoacán y Xochimilco. Además de algunas AGEBS concentradas en la zona centro, noreste de Iztapalapa, se presenta

otro rango de porcentaje que va desde el 21 al 38% y tiene la misma distribución que la anterior: se inclina al oeste de la alcaldía, el menor número de viviendas con internet se concentró en el sur y este de Iztapalapa. Como se puede observar, se demuestra el mismo patrón encontrado al analizar los servicios educativos, de salud y bancarios.

Automotores. En este tema la presencia del automóvil disminuye en gran medida, de manera que la tenencia del bien en la alcaldía contabilizó 176,920 viviendas con vehículo esto representa el 35% del total. A la escala de AGEB's la variabilidad va desde 10% hasta cerca del 60% en la propiedad de un automotor, en las 452 áreas geoestadísticas utilizadas. En el mapa se representan las áreas geoestadísticas de viviendas que cuentan con auto o camioneta (Mapa 6).



Mapa 6. Viviendas que disponen de automóvil o camioneta AGEB's, INEGI, DENUE 2010

El mayor porcentaje se concentra en pequeños grupos de áreas situadas sobre el límite de la delegación Iztacalco. Coyoacán, Xochimilco, además del centro de Iztapalapa. El

segundo porcentaje que muestra el mapa va del 31 al 50% en zonas orientadas hacia el centro y oeste.

2.3 Condiciones Educativas

Para el desarrollo del conocimiento, el ser humano necesita ser participe, de distintas enseñanzas durante la vida diaria; por lo general, estas se obtienen de tres fuentes. La primera viene del seno familiar, seguramente la más importante de ahí surgen los valores con los que te guiarás en la vida; la segunda procede del entorno social, donde realizamos la interacción con otras personas para comunicarnos y relacionar con otros individuos y, la tercera, el conocimiento educativo, impartido en instalaciones adecuadas y por personal docente especializado en distintos temas para adquirir un conocimiento amplio de diversos temas relacionados con el progreso.

En términos de este último, el conocimiento adquirido en las escuelas sumado a las experiencias, preparación individual y colectiva debería motivar al individuo a cooperar con el progreso del lugar, espacio, territorio, región etcétera. Esto sería de gran ayuda puesto que la disparidad entre lo intelectual, espacial y económico se reduciría si cada uno de los docentes aplicaran sus capacidades hacia la reconstrucción del espacio segregado, presente en el territorio donde habitan.

Respecto a la situación educativa en Iztapalapa esta debe calificarse de precaria, luego de observar las instalaciones que ofrece el servicio académico a los habitantes, en relación con la población que acude a cada uno de los lugares educativos y en la suficiencia que ofrece el personal docente en la atención de los alumnos, ya que en la mayoría de las ocasiones son rebasados por la demanda.

En relación con las instalaciones existentes en Iztapalapa, desde luego se encuentran tanto escuelas públicas como privadas, desde el nivel básico hasta la Educación Superior.

Por ejemplo, en el nivel preescolar se contabilizaron alrededor de 661 sitios equivalentes al 21.4% del total de la Ciudad, cifra indicativa de que la población cuenta con opciones para el inicio educativo infantil en donde se tiene la oportunidad de elegir en referencia a la capacidad económica. Para la educación primaria se encontraron 505 instalaciones, 19.5% de escuelas primarias de la Ciudad de México, cifra muy similar al preescolar. Para sitios que imparten la educación secundaria se ubicaron 171 instalaciones una baja considerable en comparación con los primeros dos niveles educativos, registrando solo 17.6% de esta capital.

Como se puede observar, la presencia de sitios educativos va disminuyendo conforme avanza el nivel de enseñanza, empezando a perfilar cierta insuficiencia (Cuadro 2). Para confirmar el supuesto anterior, al revisar las cifras correspondientes a la educación media superior se registra una severa discontinuidad en el número de instalaciones, al encontrar únicamente 52 sitios que la imparten.

NIVEL EDUCATIVO	IZTAPALAPA (instalaciones)	CIUDAD DE MÉXICO (instalaciones)	IZTAPALA RESPECTO A CD. MX.
Preescolar	661	3088	21.4%
Primaria	505	2594	19.5%
Secundaria	171	972	17.6%
Medio Superior	52	444	11.7%
Superior	23	623	3.7%

Cuadro 2. Instalaciones educativas de los niveles preescolares a Superior, públicos y privados, DENUE 2010

Finalmente, el nivel Superior llega al extremo de solo contar con 23 instalaciones donde se puede cursar alguna carrera. Ese total equivale al 3.7% en la Ciudad de México; así, los pocos que logren llegar a este grado de escolaridad encontrarán con opciones locales limitadas para seguir con su educación. Conviene recordar que la población en Iztapalapa equivale al 20% del total de la Ciudad de México, de donde se observa un rezago significativo en la oferta escolar de mayor nivel.

Así, existen tres escenarios. En el primero, el estudiante no continuará con su educación por falta de recursos económicos. En otro caso, puede ser que los planteles públicos carezcan de capacidad suficiente para recibir al solicitante y, por último, deberá buscar acceso a algún plantel fuera de la demarcación con los mayores costos y tiempos derivados de la necesidad de desplazarse hacia otras zonas de la ciudad.

2.3.1 Inasistencia escolar de 3 a 11 años

En base a los datos anteriores, en el nivel básico se encuentran el mayor número de instalaciones que ofrecen el servicio, en este apartado se localizó a los habitantes que no asisten a la escuela a partir de los 3 años hasta la edad de 11 que es por lo regular el rango de edad adecuado para identificar el valor de habitantes que deberían asistir. Por tal motivo

se identificó en la alcaldía el porcentaje correspondiente, obtenido a partir de datos estadísticos obtenidos del Censo de Población 2010 (INEGI, Óp. Cit).

Los datos respectivos se dividieron entre la población total (de 3 a 11 años) de cada alcaldía y de esta manera se multiplicó por cien para comparar las condiciones de Iztapalapa con el promedio de la Ciudad (Cuadro 3).

Alcaldía	De 03 a 11 años	Asiste	No Asiste	% No Asiste
Iztapalapa	276,435	228,245	45,081	16.31%
Milpa Alta	22,786	18,937	3,497	15.35%
Tláhuac	59,150	50,072	8,260	13.96%
Xochimilco	61,801	52,326	8,511	13.77%
Gustavo A. Madero	157,790	134,349	21,235	13.46%
La Magdalena Contreras	35,506	30,217	4,754	13.39%
Tlalpan	90,262	77,603	11,302	12.52%
Álvaro Obregón	100,899	86,307	12,179	12.07%
Cuajimalpa de Morelos	28,915	24,906	3,464	11.98%
Cuauhtémoc	59,969	51,954	6,828	11.39%
Venustiano Carranza	53,262	46,367	6,027	11.32%
Iztacalco	48,587	42,490	5,234	10.77%
Azcapotzalco	49,545	43,727	5,031	10.15%
Miguel Hidalgo	39,247	34,840	3,674	9.36%
Coyoacán	69,668	62,039	6,407	9.20%
Benito Juárez	31,377	28,620	2,070	6.60%
Ciudad de México	1,185,199	1,012,999	153,554	12.96%

Cuadro 3. Instalaciones educativas de los niveles preescolares a superior, públicos y privados, DENUE 2010

En el cuadro anterior se observan los promedios de las 16 alcaldías de infantes que no asisten a la escuela, donde la demarcación analizada aquí ocupó el primer lugar, con 16.3%, superando incluso alcaldías semi-urbanas como son Milpa Alta (15.3%) y Tláhuac (14.0%).

El nivel de esta carencia se puede determinar de mejor manera al comparar esas cifras con las presentadas por sus vecinas alcaldías, Iztacalco, donde la inasistencia se limitó a solo 10.8%, Benito Juárez, con una inasistencia escolar del 6.6% del total o Coyoacán que presenta uno de los porcentajes más bajos (9.2%). Posteriormente se elaboró la cartografía representativa en la Ciudad de México (Mapa 7).



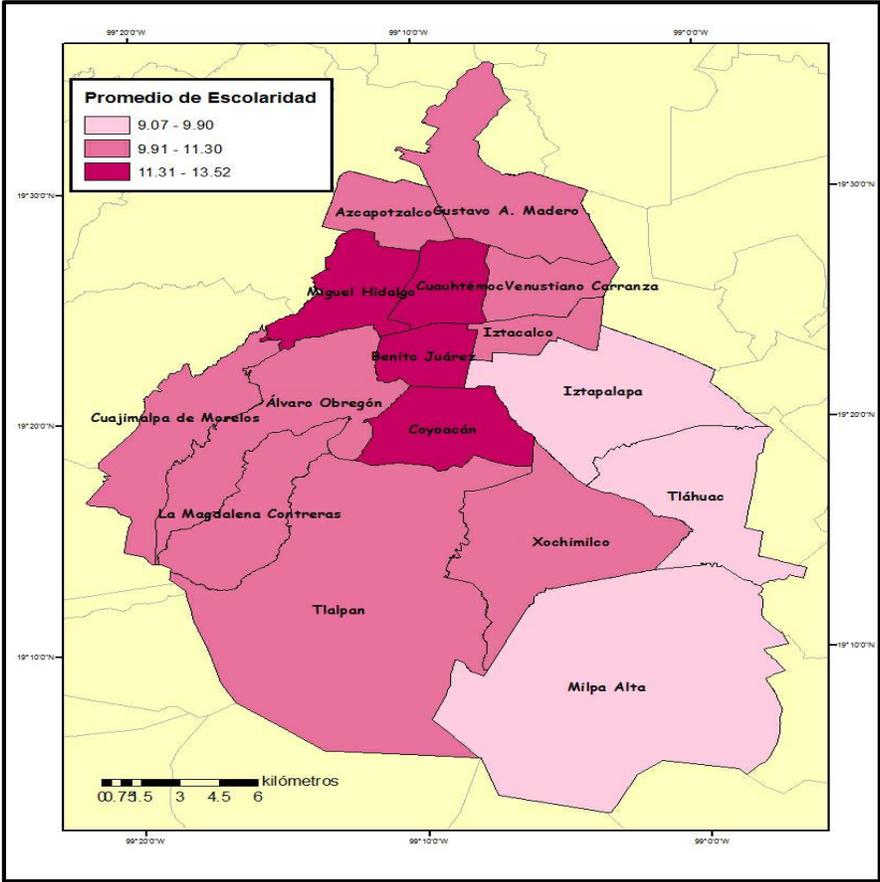
Mapa 7. Inasistencia escolar de 3 a 11 años en las alcaldías Ciudad de México, INEGI 2010

En el mapa se observa claramente la división de tres zonas identificadas con un porcentaje bajo, medio y alto, los menores porcentajes de inasistencia se aprecian en las alcaldías centrales de la Ciudad de México en donde forman una zona que involucra tres alcaldías con baja incidencia las cuales son Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Coyoacán. Otro sector la conforman alcaldías como Tlalpan, Cuajimalpa, Álvaro Obregón en el suroeste y Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Venustiano Carranza e Iztacalco con un nivel medio de inasistencia. Las alcaldías que presenta un porcentaje alto de inasistencia se concentran

en el sureste de la Ciudad de México se incluye una región con cuatro alcaldías Milpa Alta, Xochimilco, Tláhuac e Iztapalapa, dos alcaldías más se encuentran aisladas con este porcentaje estas son la GAM y La Magdalena Contreras lo que indica una disparidad en la periferia del centro de la Ciudad de México.

2.3.2 Grado promedio de escolaridad

Este indicador se utilizó para identificar el grado de escolaridad que tiene cada una de las alcaldías, entre las cuales se encuentra Iztapalapa en relación con la Ciudad de México.



Mapa 8. Grado promedio de escolaridad Ciudad de México, INEGI 2010

Se contempló información estadística del INEGI, utilizando los grados escolares aprobados por las personas de 15 años o más, dividido entre el total de personas del mismo grupo de edad. Con la información descrita antes, se cartografió en la alcaldía (Mapa 8).

Se aprecian en el mapa tres alcaldías con un grado de escolaridad Superior a 11 años, esto indica que los habitantes de Coyoacán, Benito Juárez y Miguel Hidalgo, alcanzaron el nivel Medio Superior y Superior; todo lo contrario, sucede en Iztapalapa, Tláhuac y Milpa Alta,

donde apenas alcanzan a terminar el nivel básico (con la secundaria completa) por lo que el sureste de la Ciudad de México muestra un precario nivel educativo.

En ese contexto, Iztapalapa ocupa el penúltimo lugar, los habitantes de la demarcación suelen terminar la secundaria sin continuar el nivel Medio Superior. El mapa presentado evidencia tres zonas en la Ciudad bien diferenciadas, similares a la figura anterior (población que no asiste a la escuela) con un área central con el mejor nivel educativo.

2.4 Condiciones de la Educación Media Superior y Educación Superior

A partir de los resultados obtenidos para el nivel básico, el individuo tiene que pasar por una selección de instalaciones donde impartan el servicio educativo deseado. Una primera opción está en el sector público; sin embargo, en esta vía las instituciones tienen capacidad limitada y suelen elegir al alumnado por medio de exámenes de ingreso, por lo cual existe una competencia para la obtención de un lugar. Las mejores opciones educativas están disponibles para menos aspirantes, ocasionando la búsqueda de otra opción, muchas veces ya no del agrado del alumnado. Así, las intenciones de estudiar y sobresalir disminuyen.

De esta manera pronto se presentará el abandono de la escuela o el individuo se enfrentará a otros problemas sociales como la drogadicción, vagancia, alcoholismo situaciones que a temprana edad te desvían de la educación, también existen individuos que logran sus opciones de preferencia, pero necesitan una base económica para poder continuar con el propósito educativo; esta es otra forma del descuido formativo, pocas veces tomada en cuenta en los ejercicios de planeación educativa.

La otra opción es la educación privada, es distinta respecto a la situación económica, comparado con el sector público. En estas instalaciones las colegiaturas suben en cierta medida porque no son financiadas por el estado, por lo que se tendrán cuotas considerables, todo depende de la institución y calidad que ofrece, además de la ubicación del lugar, en que zona de la Ciudad se encuentra si es accesible, la incidencia de delitos, que se encuentra alrededor de la instalación; estas son, en general, las características sociales del sitio.

2.4.1 Educación Media Superior

En la Ciudad de México existen 444 instalaciones educativas incluyendo las públicas y privadas, la alcaldía con el mayor número de instalaciones es Cuauhtémoc con 61

establecimientos mientras la menor cantidad se registra en Milpa Alta con solo seis, al sur. Por su parte, Iztapalapa cuenta con 53 lugares que imparten la Educación Media Superior, esto la ubica en la tercera (Cuadro 4).

ALCALDIA	INSTALACIONES
Cuauhtémoc	61
Gustavo A. Madero	58
Iztapalapa	53
Tláhuac	41
Benito Juárez	38
Venustiano Carranza	37
Coyoacán	35
Tlalpan	28
Miguel Hidalgo	22
Álvaro Obregón	21
Iztacalco	20
Xochimilco	18
Azcapotzalco	17
La Magdalena Contreras	9
Cuajimalpa de Morelos	8
Milpa Alta	6

Cuadro 4. Instalaciones educativas en el nivel medio superior públicas y privadas, DENUE 2010

Las instalaciones educativas de grado Medio Superior se localizan en gran cantidad al centro y norte de la Ciudad de México, se forma una extensa área a partir de Coyoacán, Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza, y Gustavo A. Madero. En consecuencia, de la migración que se dirige en la parte central del país, estas alcaldías fueron las primeras en tener habitantes por lo que existió la necesidad de que contaran con servicios, es por ese motivo su acumulación, las alcaldías que se encuentran al sur, este, y oeste son las que presentan el mínimo ya que fueron las más recientes en poblarse, por lo que presentan escasez de servicios en general.

2.4.2 Educación Superior

En el ámbito Superior se observa un aumento de opciones educativas. De acuerdo con los datos de INEGI (*Ibid.*), a nivel Ciudad de México existen más instalaciones de Educación Superior (623 sitios) que sitios que imparten la educación Medio Superior (444 instalaciones). La ubicación de las instalaciones se presenta en demasía en tres alcaldías que cuentan con el mayor número: Benito Juárez, Cuauhtémoc, y Coyoacán esta última es

la alcaldía con el mayor número de instalaciones (Cuadro 5), en su conjunto representa el 61.5% del total de sitios que presenta la Ciudad.

ALCALDIAS	INSTALACIONES
Coyoacán	161
Cuauhtémoc	151
Benito Juárez	71
Miguel Hidalgo	56
Venustiano Carranza	45
Tlalpan	42
Álvaro Obregón	28
Gustavo A. Madero	27
Iztapalapa	23
Iztacalco	13
Azcapotzalco	11
Xochimilco	9
Cuajimalpa de Morelos	8
La Magdalena Contreras	6
Tláhuac	5
Milpa Alta	3

Cuadro 5. Instalaciones educativas en el nivel Superior públicas y privadas, 2010

Como ya se mencionó antes, en Iztapalapa las instalaciones educativas siguen un patrón a la baja, es decir, conforme se avanza en nivel educativo las instalaciones educativas disminuyen. En esta variable se registraron 23 planteles con licenciaturas, tan solo 3.7% de instalaciones en la Ciudad de México, cifra demasiado inferior al 20% de la población que ahí reside y a su densidad de población, donde las condiciones del medio no son aptas para la construcción de instalaciones educativas, en relación con las características económicas, vivienda y servicios que complementen el desarrollo del lugar.

2.5 Infraestructura Educativa Privada

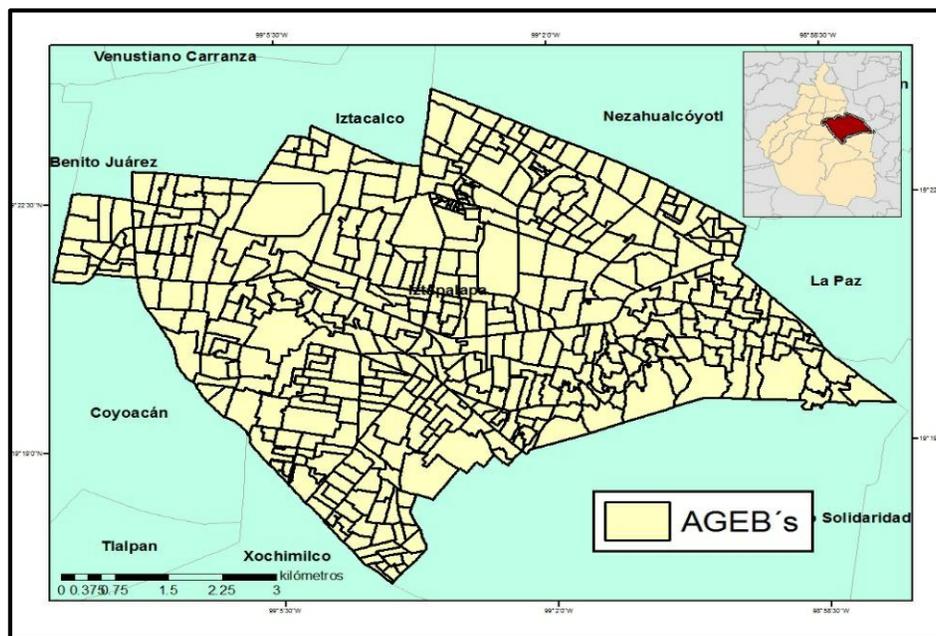
Los servicios de cualquier índole que ofrece el estado (de carácter público) deben de atender en la mayor medida posible a la población. Sin embargo, es común que se encuentre rebasado e incapaz de cumplir las expectativas requeridas por la población, en donde los principales servicios básicos se ven limitados, como sucede principalmente en la educación, salud y necesidades económicas.

La alcaldía de Iztapalapa es uno de los lugares que se han visto afectadas por el crecimiento de su población, especialmente en cuanto al servicio educativo a nivel Medio Superior y Superior, la información estadística presentada con anterioridad señalan que la población en promedio solo cursa hasta el nivel secundaria, de aquí se infieren ciertas carencias, como la falta de recursos económicos para continuar con la educación, el desertar por el simple hecho de no querer seguir, la calidad en la educación de la instalación elegida, la ubicación indeseable del sitio y las posibilidades del estudiante respecto a las relaciones sociales en el medio.

También afecta la falta de vialidades para facilitar el acceso, por lo cual existe la generación de sitios privados que complementen y apoyen a las instalaciones públicas en este caso educativas de nivel Medio y Superior en donde la alcaldía presenta un rezago en el momento de consultar opciones en su territorio, al notar que son pocos los sitios para continuar con una carrera profesional.

2.5.1 Educación Media Superior privada

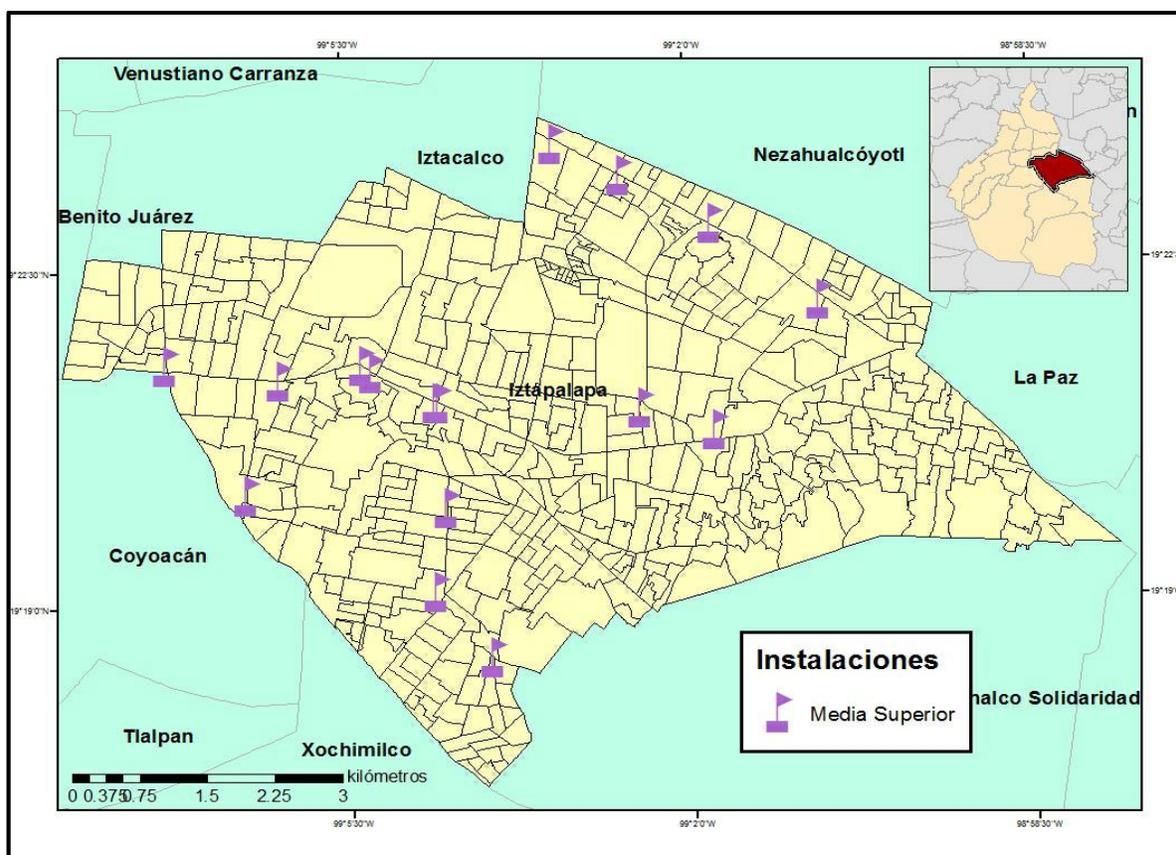
En las instalaciones presentadas en la figura 6, de las 52 existentes 16 pertenecen al sector privado, equivalentes a casi una tercera parte de ellas. Para ubicar los distintos planteles se utilizaron 458 Unidades Geoestadísticas Básicas (AGEB), tal y como se observa en la Mapa 9.



Mapa 9. Áreas Geoestadísticas Urbanas de la Alcaldía de Iztapalapa, INEGI Y DENUE 2010

A su vez, en el mapa 10 se observa la localización de las instalaciones en la alcaldía, diez de ellas se ubican al oeste cercanas a Coyoacán la alcaldía donde se encuentran más Instalaciones privadas. Ya se hizo referencia a que esa zona fue de las primeras en poblarse y por ello sus instalaciones se sitúan en vías de comunicación concurridas.

Dos instalaciones más se visualizan en el centro de Iztapalapa próximas una de otra y, finalmente, se ubican los últimos cuatro sitios al oriente, cercanas al municipio de Nezahualcóyotl, (sobre la Calzada Ignacio Zaragoza una vía concurrida a todas horas del día) por lo que no se encuentran instituciones en la parte norte y sureste, donde se encuentran los asentamientos más recientes dentro de esta alcaldía.



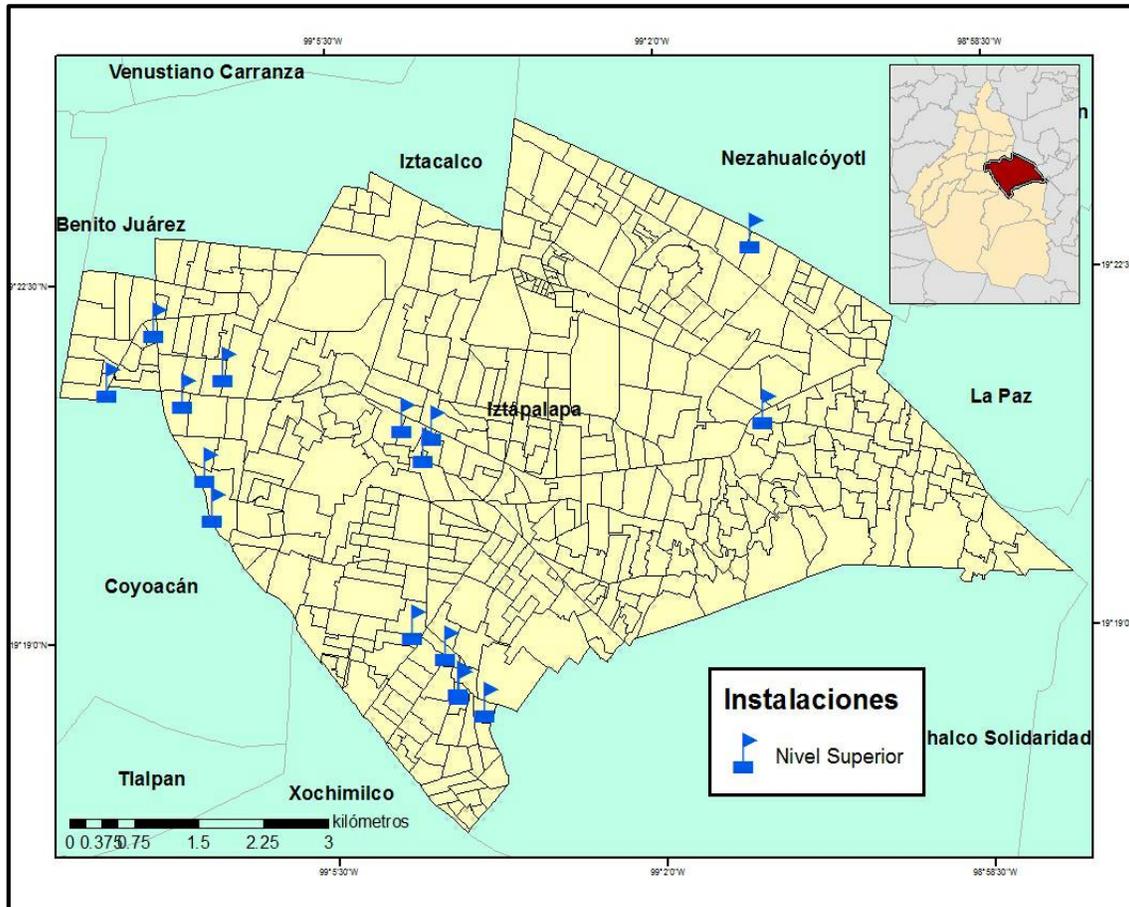
Mapa 10. Distribución de Instalaciones Medio Superior de Iztapalapa, INEGI Y DENUE 2010

2.5.2 Educación Superior privada

Con respecto al nivel Superior se mencionó que existían 23 instalaciones en la alcaldía, de estos sitios se registraron 15 de propiedad privada, es decir poco más del 65% del total de

lugares educativos de este nivel. Resulta que en el sector público solo ofrece el 35% de la oferta para realizar una carrera universitaria, en relación con la aglomeración de habitantes de esta demarcación.

Como se refirió en párrafos anteriores, el grado promedio de escolaridad señala que muy pocos habitantes logran llegar a este grado. En el mapa 11 se ubica la distribución de las instalaciones Superiores en Iztapalapa.



Mapa 11. Distribución de Instalaciones educativas Superiores de Iztapalapa, INEGI Y DENUE 2010

De nueva cuenta se observa un conjunto de instalaciones al oeste de la alcaldía: seis en colindancia con Coyoacán, cinco cercanas con Xochimilco, tres en el centro oeste y dos más al oriente. Como se observa, está ausentes instalaciones de esta categoría es una zona reciente de asentamientos, las cuales se encuentran en una situación económica precaria; por otra parte, la zona es conflictiva en relación con la presencia de inmigrantes de distintos estados de la República Mexicana que se asentaron en esta demarcación.

2.6 Infraestructura de Salud

La salud es parte fundamental de la vida, sin ella las actividades cotidianas prácticamente serían imposibles de realizar, es de suma importancia la calidad de salud que tienen los habitantes para el desarrollo de actividades en un cierto espacio, el progreso sanitario de un territorio se encuentra relacionado con la calidad del servicio que se ofrece a los habitantes. Sin ella, el sector reportará insuficiencias para atender la demanda en relación con las distintas enfermedades a tratar entre la población usuaria.

La deficiente oferta de salud se manifiesta de distintas formas en el espacio habitable, sea como acceso limitado de servicios de salud, servicio ineficiente de la parte administrativa o médica, falta de personal calificado para la atención de enfermedades de cualquier índole, altos costos en tratamientos etcétera. De cualquier modo, se genera un *déficit* en la prestación de servicios de salud que en varias ocasiones cobra vidas humanas.

Al igual que la mayoría de los servicios en México, el de salud se encuentra dividido entre el sector público y el privado. La parte pública está representada por diversas instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA, SEMAR, entre otros), que conforman toda la población derechohabiente que prestan servicios en el sector formal de la economía.

También se tiene instituciones que prestan servicios a la población sin seguridad social, donde se incluyen el Seguro Popular (SPS), la Secretaría de Salud (SS), los servicios estatales de salud (SESA) y el programa IMSS-Oportunidades (IMSS_O).

Por su parte el sector privado representa la opción viable para las limitantes que presenta la parte pública. Así, lo privado cual comprende aseguradoras, prestadores de servicios que trabajan en consultorios, clínicas y hospitales privados, en este sector también se incluye a los prestadores que aplican medicina alternativa.

La calidad para tratar enfermedades en el ámbito privado suele superar al sector público, al cual le falta capacidad. Pero por lógica comercial, la infraestructura, equipo especializado y personal calificado para cuidar un cierto padecimiento tiene costos significativamente más elevados.

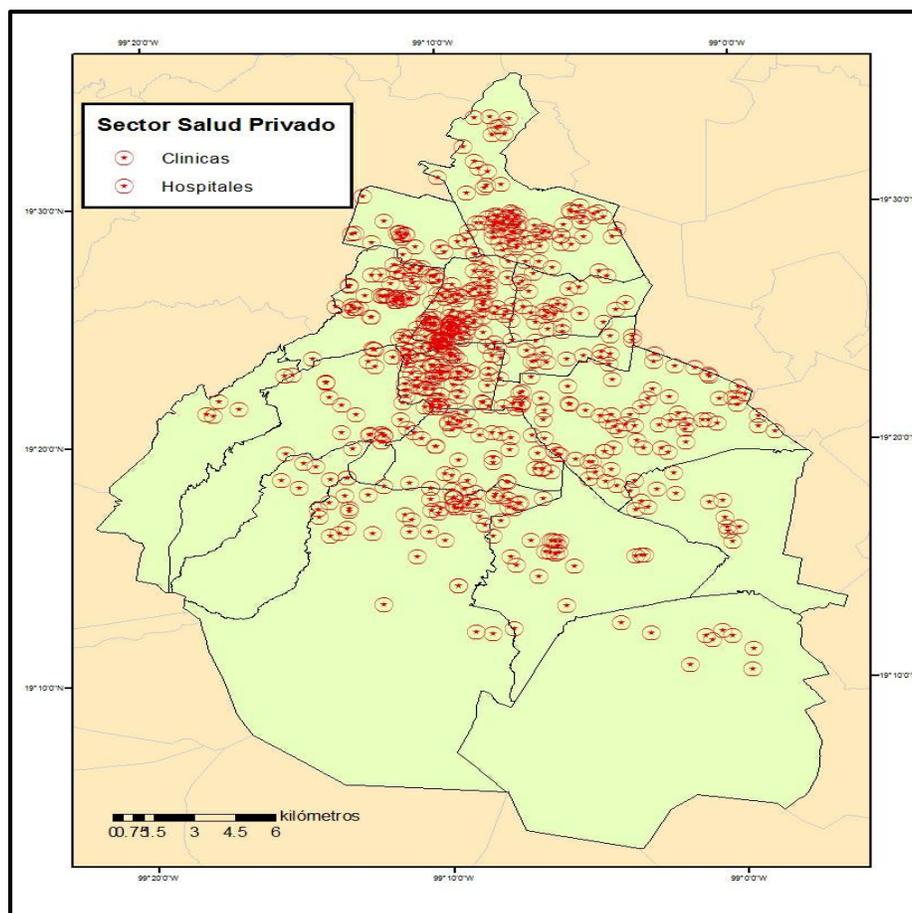
2.6.1 Clínicas y hospitales

La demanda del servicio de salud es constante, siempre se presentan enfermedades en la población, padecimientos menores o algunos otros que necesitan un tratamiento especial

para su curación, por lo que se acude a una clínica con especialidad de ser necesario, a un hospital privado. Estos lugares cuentan con especialistas, equipo necesario para solventar malestares que no pueden ser atendidos en un consultorio médico, por este motivo se eligieron las dos instalaciones para dimensionar la disponibilidad y calidad de servicios.

Para empezar, se ubicaron las clínicas y hospitales en la Ciudad de México, contabilizando 740 sitios, tanto públicos como privados. Cabe mencionar que se incluyeron los sitios que cuentan con una especialización en algún tipo de enfermedad grave.

En el mapa 12 se observa una alta densidad de instalaciones hospitalarias y clínicas en el centro y norte de la Ciudad de México, en alcaldías como Benito Juárez, Cuauhtémoc y Gustavo A. Madero forman una amplia zona de sitios de salud puesto que cuentan con 298 instalaciones (Cuadro 6), esto representa el 40% a nivel Ciudad de México, constituye un patrón de centralidad relacionado con los primeros asentamientos en esta capital federal; por consecuencia se implementaron primero servicios básicos en la zona los cuales con el tiempo llegaron a asentar también otros de mayor sofisticación.



Mapa 12. Distribución de hospitales y clínicas en la Ciudad de México, INEGI Y DENUE 2010

Con la centralidad observada en las tres alcaldías las restantes se distribuyen menor cantidad, en donde Iztapalapa registró un total de 85 lugares con servicio de salud, equivalente al 11.5 % de sitios médicos en la Ciudad de México.

De nueva cuenta se registró un porcentaje bajo, en referencia a la cantidad de población en Iztapalapa; significa que una instalación se encuentra al servicio de poco más de 100,000 habitantes, lo que revela una precaria cantidad de establecimientos al servicio de la población, insuficiencia todavía más significativa al considerar que las cifras presentadas corresponden a la suma de instalaciones públicas y privadas.

Al igual de lo observado en las variables educativas, se puede afirmar que los servicios médicos de cierta calidad estarán relativamente limitados a solo una parte de los usuarios potenciales, indicador directo para inferir condiciones de cierta segregación.

ALCALDIAS	INSTALACIONES	PORCENTAJE vs. CIUDAD DE MÉXICO
Álvaro Obregón	31	4.1
Azcapotzalco	28	3.78
Benito Juárez	70	9.45
Coyoacán	44	5.94
Cuajimalpa	13	1.75
Cuauhtémoc	136	18.37
Gustavo A. Madero	92	12.43
Iztacalco	21	2.83
Iztapalapa	85	11.48
La Magdalena Contreras	9	1.21
Miguel Hidalgo	66	8.91
Milpa Alta	11	1.48
Tláhuac	17	2.29
Tlalpan	64	8.64
Venustiano Carranza	31	4.18
Xochimilco	22	2.97

Cuadro 6. Cantidad de hospitales y clínicas en la Ciudad de México, DENUE 2010

2.6.2 Personal Médico

El recurso humano es relevante en el servicio de salud, porque tienen la capacidad y especialización para diagnosticar un padecimiento, pero existe un problema: por lo general

se dedican al servicio individual, estableciendo consultorios particulares en donde se dedican en la mayoría de los casos a diagnosticar enfermedades que se encuentran a su alcance para establecer un tratamiento.

En contraste, para enfermedades más complejas donde se requieren análisis clínicos, es necesario acudir a instalaciones aptas, con el equipo necesario para su tratado y especialización en algunos campos que varios consultorios médicos no lo tienen.

En el cuadro 7 se presenta la disponibilidad de médicos por alcaldía.

ALCALDIA	MEDICOS	PROMEDIO DE HABITANTES POR MEDICO
Tláhuac	1826	197.01
Miguel Hidalgo	1013	366.76
Venustiano Carranza	1196	359.08
Milpa Alta	252	513.42
Benito Juárez	724	529.30
Cuauhtémoc	770	683.74
Gustavo A. Madero	1513	774.04
Azcapotzalco	453	914.08
Álvaro Obregón	671	1081.07
Tlalpan	586	1100.66
Xochimilco	310	1314.67
Iztapalapa	1313	1382.92
La Magdalena Contreras	142	1678.83
Iztacalco	226	1696.26
Coyoacán	286	2165.25
Cuajimalpa de Morelos	60	3105.71

Cuadro 7. Cantidad de médicos en Hospitales Generales por alcaldía, INEGI 2010

Para la Ciudad de México se registraron un total de 10,021 médicos en Hospitales Generales, esto representa que cada médico está al servicio de 883.25 personas. Se tomó

en cuenta a la población total en conjunto con los habitantes de cada una de las alcaldías (Cuadro 7).

Se obtuvo el promedio de cada una de las ellas con respecto a los médicos que se encuentran disponibles en cada alcaldía en referencia al número de individuos que lo habitan, el 50% de ellas rebasó 1000 personas por médico, otras dos rebasaron las 2000 y 3000 personas por médico indica una falta de recurso médico en instancias de servicio de salud.

La alcaldía de Iztapalapa registró una población médica de 1313 profesionales, significa que cada uno debería atender 1382 habitantes (si toda la población solicitara el servicio), esto representa el quinto peor promedio entre las 16 alcaldías, demostrando carencia de instalaciones de salud y, primordialmente en las zonas suroeste y sureste, en asentamientos próximos a zonas rurales debido al impedimento que representan las características físicas de esa parte de la ciudad. Además, también por ser sitios de asentamientos recientes, los servicios tienden a ser precarios o simplemente están ausentes.

2.7 Infraestructura de salud privada

El complemento que recibe el sector público de las instalaciones privadas es fundamental. Tal y como se presentó anteriormente, las instalaciones de salud públicas son insuficientes para la demanda de habitantes que requieren del servicio, por lo cual la infraestructura privada se orienta a ofrecer tratamientos para enfermedades de mayor complejidad, o buscando satisfacer parte de la demanda no atendida en el sector público y, también ofreciendo servicios de medicina alternativa etcétera.

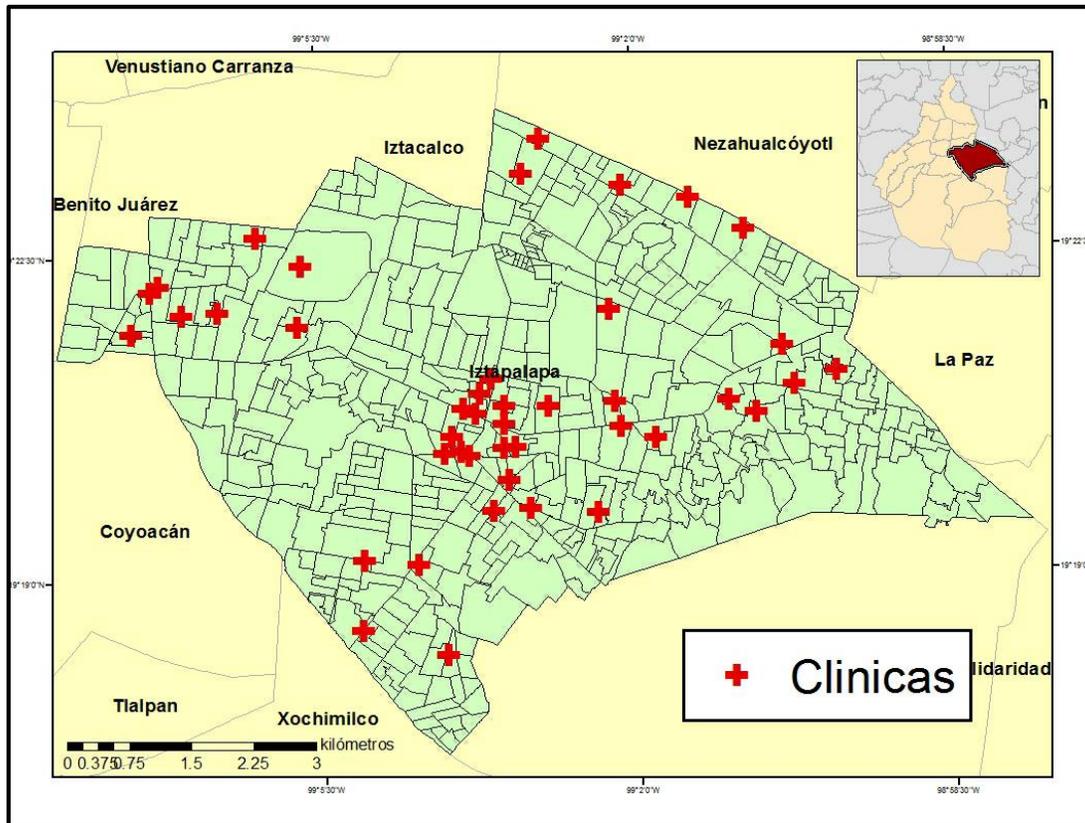
Las condiciones de calidad en los establecimientos privados suelen ser mejores y más eficientes; sin embargo, se requiere un poder adquisitivo suficiente para cubrir gastos para atender la enfermedad a atender.

2.7.1 Clínicas

En este contexto, en toda Iztapalapa se contabilizaron 85 hospitales y clínicas, de las cuales 69 pertenecen al sector privado lo que representó poco más del 80% de establecimientos, cantidad que supera en exceso al sector público. Esta insuficiencia perfila la necesidad de nuevos establecimientos de salud pertenecientes al sector público, con capacidad suficiente

para atender un número notablemente mayor de usuarios con respecto a los niveles actuales.

Para esta investigación de tesis se contabilizaron 131 establecimientos privados en la alcaldía, donde se llevan a cabo labores de atención a la salud. Para dar consistencia al análisis se trabajaron de manera similar a los servicios educativos, es decir, se dividieron en tres categorías las cuales fueron clínicas, hospitales y laboratorios, en donde la primera de ellas se consideraron 43 clínicas existentes (Mapa 8)



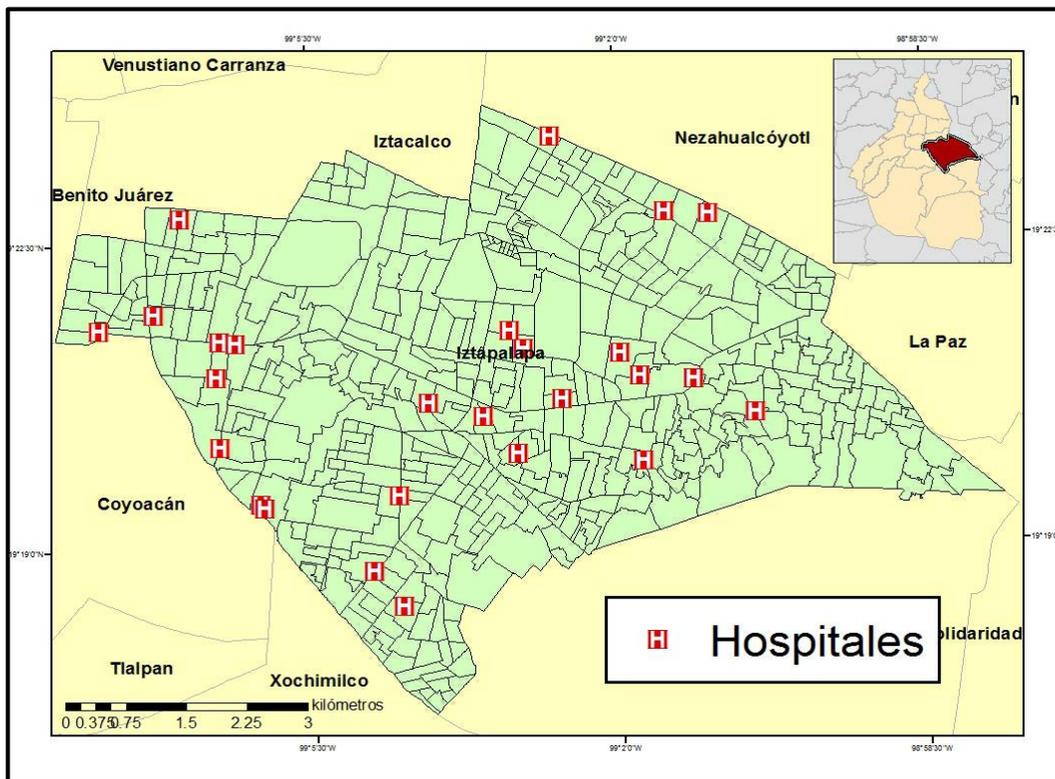
Mapa 13. Clínicas de Iztapalapa localizadas por AGEB's, DENUE 2010

A partir del mapa 10 se identificaron tres zonas donde se concentran este tipo de instalaciones, la primera de ellas se ubica al noroeste, otra más en el centro con la mayor cantidad, mientras al este y norte se distribuyen algunas clínicas aisladas. Así se observan zonas sin cobertura, en dos regiones extensas que se segmentan de las demás, una de ellas comprende desde el noroeste, pasando por el norte y finaliza al oriente de Iztapalapa, la segunda región se aprecia sobre una franja que inicia desde el suroeste concluyendo en el sureste.

En esta última zona los asentamientos de población son recientes, pero tienen un progreso rápido en cuestiones de ocupación de espacios, por lo que se dificulta la colocación de servicios básicos en esas zonas, provocando que los ya establecidos sean insuficientes para los recién llegados, pero también precarios para los habitantes establecidos desde hace tiempo.

2.7.2 Hospitales

Las instalaciones hospitalarias cubren los mismos espacios que los sitios referidos antes, con tendencia a aglomerarse en el límite con Coyoacán.



Mapa 14. Hospitales de Iztapalapa localizadas por AGEB's, INEGI 2010

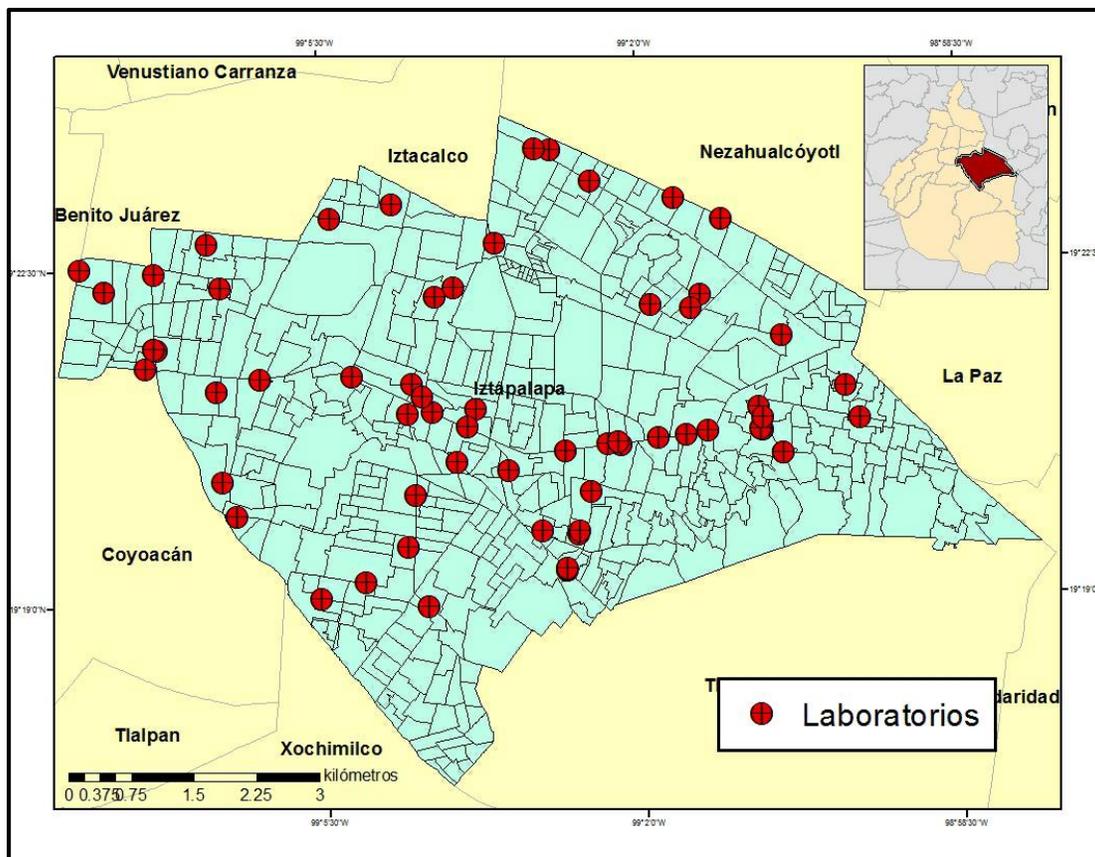
En el centro de Iztapalapa se ubica el mayor número de entidades de salud, además conforme se avanza al este las instalaciones van disminuyendo hasta quedar ausentes por completo o solo en lugares aislados, con una alta densidad de habitantes a su alrededor buscando atención, lo cual dificulta un servicio de calidad.

Los hospitales privados, con un total de 26 instalaciones observaron un patrón de distribución hacia el noroeste en los límites con Coyoacán; también en el sur hacia la frontera con Xochimilco se aprecian instalaciones aisladas en la parte central de la alcaldía

presenta la mayor densidad de establecimientos y al este se encontraron tres establecimientos más en el límite con el municipio de Nezahualcóyotl (Mapa 14).

2.7.3 Laboratorios de análisis clínicos

Como tercera categoría se eligieron los laboratorios de análisis clínicos, fundamentales para la detección de enfermedades que requieran de estudios específicos. Se localizaron 62 establecimientos presentando un patrón similar al de la anterior categoría, pues muestra las mismas tres regiones de concentración, Al noroeste, centro y oriente (Mapa 15).



Mapa 15. Laboratorios de Iztapalapa localizadas por AGEB's, INEGI 2010

Presenta las mismas regiones sin cobertura que las clínicas, aunque se ubicaron instalaciones aisladas en la primera región, puesto que la segunda zona sigue en condiciones precarias. Con la segunda categoría se aprecia que existe una cierta

concentración en los mismos puntos la ubicación de establecimientos tiene muy poca variación en relación con las categorías elegidas.

Esto significa que hay ciertas ventajas de establecer instalaciones al noroeste y centro por distintas circunstancias, como pueden ser las vías de comunicación que facilitan el acceso, población con la capacidad de adquirir los servicios, asentamientos que llevan tiempo habitando la zona y cercanía a la centralidad que muestra la Ciudad de México.

En resumen, las instalaciones privadas de salud elegidas presentan un similar patrón de ubicación, con espacios en tres zonas, tanto al noroeste como en el centro y algunas instalaciones aisladas al este.

Las existencias de población en las regiones mencionadas tienen una antigüedad notable, relacionada con los primeros servicios establecidos para atender a los residentes. Luego, de acuerdo con la llegada de habitantes la densidad fue en aumento provocando se rebasará la disponibilidad de servicios médicos.

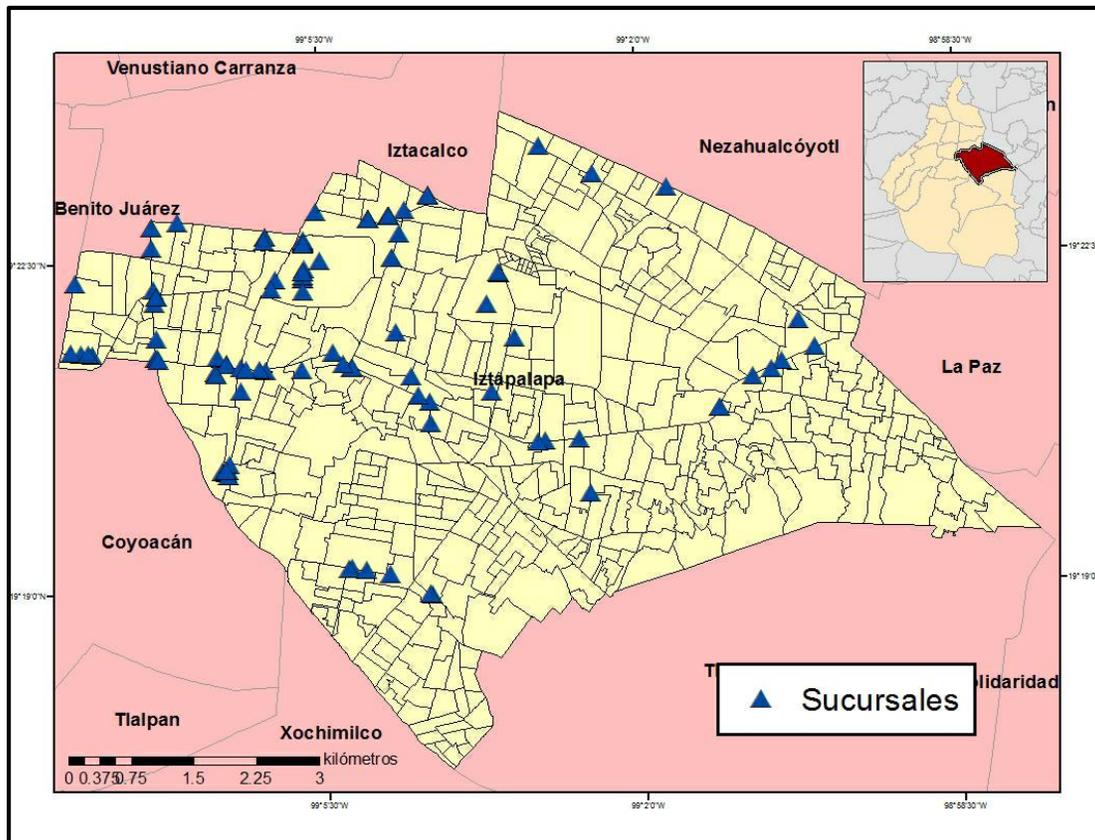
Por esta razón también se poblaron otras zonas de Iztapalapa como ocurrió al norte, este y sur, en estas zonas existe un periodo de años mínimo con referencia a la ocupación de espacios, por esta razón las regiones no cuentan con la atención necesaria.

2.8 Infraestructura bancaria

Para el desarrollo de un territorio los habitantes necesitan la disponibilidad de capital para agilizar sus actividades cotidianas por lo que la cercanía de servicios bancarios es relevante. Por otra parte, el objetivo central de este estudio también contempla analizar la disponibilidad de este tipo de servicios de mayor sofisticación. Para ese fin se ubicaron en Iztapalapa las sucursales y cajeros automáticos de bancos, así como los agentes y gestores de seguros.

2.8.1 Sucursales bancarias.

Con respecto a las sucursales bancarias se ubicaron 113 instalaciones (Mapa 16). Tal y como ocurrió con la infraestructura educativa y de salud, la mayoría de las sucursales se localizan al oeste de la alcaldía, hacia los límites entre Iztacalco y Coyoacán. Aparte de lo anterior, se observa un pequeño conjunto bancario al sur en dirección a Xochimilco. Sobre la parte central se aprecian instalaciones dispersas al igual que sobre el este, en un número menor de sucursales a pesar del amplio tamaño de esta porción de Iztapalapa.

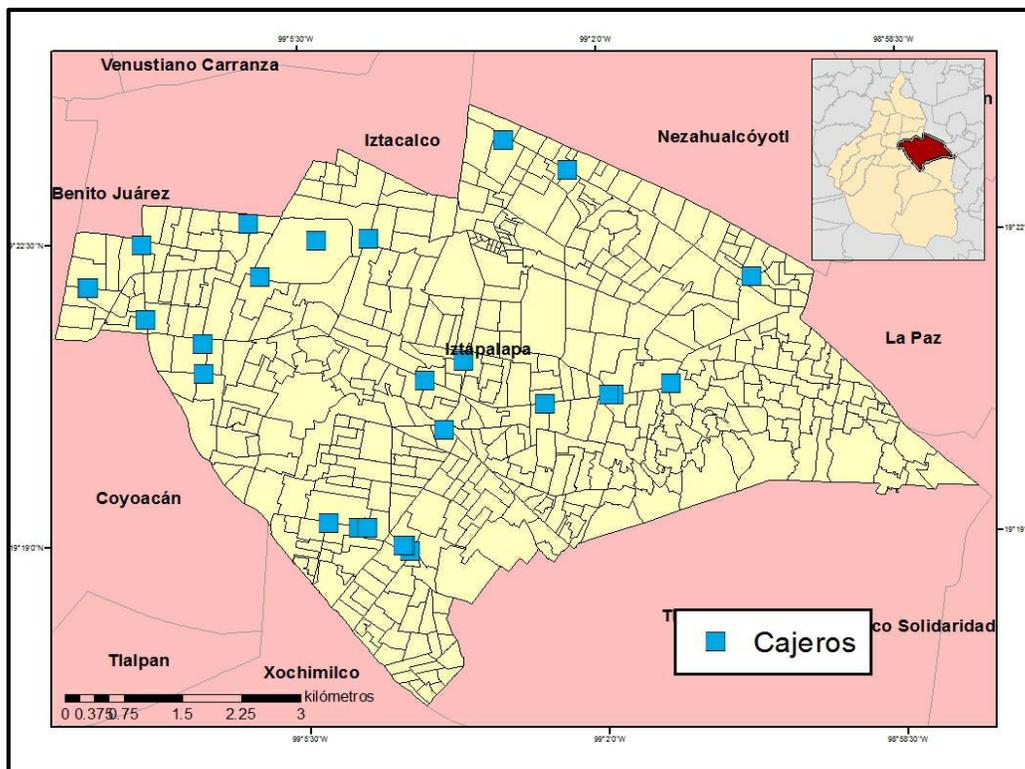


Mapa 16. Sucursales bancarias de Iztapalapa localizadas por AGEB's, INEGI 2010

Por otra parte, se distingue en la alcaldía una amplia zona sin servicios bancarios, desde el noreste pasando por la parte central, recorre desde el sur hasta el este. De esta forma la carencia de sucursales es notoria al concentrarse en dirección a la centralidad de servicios que presenta la Ciudad de México, además con el mismo patrón que los anteriores servicios analizados, demostrando la presencia de zona comercial importante en las cercanías a Benito Juárez y Coyoacán, donde se cuenta con la clientela necesaria para justificar la presencia de estos servicios.

2.8.2 Cajeros Automáticos

El Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) está estructurado por INEGI para la consultar datos de identificación, ubicación, actividad económica y tamaño de establecimientos. Cuenta con, aproximadamente, 5 millones de establecimientos, entre ellos se ubican 32 cajeros automáticos reportados por este directorio, posiblemente no se encuentren contabilizados cajeros que se encuentran en tiendas de autoservicio, del mismo modo están ofrecen el servicio de retiro de efectivo en cajas.



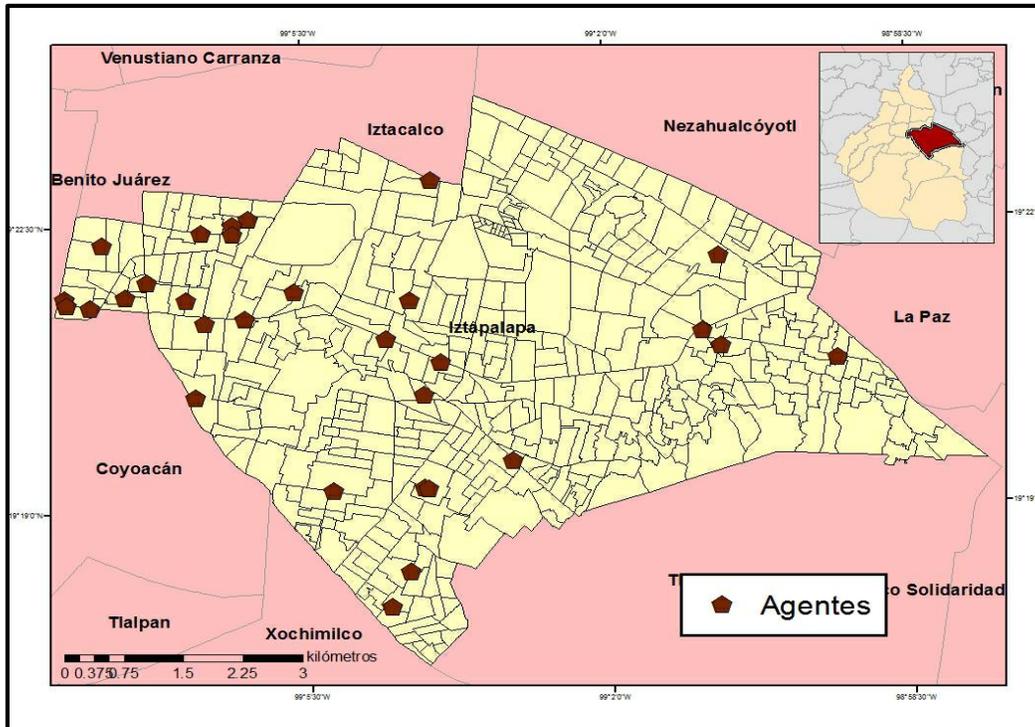
Mapa 17. Cajeros automáticos de Iztapalapa localizadas por AGEB's, INEGI, DENU 2010

Los cajeros se ubicaron de igual manera en el noroeste, en los límites con Benito Juárez, Iztacalco y Coyoacán (Mapa 17). Otro grupo se encuentra al suroeste de Iztapalapa próximo a Xochimilco; mientras que el tercer conjunto se localizó en las áreas geoestadísticas de la parte central de la alcaldía. Por último, se aprecian unos pocos cajeros en el oriente, sobre los límites con el municipio de Nezahualcóyotl.

2.8.3 Agentes y ajustadores de seguros

La tercera categoría hace referencia a agentes, ajustadores, gestores y fianzas en relación con instalaciones que permiten ofrecer créditos a los habitantes, con el beneficio económico correspondiente.

De las 30 instalaciones localizadas la mayoría se encuentran en el noroeste de la alcaldía y siguen, de manera aproximada, las mismas características que las anteriores (sucursales y cajeros bancarios). En el sur se dispersan las instalaciones, al igual ocurre sobre el oriente de Iztapalapa (Mapa 18).



Mapa 18. Instalaciones de Seguros y Fianzas de Iztapalapa localizadas por AGEB´s, INEGI, DENUE 2010

Para cerrar el presente capítulo, conviene rescatar el principal hallazgo resultante de los análisis generales aplicados. Esto es, los patrones de distribución territorial de los tres servicios elegidos resultaron con un comportamiento similar y repetitivo, sobre tres zonas principales donde se concentró la mayor cantidad en la alcaldía, siendo estos el noroeste, suroeste y centro como referentes de una segmentación económica que tiene la capacidad de adquirir bienes y servicios de cierto nivel.

Esta condición se aparta de otra extensa zona, la cual abarca el este y sur de la misma, se presenta una diferenciación significativa entre estos espacios, por lo que los servicios y bienes descritos aquí tienen una cobertura mínima en las AGEB´s cuantificadas. En este capítulo se procesó la información estadística por AGEB de la alcaldía de Iztapalapa, con la cual fue posible ubicar la presencia de una serie de servicios privados (educación, salud y bancarios), dando opción a estructurar un índice de disponibilidad de servicios.

CAPÍTULO 3.

RELACIÓN ENTRE CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA VIVIENDA Y DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS PRIVADOS EN IZTAPALAPA.

Con relación a los objetivos y supuestos hipotéticos postulados en el primer capítulo de esta investigación, era necesario mostrar un contexto del espacio de estudio incorporando distintos conceptos relacionados con los temas de vivienda, servicios y segregación.

Para ese fin, en el segundo capítulo se procesaron diversas variables para estructurar indicadores representativos que permitieran valorar las condiciones de vivienda y presencia de servicios privados en esta alcaldía, tomando como referencia la Ciudad de México. Para esto se revisaron parámetros referentes a educación, salud y el ámbito bancario. Como resultado de lo anterior, para la cuestión educativa se procedió a ubicar instalaciones correspondientes a los niveles Medio Superior y Superior; por otra parte, la infraestructura de salud se evaluó con la presencia de hospitales, clínicas y laboratorios de análisis; por último, se tomó en cuenta el ámbito bancario, representado por sucursales bancarias, cajeros automáticos y oficinas pertenecientes a agentes de finanzas.

En cuanto a los elementos relativos a servicios y comodidades en las viviendas, a partir de las variables elegidas se formaron cinco indicadores, dos de ellos referidos a las condiciones materiales (viviendas que contaron con dos dormitorios y más, así como viviendas con luz eléctrica, agua potable y drenaje) y otros tres asociados con bienes disponibles (viviendas con automóvil, computadora y servicio de internet), todos ellos expresados en valores porcentuales.

De esta manera, entre otros cálculos, queda pendiente la determinación de dos índices numéricos, a calcular en este tercer capítulo. El primero será capaz de reflejar las condiciones de vivienda y deberá obtenerse a partir de los cinco indicadores mencionados en el párrafo anterior y explicados en el segundo capítulo, relativos a las condiciones socioeconómicas de sus residentes. Ante la falta de información sobre ingresos a nivel de AGEB, se recurrió a esta alternativa metodológica multivariada, buscando calificar las condiciones de vivienda según su capacidad económica, resultado con el cual se espera obtener suficiente información relativa para ubicar zonas de segregación en esta alcaldía.

De igual manera, en este capítulo se implementará un segundo índice, ahora representativo de la disponibilidad de servicios privados. Este nuevo referente será la base para el análisis espacial de su disponibilidad en Iztapalapa.

El último cálculo pendiente, será determinar la relación entre ambos referentes para comprobar la validez del supuesto hipotético, el cual enuncia que a menor valor del índice de vivienda deberá coincidir con valores bajos del índice de disponibilidad de servicios. Y alta probabilidad de encontrar condiciones de segregación urbana.

Contando ya con la información necesaria para validar (o no hacerlo) el supuesto hipotético, se podrá recomendar la instalación de servicios en sitios determinados, hasta que pueda suponerse que su presencia sea suficiente para disminuir el número y tamaño de zonas con mayor evidencia de segregación en la alcaldía de Iztapalapa.

3.1 Clasificación de viviendas por nivel socioeconómico

Como ya se explicó, de las diversas variables y porcentajes relativos a ciertas comodidades en las viviendas, obtenidas de las fuentes oficiales de información y explicadas al final del capítulo segundo, se eligieron cinco para elaborar el mismo número de indicadores porcentuales. Para ese fin, las características mencionadas buscan reflejar la capacidad de sus habitantes para adquirir un bien o servicio de cierta sofisticación, en el intento de dimensionar el poder adquisitivo que puede tener la población de Iztapalapa. Además del cálculo estadístico, se valoraron las circunstancias de diferenciación mostradas por estos nuevos indicadores sobre el espacio de estudio, encontrando ciertas tendencias relacionadas con la ubicación de cada AGEB, tal y como se explica a continuación.

3.1.1 Indicadores de condiciones socioeconómicas en la vivienda

El primero de ellos fue el número de viviendas con dos dormitorios y más, como porcentaje del total de viviendas particulares habitadas, con el interés de contar con una aproximación del espacio disponible en el lugar de residencia. Bajo el supuesto de que a mayor valor corresponderían mejores condiciones de confort y suficiencia, características siempre necesarias en los espacios habitables.

Un segundo referente se obtuvo al dividir las viviendas con energía eléctrica y agua entubada conectada a la red pública de drenaje, multiplicando el resultado respectivo por

cien. Se detalló en el primer capítulo la manera en la cual estos servicios serían indicativos de la disponibilidad de servicios básicos, siempre deseables en cualquier inmueble particular.

Los tres indicadores restantes correspondieron al total de viviendas que: a) disponían de automóvil o camioneta; b) tenían internet y, c) contaban con una computadora en el interior de esta.

Para cada una de ellas se obtuvo el porcentaje respectivo, con respecto al total de viviendas particulares en todas las áreas geoestadísticas en Iztapalapa. Como se recordará del primer capítulo, equivalen también a situaciones de confort siempre bienvenidas en la vida diaria. Estos cinco elementos fueron el insumo básico para determinar un índice global, que sirvió como parámetro para identificar la segmentación que existe en Iztapalapa, mediante el método explicado a continuación.

3.1.2 La técnica del Valor Índice Medio

Para obtener el índice global mediante el cual se procedió a clasificar las unidades territoriales cuantificadas (en este caso las AGEB), se parte de cierto número de indicadores los cuales deberán evaluarse con alguna técnica cuantitativa. Para este fin se eligió un método multivariado, conocido como Valor Índice Medio (García de León, 1979). El proceso para llegar a ese valor representativo de los indicadores de partida requiere varias etapas. En la primera de ellas se enlistan las claves de las 458 AGEB que integran Iztapalapa. Después se agrupan los indicadores, uno por columna. En este estudio se formó una matriz de [458 x 5], generando 2,290 valores individuales (figura 4).

Clave de AGEB	Total de Viviendas particulares	% de viviendas particulares habitadas con dos dormitorios y mas	% Viviendas particulares habitadas que disponen de luz electrica agua entubada de la red publica y drenaje	% de viviendas particulares habitadas que disponen de auto o camioneta	% viviendas particulares habitadas que disponen de internet	% de Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora
0017	1776	63.34	85.36	35.02	32.43	40.43
0021	2189	64.92	90.82	36.59	31.66	42.58
0036	2810	68.36	87.69	41.96	35.52	46.65
0040	1034	60.64	91.39	37.72	34.04	41.39
0055	1239	62.63	68.68	47.70	40.52	47.78

Figura 4. Fragmento de la matriz con cinco indicadores utilizados para calcular un índice de vivienda.

A continuación, se determinan la media aritmética y desviación estándar (figura 5) de cada indicador (al pie de las columnas).

	Media aritmética =	62.54	88.45	35.71	26.24	35.79	
	Desviación Estándar =	11.34	7.49	11.27	11.72	12.28	

Figura 5. Cálculo en Excel de la media aritmética y desviación estándar del total de ageb's.

Al valor de cada indicador (por AGEB) se le resta la media aritmética y se divide entre la desviación estándar, proceso con el cual se transforman los valores originales (en porcentaje) a valores estandarizados (adimensionales), siendo viable calificarlos de acuerdo con su posición con respecto al promedio de indicador.

Los valores positivos representan una cifra mayor a la media aritmética, que permite considerar a la unidad territorial respectiva en situación superior al promedio del indicador; por lo contrario, los números negativos indican que el valor es menor a la media, infiriendo condiciones menos favorables (figura 6).

Clave de AGEB	Total de Viviendas particulares	% de viviendas particulares habitadas con dos dormitorios y mas	% Viviendas particulares habitadas que disponen de luz electrica agua entubada de la red publica y drenaje	% de viviendas particulares habitadas que disponen de auto o camioneta	% viviendas particulares habitadas disponen de internet	% de Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora
0017	1776	0.07	-0.41	-0.06	0.53	0.38
0021	2189	0.21	0.32	0.08	0.46	0.55
0036	2810	0.51	-0.10	0.55	0.79	0.89
0040	1034	-0.17	0.39	0.18	0.67	0.46
0055	1239	0.01	-2.64	1.06	1.22	0.98

Figura 6. Matriz con valores estandarizados para calificar condiciones de vivienda.

En la siguiente parte se categoriza cada uno de los valores normalizados con respecto a la posición que presentan en relación con la media aritmética; de esta forma, se asignan calificaciones que van de un mínimo de 1 (para la situación más adversa) al máximo de 6 (la más favorable), siendo estas las opciones extremas del proceso de evaluación (cuadro 8).

VALOR NORMALIZADO	CALIFICACIÓN
Menor de -1.00	1
De -1.00 a -0.50	2
De -0.50 a 0.00	3
De 0.00 a +0.50	4
De +0.50 a +1.00	5
Mayor de +1.00	6

Cuadro 8. Categorización de las variables normalizadas

De esta manera cada AGEB contará con cinco calificaciones, las cuales corresponderán a alguno(s) de los seis valores mostrados en el cuadro 8. Al llegar a esta etapa del procedimiento se promedian las cinco calificaciones de cada área geoestadística de Iztapalapa, generando el índice medio de vivienda respectivo.

Para los fines específicos de este trabajo de tesis, el Valor Medio obtenido (identificado como “Val_inm” en la Figura 7) se denominó **Índice de Condiciones Socioeconómicas de la Vivienda (ICSEV)**.

FID	Cla_age	T_vivpar	T_viparha	p_vivparh2	p_vivparh2m	p_vivparhladr	p_vivparhco	p_vivparhau	p_vivparhin	Val_inm
5	0017	1776	1583	2	4	3	4	3	5	3.80
151	0021	2189	2017	4	4	4	5	4	4	4.20
152	0036	2810	2508	2	5	3	5	5	5	4.60
349	0040	1034	998	5	3	4	4	4	5	4.00
278	0055	1239	865	1	4	1	5	6	6	4.40

Figura 7. Índice de Condiciones Socioeconómicas de la Vivienda (ICSEV)

Conviene recordar que el índice medio presentará valores de 1.00 en el caso de que los cinco indicadores de una AGEB calificaran con el mínimo de 1; en contraste, de conseguir el máximo de 6 en todos ellos, alcanzaría el máximo de 6.00 en su índice. Con el fin de cartografiar las condiciones en las cuales se ubicaron las 458 AGEB, se formaron tres categorías (baja, media y alta) a partir de los límites de clase propuestos en el cuadro 9.

VALOR INDICE MEDIO	CONDICION VS EL PROMEDIO	TOTAL, DE AGEB
De 1 a 2.99	INFERIOR	132
De 3.00 a 3.99	MEDIA	168
De 4.00 a 6.00	SUPERIOR	158

Cuadro 9. Clasificación del Índice Medio de Vivienda

3.1.3 El Índice de Condiciones Socioeconómicas de Vivienda (ICSEV)

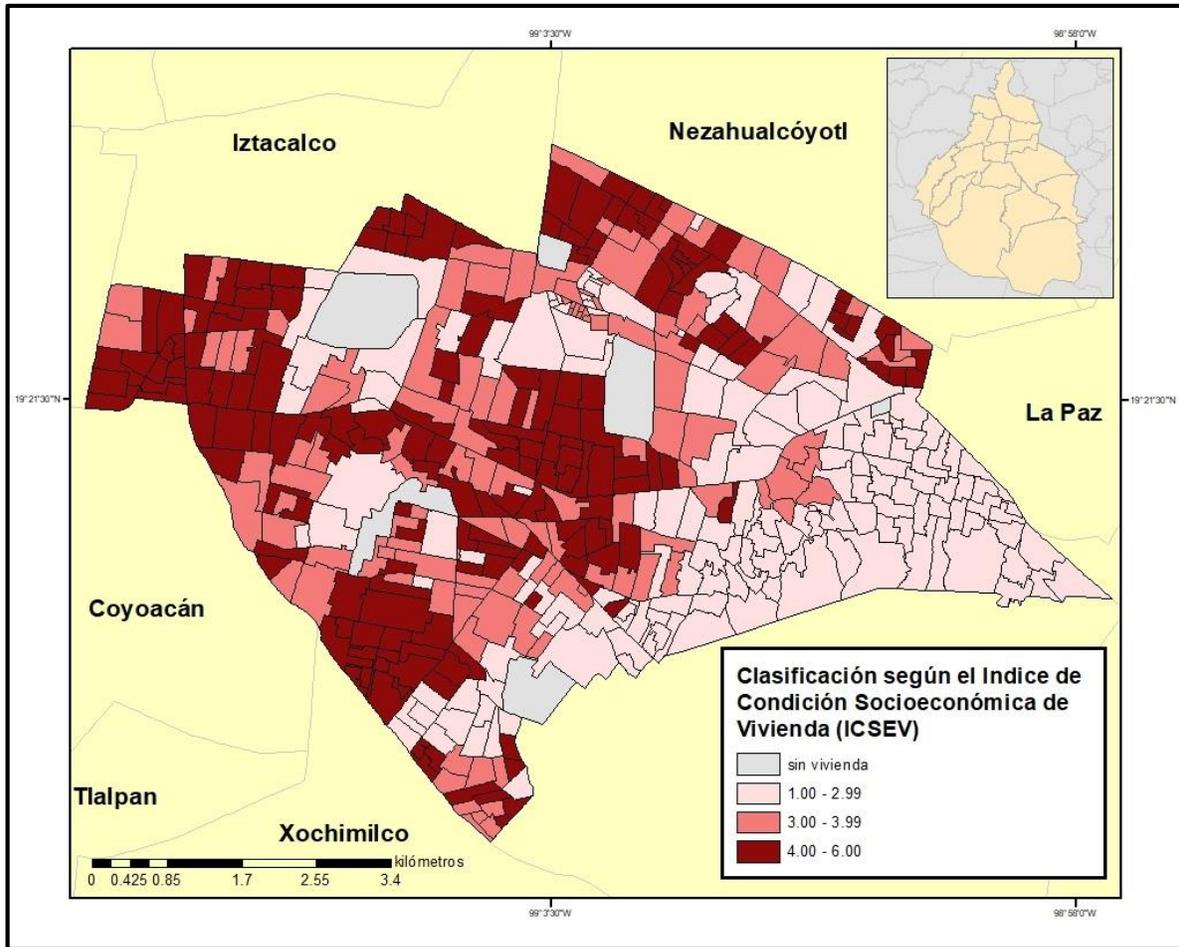
En relación con el índice medio de vivienda, las AGEB puede contemplarse una categoría adicional donde se incluyan los seis casos sin datos de vivienda; estos últimos se caracterizaron así por corresponder a cuatro áreas verdes, la Central de Abastos y el Reclusorio Oriente.

Con esta agregación se busca obtener un resultado más verídico y preciso para comprobar la hipótesis de la investigación. A partir del Mapa 19, donde se muestran las tres zonas identificadas respecto al Índice de Condiciones de Vivienda (dejando fuera casos sin datos), se obtuvieron los siguientes resultados.

Quedó definido un primer grupo con 153 AGEB's, con un índice medio de 1.00 a 2.99, las cuales quedaron calificadas en las condiciones más adversas. El mismo Mapa 19 permite localizar este problema se presenta hacia el sur, formando una extensa región a lo largo de los límites con Tláhuac, también se destacan pequeñas zonas al oeste y centro y se sitúan relativamente cercanas a zonas donde se infiere mayor calidad de vivienda.

La segunda categoría, con valores ICSEV entre 3.00 y 4.00, se formó con 157 áreas geoestadísticas, localizadas de manera preferente al norte, centro y oeste de la alcaldía, en donde se muestra una segmentación geográfica alejada del sur, donde predominaron bajas condiciones.

En la tercera categoría se ubicaron 142 AGEB con valores de ICSEV de 4.01 a 6.00. Es aquí donde se registran las mejores condiciones de vivienda con respecto a los indicadores utilizados. El Mapa 19 es necesario para ubicar su presencia en cuatro zonas con una densidad alta, al noreste, centro, suroeste y noroeste.

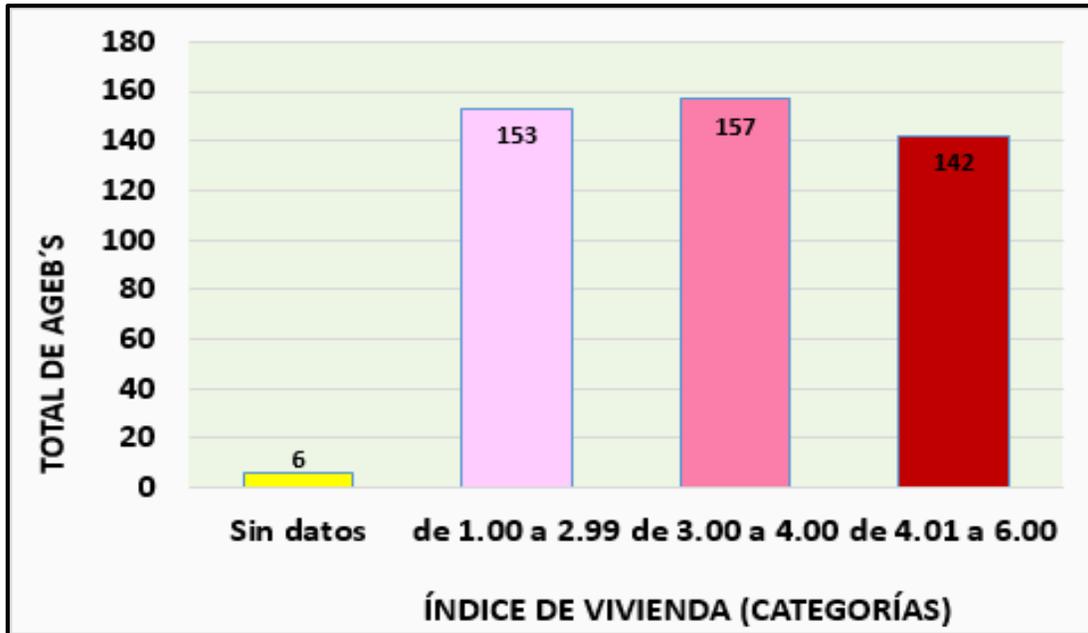


Mapa 19. Alcaldía de Iztapalapa: Clasificación de AGEB a partir del Índice de Condiciones Socioeconómicas de Vivienda (ICSEV).
Fuente: Cálculos propios con información estadística del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

Todas ellas se encuentran rodeadas por áreas geostatísticas del rango Medio, indicativo de una mejora paulatina en las condiciones de vivienda, además que existe una población con la capacidad de obtenerla, en cierta medida siguiendo un patrón de desplazamiento hacia el oeste de la alcaldía.

Ahí puede suponerse una menor segmentación en cuestiones de vivienda, pero también se encuentran entre ellas zonas de áreas geostatísticas con el menor índice medio de vivienda, obligando a suponer cierta segregación principalmente en el oeste de la alcaldía donde se presentan sitios de bajo nivel rodeados por un índice mayor, patrón predominante en esta zona, por lo que hay una cierta población con menores recursos para solventar una mejor calidad de vida.

La figura 8 permite observar cierto apego a condiciones de distribución normal entre las más de 400 áreas evaluadas, de donde puede aceptarse (en principio) un comportamiento sin sesgo notable en la muestra de AGEB analizada.



*Figura 8. Alcaldía de Iztapalapa:
Número de AGEB's por categoría según el Índice de
Condiciones Socioeconómicas de Vivienda (ICSEV)*

Fuente: Cálculos propios con datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

3.2 Ubicación de servicios especializados

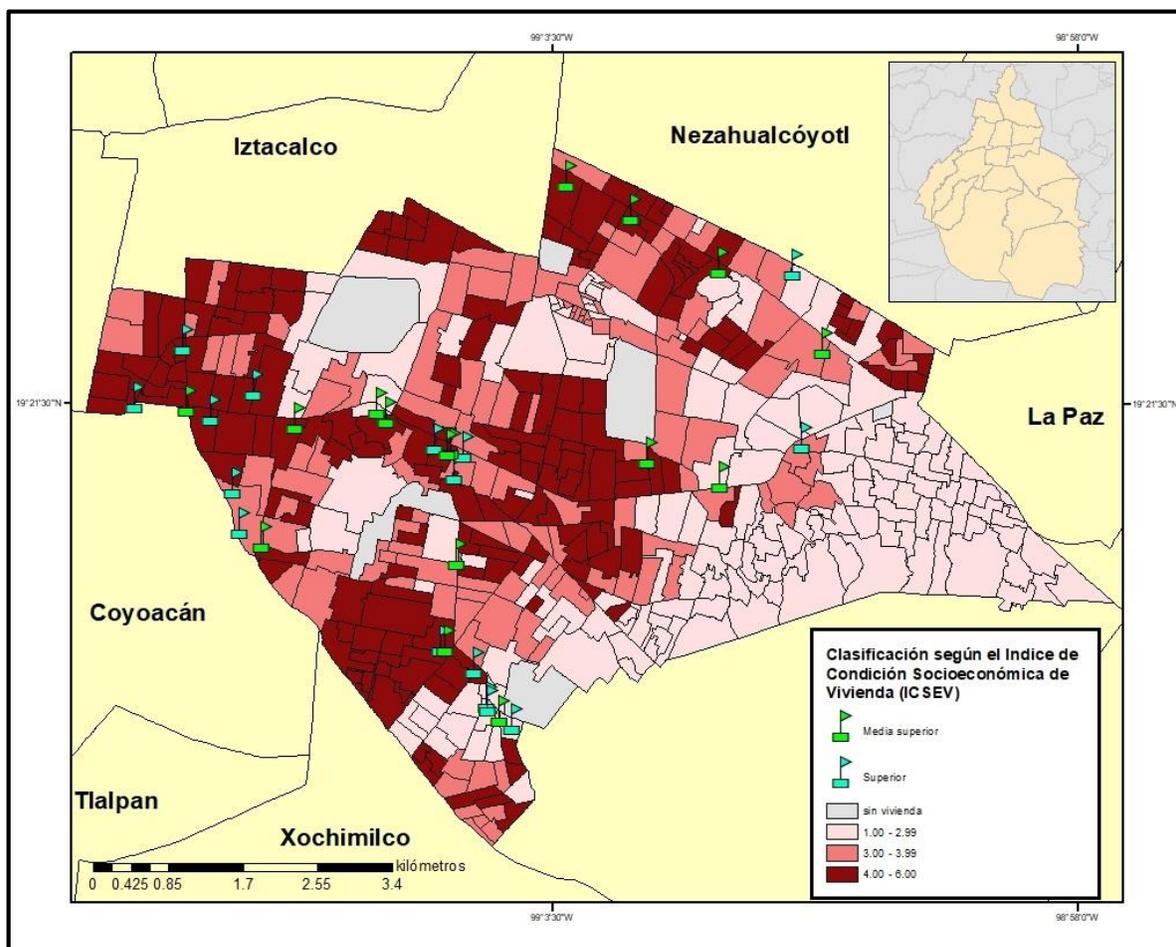
En otras secciones se explicó ya con detalle la elección de tres servicios principales, estos fueron la educación, salud y servicios financieros, ubicados en la alcaldía de Iztapalapa, todos ellos de propiedad privada.

Pero contando ya con el índice de vivienda, fue recomendable llevar a cabo una serie de comparaciones entre cada indicador (educación, salud y banca) y las condiciones de las viviendas; antes de calcular el índice de disponibilidad de estos servicios con respecto al Índice de Condiciones Socioeconómicas de Vivienda, tal y como se muestra a continuación.

3.2.1 Instituciones educativas privadas, nivel Medio Superior y Superior

Las instituciones educativas privadas se eligieron a partir del nivel Medio Superior y Superior, con la finalidad de analizar servicios más sofisticados, en lugar de incluir los

básicos, de los cuales se dispone en mayor cantidad, pero su acceso está menos limitado al cubrir mayor cantidad de población. Tal y como se explicó anteriormente (ver capítulo 2) existe un sector en la alcaldía de Iztapalapa que no cuenta con estos niveles; además, se sabe ya la insuficiencia generalizada de este tipo de instalaciones de mayor nivel académico.



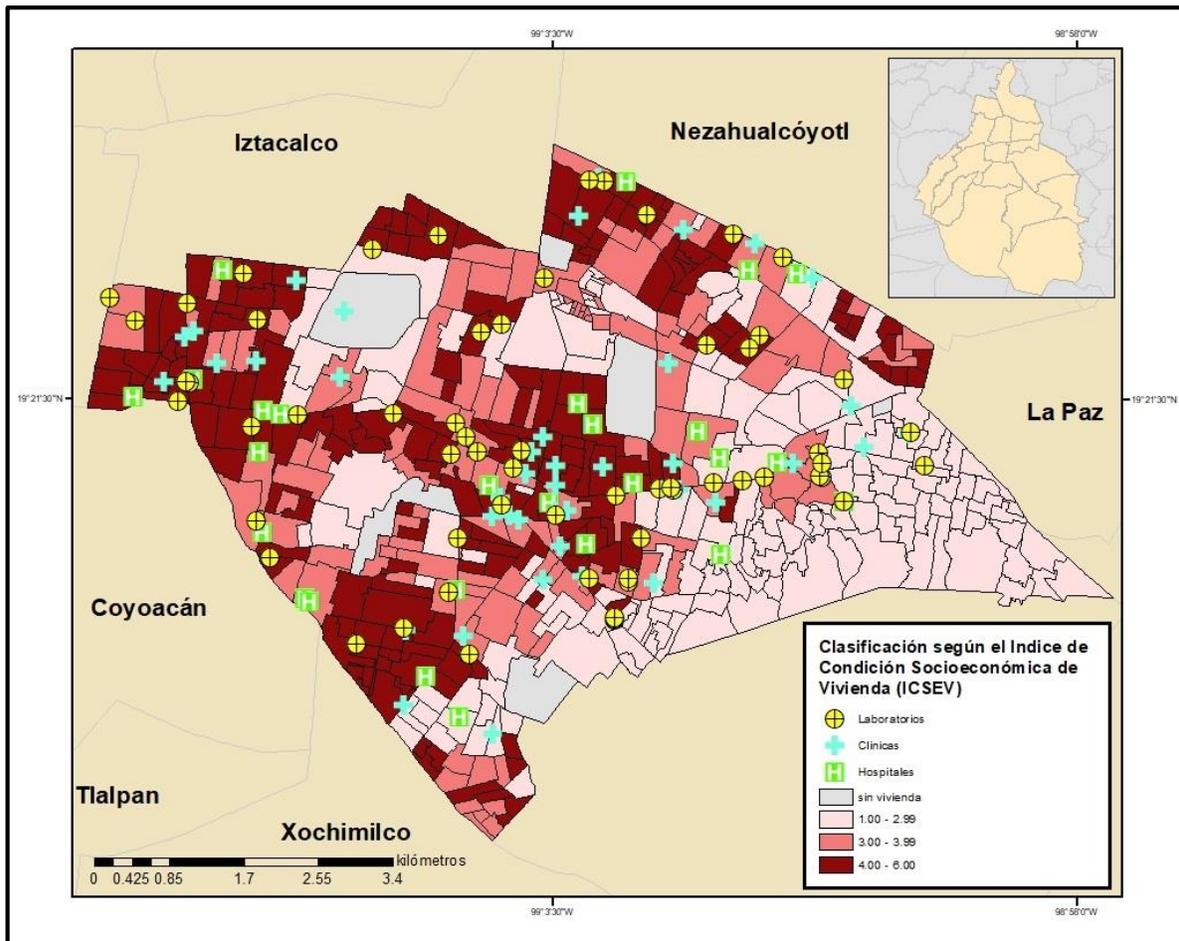
Mapa 20. Ubicación de instalaciones educativas privadas en el ICSEV, DENUE e INEGI 2010

Fuente: Cálculos propios con datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Por ejemplo, las 32 escuelas correspondientes al nivel Medio Superior y Superior quedaron ubicadas en AGEB donde los índices de vivienda resultaron Altos o Medios. Por lo que no se encuentran concentradas en lugares determinados, a excepción del noroeste de la delegación en donde se ubican cuatro instituciones cercanas al límite con Coyoacán (Mapa 20).

3.2.2 Clínicas, laboratorios y hospitales privados

Una búsqueda de posibles relaciones similar a la anterior, pero ahora considerando los 131 sitios donde se otorgan servicios de salud (por parte de empresas particulares), resulta en una densidad alta en el noroeste, hacia el límite de Iztacalco, Benito Juárez y Coyoacán. Del mismo modo que ocurrió con la infraestructura educativa, las áreas geoestadísticas que conforman la zona mencionada tienen como característica general contar con un ICSEV alto (Mapa 21).



Mapa 21. Ubicación de instalaciones de salud privadas en el ICSEV.

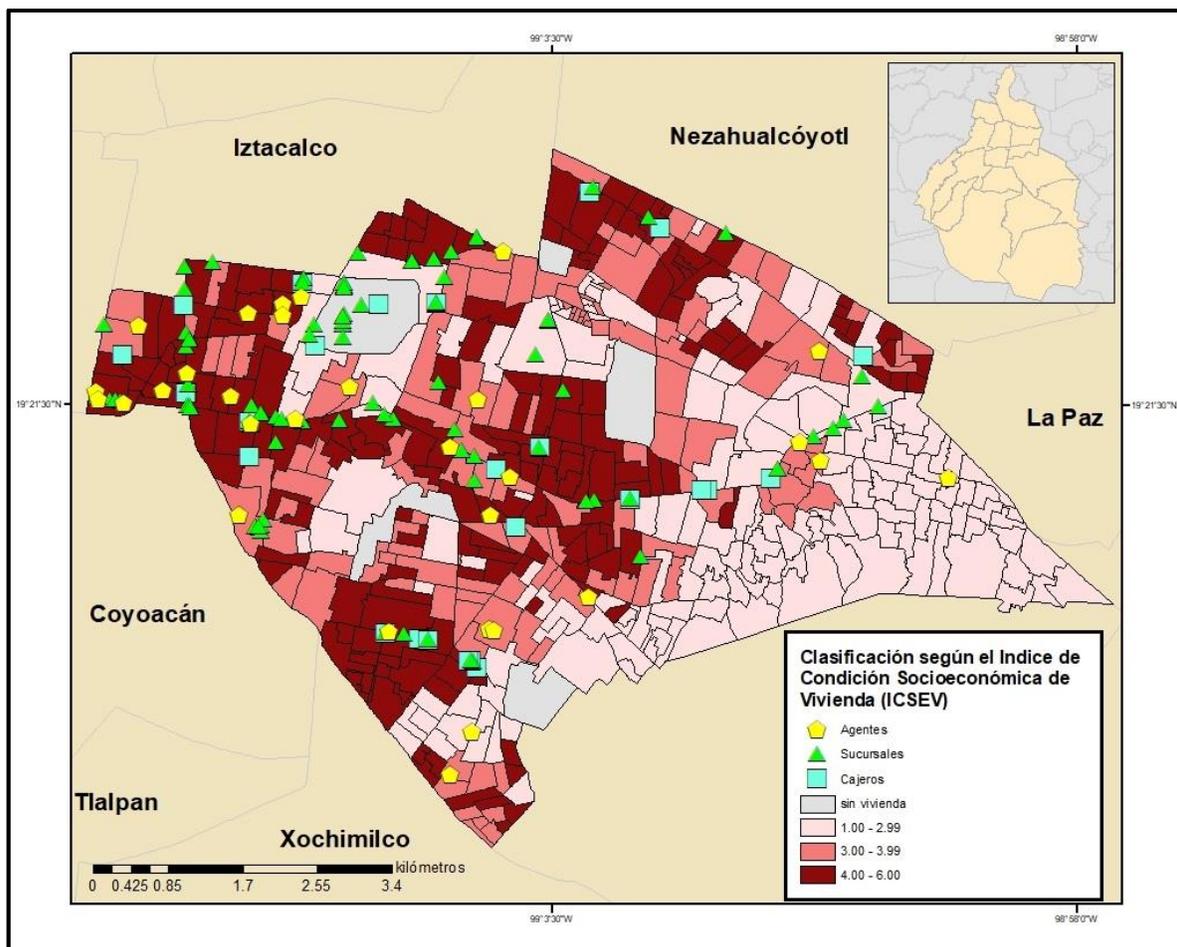
Fuente: Cálculos propios con datos de INEGI y DENUE. Censo de Población y Vivienda 2010.

Lo mismo ocurre con las instalaciones distribuidas hacia el centro de Iztapalapa. En general, los espacios dotados con servicios relativos a la salud disminuyen en el este; ahí los pocos lugares donde se encuentran presentan el mismo patrón de ubicación en áreas con índice alto de vivienda. Por otra parte, sobre el sur se agrupan instalaciones en AGEB's con ICSEV

alto y medio. Finalmente, lugares con valores bajos del ICSEV, se limitaron a diversas porciones de extensión importante sobre el sur, sureste y otras zonas, relativamente aisladas dentro del territorio analizado.

3.2.3 Servicios bancarios y de seguros

Se localizaron en Iztapalapa 175 sitios donde se prestan servicios financieros. La distribución de ellos se agrupa al noroeste en las áreas geostadísticas con un índice de vivienda alto. Además, se presenta una concentración lineal que va del límite de Iztacalco a Coyoacán. También se aprecia otro tipo de *clúster* sobre el norte de Iztapalapa, en zonas con un índice bajo de vivienda (Mapa 22).



Hacia la zona centro de la alcaldía se forma otra concentración lineal que cruza de oriente a poniente en zonas con índices mayoritariamente medios y altos. Las instalaciones ubicadas al oriente se sitúan en lugares con índices diversos, tanto altos como bajos.

3.3 Determinación del Índice de Disponibilidad de Servicios (IDS)

Para la determinación de este segundo índice, se contabilizaron las instalaciones presentes en Iztapalapa de tres servicios especializados (educación, salud y servicios bancarios), todos ellos de propiedad privada.

El conteo se realizó a partir de los datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), se tomaron en cuenta las instalaciones privadas de los tres giros mencionados; ubicadas en cada una de las áreas geoestadísticas de Iztapalapa.

Para este cálculo se obtuvieron vía internet tres *shapes* en el Directorio Estadístico, la información adquirida se encontró a nivel República Mexicana por lo que cada uno de los giros se agregaron en el sistema ARCGIS para procesar los datos y obtener así información geoestadística a nivel Ciudad de México y Alcaldías (figura 9).

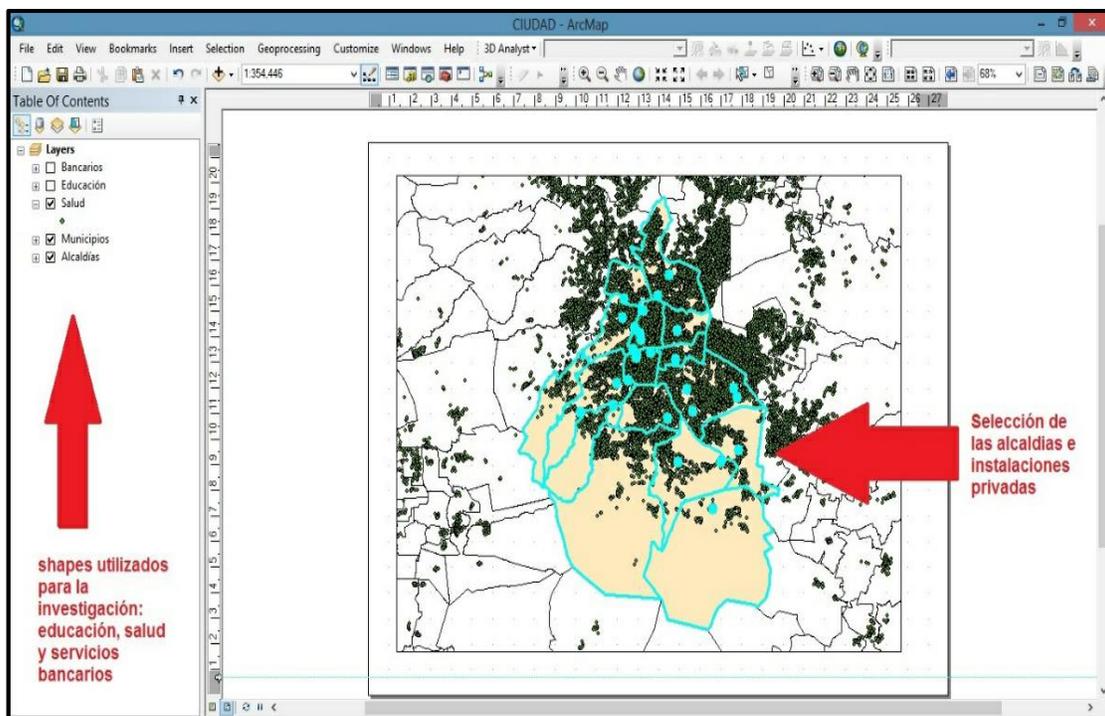


figura 9. Proceso de la obtención de las instalaciones privadas en la Ciudad de México.

Fuente: cálculos propios con datos estadísticos de la DENUE 2010

Después de agregar los *shapes* correspondientes a los tres servicios en la Ciudad de México, se continuó con la selección de alcaldías para exportar los datos estadísticos respectivos; de esta manera se trabajaron los datos estadísticos disponibles para de esa forma lograr la separación de la alcaldía de Iztapalapa en una capa individualizada.

De manera posterior se utilizó la herramienta *Export Data* para extraer del *shape* de la Ciudad de México las instalaciones privadas de cada uno de los servicios de Iztapalapa por lo que se crearon nuevas capas (figura 10).

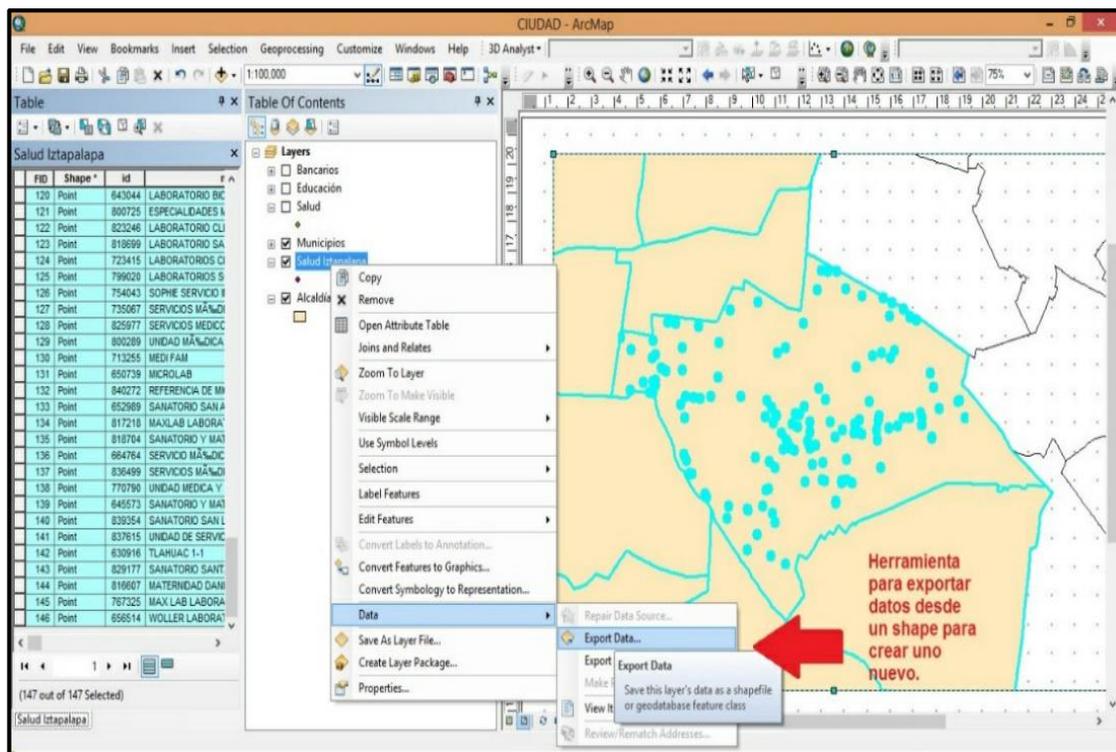


figura 10. Proceso de sustracción de las instalaciones privadas de Iztapalapa en el shape de la Ciudad de México.

Fuente: cálculos propios con datos estadísticos de la DENUE 2010

En el proceso se creó la variable de instalaciones educativas privadas a nivel Media Superior y Superior; en cuanto a la salud se contemplaron tres variables: hospitales, clínicas y laboratorios. El sector bancario, se dividió en bancos, cajeros y agentes de finanzas, en cada una de las capas formadas se señala el número de instalaciones correspondientes, por lo cual se tomaron como base para calcular el Índice de Disponibilidad de Servicios (figura 11).

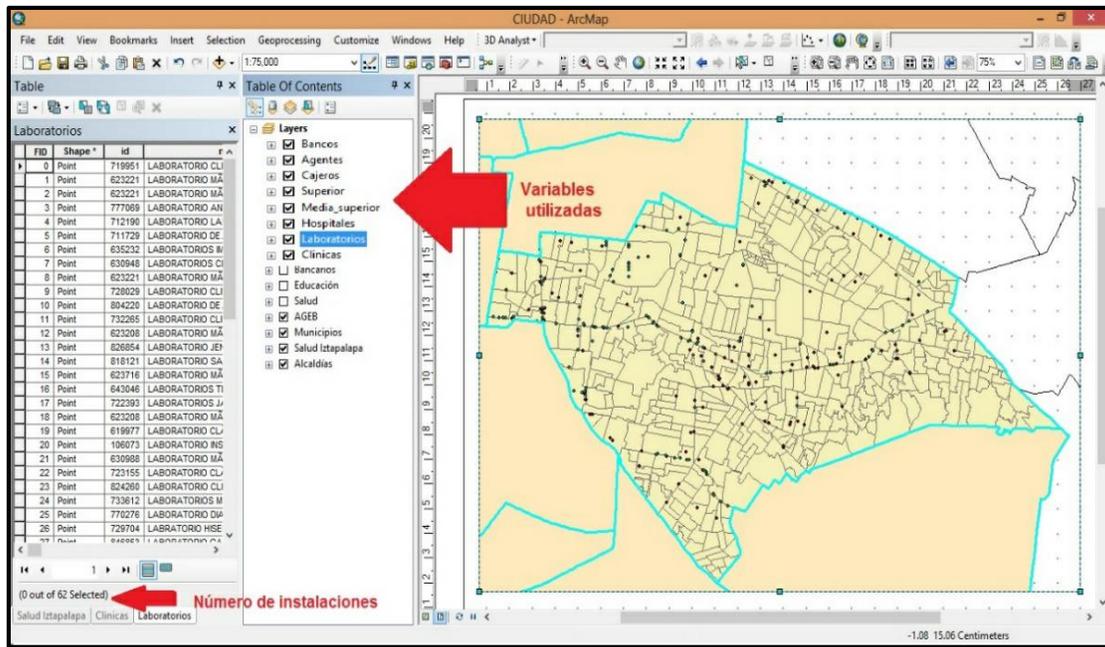


figura 11. Proceso final de sustracción en donde se crearon 8 shapes de la alcaldía de Iztapalapa.

Fuente: cálculos propios con datos estadísticos de la DENUE 2010

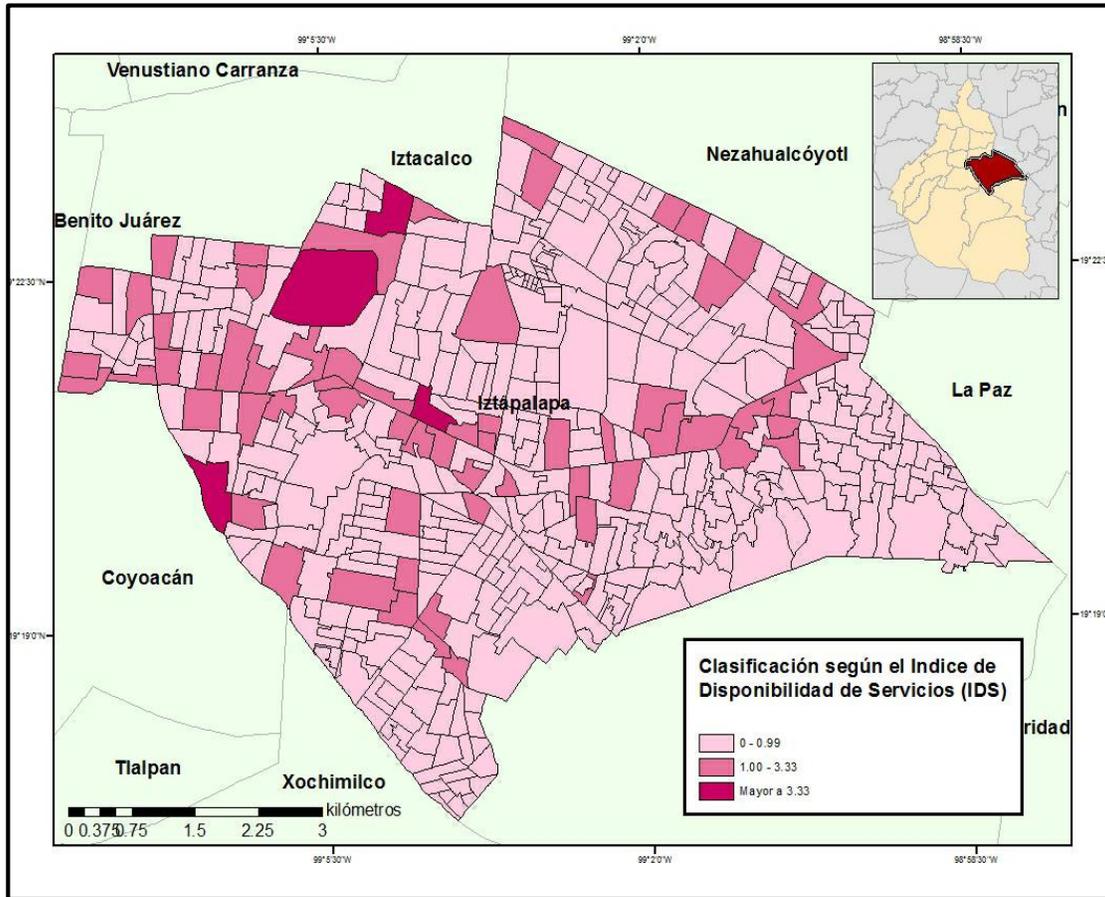
Posteriormente se localizó la totalidad de cada giro, se ubicó el número de instalaciones por AGEB y los datos se organizaron en una hoja de cálculo Excel para promediar todos los servicios ubicados en las unidades territoriales y obtener así un promedio (“ind_ser”) y, después, un rango para clasificar cada unidad según su menor o mayor número de instalaciones, dando lugar a niveles diversificados al respecto de su disponibilidad de servicios (figura 12).

FID	Cla_age	edu_cion	sal_ud	ser_ban	ind_ser
5	0017	0	2	3	1.67
151	0021	1	0	0	0.33
152	0036	0	1	3	1.33
349	0040	0	2	0	0.67
278	0055	0	0	0	0.00

Figura 12. Índice de Disponibilidad de Servicios en la alcaldía de Iztapalapa, desarrollado en Excel.

Fuente: Cálculos propios con datos estadísticos de la DENUE 2010

El resultado del procedimiento aplicado se aprecia en el Mapa 23, donde se perfilan patrones de distribución territorial específicos.



Mapa 23. Alcaldía de Iztapalapa: Clasificación de AGEB a partir del Índice de Disponibilidad de Servicios.

Fuente: Cálculos propios con información estadística del DENUE, Censo de Población y Vivienda 2010.

Como puede observarse, la alcaldía presentaba 171 áreas geostatísticas con instalaciones privadas. De ese conjunto, las de menor índice se localizan en su mayoría al oriente, sur y centro de Iztapalapa; todas esas áreas muestran, por lo menos, una instalación de cualquier servicio mencionado.

Un segundo grupo se encontró tanto al noreste, centro, como al suroeste y noroeste. En todos esos sitios se identificó más de un servicio disponible, la mayor densidad se ubicó en los límites con las alcaldías de Iztacalco, Benito Juárez y Coyoacán.

De esta manera el Índice de Disponibilidad de Servicios (IDS) distingue un patrón principal sobre Iztapalapa, donde la mayoría de las instalaciones se encuentran sobre una vía de

comunicación importante (Avenida Ermita), permitiendo apreciar un corredor que inicia desde el oriente hasta finalizar en el poniente. En la cercanía con Coyoacán se ubican una serie de *clusters* que enmarcan la vía, además de la principal AGEB con un alto índice de disponibilidad. Además, en esta área se encuentra la Central de Abastos que cuenta en su mayoría con numerosas instalaciones bancarias al ser una zona de compra y venta de productos básicos, por lo cual tiende a ser un lugar de concentración económica.

Igual que lo anterior, al norte de la Central se encuentran altos índices por estar ahí un centro comercial (Plaza Tezontle), uno de los pocos presentes en esa área de la ciudad.

De acuerdo con los resultados obtenidos al clasificar AGEB según su índice de servicios (IDS), existen en la alcaldía un total de 287 casos geoestadísticos sin servicio alguno (figura 4) cifra que representa 62% de áreas. Se observa claramente al sur de Iztapalapa una amplia zona con falta de servicios educativos, salud y bancarios. En relación con el ICSEV, ambos coinciden con la peor zona en cuanto a condiciones de vivienda.

Esto representa más de la mitad de las áreas geoestadísticas en condiciones indeseables, con baja capacidad para favorecer el desarrollo de una calidad de vida adecuada para la sociedad que habita en la región sur.

A pesar de existir una demanda más que suficiente, las necesidades locales son poco interesantes para establecer en la zona los servicios requeridos, ante los bajos índices socioeconómicos de esa región los cuales están lejos de representar negocio alguno para instalar instituciones privadas en esta parte de la alcaldía. Por otra parte, las autoridades deberían desarrollar vías alternas y principales para su intercomunicación porque no se muestra alguna cercanía con una vía principal que facilite el tránsito de la población para una activación económica en el lugar.

En este sentido, la parte sur de Iztapalapa es una región segregada en términos de la disponibilidad de servicios, la cual requiere de instalaciones educativas y de salud para mejorar la calidad de vida local.

Para este trabajo se realizó la evaluación a nivel AGEB en donde se observa de forma particular que la región se encuentra descuidada, apartada de servicios de este tipo que favorezcan el desarrollo intelectual de los residentes. También se muestran *clusters* sobre el este y parte del oeste a manera de pequeños conjuntos de áreas geoestadísticas con inestabilidad económica.

De esta forma, se identificaron condiciones de disponibilidad mínima en 103 áreas geostatísticas, donde sólo aparecen una o dos instalaciones privadas, indicativas de accesibilidad un tanto precaria en relación con la elevada cantidad de población. Así, es notable la insuficiencia para cubrir las necesidades del total de residentes (figura 13).

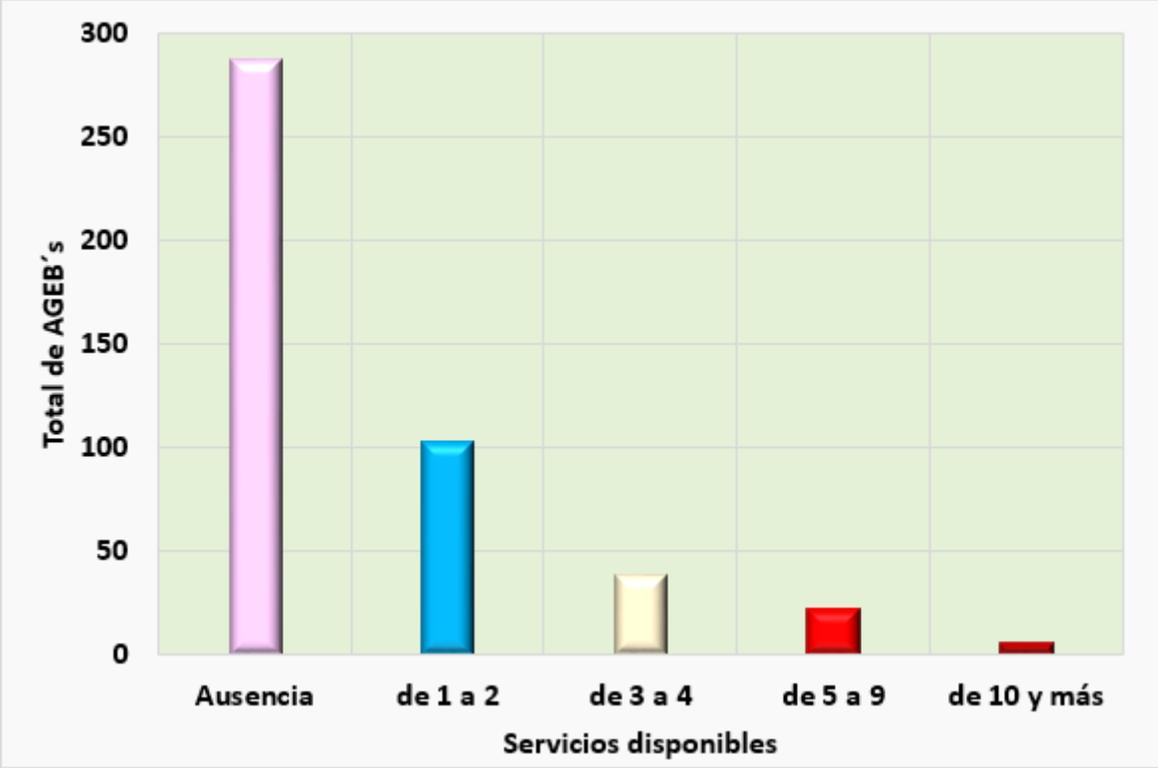


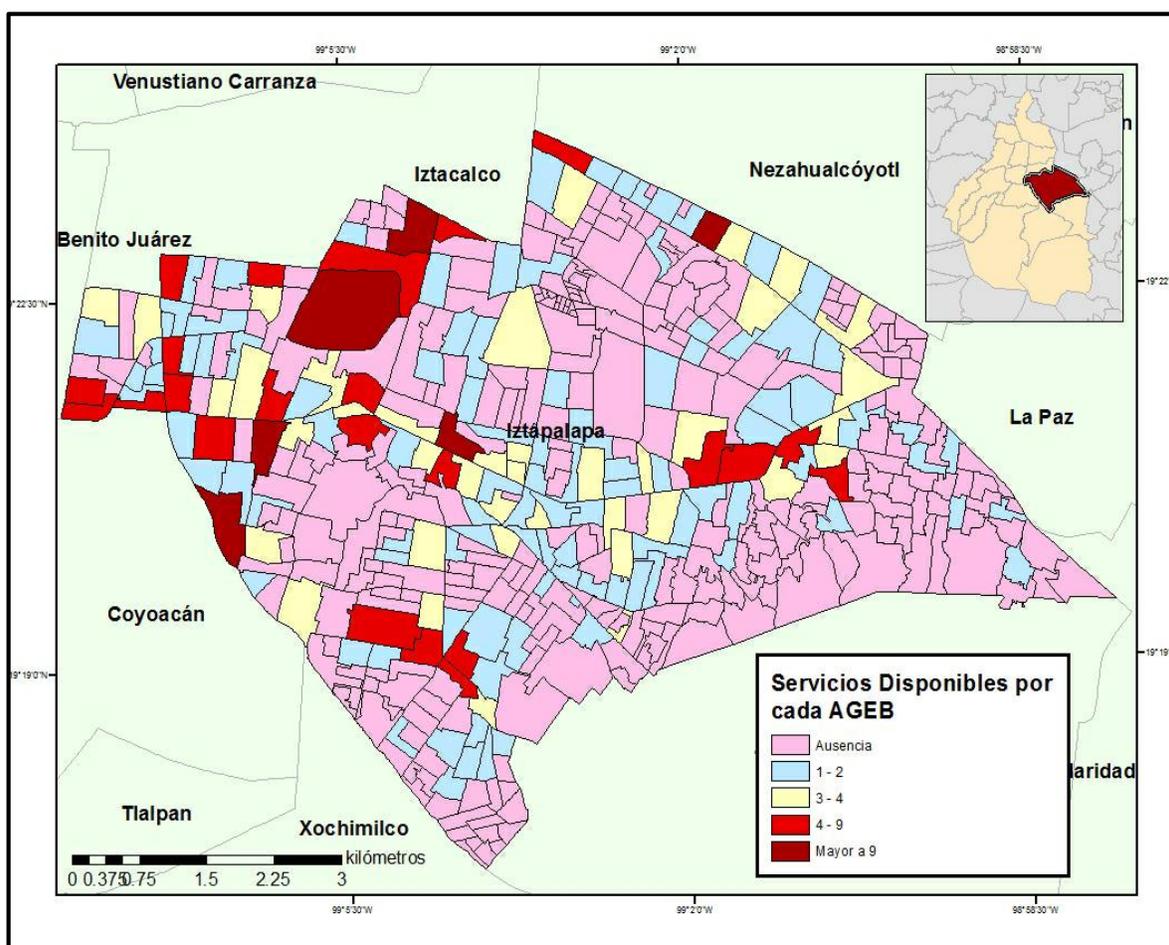
Figura 13. Cantidad de servicios disponibles por AGEB en la alcaldía de Iztapalapa, fuente: elaboración propia datos de la DENUE 2010.

Avanzando en cuanto a la presencia de estos servicios, la categoría de 3 a 4 servicios correspondió a 39 AGEB, distribuidas en su mayoría en el centro de la alcaldía, además del suroeste. Los casos con mayor número de servicios deben suponerse en circunstancias significativamente mejores a las anteriores. Pero al mismo tiempo, conforme aumenta la oferta disminuye el número de casos que los ofrece.

Por ejemplo, lugares con disponibilidad entre 5 a 9 servicios se van limitando al suroeste. Finalmente, se muestran las AGEB's que presentaron 10 y más servicios disponibles, sumando únicamente seis casos; todos al noroeste de Iztapalapa a excepción de uno

localizado al noreste, esto significa que la densidad de concentración señala hacia esta zona de Iztapalapa.

En la revisión de los datos estadísticos obtenidos a partir de la base DENUE (Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas) se ubicó la principal área geostadística con un registro de 24 instalaciones disponibles y que a su vez no se encontraron datos estadísticos sobre vivienda, ya que se trata de la Central de Abastos, localizada también sobre el noroeste de Iztapalapa (Mapa 24).



Mapa 24. Ubicación del número de servicios por AGEB en la alcaldía.

Fuente: Cálculos propios con información estadística del DENUE, Censo de Población y Vivienda 2010.

En el mapa anterior se observa la distribución de los servicios en la alcaldía a partir del número de ellos. La primera categoría presenta ausencia de servicio (la cual se identifica de color rosa). Abarca un territorio extenso donde se aprecia claramente que el sector

segregado a partir de la carencia de servicios queda ubicado entre el oeste, sur y este. Esto significa que la mayor parte de Iztapalapa registraba falta de este tipo de elementos.

Un nivel menor de precariedad se percibe dentro de la siguiente categoría, con apenas entre 1 y 2 instalaciones (representadas con color azul), estas últimas un tanto dispersas a lo largo de la alcaldía, con cierta tendencia a mayor densidad en el centro y oeste.

En la tercera condición se tomó un rango que va de 3 a 4 sitios ubicados en las AGEB's, por lo que se establece una distribución dispersa en la alcaldía y se identificaron de color amarillo en el mapa. Del mismo modo, la cuarta categoría permitió ubicar áreas con 5 y hasta 9 servicios (en color rojo), divididas en dos regiones en sentido oriente-poniente. Unas pocas más se encontraron distribuidas en el sur.

Las áreas geoestadísticas con el mayor número de instalaciones se localizaron al oeste, donde se presentó con anterioridad un nivel de vivienda alto además que la región muestra el aumento de servicios ofrecidos a la población.

3.4 Relación entre Índice de Condición Económica de Vivienda (ICSEV) con el Índice de Disponibilidad de Servicios Especializados (IDS)

De manera empírica se observó ya que los índices formados (ICSEV e IDS) tienden a mostrar un comportamiento similar en las zonas donde se presentan tendencias a un mejor nivel de poder adquisitivo. Además, se encuentran asociados con la condición de vivienda alta, por lo que se presenta una primera etapa en el análisis de la alcaldía relativo a la hipótesis propuesta en la investigación.

A partir de la información expuesta en donde se identifica la distribución de vivienda según sus condiciones, además de los servicios a los que tienen acceso por AGEB, Iztapalapa muestra una región principal en el sur de la alcaldía con bajos niveles de condiciones económicas. Además, presenta corredores con indicadores altos en el poniente y suroeste, conjuntos de áreas geoestadísticas que forman pequeñas zonas con mismos niveles de condición respecto a la capacidad de adquirir un servicio, por lo que pueden calificarse como zonas segregadas en el espacio por la dificultad de acceder a servicios sobre la alcaldía, tal y como se observa en la cartografía presentada antes.

Para dimensionar la posible relación entre calidad de vivienda y presencia de servicios privados de educación, salud e instalaciones bancarias, se realizó un análisis de correlación, siguiendo los pasos descritos a continuación.

3.4.1 Aplicación del Análisis de Correlación

La técnica de correlación sirvió para determinar si la hipótesis se cumple en cuanto a la relación esperada entre los índices construidos, dentro del supuesto de que los servicios básicos proporcionados por la alcaldía, así como otros de mayor jerarquía (aportados por empresas privadas en Iztapalapa), se localizarán de manera preferente en las zonas donde predominen las mejores condiciones de vivienda; este último factor como reflejo de mayor capacidad económica. Por omisión, el resto estaría bajo procesos opuestos, equivalentes a una segregación que afectaría de manera dominante los estratos sociales con menores recursos, estos últimos ubicados en zonas específicas. Para comprobar el supuesto anterior se realizó una correlación en donde se comparó el Índice de Condiciones de Vivienda y el Índice de Disponibilidad de Servicios Especializados.

En esta evaluación se tomaron rangos distintos para identificar el mínimo y el máximo valor de cada uno de los índices. De entrada, el de Vivienda quedó sin cambios, calificando con un mínimo de 1 a las AGEB's con valores inferiores al promedio; y de hasta 6 para los casos con valores máximos. A diferencia del anterior, para el Índice de Servicios se empleó el rango de 1 (AGEB's con índices bajos) hasta 5 (para áreas con un alto índice), como se plasma en la Figura 14.

Total de servicios	AGEB's	IDS
Ausencia	287	1
de 1 a 2	103	2
de 3 a 4	39	3
de 5 a 9	23	4
de 10 y más	6	5

Figura 14. Clasificación de rangos para el Índice de Disponibilidad de Servicios

Fuente: elaboración propia con datos de la DENUE 2010.

Para el primer rango del Índice de Disponibilidad de Servicios se contempló el número uno a partir de ausencia de servicios en las áreas geoestadísticas, en este rango se ubicaron 287 AGEBS poco más de la mitad de las áreas en Iztapalapa. Después, en el rango dos, se contabilizaron de 1 a 2 servicios con 103 áreas. Para el tercer rango se evaluaron AGEBS de 3 a 4 servicios resultando 39. Con el cuarto rango se valoraron de 5 a 9 servicios derivando 23 áreas geoestadísticas. Por último, se estimó el mayor número de servicios en las AGEBS con entre 10 y más, con una calificación de 5, incluyendo únicamente 6 áreas bajo esta condición.

De esta manera el cálculo de correlación contempló 452 AGEBS con datos, resultando la matriz mostrada (de manera parcial) en el Cuadro 10.

Caso	FID	Cla_age	INDX_Serv	INDX_Viv
34	150	0464	1	2.83
41	24	0553	1	1.50
57	66	0731	1	3.00
59	158	0750	1	2.83
78	51	1015	1	3.17

Cuadro 10. Muestra de los datos utilizados para calcular la correlación.

En relación con el coeficiente de correlación de Pearson (r), pensado para variables cuantitativas, es un índice que mide el grado de relación lineal, lo que significa que puede haber variables fuertemente relacionadas, pero no de forma lineal, en cuyo caso la correlación de Pearson será poco descriptiva. En primera instancia se tiene que sus valores absolutos oscilan entre 0 y 1 (-1), esto es, dos variables X e Y estarán relacionadas de manera completa y positiva cuando exactamente en la medida que aumenta una de ellas aumenta la otra. Cuando esto ocurre, al graficar los valores respectivos los puntos generados se alinearán perfilando una línea recta, con pendiente positiva.

De manera opuesta a la anterior, se dice que la relación es perfecta, pero negativa (hasta -1) cuando aumenta una variable y la otra disminuye, formando también una línea recta,

pero ahora con pendiente negativa. Igual que en el caso anterior es útil para establecer asociaciones altamente significativas.

Finalmente, si la correlación es cercana a 0, y la nube de puntos adopta una configuración más o menos redondeada de tal forma quedará demostrada la ausencia de algún tipo de relación lineal y resultará un coeficiente casi nulo.

Después de reordenar los índices se efectuó la operación para el cálculo de la correlación entre el índice de vivienda y el de servicios, para esto se utilizaron las últimas dos columnas del cuadro 10, aplicando la ecuación correspondiente al Coeficiente de Correlación de Pearson, resumida en el Cuadro 11.

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2) (\sum y^2)}}$$

Figura 15. Fórmula de Correlación de Pearson aplicada al Índice de Vivienda y de Servicios. Fuente: Pagano, 2011

Esta ecuación puede resolverse directamente mediante EXCEL-WINDOWS, aprovechando la función (fx) siguiente:

```
=COEF.DE.CORREL(U9:U466,V9:V466)
```

De esta manera se obtuvo el siguiente resultado:

r = +0.111

Como se puede observar, la correlación resultante se acerca más a la tercera condición mencionada antes, puesto que se encuentra cercana a 0; además al graficarlos, los puntos que representan las variables utilizadas están muy lejos de formar una línea recta. En

consecuencia, los dos indicadores no tienen relación significativa entre ellos, de ahí el hecho que su correlación (lineal) sea nula, tal y como se ilustra en la Figura 5.

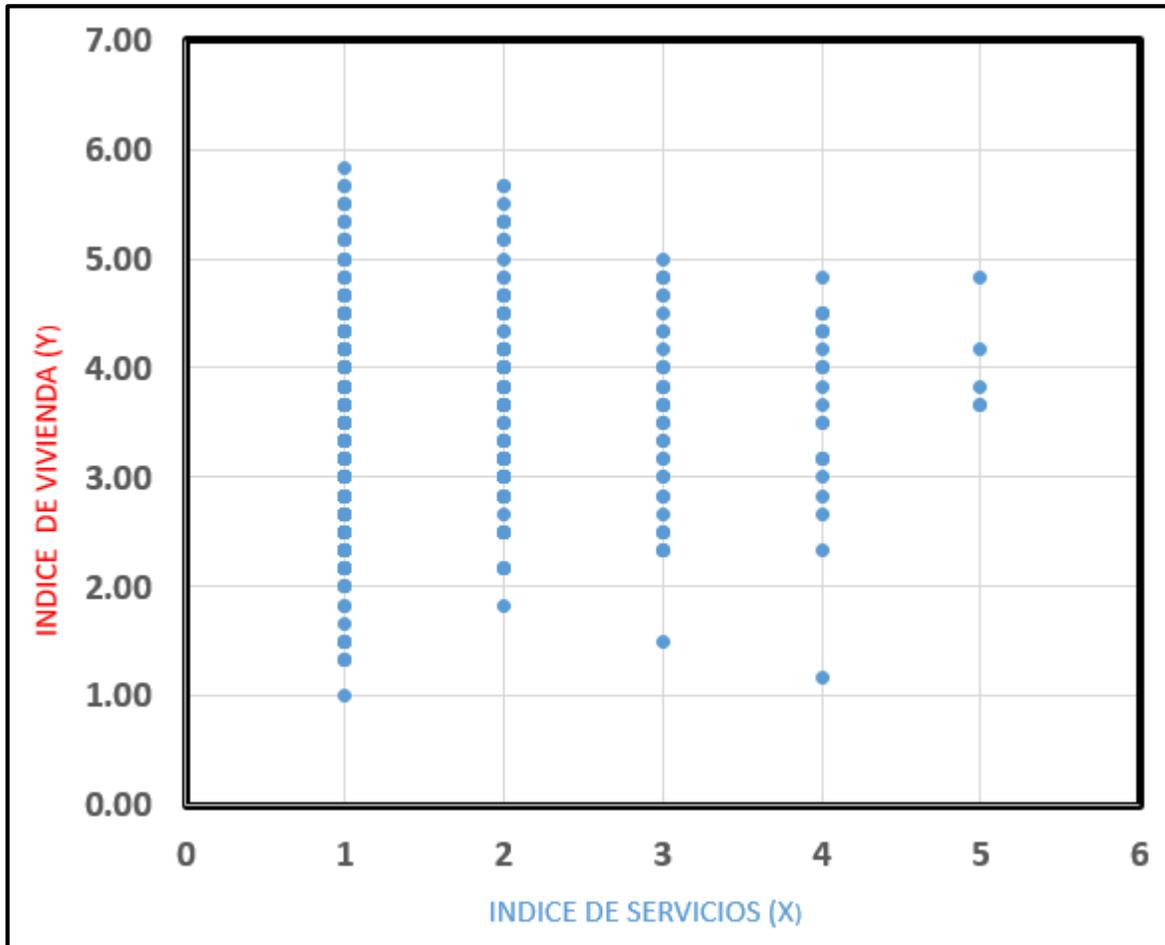


Figura 16. Correlación entre el Índice de Vivienda e Índice de servicios en Iztapalapa 2010

En la gráfica anterior (figura 5) se aprecia la ausencia de una correlación por lo menos mediana. Sin embargo, la falta de una asociación lineal está lejos de demostrar la inexistencia de cualquier otro tipo de relación entre los dos indicadores, razón por la cual es necesario seguir adelante en el análisis de la distribución de las AGEB sobre el eje coordenado X, Y.

Para empezar, la simple inspección de los puntos en la figura 5 parecen seguir ciertos patrones, por lo cual no se observa una total dispersión de estos. De otra forma, deberían distribuirse en forma de círculo o de una elipse. A diferencia de lo anterior, presentan una

formación más bien vertical, dando la idea de que algunas AGEB's si cumplan la hipótesis planteada, al alinearse formando una especie de pino en dónde se presentan similitudes en una línea en ascenso relacionada con cierta correlación más allá de la lineal.

Para comprobar esta última posibilidad se realizó un análisis bivariado, buscando localizar áreas geoestadísticas que cumplan con lo planteado a partir de la visualización gráfica; esto es, identificar casos con índice de vivienda en mejores condiciones y mayor disponibilidad de servicios; con el comportamiento opuesto, de la misma forma se podrían ubicar las zonas que presenten las peores condiciones de vivienda y tampoco cuenten con servicios especializados.

3.4.2 Clasificación de AGEB mediante Análisis Bivariado.

Para establecer un parámetro que permita establecer cuales áreas geoestadísticas podrían cumplir el supuesto hipotético de partida, se elaboró un análisis Bivariado con los puntos X, Y, buscando ahora evidencias de posible correlación espacial.

En primer lugar, se promediaron cada una de las columnas de los Índices, obteniendo la media aritmética correspondiente. Los valores resultantes se muestran en la Figura 6, los cuales se utilizaron como referentes de X e Y.

	INDX_Serv	INDX_Viv
Promedio =	1.597	3.496

Figura 17. Promedio de cada uno de los índices utilizados para el análisis bivariado

En la siguiente etapa se trazaron los valores promedio sobre los ejes coordenados respectivos, a manera de líneas rectas, formando un nuevo sistema de coordenadas, donde en el eje X se trazó la media del Índice de Servicios Especializados, mientras en el eje Y tomó el sitio del Índice de Condiciones Socioeconómicas de Vivienda. Además de formar un nuevo sistema coordinado, al trazar los dos ejes el cuerpo de la gráfica se dividió en cuatro cuadrantes (figura 7), caracterizando así a cada una de las áreas geoestadísticas de acuerdo con el cuadrante en el cual quedaron ubicadas.

De acuerdo con la figura 7 las unidades geoestadísticas que se encuentran en el cuadrante uno, cumplieron con el supuesto hipotético, al superar el promedio de la alcaldía, tanto en

su Índice de Condición de Vivienda como en el Índice de Disponibilidad de Servicios. Así, se identificaron los casos donde se encontraron más servicios especializados en lugares con altos índices de vivienda; demostrando así un alto poder adquisitivo y familias con mayores posibilidades de adquirir servicios privados.

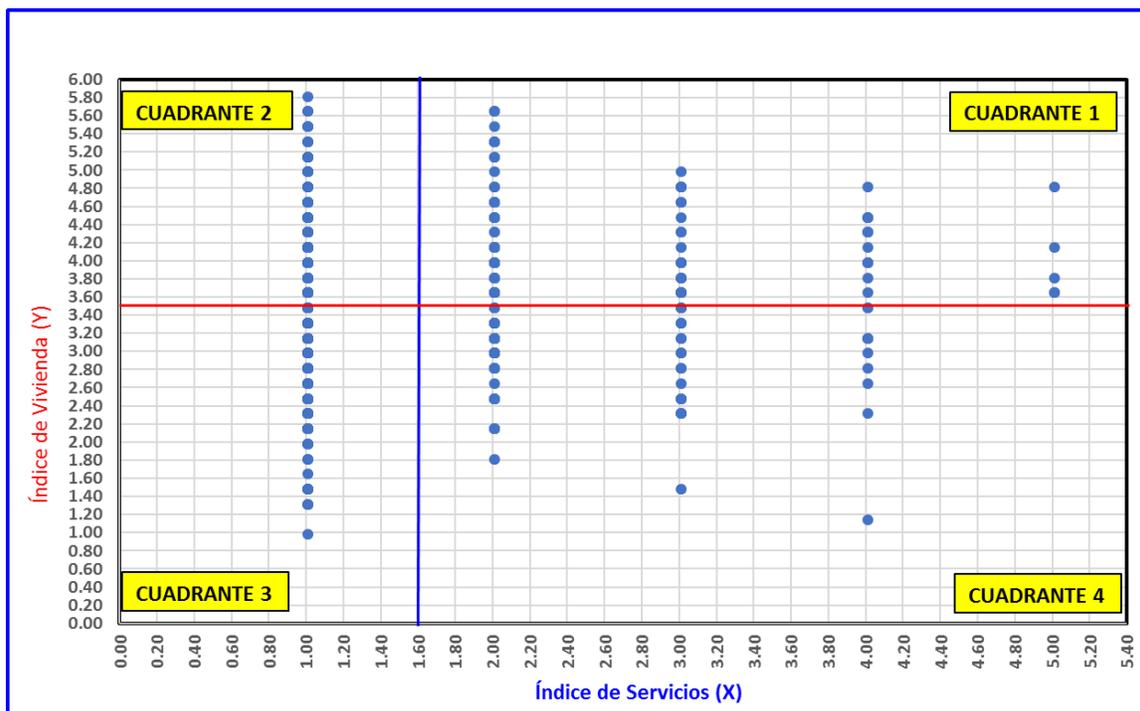


Figura 18. Relación entre Índice de Servicios e Índice de Vivienda por AGEB, 2010

En este primer cuadrante se aglomeraron 101 áreas geoestadísticas con las características mencionadas, equivalente a poco más del 22% del total de AGEB's, cantidad que, como puede apreciarse, de ninguna manera puede considerarse despreciables.

Por otra parte, en el segundo cuadrante predominó un bajo índice de servicios especializados y un índice de vivienda alto, donde se contabilizaron 138 áreas geoestadísticas pertenecientes al cuadrante. Como se puede observar, se trata de un resultado un tanto contradictorio al evidenciar alta disponibilidad de servicios, pero en lugares con (aparentemente) bajo nivel económico.

En esta región probablemente existan zonas residenciales, fraccionamientos particulares por lo que se tiene población con la capacidad de adquirir servicios especializados, pero lejanos a las instalaciones por la división que esa población le da a su vivienda por

consecuencia de distintos factores en especial la seguridad de los habitantes o por simple comodidad en apartarse de la demás población, a razón que se encuentran rodeadas por habitantes de mucho menores recursos lo que representa inseguridad y desconfianza.

Para el tercer cuadrante se obtuvo un Índice de vivienda bajo, de la misma forma se visualiza un Índice de servicios especializados también inferior al promedio, por lo cual, las AGEB de este cuadrante también cumplen la hipótesis planteada al conjuntar niveles de vivienda y disponibilidad de servicios por debajo de la línea promedio. Esta zona de Iztapalapa debería corresponder a zonas precarias, segregadas con respecto a las condiciones de vivienda y a la capacidad de consumir un bien y servicio. Así calificaron un total de 144 áreas geoestadísticas, esto indica el 31% del total, el porcentaje más alto de los cuatro cuadrantes.

Por último, el cuadrante cuatro en relación con las características del supuesto, no aplica debido a que muestra un índice de condiciones de vivienda bajo, pero con una alta disponibilidad de servicios. Se contabilizaron 69 áreas con estos rasgos, los cuales también van en contra de la hipótesis de inicio. Conviene ahora hacer un balance de los casos geoestadísticos categorizados en cada uno de los cuadrantes. Como se explicó antes, los impares (cuadrantes 1 y 3) agrupan las AGEB que sí cumplieron el supuesto hipotético de inicio; es decir, cuentan con amplia disponibilidad de servicios privados y alto nivel socioeconómico en sus viviendas (cuadrante primero); o bien, su opuesto, con baja disponibilidad de servicios e igualmente nivel de vivienda modesto (cuadrante tercero).

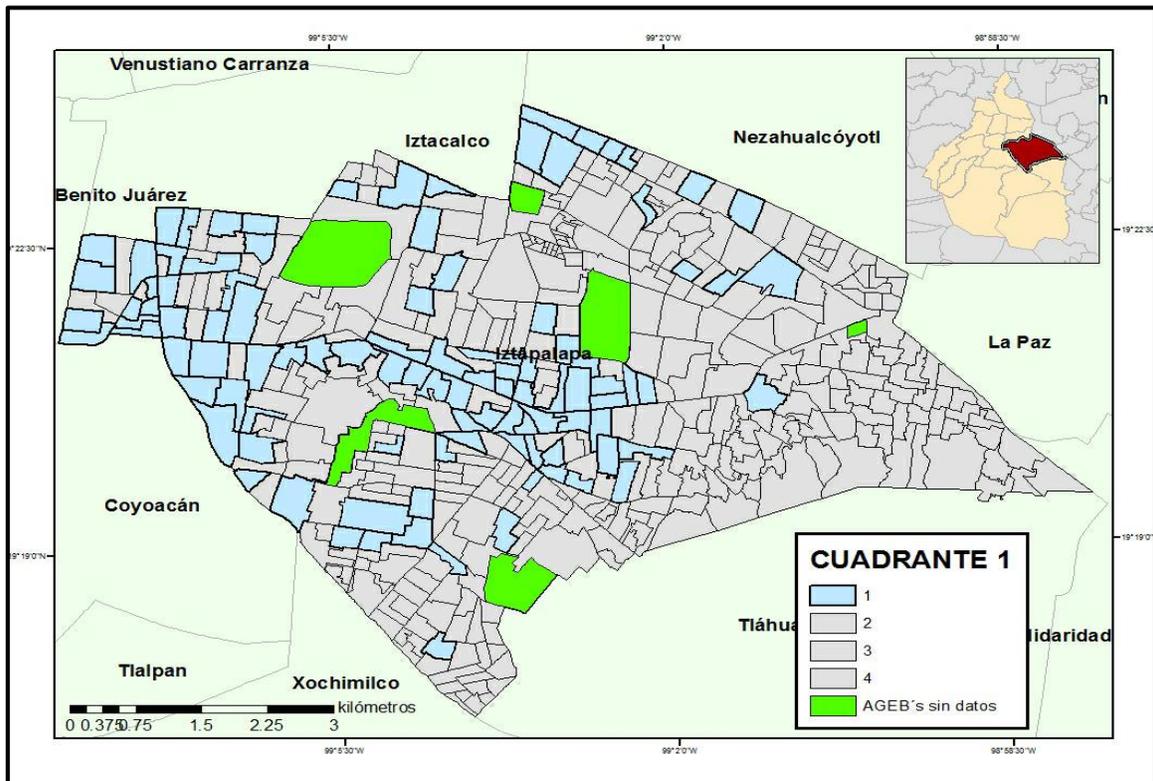
En total, ambos subconjuntos sumaron 245 áreas geoestadísticas, de donde puede afirmarse que, prácticamente la mitad de los casos sí cumplieron los supuestos de inicio, al menos en términos de correlación espacial. La obtención de un coeficiente de Pearson tan bajo ($r = +0.111$) respondió al alto número de AGEB en los cuadrantes pares, en los cuales no se cumplieron los supuestos de entrada.

Lo anterior confirma la necesidad de considerar el coeficiente en cuestión como una mera aproximación a la circunstancia de cumplimiento cabal de la hipótesis de partida. Si se hubieran alineado en una recta, ese referente alcanzaría valores cercanos a +1.00, demostrativo de alta asociación entre los dos índices evaluados aquí y el número de casos en los cuadrantes pares sería muy bajo. Pero al no comportarse de esa forma, se demuestra la necesidad de continuar con un análisis geográfico buscando corroborar (o rebatir, como en este caso) la representatividad del coeficiente meramente numérico, a partir de correlaciones espaciales más altas de lo que podría suponerse.

3.4.3 Análisis de distribución espacial por cuadrante.

Antes de analizar los patrones de distribución territorial de las AGEB en la totalidad de Iztapalapa, para los cuatro cuadrantes generados por el cálculo bivariado, conviene analizar su comportamiento espacial de manera individualizada, tal y como se explica a continuación.

Primer cuadrante. Esta primera categoría se encontró presente sobre una zona ubicada al oeste de la alcaldía, colindante con Coyoacán e Iztacalco; del mismo modo se ubicó otra zona al suroeste en los límites con Xochimilco, la principal concentración de áreas geoestadísticas que cumplen este primer supuesto hipotético. Por último, se aprecian AGEB distribuidas en el norte con la característica expuesta; así, las mejores condiciones de vivienda se encuentran en estos sitios. También se aprecia que los servicios especializados se ubican de manera constante y en relación con la investigación en este cuadrante se encuentra a la población con mejores condiciones de adquirir bienes y servicios de acuerdo con un mayor poder adquisitivo (Mapa 26).



Fuente: Cálculos propios con información estadística del DENU, Censo de Población y Vivienda 2010.

Entre las colonias en donde se ubican las áreas geoestadísticas (hacia el poniente) que presentan un índice de vivienda alto y cuentan con elevado índice de servicios, se tienen la Banjidal, El prado, Xopa, Modelo, Sinatel, Héroes de Churubusco, Granjas Esmeralda, todas concentradas alrededor de la estación del metro Mexicaltzingo (Línea 12).

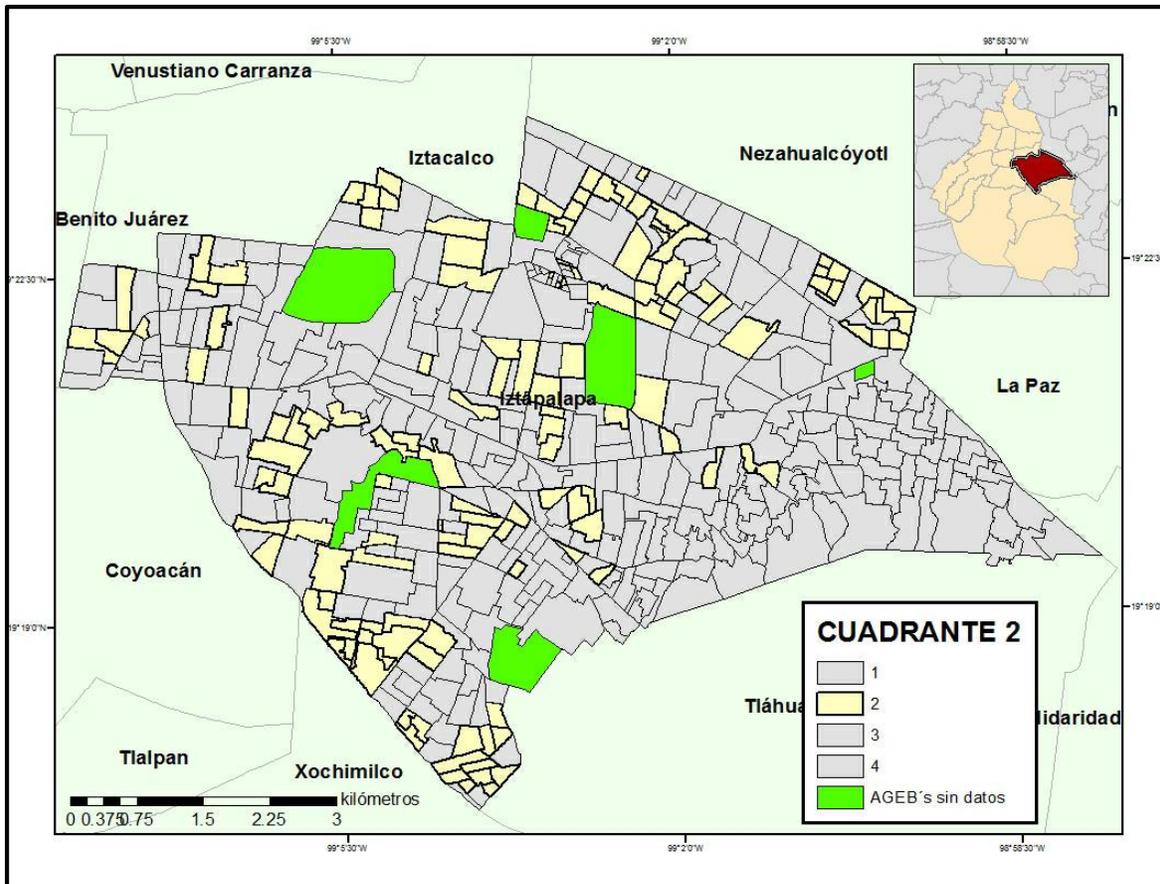
De la misma manera se localizaron las colonias del Valle del Sur, Los Reyes Culhuacán, San Antonio Culhuacán, cercanos al metro Culhuacán (también a lo largo de la Línea 12). Otro grupo se ubicó al suroeste Y cercano al Cerro de la Estrella donde están las colonias Lomas Estrella, San Juan Xalpa y Granjas Estrella. Conviene mencionar que parte de ellas presentan este nivel de condición económica, en lugares vecinos a condiciones desfavorables con respecto a las viviendas y servicios en la zona.

Al norte de la demarcación colindando con las alcaldías de Iztacalco y parte de Nezahualcóyotl, se aprecian áreas geoestadísticas en las colonias Apatlaco, Ampliación el triunfo, Magdalena Atlazolpa, Los Picos VI, Nueva Rosita, Jardines Churubusco, Ampliación el Sifón, todas cercanas a las estaciones Apatlaco y Aculco (Línea 8 del Metro). Del mismo modo, aunque en menor medida, se ubicaron AGEB del cuadrante uno en colonias como Paseos Churubusco, Dr. Alfonso Ortiz Tirado, Cuchilla del Moral, Leyes de Reforma y Guadalupe del Moral, siempre alrededor de la Central de Abasto.

También cercanas al municipio de Nezahualcóyotl, se sitúan áreas en las colonias Tepalcates, Reforma Educativa, La Valenciana, Voceadores de México, San Lorenzo Xicotenca; en este caso cercanas a las estaciones Canal de San Juan y Tepalcates, sobre la Calzada Ignacio Zaragoza. Es importante señalar el caso de unas pocas AGEB con localización aislada respecto a las anteriores, ubicadas en la colonia Citlalli, sobre la Avenida Ermita.

Finalmente, la mayor concentración de áreas geoestadísticas del primer cuadrante se aprecia en el centro de Iztapalapa, abarcando las colonias Ampliación Ricardo Flores Magón, San Lucas, San Pablo, El Santuario, San Miguel, El Manto, Cuitláhuac del Rosal, Iztapalapa, San Juan, Los Ángeles Apanoaya, Francisco Villa, La Era, Insurgentes, Presidentes México, Insurgentes, Hank González, Las Peñas y Lomas de Santa Cruz, todas ellas se encuentran cercanas a la Línea 8 del transporte público Metro, en una distancia que inicia desde la estación Atlalilco, finalizando por la altura del Parque recreativo Santa Cruz Meyehualco, además todas las áreas que se encuentran en las colonias mencionadas están cercanas a Avenida Ermita, lo que provoca aumentos en la plusvalía de las viviendas de esas zonas.

Segundo cuadrante. Para este conjunto de casos, con baja disponibilidad de servicios a pesar de alto nivel socioeconómico, no quedaron claros patrones que permitieran perfilar alguna regionalización, puesto que las AGEB's con las características de este grupo están dispersas al norte, oeste y centro de la alcaldía. Algunas más se encuentran aisladas al sur de Iztapalapa, así como al este colindando con los municipios de Nezahualcóyotl y la Paz (Mapa 26).



Parte de las AGEB's que se encuentran en el norte se localizan en colonias como lo son San Andrés Tetepilco, Ampliación Sinatel, Ampliación El Triunfo, Escuadrón 201 y Apatlaco, también cercanas a Avenida Ermita; por lo que también existe un comportamiento distinto a la hipótesis al presentarse fraccionamientos cercanos a las vías de comunicación principales de la alcaldía.

También en la dirección mencionada se ubican AGEB en las colonias Paseos Churubusco, Leyes de Reforma, Dr. Alfonso Ruiz Tirado (tercera sección), ubicados entre Eje 4 y Av. Rojo Gómez. Cercano al municipio de Nezahualcóyotl se encontraron áreas en las colonias Tepalcates, Reforma Educativa, Ejército Constitucionalista, Cabeza de Juárez II, Álvaro Obregón, José María y Morelos y Pavón, Ermita Zaragoza, Solidaridad todas ellas próximas a la Calzada Ignacio Zaragoza.

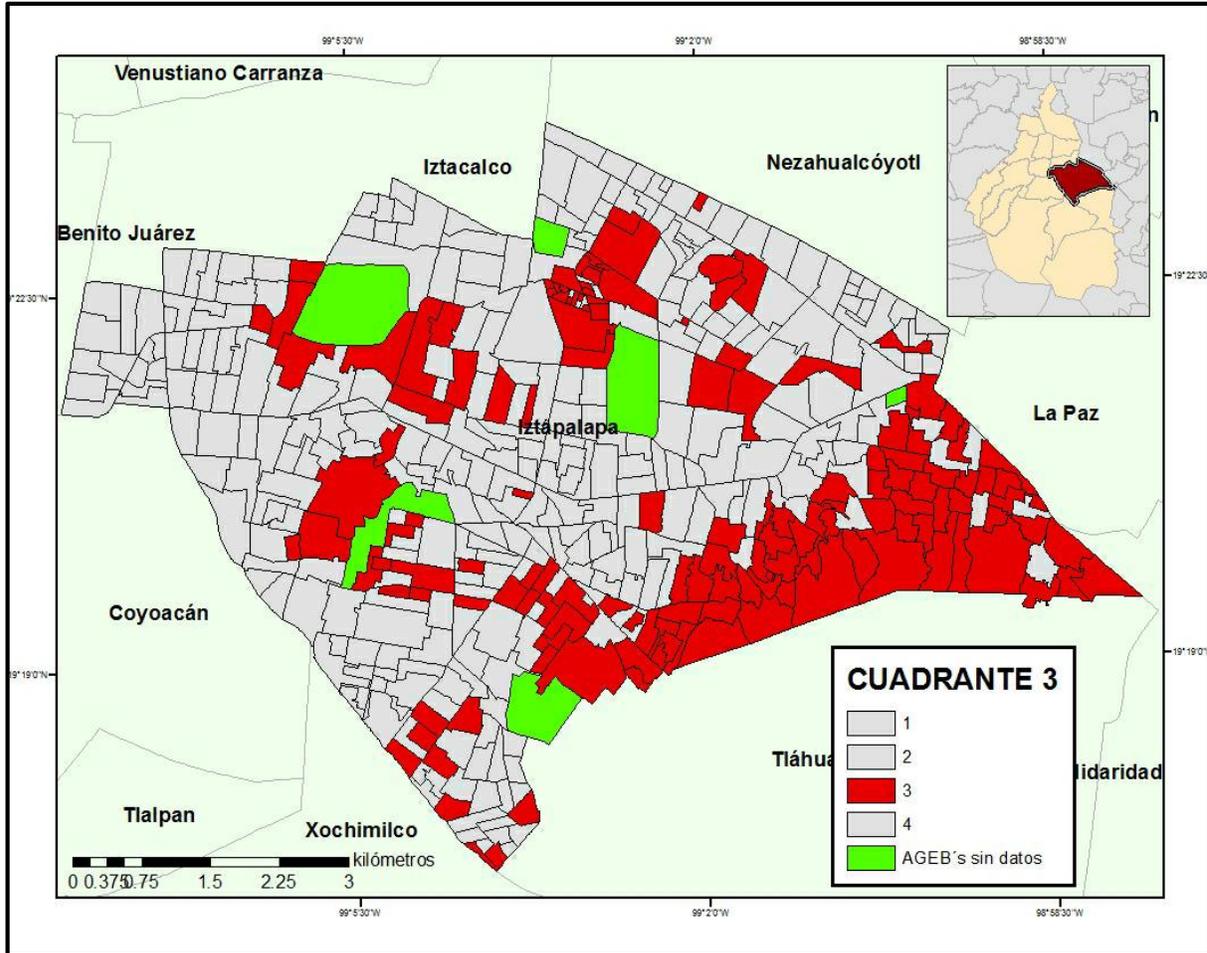
En la zona centro también se localizaron áreas geoestadísticas de este cuadrante, sobre colonias como Unidad Habitacional Vicente Guerrero, Las Américas, Albarrada, Aztahuacan y La regadera, las cuales se encuentran alrededor del Parque Recreativo Santa Cruz Meyehualco. En el sureste de la alcaldía se ubican áreas en las colonias Jardines San Lorenzo Tezonco, El Molino Tezonco, La plante, Valle de San Lorenzo, Predio el Molino, Lomas estrella, Siracusa 240, San Nicolás Tolentino, Tulyehualco, colonias cercanas a las estaciones Lomas Estrella, Calle 11 y Periférico oriente incorporados a la línea 12 del metro.

Tercer cuadrante. El Mapa 28 presenta la localización de las áreas geoestadísticas que también cumplieron la hipótesis, pero presenta un balance distinto al cuadrante uno, porque en vez de mediar las mejores condiciones de vivienda y servicios este cuadrante muestra una situación desfavorable, donde las AGEB localizadas al sur de Iztapalapa manifiestan una escasez de servicios y condiciones de vivienda adversas, por lo que corresponde a lugares con alta probabilidad de sufrir segregación en la alcaldía. También se aprecian áreas con el mismo patrón en el norte y oeste.

Las áreas geoestadísticas de este cuadrante se ubican al norte en las colonias Los Picos VI B, Aculco, Nueva Rosita, Granjas San Antonio, San Ignacio, San José, San Pedro, Guadalupe del Moral, todas ellas alrededor de la Central de Abastos por lo que representa un sitio segregado a falta de condiciones aptas para habitar. Al oriente de Iztapalapa se ubican casos concentrados sobre las colonias Chinampac de Juárez, Renovación, Ejército de Oriente INDECO, Zona Urbana Ejidal Santa Martha Acatitla sur, Ejército de Oriente Zona Peñón y en algunas zonas de Ermita Zaragoza en los límites con el municipio de Nezahualcóyotl.

La mayor concentración de segregación en la alcaldía de Iztapalapa se encuentra en el sur sobre los límites de los municipios de La Paz, Valle de Chalco Solidaridad, además de Tláhuac. En la zona mencionada se encuentra baja calidad de vivienda y la adquisición de bienes en el lugar es precaria; los servicios son casi nulos por parte del sector privado. Los habitantes de esta región probablemente sean de estadía reciente en comparación con los

cuadrantes anteriores y por este mismo hecho sufran por las carencias de servicios, asimismo la calidad de vivienda no se encuentra en las mejores condiciones.



Mapa 27. AGEB's de Iztapalapa ubicadas en el tercer cuadrante: cumple con supuesto hipotético
Fuente: Cálculos propios con información estadística del DENU, Censo de Población y Vivienda 2010.

La concentración de áreas geostatísticas del cuadrante tres se localizan en las colonias Santiago Acahualtepec, San Miguel Teotongo, Miguel de la Madrid, Avisadero, Ixtlahuacán, cercano a los Reyes la Paz en el Estado de México. Colonias como San Pablo I y II, Xalpa, Palmitas, Tenorios, Lomas de Santa Cruz, San José Buenavista, Lomas Santa Cruz, Desarrollo Urbano Quetzalcóatl, Mixcóatl, Hank González, Las Peñas, Mixcóatl, La Polvorilla, Consejo Agrarista Mexicano, El Triángulo, El Chamizal, Puente blanco y San Lorenzo Tezonco todos ellos ubicados en el límite con el Volcán Jaltepec, ubicado en su

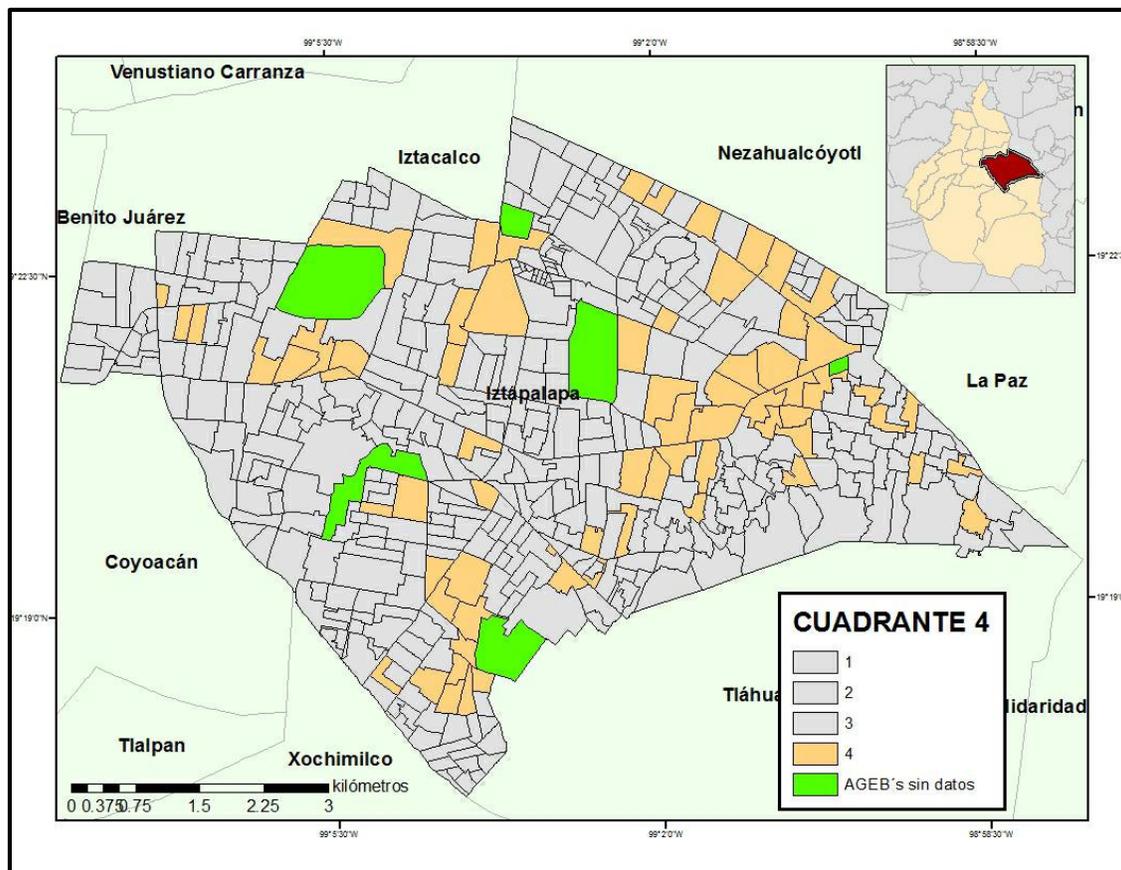
mayor parte en la alcaldía de Tláhuac, hay que mencionar que las principales vías de comunicación como la Avenida Ermita y el Sistema de Transporte Colectivo Metro se encuentran retiradas de esta región, el acceso a la zona es complicada y los servicios y bienes próximos se localizan a una distancia considerable.

En el sur de Iztapalapa se aprecian áreas aisladas pertenecientes a este cuadrante, localizadas en las colonias La Planta, Predio el Molino, Valle de San Lorenzo, San Antonio, Jardines San Lorenzo Tezonco y José López Portillo, ubicados en los límites con Coyoacán y Xochimilco. Cerca al Cerro de la Estrella se observan AGEB's en las colonias Ampliación Santuario, Zona Urbana Ejidal Los Reyes Culhuacán, Valle de las Luces y los Reyes Culhuacán.

Cuarto Cuadrante. Al igual que el segundo, este último cuadrante tampoco cumple con el supuesto de partida; al evidenciar índice de condiciones de vivienda bajo junto con el índice de servicios especializados alto. En función de lo anterior, las AGEB se concentran en la zona norte, cercana a la Central de Abastos en colonias como La Asunción, San Lucas, San Pablo y Paseos de Churubusco cabe mencionar que en esta zona abunda las fábricas, además de espacios de almacenamiento de distintos productos utilizados en la Central de Abastos o locales que se encuentran ubicados alrededor de ella (mapa 29).

También al norte, en los límites con Iztacalco se ubica otra concentración de áreas geoestadísticas del cuadrante en las colonias Leyes de Reforma, Chinampac de Juárez y Las Américas, todas cercanas al anillo periférico.

Por el Oriente se aprecian AGEB en colonias como San Lorenzo Xicotécatl, Fuentes de Zaragoza, José María Morelos y Pavón, Santa Martha Acatitla, Zacatepec, Ejército de Oriente zona Peñón, Zona Urbana Ejidal Santa Martha Acatitla Sur, San Sebastián Tecoloxtitla, El Edén, Los Parajes, 1ra Ampliación Santiago Acahualtepec y Santiago Acahualtepec, todas tienen una localización próxima a avenidas principales como lo es Ermita y la Calzada Ignacio Zaragoza en donde existen varios servicios para ser adquiridos y utilizados en dichas zonas, pero la baja calidad de sus viviendas no permite una calidad mayor puesto que en la mayoría del territorio de este cuadrante predomina la ocupación ilegal. Por lo que se puede observar, no es suficiente contar con ciertos servicios privados para asegurar que la población mantenga un nivel aceptable en su calidad de vida.



Mapa 28. AGEB's de Iztapalapa ubicadas en el cuadrante cuatro: no cumple supuesto hipotético

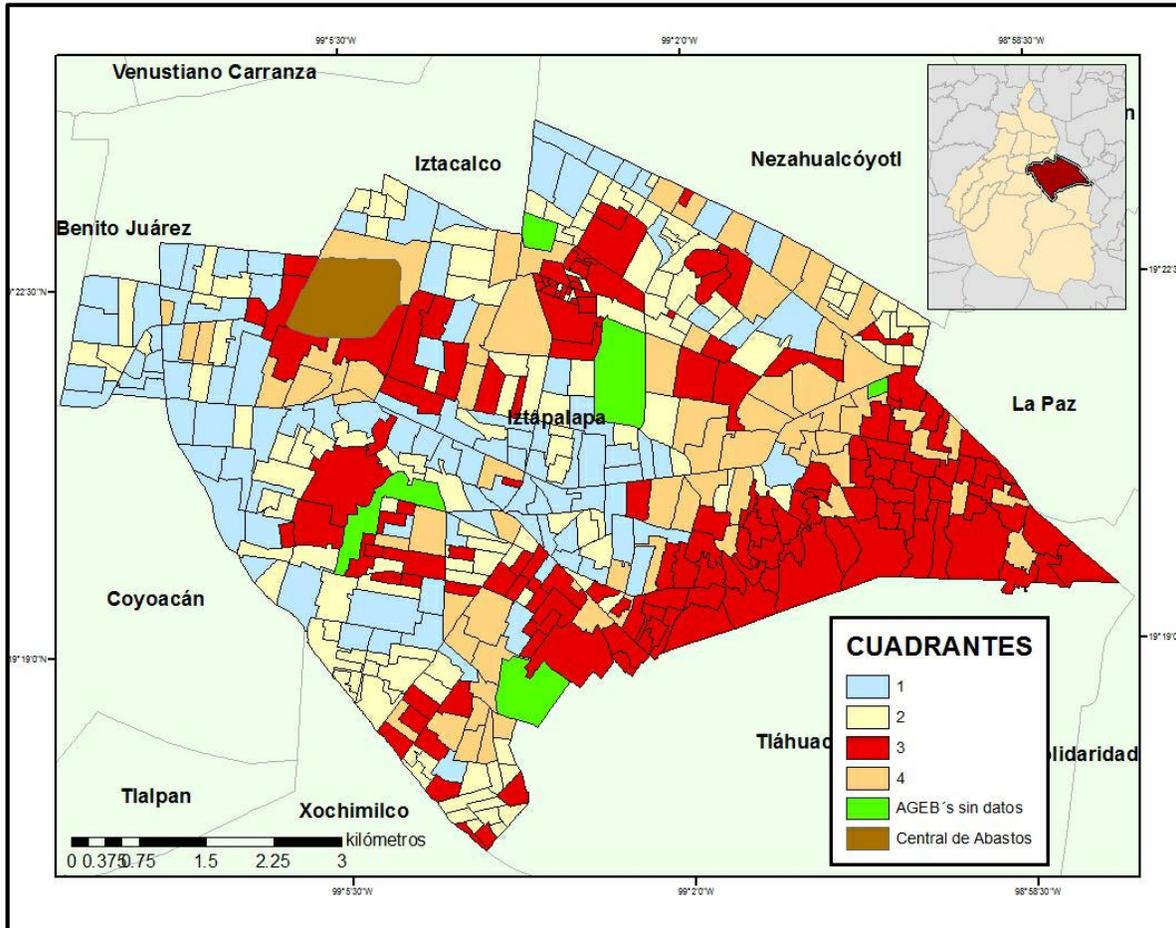
Fuente: Cálculos propios con información estadística del DENU, Censo de Población y Vivienda 2010.

3.5 Identificación de áreas segregadas mediante análisis espacial

Las condiciones que presenta la habitabilidad relacionada con las condiciones de la vivienda y los servicios en la alcaldía de Iztapalapa presentan polos adversos en su territorio. Como resultado de los análisis elaborados se encontró una sociedad distinta en la cuestión del poder adquisitivo, áreas geoestadísticas ubicadas en las mismas colonias, pero con distintas características económicas. Relacionado a los cuadrantes estructurados para clasificar las AGEB que cumplieran con el supuesto teórico, se realizó una división del espacio para identificar zonas económicas, en términos de los indicadores de vivienda y servicios, buscando ahora llevar a cabo un análisis espacial global, combinando la distribución de casos geoestadísticos de los cuatro cuadrantes en Iztapalapa.

La visión de conjunto permitió identificar zonas según la disponibilidad de servicios privados y su condición socioeconómica, recordando la presencia de seis áreas geoestadísticas de

tamaño significativo, pero que no contaban con datos para caracterizarlas, como fue el caso de la Central de Abastos y el Deportivo Francisco I. Madero, al norte; en el sur se ubicó el Panteón Civil San Lorenzo Tezonco, al oriente la Penitenciaría Santa Martha Acatitla, por último en el centro de Iztapalapa se encontró parte del Cerro de la Estrella y el Parque recreativo Santa Cruz Meyehualco (Mapa 29).



Mapa 29. Identificación de los cuatro cuadrantes en Iztapalapa.

Fuente: Cálculos propios con información estadística del DENU, Censo de Población y Vivienda 2010.

Como resultado de elaborar el mapa general con las cuatro categorías, se identificaron los patrones de distribución territorial resultantes, donde el primer cuadrante ubicó a los habitantes con mejores condiciones económicas debido a sus altos rangos en los indicadores analizados, concentrados principalmente en el poniente y centro de Iztapalapa próximos a la Avenida Ermita que es la vía de comunicación que cruza oriente a poniente por lo que se localizan servicios próximos a las áreas geoestadísticas con un nivel de condición de vivienda alto de tal manera que presenta menor segregación.

En el cuadrante dos se regionalizaron AGEB en condiciones de vivienda altas. pero que presentaron servicios próximos bajos, en relación con las características de vivienda alta los habitantes de esta región tienen la capacidad de adquirir servicios distantes, existe la posibilidad que se ubiquen fraccionamientos tipos de vivienda segmentadas por barreras físicas en donde se formen pequeñas comunidades condicionadas por una mejor seguridad. Se puede afirmar que la segregación en los dos primeros cuadrantes es mucho menor o tal vez no se presente en estas primeras zonas analizadas.

La precariedad comienza a aumentar a partir del cuadrante tres, son áreas que cumplen con la hipótesis planteada, en relación con los índices se presenta las peores condiciones de vivienda además de una baja distribución de servicios, donde sus habitantes carecen de mejores condiciones de habitabilidad. De esta forma se observan distintas áreas geoestadísticas situadas al norte a la altura de la Central de Abastos, se encuentran rodeadas por AGEB del primer cuadrante, pertenecientes a la misma colonia; son casos que muestran una segmentación particular por lo que tienen las mismas oportunidades de adquirir servicios, pero no la capacidad económica de obtenerla.

Para el cuarto cuadrante se registran condiciones de vivienda bajas por lo contrario se visualiza un Índice de Disponibilidad de Servicios alto la mayor parte de servicios se localizan sobre vías principales por lo que la mayoría de las viviendas están cercanas a esos servicios registrando esta barrera de comunicación que representa un transitar elevado de personas; no obstante, las viviendas que se ubican al próximas a la vía de comunicación tienen condición de vivienda adecuada, pero también se dan casos del uso de suelo para espacios de almacenamiento y fábricas ubicadas en estas zonas.

En relación con las características vistas en el espacio se puede afirmar que sobre el oriente y sur existe una segregación significativa, debido a que las condiciones de vivienda muestran una situación particular en su estructura urbana en donde convergen dos vías de comunicación, de primera importancia para el tránsito diario, pero que no ha sido aprovechada para desarrollar mejores condiciones socioeconómicas. En esta región, la población local carece de servicios básicos como la educación y salud, el mismo hecho sucede con su vivienda no hay una cierta planificación o reordenación para que las condiciones mejoren, las cuales se encuentran segmentadas de las zonas con mejores condiciones provocando una división del espacio a partir de condiciones socioeconómicas adversas.

CONCLUSIONES

La presente investigación aportó resultados representativos de algunas características relacionadas con la dinámica socioeconómica en Iztapalapa, partiendo desde cambios generales en la estructura urbana provocados por los desplazamientos de habitantes provenientes de distintos puntos del país hacia la Ciudad de México, hasta otros más particulares; estos últimos manifestados a manera de desigualdades en términos de condiciones y calidad de vida en la ahora alcaldía.

De las labores realizadas conviene destacar la decisión de seleccionar dos índices numéricos primordiales que llevaron la pauta en la investigación, en primera instancia el Índice de Condiciones Socioeconómicas de la Vivienda, con él se identificaron particularidades espaciales en la distribución de residentes en la alcaldía, diferenciando a los habitantes con mayores recursos económicos de la población con problemas para adquirir bienes, este último factor (como se mencionó antes) a manera de reflejar capacidad económica, originando procesos de segregación que afectan de manera predominante a los estratos sociales con menores recursos ubicados en zonas específicas.

Posteriormente, se estableció la disponibilidad de servicios especializados privados en la alcaldía de Iztapalapa a la escala territorial de AGEB, aprovechando para ello el segundo índice relevante, centrando la atención en el rubro de Educación Superior, salud e infraestructura bancaria.

Al cartografiar cada uno de esos indicadores se distinguieron patrones de distribución territorial repetitivos, generalmente con mejor condición en la zona poniente de Iztapalapa, dinámica esperada en menor proporción, puesto que se esperaba una zona más extensa con tales condiciones en el centro de esta alcaldía según la experiencia de campo que se tenía hasta entonces del área de investigación esperando en esa zona la formación de una región con las mejores condiciones. A partir de estos índices se identificaron algunas colonias con mejores condiciones de disponibilidad de bienes como Sinatel, Ampliación Sinatel, El Prado, Héroe Churubusco, Iztapalapa, Cuitláhuac, Lomas Estrella y Santa María Tomatlán, localizadas al noroeste, suroeste y centro.

Contrario a lo anterior la porción sur de Iztapalapa si resultó ser la única región en donde reside la población con menos recursos, de manera tal que las peores condiciones de vivienda en la alcaldía, el proceso de acceso desigual de los habitantes al suelo urbano con el tema de vivienda demuestra en esta área un claro ejemplo de una organización espacial

inequitativa. Este fue el caso de colonias como Ampliación Santiago Acahualtepec, San Miguel Teotongo, Miguel de la Madrid, San Pablo, Xalpa, Lomas de Santa Cruz, Desarrollo Urbano Quetzalcóatl las cuales representaron condiciones de bajo poder de adquisición y una ubicación distanciada de las mejores condiciones de vivienda.

Resultado también un tanto inesperado en relación con el conocimiento del espacio estudiado, puesto que se tenía la expectativa de identificar una porción de Iztapalapa de menores proporciones y más amplia, que abarcara la parte oriente, en especial sobre los límites con el municipio de Nezahualcóyotl. Sin embargo, igualmente se presentaron algunas áreas geoestadísticas con estas características en la parte oriente.

Por lo que se visualizó una separación a partir de las dos principales vías de comunicación, como es la confluencia de Calzada Ignacio Zaragoza con la Avenida Ermita encapsulando condiciones más favorables al noreste, formando la principal región al sur de la alcaldía; esta última se consideró situación inesperada en el comportamiento de la dinámica espacial aplicada.

Este hallazgo permitió inducir una división espacial y representativa de alta dificultad de acceder al suelo urbano, mostrando una dispersión de viviendas con mejores condiciones en la zona poniente y centro de Iztapalapa. A su vez se encontró cierta vecindad entre algunas áreas geoestadísticas al conjuntarse distintos estratos socio económico sobre la principal zona segregada al sur de la alcaldía, incluyendo un amplio territorio con un nivel adquisitivo bajo y notablemente apartado de las demás AGEB analizadas.

Respecto al Índice de Disponibilidad de Servicios el patrón de distribución resultó ser muy parecido, las instalaciones privadas ubicadas en Iztapalapa deciden ubicarse preferentemente en áreas con mejores condiciones de vivienda cercanas al tránsito constante de personas teniendo como referencia la principal vía, es decir en Avenida Ermita, de esta manera resultaron tres zonas donde se concentran servicios privados. La primera de ellas se ubica al noroeste entre las colonias El Retorno, La Viga, El sifón, Héroes de Churubusco, Modelo, Xopa y Sector Popular; otra zona más en el centro con la mayor cantidad de establecimientos en las colonias Iztapalapa, Cuitláhuac El Rosal, La Era, Francisco Villa, San Juan, Los Ángeles Apanoaya, presidentes de México, Insurgentes; mientras que, en el norte, este y suroeste se distribuyen instalaciones privadas aisladas.

Esto significa que, por separado, los índices señalan situaciones inestables de organización espacial, donde el oeste y parte del centro ubica el estrato socioeconómico más favorable,

contradictorio a la región sur que muestra un contexto distinto en la participación de la estructura urbana caracterizado por tener la peor condición de desarrollo debido a que son lugares donde se encuentran asentamientos recientes y los servicios tienden a ser precarios o simplemente están ausentes.

La existencia de población al poniente y centro tienen una antigüedad notable, relacionada con los primeros servicios establecidos para atender a los residentes. Por esta razón también se poblaron otras zonas de Iztapalapa como ocurrió al norte, este y sur, en estas zonas existe un periodo de pocos años con referencia a la ocupación de espacios, por esta razón no cuentan con la atención necesaria para cubrir sus necesidades básicas.

Posteriormente, el análisis de correlación comprobó, en parte, la hipótesis, identificando rangos máximos y mínimos en los dos índices para valorar la condición que presentaba cada una de las AGEB, el resultado no fue el que se esperaba puesto que la asociación resultante entre ICSEV e IDS fue mínima, muy cercana a cero, razón por la cual fue necesario aplicar una metodología adicional.

Con el análisis bivariado se logró particularizar características socioeconómicas de las áreas geoestadísticas permitiendo la división espacial de Iztapalapa en estratos económicos para identificar la asociación planteada en la Investigación, la cual no se cumplió con el primer ejercicio de correlación. Por esta razón se deben tener una serie de herramientas y opciones que ayuden a esclarecer una suposición mostrando una contribución e identificación específica de las zonas con mejores condiciones de las zonas con rezago económico.

De esta manera el cumplimiento del supuesto hipotético tiende a lograr un mayor porcentaje de veracidad para el uso de estudios posteriores a realizar; por ejemplo, con el uso del análisis bivariante se logró identificar el comportamiento de los casos en los dos principales cuadrantes (1 y 3). En condiciones favorables de residencia en el cuadrante 1; pero también el tercero cumplió la hipótesis al combinar baja calidad de vivienda y adquisición de bienes precedera; los servicios son casi nulos por parte del sector privado.

Los habitantes de estas últimas AGEB probablemente son de estadía reciente en comparación con la del primer cuadrante y por este mismo hecho sufre las carencias de servicios, asimismo la calidad de vivienda no se encuentra en las mejores condiciones.

De esta manera se comprobó que poco más de la mitad de las áreas geoestadísticas cumple con el supuesto hipotético, la estructura urbana al poniente de la alcaldía de

Iztapalapa posee las mejores condiciones de vivienda y servicios, lo cual es relevante porque es la conexión con el centro de la Ciudad de México por los distintos enlaces mediante las vías de comunicación ya sean avenidas de importancia, así como transporte público cercano a esta zona.

Al igual que en otros ámbitos, la región sur de Iztapalapa demostró un importante rezago en la configuración de su estructura urbana por falta de servicios disponibles, además de poca capacidad de la población local para adquirirlos limitando las posibilidades para mejorar el bienestar y calidad de vida en Iztapalapa.

A fin de cuentas, es notable la división del espacio por las distintas circunstancias expuestas en la investigación, vinculado a un crecimiento constante de asentamientos en el oriente de Iztapalapa continuando con municipios del Estado de México como Nezahualcóyotl, Los Reyes e Ixtapaluca.

Por lo tanto, se lograron caracterizar las áreas geoestadísticas según su condición de vivienda relacionadas con la superioridad en el nivel de poder adquisitivo, zonas en donde se ubicaron los servicios de mayor jerarquía en Iztapalapa, a su vez se localizaron sitios con estratos sociales de menores recursos, con servicios nulos, formando una extensa región que a consideración y relacionado con las principales variables utilizadas (Capítulo 2) reflejan la principal área segregada de Iztapalapa.

También se identificaron dos zonas adicionales que no cumplieron con la hipótesis o, mejor dicho, contradijeron las expectativas; áreas geoestadísticas con un nivel socioeconómico alto pero con disponibilidad de servicios muy bajo, esto indica que son fraccionamientos o comunidades relativamente por barreras físicas, representando seguridad ante el compartimiento del espacio con los distintos estratos sociales, propios de una sociedad dinámica, de esta manera se crean espacios subjetivos, caracterizando sitios distintos de acuerdo al nivel socioeconómico.

También se encontraron áreas geoestadísticas en condiciones de vivienda baja, sin embargo la cantidad de servicios disponibles demostraron cierta abundancia, cabe mencionar que la mayoría de estas zonas se encuentran cercanas a la región sur con las peores condiciones, pero tiene en común una ubicación próxima a las dos vías principales Ermita y Zaragoza sobre el oriente de Iztapalapa; esto representa una elevada movilidad de personas durante la mayor parte del día ofertando servicios, pero que los habitantes próximos a estas vías enfrentan condiciones bajas de vivienda, de esta forma tienden a

relacionarse con las peores condiciones de la región sur, esto implicaría un aumento en la extensión de la región segregada presente hacia el oriente.

Por otra parte, se identificaron las zonas donde es recomendable la instalación de servicios en Iztapalapa caracterizadas por tener condiciones socioeconómicas mayores al resto, las áreas geoestadísticas específicas parten del poniente muy cercanas al servicio de transporte público metro (Línea 12 y 8), además de la Avenida Ermita con dirección al Oriente, la Calzada Ignacio Zaragoza en los límites con Iztacalco son propicias para la instalación de servicios especializados de tipo privado.

Se recomienda hacer un análisis de servicios públicos en la región con las peores condiciones de vivienda y accesibilidad de servicios, partiendo desde este punto se conocerá la situación respecto a la educación y salud en la zona, para la planeación de establecimientos que desarrollen y activen económicamente a esa porción de la antigua delegación. O en su defecto lograr dinámicas sociales que favorezcan a la calidad, condiciones y bienestar de esta población.

También se propone una revisión del transporte particular y público utilizado en sus actividades cotidianas, así como las vías que usan en sus traslados, para saber su interconexión con el resto de la alcaldía, por ejemplo, en la región sur conocer su movilidad tanto al interior como al exterior y así identificar su dinámica espacial con relación al compartimiento del espacio habitado con estratos sociales en mejores condiciones. Al mismo tiempo se podría identificar hacia qué lugares realizan sus traslados, así como el tiempo empleado en ellos.

Para concluir, mi conocimiento de la zona de estudio me llevan a afirmar que las condiciones de la población con respecto en su calidad y bienestar de vida ha ido decreciendo en los últimos años debido a una variabilidad de factores; principalmente a la demanda de vivienda, en este sentido se apropian de espacios que no están en condiciones de ser usados, creando lugares de residencia sin servicios óptimos para su habitabilidad de esta forma los residentes locales crecen de manera constante, por lo cual el Estado queda rebasado para cubrir ciertos servicios como los son luz eléctrica, agua, drenaje entre otros. Por lo que la reorganización territorial está aún pendiente para estas zonas con estratos sociales que presentan menores recursos no solo en Iztapalapa sino también en las demás alcaldías de la Ciudad de México, especialmente en asentamientos ubicados en la periferia de la capital nacional.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilar Adrián Guillermo, Irma Escamilla. *Segregación Urbana y Espacios de Exclusión, ejemplos de México y América Latina*. MA Porrúa. 2015.
- Aguilar AC. *Peri - urbanización, Illegal Sethements and Environmental in México City*. 2008.
- Ariza y Solís. *Dinámica Socioeconómica y segregación espacial en tres áreas metropolitanas de México, 1990 y 2000*. Estudios Sociólogos XXXVII, 2009.
- Ariza, Marina. *La urbanización en México en el último cuarto del siglo XX*. Princeton University, mimeo, 2003.
- Arriagada, Camilo y Jorge Rodríguez. *Segregación residencial en áreas metropolitanas de América Latina: magnitud, características, evolución e implicaciones de política*. Santiago de Chile, CEPAL-CELADE, 2003.
- Castells, Manuel. *La cuestión urbana*. México, 12 edición, Siglo XXI, 1988.
ciudades en conflicto. Uruguay CIESU. 1989.
- Cordero Campos Rolando. *México la disputa por la nación perspectiva y opciones del desarrollo*. Ediciones Siglo XXI. 2003.
- Delgado, Jorge. *De los anillos a la segregación: la ciudad de México, 1950-1987*, en: Estudios Demográficos y Urbanos. Vol. 5, núm. 2, 1990.
- Duhau, Emilio y Ángela Giglia. *Las reglas del desorden. Habitar la metrópoli*. México, DF, Siglo XXI Editores-UAM-A, 2008.
- Enríquez Acosta, J.A. *Ciudad de muros, socialización y tipología de la urbanización cerrados en Tijuana*, Ediciones Frontera Norte. 2007.
- Fischer, Claude, Gretchen Stockmayer, John Stiles y Michel Hout. *Distinguishing the Geographic Levels and Social Dimensions of U.S. Metropolitan Segregation, 1960-2000*, en: Demography. Vol. 41, núm. 1, 2004.
- Fisher Mary. *Shifting Geographies: Examining the Role of Suburbanization in Blacks' declining Segregation*, in: Urban Affairs Review. Núm. 43, 2008.
- Flores, Carolina. *Residential Segregation and the Geography of Opportunities: Spatial Dependence and Spatial Heterogeneity in Education: A CaseStudy of Santiago*, ponencia presentada en: 2006 Population Association Meeting. Los Ángeles, 2006.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2010. Proyectos en {www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/}
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2010. Directorio de empresas y establecimientos en {www.beta.inegi.org.mx/temas/directorio/}
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2010. Descripción de la estructura de datos en {www.beta.inegi.org.mx/fd_resloc_2010/}
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Contenidos Estadísticos en {www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/m_geoestadistico.aspx}
- Jan Drewnowski. *On measuring and Planning the Quality of life*, Institute of social studies, Mouton, La Haya, 1974.
- Janoschka M. *El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana; fragmentación y privatización*. Revista EURE, Santiago de Chile. 2007.
- Jode Silvestre Méndez Morales. *Problemas económicos en México*. Mc Graw Hill. 2003.
- Kaztman, Rubén. *Activos y estructuras de oportunidades. Estudios sobre las raíces de la vulnerabilidad social en el Uruguay*. Montevideo, Uruguay, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y CEPAL, 1999.
- Larrañaga y Sanhueza. *Las consecuencias de la segregación residencial para los más pobres*. Santiago Observatorio Económico, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Alberto Hurtado, 2008.
- Lefebvre, Henri. *De lo rural a lo Urbano*. Barcelona, 3 edición, Ediciones Península, 1975.
- Lefebvre, Henri. *El derecho a la Ciudad*. Barcelona, 4 edición, Ediciones Península, 1978.
- Lojkine, Jean. *El marxismo, el estado y la cuestión urbana*. México, 3ª edición, Siglo XXI, 1986.
- Martha Scheingart. *Pobreza, condiciones de vida y salud en la Ciudad de México*. México, el Colegio de México. 2010.
- Massey, Douglas y Nancy Denton. *The Dimensions of Residential Segregation*, en: Social Forces. 67, 1988.
- Milián Ávila, Guadalupe y Michel Guenet. *Fragmentación socio-espacial y caos urbano: los vecindarios cerrados en la aglomeración de Puebla*, Anne-Marie (ed.) con la colaboración de Paula Negrón. La segregación socio-espacial urbana: una mirada sobre Puebla, Puerto España, San José y San Salvador. San José, Costa Rica, FLACSO, 2006.

- Morris D. *Measuring the condition of the world's poor – The Physical Quality of life index*, Pergamon Press, Nueva York.1979.
- Porte, Alejandro. *La urbanización de América Latina en los años de crisis, las Ciudades en conflicto*. Uruguay CIESU. 1989.
- Puebla, Claudia. *Del intervencionismo estatal a las estrategias facilitadoras. Cambios en la política de vivienda en México (1972-1994)*. México, El Colegio de México, 2002.
- Rubalcava, Rosa María y Carlos Chavarría. *La marginación en la zona metropolitana de la ciudad de México*, en: Garza, Gustavo (coord.). Atlas demográfico de México. Tendencias y perspectivas demográficas de México. México, CONAPO-PROGESA, 1999.
- Rubalcava, Rosa María y Martha Schteingart. *Estructura urbana y diferenciación socio-espacial en la ciudad de México, 1970-1980*, en: Atlas de la ciudad de México. México, DF, El Colegio de México, 1987.
- Rubalcava, Rosa María y Martha Schteingart. *Segregación socio espacial*, en: Garza, G. (ed.). Atlas demográfico de México. México, DF, CONACULTAPROGRESA, 2000.
- Sabatini, F. *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina. Cuadernos de estudios urbanos*, Universidad Católica de Chile, serie Azul, 2003.
- Sabatini, F. *Liberalización de los mercados de suelo y segregación social en las ciudades latinoamericanas: el caso de Santiago de Chile*. Eure. 1997.
- Sabatini, Francisco, G. Cáceres y J. Cerda. *Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción*, en: EURE Vol. 27, núm. 82, 2001.
- Schuetz, Jenny, Rachel Meltzer and Vicki Been. *31 Flavors of Inclusionary Zoning: Comparing Policies from San Francisco, Washington DC and Suburban Boston*, en: Journal of the American Planning Association. 2009.
- Smith M. David. *Geografía Humana*. Ediciones Oikos-tau. Barcelona España 1980.