



*Universidad Autónoma del Estado De México*

*Facultad de Planeación Urbana y Regional*

**“El Papel del Municipio de Toluca, Estado de México como Lugar Central en la prestación de servicios de: Salud, Educación y Comercio con relación a los municipios de: Lerma, Metepec y San Mateo Atenco” (1990-2010)**

## **TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADA EN PLANEACIÓN TERRITORIAL**

PRESENTA

**Sonia Osorio Zaragoza**

DIRECTORES DE TESIS

**M. C. S. Teresa Becerril Sánchez**

**DR. C. S. José Juan Méndez Ramírez**

Toluca de Lerdo, Estado de México; Mayo de 2013



## **Dedicatorias**

Me gustaría dedicar esta Tesis a toda mi familia.

Para mis padres Jesús Osorio y Juanita Zaragoza que han estado conmigo dándome siempre lo mejor de ustedes, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor.

A mi hermana Sandra Osorio por convertirte en mi mejor amiga y por estar siempre al pendiente de mí. A boli por ser mi hermana chiquita y contagiarme de su alegría.

Para Christian por llegar a mi vida y llenarme de amor y darme la fuerza e ilusión que necesitaba para poder realizar mis sueños entre ellos este trabajo. Y por esta gran bendición que viene en camino a llenar nuestras vidas de mucha luz y amor.

A todos ustedes, muchas gracias de todo corazón.

*“Volví a sentir unas  
inmensas ganas de vivir  
cuando descubrí que el  
sentido de mi vida era el  
que yo le quisiera dar”*

Paulo Coelho

## **Agradecimientos**

Para poder realizar esta Tesis, de la mejor manera posible fue necesario el apoyo de muchas personas a las cuales quiero agradecer.

En primer lugar quiero agradecer a mis padres por darme la oportunidad de cursar una carrera profesional para mi futuro. Gracias por su paciencia.

A la Universidad Autónoma del Estado de México en especial a la Facultad de Planeación Urbana y Regional, por la formación académica que me brindó.

Agradezco a la Mtra. Teresa Becerril Sánchez por aceptar ser mi asesora y por haber confiado en mi persona, por la paciencia, por las asesorías tan constructivas y por la dirección de este trabajo. Al DR. José Juan Méndez Ramírez por sus observaciones y comentarios en todo el proceso de elaboración así como por creer en mí y por la codirección.

Gracias también a mi amigo el Arquitecto David Alarcón Zepeda, por su valiosa contribución en este trabajo y por el apoyo que me brindó.

Agradezco también a mis revisores el DR. Juan Roberto Calderón Maya, a la M. Norma Hernández Ramírez y la M. Verónica Miranda Rosales, por su dedicación a la enseñanza y sus valiosas sugerencias y acertados aportes a esta Tesis.

A todas aquellas personas que de alguna manera contribuyeron a la realización de este trabajo, gracias.

## ÍNDICE

I. Introducción .....	8
II. Pregunta de Investigación.....	10
III. Hipótesis.....	10
IV. Objetivos .....	10
V. Justificación.....	11
VI. Metodología de la Investigación .....	12

### CAPÍTULO I

#### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DEL LUGAR CENTRAL

<b>1. Marco Teórico</b> .....	15
1.1. Modelos Clásicos .....	16
1.1.1. Teoría de la ciudad de Vön Thünen (1826) .....	16
1.1.2. Teoría del Lugar Central, Christaller (1933).....	17
1.1.3. Teoría de la ciudad de August Lösch (1939) .....	19
1.2. Modelos de Estructura Urbana.....	21
1.2.1. Modelo de los Círculos Concéntricos, Ernest Burgess .....	22
1.2.2. Los sectores radiantes, Homer Hoyt.....	23
1.2.3. Los Núcleos Múltiples, Chauncy Harris & Edward Ullman.....	24
1.3. Modelos Monocéntricos. ....	26
1.3.1. La dinámica del CBD (Central Business District), Edwin Mills. ....	26
1.4. Modelos Policéntricos. ....	27
1.4.1. Un enfoque de la Nueva Geografía Económica, Fujita & Mori y los Sistemas Urbanos .....	28
<b>1.5. Marco Conceptual</b> .....	35
1.5.1. Actividades Económicas .....	35
1.5.2. Estructura Urbana.....	38
1.5.3. Servicio.....	41

### CAPÍTULO II

#### DIAGNÓSTICO SOCIAL DE LOS MUNICIPIOS DE LERMA, METEPEC, SAN MATEO ATENCO Y TOLUCA

2.1. Diagnóstico Social de los municipios de: Toluca, Metepec, Lerma y San Mateo Atenco. ....	47
---	----

2.1.1. Perfil Social.....	53
2.1.1.1. Población Total .....	53
2.1.1.2. Porcentaje de Población Nativa .....	54
2.1.2. Perfil Económico .....	56
2.1.2.1. Población Ocupada por Sector de Actividad .....	56
2.1.2.2. Población Ocupada por Rama de Actividad .....	59

### **CAPÍTULO III**

#### **CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN, SALUD Y COMERCIO DE LOS MUNICIPIOS DE LERMA, METEPEC, SAN MATEO ATENCO Y TOLUCA**

3.1. Servicios de Salud .....	64
3.1.1. Población Derechohabiente y No Derechohabiente .....	64
3.1.2. Personal médico y Unidades Médicas .....	66
3.1.3 Servicios de Salud y Asistencia social del sector privado.....	67
3.2. Servicios de Educación.....	69
3.2.1. Población por condición de alfabetismo .....	69
3.2.2. Escolaridad.....	72
3.2.3. Educación Privada .....	74
3.3. Servicios de comercio .....	77

### **CAPÍTULO IV**

#### **EL PAPEL DEL MUNICIPIO DE TOLUCA COMO LUGAR CENTRAL ANTE LOS MUNICIPIOS DE LERMA, METEPEC Y SAN MATEO ATENCO EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD, EDUCACIÓN Y COMERCIO**

4.1. Perfil Social.....	86
4.1.1. Población Total de la zona de estudio.....	86
4.1.2. Población Nativa de la zona de estudio .....	88
4.2. Perfil Económico .....	89
4.2.1. Población Ocupada por Sector de Actividad .....	89
4.2.1.1. Sector primario.....	89
4.2.1.2. Sector secundario .....	89
4.2.1.3. Sector terciario.....	91
4.2.2. Población Ocupada por Rama de Actividad .....	91
4.3. Servicios de Salud .....	93
4.3.1. Sector público .....	93

4.3.2. Personal médico y Unidades Médicas .....	94
4.3.3. Sector privado.....	95
4.4. Servicios de Educación.....	97
4.4.1. Población por condición de alfabetismo .....	97
4.4.2. Escolaridad .....	98
4.4.3. Educación Privada .....	99
4.5. Servicios de comercio .....	102
4.6. Usos del Suelo Generales .....	106
4.7. Conectividad General .....	108
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>113</b>
<b>6. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>126</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>128</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Las áreas de Influencia complementaria en el sistema de los lugares centrales según Christaller.....	18
Figura 1.2. Diferentes sistemas de redes de áreas de mercado, según Lösch.....	20
Figura 1.3. Modelo de círculos concéntricos de Ernest Burgess.....	22
Figura 1.4. Modelo de Sectores Radiantes de Homer Hoyt.....	24
Figura 1.5. Modelo de Núcleos de Harris & Ullman.....	25
Figura 1.6. Ubicación Zona de Estudio.....	47

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1. Población Total de la zona de estudio.....	53
Cuadro 3.2. Principales indicadores del sector público de salud por municipio.....	66
Cuadro 4.3. Porcentaje de población nativa de la zona de estudio de 1990-2010.....	88
Cuadro 4.4. Principales indicadores del sector público de salud por municipio.....	95

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 2.1. Porcentaje de población nativa del municipio de Lerma.....	54
Gráfica 2.2. Porcentaje de población nativa del municipio de Metepec.....	55
Gráfica 2.3. Porcentaje de población nativa del municipio de San Mateo Atenco.....	55
Gráfica 2.4. Porcentaje de población nativa del municipio de Toluca.....	56
Gráfica 2.5. Población ocupada por sector de actividad del municipio de Lerma.....	57
Gráfica 2.6. Población ocupada por sector de actividad del municipio de Metepec.....	57
Gráfica 2.7. Población ocupada por sector de actividad del municipio de San Mateo Atenco.....	58
Gráfica 2.8. Población ocupada por sector de actividad del municipio de Toluca.....	58
Gráfica 2.9. Población ocupada por rama de actividad del municipio de Lerma.....	59
Gráfica 2.10. Población ocupada por rama de actividad del municipio de Metepec.....	60
Gráfica 2.11. Población ocupada por rama de actividad del municipio de San Mateo Atenco.....	60
Gráfica 2.12. Población ocupada por rama de actividad del municipio de Toluca.....	61
Gráfica 3.13. Derechohabientes y no derechohabientes en el sector público de Lerma.....	64
Gráfica 3.14. Derechohabientes y no derechohabientes en el sector público de Metepec.....	65
Gráfica 3.15. Derechohabientes y no derechohabientes en el sector público de San Mateo Atenco.....	65
Gráfica 3.16. Derechohabientes y no derechohabientes en el sector público de Toluca.....	66
Gráfica 3.17. Unidades del sector salud en el sector privado del municipio de Lerma.....	67
Gráfica 3.18. Unidades del sector salud en el sector privado del municipio de Metepec.....	68
Gráfica 3.19. Unidades del sector salud en el sector privado del municipio de San Mateo Atenco.....	68
Gráfica 3.20. Unidades del sector salud en el sector privado del municipio de Toluca.....	69
Gráfica 3.21. Niveles de alfabetismo del municipio de Lerma.....	70

Gráfica 3.22. Niveles de alfabetismo del municipio de Metepec.....	70
Gráfica 3.23. Niveles de alfabetismo del municipio de San Mateo Atenco.....	71
Gráfica 3.24. Niveles de alfabetismo del municipio de Toluca.....	71
Gráfica 3.25. Población por grado de escolaridad del municipio de Lerma.....	72
Gráfica 3.26. Población por grado de escolaridad del municipio de Metepec.....	72
Gráfica 3.27. Población por grado de escolaridad del municipio de San Mateo Atenco.....	73
Gráfica 3.28. Población por grado de escolaridad del municipio de Toluca.....	74
Gráfica 3.29. Escuelas privadas del municipio de Lerma.....	75
Gráfica 3.30. Escuelas privadas del municipio de Metepec.....	76
Gráfica 3.31. Escuelas privadas del municipio de San Mateo Atenco.....	76
Gráfica 3.32. Escuelas privadas del municipio de Toluca.....	77
Gráfica 3.33. Características principales de los establecimientos comerciales de Lerma...	78
Gráfica 3.34. Características principales de los establecimientos comerciales de Metepec.	79
Gráfica 3.35. Características principales de los establecimientos comerciales de San Mateo Atenco.....	80
Gráfica 3.36. Características principales de los establecimientos comerciales de Toluca.....	81
Gráfica 4.37. Población total de la zona de estudio 1990-2010.....	87
Gráfica 4.38. Población Ocupada por Sector de Actividad de la zona de estudio de 1990-2010.....	90
Gráfica 4.39. Población ocupada por rama de actividad de la zona de estudio de 1990-2010.....	92
Gráfica 4.40. Población derechohabiente de la zona de estudio.....	93
Gráfica 4.41. Unidades de salud en el sector privado.....	96
Gráfica 4.42. Niveles de alfabetismo de la zona de estudio 1990-2010.....	97
Gráfica 4.43. Niveles de escolaridad de la zona de estudio de 1990-2010.....	98
Gráfica 4.44. Servicios educativos en el sector privado de la zona de estudio de 1990 y 2009.....	100
Gráfica 4.45. Principales establecimientos comerciales de la zona de estudio de 1988, 1999 y 2009.....	102

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1.1. Delimitación de Ciudad Central.....	49
Mapa 1.2. Delimitación por municipios.....	52
Mapa 1.3. Usos del Suelo de la zona de estudio.....	107
Mapa 1.4. Vialidades que conectan a los municipios de la zona de estudio.....	110
Mapa 1.5. Servicios de Educación Pública.....	121
Mapa 1.6. Servicios de Educación Privada.....	122
Mapa 1.7. Servicios de Salud en el sector público.....	123
Mapa 1.8. Servicios de Salud en el sector privado.....	124
Mapa 1.9. Servicios Comerciales.....	125



## I. Introducción

Algunos trabajos de investigación que han tomado a las ciudades como lugares centrales y la importancia que representaron y continúan representando en la concentración del poder económico, financiero, en la prestación de servicios y comercio, afirman que derivado de la dinámica acelerada de crecimiento demográfico, así como de las fuertes inversiones que han llevado a cabo grupos inmobiliarios, consorcios nacionales e internacionales han dado como consecuencia la constitución y fortalecimiento de municipios periféricos y económicamente más débiles, como nuevos lugares que presentan fortaleza económica y de infraestructura urbana que les permite competir con el lugar central tradicional en la prestación de servicios, comercio, servicios financieros, actividades productivas, aspectos que le proporcionan las bases competitivas dentro de sus respectivas regiones para posicionarse como municipios con significativa importancia económica dentro y fuera de éstas, dicho fenómeno se ha identificado en la Zona Metropolitana de Toluca (ZMT), en la que,

“...A escala sectorial, las nuevas formas de organización espacial de la actividad, basada en grandes centros comerciales planificados, hipermercados y *clusters* de tiendas de gran formato se ha orientado a zonas periféricas de la ciudad (especialmente donde residen grupos de población de ingresos altos y medios) y en general han dejado de lado al centro tradicional de la ciudad, que parece resentir la competencia” (Garrocho y Campos, 2007: 236) La conclusión es notable, la importancia del centro terciario tradicional de la ZMT como lugar de oportunidad de negocio está declinada a favor de los subcentros terciarios emergentes, como Metepec. (Garrocho y Campos, 2007).

Con base en algunos recorridos de campo fue posible identificar en un primer momento que Toluca como ciudad central, está perdiendo competitividad en la prestación de servicios educativos, de salud y comerciales con relación a municipios que han emergido en un corto tiempo como centros económicos importantes en la ZMT, tal es el caso de Metepec, Lerma y San Mateo Atenco, quienes se han posicionado en algunas actividades productivas, de prestación de servicios y comerciales y de manera paulatina adquieren mayor capacidad competitiva ante el municipio de Toluca, en algunos de los ámbitos referidos, disminuyendo con ello la posición hegemónica de la ciudad de Toluca como lugar central dentro de la ZMT.

Como bien lo refiere Garrocho y Flores (2009), al afirmar que el centro tradicional de la ciudad de Toluca, está perdiendo competitividad como zona de localización de firmas de calidad frente a algunos subcentros urbanos, situación que puede estar propiciando que este municipio pueda quedar a la zaga en inversiones futuras o en la diversificación de propuestas comerciales, de servicios o en alguna actividad productiva, esta situación ha conformado un escenario no imaginado por muchos, es decir, que personas que tienen su residencia en el municipio de Toluca, realizan sus actividades productivas en los municipios colindantes, lo cual hace que el centro de la ciudad ya no sea el único núcleo de concentración de actividades, sino que, ahora los demás municipios se encuentran ofertando y demandando servicios (Garrocho y Campos, 2007).

La presencia de nuevos lugares centrales en la ZMT ha registrado cambios muy importantes en décadas recientes: ha incrementado notablemente su tamaño proporcional y ha modificado su especialización económica en los servicios públicos y privados y de las actividades manufactureras a las actividades terciarias (Aranda, 2005) y especialmente ha modificado radicalmente su estructura territorial, al pasar de ser una ciudad monocéntrica en 1970 a un área metropolitana policéntrica en 1990 (Aranda, 2005; Garrocho y Campos, 2007). Esta nueva realidad metropolitana ha colocado al municipio de Toluca en otra posición económica en este nuevo entramado territorial.

Algunas transformaciones que son más visibles y fáciles de identificar derivado de estos cambios metropolitanos, son las relacionadas a los servicios de salud, educación y comercio, dado que, en los municipios referidos han sufrido innovaciones en cuanto a su desarrollo y prestación, procedente en cierto modo de las inversiones que llevaron a cabo el ámbito público, pero en mayor medida la iniciativa privada.

Hace décadas estos servicios fueron concentrado y centralizados por mucho tiempo por la ciudad de Toluca, situación que cambia cuando los municipios colindantes son objeto de inversiones públicas y privadas, que les permite conformarse como nuevos centros desde donde se ofertan servicios culturales, recreativos, nuevas opciones educativas públicas y privadas, así como propuestas poco difundidas en el ámbito comercial, tal es el caso de las plazas comerciales y los grandes centros comerciales, así como la presencia y desarrollo de la oferta de servicios de salud de carácter públicos y privados, con los que van a representar una verdadera competencia a la prestación de servicios del lugar central tradicional, representado por la ciudad de Toluca.

El papel que desempeña el municipio de Toluca como lugar central en la prestación de servicios con relación a los municipios de la zona de estudio, es un tema que merece ser estudiado ya que es vital la atención hacia este tipo de temas, con el propósito de actuar de manera integral bajo un marco de planeación territorial que permita emprender acciones de manera ordenada.

Con base en lo descrito y pretendiendo delinear el eje rector en torno al cual se desarrolle el trabajo de investigación planteado, se deriva la siguiente pregunta de investigación.

## **II. Pregunta de Investigación**

¿Cuál es la situación que guarda el municipio de Toluca como lugar central en el desarrollo y prestación de servicios de salud, educación y comercio con relación a los municipios de Metepec, Lerma y San Mateo Atenco durante el período 1990-2010?

## **III. Hipótesis**

El ascenso y fortalecimiento de los municipios de Metepec, San Mateo Atenco y Lerma como lugares centrales consolidados ha disminuido importancia al lugar central de Toluca en la prestación de servicios: Educativos, de Salud y Comercio.

## **IV. Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar en qué situación se encuentra el municipio de Toluca como lugar central con relación a los municipios de Metepec, Lerma y San Mateo Atenco en la prestación de servicios educativos, de salud y comerciales en la Zona de estudio.

### **Objetivos Específicos**

- Definir el marco teórico conceptual, vinculado a la investigación.
- Realizar el diagnóstico social de los municipios de Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Toluca.
- Presentar la caracterización de los servicios de educación, salud y comercio de los municipios de Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Toluca.

- Describir el papel del municipio de Toluca como lugar central ante los municipios de Lerma, Metepec y San Mateo Atenco en la prestación de servicios de salud, educación y comercio.
- Conclusiones.

## **V. Justificación**

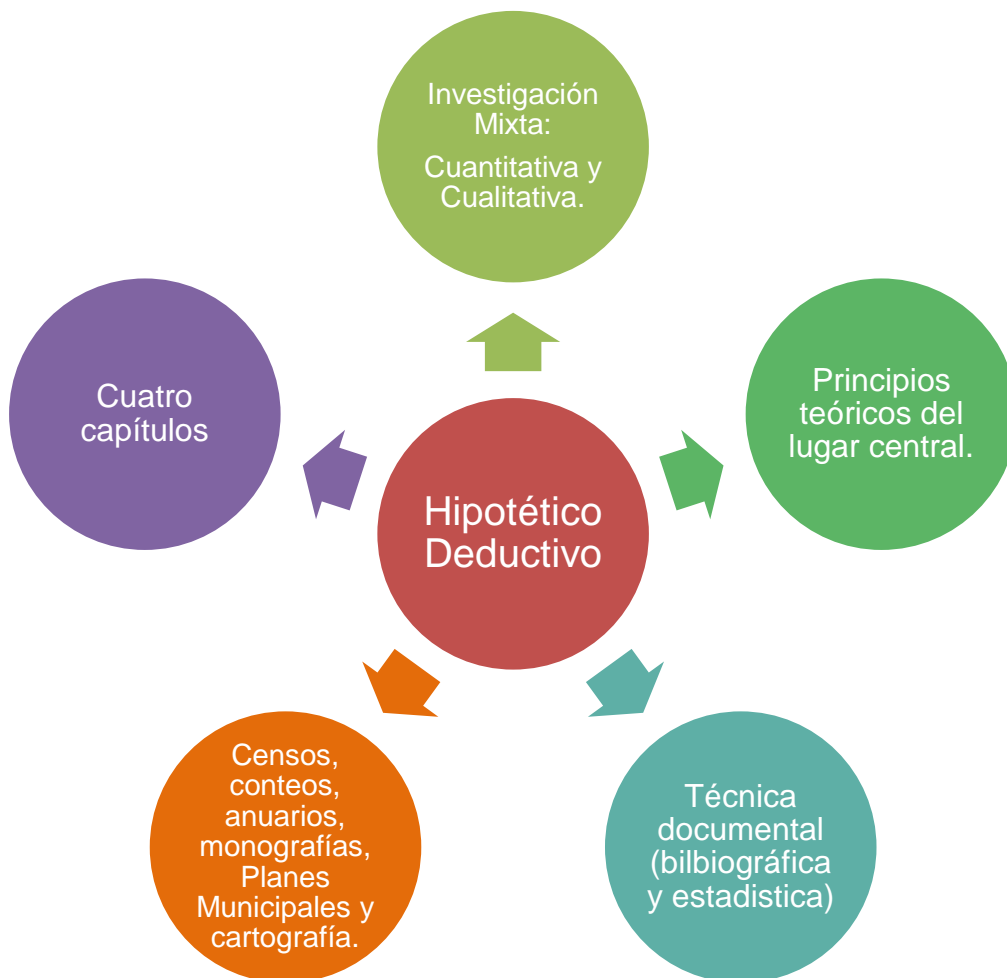
La presente investigación resulta relevante en varios aspectos, el primero tiene que ver con el ámbito académico, es decir, en la Facultad de Planeación Urbana y Regional hasta el momento no se encuentra registrada una tesis de licenciatura que desarrolle la problemática descrita, de ahí que, este trabajo resulte pionero en la manera en que es tratado el análisis del lugar central y su expresión en el ámbito metropolitano de la sociedad mexiquense contemporánea.

Por su parte, en el ámbito administrativo, resulta relevante el estudio de este fenómeno, dado que, con la información que arroje la investigación será posible proporcionar elementos que puede ser de utilidad a los tomadores de decisiones del municipio de Toluca y con ella, pueda mejorar la toma de decisiones con relación a la situación que guarda el mismo en el desarrollo y prestación de servicios educativo, de salud y comercial, cabe mencionar que conocer la radiografía en la que se coloque de manera real la situación del municipio de Toluca, permitirá llevar a cabo acciones que permitan al municipio renovarse y ser competitivo o en su defecto perecer ante la propuesta innovadora de las nuevas centralidades.

Por la parte social, es necesario destacar que la población de Toluca está visualizando a las nuevas centralidades como espacios en los que pueden satisfacer sus diversas necesidades, y el movimiento de la población de Toluca hacia estos nuevos lugares también conlleva la ausencia o presencia de derrama económica, además de llevar implícitos sentimientos identitarios hacia estas nuevas espacialidades.

## VI. Metodología de la Investigación

La metodología de la investigación trasciende las limitaciones de un área específica, es un acercamiento a la conducción de un proyecto de investigación (Leedy, 1993).



El método adoptado para esta investigación es el hipotético deductivo, pues lo que se pretende es llevar a cabo la falsación de una hipótesis haciendo uso de los principios teóricos de la teoría de lugar central, con la empírea representada por la centralidad de Toluca y las nuevas centralidades emergentes de los municipios de Metepec, Lerma y San Mateo Atenco, buscando que los argumentos construidos ante este fenómeno de estudio sean lo más completos posible, se ha determinado que sea una investigación mixta, es decir, se hará uso de información cualitativa que sea fortalecida con información cualitativa y viceversa.

# Capítulo I

## Marco Teórico Conceptual del Lugar Central

El presente capítulo, hace mención de las principales teorías y modelos que definen al lugar central, sea el caso del municipio de Toluca con respecto a los municipios de Lerma, Metepec y San Mateo Atenco, así como la definición de los conceptos relacionados con la investigación, ya que es un tema que han analizado diferentes autores a lo largo de varios años, que ha permitido que las investigaciones territoriales, sociales y urbanas se sustenten cada día más.

Este primer capítulo, se divide en dos apartados: el Marco Teórico, donde se define el lugar central del municipio de Toluca y las teorías y modelos que delimitan y revelan al lugar central, para ello se retoman antecedentes de diferentes autores de distintas corrientes, se analizan enfoques teóricos que explican los cambios en la estructura urbana de las ciudades, partiendo de factores económicos y territoriales con el propósito de definir el comportamiento de la ciudad central<sup>1</sup> de las metrópolis.

En el segundo apartado se presenta el Marco Conceptual, donde se analizan y definen los conceptos retomados del estudio del lugar central del municipio de Toluca.

Al finalizar el capítulo, se definirán los elementos teóricos conceptuales que serán el soporte para sustentar la investigación.

---

<sup>1</sup> Ciudad Central: En México destacan términos como: centro tradicional, centro histórico, primer cuadro y ciudad central, entre otros. (Artibise y Meligrana, 2001: 1) concluyen: "No existe en la investigación publicada contemporánea una definición clara y aceptada de lo que significa *el centro*, lo que limita la investigación y los programas orientados a esa importante zona de la ciudad". Cabe mencionar dos de las definiciones de diccionario más conocidas del centro: "Es el núcleo del área urbana, que contiene la mayor concentración de usos del suelo comerciales" (Johnston, 1991: 47), "Es el núcleo del área urbana que actúa como un foco de la vida comercial y de oficinas más antiguas de la ciudad. (Goodall, 1987: 49,). Esta segunda definición es más amplia que la primera y subraya el papel social y económico del centro. (Garrocho y Flores, 2009).

## 1. Marco Teórico

El marco teórico que fundamenta esta investigación proporciona las teorías relacionadas con el presente tema de investigación, se presentan los procedimientos teóricos sobre el lugar central, la estructura urbana y los factores que influyen directamente.

Se revisa la conceptualización teórica del lugar central y servicios de salud, educación y comercio. Asimismo este capítulo analiza los aspectos teóricos del crecimiento urbano, y la fragmentación de municipios de la zona de estudio al lugar central, en donde el rápido proceso de urbanización y la expansión física de la ciudad son las causas principales de los cambios y modificación en la estructura urbana.

El presente marco teórico se divide en cuatro secciones:

*i) Modelos Clásicos, ii) Modelos de Estructura Urbana, iii) Modelo Monocéntrico y iv) Modelo Policéntrico.*

Los modelos clásicos, dan la pauta para el estudio de la ciudad en función de su centro representativo y la forma en la que éste constituía la ciudad y los asentamientos humanos que eran de forma natural y no interponían aspectos económicos como sucedió años después, analizan la estructura urbana según definiciones diversas y sus antecedentes. Las teorías analizadas son las siguientes:

Teoría de la ciudad de Vön Thünen, Teoría del Lugar Central, Christaller, y la Teoría de la ciudad De August Lösch, estos autores analizan la ciudad como punto, es decir que consideran a las ciudades como un caso único equilibrado, además sirven de base para el estudio de la estructura urbana.

Mientras que los modelos de estructura urbana, "...Se basan en la teoría y tiene como objeto hacernos conocer mejor los comportamientos de los sistemas urbanos" (Bailly, 1978: 105). Son la representación reducida de los fenómenos reales que en el caso de este trabajo se trata de la representación de la estructura urbana, es entonces el modelo de estructura urbana aquel que permitirá simbolizar los fenómenos sociales, económicos y espaciales que se gestan en las ciudades.

Las teorías de estructura urbana analizadas son las siguientes:



Modelo de los Círculos Concéntricos de Ernest Burgess, los Sectores Radiantes, Homer Hoyt, y los Núcleos Múltiples de Chauncy Harrys & Edward Ullman, estos autores analizan la estructura urbana con una vinculación de contextos urbanos, partiendo de lo general a lo particular, para conocer los comportamientos de los sistemas urbanos, específicamente vinculado con el presente caso de estudio, haciendo una comparación en función a la ciudad Central de la Zona Metropolitana.

Mientras que el Modelo Monocéntrico, es visto con la perspectiva que da el tiempo, representa el comportamiento del uso del suelo y la densidad de la población, que menciona que, ambas debían decrecer con la distancia al centro, lo cual se ajusta al contexto.

La teoría que se analiza es la teoría del lugar central de Walther Christaller (1933), es elemental mencionar esta teoría porque sus elementos se relacionan directamente con la ciudad Central.

Finalmente los Modelos Policéntricos, hacen alusión a la fragmentación de diversos centros que brindan bienes y servicios a municipios conurbados de una zona metropolitana, como lo es en la integración y conurbación de la ZMT. La teoría presentada es la de Fujita & Mori y los sistemas urbanos, es un enfoque de la nueva Geografía Económica, que hace referencia a aspectos específicos de la estructura urbana, las economías de aglomeración y la nueva espacialidad en las ciudades.

## **1.1. Modelos Clásicos**

### **1.1.1. Teoría de la ciudad de Vön Thünen (1826)**

Esta teoría menciona a la ciudad como el centro de una región agrícola, cuya base es homogénea, es decir; sin barreras topográficas y donde el valor de los productos agrícolas está en función de los costos de transporte y los costos de producción. Menciona que la distancia con relación al mercado juega un papel menos significativo, ya que lo fundamental es maximizar la renta de los productos (Bailly, 1978).

Menciona la jerarquía de la ciudad, que se basa en la relación existente entre la ciudad y el campo, toma como referencia la producción agrícola y la distancia de mercado de distribución, minimiza elementos sobre la distribución espacial de la

actividad económica a partir del comportamiento económico y la naturaleza del espacio (Bailly, 1978).

Vön Thünen, "...Supuso la existencia de una gran ciudad ubicada en el centro de una llanura uniforme rodeada de tierras vírgenes y carentes de vías de navegación. Con esto trata de demostrar que la renta territorial está en función de la naturaleza de la producción y el alejamiento del mercado" (Bailly, 1978: 31) es decir que los productos que tienen altos costos de transporte tienden a producirse en zonas cercanas a la ciudad y los demás se producirán en torno a ella, por lo que la producción agrícola se distribuye en forma de círculos concéntricos en torno a la ciudad, siguiendo un orden decreciente de los costos de transporte (Bailly, 1978).

Vön Thünen, menciona la ciudad aislada situada en el centro de las zonas agrícolas, establece el punto de mayor accesibilidad para los productores localizados en torno a ella, ya que gozan de bajos costos de transporte. Además es el lugar más importante para el empleo, aunque no necesariamente el único, es también el punto más importante para las actividades comerciales y de servicios, por lo que los costos de transportar gente al trabajo o a la realización de compras de bienes y servicios es menos en las áreas inmediatas a la ciudad (Bailly, 1978).

### **1.1.2. Teoría del Lugar Central, Christaller (1933)**

La teoría del lugar central de Christaller<sup>2</sup>, es considerada como la teoría que respalda la presente investigación y es la contribución más importante de los lugares urbanos. Siendo una explicación más amplia que la de Vön Thünen ya que no solo toma en cuenta la actividad agrícola sino que introduce las funciones terciarias en su análisis sobre la jerarquía de la ciudad (Bailly, 1978).

Esta teoría es el sostén de su estudio sobre el análisis de localización de actividades en una ciudad. Señala que todas las personas necesitan bienes y servicios y que deben existir centros donde se pueda acceder a estos, explica la jerarquía de la ciudad a través del juego de fuerzas económicas y sociales (Bailly, 1978).

Así mismo, sostiene la distribución más importante de los lugares urbanos, la distribución espacial de la demanda del consumidor y patrones de ubicación de las actividades de servicio y de ciertas industrias manufactureras orientadas hacia el

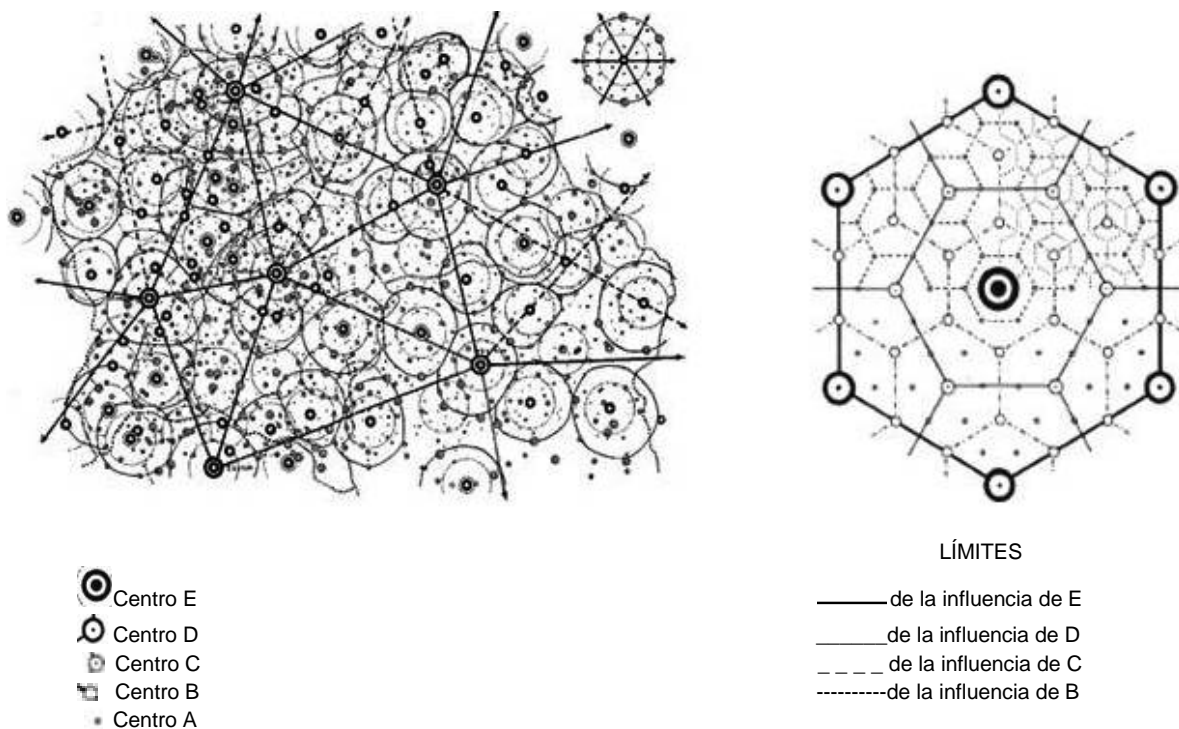
---

<sup>2</sup> Christaller, 1933; define que el lugar central es el centro de sus alrededores rurales y árbitro del comercio local con el mundo exterior.

mercado. La teoría del lugar central es el centro de sus alrededores rurales y árbitro del comercio local con el mundo exterior (Bailly, 1978).

“... Las ciudades actúan como foco respecto de su entorno natural y que por lo tanto funcionan como lugar central, que desempeñan funciones de intercambio y distribución de bienes y servicios y que estos bienes y servicios solo pueden ser ofrecidos a partir de centros específicos contruidos para estos fines, los cuales se encuentran dispuestos en forma de hexágonos regulares” (Bailly, 1978: 132), (Véase figura 1.1.)

**Figura 1.1. Las áreas de Influencia complementaria en el sistema de los lugares centrales, según Christaller.**



FUENTE: Christaller, 1933.

“...Los círculos representan lugares centrales de distinto grado de especialización, con sus correspondientes áreas de influencia” (Bailly, 1978: 121).

La organización jerárquica de los centros y sus límites de influencia (por ejemplo, Centro A= Hipermercado, Centro B= Transporte, Centro C= Administración, Centro D= tiendas (Bailly, 1978).

Como se puede observar en la figura anterior, de las áreas de Influencia complementaria en el sistema de los lugares centrales, se representa los diferentes límites de influencia en las regiones esquemáticamente complementarias, por medio de hexágonos regulares, representa los límites exteriores del alcance de la mercancía de orden más bajo que puede ofrecerse desde el lugar central sin necesidad de introducir otro nivel más bajo de lugares centrales que aseguren que todas las mercancías son sostenibles desde todas las zonas de sistema (Bailly, 1978).

Christaller, considerando un territorio homogéneo e isotrópico formuló un modelo deductivo de jerarquías espaciales de asentamientos a partir de ordenamientos verticales (a mayor tamaño de localidad, actividades más diversificadas y mayor distancia entre ellas) y ordenamientos (distribución espacial regular de asentamientos y áreas de mercado de tipo hexagonal (El- Shakhs, 1999).

Esta teoría explica la localización de actividades de la ciudad que pudiese ofrecer servicios de determinada clase. Cada empresa de servicios tendrá un umbral de demanda mínimo necesario para poder instalarse. El umbral de demanda es, la población más pequeña a la que se debe prestar un servicio para alcanzar un punto de equilibrio entre gastos e ingresos, cada servicio y cada producto tendrán un umbral diferente dependiendo de su precio (Bailly, 1978).

### **1.1.3. Teoría de la ciudad de August Lösch (1939)**

Lösch, tiene una perspectiva distinta a la de Christaller, ya que elaboró una teoría general del equilibrio de las localizaciones en un sistema económico a partir de las relaciones de interdependencia que se establecen entre las localizaciones individuales y el equilibrio espacial general (Bailly, 1978).

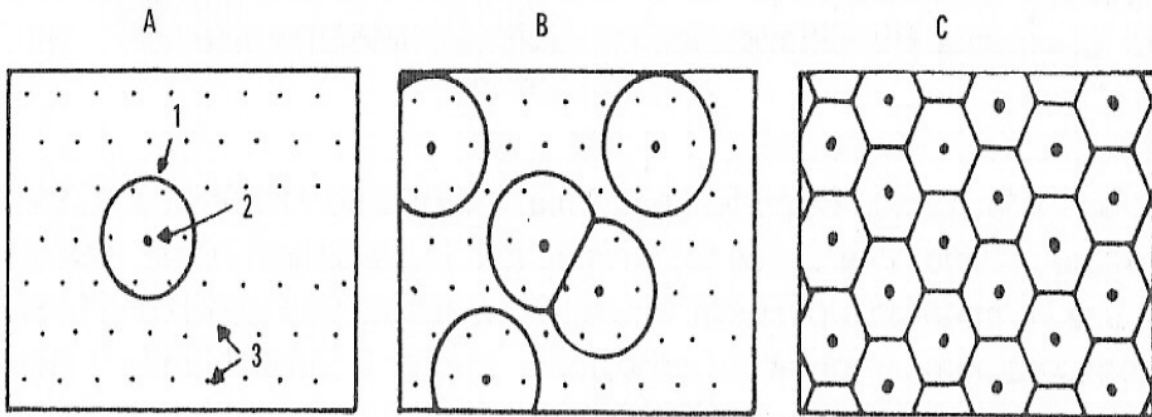
“... Las ciudades constituyen concentraciones resultantes de reagrupamientos de centros de producción, este esquema toma en cuenta tres factores: a) la distancia de transporte de los productos; b) la producción a gran escala y c) la competencia” (Bailly, 1978: 38).

August Lösch, considerado como el segundo pionero del estudio de los sistemas al continuar la teoría del lugar central de Christaller, la teoría de Lösch produce una distribución más extendida de lugares centrales que la disposición escalonada de la jerarquía de Christaller, ya que intenta desarrollar un modelo intraurbano que tome en consideración el continuo de lugares centrales.

Lösch, en su modificación agregó el concepto de especialización, que quiere decir que los lugares del mismo tamaño similarmente especializados y que ofrecen el mismo número de funciones no necesariamente ofrecen tipos similares de funciones (El-Shakhs, 1999).

Es por ello, que el sistema continuo de mercados en equilibrio para una región existe una distribución continua de población, está compuesta por áreas de mercado o áreas comerciales hexagonales, Lösch pasó a considerar la naturaleza de áreas comerciales para una distribución uniforme, pero discreta de población. El modelo de asentamiento resultante tiene que ser una retícula de 60° de lugares separados de sus vecinos más próximos por una distancia que se toma como unidad. Esta retícula será denominada retícula básica.

**Figura 1.2. Diferentes sistemas de redes de áreas de mercado, según Lösch, 1965.**



Estudios de crecimiento de un paisaje económico, según Lösch:

1: Límite del área de mercado 2: Punto de producción 3: Plantas dispersas.

**A:** Situación inicial con una sola empresa. **B:** Entrada de nuevas empresas en el mercado: Fase de ajuste. **C:** Situación de equilibrio final, con un reparto equilibrado del mercado.

FUENTE: August Lösch, 1965.

Como se puede observar en la figura anterior, "...en el esquema de Lösch, coexisten tres formas resultantes de sistemas hexagonales, ordenadas en torno a un mismo lugar central, la gran ciudad que constituyen una región económica en donde la jerarquía de los lugares centrales corresponde a una jerarquía de las áreas de necesidades" (Bailly, 1978: 38).

Finalmente, Christaller y Lösch ofrecieron teorías sobre la jerarquía de las ciudades y sobre la localización espacial y grado de especialización que tiene cada una de acuerdo a su importancia y de acuerdo con la investigación se adopta la teoría de Christaller ya que hace mención de un centro el cual es el que ofrece

bienes y servicios donde la población pueda acceder a estos para satisfacer sus bienes y servicios, como lo es en el caso de la ciudad de Toluca.

## **1.2. Modelos de Estructura Urbana**

La Estructura Urbana es una parte del sistema urbano, mismo que está compuesto por el paisaje urbano y por la estructura urbana; el paisaje urbano corresponde a la forma de la ciudad, mientras que la estructura urbana corresponde a la función de la ciudad (Hiernaux, 1995).

Es por ello, que la función se da por la actividad en la que se desempeñan el mayor número de habitantes y que rebasa los límites de la ciudad en forma de bienes y servicios en beneficio de la región, de otros núcleos urbanos de la red, el área de influencia dependerá del valor de la función, lo cual le dará a la ciudad un rango y un papel en la organización regional, el papel en la organización regional por las funciones que cumplen permite determinar áreas de influencia que tienen diferentes extensiones de acuerdo con la función que se analice (Navarro, 2002).

Para entender y analizar los modelos en el ámbito urbano, es necesario definir que es un modelo, clasificación y uso específico. Siendo una herramienta para poder entender diversos enfoques de diferentes autores. Se define entonces que un modelo, es la representación reducida de los fenómenos reales, siendo los diferentes modelos de la definición de ciudad central, los que permitirán representar la transformación de las ciudades en un contexto local.

Es necesario conocer la estructura teórica y las publicaciones empíricas que han intentado explicar y describir las relaciones jerárquicas de las ciudades entre algunos están, los que se refieren a la teoría del lugar central. La jerarquía de definiciones urbanas refleja la existencia de una categoría de servicios que a su vez deriva del hecho de que el tamaño del mercado de cualquier bien o servicio tiene un límite mínimo y otro máximo, que se califica como el sistema escalonado de lugares centrales.

Una ciudad es más central, en tanto ofrezca más bienes y servicios a su región circundante (Graizbord y Garrocho, 1987).



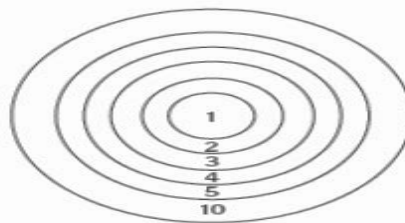
### 1.2.1. Modelo de los Círculos Concéntricos, Ernest Burgess

Se define como un modelo ideal de crecimiento o expansión urbana representable por una serie de círculos concéntricos numerables que designarían tanto las zonas sucesivas de expansión urbana como los tipos de áreas diferenciadas en el proceso de expansión (Burgess, 1925). Según el modelo de Ernest W. Burgess, la distribución de la ciudad se comprende a partir de cinco anillos concéntricos:

- 1.- Distrito comercial central o CBD (Central Business District)
- 2.- Zona de transición
- 3.- Zona de residencia de obreros industriales
- 4.- Zona de alta residencia
- 5.-Zona exterior

Esta estructura intra-urbana, producto de un proceso ecológico de crecimiento, reconoce los conceptos de: expansión-sucesión (tendencia de cada zona interior a extender su zona mediante una invasión en la zona exterior inmediata), y de sus antagónicos concentración descentralización (los grupos y usos que pueden competir, optarán por ocupar los lugares centrales, mientras que aquellos que no puedan hacerlo son segregados hacia las zonas más exteriores) (Burgess, 1925).

**Figura 1.3. Modelo de círculos concéntricos de Ernest Burgess**



Las zonas concéntricas

FUENTE: Ernest Burgess, 1925. \*Zona de emigraciones pendulares.

Como se puede observar en la figura anterior, para Burgess, el área central en la ciudad o el CBD<sup>3</sup>, es en donde se concentraban las rentas más caras del suelo y donde se desarrollaban las principales actividades de negocios, es la raíz del nombre DCN<sup>4</sup> donde las ciudades se expandían a partir de este centro original al mismo tiempo que la población se ubicaba más lejos del DCN a medida en que

<sup>3</sup> CBD: término en inglés, que significa Central Business District.

<sup>4</sup> DCN: término en español que significa: Distrito Central de Negocios.

sus ingresos fueran menores, concentrando a la población con mayores ingresos en la periferias del DCN y aislando a la demás hacia los anillos exteriores.

### **1.2.2. Los sectores radiantes, Homer Hoyt.**

En 1939, Homer Hoyt propuso el Modelo de Sectores, complementando al modelo de Burgess, pues presenta un diagrama en el que los límites impuestos por los círculos concéntricos de Burgess se interrumpen y se amplían del centro a la periferia, adoptando formas irregulares (Bailly, 1978).

El propósito del Modelo de Sectores Radiantes, a diferencia del modelo de Burgess, es básicamente un universo empírico susceptible de ser utilizado en el proceso de toma de decisiones y medidas en la planificación del marco jurídico.

Teniendo en cuenta este origen, resulta lógico observar que las únicas variables utilizadas por “el modelo para caracterizar las distintas zonas, fueran los niveles de renta y las posibilidades de pago asociadas a ellos” (Timms, 1976). El nivel de renta constituye el punto central de este modelo desde el que se enuncia la estructura y diferenciación urbana.

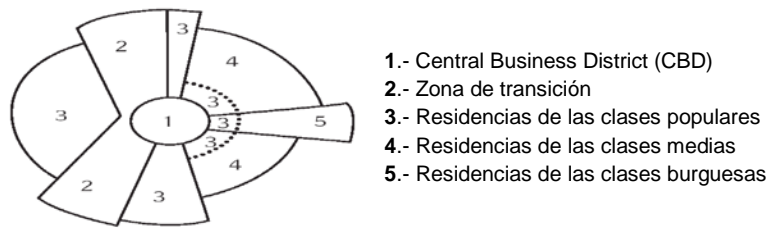
Por lo que, el cambio urbano obedece a una teoría sectorial (Hoyt, 1962). El cambio, la movilidad y el crecimiento, tienen como prioridad de supuesta atracción ejercida por las “élites” (clases sociales con mayor poder adquisitivo). Siendo éstas las que ubicadas inicialmente en el centro de la ciudad, su área de empleo, se irán desplazando a lo largo de las principales y más rápidas vías de comunicación, en busca de mejores enclaves que el obsoleto y congestionado centro.

Este movimiento que sigue la forma de una cuña, se refiere a un movimiento centrípeto, del centro a la periferia y en ella se libera un espacio que estropeado será ocupado por grupos de menor poder adquisitivo (Bailly, 1978).

Sin embargo, “la tendencia natural de la áreas de renta elevada es la de desplazarse hacia la periferia, pero sin abandonar el sector en el que antiguamente se localizaba” (Hoyt, 1962). Véase la siguiente figura 1.4.



**Figura 1.4. Modelo de Sectores Radiantes de Homer Hoyt**



FUENTE: Hoyt, 1939

Como se puede observar, en la figura anterior, el Centro de Negocios (Central Business District), es predominante en función de un centro a partir del cual se incrementa la distancia respecto a él, y viceversa.

Burgess y Hoyt, están de acuerdo con el papel que juega el DCN, al continuar siendo en el centro donde las rentas del suelo son las más elevadas por concentrarse las actividades de negocios y los servicios, suponían ventajas económicas para la población, respecto a su posición económica podían instalarse en las periferias.

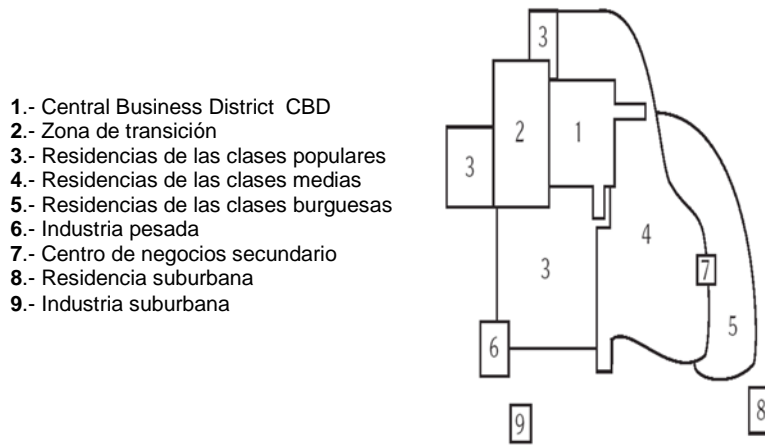
### 1.2.3. Los Núcleos Múltiples, Chauncy Harris & Edward Ullman

La teoría de los núcleos múltiples ha sido considerada por algunos autores como el diseño de una teoría con pretensiones generalistas, que toma a los modelos de círculos concéntricos y al sectorial, como punto de referencia (Timms, 1976). La teoría de núcleos múltiples sugiere que la expansión de la ciudad no se produce a partir de un único Distrito Central de Negocios, así como lo apuntaron las respectivas tesis de Burgess y Hoyt.

Por ello, la estructura urbana se desarrolla a partir de núcleos múltiples que son cuatro los factores que combinados, motivan el desarrollo de núcleos independientes:

1. Existen actividades que requieren servicios y una planificación específica.
2. Actividades semejantes se agrupan intentando beneficiarse de las economías de aglomeración que generan.
3. Actividades incompatibles se emplazarán guardando cierta distancia.
4. Todas las actividades quedan sometidas al proceso de selección espacial que el precio del suelo impone (Bailly, 1978), como se puede observar en la siguiente figura:

**Figura 1.5. Modelo de Núcleos de Harris & Ullman**



FUENTE: Harris, C. D., y Ullman, E. D., 1945

Como se puede observar en la figura anterior, en contraste a los modelos de Burgess y Hoyt, este modelo de los Núcleos Múltiples difiere en cuanto a la estructura física en donde el circuito de la ciudad cambia totalmente para pasar a ser definida por núcleos de diversos tamaños en donde se ubicaban las actividades estratégicamente.

Lo principal de este modelo, y en relación con el DCN, éste sigue existiendo y siendo el predominante, sin embargo existe también otro DCN de menor densidad e importancia, pero en donde se concentran actividades diferentes a las del DCN original; esto es resultado de la estructura de la ciudad que a diferencia de los modelos de Burgess y Hoyt en donde era imposible la existencia de otro DCN debido a su forma de anillos, en este caso, uno de los núcleos que se forman en este modelo es precisamente un segundo DCN, capaz de ofertar empleos y generar un área de influencia propia y por lo tanto una competencia con el DCN original. El DCN sigue siendo el más representativo de la ciudad, compite ya con un segundo DCN que en la teoría actual no es otra cosa más que un sub-centro de empleo (Garrocho y Campos, 2007).

Siendo un elemento primordial de lo que es llamado, el policéntrismo que en el contexto en que se presenta este modelo continua prevaleciendo el monocéntrismo y los inicios de una ciudad policéntrica (Harris, y Ullman, 1945).

### **1.3. Modelos Monocéntricos.**

Este modelo se refieren a los modelos de localización residencial, donde se supone que los residentes van a trabajar al centro de la ciudad, a medida de que la gente se aleja más del centro, se elevan sus costos de transporte y a medida que el mercado de la vivienda solo puede estar en equilibrio cuando los precios de la tierra compensan exactamente los menores costos de transporte que implica una mayor proximidad al centro.

#### **1.3.1. La dinámica del CBD (Central Business District), Edwin Mills.**

Este es un modelo, que estudia y define el papel del sector de la producción no residencial, del sector residencial y del sector de transportes en el tamaño y la estructura espacial de las ciudades (Mills, 1972).

Edwin Mills, trata de explicar la teoría de los usos de suelo, mediante el Central Business District, mencionando que este CBD ya no es un punto, sino que es un área donde se concentra la actividad económica no residencial, especifica la dinámica de esta producción y la relaciona con la posible existencia de economías de aglomeración<sup>5</sup>, basada en rendimientos crecientes a escala.

La idea de economía de aglomeración sólo sirve para justificar uno de los supuestos más discutibles del Modelo: la concentración del empleo en una zona central.

Otro análisis de la teoría de Mills se encuentra en la introducción explícita del sector del transporte, con el que la asignación del suelo a sus diferentes usos tiene en cuenta también los requerimientos de infraestructuras en la ciudad, incluye también la posibilidad de congestión y analiza sus efectos sobre el tamaño de la ciudad y la distribución espacial de la población.

Finalmente estudia la parte residencial, analizando la vivienda como bien de consumo final, donde el suelo es sólo unos de los factores de producción, diferenciando las funciones de producción de los tres sectores bajo la forma de

---

<sup>5</sup> Las economías de aglomeración se constituyen en factores adicionales de localización que permiten explicar la concentración o dispersión de las actividades producidas en general. A mayor concentración espacial, menor son los costos de producción. Los factores aglomerativos se forman del conjunto de factores que tienden a producir una concentración geográfica de las actividades económicas. La concentración geográfica del mercado sobre la base de oferta y de demanda resulta lógica y genera hábito respecto de donde se consume tal o cual producto (Rossi-Hansberg, 2002).

funciones del tipo Cobb-Douglas<sup>6</sup>. Esta característica permite a Mills derivar, el tipo de función a través de la cual se relaciona la renta del suelo y la densidad de población con la distancia del CBD: la exponencial negativa.

Desarrolla las aportaciones de un modelo de equilibrio general en el que se induce la dinámica de los sectores productivos no residenciales y el papel del sector de transporte, con el caso del primer sector, el uso de funciones Cobb-Douglas en relación de producción que permite aproximar mediante la exponencial negativa la relación que existe entre las rentas del suelo y la densidad de población con la distancia del centro de la ciudad, para analizar la influencia que tienen problemas como la congestión sobre el tamaño de la ciudad y su distribución derivada (Mills, 1972).

#### 1.4. Modelos Policéntricos.

El principio de la teoría del lugar central es clave para entender una parte del concepto del policéntrismo. Los subcentros urbanos desarrollan economías de escala<sup>7</sup> y de aglomeración que, sin servir a la totalidad del área urbana desde un centro simple, incrementan su proximidad al consumidor logrando una dispersión dentro de los centros comerciales que servirán a una parte del área total (Hoover, 1968).

El patrón concéntrico de ventajas de acceso, típico de los modelos monocéntricos, así como el flujo poblacional de bienes y servicios se repite en cada parte del área urbana, formando una jerarquía de lugares centrales con relación al centro de la ciudad (Hoover, 1968).

---

<sup>6</sup> Se trata de una función de producción que muestra cómo responde el nivel de producción de una comunidad a las variaciones en el tamaño de sus existencias de capital y de su mano de obra.

Su expresión es la siguiente:

$$Y = A * [L^{(a)}] * [K^{(b)}]$$

Donde:

Y denota el nivel de producto.

A denota la productividad total de los factores.

L denota el factor de producción "trabajo"

K denota el factor de producción "capital" a y b indican (en términos porcentuales) cuánto varía el nivel de producto frente a variaciones en el trabajo y el capital, respectivamente (elasticidad).

<sup>7</sup> Economías de escala significa el nivel óptimo que un proceso productivo alcanza para producir más mercancías o servicios con un costo por unidad cada vez menor. También llamadas economías externas, las economías de aglomeración son llevadas a cabo por las empresas, que derivan de la utilización colectiva de las infraestructuras de transporte, de comunicación y de los servicios urbanos. La reducción de los costos, a la cual se ajustan las ventajas extraídas de la proximidad de un gran mercado, explica la concentración de establecimientos industriales y terciarios en las grandes ciudades, que induce a un desarrollo acumulativo de éstas. La aglomeración facilita igualmente la circulación del capital y la diversificación del mercado de trabajo. Al multiplicar las probabilidades de contactos, ésta acrecienta la velocidad de adopción de las innovaciones. (Blanco y Díaz, 2005).

Con lo anterior, se afirma que los modelos de estructura urbana policéntrica concentran su interés en la forma en la que los factores económicos configuran el espacio territorial, al pasar de una estructura urbana con un solo centro (administrativo) a una red de subcentros y núcleos económicos diferentes que le dan un cambio a las ciudades.

Como se presenta en la actualidad en los municipios de Metepec, Lerma y San Mateo Atenco, surgiendo como centros emergentes donde se localizan actividades de la ciudad que ofrece servicios de determinada clase, obteniendo una fuerte demanda de la población de la ZMT.

#### **1.4.1. Un enfoque de la Nueva Geografía Económica, Fujita & Mori y los Sistemas Urbanos**

Masahisa Fujita y Tomoya Mori, dos autores de la actualidad, retoman varios supuestos de los trabajos realizados en la Geografía Económica; éstos con nuevos aportes en economía urbana y geografía económica, logran hacer que el concepto de Geografía Económica tome un nuevo rumbo y se convierta en lo que es actualmente la Nueva Geografía Económica.

Por lo que la Nueva Geografía Económica (NGE) es una estructura metódica iniciada por Paul Krugman, que explica la formación de una gran variedad de aglomeraciones económicas en el espacio geográfico, y que hoy en día ha crecido hasta convertirse en una de las mayores ramas de la economía espacial (Krugman, 1991).

La aglomeración o agrupación de la actividad económica tiene lugar en distintos niveles geográficos y tiene una variedad de formas distintas (Mori y Krugman, 2004).

Por ello, el modelo analiza las condiciones necesarias para la emergencia de nuevas concentraciones de población y empleo, dando lugar a la configuración de sistemas urbanos (Fujita y Mori, 1997).

Mencionan, también los sistemas urbanos y de la emergencia de otras aglomeraciones de actividad económica, para el desarrollo en un futuro inmediato de modelos económicos, que describan sistemas urbanos de tipo jerárquico: "dado el reciente desarrollo en economía espacial, no debería ser demasiado difícil formalizar un modelo espacial de equilibrio general que pudiera dar lugar a una

pauta regular de lugar central (sugerida por Christaller y Lössch) como una solución de equilibrio” (Fujita y Mori, 1997).

Proponen una aproximación evolutiva a la teoría de sistemas urbanos que intenta explicar la configuración espacial específica observada hoy como resultado de un proceso evolutivo histórico. La localización de la población es el principal determinante en la aparición de nuevas aglomeraciones. La idea es que, partiendo de una configuración monocéntrica, el crecimiento de la población “expulsa” a la actividad agrícola a una mayor distancia del CBD, aumentando los precios de sus productos cuando éstos son transportados a los consumidores. Además, aumenta el tamaño del hinterland<sup>8</sup> (de la superficie cultivada circundante a la ciudad) para poder abastecer una población en crecimiento. En el CBD se intensifica la competencia de empresas al haber aumentado el número de firmas debido al crecimiento poblacional (Fujita y Mori, 1997).

Las variedades de bienes producidos en el CBD también son más costosos de transportar a las zonas periféricas, cada vez más lejanas, llegando a un punto en el que resultan excesivos, lo que supone dejarlas de abastecer. Estas zonas se convierten por tanto en una oportunidad local para las firmas. Si el crecimiento de la población no es lo suficientemente grande, las fuerzas de aglomeración del CBD serán mayores que las fuerzas de dispersión (costes de congestión y/o ventajas de aglomeración), por lo que ninguna nueva aglomeración emergerá. Por el contrario, si la población supera un cierto umbral crítico, las fuerzas de dispersión superarán las de aglomeración de las ciudades existentes, dando lugar a la creación de nuevas ciudades dentro del hinterland que ahora forma parte de la ciudad (Fujita y Mori, 1997).

Fujita, Krugman y Mori, establecen que en el sistema urbano sólo se consideraba un único bien manufacturero y, por lo tanto, no se podía hablar estrictamente de jerarquía urbana. Por ello el contexto considerado anteriormente, se desarrolla permitiendo la formación de centros de diferente orden jerárquico en una misma ciudad. En una economía con diferentes tipos de bienes y servicios aquellos que presentan una mayor elasticidad de sustitución, y los que soportan unos costes de transporte elevados, son los primeros en abandonar la aglomeración central.

<sup>8</sup> Hinterland es un territorio o área de influencia. (Glosario de términos geográficos, 2002).

<sup>9</sup> Las ventajas de aglomeración, de naturaleza variada, se contrarrestan a veces por el enrarecimiento de los costos, los problemas de congestión y de contaminación (deseconomías de aglomeración). A diferencia de las economías de aglomeración que son aplicadas a bienes y servicios que se intercambian en grandes distancias; las deseconomías de aglomeración, por el contrario, se hacen sentir sobre todo para factores y bienes cuya movilidad espacial y cuyas posibilidades de intercambio son limitadas; la vivienda, el suelo, los transportes urbanos, el aire, etc. El incremento de los costos, consecuencia de la concentración, se manifiesta en primer lugar para los bienes de este tipo. (Blanco y Díaz, 2005).

Posteriormente, se descentralizan los productores con una diferenciación de producto algo mayor dirigiéndose hacia las aglomeraciones “fundadas” previamente (subcentros), o bien generando nuevos asentamientos (Fujita y Mori, 2005).

Desarrollan una serie de modelos que fueron llamados la “Primera Generación de Modelos de la Nueva Geografía Económica”, estos son básicamente tres:

1.- Modelo de Centro-Periferia, 2.- Sistemas Urbanos y Regionales y 3.- Aglomeración y Comercio, que se mencionan a continuación:

#### *a) Modelo Centro-Periferia*

Este modelo menciona las interacciones entre rendimientos crecientes, por factores como el nivel de la firma, los costos del transporte y la movilidad, se convierten en los factores que pueden llegar a configurar la estructura económica que espacialmente surge y cambia con dichos fenómenos (Fujita y Mori, 2005).

El modelo supone la existencia de dos regiones en donde existen dos sectores (agricultura y manufactura) y dos tipos de trabajos (granjeros y obreros). El sector industrial (manufacturero) produce una amplia variedad de productos a través de diferentes firmas con economías de escala en donde se utiliza a los trabajadores como la única entrada. El sector de la agricultura produce un producto homogéneo que es constante a través de los rendimientos decrecientes en la región, utilizando a granjeros como la única entrada. Los trabajadores son libremente móviles entre regiones, mientras que granjeros son inmóviles y distribuidos igualmente entre las dos regiones. Así, si un número más grande de firmas se localiza en una región u otra, un número más grande de variedades producidas habrá allí. Entonces, los trabajadores (que son consumidores) en esa región, tendrán un mejor acceso a un número más grande de variedades con respecto a trabajadores en otra región (Fujita y Mori, 2005).

#### *b) Sistemas Urbanos y Regionales*

La estrategia precisa para modelar la estructura urbana está enfocada en la distribución espacial de las aglomeraciones,<sup>10</sup> separando la estructura espacial interna de las aglomeraciones (es decir, una ciudad en estos modelos de la NGE<sup>11</sup> es representada por un punto de localización en el espacio). La primera tentativa

<sup>10</sup> La distribución espacial de aglomeraciones, es decir: número, tamaño y coordinación inter industrial de las aglomeraciones.

<sup>11</sup> Nueva Geografía Económica.



de este modelo para incorporar el espacio continuo fue la “Economía de Pista” propuesta por Krugman (Mori y Krugman, 2004). En este modelo es una extensión del modelo Centro-Periferia de Krugman, en donde propone que hay doce regiones alrededor de la circunferencia del centro, como un reloj, donde los bienes son transportados a lo largo de la circunferencia. La nueva geografía económica supone que el proceso mediante el cual se da un cambio en la economía puede ser considerado como evolución económica, en la que el potencial comercial de una ciudad determina donde y como se ubican las actividades comercial y como cambia el mapa espacial y comercial de la ciudad (Fujita y Krugman, 2004).

Por ello los autores afirman que bajo el enfoque de la NGE se reconoce que la atracción de alguna ubicación en especial está determinada por el potencial comercial derivado de la economía fundamental.

### *c) Aglomeración y Comercio*

La movilidad es un factor clave para crear aglomeraciones, según los modelos anteriores: el Centro-Periferia y Sistemas Urbanos y Regionales, como elemento competente para establecer nuevos sitios dentro de la ciudad (Fujita y Mori, 2005). Pero en la actualidad, la concentración de la producción es más que esos recursos, en el sentido en que cada aglomeración es un productor importante en cada industria (Fujita y Mori, 2005). Asimismo mencionan que existen ciudades especializadas en una gama estrecha de industrias que tienden a formar aglomeraciones en la ciudad y a tener implicaciones en los rendimientos crecientes y en los costes de transporte.

El análisis de los autores que hacen referencia a que las industrias que se encuentran en la periferia de la ciudad y que se encuentran ubicadas a grandes distancias, en el sentido en que la producción de ambas es utilizada y consumida por otras industrias de la ciudad para generar nuevos bienes haciendo una red de aglomeración que funciona para bien de toda la ciudad y gira en función a la especialización comercial de las industrias (Fujita y Mori, 2005).

Por ello, es que los trabajadores asumen la homogeneidad en la movilidad, ya que siempre se mueven con el fin de laborar en la industria, no importando el impacto de la gran dinámica que signifique para ellos (Fujita y Mori, 2005). Esto significa que para que cada aglomeración genere productos de calidad que permitan tener rendimientos en la economía de la ciudad de un sector en especial se requiere que los trabajadores tengan un nivel de calidad elevado.



Por lo que genera consecuencias en los ingresos de los trabajadores de la ciudad y en la manera en la que se establecen en la ciudad y cómo se van agrupando éstos según su distancia a los lugares de trabajo, según la calidad y el nivel del trabajador y los ingresos que éste percibe por su trabajo; situación que permite observar la interrelación entre factores derivados de las aglomeraciones en el interior de la ciudad, de esta manera los trabajadores con altos niveles de calidad deciden permanecer en los lugares de altos ingresos y establecerse ahí mientras que los de menor nivel de calidad tienen que permanecer en los lugares de la ciudad donde se perciben menores ingresos (Fujita y Mori, 2005).

Este capítulo se abordó en su primera parte, con el Marco Teórico: del lugar central, que es el factor que determina la función, relaciones y características de una ciudad, que impacta en la organización del espacio urbano para identificar su identidad propia a partir de las actividades que se ofrecen dentro de ella, que explican la configuración de la ciudad, de acuerdo a su ubicación económica, demográfica e integración territorial. Es por ello que para el mejor entendimiento del lugar central, se analizaron diferentes modelos, que son una herramienta para el estudio detallado de la ciudad.

Así mismo complementan el análisis de la ciudad central, ya que para estudiar este tema se necesitan conocer y explicar los modelos y teorías de lugar central e interacción espacial que mencionan los autores anteriormente citados.

No obstante, es necesario definir los límites del centro, aunque sean aproximados para focalizar la generación de información clave e indicadores de desempeño que permitan monitorearlo, develar tendencias, identificar y anticipar momentos críticos en la trayectoria de la zona, evaluar el impacto de programas públicos y de acciones privadas, aplicar el conocimiento teórico disponible para analizar su proceso de cambio y producir tanto insumos de planeación como nuevo conocimiento teórico que enriquezca la comprensión del centro (Lupton, 2003). En este sentido los modelos de Estructura Urbana de los clásicos, básicamente hacen mención de la localización del centro de la ciudad y cómo repercute en su área circundante, analizando a detalle el DCN.

Una diferencia entre los clásicos, Christaller y Lösch, es que el primero realiza su análisis desde la ciudad central estableciendo que existe una jerarquía de funciones, servicios y comercio con su sistema de alcance y umbral. Mientras que Lösch, hace su estudio desde los subcentros a la ciudad central, mantiene que cada ciudad no importando su tamaño tiene funciones independientes, por lo que

las áreas de mercado son de dimensión mínima y la red hexagonal son analizadas a detalle.

Los modelos monocéntricos, siguieron el patrón de la Escuela de Chicago, estudiando la localización de la población y sus actividades contiguas al centro de la ciudad. Cabe resaltar que no hacen mención de las actividades terciarias, así como servicios que se ofertan para hacer dinámica su actividad económica. Estos modelos monocéntricos, analizan respecto al CBD, su distancia, el centro de la ciudad y la organización de la ciudad natural, es cuando la ciudad se empieza a modificar de monocéntrica a policéntrica.

Los modelos de estructura urbana policéntrica centran su interés en la forma en la que los factores económicos configuran el espacio territorial al pasar de una estructura urbana con un solo centro (administrativo) a una red de subcentros y núcleos económicos diversos que le dan un nuevo dinamismo a las ciudades.

Los modelos policéntricos como suponen los autores Fujita y Mori (2005) la existencia de subcentros económicos que configuran drásticamente a la ciudad y estos modelos se valen del uso de las tecnologías de información y comunicación que tienen impacto en las economías de aglomeración de las ciudades. En este sentido, el policéntrismo se define como la tendencia de la población y la actividad económica a aglomerarse de forma significativa en algunos núcleos del sistema urbano con capacidad para ejercer influencia sobre la estructura urbana.

Asimismo las economías de escala es otro tema que estudia la geografía económica y la nueva geografía económica, ramas propias del estudio de los modelos policéntricos, estas economías de escala generan un crecimiento económico en las ciudades y por lo tanto en su espacio urbano; asimismo los autores de estos modelos afirman que el potencial comercial de las ciudades, de los subcentros o los nuevos núcleos determina la atracción de ubicaciones en especial dentro de la ciudad.

En este sentido el análisis del DCN con el análisis de la ciudad central se explica que para efectos del monocéntrismo, el DCN tiene el papel predominante en cuanto a la concentración de las actividades comerciales, de oferta de bienes y servicios y en lo que respecta a las rentas del suelo más elevadas; con el paso del policéntrismo, el DCN se ve disminuido económica y espacialmente hablando, al surgir nuevos subcentros de actividades que entran en competencia en cuanto a oferta de bienes y servicios, ventajas de localización para nuevas firmas y hasta

cierto punto una independencia del DCN original, de manera que estos subcentros no dejan de quitarle importancia al DCN.

Finalmente la teoría que respalda la presente investigación se fundamenta con la teoría del lugar central de Walther Christaller (1933) que precisa que el lugar central es el centro de sus alrededores rurales y árbitro del comercio local con el mundo exterior, asimismo define "... Las ciudades actúan como foco respecto de su entorno natural y que por lo tanto funcionan como lugar central, que desempeñan funciones de intercambio y distribución de bienes y servicios y que estos bienes y servicios solo pueden ser ofrecidos a partir de centros específicos contruidos para estos fines, los cuales se encuentran dispuestos en forma de hexágonos regulares" (Bailly, 1978: 132). Lo anterior es significativo en la conformación de un sistema de ciudades, ello indica que existe un centro principal dominante que vincula necesariamente con otros centros de distinta naturaleza y que pertenecen a un alcance mayor o que las ciudades serán muy grandes y vincularse con pequeñas. Como efecto en el lugar central del municipio de Toluca, se han registrado cambios muy importantes en los últimos años, por el desarrollo y prestación de servicios (salud, educativo y comercial) modificando su estructura social y económica.

## 1.5. Marco Conceptual

De acuerdo con el estudio anteriormente realizado, el objetivo de este marco, es definir los conceptos ya mencionados, que dan sustento conceptual al estudio y que son los términos que se fundamentan y relacionan con el presente tema y se seguirán mencionando a lo largo de la investigación.

El presente marco conceptual se divide en 4 secciones:

*i)* Actividades Económicas, *ii)* Estructura Urbana, *iii)* Servicios de salud, educación y comercio. Y se desarrollan a continuación:

**1.5.1. Actividades Económicas**, "...son aquellas relacionadas con el aprovechamiento, producción, transformación, industrialización y comercialización de los recursos naturales, sus productos o subproductos y, en general, las que agreguen valor a los mismos para obtener satisfactores de necesidades humanas, así como la prestación de servicios relacionados con dichas actividades" (García, 1990: 276).

Los conceptos analizados son los siguientes:

Actividades manufactureras, Actividades Terciarias, Bien Económico, Distrito Central de Negocios (DCN), Desarrollo Económico, Especialización Económica, estos conceptos son presentados con la finalidad de obtener una visión más clara de los componentes de las relaciones económicas que mantiene el lugar central con respecto a la periferia. A continuación se definen cada uno de ellos:

### **Actividades Manufactureras**

Es la actividad económica que transforma una gran diversidad de materias primas en diferentes artículos para el consumo. Está constituida por empresas desde muy pequeñas (tortillerías, panaderías y molinos, entre otras) hasta grandes conglomerados (armadoras de automóviles, embotelladoras de refrescos, empacadoras de alimentos, laboratorios farmacéuticos y fábricas de juguetes, por ejemplo) (INEGI, 2010).

De acuerdo con los productos que se elaboran en ellas, la industria manufacturera se clasifica en nueve divisiones de actividad:

- Productos Alimenticios, bebidas y tabaco.

- Textiles, prendas de vestir e industria del cuero.
- Industria de la madera y productos de madera.
- Papel, productos de papel, imprentas y editoriales.
- Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos del caucho y plásticos.
- Productos de minerales no metálicos, exceptuando derivados del petróleo y carbón.
- Industrias metálicas básicas.
- Productos metálicos, maquinaria y equipo.
- Otras industrias manufactureras (INEGI, 2010).

### **Actividades Terciarias**

Son las que se encargan de distribuir los bienes producidos por las actividades primarias y secundarias, así como de prestar diversos servicios, entre ellos están:

- *Comercio*: actividad en la que se intercambian mercancías a través de la compra y la venta.
- *Comunicaciones*: Medios que permiten el intercambio de personas, mercancías e información entre los distintos lugares, agencias telefónicas, radiodifusoras, medios de transporte, etcétera.
- *Servicios*: Actividades realizadas por organizaciones públicas o privadas, destinadas a prestar ciertos servicios a la población: drenaje, agua potable, educación, electrificación, salud, seguridad, etcétera.
- *Turismo*: Actividad relacionada con los servicios prestados a los viajeros.

Para cualquier forma de intercambio entre dos lugares se requiere de las vías de comunicación; fue precisamente la actividad comercial la que genera la construcción de vías para comunicar y transportar personas y mercancías de un lugar a otro. Con el tiempo y el desarrollo tecnológico, los grupos humanos crearon modernas redes de comunicación; una de sus características es la complementación que existe entre los diversos sistemas de transporte (INEGI: 2010).

### **Bien Económico**

Son aquellos bienes capaces de satisfacer las necesidades sociales y disponibles para tal función que proporcionan una satisfacción directa o indirecta, mediata o inmediata de las necesidades humanas. Existen diferentes tipos de bienes

económicos: de consumo, de inversión, bienes duraderos y no duraderos, bienes de capital y bienes intermedios. Los bienes de consumo son los más ambicionados, en tanto los bienes de inversión no dan una satisfacción inmediata pero son necesarios para producir satisfactores a futuro (Paul Krugman, 2004).

### **DCN o CBD**

DCN (Distrito Central de Negocios) término usado en español y CBD (Central Business District) término usado en inglés (Geografía Urbana): Literalmente, distrito central de negocios. Se trata de los barrios centrales de las grandes ciudades y áreas metropolitanas, en los que la función residencial queda reducida a su mínima expresión porque son zonas donde se concentra la actividad bancaria, financiera y comercial. Es lo que ocurre, por ejemplo, en la City londinense o en Wall Street en Nueva York. El caso de las desaparecidas Torres Gemelas, con pisos y pisos de oficinas, podría ser un referente añadido (Glosario de términos geográficos, 2002-2005).

### **Desarrollo Económico**

Cambio cualitativo y reestructuración de la economía de un país en relación con el progreso tecnológico y sociales, el principal indicador del desarrollo económico es el aumento del PNB per cápita (o PIB per cápita), que refleja el incremento de la productividad económica y del bienestar material, como promedio, de la población de un país. El desarrollo económico está estrechamente vinculado al crecimiento económico (Perego, 2003).

### **Especialización Económica**

Forma de organización de la actividad económica de modo que cada factor de producción se dedica íntegramente a desarrollar una parte determinada del proceso productivo. Todos los tipos de especialización ilustran el funcionamiento de la ventaja comparativa. El grado de especialización depende de la extensión del mercado (Perego, 2003).

Concentración de la producción en aquellas líneas o productos en los que el individuo o la firma tiene algunas ventajas, ya sean estas naturales o adquiridas. La especialización de la mano de obra está directamente ligada a la división del Trabajo, permitiendo obtener mayores niveles de Eficiencia; ella es la base de la producción fabril, punto de partida para la Industria moderna y un elemento indispensable en las complejas sociedades de hoy (Perego, 2003).

La especialización entre firmas o países permite realizar un Intercambio comercial mutuamente beneficioso para las partes que en él intervienen, según el principio de las Ventajas Comparativas (Perego, 2003).

Los conceptos anteriormente analizados, son la base para el mejor entendimiento de las actividades económicas que son el fundamento jerárquico para el desarrollo económico de una zona metropolitana en específico ya sea el caso de la Zona Metropolitana de Toluca.

**1.5.2. Estructura Urbana**, "...es una parte del sistema urbano, mismo que está compuesto por el paisaje urbano y por la estructura urbana; el paisaje urbano corresponde a la forma de la ciudad, mientras que la estructura urbana corresponde a la función de la ciudad" (Hiernaux, 1995: 33).

Los conceptos analizados son los siguientes:

Centro-Periferia, ciudad Central, ciudad Monocéntrica, ciudad Policéntrica, Conurbación, Subcéntrico y Zona Metropolitana, estos conceptos son presentados con el propósito de definir cuáles son sus características, desarrollo y función que desempeña cada uno, dentro de un sistema urbano.

A continuación se definen cada uno de ellos:

### **Centro-Periferia**

La dualidad centro-periferia es un modelo de organización territorial de ciertos sistemas económico-políticos que ocupa un lugar central en la escuela económica desarrollista o estructuralista, también conocida como teoría de la dependencia, creada poco después de la Segunda Revolución Industrial. Según el desarrollismo, la dualidad centro-periferia está directamente relacionada con la dualidad industria-agricultura y su distribución mundial de acuerdo a determinados sistemas de división internacional del trabajo (Moncayo, 1999).

El término centro-periferia ha sido particularmente exitoso para referirse a las desigualdades sociales y económicas y su desigual distribución espacial, especialmente en el ámbito mundial, hablándose en este sentido de países *centrales* y países *periféricos*, con significado similar a otras dualidades de uso habitual, como Norte-Sur, mundo desarrollado-subdesarrollado y primer mundo-tercer mundo (Moncayo, 1999).

Por ello en México destacan términos como: centro tradicional, centro histórico, primer cuadro y ciudad central, entre otros. Artibise y Meligrana (2001) concluyen: “No existe en la investigación publicada contemporánea una definición clara y aceptada de lo que significa: el centro, lo que limita la investigación y los programas orientados a esta importante zona de la ciudad”. Cabe mencionar dos de las definiciones de diccionario más conocidas del centro: “...Es el núcleo del área urbana, que contiene la mayor concentración de usos del suelo comerciales” (Johnston, 1991: 47) y: Es el núcleo del área urbana que actúa como un foco de la vida comercial, social y cívica de la ciudad, generalmente es la zona comercial y de oficinas más antigua de la ciudad (Goodall, 1987). Esta segunda definición es más amplia que la primera y subraya el papel social y económico del centro.

### **Ciudad Central**

En México destacan términos como: centro tradicional, centro histórico, primer cuadro y ciudad central, entre otros. (Artibise y Meligrana, 2001) concluyen: “No existe en la investigación publicada contemporánea una definición clara y aceptada de lo que significa *el centro*, lo que limita la investigación y los programas orientados a esa importante zona de la ciudad”.

Cabe mencionar dos de las definiciones de diccionario más conocidas del centro: “...Es el núcleo del área urbana, que contiene la mayor concentración de usos del suelo comerciales” (Johnston, 1991: 47), “Es el núcleo del área urbana que actúa como un foco de la vida comercial y de oficinas más antiguas de la ciudad. (Goodall, 1987). Esta segunda definición es más amplia que la primera y subraya el papel social y económico del centro (Garrocho y Flores, 2009).

### **Ciudad Monocéntrica**

La aglomeración urbana gravita en torno a un núcleo central, relativamente homogéneo, de fuerte centralidad económica y funcional, después del cual se produce una ruptura en el orden jerárquico territorial en relación con los niveles de ciudad de orden inferior (Precedo, 1996; Ascher, 2004).

Este modelo surge asociado al modelo centro-periferia que tiene su apogeo en las décadas del 60 y 70, en el cual existe un centro con características dinámicas y con alta concentración de los procesos productivos finales, mientras los espacios periféricos están vinculados a procesos productivos de transformación de recursos locales, que sirven como insumos de procesos productivos mayores y que, por ende, son muy dependientes de la ciudad central (Precedo, 1996; Ascher, 2004).



## **Ciudad Policéntrica**

Es la tendencia de la población y de la actividad económica a aglomerarse en forma significativa en algunos núcleos del sistema urbano con capacidad de influencia en el mismo sistema. En la conformación de las metrópolis, siempre se distinguirán subáreas donde existen aglomeraciones poblacionales, pero son los subcentros los que efectivamente combinan dinámicas poblacionales y económicas, que integran procesos de desconcentración de residencia, empleo y ocio, y que pueden ejercer influencia sobre la estructura urbana con muy poca dependencia del centro metropolitano (Trullén y Boix, 2003).

Asociado con la ciudad difusa y la dispersión, modelos que surgen desde la década del 80, no existe una línea conceptual que establezca una clara línea divisoria entre ambos, sobre todo porque el concepto ampliamente utilizado de ciudad difusa ha sido demasiado flexible e inclusivo, lo que ha llevado a situarse en una cierta área de indeterminación desde el punto de vista conceptual (Trullén y Boix, 2003).

Lo importante al conceptualizar el policéntrismo es entender que los núcleos urbanos que se transforman en subcentros no se definen sólo por su autonomía de la ciudad central, sino también porque en ellos se establecen una serie de funciones que sirven y transforman las relaciones en un ámbito territorial más amplio (Trullén y Boix, 2003).

De forma complementaria a las diferencias conceptuales que se acaban de realizar, García-López y Muñoz (2007) identifican cuatro enfoques bajo los cuales se han estudiado las relaciones entre el policéntrismo y la dispersión: a) el policéntrismo como una forma que adopta la dispersión; b) policéntrismo y dispersión como dos conceptos antagónicos; c) la dispersión como un estadio de desarrollo superior al policéntrismo; y d) el policéntrismo como un estadio posterior a la dispersión (Precedo, 1996; Ascher, 2004).

## **Conurbación**

Concepto que define el proceso por el cual un área urbana crece a partir de su unión con poblaciones vecinas. El término fue acuñado por el geógrafo Patrick Geddes. Lo usó para explicar la manera en que ciudades en crecimiento terminan por integrar a su red urbana a otros lugares menos poblados. La conurbación es un fenómeno producto de la industrialización y el acelerado crecimiento de la población urbana (Perego, 2003).

## Subcentro

Definiciones de Mc Millen:

- (1) Zona con densidad de empleo significativamente mayor que sus vecindad.
- (2) Tenga un efecto significativo en la función densidad.
- (3) Represente el elemento vertebrador de un subsistema urbano dentro de la estructura metropolitana (Mc Millen, 2001).

## Zona Metropolitana

Se define: al conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica; en esta definición se incluyen además aquellos municipios que por sus características particulares son relevantes para la planeación y política urbanas (SEDESOL, 2012).

**1.5.3. Servicio** “...Un servicio es un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de un cliente. Se define un marco en donde las actividades se desarrollarán con la idea de fijar una expectativa en el resultado de éstas. Es el equivalente no material de un bien. Un servicio se diferencia de un bien (físico o intangible) en que el primero se consume y se desgasta de manera brutal puesto que la economía social nada tiene que ver con la política moderna; es muy importante señalar que la economía nacional no existe siempre en el momento en que es prestado” (Perego, 2003: 29).

Los conceptos analizados son los siguientes:

Características de los servicios, servicios de salud, de educación y comercio, serán definidos con la finalidad de conocer los factores que lo integran y para entender las características que los definen de manera particular para exponer la cobertura y dependencia del municipio de Toluca como lugar central en relación a los municipios de la zona de estudio.

## Características de los servicios

Las características que poseen los servicios y que los distinguen de los productos son:

- *Intangibilidad*: esta es la característica más básica de los servicios, consiste en que estos no pueden verse, probarse, sentirse, oírse ni olerse antes de la compra. Esta característica dificulta una serie de acciones que pudieran ser deseables de hacer: los servicios no se pueden inventariar ni patentar, ser explicados o representados fácilmente, etc., o incluso medir su calidad antes de la prestación.
- *Heterogeneidad (o variabilidad)*: dos servicios similares nunca serán idénticos o iguales. Esto por varios motivos: las entregas de un mismo servicio son realizadas por personas a personas, en momentos y lugares distintos. Cambiando uno solo de estos factores el servicio ya no es el mismo, incluso cambiando sólo el estado de ánimo de la persona que entrega o la que recibe el servicio. Por esto es necesario prestar atención a las personas que prestarán los servicios a nombre de la empresa.
- *Inseparabilidad*: en los servicios la producción y el consumo son parcial o totalmente simultáneos. A estas funciones muchas veces se puede agregar la función de venta. Esta inseparabilidad también se da con la persona que presta el servicio.
- *Perecibilidad*: los servicios no se pueden almacenar, por la simultaneidad entre producción y consumo. La principal consecuencia de esto es que un servicio no prestado, no se puede realizar en otro momento, por ejemplo un vuelo con un asiento vacío en un vuelo comercial.
- *Ausencia de propiedad*: los compradores de servicios adquieren un derecho a recibir una prestación, uso, acceso o arriendo de algo, pero no la propiedad del mismo. Luego de la prestación sólo existen como experiencias vividas (Perego, 2003).

## Servicios de salud

Son aquellos establecimientos u organismos dedicados a proporcionar servicios médicos en distintos niveles: prevención y tratamiento de enfermedades, hospitalización, intervenciones quirúrgicas u otro tipo de servicios de salud. Se

clasifican en: a) públicas para población derechohabiente, en las que se incluyen IMSS, ISSSTE, PEMEX, Defensa o Marina y otro tipo de instituciones; b) públicas para población no derechohabiente, en éstas entran las de IMSS-Solidaridad, Secretaría de Salud (SSA) y otro tipo de instituciones; c) privadas para población derechohabiente y d) privadas para población no derechohabiente (INEGI, 2010).

Derecho de las personas a recibir atención médica en instituciones de salud públicas y/o privadas, como resultado de una prestación laboral al trabajador, a los miembros de las fuerzas armadas, a los familiares designados como beneficiarios o por haber adquirido un seguro facultativo (voluntario) en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (INEGI, 2010).

En este sentido, la salud de la población constituye una prioridad en las políticas públicas de cada país, ya que es un elemento esencial que contribuye al combate de la pobreza y fortalece el desarrollo económico y social. El sistema de salud está conformado por un conjunto de interrelaciones establecidas por los actores involucrados en la generación de bienes y servicios para la atención médica; por tal motivo, depende en gran medida de los recursos disponibles para tal efecto, razón por la cual es importante conocer y expresar en datos estadísticos las características de los recursos con que cuenta el sistema de salud del país (INEGI, 2010).

### **Servicios de educación**

Los servicios educativos se definen como los servicios que se prestan en las instituciones públicas y privadas de educación, situación que distingue a la población de 5 y más años según asista o no a algún establecimiento de enseñanza escolar del Sistema Educativo Nacional de cualquier nivel (preescolar a postgrado); se considera la asistencia escolar a un establecimiento educativo independientemente de su modalidad: público, privado, escolarizado, abierto, de estudios técnicos o comerciales, de educación especial o de educación para adultos. Comprende los estudios de preescolar, primaria y secundaria del Sistema Educativo Nacional (SEN). Comprende los grados escolares de licenciatura, maestría, doctorado; así como a los estudios técnicos y de normal con antecedente de preparatoria (INEGI, 2010).

### **Servicios comerciales**

Se refieren a la prestación de un servicio o producto sobre las siguientes variables: ventas y compras netas de mercancías en el mercado interior; personal ocupado;

y remuneraciones medias reales por persona ocupada; todas ellas desglosadas a nivel de comercio al por mayor y por menor, así como también por subsector y rama de actividad. Los subsectores que integran el comercio al por mayor son: alimentos, bebidas y tabaco; productos textiles y calzado; productos farmacéuticos, de perfumería, accesorios de vestir, artículos para el esparcimiento y electrodomésticos; materias primas agropecuarias, para la industria y materiales de desecho; maquinaria, mobiliario y equipo para actividades agropecuarias, industriales y de servicios; camiones e intermediación y comercio al por mayor por medios masivos de comunicación y otros medios. Por lo que se refiere al comercio al por menor está integrado por: alimentos, bebidas y tabaco; tiendas de autoservicio y departamentales; productos textiles, accesorios de vestir y calzado; artículos para el cuidado de la salud; artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal; enseres domésticos, computadoras y artículos para la decoración de interiores; artículos de ferretería, tlapalería y vidrios; vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes; así como intermediación y comercio al por menor por medios masivos de comunicación y otros medios (INEGI, 2010).

Este capítulo, se abordó en su segunda parte con el Marco Conceptual, implica la definición de conceptos, principios y recomendaciones de metodologías y técnicas tanto para el estudio de las ciudades, como para su estructura urbana, se describieron los conceptos que refieren la presente investigación. En particular a percepciones del lugar central y de los servicios de salud, educación y comerciales ya que se hará una caracterización de estos con un corte temporal de 1990 al 2010 de los municipios de la zona de estudio. Con el fin de presentar un mejor análisis, demostrando la importancia de los conceptos y teorías mencionados, basándome en la definición de autores especialistas en el tema, para aterrizarlo de manera particular al municipio de Toluca como lugar central.

## **Capítulo II**

### **Diagnóstico Social de los municipios de Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Toluca**

En este capítulo se describe el diagnóstico social de los municipios de: Toluca, Metepec, Lerma y San Mateo Atenco, sus variables e indicadores de tipo social: población total por municipio y porcentaje de población nativa, con el fin de identificar los movimientos poblacionales, crecimiento natural y cambio demográfico que ha presentado la población de los municipios de la zona de estudio en los períodos de 1990, 2000 y 2010.

Y en las variables de carácter económico, se describirá la población ocupada por sector de actividad y la población ocupada por rama de actividad, describiendo el comportamiento de las actividades económicas por sector, con el fin de determinar cuál es la actividad que fortalece y consolida la base económica de cada municipio y como estos interactúan con el lugar central.

Por ello una característica importante que define este capítulo es como estos elementos han sido factor condicionante en la dinámica espacial del municipio de Toluca como lugar central en la prestación de servicios de salud, educación y comercio, mediante el estudio de su comportamiento a nivel estadístico.

Este capítulo se divide en tres partes fundamentales; *la primera* de ellas es la conformación e integración de la ciudad de Toluca como ciudad central y su desarrollo histórico, *el segundo* punto es el perfil social partiendo de aspectos demográficos de lo general a lo particular y *por último* el perfil económico, con el objetivo de identificar la tendencia de la especialización de los servicios.

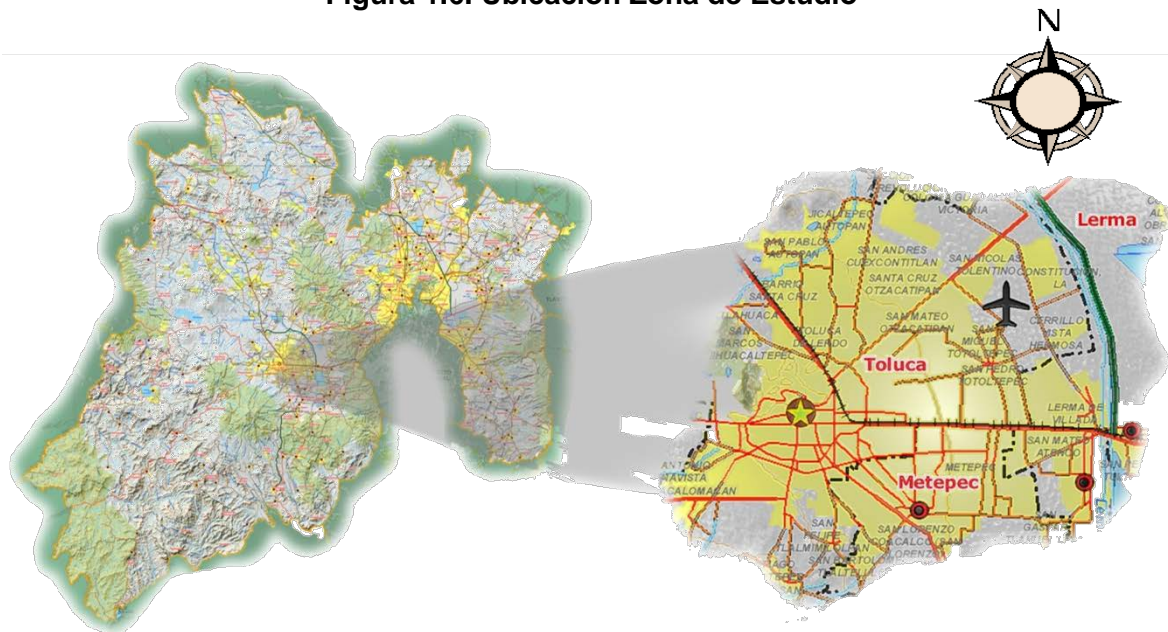


## 2.1. Diagnóstico Social de los municipios de: Toluca, Metepec, Lerma y San Mateo Atenco.

El Estado de México es uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal forman las 32 entidades federativas de México. Se encuentra en el centro sur del país y posee una superficie mayor a 21 mil km<sup>2</sup>. La entidad mexiquense limita al norte con Querétaro e Hidalgo, al sur con Morelos y Guerrero; al oeste con Michoacán, al este con Tlaxcala y Puebla, y rodea al Distrito Federal. Con sus más de quince millones de habitantes es la entidad mexicana con mayor número de habitantes, de los cuales más de dos tercios se concentran en la Zona Metropolitana del Valle de México. La capital del estado es el municipio de Toluca (Vive México, 2010). (Ver figura 1.6)

El municipio de Toluca se localiza en la región centro del Estado de México, contando con las coordenadas geográficas el paralelo 19° 04' y 19° 28' de latitud norte, así como el meridiano 99° 31' y el 99° 47' de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Cuenta con las siguientes colindancias: al norte con los municipios de Almoloya de Juárez, Temoaya y Otzolotepec; al este con Lerma, San Mateo Atenco y Metepec; al oeste con Zinacantepec y Almoloya de Juárez; y al sur con Calimaya, Tenango del Valle y Villa Guerrero (PMDUT, 2005).

Figura 1.6. Ubicación Zona de Estudio



FUENTE: Programa de Desarrollo Regional Gobierno del Estado de México, (2006-2011).



El municipio de Toluca cuenta con una superficie de 42,014 hectáreas y se compone de la cabecera municipal y las siguientes 24 delegaciones: Toluca de Lerdo, Cacalomacán, Calixtlahuaca, Capultitlán, San Antonio Buenavista, San Buenaventura, San Cristóbal Huichochitlán, San Felipe Tlalmimilolpan, San Juan Tilapa, San Lorenzo Tepaltitlán, San Marcos Yachihuacaltepec, San Martín Toltepec, San Mateo Oztacatipan, San Mateo Oxtotitlán, San Pablo Autopan, San Andrés Cuexcontitlán, San Pedro Totoltepec, Santa Ana Tlapaltitlán, Santa Cruz Atzacapotzaltongo, Santa María Totoltepec, Santiago Miltepec, Santiago Tlaxomulco, Tecaxic, Tlacotepec y Tlachaloya (PMDUT, 2005). (Ver mapa 1.1)

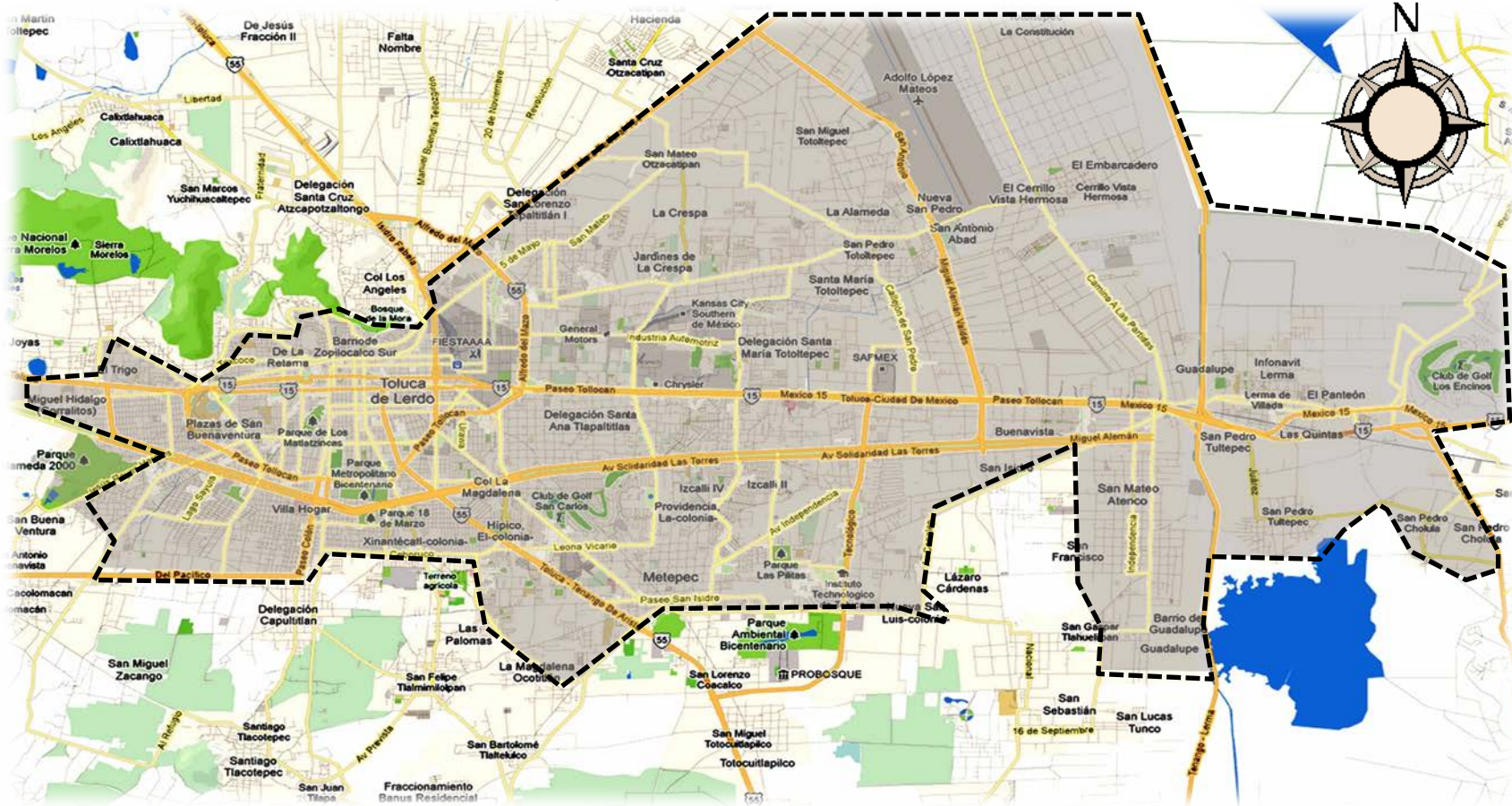
Diferentes temáticas han sido ya mencionadas, mismas que se relacionan a lo que se define Zona Metropolitana de Toluca que está integrada por varios municipios del estado de México, sin embargo, aún no se tiene precisado el número exacto de municipios que la integran y menos todavía una justificación integra que defina el espacio del cual se está hablando.

Según Villar (1998), existen siete municipios que integran la metrópoli: Lerma, Metepec, Toluca, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Xonacatlán y Zinacantepec, siendo que éstos son los municipios que mantienen más estrechas sus relaciones de continuidad de sus respectivas áreas urbanas y a la interdependencia referente a su especialización económica.


En cambio, Garrocho y Campos (2007) que consideran 12 municipios que integran la Zona Metropolitana de Toluca: Almoloya de Juárez, Calimaya, Chapultepec, Lerma, Metepec, Mexicalzingo, Ocoyoacac, Oztolotepec, San Mateo Atenco, Toluca, Xonacatlán y Zinacantepec, siendo estos municipios los que interactúan entre sí.

Para la zona de estudio de la presente investigación se han adoptado los municipios de Lerma, Metepec y San Mateo Atenco, debido a que los municipios considerados, son los que mantienen una relación directa en la prestación de servicios al lugar central, mismos que serán analizados en la presente investigación. Durante las últimas tres décadas se observa una metamorfosis al que ha estado sujeto el municipio de Toluca y los municipios que mantienen relaciones funcionales a ella como lo son: Metepec, Lerma y San Mateo Atenco, presentándose una vinculación directa por demanda de servicios de salud, educación y comercio. (Véase mapa 1.1.)

Mapa 1.1. Delimitación de Ciudad Central



**SIMBOLOGÍA**

 Área de mayor densidad de población

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Programa de Desarrollo Regional Gobierno del Estado de México, (2006-2011).

Por lo que Montoya 1995, Arteaga y Alfaro 2001 afirman que el proceso de metropolización de Toluca se inició en la década de los 70's con la generación del corredor industrial "Toluca-Lerma"<sup>12</sup> el cual comenzó a funcionar como un polo de desarrollo que provocó un acelerado proceso de migración generando no solo un crecimiento en el municipio de Toluca sino también en Metepec (Martínez, 2008).

Mientras que en 1980 se comienza a reconocer la conformación de la Zona Metropolitana de Toluca, Montoya (1995) afirma que el proceso de metropolización se dio por:

- La conurbación plena entre Toluca y Metepec.
- La conurbación virtual desde el punto de vista físico y en el aspecto económico entre Toluca y Zinacantepec.
- La expansión gradual de Zinacantepec hacia los poblados del Poniente.
- Las zonas industriales de Toluca y Lerma.
- La conurbación a lo largo del Paseo Tollocan, entre San Mateo Atenco y la zona industrial.
- La virtual conurbación en proceso de consolidación entre el sur de San Mateo Atenco (Barrio de Guadalupe) y la zona oriente del pueblo de Metepec.
- La conurbación plena en proceso de consolidación (crecimiento lineal) entre Lerma (isleta) y Ocoyoacac (pueblo) y entre los mismos municipios en la zona del fraccionamiento de los Encinos, en la autopista México-Toluca.
- El crecimiento lineal existente sobre la carretera a Naucalpan, entre los municipios de Toluca, Lerma y Xonacatlán.
- El desarrollo del Aeropuerto Internacional de la ciudad de Toluca, como parte del Sistema Aeroportuario Metropolitano (SAM) que provocó el crecimiento urbano en sus zonas aledañas, incorporando áreas de los municipios de Toluca, Lerma, Xonacatlán, San Mateo Atenco, Metepec y Ocoyoacac.
- La vinculación económica y funcional entre la Zona Metropolitana de la ciudad de México y la Zona Metropolitana de Toluca, que junto con las otras zonas metropolitanas de las entidades federativas de la región centro, conforman la megalópolis (Montoya, 1995: 46).

<sup>12</sup> El Corredor Industrial Toluca, se divide en 2: *Corredor Industrial Toluca*: Ubicado en Tollocan frente del Hotel Del Rey Inn, en el cual se encuentran: Nestlé, Chrysler, Pfyzer, Mercedes Benz, Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, Coca Cola, Femsa, etc.

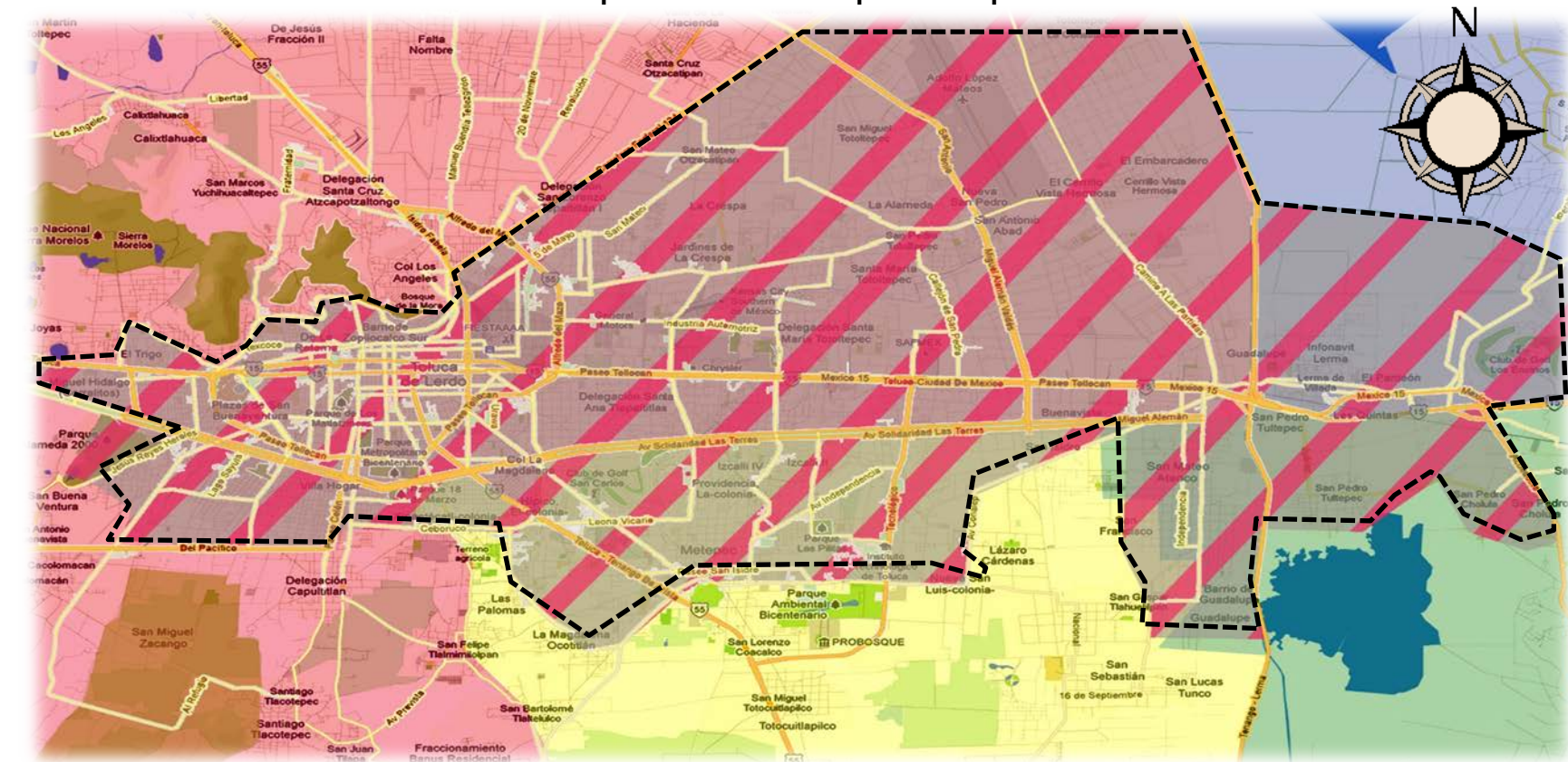
*Parque Industrial Lerma*: Ubicado a 5 kilómetros de la ciudad de Toluca y a 50 Km. de la ciudad de México albergando los parques Cerrillo I y Cerrillo II, con industrias como: Mané, Abba, Productos de Maíz, Barcel, Leiner Davis, Warner Jenkinson, etc.

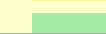
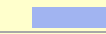
En síntesis dentro del proceso de metropolización de la ciudad de Toluca, los principales factores que se atribuyen a su acelerado crecimiento fueron la política de descentralización de la industria, mediante la cual se creó el corredor industrial (1940) Toluca-Lerma, Parque Industrial Santiago Tianguistenco, Zona Industrial Zinacantepec-Toluca y la Zona Industrial Ocoyoacac, además según Arteaga y Alfaro 2001, el sismo de 1985 en la ciudad de México que acelera intensamente un proceso de migración del Distrito Federal hacia la región de Toluca que impacto no sólo a la ciudad de Toluca, sino a los municipios vecinos de Metepec, Zinacantepec y Lerma (Arteaga y Alfaro, 2001: 24).

“...Generando un proceso que se dio en la ciudad de Toluca y que marcó la pauta para que se comenzará a metropolizar la ciudad, se puede decir que se dio en tres etapas: en un primer momento únicamente existía la ciudad de Toluca, en un segundo lugar los municipios que se conurbaron a la ciudad de Toluca fueron Metepec, Lerma y Zinacantepec; en tercer lugar, Almoloya de Juárez, San Mateo Atenco y Mexicalzingo” (Arteaga y Alfaro, 2001: 24).



Mapa 1.2. Delimitación por Municipios



SIMBOLOGÍA	
	Toluca
	Metepec
	San Mateo Atenco
	Lerma
	Área de mayor densidad de población

**NOTA:** La sección ashurada representa la zona de mayor densidad de población, o la manera en la que se ha desarrollado el crecimiento poblacional referente a los municipios en estudio. La mancha corresponde a los territorios de los municipios y visualmente se aprecia la tendencia de crecimiento como eje central el municipio de Toluca.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Programa de Desarrollo Regional Gobierno del Estado de México, (2006-2011).

## 2.1.1. Perfil Social

La dinámica poblacional se compone de dos factores: el derivado del crecimiento natural y el resultado de los movimientos poblacionales, es decir el crecimiento social (Martínez, 2008).

Durante el período de 1995-2000 la ciudad de Toluca presentó un crecimiento acelerado, ubicándose con una tasa de crecimiento de 18.09% este comportamiento coincidió con la aparición de fraccionamientos habitacionales de interés social, principalmente en la zona oriente de la misma, como son Villas Santín, Los Sauces, Arboledas, El Olimpo, Jesús García Lobera y Armando Neyra Chávez entre otros, los cuales presentan una alta densidad habitacional e impactan directamente en la estructura poblacional (Programa de Desarrollo Regional, 2006-2011).

### 2.1.1.1. Población Total

Los cuatro municipios que conforman la zona de estudio, tienen una población total de 1'241,101 habitantes en 2010 según datos del INEGI. Los municipios más poblados son Toluca con 819,561 habitantes, seguido de Metepec con 214,162 habitantes. Los municipios que presentan una población menor en esta zona son San Mateo Atenco que tiene una población total para el año 2010 de 72,579 habitantes y Lerma que tiene 134,799 habitantes para el mismo año.

En el siguiente cuadro se aprecia la dinámica de crecimiento poblacional municipal, y la tasa de crecimiento de la población de la zona de estudio de 1990 al 2010.

**Cuadro 2.1. Población Total de la zona de estudio**

	Población Total ZMT					Tasa de crecimiento (%)			
	1990	1995	2000	2005	2010	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010
<b>Lerma</b>	66,912	81,192	99,870	105,578	134,799	21.34	23.00	5.71	27.67
<b>Metepec</b>	140,268	178,096	194,463	206,005	214,162	26.96	9.18	5.93	3.95
<b>San Mateo A</b>	41,926	54,089	59,647	66,740	72,579	29.01	10.27	11.89	8.74
<b>Toluca</b>	487,612	564,476	666,596	747,512	819,561	15.76	18.09	12.13	9.63

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

De acuerdo con este comportamiento, se observa que la tasa de crecimiento poblacional para la zona de estudio ha manifestado variaciones en los diferentes

períodos principalmente en los municipios de Toluca (9.63%) y Metepec (3.95%) con respecto al total poblacional para el 2010. Así mismo la población de la zona aumento de 736,718 habitantes en 1990 a 1'241,101 habitantes en el 2010, lo que refiere un incremento neto de 504,383 habitantes.

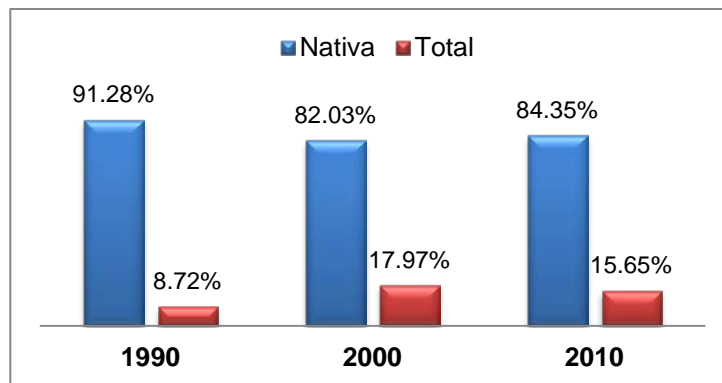
En este sentido en el período de 1990-2010, la zona que tiene una participación mayor en su población total es la de Toluca, esto principalmente porque es en esta zona donde se concentran las actividades económicas y administrativas más importantes del Estado, como lo son la industria y el comercio.

### 2.1.1.2. Porcentaje de Población Nativa

La población nativa, permite conocer la proporción de niños que nacen vivos en cada municipio, así como su impacto en el crecimiento de la población de la zona de estudio, definiendo la magnitud de los servicios y apoyos que se requieren para la población. (INEGI, 2010). Aunque en la década de los 70's en el Estado de México se llevaron a cabo una serie de campañas de planificación familiar con el objeto de reducir el nivel de nacimientos, y en consecuencia reducir el crecimiento natural, éstas no tuvieron el mismo efecto en todo el territorio mexiquense (Programa de Desarrollo Regional, 2006-2011).

Por ello el porcentaje de natalidad de los municipios de Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Toluca que integran la zona de estudio son relativamente elevadas, como se presenta en las siguientes graficas:

**Gráfica 2.1. Porcentaje de Población Nativa del municipio de Lerma**

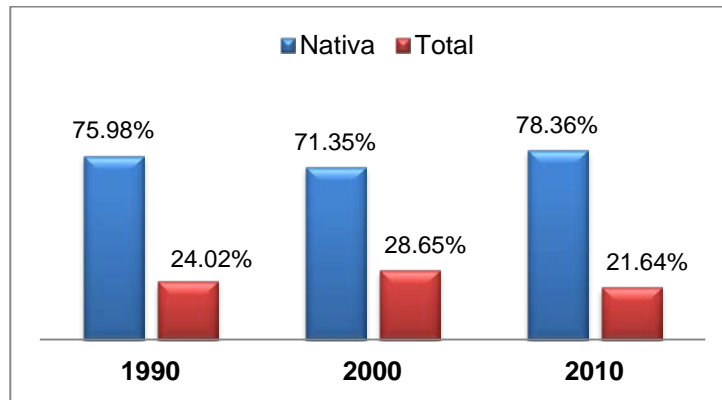


FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Al respecto el municipio de Lerma registró en 2010 un total de 113,715 nacimientos, representando el 84.35% de la población nativa municipal y el resto (15.65%) es de otro municipio o entidad.

Mientras que para Metepec el porcentaje de natalidad ha ido en aumento, como se observa en la siguiente gráfica:

**Gráfica 2.2. Porcentaje de Población Nativa del municipio de Metepec**

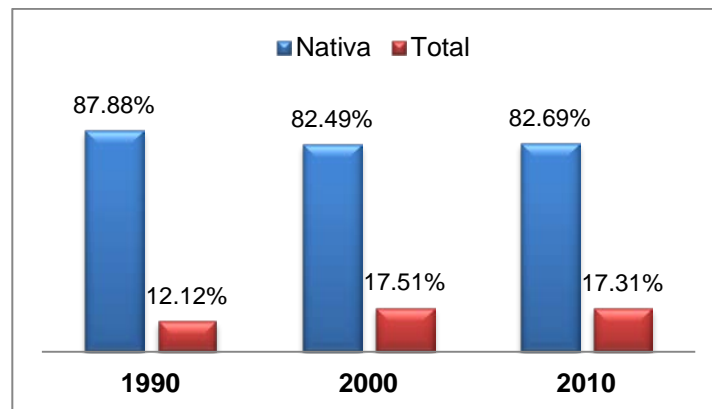


FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Lo anterior muestra para el 2010 un total de 167,818 nacimientos significando el 78.36% de la población nativa municipal.

El municipio de San Mateo Atenco registró en 2010 un total de 60,018 nacimientos, esto representa un 82.69% de población nativa municipal (Véase gráfica 2.3).

**Gráfica 2.3. Porcentaje de Población Nativa del municipio de San Mateo Atenco**

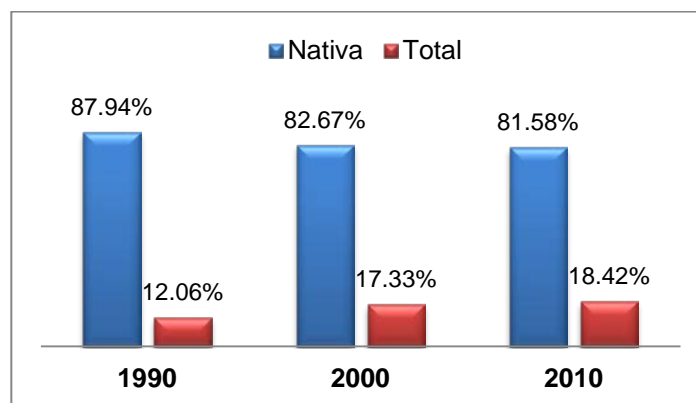


FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.



En lo que corresponde al municipio de Toluca el porcentaje de población nativa ha sido heterogéneo, representando el 81.58% de nacimientos a nivel municipal y el 18.42% pertenece a otro municipio o entidad, como se observa a continuación.

**Gráfica 2.4. Porcentaje de Población Nativa del municipio de Toluca**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Lo anterior muestra que las tasas de natalidad de los municipios de la zona de estudio son relativamente elevadas, lo cual representa una fuerte demanda de servicios de salud, educación y comercio.

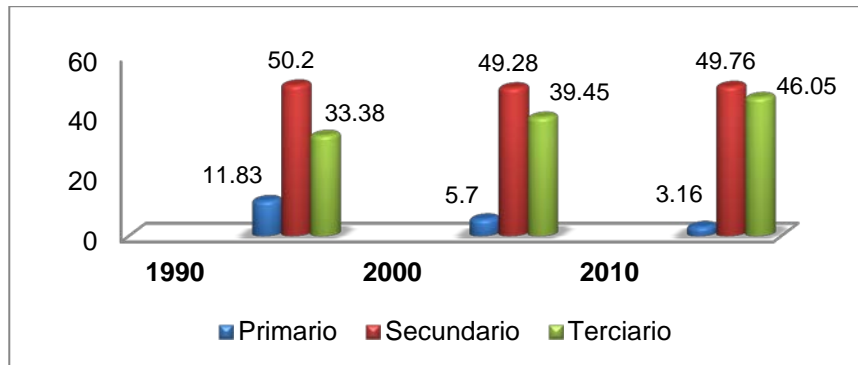
### 2.1.2. Perfil Económico

En este perfil se analiza el comportamiento de las actividades económicas por sector durante el período de 1990 a 2010, de los municipios que integran la zona de estudio con el fin de determinar cuáles han sido las actividades que fortalecen la base económica de la zona.

#### 2.1.2.1. Población Ocupada por Sector de Actividad

En la década de 1990 en el municipio de Lerma prevalecía una estructura económica donde el sector secundario era la actividad predominante con 50.02% del total municipal, sin embargo ha prevalecido para el año 2000 con un total de 49.28% población ocupada, mientras que para el 2010 las actividades manufactureras continuaron destacando, reportando un 49.76% habitantes en la población ocupada respecto a la municipal; Como se observa en la siguiente gráfica.

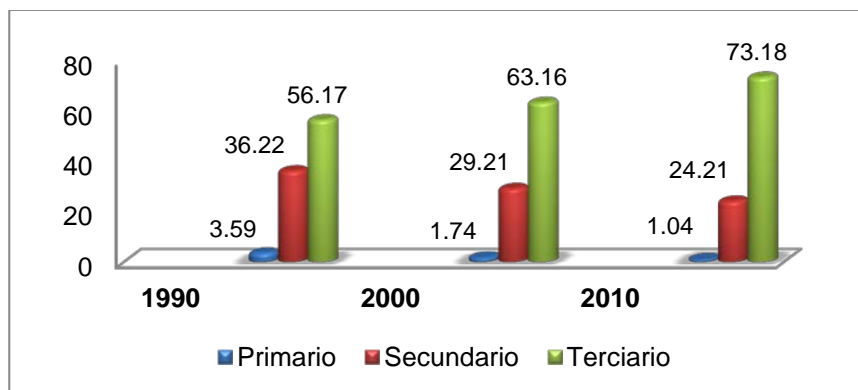
**Gráfica 2.5. Población Ocupada por sector de actividad del municipio de Lerma**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

De las 140,268 personas del grupo de población ocupada en 1990 en el municipio de Metepec, el sector predominante fue el sector terciario (servicios) representando el 56.17% del total municipal, presentándose una tendencia ascendente para el 2000, prevaleciendo en este año el sector terciario (63.16%) mientras que para el año 2010 continua esta tendencia concentrando a la mayoría de la población ocupada en el municipio, como se observa en la siguiente gráfica:

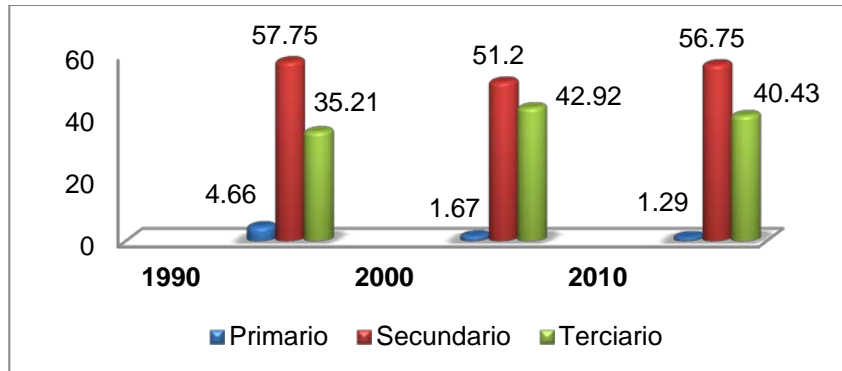
**Gráfica 2.6. Población Ocupada por sector de actividad del municipio de Metepec**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

En lo que respecta al municipio de San Mateo Atenco, las actividades que más población emplean para el año 1990 son las pertenecientes al sector secundario, las cuales representan 57.75% del total de la población ocupada, mientras que para el 2000 prevalece este sector de industria manufacturera empleando al 51.2% de la población económicamente activa, asimismo para el 2010, como se muestra en la siguiente gráfica:

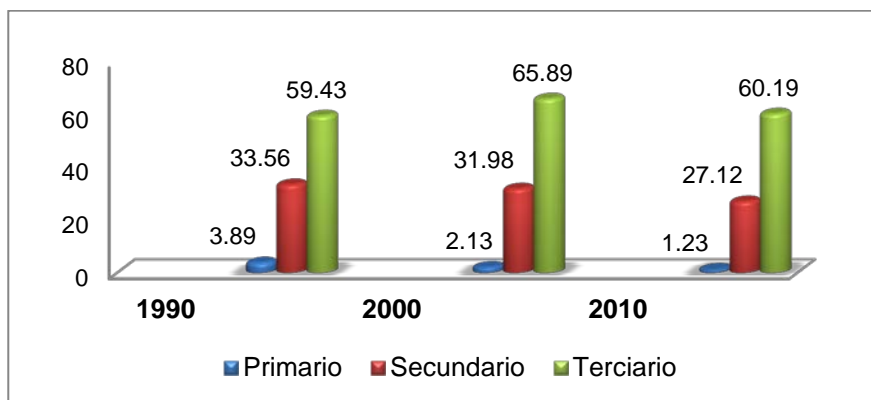
**Gráfica 2.7. Población Ocupada por sector de actividad del municipio de San Mateo Atenco**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Las actividades que más población emplean para el municipio de Toluca en 1990 corresponden al sector terciario (servicios) empleando el 59.43% de la población ocupada. Asimismo este sector destaca en los años 2000 y 2010 los cuales representan el 65.89% y 60.19% de la población municipal. Cabe destacar que municipios como Toluca donde la principal proporción de valor agregado proviene de la industria (sector servicios). (Programa de Desarrollo Regional, 2006-2011). Como se presentan en la siguiente gráfica:

**Gráfica 2.8. Población Ocupada por Sector de Actividad del municipio de Toluca**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

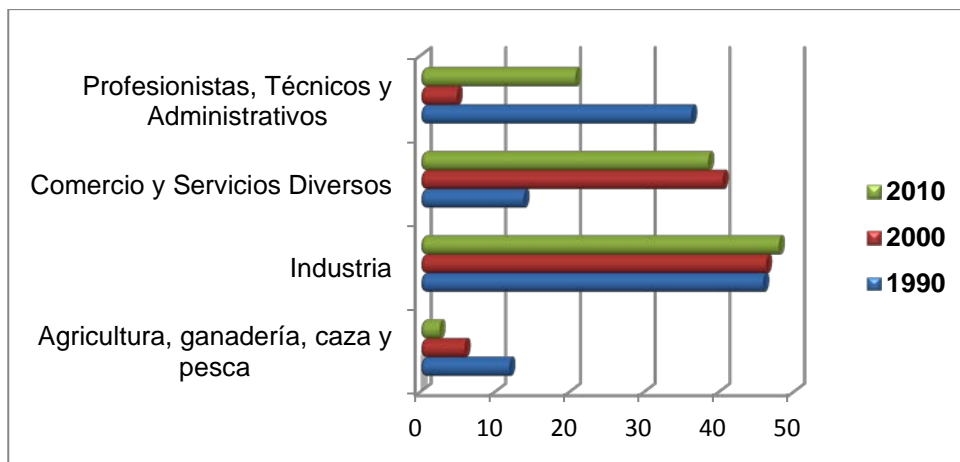
Como se describió anteriormente, la población ocupada por sector de actividad del municipio de Toluca ha mostrado transformaciones en sus tres sectores económicos (primario, secundario y terciario) en la temporalidad de investigación. Destacando que la población ocupada los municipios de Toluca y Lerma se encuentran en el sector terciario (servicios). Mientras que la población ocupada de

Lerma y San Mateo Atenco se localizan en el sector secundario (industria manufacturera).

### 2.1.2.2. Población Ocupada por Rama de Actividad

Para 1990 la actividad económica más importante del municipio de Lerma corresponde al sector secundario, siendo de gran relevancia la manufactura, por ello la población ocupada es de 18,249 personas con un total de 37.12%, asimismo continuó prevaleciendo esta actividad para el año 2000 con 36.03% y en el 2010 reportó el 38.55% del total municipal, como se puede observar en la siguiente gráfica:

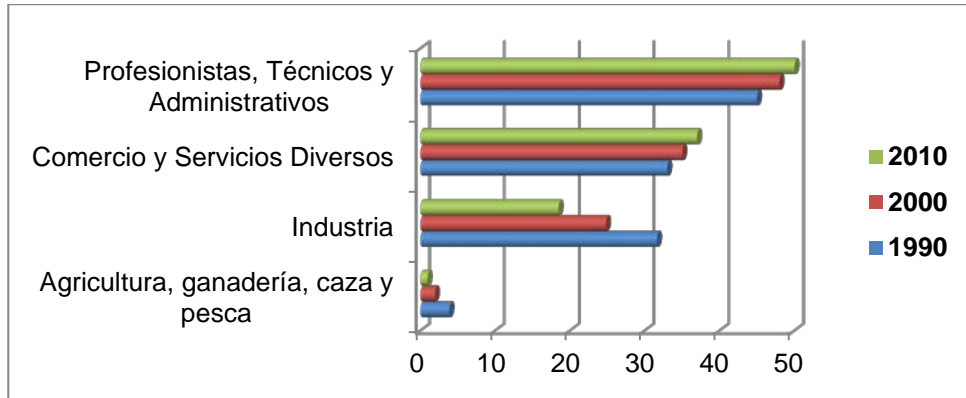
**Gráfica 2.9 Población Ocupada por rama de actividad del municipio de Lerma**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

En el municipio de Metepec en el período de 1990 a 2010 se deduce que la actividad económica más importante es el sector terciario en la rama de comercio y servicios diversos con un total de 91,571 de población ocupada, representando para el 2010 el 63.28% de población empleada en comercios y servicios diversos. Como se puede observar en la siguiente gráfica.

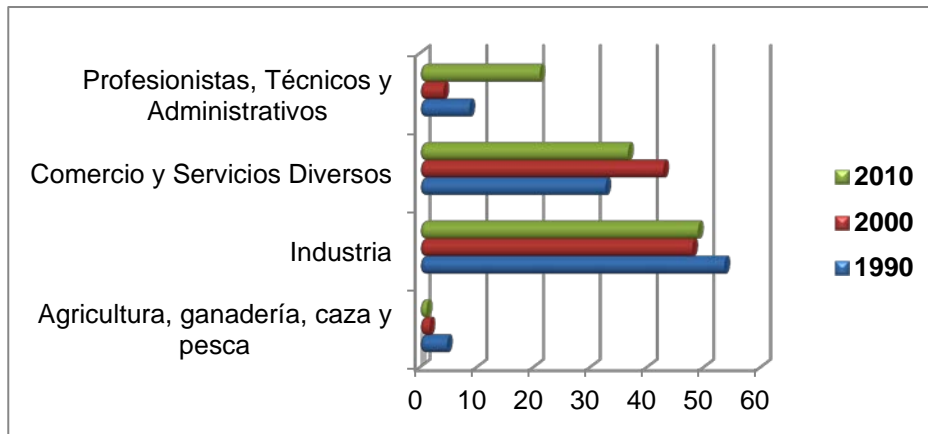
**Gráfica 2.10. Población Ocupada por rama de actividad del municipio de Metepec**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Asimismo en el municipio de San Mateo Atenco, la actividad económica más representativa es la industria (sector secundario) representando un total de 28,225 de población ocupada para el 2010, manteniendo una tendencia ascendente representando el 49% de población empleada en la manufactura, como se puede observar en la siguiente gráfica.

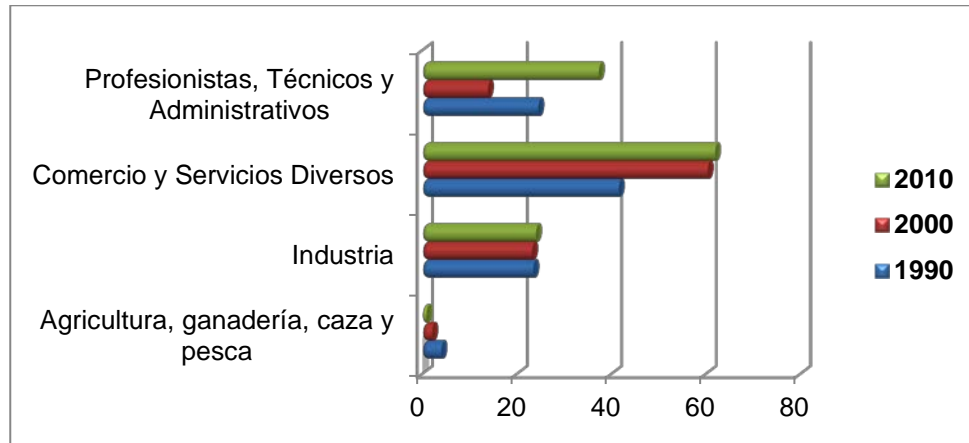
**Gráfica 2.11. Población Ocupada por rama de actividad del municipio de San Mateo Atenco**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

La base económica del municipio de Toluca, para el período de 2010 reportó un total de 333,071 de población ocupada de las cuales el 67% se concentran en la rama de comercio y servicios (diversos). Esto representa la base económica que se especializa en esta rama de actividad. Como se puede observar en la siguiente gráfica:

**Gráfica 2.12. Población Ocupada por rama de actividad del municipio de Toluca**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

En este capítulo se describió el crecimiento poblacional y población nativa para demostrar el porcentaje de población migrante de cada municipio que ha venido presentándose a partir de 1990 al 2010, reflejando un incremento en su población en los cuatro municipios, principalmente en los municipios de Toluca y Metepec, esto demuestra que el municipio de Metepec es el municipio que más procesos de migración ha ido estableciendo en su zona y esta población se ha consolidado en actividades de comercio y servicios, y en actividades de profesionistas, técnicos y administrativos, siendo la base económica que fortalece la base económica de la zona de estudio.

Durante las últimas tres décadas se observa un gran cambio al que ha estado sujeto el municipio de Toluca y los municipios que mantienen relaciones funcionales a ella como lo son: Metepec, Lerma y San Mateo Atenco, presentándose una vinculación directa por demanda de servicios de salud, educación y comercio. Es por ello que se requiere de los servicios por municipio y su identificación en la temporalidad de análisis para demostrar estadísticamente el comportamiento del lugar central, como se presenta en el siguiente capítulo.

## **Capítulo III**

### **Caracterización de los servicios de educación, salud y comercio de los municipios de Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Toluca**

Para efectos del presente capítulo el análisis del lugar central del municipio de Toluca se realizará a partir del estudio de los servicios de salud, educación y comercio en el sector público y privado por municipio (Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Toluca), describiendo su comportamiento en las últimas tres décadas, para demostrar la situación que guarda Toluca como lugar central.

Se presenta el análisis por municipio de la zona de los servicios (salud, educación y comercio), siendo la continuidad del diagnóstico, analizando los resultados que se obtuvieron en él, para hacer la caracterización de los servicios con respecto a los municipios que integran la zona de estudio y resaltar cual es el papel y qué lugar ocupa Toluca como lugar central.

El análisis que se lleva a cabo en el presente capítulo tendrá como base y sustento la información estadística del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática que se encontró disponible en los censos, anuarios etc.

Y se divide en tres partes fundamentales; *la primera* de ellas es descripción y análisis de los servicios de salud con sus diferentes variables en el sector público y privado, *el segundo* punto es el la descripción y análisis de los servicios educativos en el sector público y privado y *por último* descripción y análisis de los servicios comerciales, con el objetivo de identificar la tendencia de la especialización de los servicios.



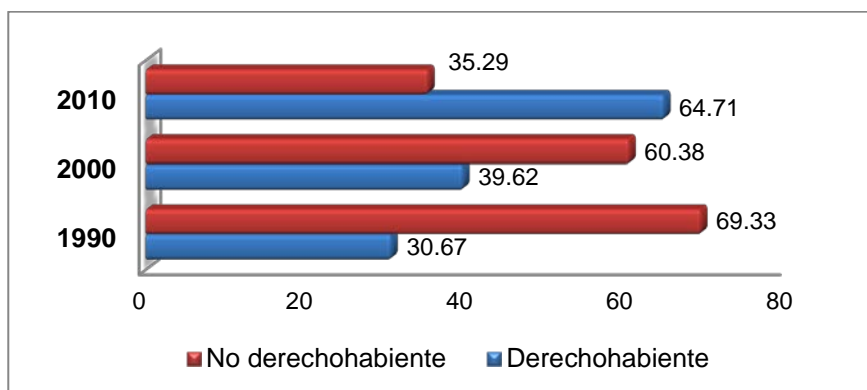
### 3.1. Servicios de Salud

El acceso a los servicios de salud es un aspecto importante para conocer el nivel de vida de la población, y cómo se actúa en la prevención y atención oportuna de enfermedades; estas acciones reducen en gran medida los niveles de mortalidad y morbilidad, lo que a su vez incrementa el nivel de esperanza de vida de la población (Programa de Desarrollo Regional, 2006-2011).

#### 3.1.1. Población Derechohabiente y No Derechohabiente

Para 1990 el municipio de Lerma reportó un total de 30.67% de población derechohabiente en algún sistema de seguridad social municipal, en comparación de 39.62% de usuarios derechohabiente que se registró en el 2000 y para el 2010 cuenta con una mayor población derechohabiente (64.71%) Como se observa en la siguiente gráfica.

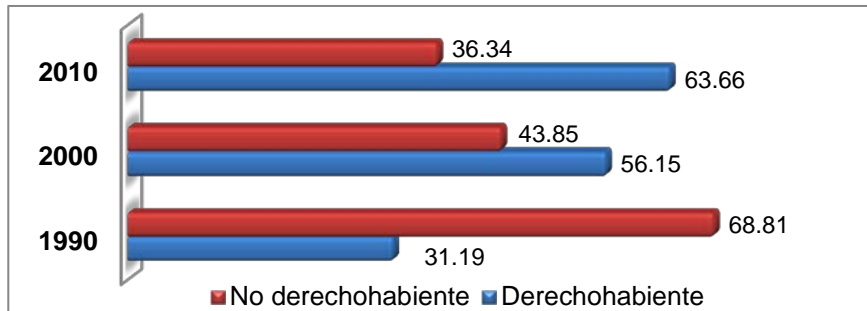
**Gráfica 3.13. Derechohabientes y no derechohabientes en el sector público del municipio de Lerma**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

En este sentido en el municipio de Metepec se registró un importante avance en cuanto a la población derechohabiente presentando en 1990 un total de 31.19% de población usuaria, mientras que en el 2000 aumento a 56.15% continuando con la tendencia ascendente al 2010 con 63.66% de derechohabientes, como se observa en la siguiente gráfica:

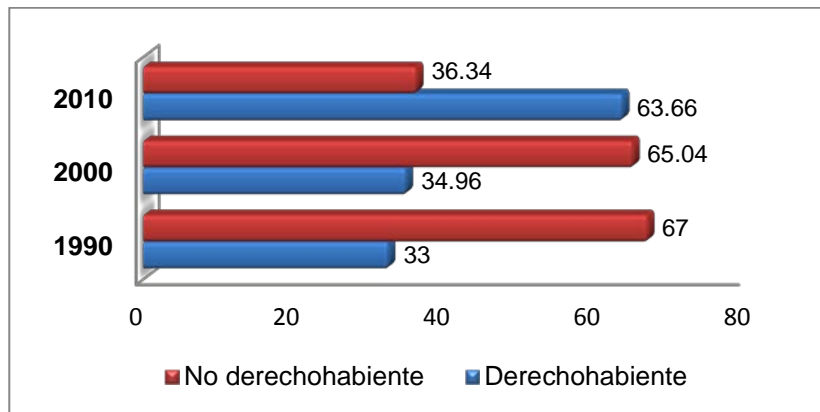
**Gráfica 3.14. Derechohabientes y no derechohabientes en el sector público del municipio de Metepec**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

En cuanto a la población derechohabiente para el municipio de San Mateo Atenco se presentó en 1990 una población usuaria de los servicios de salud del 33%, mientras que en el 2000 reportó el 34.96% y para el 2010 se observa un avance total del 63.66% de población usuaria en algún sistema de seguridad social con respecto a la población total. Como se observa en la siguiente gráfica.

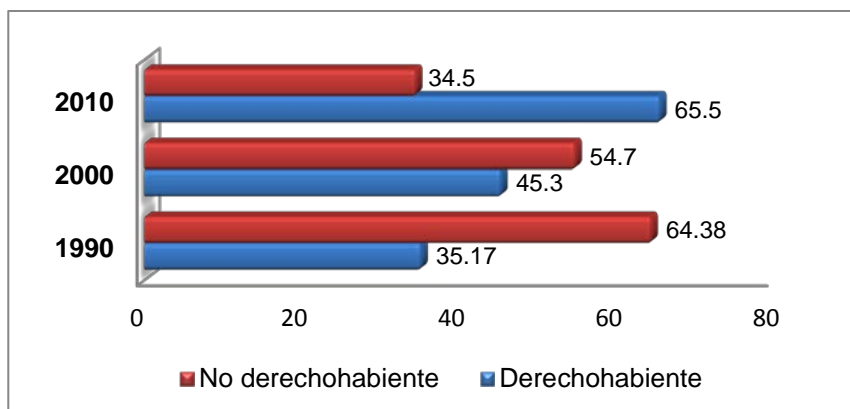
**Gráfica 3.15. Derechohabientes y no derechohabientes en el sector público del municipio de San Mateo Atenco**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Mientras que en el municipio de Toluca, se ha presentado un incremento en la población derechohabiente pasando de presentar el 28.17% de población usuaria en algún servicio de salud municipal en 1990 a 65.5% del total de la población en el 2010, como se observa en la siguiente gráfica:

**Gráfica 3.16. Derechohabientes y no derechohabientes en el sector público del municipio de Toluca**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

### 3.1.2. Personal médico y Unidades Médicas

Para el 2010 mientras que en Toluca hay 114 unidades médicas para atender a 536,874 usuarios derechohabientes. El caso extremo es San Mateo Atenco con una población usuaria de 46,210 habitantes y 14 unidades médicas. Por ello los indicadores que se presentan en la zona de estudio a partir de 1990, 2000 y 2010 ha incrementado notablemente el número de unidades médicas y personal médico para cubrir los satisfactores de los derechohabientes, como se presentan a continuación.

**Cuadro 3.2. Principales indicadores del sector público de Salud por municipio**

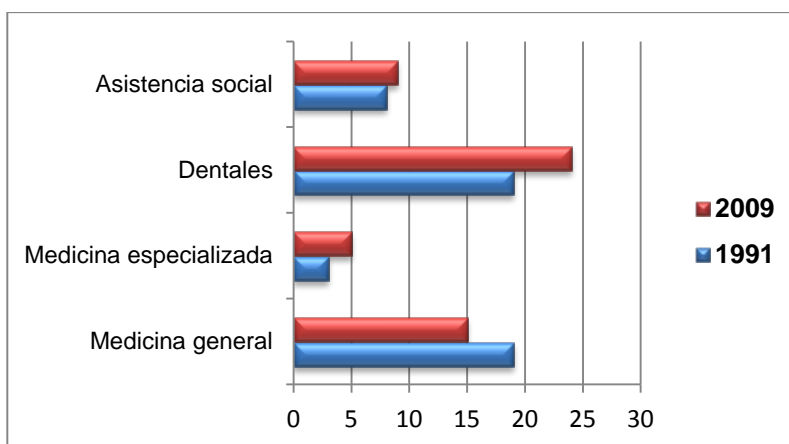
Principales indicadores del sector público de Salud por municipio									
	1990			2000			2010		
	Unidades médicas	Personal médico	Derechohabientes	Unidades médicas	Personal médico	Derechohabientes	Unidades médicas	Personal médico	Derechohabientes
<b>Lerma</b>	16	48	20,525	17	68	39,571	23	106	87,231
<b>Metepec</b>	19	128	43,753	26	488	109,205	33	462	147,214
<b>San Mateo A</b>	5	11	13,675	7	22	20,853	14	44	46,210
<b>Toluca</b>	103	1,194	137,409	108	1,873	302,022	114	2,488	536,874

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

### 3.1.3 Servicios de Salud y Asistencia social del sector privado

Para el municipio de Lerma los servicios de salud y asistencia social del sector privado reportaron para 1991 un total de 57 unidades médicas, 19 consultorios de medicina general, 19 dentales, 8 de asistencia social y 3 consultorios de medicina especializada. Mientras que para el 2009 se registraron un total de 68 unidades médicas de las cuales 24 son consultorios dentales, 15 de medicina general, 9 de asistencia social y 5 de medicina especializada, como se muestra a continuación.

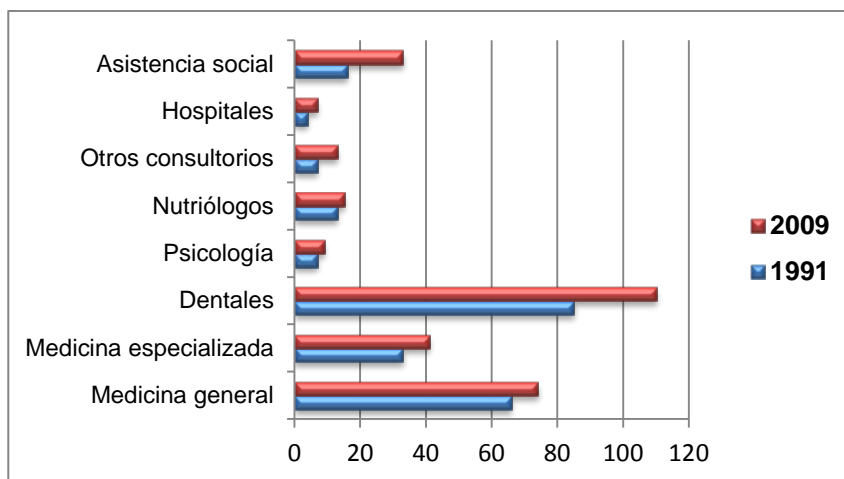
**Gráfica 3.17. Unidades del sector Salud en el sector privado del municipio de Lerma**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1991 y 2009.

En este sentido en el municipio de Metepec se tiene una amplia cobertura de unidades del sector salud en el sector privado, se registraron para el año 1991 un total de 124 servicios médicos de los cuales 85 son consultorios dentales, 66 de medicina general, 33 de medicina especializada, 16 de asistencia social entre otros. Mientras que para el 2009 se reportaron un total de 285 unidades médicas de las cuales 110 son consultorios dentales, 74 de medicina general, 41 de medicina especializada, 33 de asistencia social, 15 consultorios de nutriólogos y 7 hospitales entre otros, como se observa en la siguiente gráfica.

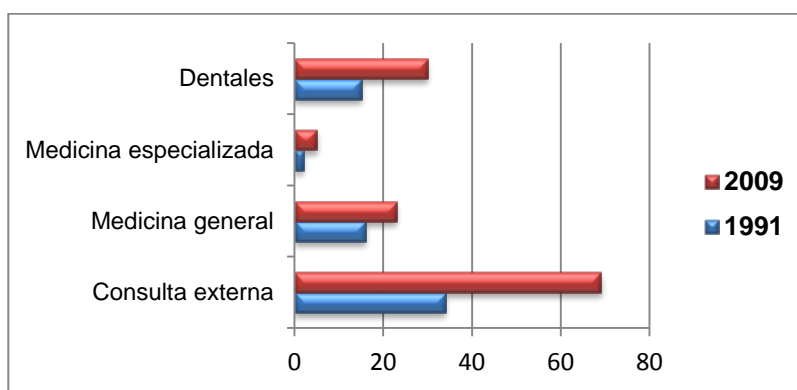
**Gráfica 3.18. Unidades del sector Salud en el sector privado del municipio de Metepec**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1991 y 2009.

En el municipio de San Mateo Atenco se registraron un total de 56 servicios de salud y asistencia social para el año 1991, 34 servicios de consulta externa, 16 consultorios de medicina general, 15 consultorios dentales y 2 de medicina especializada. Para el año 2009 se reportaron un total de 86 unidades médicas, de las cuales 69 servicios de consulta externa, 23 de medicina general y 5 consultorios de medicina especializada, como se presenta a continuación.

**Gráfica 3.19. Unidades del sector Salud en el sector privado del municipio de San Mateo Atenco**

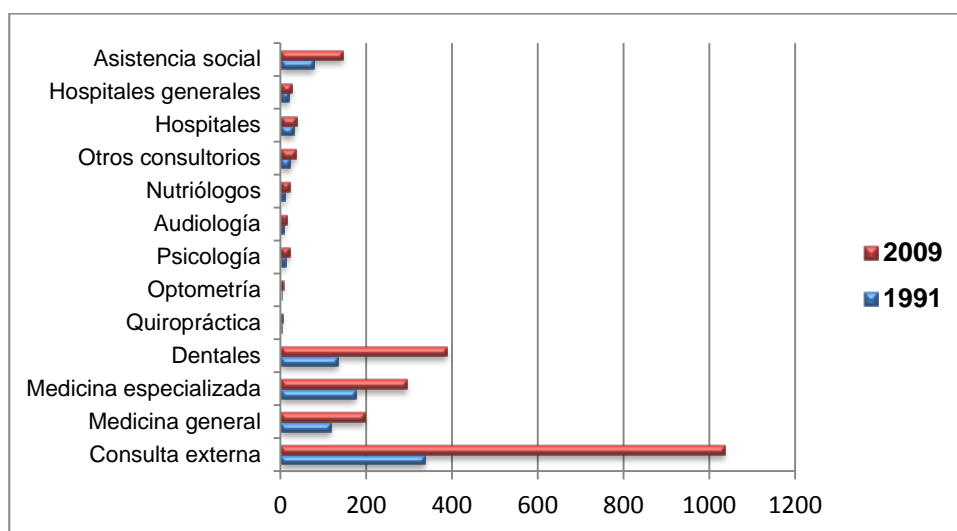


FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1991 y 2009.

Por último en el municipio de Toluca se presentó un total de 890 servicios de salud y asistencia social para el año de 1991 de los cuales 335 consultorios de consulta externa, 175 de medicina especializada, 132 consultorios dentales, 117 de

medicina general, 76 consultorios de asistencia social, 17 hospitales generales y 11 de psicología entre otros. Para el 2009 se presentó un total de 1,219 servicios de salud y asistencia social, 1034 servicios médicos de consulta externa, 387 consultorios dentales, 294 consultorios de medicina especializada, 195 consultorios de medicina general, 144 servicios de asistencia social y 37 hospitales entre otros, como se presenta en la siguiente gráfica.

**Gráfica 3.20. Unidades del sector Salud en el sector privado del municipio de Toluca**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1991 y 2009.

### 3.2. Servicios de Educación

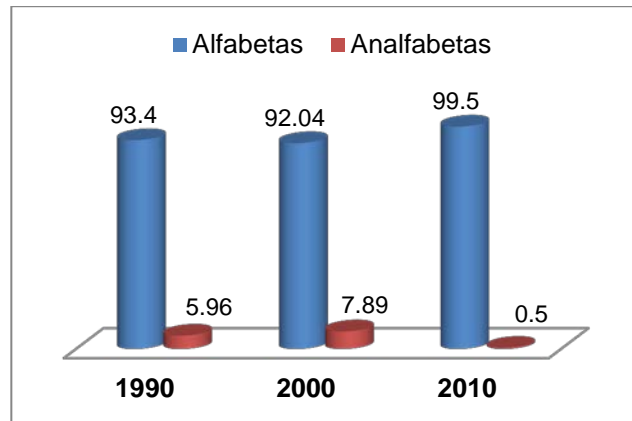
La educación es primordial en todo el país, estado o municipio que pretenda mejorar su nivel de vida tanto económica como cultural (INEGI, 2010). En este sentido se realiza un análisis acerca de las características educativas con las que cuenta la población, nivel de alfabetismo, grado de estudio siendo estas algunas características que nos permiten tener un panorama de educación digna para la población.

#### 3.2.1. Población por condición de alfabetismo

En forma general para el año 1990, el municipio registra un nivel de alfabetismo de 15,146 habitantes representando el 93.4% de la población municipal, mientras que para el 2000 se reportó un total de 57,052 habitantes significando el 92.04% de la población y para el 2010 se tiene un 99.5% de alfabetas, por lo que se presenta un

reducido número de población analfabeta municipal. Como se muestra a continuación.

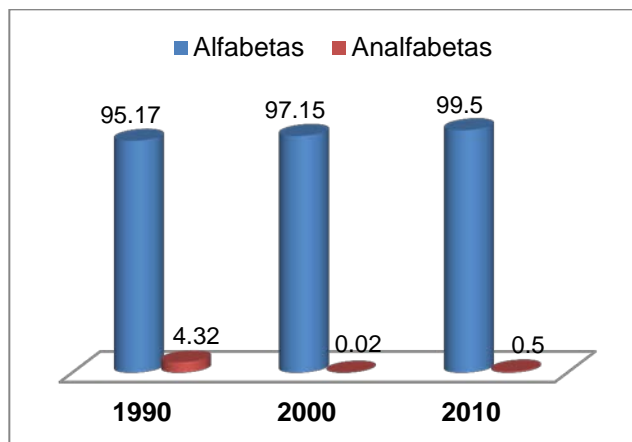
**Gráfica 3.21. Niveles de alfabetismo del municipio de Lerma**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

La población alfabetada registrada durante el año 1990 en el municipio de Metepec fue de 30,631 habitantes que significó 95.17% de la población total del municipio. Mientras que para los años 2000 y 2010 muestra una tendencia ascendente, como se observa en la siguiente gráfica.

**Gráfica 3.22. Niveles de alfabetismo del municipio de Metepec**

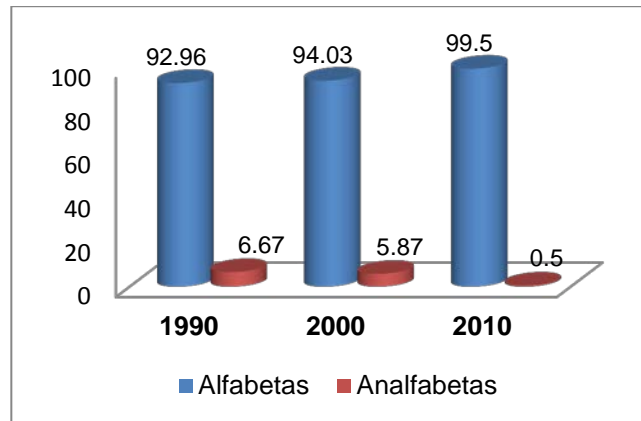


FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Mientras que en el municipio de San Mateo Atenco en el año de 1990 registró un nivel de alfabetismo de 92.96% a nivel municipal con 9,855 habitantes, sin embargo en el 2000 se reportó un total de 34,789 alfabetas representando el 94.03% de la población y para el 2010 registró un total municipal del 99.5%

mostrando una tendencia ascendente en cuanto a su nivel de alfabetismo. Como se muestra a continuación.

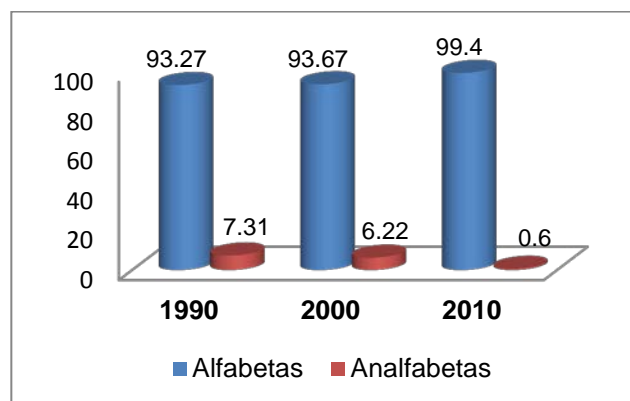
**Gráfica 3.23. Niveles de alfabetismo del municipio de San Mateo Atenco**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Finalmente en cuanto a nivel de alfabetismo en el municipio de Toluca se presenta en el año de 1990 un total de 101,479 habitantes representando el 93.27% del total municipal y el 7.31% de población analfabeta (8,049 habitantes). Para el año 2000 se registraron 339,947 alfabetas (93.67%) y para el año 2010 continua esta tendencia ascendente con un total de 99.4% de población alfabetas a nivel municipal, como se presenta a continuación.

**Gráfica 3.24. Niveles de alfabetismo del municipio de Toluca**



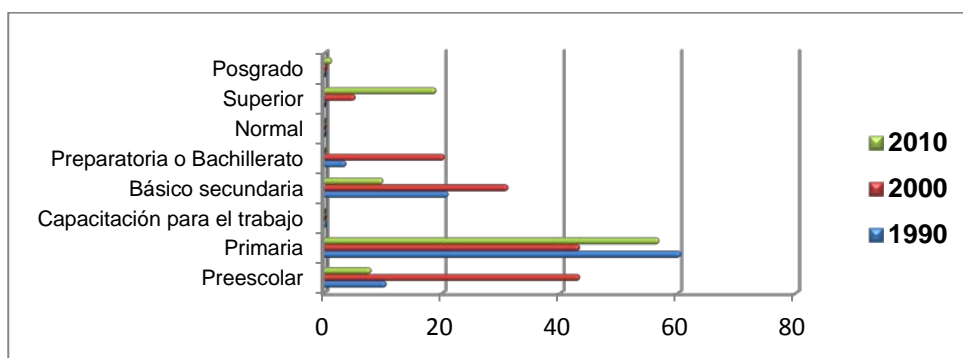
FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.



### 3.2.2. Escolaridad

El grado de instrucción y escolaridad para el año de 1990 que mostró la población municipal para Lerma, se observa el 60.38% de la población total presento estudios de nivel básico, disminuyendo a 20.85% de la población con educación secundaria y técnica, ambos rubros representan el grueso de la población. Mientras que para el 2000 y 2010 ascendió el promedio en los niveles de preparatoria y nivel superior, como se muestra a continuación.

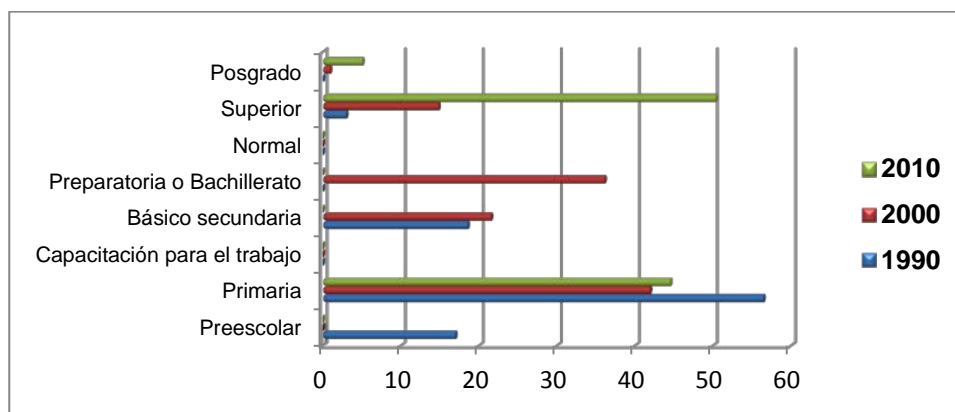
**Gráfica 3.25. Población por grado de escolaridad del municipio de Lerma**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

En este sentido en el municipio de Metepec el grado de instrucción y escolaridad que mostró la población municipal a partir de 1990, se observa una tendencia ascendente de 56.47% en estudios de nivel básico, mientras que para el 2000 continúa esta tendencia, y para el 2010 sobresale el nivel superior representando el 50.39% del grueso de la población. Como se presenta a continuación.

**Gráfica 3.26. Población por grado de escolaridad del municipio de Metepec**



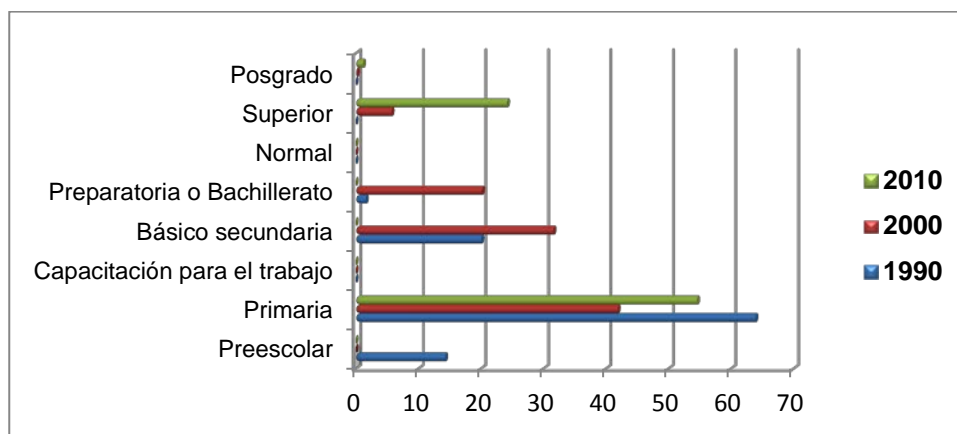
FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

En el Municipio de Metepec se encuentra el Instituto Tecnológico de Toluca, fundado en el año de 1972. Actualmente ofrece 8 ingenierías y es uno de los institutos más reconocidos a nivel nacional.

Cuenta además con una infinidad de planteles educativos particulares los más exclusivos, algunas escuelas de paga sobresalientes son la Universidad del Valle de México, IUEM, Aristos, Cenca, Argos y la universidad Didaskalos (INDEC, 2010).

En lo que respecta al municipio de San Mateo Atenco el nivel de escolaridad que se registró a nivel municipal para el año 1990 predominó el nivel básico con el 63.94% de la población, mientras que para el año 2000 reportó un total de 41.93% en este mismo nivel, como se observa a continuación.

**Gráfica 3.27. Población por grado de escolaridad del municipio de San Mateo Atenco**



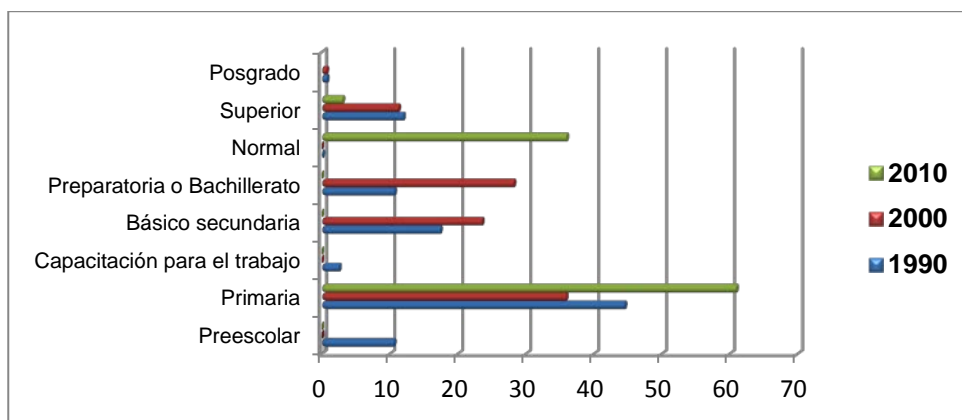
FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Como se observó para el 2010 representó el 54.06% de la población municipal en estudios de nivel básico con un total de 20,639 personas, seguido del nivel superior con el 24.21% de población y tan solo el 1.18% de población usuaria en posgrado.

Mientras que en el municipio de Toluca el grado de instrucción y escolaridad que reportó la población municipal para el año 1990, prevaleció el nivel básico representando el 44.53% de la población, asimismo para el 2010 continúa predominando este nivel educativo en la población con el 35.88% municipal y para el 2010 continúa esta tendencia ascendente en estudios de nivel básico, con un

total de 212,597 personas, representando el 60.96% de la población. Como se presenta a continuación.

**Gráfica 3.28. Población por grado de escolaridad del municipio de Toluca**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

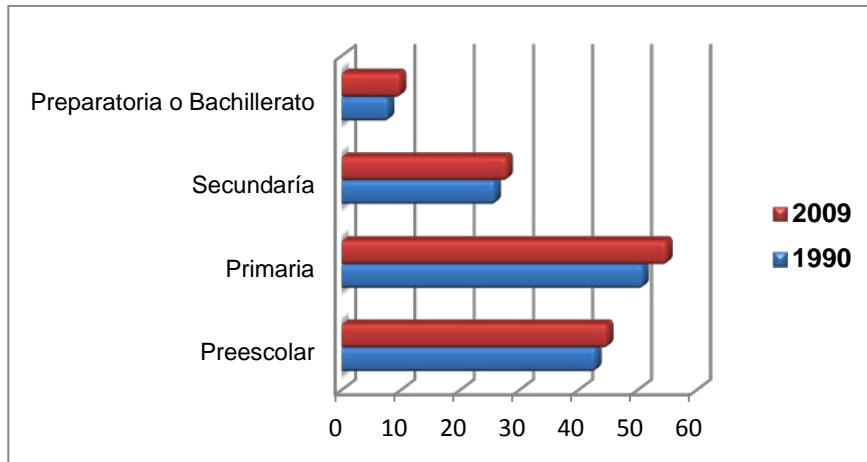
En el municipio de Toluca, capital del Estado de México, se concentran diversas e importantes instituciones educativas, destacando la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex), la Universidad Politécnica del Valle de Toluca (UPVT), el Instituto Tecnológico de Toluca (ITT), la Universidad Mexiquense del Bicentenario (UMB) y las dependientes de la SEP, como la Dirección General de Educación y los Servicios Educativos Integrados al Estado. Destacan dentro de las instituciones de educación privada el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Campus Toluca), la Universidad Inteligente de México (UNIN), el International College for Experienced Learning (Universidad ICEL), Grupo ISIMA (Plantel Toluca), la Escuela Bancaria y Comercial (Campus Toluca), Centro de Estudios Superiores Olimpo (CESO). Y la Universidad Digital del Estado de México, recién creada por el gobierno del estado, entre otras que le han permitido a su población continuar con sus estudios superiores, además de implementar en algunas instituciones la educación a distancia o en línea. Toluca también cuenta con el Conservatorio de Música del Estado de México y la Escuela de Bellas Artes de Toluca (INDEC, 2010).

### 3.2.3. Educación Privada

Según datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) en el año 1990 el municipio de Lerma cuenta con un total de 133 escuelas privadas, de las cuales el nivel de primaria cuenta con un total de 51 escuelas, seguido el nivel educativo preescolar con 43 escuelas y 8 escuelas de bachillerato

y preparatoria. Asimismo en el 2009 el municipio cuenta con un total de 134 escuelas de las cuales el nivel de primaria reportó un total de 55 escuelas seguido del nivel preescolar con 45 escuelas, posteriormente el nivel de secundaria con 28 unidades y 10 preparatorias o bachillerato, como se observa a continuación.

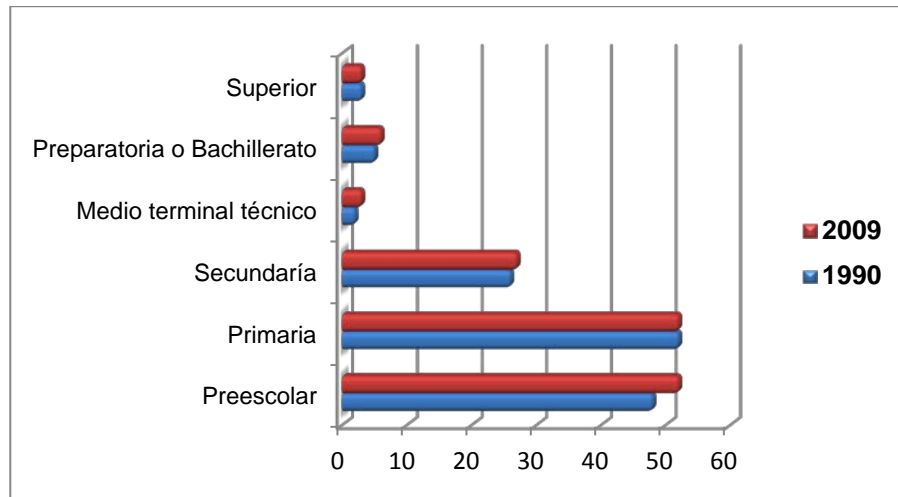
**Gráfica 3.29. Escuelas privadas del municipio de Lerma**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990 y 2009.

Asimismo en el municipio de Metepec en el año de 1990 reportó un total de 136 escuelas privadas en los diferentes niveles educativos, predominando las escuelas primarias con un total de 52 unidades económicas, seguido de las escuelas de nivel preescolar, 26 secundarias, 5 preparatorias o bachillerato, 3 unidades de nivel superior y 2 escuelas del nivel medio terminal técnico, Mientras para el 2009 se reportaron 138 escuelas de las cuales 52 son de nivel preescolar y primaria seguido del nivel educativo secundaria con 27 escuelas, 6 preparatorias o bachillerato y 3 de nivel medio terminal técnico y superior, como se presenta en la siguiente gráfica.

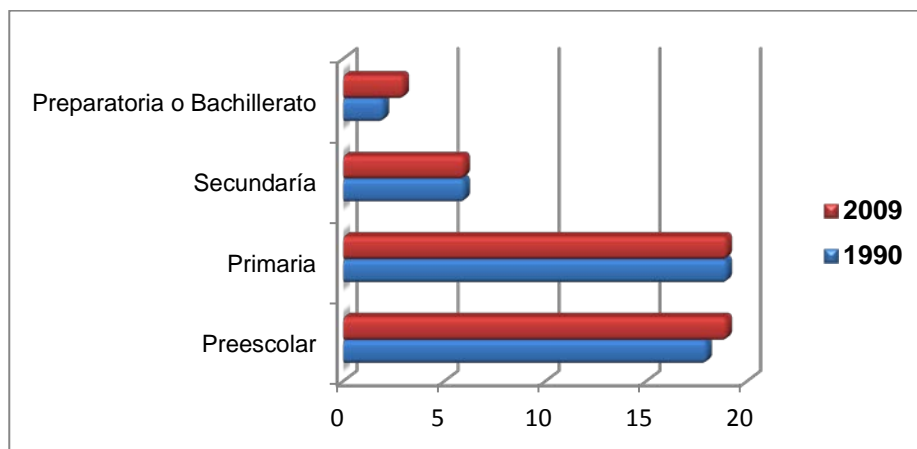
**Gráfica 3.30. Escuelas privadas del municipio de Metepec**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990 y 2009.

Mientras que el municipio de San Mateo Atenco presentó en 1990 un total de 45 escuelas en el sector privado, de las cuales se encuentran distribuidas de la siguiente forma, presentando 19 en primaria, 18 en preescolar, 6 en secundaria y 2 en preparatoria o bachillerato, mientras que el 2009 presenta una tendencia ascendente con un total de 47 escuelas privadas, 19 de ellas se encuentran en nivel preescolar y primaria, 6 en secundaria y 3 en preparatoria o bachillerato, como se observa en la siguiente gráfica.

**Gráfica 3.31. Escuelas privadas del municipio de San Mateo Atenco**

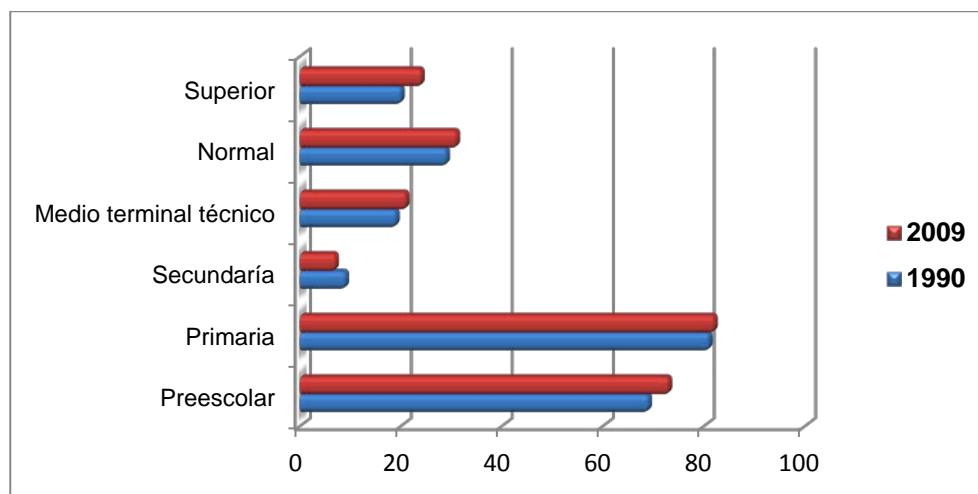


FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990 y 2009.

Finalmente el municipio de Toluca para 1990 registro un total de 336 escuelas privadas de las cuales, 81 de ellas son primarias, 69 en preescolar, 20 en

educación superior, 29 normal superior, 19 medio terminal técnico y 9 en secundaria. Como se presenta en la siguiente gráfica.

**Gráfica 3.32. Escuelas privadas del municipio de Toluca**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990 y 2009.

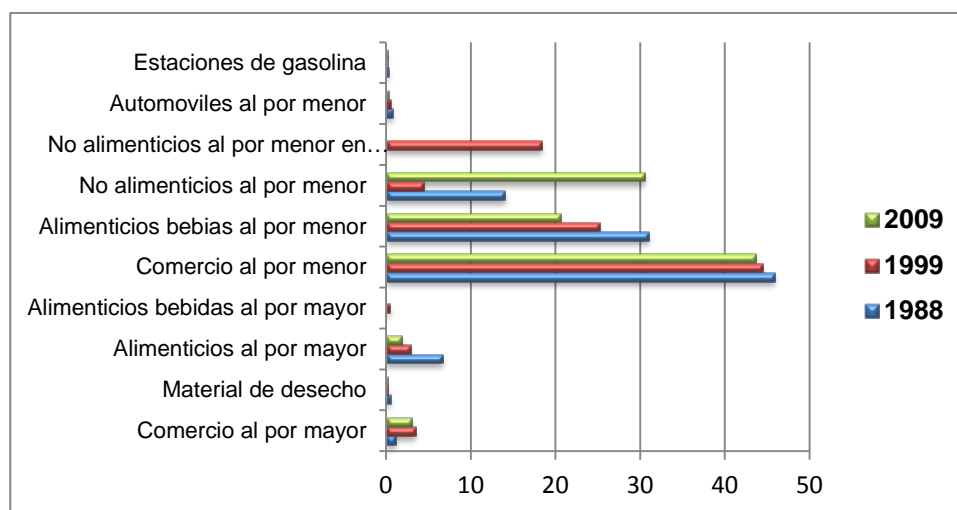
Asimismo para el año 2009 se reportaron un total de 397 escuelas de educación privada, de las cuales 82 de ellas son primarias, 73 en nivel preescolar, 31 escuelas de normal superior, 24 de educación superior, 21 de educación medio terminal técnico y 7 escuelas en educación secundaria.

### 3.3. Servicios de comercio

La base económica comercial en el municipio de Lerma reportó en 1988 un total de 650 establecimientos, de los cuales agruparon en su mayoría 298 establecimientos comerciales, 201 en comercio de productos alimenticios, bebidas y tabaco al por menor en establecimientos especializados, representando el 45.84% del total de comercios del municipio; en 1999 se registró un total de 2,258 establecimientos, un aumento de 1,608 establecimientos, el personal ocupado se incrementó en comercio al por menor con 1,002 establecimientos, representando el 44.37% de establecimientos comerciales, seguido de comercio de productos alimenticios, bebidas y tabaco al por menor en establecimientos especializados con 201 establecimientos. Y para el 2009 se registraron 3,677 establecimientos un aumento de 1,419 establecimientos, el personal ocupado continuó su tendencia ascendente en comercio al por menor (1,601) representando el 43.54% de los establecimientos a nivel municipal, seguido del comercio de productos no alimenticios al por menor en súper mercados, tiendas de servicio y almacenes

significando el 30.43% de los establecimientos comerciales en el municipio. Como se observa en la siguiente gráfica.

**Gráfica 3.33. Características principales de los establecimientos comerciales del municipio de Lerma**

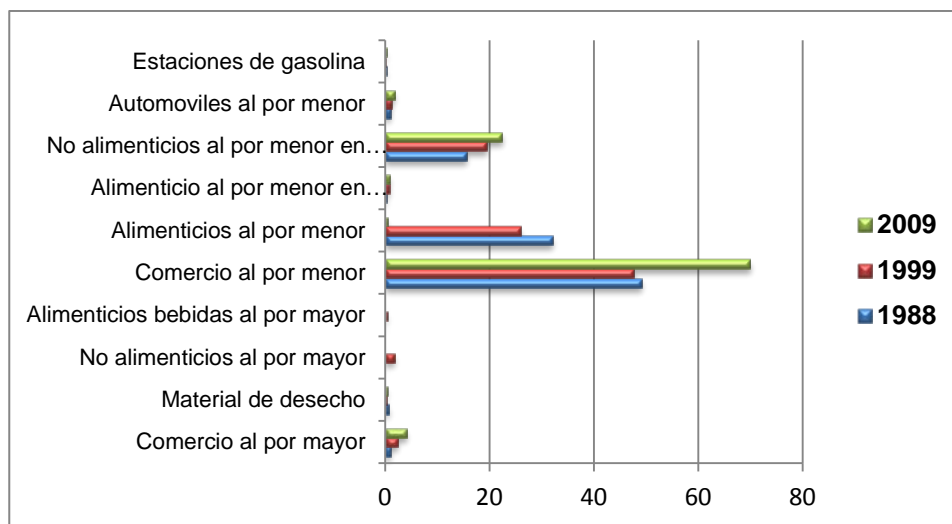


FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

En este sentido, Metepec reportó el 1988 un total de 1,308 establecimientos, de los cuales 643 establecimientos se registraron en comercio al por menor, esto representó el 49.15% de agrupaciones comerciales a nivel municipal. Para 1999 se registró un total de 4,934 un aumento de 3,626 establecimientos, el personal ocupado se incrementó en comercio al por menor representando el 47.64% de establecimientos comerciales a nivel municipal, seguido del comercio de productos alimenticios, bebidas y tabaco al por menor en establecimientos especializados con 1,182 establecimientos, representando el 25.98% de establecimientos a nivel municipal, mientras que para el 2009 se registraron 4,991 establecimientos un aumento de 57 establecimientos a nivel municipal y el personal ocupado continuó la tendencia ascendente en el comercio al por menor con un total de 3,487 establecimientos representando el 69.86% de comercios a nivel municipal y el 22.34% de establecimientos se concentra en el comercio de productos no alimenticios al por menor en establecimientos especializados. Como se observa en la siguiente gráfica.

Las plazas comerciales de las más prestigiadas firmas son: Galerías Metepec, Plaza las Américas y Pabellón Metepec, que son centro de atención de gente de todas las edades del Valle de Toluca (INDEC, 2010).

**Gráfica 3.34. Características principales de los establecimientos comerciales del municipio de Metepec**

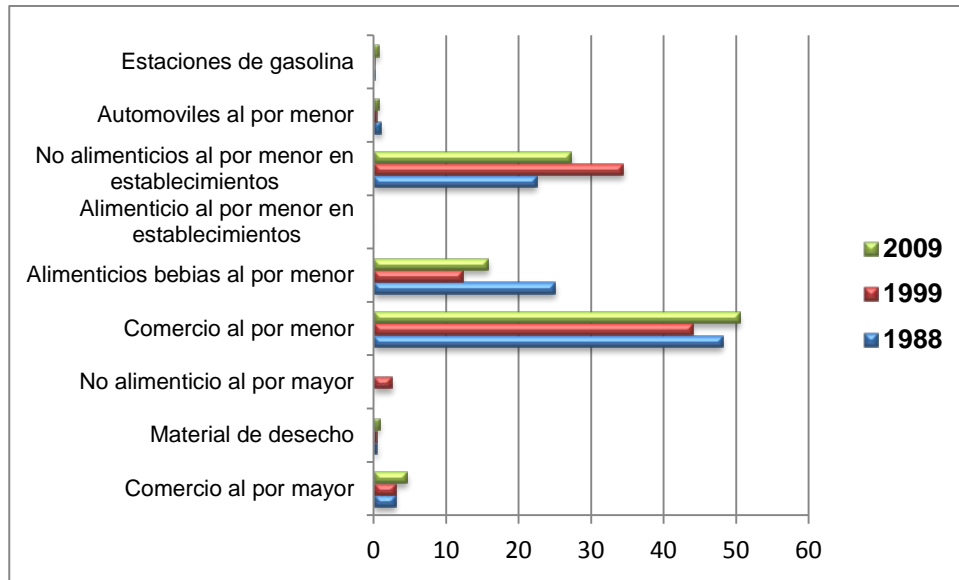


FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

En este sentido, la base económica comercial en el municipio de San Mateo Atenco registró un total de 713 establecimientos de los cuales 343 se concentraron en comercio al por menor, representando el 48.1% del total de establecimientos a nivel municipal, seguido del comercio de productos alimenticios, bebidas y tabaco al por menor en establecimientos especializados personificando en 24.96% de comercios. Asimismo para el período de 1999 se reportó un total de 4,062 establecimientos, considerando un aumento de 3,349 establecimientos concentrando la mayoría en comercio al por menor con 2,200 establecimientos representando el 43,9% de establecimientos a nivel municipal, seguido del comercio de productos no alimenticios al por menor en establecimientos especializados con 1,605 establecimientos representando el 34.37% de comercios a nivel municipal. Y para el año de 2009 se registró un total de 4,669 establecimientos un aumento de 602 establecimientos, la población ocupada concentrada en su mayoría se encuentra en el comercio al por menor con un total de 2,050 establecimientos reportando un 50.46% de establecimientos comerciales a nivel municipal, seguido del comercio de productos no alimenticios al por menor en establecimientos especializados representando el 27.17% de comercios en el municipio. Como se observa a continuación.



**Gráfica 3.35. Características principales de los establecimientos comerciales del municipio de San Mateo Atenco**

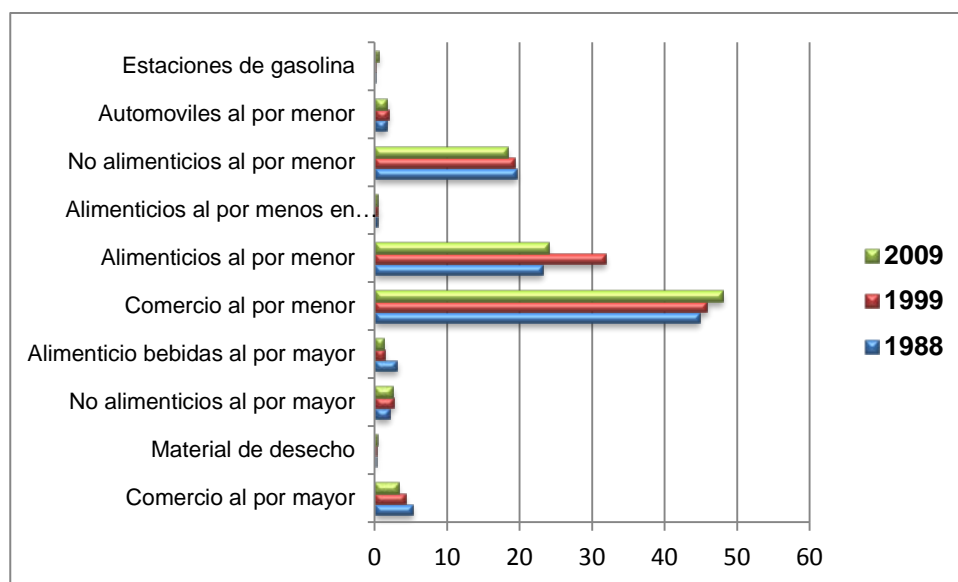


FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

La industria en el municipio es la actividad económica que capta al mayor número de personas, además de la venta de calzado, elaborado a mano por los artesanos del municipio, destacando el Grupo artesanal del calzado A.C. Plaza azul y PROCASMA Plaza naranja, también destacan las plazas Outlet Lerma (INDEC, 2010).

Asimismo en el municipio de Toluca reportó en 1988 un total de 12,631 establecimientos, lo cuales agruparon con 5,661 establecimientos en el comercio al por menor representando el 44.81% de establecimientos comerciales a nivel municipal, seguido del comercio de productos alimenticios, bebidas y tabaco al por menor en establecimientos especializados con 2,928 comercios representando el 23.18% del total municipal. Como se observa su tendencia ascendente a continuación.

**Gráfica 3.36. Características principales de los establecimientos comerciales del municipio de Toluca**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Finalmente y en este sentido en el año 1999 se registró un total de 26,207 establecimientos un aumento de 13,576 comercios, se aprecia un aumento considerable en el número de unidades económicas y personal ocupado en el comercio al por menor representando el 45.8% seguido del comercio de productos alimenticios, bebidas y tabaco al por menor en establecimientos especializados con el 31.82% a nivel municipal. Y para el período del 2009 se reportó un total de 34,777 establecimientos un aumento de 22,146 comercios a nivel municipal, abarcando su población ocupada en el comercio al por menor con un total de 16,695 establecimientos representando el 48% de comercio municipal.

Toluca es un importante centro industrial. Las industrias establecidas en el municipio se dedican a la producción y distribución de bebidas, alimentos procesados, textiles, automóviles, productos eléctricos, químicos y farmacéuticos. La industria ocupa un lugar importante en la economía del municipio y de la región. Además del sector secundario o industrial, gran parte de la población se dedica a actividades terciarias, como el comercio y los servicios. Otro aspecto importante, dentro del sector primario, son la agricultura y la ganadería. Se cultiva maíz, jitomate, huertos frutales, hortalizas e invernadero; y se produce leche y sus derivados.

El Estado de México y su capital Toluca, ocupa uno de los primeros lugares del país en la industria automotriz, siendo esta actividad un sector importante para la economía mexicana. Las siguientes armadoras están establecidas en el Valle de Toluca: General Motors (fabricación de motores y Centro de Diseño), Chrysler (Ensamble de Fiat 500 y Dodge Journey; además de Centro de Distribución de Partes MOPAR), Daimler-Freightliner (Ensamble de camiones), BMW (Planta de blindaje de autos y Centro de entrenamiento), Nissan (Centro de Diseño y Almacén de Refacciones), Autos Mastretta (Ensamble de autos), Italika (Ensamble de motocicletas), Peugeot (Almacén de refacciones), Volvo (Centro de Distribución de partes).

Toluca cuenta con parques industriales en los que participan empresas tanto de capital extranjero como de capital mexicano. Entre los parques industriales más importantes destacan: Exportec I, Exportec II, Parque Industrial Lerma, Parque Industrial Cerrillo I, Parque Industrial Cerrillo II, Parque Industrial El Coecillo, Parque Industrial Doña Rosa, Parque Industrial Toluca 2000, San Cayetano, corredor Toluca-Lerma, etc.

Las plazas comerciales representativas del municipio son, Grand Plaza Toluca y Plaza Acropolis y el sector burocrático juega un papel muy importante en la economía toluqueña, ya que por ser la capital del Estado de México, en Toluca se asientan los poderes estatales.

En este capítulo se describieron y analizaron los servicios de salud, educación y comercio con un período de 1990 a 2010 en el sector público y privado, descubriendo que el sector salud la población derechohabiente de los cuatro municipios de la zona de estudio presentó una tendencia ascendente principalmente en los municipios de Metepec y Toluca, y en el sector privado el municipio que tiene mayor número de unidades de salud y asistencia social es el municipio de Toluca.

En los servicios de educación, los cuatro municipios presentan el mayor número de habitantes alfabetos, y en cuanto a nivel de escolaridad predomina en la zona el nivel preescolar y de educación básica primaria. En cuanto a los servicios educativos del sector privado, el municipio que presenta mayor número de escuelas en la zona de estudio es Toluca.

Y en los servicios comerciales, se llegó a la conclusión de que el municipio de Metepec es el que registró un mayor número de establecimientos comerciales al por menor, representando ante la zona de estudio un municipio interesante para satisfacer sus necesidades comerciales.

En este sentido se requiere identificar el papel del municipio de Toluca como lugar central ante los municipios de Lerma, Metepec y San Mateo Atenco en la prestación de servicios de salud, educación y comercio, como se presenta en el siguiente capítulo.

## **Capítulo IV**

**El papel del municipio de Toluca como lugar central ante los municipios de Lerma, Metepec y San Mateo Atenco en la prestación de servicios de salud, educación y comercio**

En este capítulo se describe el papel del municipio de Toluca como lugar central ante los municipios de Lerma, Metepec y San Mateo Atenco analizando sus variables del perfil social y económico, los servicios de salud, educación y comercio, como lo mencionó Thünen que *el centro es el más importante punto para las actividades comerciales y de servicios*.

El análisis que se lleva a cabo en el presente capítulo tendrá como base y sustento la información estadística analizada en el capítulo anterior, para presentar el resultado total de cada municipio, para demostrar la consolidación de Toluca como lugar central.

Se presenta el análisis de manera general de la zona de estudio para definir cuál es el municipio predominante y consolidado que ofrece los servicios (salud, educación y comercio), para definir el papel de Toluca como lugar central, obteniendo las conclusiones deseadas y la estructura económica de la zona en cuanto a su población ocupada por sector de actividad y la identidad de sus actividades predominantes es el reflejo de la economía en cada uno de los municipios que la conforman. Identificando cual es el municipio que en la actualidad tiene una sólida consolidación.

Y se divide en cinco partes fundamentales: la *primera* de ellas es el perfil social (población total y población nativa), el *segundo* punto es el perfil económico (población ocupada por sector de actividad y población ocupada por rama de actividad), el *tercer* punto son los servicios (salud, educación y comercio) en el sector público y privado, el *cuarto* punto es el análisis general de los usos del suelo y por *último* el análisis general de conectividad.

## **4.1. Perfil Social**

### **4.1.1. Población Total de la zona de estudio**

Los cuatro municipios que integran la zona de estudio, tienen una población total de 736,718 habitantes en 1990 según datos del INEGI. Los municipios más poblados son Toluca con 487,612 habitantes y Metepec con 140,618 habitantes mientras que los municipios con menor cantidad de habitantes son Lerma con 66,912 habitantes y San Mateo Atenco con 41,926 hab.

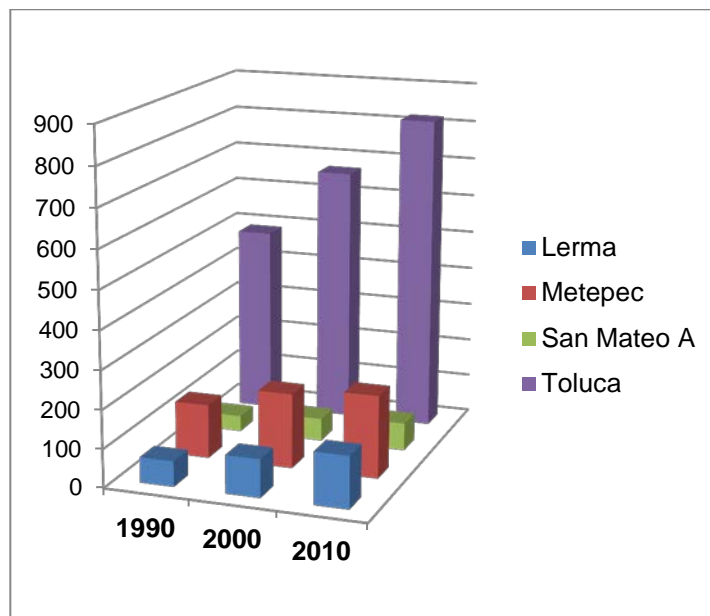
Mientras que en el año 2000 la población total de la zona de estudio registró 1'020,576 habitantes con un incremento de 532,964 habitantes para este período incrementando el número de habitantes en el municipio de Toluca con 666,596 habitantes, Metepec con 194,463 habitantes, Lerma con 99,870 habitantes y San Mateo Atenco con 59,647 hab.

Y para el año 2010 se registró un total de población en la zona de estudio de 1'241, 101 habitantes con un incremento de 220,525 habitantes. Los municipios más poblados continúan siendo Toluca con 819,561 habitantes, seguido de Metepec con 214,162 habitantes. Los municipios que presentan una población menor en esta zona son San Mateo Atenco que tiene una población total para el año 2010 de 72,579 habitantes y Lerma que tiene 134,799 habitantes para el mismo año (Véase gráfica 4.37).

En este sentido el municipio de Toluca registra una gran cantidad de población superior a la de los municipios que conforman la zona de estudio, lo cual genera presiones importantes sobre la dotación de servicios públicos y privados de educación, salud y comercio. Además esta zona es de gran relevancia para el Estado y con una combinación de industria manufacturera y de servicios sobre todo comerciales. Mientras que el municipio de Metepec ocupa el segundo lugar en cuanto a número de habitantes, pasando de ser un municipio con localidades rurales a ser un municipio con un fuerte crecimiento en zonas comerciales de servicios y habitacionales de nivel medio y alto.

En este sentido el municipio de Lerma presenta una menor cantidad de población se considera un municipio industrial, con un incremento de uso habitacional, industrial, comercial y de servicios. Y el municipio de San Mateo Atenco se considera un municipio de consolidación en la industria del calzado y artículos de vestir, con funciones habitacionales y de concentración de servicios municipales.

**Gráfica 4.37. Población total de la zona de estudio de 1990-2010**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

En cuanto a la tasa de crecimiento poblacional, la mayoría de los municipios de la zona de estudio han presentado una tendencia mayor entre 1990 y 1995, es en este período donde se observa una expansión demográfica importante en la zona de estudio, un ejemplo de esta expansión es el municipio de Metepec que experimentó un crecimiento del 26.96% en su población cuando en la década anterior tan solo fue de 0.5%. Es por ello que la consolidación de la ciudad de Toluca como una zona industrial y de servicios hace factible que esta dinámica poblacional continúe. La migración que enfrentan los municipios con mayor concentración de industria y servicios, tanto de las zonas rurales de la misma zona como de las otras regiones del Estado puede mantener las tasas de crecimiento poblacional elevadas y generar mayores presiones en lo que respecta a la dotación de servicios como educación y salud (Programa de Desarrollo Regional, 2006-2011).

En la zona de estudio, en el período 2005-2010 el municipio que tiene una participación mayor en su población total es la de Toluca con un porcentaje alrededor de 52% principalmente porque es en este municipio donde se concentran las actividades económicas más importantes de la zona; industria y comercio.



#### 4.1.2. Población Nativa de la zona de estudio

El comportamiento de la población nativa al interior de la zona de estudio es heterogéneo, los municipios que registraron mayor porcentaje de natalidad para el año de 1990 fueron los municipios de Lerma representando el 91.28% de población nativa municipal y el resto (8.72%) es de otro municipio o entidad. Y el municipio de Toluca reportó el 87.94% de población nativa municipal, San Mateo Atenco el 87.88% y Metepec con 75.98% de población nativa. Estas estadísticas reflejan que Lerma es el municipio con mayor número de población nativa y Metepec es el municipio con menor cantidad de oriundos, esto debe a la población migrante que existe en el municipio.

Mientras que en el año 2000 el municipio de Toluca es el que presenta un mayor porcentaje de población nativa con 82.67% seguido de San Mateo Atenco con 82.49% de población nativa, Lerma con 82.03% de nativos y Metepec representa el 71.35% de población nativa y el resto es de otro municipio o entidad.

Y para el período del 2010, el municipio dominante en cuanto a su población nativa lo registró el municipio de Lerma con un 84.35% de nativos, seguido de San Mateo Atenco con un 82.69% de población nativa, Toluca con 81.58% y por último Metepec representando el 78.36% de población nativa, y el resto es de otro municipio o entidad. Esto refleja un mayor número de migrantes en busca de una mejor calidad de vida y a su vez de una gama de satisfactores en cuanto a los servicios de salud, educación y comercio (Véase cuadro 4.3).

**Cuadro 4.3. Porcentaje de población nativa de la zona de estudio de 1990-2010**

PERÍODO	Porcentaje de Población Nativa								
	1990			2000			2010		
POBLACIÓN	Total	Nativa	(%)	Total	Nativa	(%)	Total	Nativa	(%)
Lerma	66,912	61,083	91.28	99,870	81,927	82.03	134,799	113,715	84.35
Metepec	140,268	106,581	75.98	194,463	138,767	71.35	214,162	167,818	78.36
San Mateo Atenco	41,926	36,845	87.88	59,647	49,208	82.49	72,579	60,018	82.69
Toluca	487,612	428,820	87.94	666,596	551,129	82.67	819,561	668,657	81.58
Zona de estudio	<b>736,718</b>	<b>633,329</b>	<b>85.96</b>	<b>1'020,576</b>	<b>821,031</b>	<b>80.44</b>	<b>1'241,101</b>	<b>1'010,208</b>	<b>81.39</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

## **4.2. Perfil Económico**

La estructura económica de la zona de estudio en cuanto a su población ocupada por sector de actividad y la identidad de sus actividades predominantes es el reflejo de la economía en cada uno de los municipios que la conforman.

### **4.2.1. Población Ocupada por Sector de Actividad**

Como lo mencionó Thünen (1826) que la ciudad se basa en la relación existente entre la ciudad y el campo, presenta un lazo en la estructura de la zona de estudio, al analizarse los sectores de actividad, como se presenta a continuación.

#### **4.2.1.1. Sector primario**

En el período de 1990 se ve reflejado el sector primario (agricultura) cada vez más rezagado en los cuatro municipios ya sea por ser una actividad que no requiere de establecimientos, si requiere de mano de obra, es por ello que para la zona de estudio el municipio que mayor porcentaje registró en este sector fue Lerma con 11.83% de población ocupada en el sector agricultura, seguido del municipio de San Mateo Atenco con 4.66% de población ocupada en este sector, Toluca con un 3.89% de población ocupada a nivel municipal y Metepec con 3.59% de población ocupada en el sector agricultura.

Para el año del 2000, sobresale en este sector el municipio de Lerma representando el 5.7% de población ocupada en el sector primario, Toluca con 2.13% de población ocupada, Metepec representó el 1.74% y San Mateo Atenco con el 1.67% de población ocupada en el sector agricultura.

Y para el año 2010, el municipio que presento mayor porcentaje en este sector es el municipio de Lerma representando el 3.16% de población ocupada, San Mateo Atenco reportando el 1.29%, Toluca con 1.23% y por último el municipio de Metepec con 1.04% de población ocupada en el sector agricultura. Este suceso se fue perdiendo por la migración de personas del campo a la ciudad y que cuenta con un mayor número de establecimientos industriales, comerciales y de servicios.

#### **4.2.1.2. Sector secundario**

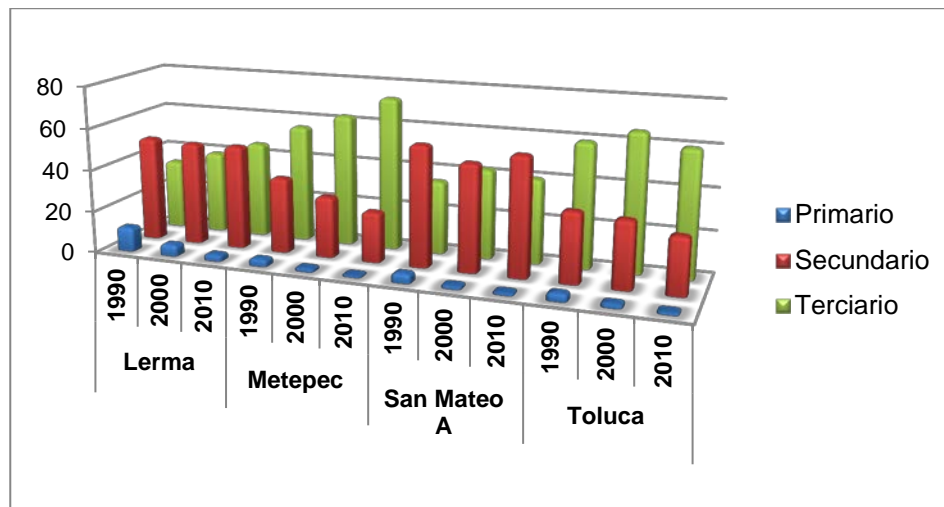
En el período de 1990 el sector secundario (industria manufacturera) el municipio que mostró una tendencia mayor en este sector fue el municipio de San Mateo Atenco representando el 57.75% de población ocupada en este sector, seguido de

Lerma con el 50.2% de población ocupada, Metepec con el 36.22% de población ocupada a nivel municipal y por último Toluca con 33.56% de población ocupada en el sector secundario.

En este sentido para el período del 2000, sobresale en este sector el municipio de San Mateo Atenco con el 51.02% de población ocupada, seguido del municipio de Lerma con un 49.28% de población ocupada, Toluca con 31.98% de población ocupada en el sector industria manufacturera y por último Metepec con 29.21% de población ocupada en el sector secundario.

Y para el año de 2010, el municipio que presentó mayor porcentaje en este sector es el municipio de San Mateo Atenco con un total de 56.75% de población ocupada en este sector, mientras que Lerma reportó el 49.76% de población ocupada, Toluca con 27.12% de población ocupada y Metepec con el 24.21% de población ocupada en este sector manufactura con respecto al municipio, siendo este sector el que requiere también de un mayor número de personal ocupado sin embargo ocupa el segundo lugar con respecto a los tres sectores económicos, en la actualidad. Como se observa a continuación.

**Gráfica 4.38. Población Ocupada por Sector de Actividad de la zona de estudio de 1990-2010.**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

#### **4.2.1.3. Sector terciario**

El sector terciario (servicios), es el sector económico que tiene el mayor porcentaje de agrupación de establecimientos para el período de 1990 destacando el municipio de Toluca representando el 59.43% de población ocupada en este sector, seguido de Metepec con el 56.17% de población ocupada, San Mateo Atenco con el 35.21% y Lerma con 33.28% de población ocupada en el sector terciario.

Mientras que en el 2000, sobresale en este sector el municipio de Toluca con el 65.89% de población ocupada en este sector, seguido de Metepec con el 63.16% de población ocupada, San Mateo Atenco con el 42.92% de población ocupada y Lerma con el 39.45% de población ocupada en el sector servicios.

Como se observa en la gráfica anterior para el 2010 el municipio que sobresale en este sector es el municipio de Metepec con el 73.18% de población ocupada, seguido de Toluca que presenta el 60.19% de población ocupada, Lerma con el 46.05% y San Mateo Atenco con el 40.43% de población ocupada en el sector terciario. Lo que demuestra que en la actualidad los municipios de Lerma y San Mateo Atenco el sector predominante es el secundario (industria manufacturera) mientras que en Toluca y Metepec sobresale el sector terciario (servicios) y Metepec representa una incremento respecto a Toluca con el 73.18% de su población ocupada. Estas estadísticas demuestran el avance y consolidación que ha presentado el municipio de Metepec respecto a Toluca en cuanto a la población ocupada en el sector servicios, sobresaliendo en las unidades económicas especializadas ocupando el primer lugar con respecto a los tres sectores económicos, respecto a los cuatro municipios de la zona de estudio.

#### **4.2.2. Población Ocupada por Rama de Actividad**

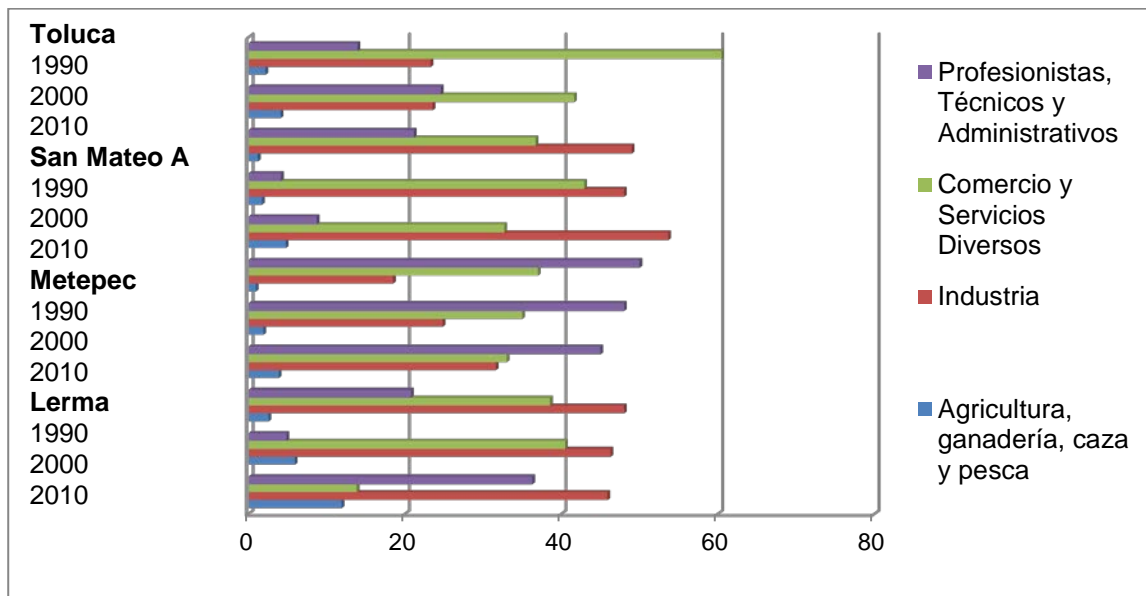
En este sentido la población ocupada por rama de actividad, hace un análisis respecto a los municipios de la zona de estudio, con el propósito de definir cuál ha sido la rama de actividad que fortalece la base económica de la zona. Es por ello que en 1990 la rama de actividad predominante en la zona de estudio, fue en el municipio de San Mateo Atenco representando el 53.65% de población ocupada en la rama de la industria manufacturera, a nivel municipal. Seguido del municipio de Lerma con un 45.9% de población ocupada en la rama de la Industria, Metepec reportando el 45% de población ocupada en la rama de profesionistas, técnicos y administrativos y Toluca con el 42% de su población ocupada en la rama de comercio y servicios diversos. Estas estadísticas son el reflejo de que en este

período la actividad predominante fue la industria manufacturera en la zona de estudio.

Mientras que en el año 2000 la rama que sobresalió en la zona se reportó en el municipio de Toluca representando un total de 60.46% de población ocupada en la rama de comercio y servicios diversos. Seguido del municipio de Metepec reportando el 48% de su población ocupada en la rama de profesionistas, técnicos y administrativos, San Mateo Atenco también reportó el 48% de su población ocupada en la rama de industria manufacturera y Lerma con un 46.3% de su población ocupada en la rama de industria manufacturera. En este período como en el de 1990 la actividad predominante continúa siendo la industria manufacturera en la zona de estudio.

Y para el 2010 el municipio que reportó una tendencia ascendente y superior a los demás municipios es Toluca representando el 62% de su población ocupada en la rama de comercio y servicios diversos, seguido de Metepec el 50% de población ocupada en la rama de profesionistas, técnicos y administrativos, San Mateo Atenco con el 49% en Industria manufacturera y Lerma con 48% de su población ocupada en la industria manufacturera (Véase grafica 4.39).

**Gráfica 4.39. Población ocupada por rama de actividad de la zona de estudio de los años 1990, 2000 y 2010.**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Es por ello que en el período de 1990 al 2010 en la zona de estudio se marca una consolidación en las diversas actividades económicas, como se mostró anteriormente. Dejando a un lado al lugar central como hace mención W. Christaller (1933) ya que no solo toma en cuenta la actividad agrícola sino que introduce las funciones terciarias en su análisis sobre la jerarquía de la ciudad. Esta teoría es el sostén de su estudio sobre el análisis de localización de actividades en una ciudad. Señala que todas las personas necesitan bienes y servicios y que deben existir centros donde se pueda acceder a estos, explica la jerarquía de la ciudad a través del juego de fuerzas económicas y sociales (Bailly, 1978).

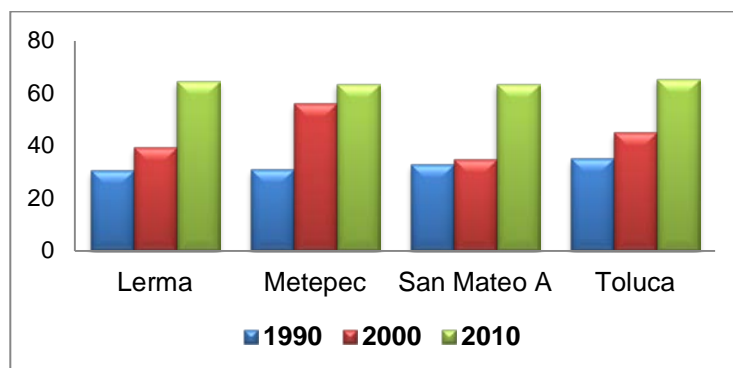
### 4.3. Servicios de Salud

En materia de salud, infraestructura física y humana del sector público y privado en los municipios que integran la zona de estudio se observa un comportamiento heterogéneo de 1990 a 2010, como se presenta a continuación.

#### 4.3.1. Sector público

Es por ello que en 1990 el municipio que contaba con una mayor cobertura de derechohabientes en el sector público se reportó en el municipio de Toluca, representando el 35.17% de población usuaria en algún servicio de salud municipal. Seguido del municipio de San Mateo Atenco con 33% de su población derechohabiente, Metepec con 31.19% de derechohabientes y por último Lerma con un total de 30.67% de población usuaria en algún servicio de salud público. Es por ello que en este período se observa que la menor cantidad de habitantes se encuentran afiliados en algún servicio de salud. Como se observa a continuación.

**Gráfica 4.40. Población derechohabiente de la zona de estudio de 1990-2010.**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

En este sentido en el año 2000 representando el 56.15% de población usuaria se registró en el municipio de Metepec, presentando una tendencia ascendente a nivel municipal, seguido de Toluca con 45.3% de población usuaria en algún servicio de salud a nivel municipal, Lerma con el 39.62% de derechohabientes y San Mateo Atenco con 34.96%. En este período se observa un incremento de población derechohabiente en la zona de estudio (Véase gráfica 4.40).

Mientras que para el año 2010 el municipio que reportó una mayor cobertura de derechohabientes se registró en el municipio de Toluca con un total de 65.5% de población derechohabiente a un servicio de salud municipal. Seguido de Lerma con 64.71% de población derechohabiente y Metepec y San Mateo Atenco representando el 63.66% a nivel municipal de población usuaria en algún servicio de salud pública (Véase gráfica 4.40). Se observa que la población derechohabiente ha presentado una mejor cobertura en los cuatro municipios que integran la zona de estudio de 1990 al 2010, presentando actualmente más del 60% de población usuaria en algún servicio de salud pública por municipio.

#### **4.3.2. Personal médico y Unidades Médicas**

En cuanto al personal médico y unidades médicas, se tiene que en el año de 1990 el mayor número de unidades médicas se registró en el municipio de Toluca con un total de 103 unidades con 1,194 empleados en personal médico atendiendo a 137,409 pacientes, seguido de Metepec con 19 unidades médicas y 128 empleados en el personal médico atendiendo a 43,753 pacientes, Lerma reportó un total de 16 unidades médicas, 48 empleados en el personal médico atendiendo a 20,525 pacientes, y San Mateo Atenco con 5 unidades médicas, contando con 11 empleados en el personal médico atendiendo a 13,675 pacientes (Véase cuadro 4.4).

En el período del 2000, el mayor número de unidades médicas se registró en el municipio de Toluca con un total de 108 unidades con 1,873 empleados en el personal médico atendiendo a 302,022 pacientes, seguido del municipio de Metepec con 26 unidades de las cuales reportan 488 empleados en el personal médico atendiendo a 109,205 pacientes, Lerma registró 17 unidades médicas de las cuales 68 empleados en el personal médico atienden a 39,571 paciente y el municipio de San Mateo Atenco reportó un total de 7 unidades médicas con 22 empleados del personal médico que atienden a 20,853 pacientes (Véase cuadro 4.4).



Y para el 2010 prevalece esta tendencia ascendente en el municipio de Toluca registrando un total de 114 unidades médicas con 2,488 empleados en el personal médico que atienden a 536,874 pacientes, seguido del municipio de Metepec con 33 unidades médicas con 462 empleados de personal médico atendiendo a 147,214 pacientes, mientras que el municipio de Lerma reportó 23 unidades médicas en las cuales 106 empleados son médicos para atender a 87,231 pacientes y San Mateo Atenco cuenta con 14 unidades médicas y 44 empleados en el personal médico atendiendo a 46,210 pacientes. Esto significa que el número de unidades médicas y médicos por cada mil habitantes presenta rezagos más importantes con respecto a las unidades médicas que se encuentran en los municipios de Lerma y San Mateo Atenco, por lo tanto tienen que acudir a otros centros de salud cercanos ya sea el caso de Toluca o Metepec (Véase cuadro 4.4).

**Cuadro 4.4. Principales indicadores del sector público de salud por municipio**

Principales indicadores del sector público de Salud por municipio									
	1990			2000			2010		
	Unidades médicas	Personal médico	Derecho-habientes	Unidades médicas	Personal médico	Derecho-habientes	Unidades médicas	Personal médico	Derecho-habientes
<b>Lerma</b>	16	48	20,525	17	68	39,571	23	106	87,231
<b>Metepec</b>	19	128	43,753	26	488	109,205	33	462	147,214
<b>San Mateo A</b>	5	11	13,675	7	22	20,853	14	44	46,210
<b>Toluca</b>	103	1,194	137,409	108	1,873	302,022	114	2,488	536,874

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

#### 4.3.3. Sector privado

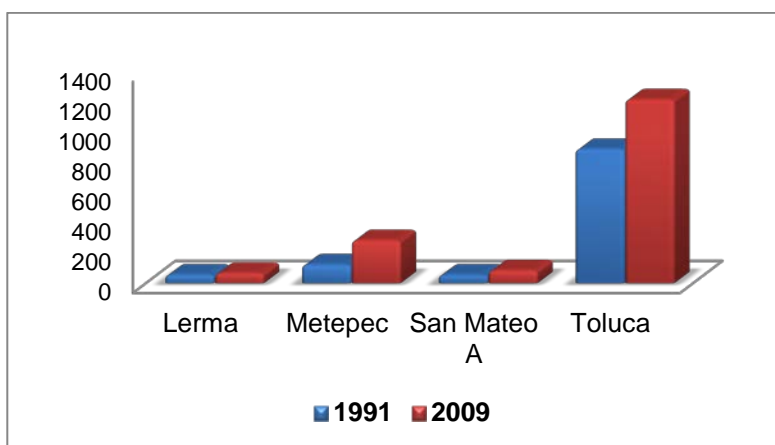
En cuanto a los servicios de salud en el sector privado se tiene información disponible solamente de los años 1991 y 2009. Es por ello que en el año de 1991 el número de consultorios de salud y asistencia social que reportó un mayor número de unidades se registraron en el municipio de Toluca con un total de 890 consultorios de los cuales 335 son consultorios de consulta externa, 175 consultorios en medicina especializada, 132 consultorios dentales y 76 consultorios de asistencia social entre otros. Seguido del municipio de Metepec con un total de 124 consultorios de salud y asistencia social, de los cuales 85 son consultorios dentales, 66 consultorios de medicina general, 33 consultorios de medicina especializada, 16 consultorios de asistencia social, 13 consultorios de nutriólogos entre otros. Asimismo el municipio de Lerma reportó un total de 57 consultorios de salud y asistencia social, de los cuales 19 consultorios son de



medicina general y 19 consultorios dentales, 8 consultorios de asistencia social y 3 de medicina especializada. Y por último el municipio de San Mateo Atenco registró un total de 56 consultorios de salud y asistencia social, de los cuales 34 son de consulta externa, 16 de medicina general, 15 consultorios dentales y 2 de medicina especializada. Siendo el municipio de Toluca el que concentra la mayoría de servicios de salud en el sector privado para este período (Véase gráfica 4.40).

En este sentido para el año 2009 se registró en el municipio de Toluca un total de 1,219 servicios de salud y asistencia social, de los cuales 1,034 consultorios son de consulta externa, 387 consultorios dentales, 294 de medicina especializada y 195 de medicina general entre otros, seguido del municipio de Metepec con un total de 285 unidades de servicios de salud y asistencia social, de los cuales 110 son consultorios dentales, 74 de medicina general y 41 de medicina especializada entre otros. Mientras que en San Mateo Atenco se reportó un total de 86 consultorios de salud y asistencia social, de los cuales 69 son consultorios de consulta externa, 30 consultorios dentales, 23 de medicina general y 5 de medicina especializada. En este período se observa la tendencia ascendente sobre el municipio de Toluca (Véase gráfica 4.41).

**Gráfica 4.41. Unidades de salud en el sector privado.**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1991 y 2009.

Esto significa que el municipio de Toluca en cuanto servicios de Salud en el sector privado se refiere se ha venido consolidando como el municipio con mayor cantidad de clínicas de salud y asistencia social. Esto contrasta con los municipios de Lerma y San Mateo Atenco, siendo muy insuficientes para cubrir los

satisfactorios de la población usuaria que no se encuentra afiliada a algún servicio de salud en el sector público.

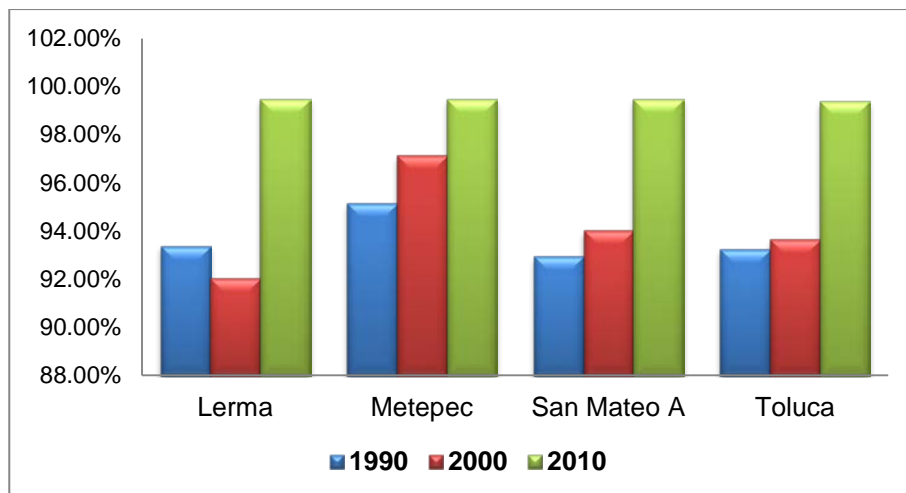
#### 4.4. Servicios de Educación

##### 4.4.1. Población por condición de alfabetismo

En la zona de estudio para 1990 se registró un alto grado de alfabetización en el municipio de Metepec, representando el 95.17% de la población total del municipio, seguido del municipio de Lerma representando el 93.40% de Alfabetas, Toluca con 93.27% de Alfabetas y San Mateo Atenco con 92.96% de población alfabetas. Estas estadísticas demuestran que en este período la mayoría de la población de la zona de estudio sabe leer y escribir (Véase gráfica 4.42).

Mientras que para el año 2000, mostró una tendencia ascendente el índice de alfabetización en el municipio de Metepec representando el 97.15% de Alfabetas, seguido del municipio de San Mateo Atenco con el 94.03% de población alfabetas, Toluca con el 93.67% de población alfabetas y por último Lerma reportando el 92.04% de Alfabetas, continuando con un incremento en la población que sabe leer y escribir en la zona de estudio.

**Gráfica 4.42. Niveles de alfabetismo de la zona de estudio de 1990-2010.**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

Y para el año 2010 prevalece el municipio de Metepec la alfabetización representando el 97.15% de población total municipal y para el 2010 los municipios de Lerma, Toluca y San Mateo Atenco representaron un homogéneo

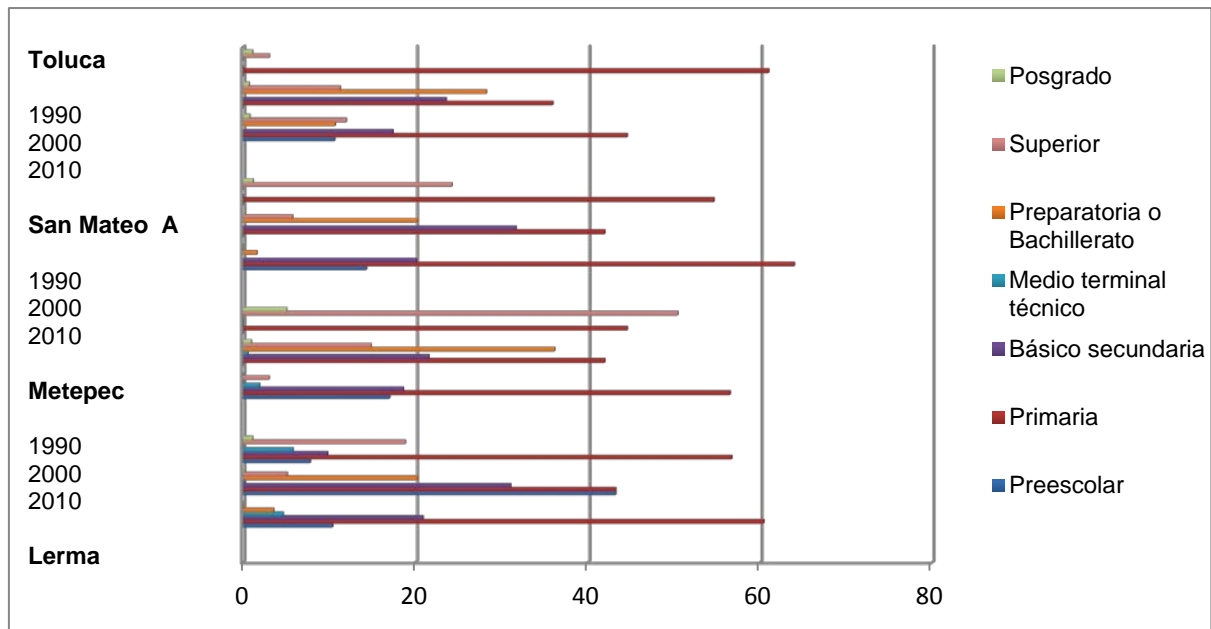
índice de alfabetización representando el 99.5% de la población municipal. Esto significa que la población de la zona de estudio de los cuatro municipios más de 90% es alfabeta demandando infraestructura educativa en los diferentes niveles de educación.

#### 4.4.2. Escolaridad

En este sentido el grado de instrucción y escolaridad que presenta la zona de estudio en el año de 1990, el municipio que reportó un incremento en el nivel de primaria fue el municipio de San Mateo Atenco con el 63.94% con respecto a los diferentes niveles de educación municipal, seguido del municipio de Lerma registrando el 60.38% en este nivel, Metepec con el 56.47% y el municipio de Toluca con el 44.53% en estudios de nivel básico a nivel municipal.

En este sentido para el período del 2000 continuó esta tendencia en el nivel básico predominando su porcentaje en el municipio de Lerma representando el 43.18% en estudios de nivel básico, siguiendo el municipio de Metepec y San Mateo Atenco con un 41.93% de la población total por municipio y por último el municipio de Toluca con el 35.88% de estudios en este nivel.

**Gráfica 4.43. Niveles de escolaridad de la zona de estudio de los años de 1990, 2000 y 2010.**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990, 2000 y 2010.

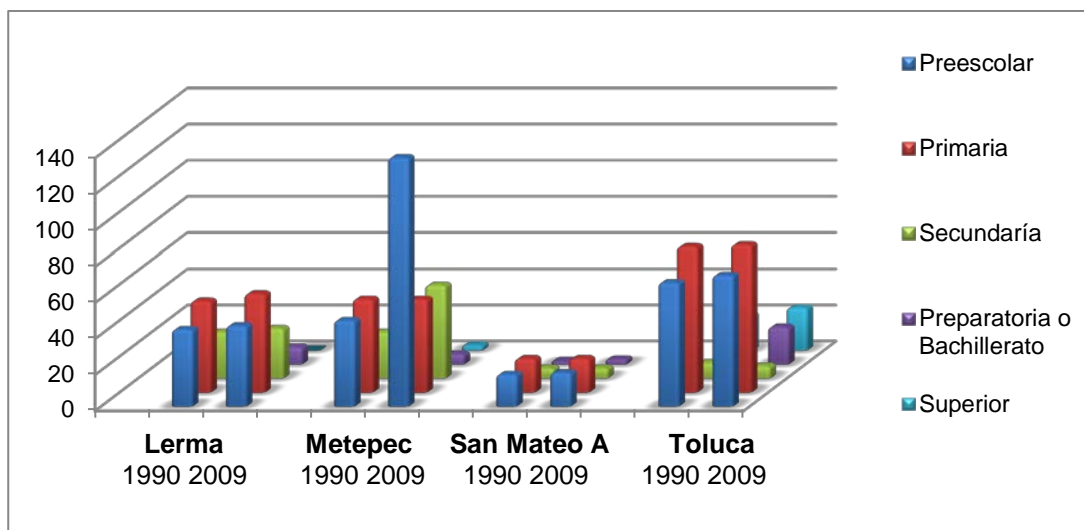
Como se observa en la gráfica anterior para el 2010 se reportó un total de 60.96% de escuelas en el sector público a nivel primaria la población del municipio de Toluca. Siendo el reflejo de que el municipio de Toluca presenta una consolidación en su educación de nivel básico en la actualidad y estas características nos permiten comprender que los municipios interactúan entre sí para satisfacer su demanda de instrucción y escolaridad, en este caso al municipio de Toluca.

En el Municipio de Metepec se encuentra el Instituto Tecnológico de Toluca, fundado en el año de 1972. Actualmente ofrece 8 ingenierías y es uno de los institutos más reconocidos a nivel nacional.

#### **4.4.3. Educación Privada**

En lo que respecta el sector privado de educación, se dispone solamente información de 1990 y 2009. La educación se ha incrementado considerablemente en los últimos treinta años en los municipios de la zona de estudio, el municipio que reportó una cantidad mayor de escuelas privadas en 1990 es el municipio de Toluca con un total de 336 escuelas, de las cuales 81 de ellas se encuentran en nivel primaria, 69 en nivel preescolar, 29 en educación normal superior, 20 escuelas en nivel superior. Seguido del municipio de Metepec con un total de 136 escuelas privadas, de las cuales 52 de ellas son primarias, 48 en nivel preescolar, 26 son secundarias, 5 de preparatoria o bachillerato y 3 en el nivel medio superior. El municipio de Lerma para este período registró un total de 133 escuelas de servicios educativos, de las cuales 51 escuelas se encuentran en el nivel básico, 43 en nivel preescolar, 26 son secundarias y 8 escuelas en el nivel preparatoria o bachillerato. Por último en San Mateo Atenco se registraron 45 escuelas de servicios educativos de las cuales 19 escuelas son de nivel básico, 18 escuelas en preescolar, 6 son secundarias y 2 en nivel preparatoria o bachillerato. Como se observa a continuación.

**Gráfica 4.44. Servicios educativos en el sector privado de la zona de estudio de 1990 y 2009**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1990 y 2009.

Mientras que para el 2009 continuó la tendencia ascendente en el municipio de Toluca, con un total de 397 escuelas privadas, de las cuales 82 son de nivel básico, 73 en preescolar, 31 escuelas en educación normal superior, entre otras. Seguido del municipio de Metepec con un total de 138 escuelas de servicios educativos, de las cuales 52 escuelas se encuentran en el nivel preescolar y en primaria, 6 escuelas en preparatoria o bachillerato y 3 en nivel superior entre otras. Estas características representan que los servicios educativos del sector privado se encuentran consolidados en el lugar central que es Toluca, y que la mayoría de escuelas de la zona de estudio son del nivel preescolar y primaria, interpretando que la población de los municipios de la zona de estudio que no pertenecen a alguna escuela del sector público se traslada a Toluca para cubrir sus necesidades educativas.

En este sentido el municipio de Metepec cuenta con los planteles educativos particulares más exclusivos, algunas escuelas de paga sobresalientes son la Universidad del Valle de México, IUEM, Aristos, Cenca, Argos y la universidad Didaskalos (INDEC, 2010).

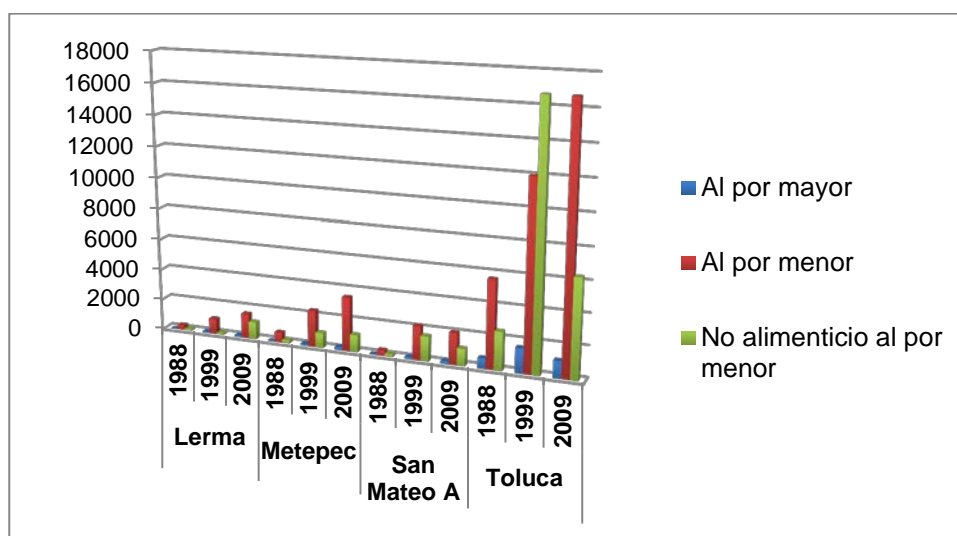
En el municipio de Toluca, se concentran diversas e importantes instituciones educativas, destacando la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex), la Universidad Politécnica del Valle de Toluca (UPVT), el Instituto Tecnológico de Toluca (ITT), la Universidad Mexiquense del Bicentenario (UMB) y las dependientes de la SEP, como la Dirección General de Educación y los

Servicios Educativos Integrados al Estado. Destacan dentro de las instituciones de educación privada el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Campus Toluca), la Universidad Inteligente de México (UNIN), el International College for Experienced Learning (Universidad ICEL), Grupo ISIMA (Plantel Toluca), la Escuela Bancaria y Comercial (Campus Toluca), Centro de Estudios Superiores Olimpo (CESO). Y la Universidad Digital del Estado de México, recién creada por el gobierno del estado, entre otras que le han permitido a su población continuar con sus estudios superiores, además de implementar en algunas instituciones la educación a distancia o en línea. Toluca también cuenta con el Conservatorio de Música del Estado de México y la Escuela de Bellas Artes de Toluca (INDEC, 2010).

#### 4.5. Servicios de comercio

La información de los establecimientos comerciales de la zona de estudio es de los períodos de 1988, 1999 y 2009 con base en datos del INEGI. Los servicios de comercio dentro de los municipios que integran la zona de estudio han presentado variaciones en la temporalidad de estudio, y considerando su nivel de competitividad (productividad y personal ocupado) las ramas que destacaron en 1988 son las siguientes; el municipio de Toluca fue el que presentó mayor cantidad de establecimientos comerciales, reportando un total de 6,321 establecimientos de los cuales destaca el comercio al por menor representando el 45.84% del total de comercios del municipio, el 23.18% se registró en los establecimientos alimenticios al por menor, el 19.58% en establecimientos no alimenticios al por menor, entre otros. Seguido del municipio de Metepec que reportó para este período el 49.15% del total de establecimientos de comercio al por mayor, el 32.03% lo representan los establecimientos alimenticios al por menor, mientras que el 15.51% de comercios de productos no alimenticios al por menor en súper mercados, tiendas de servicio y almacenes, entre otros. El municipio de Lerma sobresale en cuanto comercios al por menor, representando el 45.84% del total de comercios del municipio, y el 30.92% en comercios alimenticios y bebidas al por menor. Estos porcentajes representan para este período un incremento notorio de la población ocupada en el comercio al por menor en la zona de estudio. Como se observa a continuación.

**Gráfica 4.45. Principales establecimientos comerciales de la zona de estudio de 1988, 1999 y 2009.**



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del INEGI: 1988, 1999 y 2009.

Mientras que en 1999 continúa la tendencia ascendente en el municipio de Toluca al reportar un total de 26,207 establecimientos, un aumento de 13,576 establecimientos comerciales, el personal ocupado se incrementó en comercio al por menor con 12,005 establecimientos, representando el 45.8% de los establecimientos a nivel municipal. Seguido del municipio de Metepec representando el 47.64% de establecimientos comerciales al por menor a nivel municipal, y el 25.98% en establecimientos alimenticios al por menor, entre otros. El municipio de Lerma reportó para este período un total del 44.37% de establecimientos de comercio al por menor y el 25.29% de comercios alimenticios al por menor en establecimientos especializados. Y el municipio de San Mateo Atenco reportó el 43.9% en establecimientos de comercio al por menor y el 34.37% en comercio no alimenticio no establecidos.

Y para el 2009 incrementan los establecimientos comerciales en el municipio de Metepec con un total de 3,487 establecimientos comerciales, un aumento de 1,136 comercios, representando el 69.86% establecimientos comerciales al por menor a nivel municipal. Seguido del municipio de San Mateo Atenco representando una tendencia ascendente en establecimientos de comercio al por mayor con 50.46% a nivel municipal, mientras que Toluca representa un total de 48% de establecimientos comerciales al por menor a nivel municipal. Es en este período donde se observa un desarrollo desigual a como se presentó en los períodos anteriores, siendo el municipio de Metepec el que presenta una gama mayor de establecimientos comerciales al por menor a nivel municipal, por lo tanto los municipios restantes de la zona de estudio acuden a este para satisfacer sus necesidades comerciales. Consolidándose en este sector de servicios comerciales con mayor importancia que el municipio de Toluca, restándole importancia como lugar central.

Es por ello que el papel de municipio de Toluca como lugar central ante los municipios de Lerma, Metepec y San Mateo Atenco en la prestación de servicios de salud, educación y comercio ha presentado una disminución por la consolidación de nuevas centralidades emergentes, como lo mencionó Christaller (1933), todas las personas necesitan bienes y servicios y que deben existir centros donde se puedan acceder a estos, siendo el caso del municipio de Metepec que ha presentado un incremento constante en su población y calidad de firmas de prestigio que se han ubicado en esa zona, por ello la gente acude al municipio para satisfacer sus demandas, dejando a un lado a la ciudad central de Toluca.

Siendo el caso de los servicios de educación privada, ya que en Metepec se han consolidado las escuelas de nivel medio y superior que presta una calidad



eficiente de estudios para cubrir los satisfactores de la población y es aquí donde la población de la zona de estudio y de diferentes municipios del estado acuden al municipio para satisfacer sus demandas educativas.

La zona de estudio comenzó un boom de construcción de comercios a partir de los 90s lo que atrajo comercios que a su vez transformaron a Metepec en el centro financiero más importante de la Ciudad. Logrando atraer empresas internacionales para invertir en la zona.

Así mismo el municipio se ha visto beneficiado por la industria de la construcción, que está en auge en este lugar. Recientemente se han desarrollado una variedad de fraccionamientos y zonas residenciales, lo mismo que centros comerciales y tiendas de autoservicio. Es de reconocer la labor de los habitantes de este lugar, que han logrado conjugar la cara colonial de Metepec con la floreciente industria de la construcción moderna y en algunos casos de estilo mediterráneo o minimalista, conservando una perfecta armonía.

Uno de los grandes ingresos económicos en Metepec son los Antros - bares y discos que se encuentran repartidos por todo el municipio, y que son visitados no sólo por los metepequenses sino también por jóvenes incluyendo a los ciudadanos de la capital del Estado de México y de todo el Valle de Toluca (Ciudad de Toluca, Zinacantepec, Lerma, San Mateo Atenco), así como las plazas comerciales, como Galerías Metepec, Plaza las Américas y Pabellón Metepec, que son centro de atención de gente de todas las edades del Valle de Toluca (INDEC, 2010).

La industria en el municipio de San Mateo Atenco es la actividad económica que capta al mayor número de personas, además de la venta de calzado, elaborado a mano por los artesanos del municipio, destacando el Grupo artesanal del calzado A.C. Plaza azul y PROCASMA Plaza naranja, Mientras que en Lerma destacan las plazas Outlet Lerma, donde se pueden encontrar productos de tienda departamental, recreativos y alimenticios (INDEC, 2010).

Toluca es un importante centro industrial. Las industrias establecidas en el municipio se dedican a la producción y distribución de bebidas, alimentos procesados, textiles, automóviles, productos eléctricos, químicos y farmacéuticos. La industria ocupa un lugar importante en la economía del municipio y de la región. Además del sector secundario o industrial, gran parte de la población se dedica a actividades terciarias, como el comercio y los servicios. Otro aspecto importante, dentro del sector primario, son la agricultura y la ganadería. Se cultiva

maíz, jitomate, huertos frutales, hortalizas e invernadero; y se produce leche y sus derivados.

El Estado de México y su capital Toluca, ocupa uno de los primeros lugares del país en la industria automotriz, siendo esta actividad un sector importante para la economía mexicana. Las siguientes armadoras están establecidas en el Valle de Toluca: General Motors (fabricación de motores y Centro de Diseño), Chrysler (Ensamble de Fiat 500 y Dodge Journey; además de Centro de Distribución de Partes MOPAR), Daimler-Freightliner (Ensamble de camiones), BMW (Planta de blindaje de autos y Centro de entrenamiento), Nissan (Centro de Diseño y Almacén de Refacciones), Autos Mastretta (Ensamble de autos), Italika (Ensamble de motocicletas), Peugeot (Almacén de refacciones), Volvo (Centro de Distribución de partes) (INDEC, 2010).

Toluca cuenta con parques industriales en los que participan empresas tanto de capital extranjero como de capital mexicano. Entre los parques industriales más importantes destacan: Exportec I, Exportec II, Parque Industrial Lerma, Parque Industrial Cerrillo I, Parque Industrial Cerrillo II, Parque Industrial El Coecillo, Parque Industrial Doña Rosa, Parque Industrial Toluca 2000, San Cayetano, corredor Toluca-Lerma, etc. (INDEC, 2010).

Las plazas comerciales representativas del municipio de Toluca son, Grand Plaza Toluca y Plaza Acropolis y el sector burocrático juega un papel muy importante en la economía toluqueña asimismo se asientan los poderes estatales, y es la capital del Estado de México.

#### 4.6. Usos del Suelo Generales

Los usos del suelo de la Zona de estudio son los siguientes (véase mapa 1.3.):

- Centro Urbano
- Corredor Urbano-Comercial
- Industrial
- Diverso con Tendencia a Habitacional

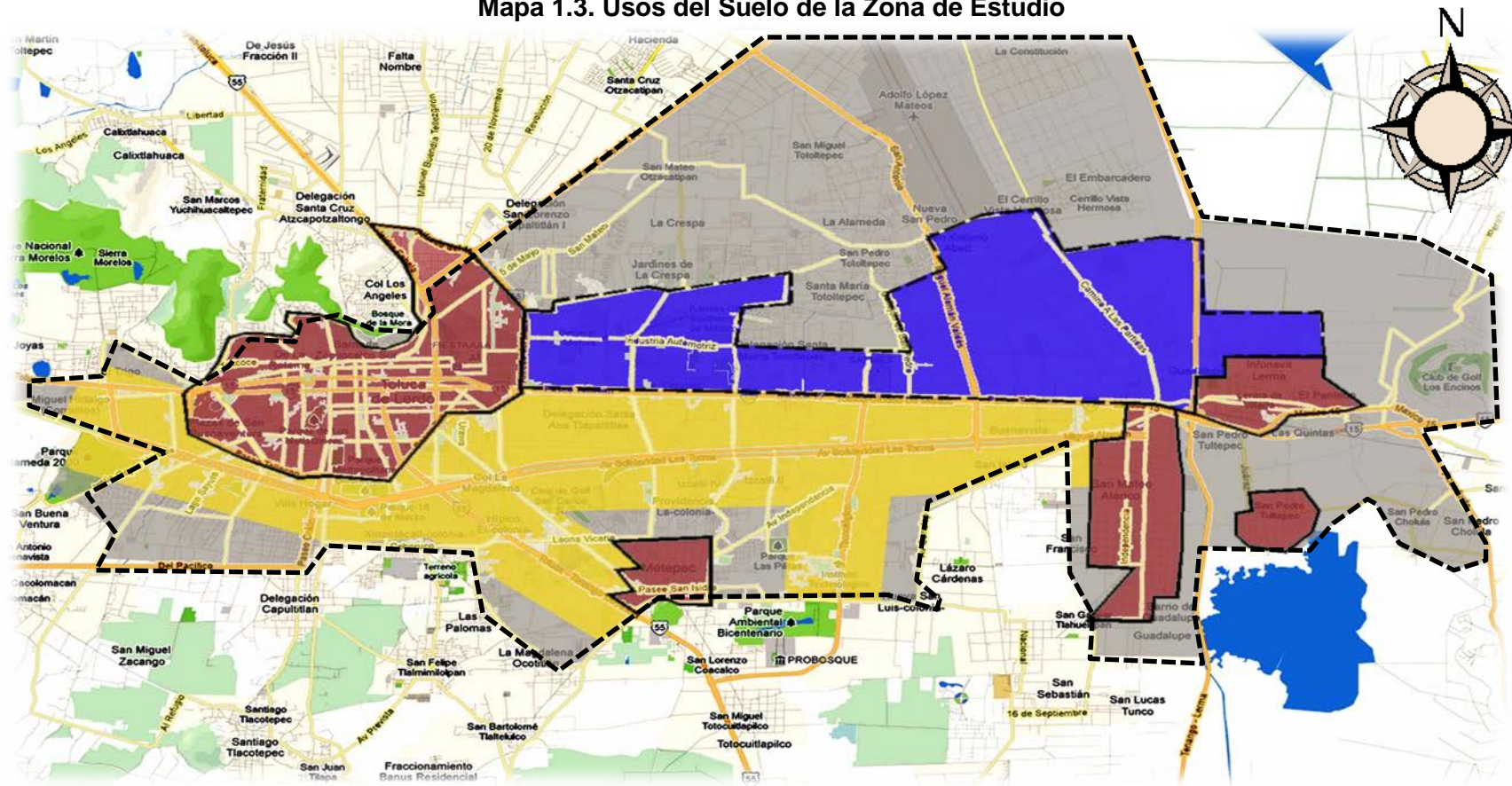
Como se observa en el mapa 1.3. El Uso de Suelo que predomina en el municipio de Toluca el Centro Urbano donde se prestan el mayor número de servicios educativos públicos, el comercio y servicios administrativos y el Sector diverso donde predomina la vivienda y es donde se manifiestan los Servicios de Salud. Mientras que en la zona poniente de la Zona se ubica el Corredor Urbano – Comercial, que es parte del corredor industrial Toluca-Lerma, el cual comenzó a funcionar como un polo de desarrollo que provocó un acelerado proceso de migración no solo a Toluca sino también a Metepec. Y el resto de la zona tiene uso Diverso con Tendencia a Habitacional.





Los Usos del Suelo que prevalecen para el municipio de Metepec, presenta un Corredor Urbano – Comercial en el cual se identifican los centros comerciales o hipermercados y tiendas departamentales. Mientras que en su Centro Urbano se presenta el comercio artesanal y servicios administrativos. Y en el resto del municipio el uso es Diverso con Tendencia a Habitacional donde se localizan los fraccionamientos de prestigio de la Zona de Estudio y del municipio.

Mientras que para el municipio de Lerma, los Usos del Suelo en su Centro Urbano se localizan los servicios educativos públicos y servicios administrativos, y el uso Corredor Urbano-Comercial se localiza la parte oriente del corredor industrial Toluca-Lerma. Y el resto del municipio predomina el uso Diverso con Tendencia a Habitacional.

Es por ello que la expansión de la mancha urbana de la ciudad de Toluca se inició con la creación de fraccionamientos en el municipio de Metepec, sobre el paseo “Tollocan” junto con establecimientos comerciales frente al corredor industrial; posteriormente la mancha urbana continuó extendiéndose hacia los municipios de Lerma y San Mateo Atenco (Martínez, 2008).

Mapa 1.3. Usos del Suelo de la Zona de Estudio



SIMBOLOGÍA	
	Centro Urbano
	Corredor Urbano-Comercial
	Industrial
	Diverso con tendencia a Habitacional

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Programa de Desarrollo Regional Gobierno del Estado de México, (2006-2011).

#### 4.7. Conectividad General

Algunas de las principales vialidades primarias<sup>13</sup> que cumplen funciones diferenciadas en cuanto a su capacidad como ejes estructuradores no sólo a nivel municipal, sino en el contexto metropolitano, de los municipios de Lerma, Metepec y San Mateo Atenco con el municipio de Toluca como lugar central son las siguientes (véase mapa 1.4.).

- Av. Solidaridad Las Torres
- Paseo Tollocan
- Boulevard Toluca-Metepec
- Boulevard Aeropuerto
- Av. Tecnológico
- Boulevard Lerma-Tenango

La ciudad de Toluca cuenta con un paseo que destaca por delimitar la zona central de la ciudad, que es el Paseo Tollocan que es la continuación de la carretera México-Toluca, y constituye un eje de importancia fundamental en el contexto de la ciudad, pues por un lado, es el principal punto de acceso al Valle de Toluca desde la Ciudad de México, con la cual tiene una vinculación funcional determinante, y por el otro, conecta a los municipios de Lerma, San Mateo Atenco, Metepec y Toluca, de manera rápida y eficiente (PMDUM, 2009-2012).

Por otro lado, está la carretera regional Metepec-Tenango del Valle, que parte de Avenida Solidaridad-Las Torres y concluye en el municipio de Tenango del Valle. En su primer tramo (Avenida Solidaridad Las Torres-Carretera a Zacango), da estructura vial y conectividad a la zona comercial y de servicios más relevante del municipio, además de constituir una de las principales conexiones con el municipio de Toluca, al tomar el nombre de Avenida Pino Suárez a partir de Avenida Solidaridad-Las Torres (PMDUM, 2009-2012).

En orden de jerarquía, debe mencionarse, la vialidad intermunicipal Avenida Solidaridad Las Torres en la parte norte del municipio, que cuenta con una sección considerable y comunica Toluca, Metepec y San Mateo Atenco, y corre de manera paralela al Paseo Tollocan entre Avenida Ignacio Comonfort y la Calle Frontera que es uno de los límites municipales en el oriente, para después conectarse de manera perpendicular con el Paseo Tollocan (PMDUM, 2009-2012).

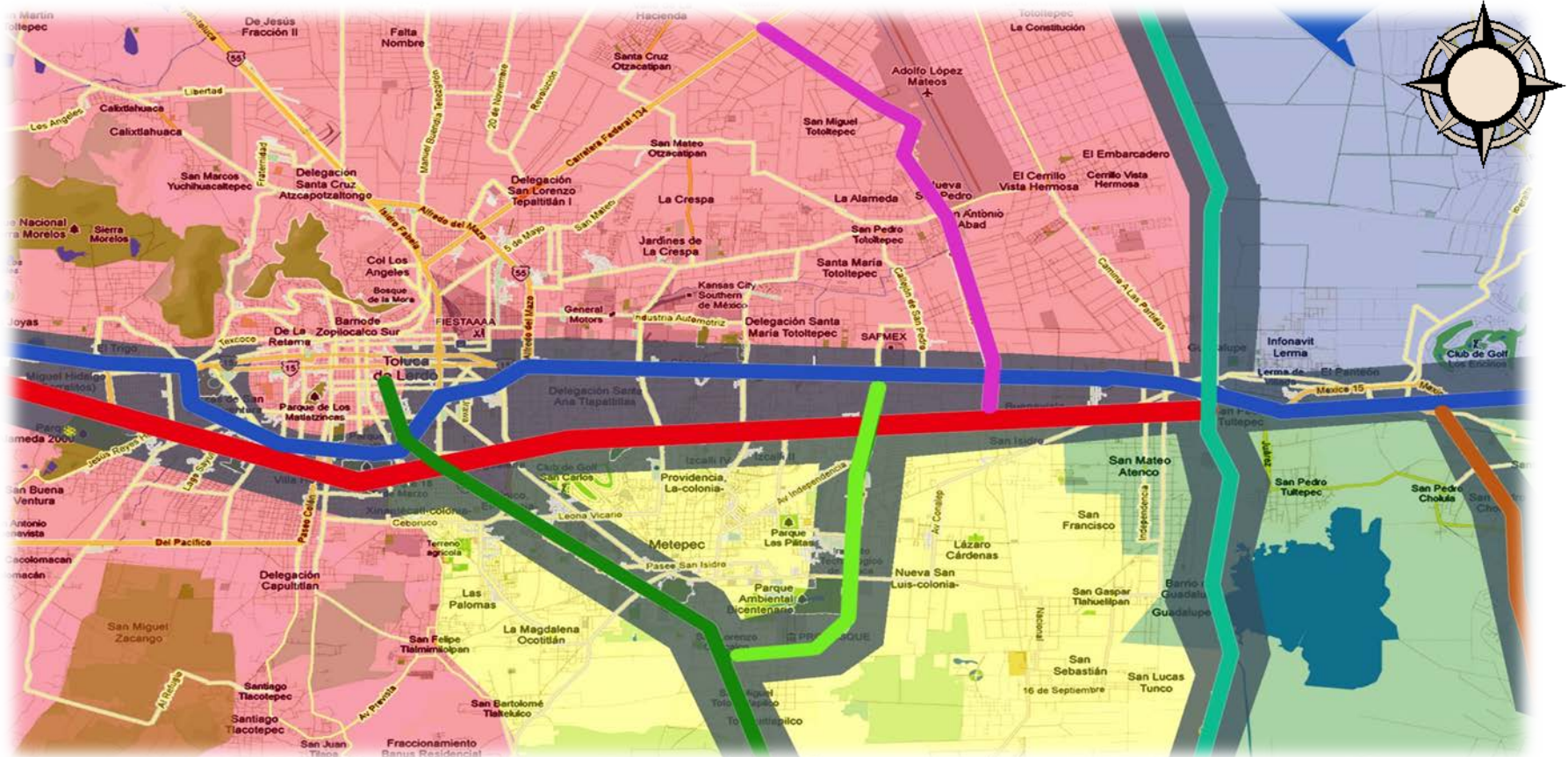
<sup>13</sup> Vialidades primarias: Se conforma por ejes que en algunos casos forman parte o son una continuidad de los ejes regionales y que dan acceso al centro de la ciudad (PMDUT, 2005).

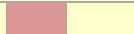





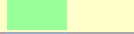

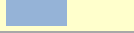


El cuarto eje estructurador norte-sur es avenida Tecnológico y va desde Paseo Tollocan hasta la avenida Estado de México, y continúa como el Libramiento José María Morelos y Pavón, hasta su intersección con la carretera Metepec-Tenango, entre San Lorenzo Coacalco y San Miguel Totocuitlapilco (PMDUM, 2009-2012).

Se ha identificado la necesidad de contar con un quinto eje estructurador norte-sur en el oriente del municipio, que permita conectar desde Paseo Tollocan a partir del inicio de avenida Solidaridad las Torres en San Mateo Atenco, hacia el sur con avenida Estado de México, continuando por San Gaspar, San Sebastián y hacia el municipio de Chapultepec (PMDUM, 2009-2012).



Mapa 1.4. Vialidades que conectan a los Municipios de la Zona de Estudio



SIMBOLOGÍA					
	<b>TOLUCA</b>		AV. S. Torres		Blv. Toluca-Lerma
	<b>METEPEC</b>		Paseo Tollocan		Acueducto
	<b>SAN MATEO ATENCO</b>		Blv. Toluca- Metepec		
	<b>LERMA</b>		Blv. Aeropuerto		
			Av. Tecnológico		

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Programa de Desarrollo Regional Gobierno del Estado de México, (2006-2011).

En este capítulo se realizó un análisis general de los servicios de salud, educación y comercio de los municipios de la zona de estudio (Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Toluca) en el sector público y privado, para describir el papel de Toluca como lugar central.

El municipio más poblado de la zona de estudio es Toluca, seguido de Metepec, San Mateo Atenco y Lerma. Es por ello que Toluca registra una gran cantidad de población superior a la de los municipios que conforman la zona de estudio, lo cual genera presiones importantes sobre la dotación de servicios (educación, salud y comercio) públicos y privados.

En cuanto a la población ocupada por sector de actividad, el sector primario (agricultura) predomina en el municipio de Lerma, mientras que el sector secundario (industria manufacturera) San Mateo Atenco ocupa mayor porcentaje de su población ocupada en este sector, y el sector terciario (servicios) el municipio que sobresale en su población ocupada en este sector es el municipio de Metepec.

En los servicios de salud, en el sector público el municipio predominante es Toluca y en el sector privado prevalece el municipio de Toluca seguido de Metepec que le resta importancia a Toluca por la calidad y demanda del servicio en las unidades de salud y asistencia social. Mientras que en los servicios de educación, el municipio predominante es Toluca presentando el mayor número de escuelas en el sector público, así mismo para el sector privado el municipio de Toluca es el más representativo seguido del municipio de Metepec que presenta una mayor demanda de este servicio por la población de la zona de estudio. Y en los servicios comerciales, el municipio de Metepec es el que incrementó el número de establecimientos comerciales, demostrando un crecimiento comercial en la zona, pero el municipio de Toluca es el que presenta una mayor cantidad de plazas comerciales y de establecimientos comerciales, seguido del municipio de Metepec y Lerma, siendo estos los municipios que le restan jerarquía a Toluca como lugar central.

Es por ello que el papel de Toluca como lugar central continúa siendo el centro representativo de la ciudad por la *cantidad* de los servicios públicos y privados de salud, educación y comercio, por el número de instituciones de salud, planteles educativos y establecimientos comerciales. Sin embargo los municipios de la zona de estudio (Lerma, Metepec y San Mateo Atenco) le han restado importancia como lugar central por la *calidad* en los servicios públicos y privados (salud, educación y comercio) por el nivel de atención en las instituciones de salud,



planteles educativos y establecimientos comerciales, por lo cual la población acude a estos para satisfacer sus necesidades. Las conclusiones generales de la presente investigación se presentan a continuación.

## 5. Conclusiones

La investigación realizada en esta tesis de licenciatura se ha desarrollado en el estudio de la ciudad en función de su centro representativo o lugar central del municipio de Toluca como pilar fundamental de esta investigación en el período 1990-2010. Para llevar a cabo este análisis previamente se ha analizado la estructura urbana y sus relaciones funcionales y de dependencia en relación a los municipios de la zona de estudio. El vínculo de ambos conceptos se desarrolló en cuatro capítulos en los que se ha llegado a las siguientes conclusiones:

La estructura urbana es entendida como el lado funcional de la ciudad que impacta la configuración del espacio urbano y que le da una identidad propia a partir de las actividades que se realizan en la competitividad de centralidades, como se analizó en la teoría del lugar central de Christaller que es el sostén de su estudio sobre el análisis de localización de actividades en una ciudad y señala que todas las personas necesitan bienes y servicios y que deben existir centros donde se pueda acceder a estos, explica la jerarquía de la ciudad a través del juego de fuerzas económicas y sociales, siendo que las ciudades actúan como foco respecto de su entorno natural y que por lo tanto funcionan como lugar central, que desempeñan funciones de intercambio y distribución de bienes y servicios.

Mismos que son analizados a partir de modelos de estructura urbana, que su función se da por la actividad en la que se desempeña el mayor número de habitantes de la ciudad a comparación de otros núcleos urbanos y es entonces cuando el área de influencia dependerá del valor de las relaciones jerárquicas de bienes y servicios y centran su interés en la forma en la que los factores económicos configuran el espacio territorial al pasar de una estructura urbana con un solo centro a una red de subcentros y núcleos económicos diversos que le dan un dinamismo a las ciudades, que en general tienen impacto según dos pensamientos: el monocentrismo y el policentrismo. Para el caso del monocentrismo la mayoría de las actividades que originan que la ciudad satisfaga de bienes y servicios es reflejada en el CBD que implica una mayor proximidad al centro. El policentrismo por su parte, responde al fenómeno posterior al monocentrismo en donde los desarrollos teóricos empiezan a tener en cuenta que la estructura espacial del DCN, existen otras concentraciones importantes, los subcentros cuyo rol en la estructura urbana se consolidan como centros emergentes. Haciendo alusión a la fragmentación de diversos centros que brindan bienes y servicios a municipios conurbados de una zona metropolitana, como lo es en la integración y conurbación de la Zona Metropolitana de Toluca.

Por lo que el principio de la teoría del lugar central es clave para entender una parte del concepto del policentrismo. Los subcentros urbanos desarrollan economías de escala y de aglomeración, lo que significa que sin servir a la totalidad del área urbana desde un centro simple, incrementan su proximidad al consumidor logrando una dispersión dentro de los centros comerciales que servirán a una parte del área total. Esto afirma que los modelos de estructura urbana policéntrica concentran su interés en la forma en la que los factores económicos configuran el espacio territorial, al pasar de una estructura urbana con un solo centro (administrativo) a una red de subcentros y núcleos económicos diferentes que le dan un cambio a las ciudades.

Mientras que la teoría que respaldó la presente investigación es la teoría del lugar central de Walther Christaller (1933) que es considerada como la contribución más importante de los lugares urbanos, donde el autor define que los lugares centrales son círculos que representan lugares de distinto grado de especialización y define el lugar central como el centro de sus alrededores rurales e interventor del comercio local con el exterior, destacando la importancia del lugar central que actúa en función del intercambio de bienes y servicios para la función adecuada de la periferia. Haciendo el análisis y la comparación de las teorías presentadas se llegó a la conclusión de que la función del lugar central gira en torno a su función de la localización de actividades de la ciudad que pudiesen ofrecer servicios de determinada clase para cubrir las demandas y necesidades de la población, dependiendo el grado de especialización.

El análisis del lugar central en relación a los servicios de salud, educación y comercio en su contexto público y privado del municipio de Toluca con respecto a los municipios que mantienen dependencia económica (Lerma, Metepec y San Mateo Atenco) han contribuido de manera precisa para afirmar la dinámica de la ciudad central del municipio de Toluca en relación a un cambio de estructura económica, situación que se ve respaldada por otros factores como la competencia entre sectores económicos y la manera que se distribuyeron en los centros emergentes, al mismo tiempo que se diversificaban los servicios de salud y educación. Por ello la consolidación del municipio de Metepec es definitivamente un factor que en gran medida determinó la decadencia del lugar central del municipio de Toluca.

Por lo que el papel de municipio de Toluca como lugar central ante los municipios de (Lerma, Metepec y San Mateo Atenco) ha presentado una disminución por la consolidación de nuevas centralidades emergentes, como lo mencionó Christaller (1933), siendo el caso del municipio de Metepec que ha presentado un incremento

constante en su población y calidad de firmas de prestigio que se han ubicado en esa zona, por ello la gente acude al municipio para satisfacer sus demandas, restándole jerarquía a Toluca como ciudad central de Toluca.

Siendo el caso de los servicios de educación privada, ya que en Metepec se han consolidado las escuelas de nivel medio y superior que presta una calidad eficiente de estudios para cubrir los satisfactores de la población y es aquí donde la población de la zona de estudio y de diferentes municipios del estado acuden al municipio para satisfacer sus demandas educativas. Mientras que en el servicio de comercios, uno de los grandes ingresos económicos en Metepec son los Antros - bares y discos localizados en el municipio a los cuales acude la población de la entidad, así como las plazas comerciales de: Galerías Metepec, Plaza las Américas y Pabellón Metepec.

Mientras que en el municipio de San Mateo Atenco la actividad económica que capta al mayor número de personas, además de la venta de calzado, elaborado a mano por los artesanos del municipio, destacando el Grupo artesanal del calzado A.C. Plaza azul y PROCASMA Plaza naranja. Y en Lerma la actividad económica es la industria y destacan las plazas Outlet Lerma, donde se pueden encontrar productos de tienda departamental, recreativos y alimenticios.

Toluca es un importante centro industrial. Las industrias establecidas en el municipio se dedican a la producción y distribución de bebidas, alimentos procesados, textiles, automóviles, productos eléctricos, químicos y farmacéuticos. La industria ocupa un lugar importante en la economía del municipio y de la región. Además del sector secundario o industrial, gran parte de la población se dedica a actividades terciarias, como el comercio y los servicios.

El Estado de México y su capital Toluca, ocupa uno de los primeros lugares del país en la industria automotriz, siendo esta actividad un sector importante para la economía mexicana, asimismo cuenta con parques industriales en los que participan empresas tanto de capital extranjero como de capital mexicano.

Las plazas comerciales representativas del municipio de Toluca son, Grand Plaza Toluca y Plaza Acropolis y el sector burocrático juega un papel muy importante en la economía toluqueña, ya que por ser la capital del Estado de México, en Toluca se asientan los poderes estatales.

Continuando con el análisis del lugar central ahora con otro enfoque por los servicios de salud, educación y comercio, dicho enfoque permitió entender el

comportamiento e igualmente la evolución de los centros emergentes que se han fortalecido con la aparición de firmas de prestigio en el sector dominante, de manera que se comienza a descentralizar el lugar representativo de la ciudad.

Para los servicios de educación en el sector público (Véase mapa 1.5) Se llegó a la conclusión de que Toluca es el que cuenta con mayor número de planteles educativos (en un 63%) a nivel municipal, manteniendo la hegemonía del municipio como lugar central. En cuanto al sector privado (Véase mapa 1.6) en el municipio de Toluca es donde se encuentran el mayor número de planteles educativos en el sector privado, destacando al municipio de Metepec que goza de mayor confianza en el público que consume el servicio, por el nivel de prestigio de dichas instituciones que se establecieron en el municipio.

En cuanto a los servicios de salud en el sector público (Véase mapa 1.7) El municipio más representativo es Toluca representando el 68% de unidades médicas a nivel municipal, prevaleciendo como lugar central. En cuanto al sector privado (Véase mapa 1.8) en el municipio de Toluca es donde se localizan el mayor número de unidades médicas representando el 74% a nivel municipal. Aunque en el municipio de Metepec no cuenta con la mayor cantidad de unidades médicas privadas, si goza de la confianza de la gente como la mejor opción en materia de salud.

Y para los servicios comerciales (Véase mapa 1.9) El municipio de Toluca es el que presenta mayor número de plazas comerciales, seguido por el municipio de Metepec que se caracteriza por grandes centros comerciales planificados e hipermercados, así como en el municipio de Lerma que le restan jerarquía a Toluca como ciudad central.

Es por ello que el papel de Toluca como lugar central continúa siendo el centro representativo de la ciudad por la *cantidad* de los servicios públicos y privados de salud, educación y comercio, por el número de instituciones de salud, planteles educativos y establecimientos comerciales. Sin embargo los municipios de la zona de estudio (Lerma, Metepec y San Mateo Atenco) le han restado importancia como lugar central por la *calidad* en los servicios públicos y privados (salud, educación y comercio) por el nivel de atención en las instituciones de salud, planteles educativos y establecimientos comerciales, por lo cual la población acude a estos para satisfacer sus necesidades.

Mientras que el uso de suelo que predomina en el municipio de Toluca es el “Centro Urbano” donde se prestan el mayor número de servicios educativos

públicos, el comercio y servicios administrativos y el sector diverso donde predomina la vivienda y es donde se manifiestan los servicios de Salud. Mientras que en la zona poniente de la Zona se ubica el Corredor Urbano – Comercial, que es parte del corredor industrial Toluca-Lerma, el cual comenzó a funcionar como un polo de desarrollo que provocó un acelerado proceso de migración no solo a Toluca sino también a Metepec. Y el resto de la zona tiene uso Diverso con Tendencia a Habitacional.

Los Usos del Suelo que prevalecen para el municipio de Metepec, presenta un Corredor Urbano – Comercial en el cual se identifican los centros comerciales o hipermercados y tiendas departamentales. Mientras que en su Centro Urbano se presenta el comercio artesanal y servicios administrativos. Y en el resto del municipio el uso es Diverso con Tendencia a Habitacional donde se localizan los fraccionamientos de prestigio de la Zona de Estudio y del municipio.

Mientras que para el municipio de Lerma, los Usos del Suelo en su Centro Urbano se localizan los servicios educativos públicos y servicios administrativos, y el uso Corredor Urbano-Comercial se localiza la parte oriente del corredor industrial Toluca-Lerma. Y el resto del municipio predomina el uso Diverso con Tendencia a Habitacional.

Es por ello que la expansión de la mancha urbana de la ciudad de Toluca se inició con la creación de fraccionamientos en el municipio de Metepec, sobre el paseo “Tollocan” junto con establecimientos comerciales frente al corredor industrial; posteriormente la mancha urbana continuó extendiéndose hacia los municipios de Lerma y San Mateo Atenco (Martínez, 2008).

Así mismo las principales vialidades primarias que cumplen funciones diferenciadas en cuanto a su capacidad como ejes estructuradores no sólo a nivel municipal, sino en el contexto metropolitano, de los municipios de Lerma, Metepec y San Mateo Atenco con el municipio de Toluca como lugar central. La ciudad de Toluca cuenta con un paseo que destaca por delimitar la zona central de la ciudad, que es el Paseo Tollocan que es la continuación de la carretera México-Toluca, y constituye un eje de importancia fundamental en el contexto de la ciudad, pues por un lado, es el principal punto de acceso al Valle de Toluca desde la Ciudad de México, con la cual tiene una vinculación funcional determinante, y por el otro, conecta a los municipios de Lerma, San Mateo Atenco, Metepec y Toluca, de manera rápida y eficiente.

De acuerdo a la hipótesis planteada y objetivos específicos del presente estudio se pudo cumplir con los argumentos programados, ya que la consolidación de los municipios de Lerma, Metepec y San Mateo Atenco le han restado importancia de lugar central al municipio de Toluca, siendo que ya no es el único centro representativo que ofrece satisfactores en los servicios públicos y privados de educación, salud y comercio, por la aparición de nuevas centralidades emergentes principalmente el municipio de Metepec por su crecimiento demográfico que se dio a partir de la década de 1990 esto se dio a raíz de procesos de inmigración al municipio, personas que se establecieron por ser un municipio que oferta los productos y servicios de prestigio y de mejor nivel por ello habitantes del municipio de Lerma, San Mateo Atenco y Toluca acuden a él para satisfacer sus necesidades.

Y en las últimas tres décadas ha presentado un avance en el sector servicios sobresaliendo las unidades económicas especializadas ocupando el primer lugar con respecto al municipio de Toluca. Dejando a un lado al lugar central como hace mención W. Christaller (1933) ya que no solo toma en cuenta la actividad agrícola sino que introduce las funciones terciarias en su análisis sobre la jerarquía de la ciudad. Esta teoría es el sostén de su estudio sobre el análisis de localización de actividades en una ciudad. Señala que todas las personas necesitan bienes y servicios.

Es por ello que la hipótesis se cumplió en un 75% porque en algunos aspectos económicos Toluca sigue siendo el lugar central como lo es en la rama de comercio y servicios diversos representando el 62% de su población ocupada en esta rama representando una tendencia superior a los demás municipios de la zona de estudio y por el número de establecimientos comerciales que ofrece para todo tipo de sector ya sea público o privado como se analizó en los servicios de salud, el municipio de Toluca es el que presenta una mejor cobertura de derechohabientes en los cuatro municipios de estudio, seguido de Metepec, Lerma y San Mateo Atenco. Mientras que en el sector privado con una temporalidad de 1991 al 2009 continua prevaleciendo el municipio de Toluca con un incremento en las unidades médicas del sector privado.

Cumpliendo con el objetivo de la investigación que fue el de analizar la situación del municipio de Toluca como lugar central con relación a los municipios de Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Toluca en la prestación de servicios educativos, salud y de comercio.



El municipio de Toluca registra una gran cantidad de población superior a la de los municipios que conforman la zona de estudio, lo cual genera presiones importantes sobre la dotación de servicios públicos y privados de educación, salud y comercio. Además esta zona es de gran relevancia para el Estado y con una combinación de industria manufacturera y de servicios sobre todo comerciales. Toluca, ocupa uno de los primeros lugares del país en la industria automotriz, siendo esta actividad un sector importante para la economía mexicana. Además de que en los municipios de Toluca y Metepec se concentra un gran número de personas que son de otro municipio, entidad o país, mayor número de inmigrantes en busca de una mejor calidad de vida y a su vez de una gama de satisfactores en cuanto a los servicios de salud, educación y comercio, este es el factor principal de la consolidación del municipio de Metepec.

En cuanto a servicios de salud del sector privado, el municipio de Toluca se ha venido fortaleciendo como el municipio con mayor cantidad de clínicas de salud y asistencia social.

En cuanto a servicios de educación, la población de la zona de estudio de los cuatro municipios más de 90% es alfabeta demandando infraestructura educativa en los diferentes niveles de educación. En este sentido el municipio de Toluca presenta una consolidación en su educación de nivel básico en la actualidad y estas características nos permiten comprender que los municipios interactúan entre sí para satisfacer su demanda de instrucción y escolaridad, en este caso al municipio de Toluca.

Mientras que en el sector privado se encuentran consolidados en el lugar central que es Toluca, interpretando que la población de los municipios de la zona de estudio que no pertenecen a alguna escuela del sector público se traslada a Toluca para cubrir sus necesidades educativas.

Y los servicios de comercio para el 2009 permanece Toluca como el municipio con mayor número de establecimientos comerciales con un total de 34,777 establecimientos comerciales, un aumento de 8,570 comercios, representando un total de 48% de establecimientos comerciales al por menor a nivel municipal, siendo este dato el más reciente que se tiene.

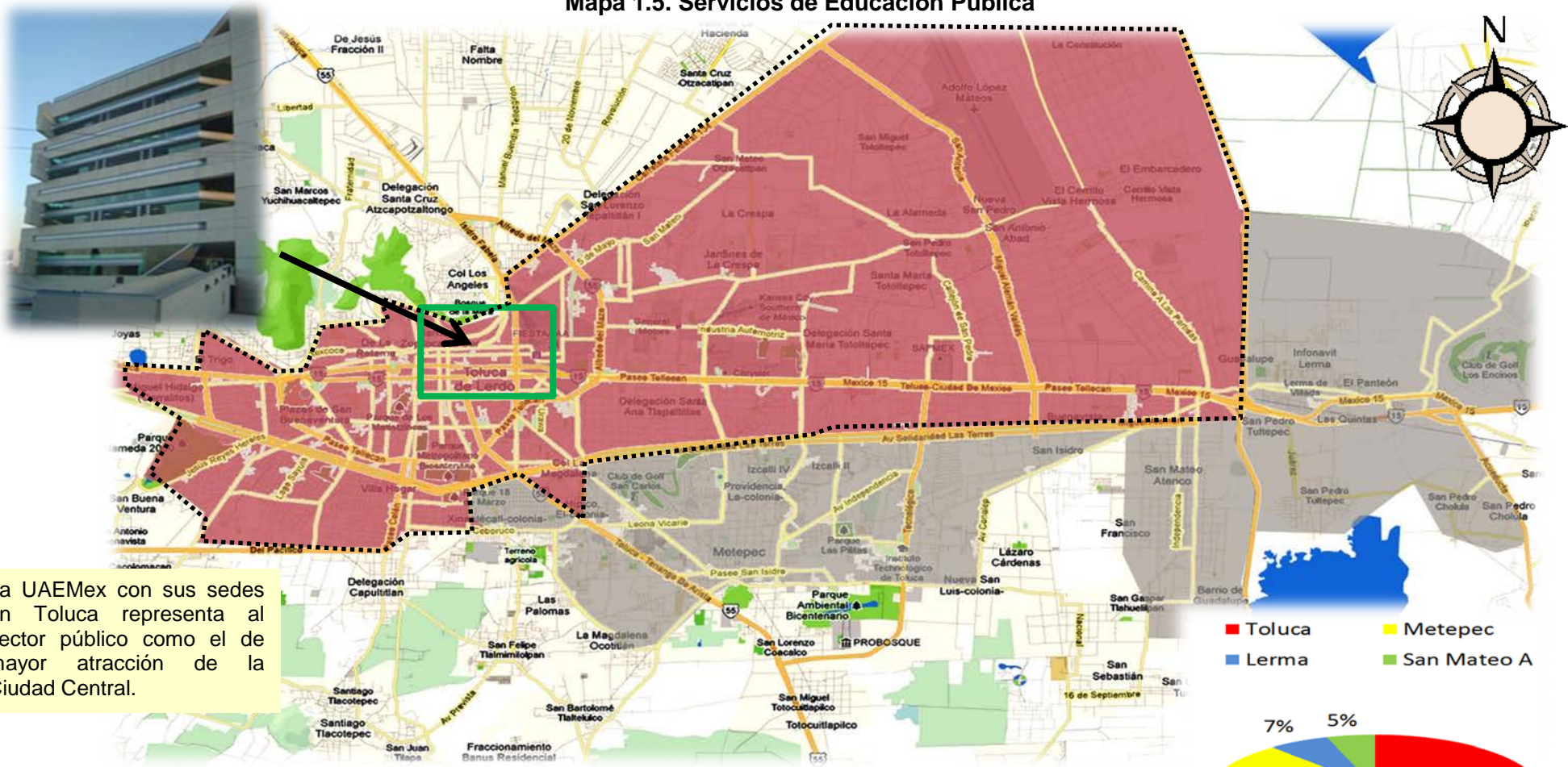
Estas estadísticas reflejan la tendencia que muestra el municipio de Toluca siendo el comercio la actividad que tradicionalmente se ha desarrollado en el municipio, teniendo como lugar central de servicios comerciales de tipo de comercio al por



menor entre otros, seguido del municipio de Metepec que también es un lugar consolidado en los últimos años.

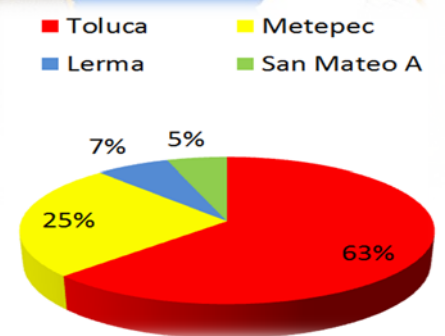
Algunos de los problemas a los que me enfrente en la investigación, fue el conseguir información de los servicios de salud del sector privado, ya que no existen para el año de 2000, además de que las dependencias gubernamentales no la facilitan tipo de información del sector privado, trabajando con la información que se me proporcionó en el INEGI.

Mapa 1.5. Servicios de Educación Pública



La UAEMex con sus sedes en Toluca representa al sector público como el de mayor atracción de la Ciudad Central.

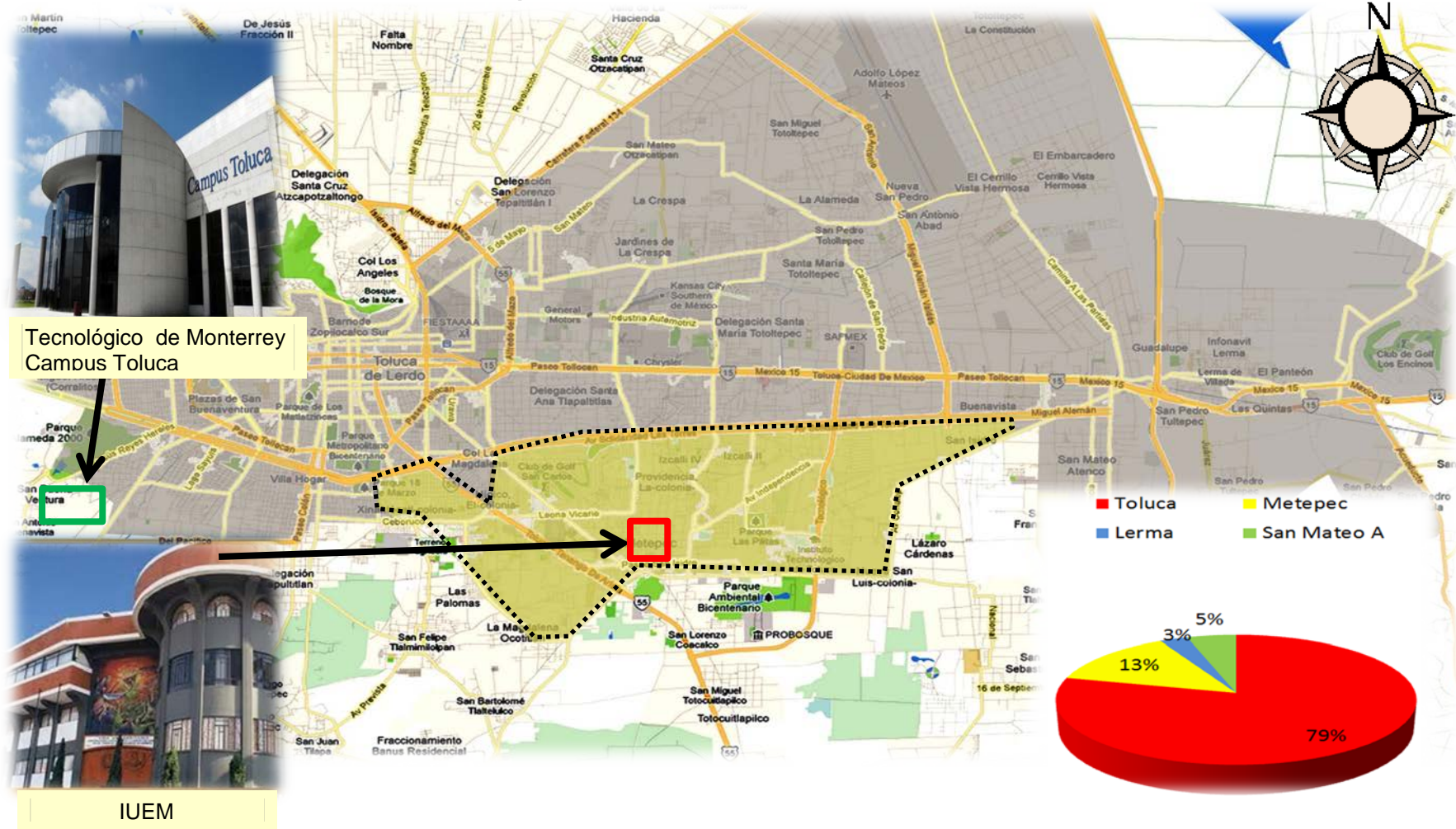
El municipio de Toluca es el que cuenta con mayor número de planteles educativos, manteniendo la hegemonía del municipio como ciudad central.



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Programa de Desarrollo Regional Gobierno del Estado de México, (2006-2011).



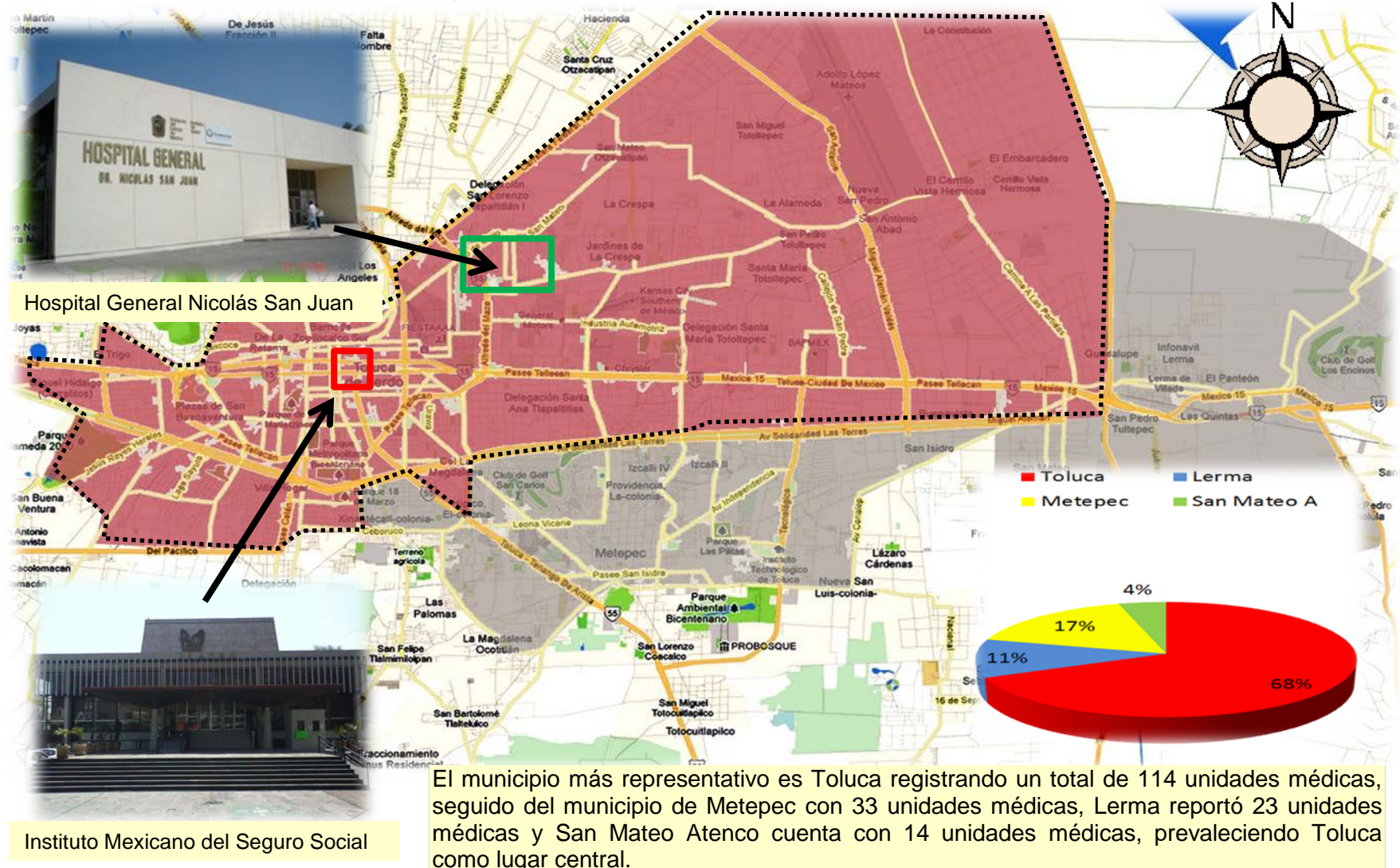
Mapa 1.6. Servicios de Educación Privada



El municipio de Toluca es el que cuenta con el mayor número de planteles educativos en el sector privado, destacando al municipio de Metepec que goza de mayor confianza en el público que consume el servicio.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Programa de Desarrollo Regional Gobierno del Estado de México, (2006-2011).

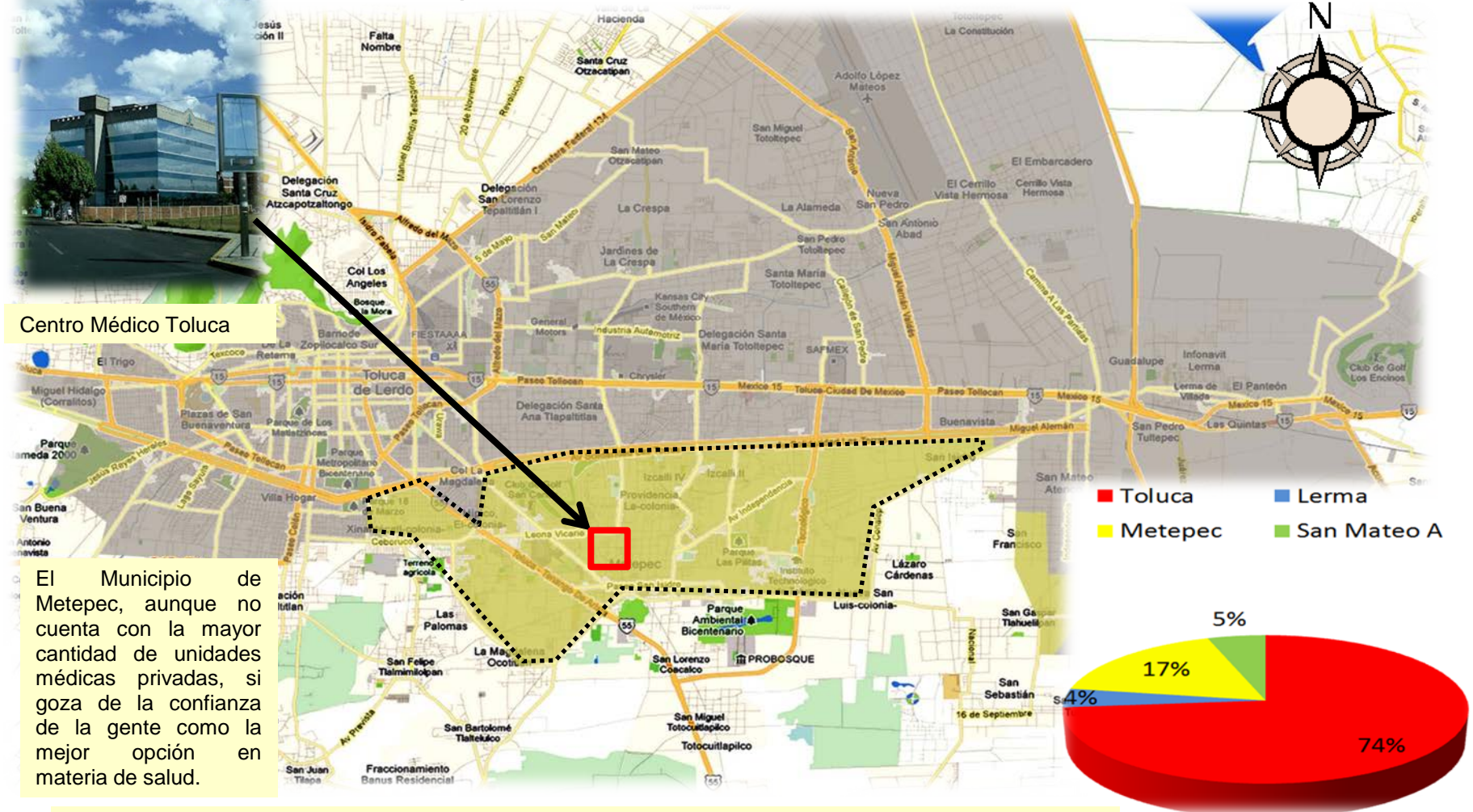
Mapa 1.7. Servicios de Salud en el sector Público



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Programa de Desarrollo Regional Gobierno del Estado de México, (2006-2011).



Mapa 1.8. Servicios de Salud en el sector Privado



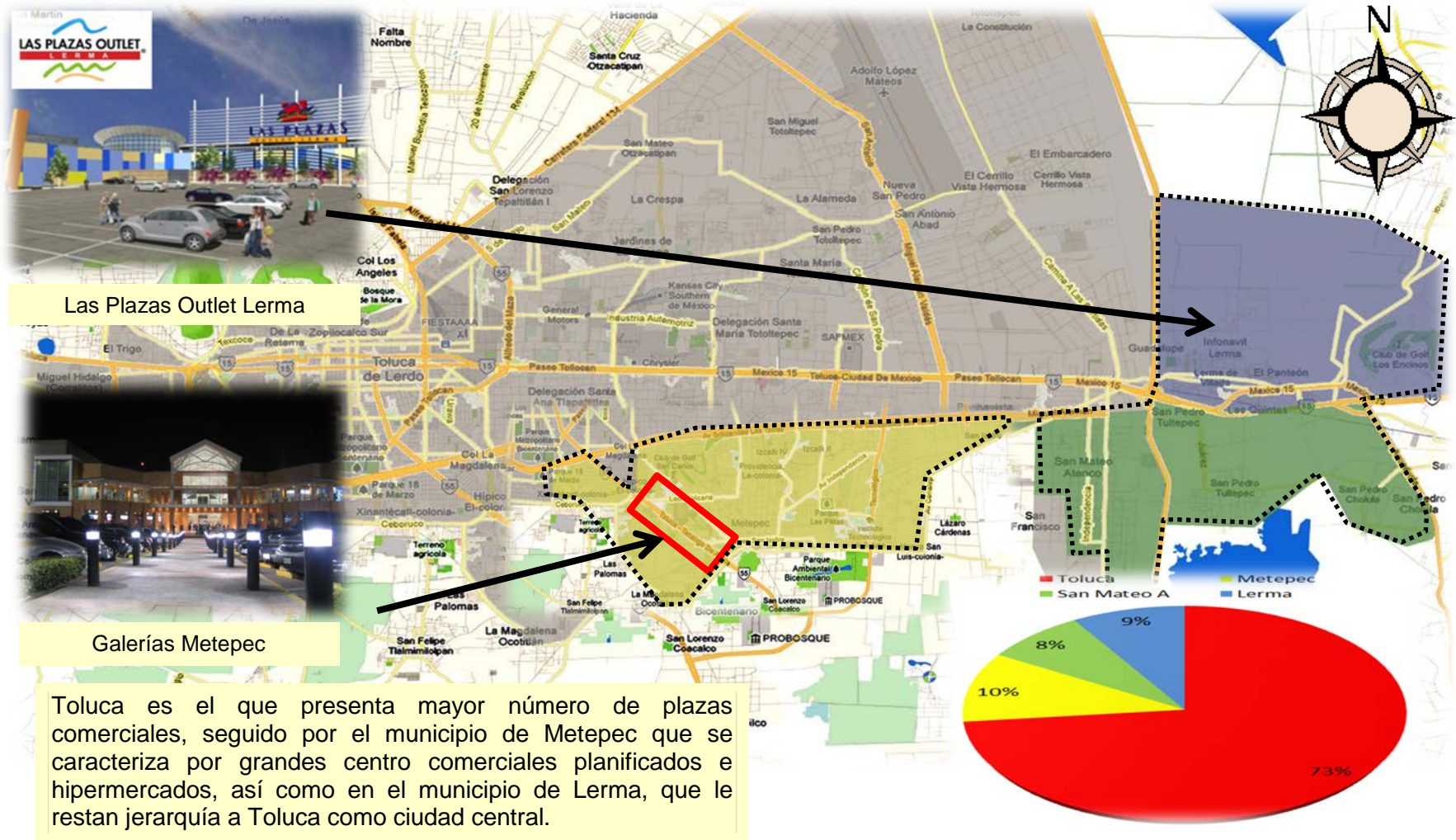
Centro Médico Toluca

El Municipio de Metepec, aunque no cuenta con la mayor cantidad de unidades médicas privadas, si goza de la confianza de la gente como la mejor opción en materia de salud.

Toluca cuenta con un total de 1,219 unidades de salud, seguido de Metepec con un total de 285 unidades, San Mateo Atenco reportó 86 consultorios y Lerma con tan solo 68 unidades.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Programa de Desarrollo Regional Gobierno del Estado de México, (2006-2011).

Mapa 1.9. Servicios Comerciales



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Programa de Desarrollo Regional Gobierno del Estado de México, (2006-2011).



## 6. Recomendaciones

Del trabajo realizado surgen algunas limitaciones en la investigación; la falta de información de los servicios (salud, educación y comercio) en el sector privado ya que no existen para el año 2000 y la información disponible de otros periodos es muy limitada.

Otra de las limitaciones de la investigación, es que las dependencias gubernamentales no proporcionan toda la información requerida del sector privado, argumentando que no se encuentra disponible para el público, por lo que se trabajó con la información proporcionada por el INEGI, de los periodos de 1990, 2000 y 2009 en el sector público y para el sector privado de los periodos de 1990, 1991 y 2009.

Algunas recomendaciones más generales son las siguientes:

Los servicios de salud, educación y comercio son precisos para determinar el papel del municipio de Toluca como lugar central es por ello que se realizan algunas recomendaciones.

En cuanto a los servicios de educación pública, el municipio de Toluca es el que presenta mayor número de planteles educativos, manteniendo la hegemonía del municipio como ciudad central. Por lo tanto la recomendación es que las autoridades correspondientes refuercen la calidad en la educación para que la mayor parte de la población de la zona de estudio y del Estado de México satisfaga su demanda en este servicio. Mientras que en el sector privado, el mayor número de planteles educativos se encuentran consolidados en el municipio de Toluca, sin embargo le resta jerarquía el municipio de Metepec por ser el municipio que presenta mayor confianza en la población que consume el servicio por presentar mayor calidad en las instituciones educativas. Por ello la recomendación es que las autoridades correspondientes refuercen la calidad en la educación que se imparte en los planteles educativos del municipio y que presten las instituciones privadas porque la población prefiere acudir al municipio de Metepec donde se localizan las instituciones más reconocidas y con mayor prestigio en la zona de estudio y a nivel estatal.

Mientras que los servicios de salud en el sector público, el municipio de Toluca es el que presenta mayor número de unidades médicas a nivel zona de estudio, manteniendo la jerarquía del municipio como ciudad central. Mientras que en el sector privado prevalece Toluca por el mayor número de unidades médicas en la

zona de estudio por la cantidad de unidades médicas, sin embargo el municipio de Metepec aunque no cuenta con la mayor cantidad de unidades privadas, si goza de la confianza de la gente como la mejor opción en materia de salud. Por ello la recomendación es que se refuerce la calidad en la prestación del servicio de salud en las unidades médicas del municipio de Toluca para que ningún municipio contiguo como es el caso de Metepec le reste jerarquía como lugar central.

Y para el sector comercio, el municipio de Toluca es el que presenta mayor número de plazas comerciales, seguido por el municipio de Metepec que se caracteriza por ofrecer grandes centros comerciales planificados e hipermercados, así como el municipio de Lerma que le resta jerarquía a Toluca como lugar central. Por ello la recomendación es que las autoridades competentes fomenten el sector comercio, incentivando la participación de inversionistas de reputación para cubrir la demanda en este servicio del municipio de Toluca, consolidando en él los mejores productos y servicios y así la población no tenga que acudir a los municipios externos para cubrir sus necesidades.

Finalmente el papel del municipio de Toluca como lugar central continúa siendo el centro representativo de la ciudad por la *cantidad* de los servicios públicos y privados de salud, educación y comercio, por el número de instituciones de salud, planteles educativos y establecimientos comerciales. Sin embargo los municipios de la zona de estudio (Lerma, Metepec y San Mateo Atenco) le han restado importancia como lugar central por la *calidad* en los servicios públicos y privados (salud, educación y comercio) por el nivel de atención en las instituciones de salud, planteles educativos y establecimientos comerciales, por lo cual la población acude a estos para satisfacer sus necesidades. Por lo tanto la recomendación es que las autoridades correspondientes tomen conciencia de la situación y que realicen medidas para reforzar la calidad de los servicios (salud, educación y comercio) en el sector público y privado.



## 7. Bibliografía

- Aranda, J. M. (2005) Terciarización y precarización del trabajo en la Zona Metropolitana de Toluca, 1980-2000. En Papeles de Población, número 46.
- Arteaga, N. (1993) Pluralidad cultural en la zona sur del Valle de Toluca. *Convergencia*, no.1, pp. 17-28. y Alfaro, C. (2001) Disparidades regionales en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Artibise, Alan F.J., y Meligrana, John (2001) Downtown revitalization: research trends and findings. Research paper I, Public Policy Research Center, University of Missouri, St. Louis.
- Bailly, Antonie, S. (1978) La Organización Urbana, teorías y modelos pp 37-42. Carter, Harold. 1983. El estudio de la geografía urbana (1972).
- Blanco, A. y Diaz, D. (2005) El bienestar social: su concepto y medición. Universidad Autónoma de Madrid.
- Burgess, E. (1925). The growth of the City: An introduction to a research project. In R. LeGates & F, Stouts (Eds.), *The inner city reader*. (1996). New York: Routledge.
- El- Shakhs, Salah (1999): ¿Descentralización o desarticulación urbana? Dos visiones sobre el proceso de urbanización en los países en desarrollo. La alta primacía y sistemas de ciudades, México DF: Instituto de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social.
- García, Adolfo (1990) Concepto de Desarrollo Económico. *Investigaciones Regionales España*, pp. 276-290.
- Garrocho C. y Campos J. (2007), Estructura espacial del empleo terciario en el Área Metropolitana de Toluca, 1994-2004, pp. 4-20.
- Garrocho, C. y Álvarez J. A. (2008), "La zona metropolitana de Toluca: las desventajas del crecimiento y el dilema del prisionero". En Centro de Estudios sobre Marginación y Pobreza. Los retos del desarrollo social de las metrópolis, en prensa. Gobierno del Estado de México.

- Garrocho, C. y Campos J. (2007), Dinámica de la estructura policéntrica del empleo terciario en el área metropolitana de Toluca, 1994-2004, Papeles de Población, abril-junio, número 052, Toluca, Méx., pp. 110-135.
- Garrocho, C. y Flores, Z. (2009) Delimitación del centro tradicional de comercio y servicios de la Zona Metropolitana de Toluca. Papeles de Población. Vol. 15, Núm. 61, julio-septiembre, pp. 233-274. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Glosario de Términos Geográficos, (2002-2005) Proyectos de mejora educativa, Unidad de Soporte Educativo (USE), Universitat Jaume I.
- Goodall, Brian, (1987), Dictionary of human geography, Penguin Books, Londres.
- Graizbord, Boris. y Garrocho, Carlos. (1987). Sistemas de ciudades: fundamentos teóricos y operativos, México Zinacantepec. El Colegio Mexiquense, A.C.
- Harris, D. y Ullman, E. (1945), The Nature of Cities, *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 242, Building the Future City pp. 7-17.
- Hiernaux, D. (1995), Hacia nuevos patrones de estructura urbana: de viejas y nuevas formas, Papeles de población, Noviembre-Febrero, número 6-7, Toluca, México, pp. 20-35.
- Hoover, E. (1968), The evolving form and organization of the metropolis. Issues in urban economics. Editado por Harvey S, Perloff y Wingo. Baltimore, The John Hopkins Press.
- Hoyt, H. (1962). Schizophrenia in the social sciences, "Business Horizons", reproducido en According to Hoyt, Chicago, 1962.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), (2010) Encuesta Permanente de Hogares. Indicadores Socioeconómicos para aglomerados urbanos; Octubre (Información de prensa).

- Instituto Nacional de Estadística Geografía E Informática (INEGI) (2010) página de internet ([www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)).
- Johnson, Mark. H. (1991) Newborns preferential tracking, Abstract Replicated, Vol. 40, August, pp (23-50).
- Krugman, P. (1991), Increasing returns and economic geography, Journal of Political Economy, 99 pp. 483-499.
- Krugman, Paul. (2004) Privatizing Social Security, Fundación Príncipe de Asturias (Spain). Prince of Asturias Awards in Social Sciences.
- Leddy, P. (1993) Practical Research Planning and Design, 5ª ed., Ed. McGraw-Hill, United States of America.
- Lösch, August. (1965). Die raumliche. Ordnung der Wirtschaft. Jena. Gustav Fischer. (Traducción al castellano – Teoría económica espacial- Buenos aires, El Ateneo, 1957.) Citado por A. S. Baily, 1978.
- Lupton, R (2003). Poverty Street: The Dynamics of Neighbourhood Decline and Renewal. Bristol. The Policy Press.
- Martínez, Verónica. (2008), La periferia y la transición de lo rural a lo urbano en la Zona Metropolitana de Toluca, estado de México (1990-2005), FLASCO Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales sede México.
- Mc Millen, (2001) Influencia de los subcentros de empleo en los valores urbanos: Un análisis de la Región Metropolitana. Tesis de Máster oficial en Gestión y Valoración Urbana, Barcelona.
- Meijers y Arie Romein, (2002) Región Urbana Policéntrica. Revista Business & Economics, University of Technology, and Spatial European Policies.
- Mills, E. (1972), Studies in the structure of the urban economy, Baltimore: The Johns Hopkins Press.
- Moncayo, Edgar. (1999) Modelos de Desarrollo Regional, teorías y factores determinantes, Papeles de población. CIEAP-UAEM.

- Montoya, García. (1995), Fundamentos Teóricos y Metodológicos para la Investigación en Geografía Urbana, Universidad de Laval.
- Mori, Fujita. Y Krugman, P. (2004), La nueva Geografía económica, pasado presente y futuro, Investigaciones regionales, España, pp. 177-206.
- Mori, Fujita. Y Mori T. (1997), Structural stability and evolution of urban systems, Regionals Science and Urban Economics, 27 pp. 339-342.
- Mori, Fujita. Y Mori, T. (2005), Fronteras de la Nueva Geografía Económica, Institute of Economic Research, Kyoto University, Yoshida-honmachi, Sakyo-ku, Kyoto, pp. 133-142.
- Navarro, E. (2002), Estudios de la Población. Centro de Investigación, Universidad de Granada, España.
- Perego, L.H. (2003) Competitividad a partir de los Agrupamientos Industriales; un modelo integrado y replicable de clusters productivos. Universidad Nacional de la Plata, Argentina.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec. (2009-2012). Secretaría de Desarrollo Urbano, Gobierno del Estado de México.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca. (2005). Secretaría de Desarrollo Urbano, Gobierno del Estado de México.
- Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle De Toluca. (2005) Gobierno del Estado de México, Volumen I.
- Precedo, (1996); y Ascher (2004), Proceso de peri urbanización y cambios en los modelos de ciudad. Un estudio europeo de casos sobre sus causas y consecuencias. Universidad de Granada, Departamento de Sociología.
- Programa de Desarrollo Regional (2006-2011), Macro Región I Centro Toluca, Gobierno del Estado de México.
- Rossi, H. Esteban. (2002) On the Internal Structure of Cities, Econometric.

- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (2012) Página de internet ([www.sedesol.gob.mx](http://www.sedesol.gob.mx)).
- Thünen, Johannes Vön. (1826). Der isolierte staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. Hamburgo. Citado por A.S. Bailly, 1978.
- Timss, D. (1976), El mosaico urbano. Hacia una teoría de la diferenciación residencial. Nuevo Urbanismo. (Editado por el Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid.).
- Trullén, J. y Boix R. (2003), "Barcelona, metropolis policéntrica en red", Working Paper 03.03 del Departament d'Economia Aplicada, UAB.
- Vive México. (2010) Guía Estado de México. Gobierno del Estado de México.
- Walter, Chirstaller. (1933). Die Zentralen Orte in Suddeustschland. Jena, G. Fischer. Traducción inglesa – Central places in Southem Germany- en Englewood Cliffs, N.J., and USA. Citado por H. Carter, 1983.