



Universidad Autónoma del Estado de México



Facultad de Planeación Urbana y Regional

Usos específicos del suelo urbano en el nororiente de la ciudad de Toluca. Formación y cambios, 1970-2010.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PLANEACIÓN TERRITORIAL

PRESENTA:
JUDITH ENRÍQUEZ MORENO

DIRECTORA DE TESIS:
MTRA. EN D. M. GUADALUPE HOYOS CASTILLO

Toluca de Lerdo, Estado de México: Mayo, 2013.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, que me dio la oportunidad de realizar mi sueño y meta.

A mi Mamá, que en momentos amargos, difíciles y angustiosos, supo ayudarme, motivarme y proyectarme la fortaleza de su persona para lograr mis objetivos.

A mi Papá, por exigirme y aunque se lo tome a mal muchas veces, ahora veo él porque me lo pedía, gracias papá.

Gracias Ramón por tu amor, comprensión, dedicación y apoyo en todo lo que hago, parte de esto es tuyo.

A mis hijos que me soportaban en noches de desvelo, gracias por su amor y apoyo.

A mis abuelos, Polo+, Lalo+, Gosa+ y a mi abuelita Pachita que con sus consejos, apoyo y cariño me brindaron la confianza para seguir con mis estudios en momentos difíciles.

A mis hermanos Lole y Joaquis, por ser mis mejores amigos y compañeros.

A mi directora de tesis; Lupita Hoyos, por motivarme, alentarme y aguatar me para culminar este trabajo, gracias por su inmenso e incondicional apoyo.

A mis asesores de tesis los profesores: Ana María Marmolejo, Gloria Bautista, Juan José Gutiérrez Chaparro, por todo su apoyo.

A Lucia, Alfredo y Katia que han sido un gran apoyo y respaldo,

A mis compañeros y amigos; Rogelio, Jenny, Rubén, Sandra, Marco, Viridiana, Beto, Alma, Yazmín, Charly, Vale, Diana, Adriana, Gustavo, Manuel y Miriam.

A mis compañeros de trabajo Grupo Enríquez, por apoyarme y brindarme la oportunidad de colaborar con ustedes.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL DE LOS USOS DE SUELO Y ESTRUCTURACIÓN URBANA	12
1.1. Teorías clásicas de estructura urbana	12
1.2. Factores de Localización de los Usos de Suelo.....	17
1.2.1. Uso de suelo comercial	17
1.2.2. Uso de suelo industrial	19
1.2.3. Uso de suelo de servicios	20
1.2.4. Uso de suelo residencial.....	20
1.3. Uso de suelo urbano en la planeación urbana	22
Conclusiones parciales	26
CAPÍTULO 2. MARCO JURÍDICO Y DE PLANEACIÓN DE LOS USOS DE SUELO URBANO	28
2.1. Marco Jurídico.	29
2.1.1. Nivel federal.....	29
2.1.2. Nivel estatal.....	31
2.1.3. Nivel municipal.....	32
2.2. Marco de planeación	33
2.2.1. Nivel federal.....	33
2.2.2. Nivel estatal.....	34
2.2.3. Nivel municipal.....	37
2.3. Algunos estudios del suelo urbano en México.....	39
2.3.1. Planeación urbana y usos de suelo en México y Estado de México	40
2.4. Clasificación del uso de suelo en la zona metropolitana del Valle de México y la zona metropolitana del Valle de Toluca	41
Conclusiones parciales	44
CAPÍTULO 3. CRECIMIENTO URBANO, FORMACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL SUELO URBANO EN EL NORORIENTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA.	46
3.1. Comportamiento de los usos de suelo urbano en la Ciudad de Toluca.....	46
3.2. Crecimiento metropolitano del sector nororiente.....	51
3.3. Formación del uso de suelo urbano en el nororiente.....	55
3.4. Crecimiento de la población en la ZNCT.....	56
Conclusiones parciales	62

CAPÍTULO 4. LOCALIZACIÓN DE USOS DE SUELO SELECCIONADOS EN EL NORORIENTE DE TOLUCA	63
4.1. Localización del uso industrial.....	63
4.1.1. Corredor Industrial Toluca- Lerma	63
4.1.2. Características de los parques industriales	65
4.1.3. Ventajas de localización de las industrias	72
4.2. Localización de la Villa Charra de Toluca.....	75
4.3. Localización del Aeropuerto Internacional de Toluca (AIT).....	77
4.3.1. Aeropuerto Internacional de Toluca.....	77
4.4. Localización de la Central de Abastos	89
4.4.1. Central de Abastos	89
4.5. Infraestructura	91
4.5.1. Vías de comunicación	91
4.5.2. Redes de transporte	96
Conclusiones parciales	99
5. CONCLUSIONES GENERALES	101
5.1. Recomendaciones.....	103
BIBLIOGRAFÍA	105
Libros y revistas	105
Tesis	106
Documentos institucionales	107
Páginas de internet	109

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 1. ETAPAS DE CRECIMIENTO DE LA ZONA NORORIENTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA, 1960 - 2010.....	60
MAPA 2. USOS DE SUELO DE LA ZONA NORORIENTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA, 2011	61
MAPA 3. USO INDUSTRIAL DE LA ZONA NORORIENTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA	68
MAPA 4. VIALIDADES PRINCIPALES DE LA ZONA NORORIENTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA	91

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Crecimiento poblacional de las localidades de la zona nororiental de la ciudad de Toluca (ZNCT)	58
Gráfica 2: Tasas de Crecimiento de la Zona Nororiental de la ciudad de Toluca.	59
Gráfica 3. Superficies en m ² de los Parques Industriales Toluca - Lerma	69

Gráfica 4. Superficies Vendidas en %, de los Parques Industriales de Toluca - Lerma.....	70
--	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de los usos de suelo en la planeación urbana	24
Tabla 2. Marco Jurídico y de planeación en los usos de suelo.....	28
Tabla 3. Marco Jurídico, Nivel Federal.....	30
Tabla 4. Marco jurídico. Nivel estatal.....	32
Tabla 5. Marco jurídico. Nivel municipal	33
Tabla 6. Marco de planeación. Nivel federal	34
Tabla 7. Plan Estatal de Desarrollo Urbano, 2008	35
Tabla 8. Plan Estatal de Desarrollo, 2011-2017.....	36
Tabla 9. Plan de Desarrollo Municipal de Toluca, 2009-2012	37
Tabla 10. Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, 2003.....	37
Tabla 11: Estructura del uso de suelo urbano 2000 y 2009.....	47
Tabla 12. Población total de las localidades de la zona nororiente de la ciudad de Toluca.....	58
Tabla 13. Tasas Media Anual de Crecimiento de la Zona Nororiente de la Ciudad de Toluca, 1970 – 2010	59
Tabla 14. Parques industriales por etapas de industrialización.	65
Tabla 15. Parques Industriales de Toluca y Lerma	69
Tabla 16. Promoción de la dotación de equipamiento, 2003	71
Tabla 17. Dotación de Infraestructura a los parques industriales.....	72
Tabla 18. Promoción de ventajas de localización, en parques industriales en el municipio de Toluca	73
Tabla 19. Impactos por el AICT, en el uso de suelo	81
Tabla 20. Vuelos y destinos en la República Mexicana.....	88
Tabla 21. Inventario de Rutas y empresas de transporte público.....	98

ÍNDICE FOTOGRÁFICO

Fotografías 1, 2, 3 y 4. Empresas de las Plantas Industriales.....	68
Fotografía 5 y 6.V illa Charra de Toluca	75
Fotografía 7. Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT).....	78
Fotografía 8. Vialidades que conllevan al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT)	79
Fotografía 9. Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT).....	82

Fotografía 10. Estacionamiento del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT).....	84
Fotografía 11. Aerocares del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT).....	84
Fotografía 12, 13, 14 y 15. Transporte del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT)	85
Fotografía 16, 17, 18 y 19. Servicios del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT)	86
Fotografía 20. Vialidad José López Portillo.....	89
Fotografía 21 y 22. Naves Comerciales de la Central de Abastos	90
Fotografía 23, 24, 25 y 26. Vialidad Toluca–Naucalpan	92
Fotografía 27, 28, 29 y 30. Vialidad Paseo Tollocan	94
Fotografía 31, 32, 33 y 34. Infraestructura de cruce peatonal.....	95
Fotografía 35, 36, 37 y 38. Rutas de Transporte hacia la zona nororiente.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS E IMAGENES

Figura 1. Modelos de la estructura urbana. Usos del suelo.....	14
Figura 2. Usos de suelo en el área Metropolitana de la Ciudad de México, 1997.	43
Figura 3. Usos de suelo en el Zona Metropolitana del Valle de Toluca, 2000	44
Imagen 1. Uso de suelo urbano de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca, 2003.....	49
Imagen 2. Ejes conductores de la ciudad de Toluca. Estructura centro–sectorial, 2000.....	52
Imagen 3. Estructura urbana metropolitana de Toluca. Sector nororiente	53
Figura 4. Localización de la Villa Charra y usos de suelo.....	76
Imagen 4. Ampliación y Modernización del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT).....	77

INTRODUCCIÓN

La localización de actividades y funciones en una ciudad generan los usos de suelo urbano, los usos del suelo derivan del conjunto de las acciones y decisión en la ciudad, son el reflejo pero al mismo tiempo son una condicionante de los mismos. Los usos de suelo representan una materialización de la economía y de las actividades sociales, según Ramírez (1978) pueden definirse “en términos de planeación urbana como el fin o el propósito específico que se le da a la ocupación de un terreno. Las actividades humanas determinan el uso que se le dará a un espacio para la realización de funciones como; industriales, comerciales, servicios, vivienda etcétera”. El uso de suelo en la ciudad desde su reglamentación y en su lógica económica rigen a todos los habitantes de la misma tanto en la localización individual como en los beneficios en general.

Los tipos de usos de suelo reflejan las características de una localidad, según sea la situación económica, tecnológica, sociocultural y su nivel administrativo, lo cual se manifiesta en su estructura, es decir se identifican tipos de usos de suelo simples y combinados. En esa dirección, Kunz (2003) comenta que cada ciudad tiene su propia estructura de usos de suelo, como consecuencia de la sucesión de su contexto histórico en donde se combinan diferentes procesos económicos, sociales, culturales y políticos. Por su parte, Schjetnan (1984) menciona que la influencia que ejercen los usos de suelo en la estructura urbana de la ciudad es importante ya que forman parte de las relaciones que componen una ciudad.

El libre crecimiento de la ciudad puede avanzar con todas las funciones, usos múltiples o escasamente un solo uso, lo cual define la especificidad de un sector de crecimiento y de toda la estructura urbana. También los usos urbanos pueden ser conducidos mediante reglamentaciones y planeación urbana (las derivadas del sector administrativo urbano, del sector comercio, del agrícola, del ambiental, entre otros). Aunque en el crecimiento físico del tejido urbano socialmente construido predomina el libre acomodo de la competencia económica espacial y del mercado de suelo, es decir el carácter económico va sembrando los usos del suelo. Por ello, aquí se opta por examinar la localización ya que reporta el beneficio económico del acomodo de los usos del suelo.

Así analizar las lógicas de localización de los usos de suelo, es una vía adecuada para mostrar que las actividades económicas y funciones en la ciudad no se distribuyen al azar sino que ellas están determinadas por diversos factores que a su vez derivan de las decisiones públicas y privadas de familias, empresas y gobierno. Entre otros impactos destaca el mercado de suelo que se expresa en el cambio de usos y sobre-posición, dando

lugar primeramente a la formación de los usos de suelo urbano y luego a la transformación, diversificación o desplazamiento sobre áreas de crecimiento.

Espacialmente se elige la zona nororiente de la ciudad de Toluca (ZNCT) donde el proceso metropolitano de las últimas décadas ha venido consolidando lógicas económicas en los usos de suelo, diversificando funciones, y reforzando su papel metropolitano. En la medida que la cabecera municipal de Toluca se ha convertido en el centro metropolitano, desde los años setenta y ochenta, ha sido el nororiente de la ciudad la zona que ha servido de eje de expansión física y económica, en aquellas décadas se forma el eje metropolitano de mayor dinamismo, a inicios del siglo XXI será un eje consolidado donde se sobreponen lógicas de localización de actividades y funciones, mismas que propician la transformación de la estructura urbana. El perfil dominante de la zona lo definen los usos económicos productivos por sobre el residencial habitacional, siendo un sector de atracción y de generación de movilidad.

Según Camacho (2009), el nororiente de la ciudad de Toluca, con el trazo del Paseo Tollocan, desde los años setenta se ha consolidado en el corredor industrial Toluca-Lerma. Al convertirse en un eje de desarrollo de comunicación, soporta flujos de circulación, diversos tipos de transporte, es un eje de expansión urbano-económico, actualmente dicha vialidad presenta ineficiencia vial, congestión de flujos en los laterales y en cruces viales con otras vías urbanas, es un sector urbano que recibe sucesivas funciones asignadas por las políticas públicas, al punto que se ha convertido en un sector de alta atracción por la concentración de empleos industriales, en servicios, equipamientos especiales de logística de todo tipo, a la cual se suman los empleos en el comercio.

Desde los años setenta existe un mercado de suelo altamente dinámico, la compra-venta de terrenos ejidales para usos urbanos, llegando los usos específicamente urbanos. La Villa Charra de Toluca, la Central de Abastos ambos sobre la vialidad Toluca-Naucalpan, el Aeropuerto Internacional en la inmediación de la vialidad Miguel Alemán y recientemente el arribo de usos comerciales en grandes superficies tales como Plaza Santín y Plaza Sendero, enseguida las firmas bancarias, restaurantes y hoteles adicional a la superficie de actividades productivas industriales. El estudio se enfoca en estos usos ya que han dado la pauta para el crecimiento y localización. Es decir, la diversificación del uso industrial, los equipamientos especiales, el uso comercial, de servicios y vialidades son los de interés para el sector nororiente. Se observa el papel significativo de la localización. Actualmente la ZNCT presenta dinamismo debido al crecimiento económico.

Lo que destaca esta investigación es que debido a la falta de un diseño integrado y sin apoyo de la planeación de los usos de suelo, allí se concentran, se cambian, se intensifican pero no obedecen a la conducción intersectorialmente integrados, lo cual no alcanza a

estructurar el sector nororiente. Aquí interesa destacar que mediante el diseño de decisiones urbanas integradas y políticas públicas multisectoriales se puede corregir la estructura urbana, el déficit de servicios en general, la segregación socio-espacial y de accesibilidad. Los usos del suelo urbano en la planeación urbana mexiquense, no han sido estudiados ni ordenados en forma rigurosa, se han segregado y sobrepuesto en la expansión urbana provocando problemas funcionales y conflictos sociales y ambientales.

La llegada de los usos especiales -la zona industrial, el aeropuerto internacional, Villa Charra, Central de Abastos-, la construcción y la mejora de las vialidades principales - Paseo Tollocan, vialidad Toluca-Naucalpan y Avenida Aeropuerto-, y el reciente dinamismo de la inversión inmobiliaria con el uso residencial, obedecen principalmente a lógicas de localización económica alentadas en forma directa e indirecta por las políticas públicas, locales y nacionales, que se han sobrepuesto a lo largo de muchas décadas, pero que no se acompañan de la planeación urbana integrada, y menos aún de una conducción integral de la formación, producción y cambio del suelo urbano. En la planeación urbana mexiquense no existen ordenanzas ni programas integrales específicos para la conducción de los usos del suelo.

La pregunta de investigación que guía el trabajo es la siguiente: ¿Cuál es la especificidad de la localización de los usos de suelo urbano en la evolución física del nororiente de la ciudad de Toluca?

La hipótesis de trabajo es que en la zona nororiente de la ciudad de Toluca, la organización y reorganización de la localización de los usos específicos del suelo suceden siguiendo un crecimiento desordenado que redundan solamente en beneficio económico individual, para la inversión privada e incluso para el sector público sin que refleje un orden de planeación.

El objetivo general es analizar la lógica de localización, organización y reglamentación de los usos específicos de suelo de la zona nororiente de la Ciudad de Toluca, durante las últimas cuatro décadas.

Para ello los objetivos específicos son: 1. Revisar en un marco teórico conceptual los usos del suelo y su papel en la estructuración del crecimiento urbano. 2. Identificar las políticas de ordenamiento y planeación del uso de suelo urbano de los tres niveles de gobierno que impactan en la zona nororiente de la ciudad de Toluca. 3. Elaborar un análisis retrospectivo de la situación actual de los usos específicos de suelo. 4. Delinear algunas propuestas para la planeación urbana de los usos del suelo.

La investigación siguió las siguientes fases: en la primera se elaboran los capítulos I II y III, el capítulo I comprende el marco teórico conceptual en el cual se incorporan conceptos y

teorías que explican los diferentes modelos de estructura urbana con base en la organización del suelo. El capítulo II, analiza el marco jurídico y de planeación con base en la revisión de bibliografía, leyes, planes y reglamentos a nivel nacional, estatal y municipal y los estudios precedentes del suelo urbano en el estado de México y el Distrito Federal. El capítulo III, documenta la lógica de localización de los usos del suelo urbano en el proceso metropolitano de la ciudad de Toluca y en particular en el nororiente, es un capítulo de carácter descriptivo empírico, se basa en la revisión de investigaciones precedentes y se complementa con información estadística.

Segunda fase: el capítulo IV, centrado en las características de la zona de estudio, describe las condiciones demográficas, la localización espacial de cada tipo de suelo urbano en el nororiente de la ciudad de Toluca, tomando como base datos estadísticos, observación en campo, revisión de documentos, representación gráfica y cartográfica los cuales expresan los procesos de los usos del suelo. Para cada tipo se presentan los antecedentes, la transformación y la situación actual.

Tercera fase: Se refiere al apartado de conclusiones el cual describe los impactos que han generado los diferentes usos de suelo específicos en la zona nororiente de la ciudad de Toluca, sobre todo los impactos y repercusiones debido al conjunto de tipos específicos de suelo en la zona nororiente de la ciudad de Toluca. Se agregan recomendaciones para la planeación urbana y a la reglamentación específica.

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL DE LOS USOS DE SUELO Y ESTRUCTURACIÓN URBANA

En este capítulo se presenta la base teórica y conceptual, que servirá de guía para examinar la transformación del suelo en la zona nororiente de la ciudad de Toluca (ZNCT). Dichas reflexiones consideran los procesos que conforman la estructura urbana de cuya complejidad recogen los modelos teóricos, los patrones espaciales de las dimensiones en ellas examinadas mismas que son el fundamento que respaldan el estudio del suelo urbano. Destaca la escuela neoclásica o Escuela Ecológica Urbana de Chicago, cuya base de explicación son los usos del suelo, considerada una de las más importantes en la sociología norteamericana, ya que muestra la relación entre los individuos y la organización de la ciudad. Por otro lado se aborda, la perspectiva económica de los factores que inciden en la localización de los usos de suelo, por ser la más adecuada para abordar la lógica económica de la formación de los usos del suelo. Así mismo se presenta la clasificación de los usos de suelo urbano que realizan diferentes autores especializados.

1.1. Teorías clásicas de estructura urbana

Las explicaciones teóricas del crecimiento de la ciudad desarrolladas en la primera mitad del siglo XX han basado su fundamento en procesos ocurridos en la segunda mitad del siglo XIX.

Para Burgess y UIT en 1930 observaron que la ciudad de Chicago tuvo cambios considerables en su crecimiento poblacional, ya que de 120,000 habitantes en 1860 se incrementó a 1, 870, 000 en 1920 y duplicó su crecimiento para los años posteriores hasta 2,470,000 en 1930, originándose este rápido crecimiento debido a la corriente de inmigrantes provenientes de Italia, Irlanda, el Centro de Europa y de zonas rurales de EU donde la ciudad se caracterizaba por la polarización de sus habitantes: la convivencia de la extrema pobreza con la riqueza. La Escuela Ecológica hace un símil con el comportamiento de la lucha del espacio animal con la lucha del espacio poblacional, evidencia de ello son las relaciones socio espaciales; el uso habitacional, la calidad y escasez de servicios básicos (Andrews, 1976: 63).

La escuela ecológica considera dos premisas: 1) la conducta humana puede ser objeto de una observación generalizada como la de los animales y 2) que la ciudad es un producto artificial que depende solamente de la intencionalidad del hombre. Wirth, 1974 señala que la ciudad es un producto artificial que está determinada por leyes propias con la capacidad de absorber la economía urbana con su complejidad. Por otro lado, Park (1974) toma como parte de su análisis la realidad de los negros e inmigrantes, explicando que la sociedad humana adquiere diversas formas para obtener un fin común, incorporando la idea de solidaridad orgánica en la división de trabajo social (Andrews, 1976: 63).

Bresse explica que el patrón de crecimiento concéntrico de las etapas iniciales de las ciudades nuevas, se han reemplazado por el crecimiento de los sectores y luego por el crecimiento de los núcleos múltiples (Bresse, 1978) (Ver Figura 1 a, b y c).

a) Teoría de los anillos concéntricos

En 1925, Burgess propuso la teoría de la forma de la ciudad a partir de cinco anillos concéntricos que reflejan la evolución de las aglomeraciones urbanas. Sitúa históricamente las condiciones socioeconómicas; el grado de heterogeneidad étnica y social, base económica industrial–comercial, propiedad privada, comercio, organizaciones económicas; especializadas funcionalmente y diferenciadas espacialmente, sistema de transporte y un núcleo urbano central con elevado valor del suelo (Castells, 1974).

Este modelo parte de los siguiente supuesto: la ciudad crece hacia afuera en forma de anillos concéntricos, tan largos como no existan barreras físicas tales como ríos y montañas, que distorsionen el patrón de crecimiento, donde la ciudad posee un solo centro, la extensión de la zona se da hacia afuera. En ello se identifica zonas.

Zona I o Distrito Central de Negocios (DCN), es el corazón de la comunidad urbana, donde las actividades comerciales, sociales y cívicas se concentran y son altamente rentables, en esta zona se encuentra cualquier tipo de servicios que se requiera.

Zona II o de transición, es inmediata al DCN, se da inicio a la zona residencial que poco a poco se fue deteriorando obligando a la población de altos ingresos a relocalizar su residencia generalmente en las orillas de la ciudad, convirtiéndose en pensiones o vecindades para el albergue de la *población marginada*¹. (Lezema, 1993: 215). Esta zona tiene un valor futuro en la medida que la zona central absorbe los espacios, el valor del suelo aumenta y en ocasiones los dueños originales dejan deteriorar sus propiedades esperando que el valor del suelo aumente para vender u obtener una renta de localización.

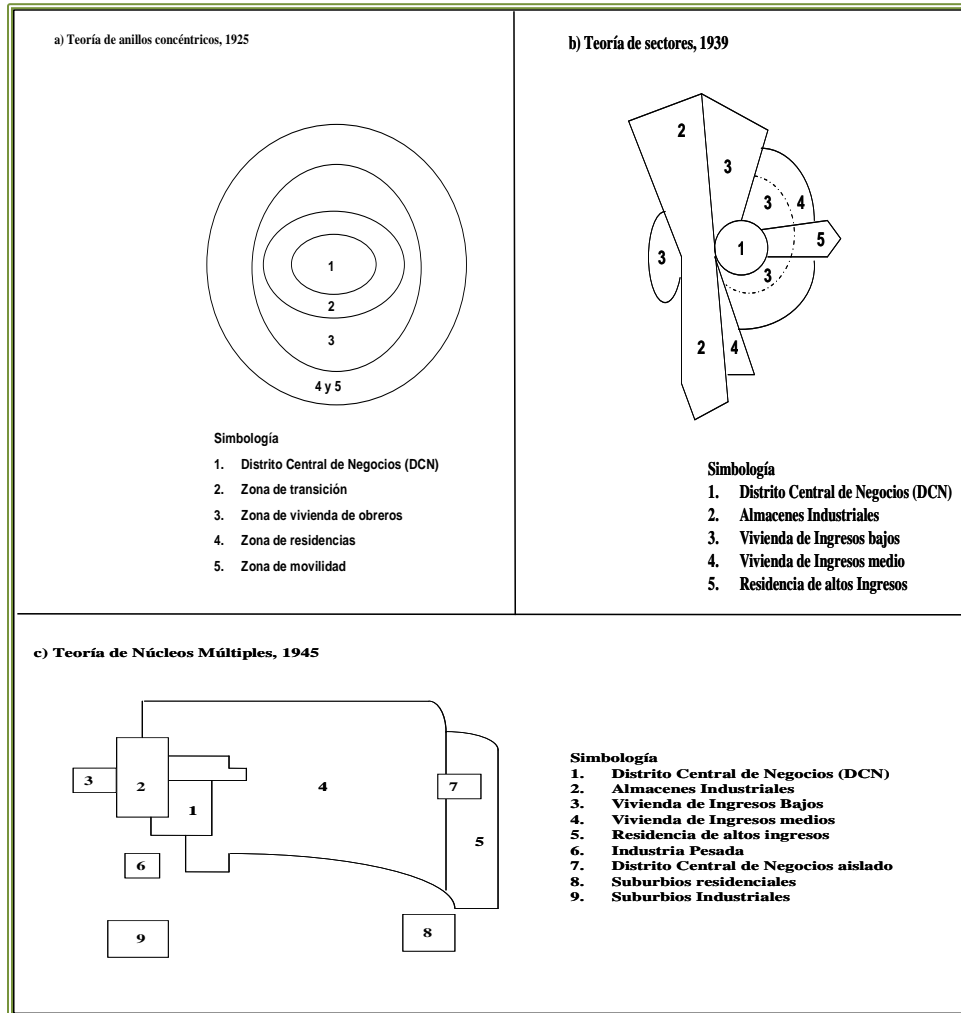
Zona III o zona de vivienda para trabajadores, en esta área se han localizado inicialmente fabricas que en busca de suelo barato se ubican lejos de DCN, por lo general se presentan zonas habitacionales aledañas para los trabajadores que buscan la cercanía de su lugar de trabajo y costo medio de su residencia, viven los que en alguna medida han ascendido en la estructura social, empleados comerciales y fabriles prósperos (Lezema, 1993: 216).

Zona IV o zona de residencia, se encuentran áreas de vivienda media, casa propia de familias, construcciones para apartamentos y pequeños centros de negocios desarrollados en los puntos estratégicos, como en las esquinas de las calles principales (Andrews, 1976: 62).

¹Población que se encuentra en lugares perdidos con regiones inundadas, en pobreza, degradación,

Zona V o zona de movilidad (*commuter's zone*), usualmente se denomina ciudad dormitorio y se ubica más allá de los límites de la ciudad, propicia los movimientos residencia a lugares de la ciudad central en forma diaria.

FIGURA 1. MODELOS DE LA ESTRUCTURA URBANA. USOS DEL SUELO



Fuente: Elaboración en base a Andrews, 1976: 66

Esta teoría es la pionera en identificar la zonificación de los usos de suelo urbanos a inicios del siglo XX, cuyo momento histórico la organización de la estructura urbana se da a partir de un único centro, donde el centro dominante y dinámico organiza la periferia en forma de anillos.

b) Teoría de los sectores

Teoría desarrollada en 1939 por Hoyt, basa sus estudios en la renta de suelo residencial, destaca la importancia de las rutas de transporte para generar lo que se denomina sectores radiales a partir del DCN. Esta teoría, introduce el aspecto de dirección del crecimiento, que no es circular sino por medio de las vías y demandas de acceso, además destaca que son los usos residenciales de altos ingresos los que organizan la estructura urbana.

Sus supuestos se basan en el crecimiento de la ciudad del centro hacia fuera, para formar un patrón compuesto de sectores cuyo crecimiento se extiende a lo largo de las rutas de transportación creadas a manera de estrellas, formación centro radios. Andrews, ejemplifica la teoría de Hoyt, explicando que un distrito residencial de clase alta se ha establecido en una parte del centro de negocios, este crecerá a lo largo de las rutas de transporte cuyas rutas facilitan, a los que habitan en este sector, el rápido acceso al distrito central (Andrews, 1976: 63).

c) Teoría de núcleos múltiples

Esta teoría fue desarrollada en 1945, por Harris y Ullman, ellos agregan otros aspectos a los dos modelos anteriores, sostienen que en algunas ciudades el patrón de uso de suelo está construido alrededor de diversos núcleos o puntos de crecimiento, si bien el núcleo principal ha existido desde que la ciudad fue fundada y que mientras crece la ciudad se van desarrollando otros puntos alternos de expansión a manera de estructura celular.

Esta teoría establece que la estructura del paisaje urbano, se parece a un enjambre de celdas con características distintas que tienen en su interior un punto central, dando lugar a dos tipos de núcleos. El primero se desarrolla al inicio del crecimiento de la ciudad (DCN) y el segundo tipo surge después de la fase inicial de crecimiento. Se identifican cuatro factores que fomentan la especialización de usos de suelo agrupados alrededor de un núcleo:

- a) Ventajas por localización a través de las vías de transporte,
- b) Ventajas por aglomeración debido a los beneficios obtenidos por la cohesión, acceso a la información,
- c) Ventajas para obtener suelo barato para actividades que requieren grandes extensiones de suelo y.
- d) Actividades que van desapareciendo por otras que están reemplazándolas.

Las tres teorías describen un patrón distinto en el proceso de urbanización de la organización y pape designado a los usos de suelo en la ciudad, las tres teorías al venir agregando aspectos constitutivos de la estructura urbana son complementarias, ya que cada una describe características y condiciones específicas –el centro principal y los anillos de crecimiento, el sector o eje que dirige el crecimiento y la formación de los nuevos centros–, que conjugadas explican las transformaciones internas de la estructura del espacio construido. Por ser pioneras y que recogen la naturaleza de los componentes las teorías son

consideras clásicas (Ver figura 1). Al corresponder a otro momento de complejidad urbana, los supuestos y componentes para la actualidad serán útiles sólo para los procesos más históricos de cada ciudad, mientras que serán insuficientes para los años posteriores de evolución,

Andrews en 1976, reconstruye la explicación analítica de los procesos que se ha destacada para la estructura urbana. En 1800, dos fuerzas organizadoras delinearón la ciudad, la *concentración*² y la *segregación*³, en aquellos años el centro fue propiedad de los indios nativos, después de los agentes del suelo a medida que la tierra era más cara, el propietario tenía que intensificar su uso para hacer su inversión redituable. La concentración siguió dominando el crecimiento del lugar y la segregación formó parte con las actividades industriales, residenciales e institucionales, siendo estas las fuerzas dominantes que moldearon la ciudad, surgiendo la *dispersión*⁴ (Bresse, 1978).

Desde la Segunda Guerra Mundial, surge la otra etapa, la ciudad se ha expandido hacia afuera debido al aumento del transporte, el DCN experimentó un rápido crecimiento en el valor del suelo, dando lugar a la densificación del uso de la tierra, el gobierno para evitar conflictos con otros usos de suelo, promovió parques industriales y las áreas residenciales que siguieron extendiendo cada vez más lejos del centro de negocios y a lo largo de las rutas de transporte (Bresse, 1978: 179).

Desde la perspectiva de la escuela ecológica, la forma de la ciudad presenta características diferentes a lo largo de las décadas, debido a que está inmersa en procesos de expansión y crecimiento, pero a la par de ellos hay factores de competencia y movilidad que afectan su actuación en la estructura, distribución y uso de suelo.

Así la estructura urbana, destacando los elementos arriba descritos, el centro de actividad económica inicial y dominante, acomodo de los usos de suelo según estructura de clases sociales, organización de los patrones según posibilidad de acceso, la disposición de los distintos usos según costos y accesibilidad y, beneficio económico para la organización de los usos del suelo son todos aspectos importantes que la escuela clásica contribuye. Dicha perspectiva, para este trabajo, presenta los ejes conductores del crecimiento y de la formación de la estructura urbana y en ello el suelo urbano. Actualmente el sistema de vías y la relación existente entre el sistema de transporte influyen en el incremento de la

²Proceso cuyo resultado es la desigual distribución de la población en la zona urbana, la densidad de la población tiende a ser mayor en las partes centrales por tener acceso a los medios de transporte, disminuyendo progresivamente a la periferia.

³Exclusión de los terrenos y de grupos de población, aquí se da un cambio de residencia para asentarse en cualquier tipo de uso de terreno o en cualquier grupo de población.

⁴ Tendencia de los seres humanos y los órganos institucionales a alejarse de los centros de la ciudad.

demanda y valor del suelo urbano, propiciando la expansión de la ciudad a lo largo de los ejes.

De acuerdo con Camacho, 2009 los planteamientos teóricos permiten comprender cómo la estructura urbana depende de la organización social en el espacio, donde las vías de comunicación y el sistema de transporte definen la utilización del suelo según grupo social y nivel de ingreso. Las vialidades definen la estructura urbana de la ciudad, permitiendo la movilidad de la ciudad, la formación y transformación del suelo urbano, propiciando la formación, evolución y configuración de los patrones de organización del suelo urbano.

La estructura urbana es definida como una organización de elementos físicos destinados a la realización de actividades, con usos de suelo diferentes, articulados por vialidades (Ducci, 1989), generalmente se suele esquematizar el razonamiento en la siguiente forma “la forma de la ciudad está definida por su dimensión o extensión física, con características ordenadas por los elementos tales como la traza urbana o red de vías de circulación, cada traza determina la forma de cada ciudad, aunque en la mayoría de las ciudades se combinan distintos tipos de trazas” (Ducci, 1989). Un aspecto significativo son las vialidades, pero es insuficiente el estudio de la estructura de los usos del suelo desde dicha esquematización o simplificación.

Con el análisis teórico presentado anteriormente nace la necesidad de examinar cuáles son las dimensiones analíticas que han originado el crecimiento de la ciudad y los factores de localización de los usos de suelo en la estructura urbana, tales como factores económicos, socioculturales, político-administrativa, así pues se pretende que a lo largo de éste estudio se pueda construir un argumento del por qué es necesario el conocimiento de los factores de localización como comprensión para la toma de decisiones sobre aspectos urbanos.

1.2. Factores de Localización de los Usos de Suelo.

El enfoque de la localización de los usos de suelo considera los criterios económicas, tecnológicos, de organización administrativa y culturales que se presentan en la sociedad urbana, cuya distribución espacial obedece a los mercados urbanos. Según Kunz (2003) cada ciudad tiene una estructura de usos de suelo diferente como consecuencia de su proceso histórico, ello se expresa en los tipos de usos de suelo: el comercio, los servicios, la industria y los usos residenciales, donde la lógica de localización se determina dependiendo del comportamiento espacial de los mismos.

1.2.1. Uso de suelo comercial

El comercio es una actividad dinámica afectada por múltiples factores, requiere adaptarse a la diversidad de la demanda por un lado, y de los productos, por el otro (Kunz, 2003). A su vez cada tipo de comercio cumple con diferentes funciones y estructuras, sirve a distintos consumidores. Christaller, 1958 propuso dos variantes al modelo de localización comercial,

denominadas principios de transporte y administrativo que aseguran que las vías de comunicación conecten a los lugares centrales de mayor jerarquía. La forma de localización del comercio depende de las variaciones de su tamaño y función de los diferentes distritos comerciales. Los centros comerciales se clasifican en cuatro niveles: 1. Centros que ofrecen bienes de usos frecuentes; 2. Centros vecinales o de barrio; 3. Centros comerciales locales; 4. Centros comerciales de barrios.

Los centros comerciales pueden ser resultado de una concentración espontánea de comercios en el tejido urbano, generalmente ubican uno o varios almacenes que sirven de atracción para el conjunto de establecimientos, la mayor parte de la localización comercial se presenta debido a la frecuencia y alcance de mercado de consumidores, aprovechan el tránsito de las carreteras, grandes avenidas y corredores de circulación (Kunz, 2003).

Factores que influyen la localización del comercio:

- *Nivel de ingreso:* Con los niveles de ingreso se obtienen cambios diferenciales, en las áreas de nivel bajo la demanda de bienes y servicios no satisfacen plenamente, en cambio en zonas con mayor ingreso, se requiere de la aparición de centros comerciales especializados. El ingreso también afecta al acceso a patrones de comportamiento comercial que requieren de mayores compras y acceso a comercios diseñados para sectores de la población con automóvil.
- *Competencia y complementariedad:* Las áreas comerciales han buscado a lo largo del tiempo ubicarse en zonas aptas para su desarrollo, pero sobre todo que sean atractivas y competitivas a ciertos sectores de la población, cuando la demanda accede a dichas actividades y no es limitado su crecimiento consigue beneficios tanto en su oferta como en su demanda. Dependiendo del tipo de oferta que tenga el comercio atraerá y beneficiará a otras actividades.
- *Atracción acumulativa:* El pequeño comercio que se encuentra soportado por los servicios, ya que la población acude a la primera, los servicios y comercios que se han agrupado para potenciar su capacidad de atracción.
- *La normatividad urbana:* La decisión de la localización de los comercios y servicios depende de los diversos tipos de legislación urbana aquella que zonifica y califica los usos de suelo, permitiendo o no, afectar la articulación espacial.
- *La accesibilidad:* Una de las variables principales de la localización de las plazas comerciales y de las grandes cadenas empresariales, es el buen acceso a los comercios, ya que las facilidades de acceso están poco relacionadas con la distancia, dependen más con las formas y facilidades del transporte, se puede decir que a mayor movilidad, existe mayor capacidad de acceso a las áreas comerciales.

- *Imagen, publicidad y cultura*: Las tiendas departamentales al igual que los grandes centros comerciales han jugado un papel relevante en el sistema de representaciones urbanas. Lo han hecho para responder a los intereses tanto de los grupos sociales que los impulsan y promueven como uno de aquellos que acceden de manera diferenciada a la oferta comercial y quienes al usarlo se identifican con ellos, los legitima socialmente.

La decadencia del uso comercial en el centro principal se da en la medida que las ciudades crecen y se extienden, los centros pierden calidad de acceso respecto a las zonas más periféricas, y muchas veces también a las de más altos ingresos, por lo que abren centros comerciales alternativos en la periferia urbana. También hay cambios en periodos cortos de tiempo, uno de los más típicos se da entre días laborales de la semana y días de fin de semana respecto a las zonas centrales y periféricas (Kunz, 2003).

1.2.2. Uso de suelo industrial

La localización de la industria al interior de la ciudad ha variado a lo largo de la historia, su presencia ha repercutido en la configuración del territorio, dando como consecuencia la concentración de población y del crecimiento económico de las áreas urbanas, así como en la estructura y recomposición interna de la ciudad. La industria se ha caracterizado por ser transformadora del entorno en que se ubica.

Ahora la localización ya no ésta determinada por la minimización de los costos, sino que aparecen nuevas consideraciones relacionadas con la seguridad, eficiencia, calificación de mano de obra, servicios disponibles, generación de tecnología y por una política favorable de capital. La ciudad ha seguido ofreciendo una serie de ventajas para la localización de la industria como:

- Economía global: influyendo en las lógicas de producción, tecnologías disponibles y el marco de competencia.
- Mano de obra calificada: sistema productivo nacional y regional, ofreciendo escenarios múltiples.
- Servicios disponibles: sector industrial en que se ubican las empresas, servicios e infraestructura.
- Políticas favorables de capital: del contexto territorial que incluye la disponibilidad de recursos hasta el marco de relaciones sociales e institucionales, pasando por el acceso al mercado.

El tipo de industria se aleja del centro con un patrón de localización a lo largo de las vías de transporte.

Factores de localización de la industria:

- Orientación hacia la mano de obra o hacia el mercado.
- La presencia de vías de transporte.
- Demanda de gran cantidad de suelo.
- Búsqueda de suelo más barato (Kunz, 2003).

1.2.3. Uso de suelo de servicios

En la mitad del siglo XX comenzó la modificación de la estructura de las actividades económicas, en este lapso la industria ha cedido su predominio al sector terciario, es decir a los servicios. Estos se han diversificado e incrementado como consecuencia de las transformaciones socioeconómicas, ideológicas y políticas. Las modificaciones se manifiestan a través del incremento y la modificación de los usos de suelo destinados a servicios, conformando nuevos patrones económicos espaciales al interior de la ciudad. Los servicios estuvieron vinculados con la satisfacción de las necesidades más elementales y frecuentes de los habitantes; cuando las comunidades y sus actividades económicas se hacen más complejas, los servicios se diversifican y especializan para atender a) las necesidades de la sociedad en su conjunto, b) las necesidades de los individuos que constituye dicha sociedad y a c) las demás actividades económicas.

Factores de localización de los servicios:

- La accesibilidad
- La frecuencia de uso
- La especialización de servicios
- El tipo de demanda
- La capacidad de pago (Kunz, 2003)

1.2.4. Uso de suelo residencial

El uso de suelo residencial es el suelo dominante en la ciudad, genera ganancias para los agentes inmobiliarios y constructores implicados en la producción y distribución en donde el Estado se involucra a través de sus políticas, planeación y producción (Kunz, 2003).

Factores de localización del uso residencial:

- *Nivel socioeconómico:* A mayor ingreso, mayor será el gasto en la vivienda y mayores las posibilidades de elección de vivienda, la población de escasos recursos tiende a ubicarse en zonas centrales, debido a que la ocupación plurifamiliar y el ahorro en el transporte les permite enfrentar a los costos del suelo, en cambio la población de mayores recursos tiende a salir a las periferias, donde pueden ocupar

mayores espacios porque el suelo es más barato, además de que los costos de transporte no les afecta.

- *Acceso al lugar trabajo.* La mayoría de las personas residen cerca del lugar de trabajo, determinando que los empleados y obreros tiendan a vivir en el anillo urbano donde se encuentran sus puestos de trabajo.
- *Se consideran costos, superficie y beneficiarios,* puede identificarse vivienda de interés popular, de interés social o residencial.
- De acuerdo al agente que produce y gestiona, la vivienda puede ser pública, privada y social.
- Por el régimen de propiedad, es propia y en renta.
- Por localización es céntrica, intermedia o periférica, y
- Por densidad, es unifamiliar o plurifamiliar.

Poder analizar la forma de localización del uso residencial no es fácil, pero hay factores que determinan e influyen directamente en la construcción de una vivienda, desde su nivel de ingreso hasta la prestación de servicios que satisfacen las necesidades de los demandantes.

De acuerdo con la localización de los cuatro grupos de suelo en la ciudad se obtiene la compleja estructura urbana, así cada ciudad presenta un patrón de uso de suelo como consecuencia del conjunto de localizaciones.

Las propuestas de los usos de suelo para la estructura urbana de la ciudad, explican que sus elementos se interrelacionan de forma dinámica e interdependiente, es decir forman una unidad funcional en la cual, si se afecta uno de estos elementos tendrá repercusiones en los demás. Los usos de suelo en una ciudad representan algo más que un agregado de áreas, son en primera instancia la base económica de la localidad, según su naturaleza y modernidad, dando lugar a sub-centros o corredores de actividad terciaria, con fuerte dinámica de construcción y altos valores inmobiliarios (Kunz, 2003: 15 -16).

Para hablar de las transformaciones de los usos de suelo en un territorio, es necesario contemplar según Marx, *el valor de uso*⁵ y *valor de cambio*⁶. El valor de suelo y la distribución de los usos presenta ciertas características, desde una parcela, terreno, concreto o un área extensa, teniendo determinadas propiedades, valor productivo, accesibilidad, tamaño y forma.

⁵Es aquel que se adquiere más que de un proceso de consumo, sino que por producto de las relaciones sociales, es aquello producido y transformado como cualquier otra mercancía.

⁶Se adquiere el valor de cambio cuando el uso ya es tomado como mercancía y toma el carácter mercantil, convirtiéndose en elemento competitivo para el desarrollo urbano.

Cuanto mayor sea la demanda con relación a la oferta de suelo, mayores serán los precios de venta, y la rentabilidad será atraída por la accesibilidad y el estatus se asociara a áreas centrales, expulsando de manera progresiva a la población residente, por el contrario a medida que se aleja hacia la periferia, se produce una ampliación de la oferta y una reducción de los precios que favorecen la aparición de usos extensivos provocando así altos precios de suelo y la aparición de vías de comunicación y espacios de alta calidad ambiental (Méndez, 1997).

1.3. Uso de suelo urbano en la planeación urbana

El uso de suelo en términos de planeación urbana designa el propósito específico que se da a la ocupación o empleo de un terreno, el desarrollo y crecimiento de las ciudades y el proceso en extensión de la urbanización, así como el carácter de régimen de tenencia de la tierra, han hecho que el suelo adquiera un valor comercial más que un valor de uso y que se incorpore al circuito comercial. El uso del suelo con que adquiera una simple ocupación se obtiene una renta de plusvalía o beneficio (Ramírez, 1978).

Con base en Camacho (1998) los usos de suelo es el fin al que se dedicará determinado terreno o lote urbano o rural. Este fin es marcado por las autoridades gubernamentales, con base en estudios previos declarados públicamente por la autoridad administrativa principal competente, es decir las autoridades gubernamentales determinan lineamientos específicos del uso al que deberán destinarse los terrenos que corresponden a su jurisdicción, con el propósito de promover un desarrollo más ventajoso para el conjunto de la comunidad, por ejemplo, uso industrial, residencial, comercial, recreativo y otros de acuerdo con diferentes planes generales y/o parciales de desarrollo urbano. (Ramírez, 1978). El uso de suelo es entendido como cualquier tipo de utilización humana de un terreno, incluido el subsuelo.

Se define como usos del suelo a las actividades urbanas localizadas en un determinado punto del espacio. Los usos del suelo pueden ser rurales o urbanos.

Los tipos de usos del suelo se clasifican según los distintos tipos de actividad, para una mejor visión en un plano se utilizan colores convencionales: residencial (amarillo naranja u ocre según la densidad de ocupación); comercial (rojo); Industrial (violeta); institucional (azul) y; espacios verdes públicos (verde)

A su vez los tipos de usos del suelo urbano pueden clasificarse según grado de predominio de la actividad:

- Usos dominantes
- Usos complementarios,
- conflictivos e incompatibles (que requieren condicionamiento o restricción).

Otras clasificaciones son los tipos de usos del suelo urbano según tenencia o dominio: públicos, semipúblicos, privados.⁷

Por otro lado, el uso de suelo que interfiere negativamente con los que están a su alrededor y que disminuye el valor de otras propiedades de su vecindad, es llamado “uso de suelo incompatible”. Los términos de uso y utilización del espacio suelen emplearse para diferenciar la manera distinta como el espacio participa en las actividades productivas y de consumo. Las actividades usan el espacio en la medida que necesitan ocupar un área para realizar sus funciones, la mayoría de las actividades humanas usan el espacio para plantas industriales, establecimientos comerciales, servicios, viviendas, etc. (Ver tabla 1).

Por tanto los usos específicos de suelo son los fines particulares a los que se dedican determinados predios o áreas de terreno, ya sean urbanos o rurales, que fueron declarados por una autoridad administrativa. Estos fines se relacionan a las actividades particulares de una comunidad, ya que cuando son terrenos dedicados a fines públicos se llaman destinos. Los fines particulares pueden ser habitacionales, recreativos, comerciales, industriales, educativos, de servicios, administrativos— oficinas, para alojamientos, turísticos, pecuarios, agrarios, forestales, etc. (cfr. Ley General de Asentamientos Humanos, capítulo IV, art 37, y Ley de Desarrollo Urbano del D.F., capítulo III, “De las declaratorias de zonificación” de los artículos n 24 y 29) V. destinos; fundación; reservas territoriales; zonificación urbana (Camacho, 1998).

⁷http://es.wikipedia.org/wiki/Estructura_urbana

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE LOS USOS DE SUELO EN LA PLANEACIÓN URBANA

ADREWS, 1976 Y VÁZQUEZ 2003	M. SHJETNAN Y OTROS, 1984	M. DUCCI, 1989	KUNZ, 2003
<p>Uso Residencial</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Residencia Central ➤ Residencia Afuera ➤ Uso Industrial ➤ Localización ➤ Actividad a Escala ➤ Edad ➤ Localización de Mercado <p>Industrias cerca del DCN (viejas)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ bajo costo ➤ tiendas ➤ imprentas ➤ comida procesada ➤ transporte ➤ rápida distribución <p>Distritos Centrales cerca de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> - industrias son altas consumidores de agua - necesidad de desaguar aguas negras <p>Fábricas en aguas suburbanas</p> <ul style="list-style-type: none"> - ligeras - Pequeñas - Bajos costos <p>Áreas Industriales a la orilla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayor extensión del suelo <p>Parques Industriales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se localizan compañías - Minimizan su transportación - Servicios eficientes y baratos - Industria a escala 	<p>Espacios Adaptados</p> <p>Abiertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Calles ➤ Plazas ➤ Parques <p>Cerrados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Viviendas ➤ Industrias ➤ Equipamientos <p>Redes</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Redes de agua potable ➤ Drenaje ➤ Electricidad <p>Comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vialidad ➤ Transporte <p>Accesibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de aproximación entre los elementos anteriores 	<p>Habitación: Clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Residencial ➤ Media ➤ Popular <p>Estrato Socioeconómico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unifamiliar ➤ Duplex ➤ Multifamiliar <p>Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesada ➤ Mediana ➤ Ligera <p>Vialidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primaria ➤ Secundaria ➤ Terciaria <p>Comercio y Oficinas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pequeñas tiendas ➤ Zonas de comercio <p>Equipamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Educación ➤ Salud ➤ Comercio ➤ Cultura ➤ Recreación ➤ Deportivo ➤ Comunicación ➤ Transporte ➤ Servicios municipales 	<p>Comercio</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aglomeraciones de comercio. ➤ Colonias comerciales ➤ Sectores comerciales ➤ De las arterias urbanas. ➤ Áreas funcionales especializadas. <p>Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Públicos <p>. Sin oferta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con oferta indirecta <ul style="list-style-type: none"> ➤ Privados <p>-Metropolitanos y extraordinarios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regionales - Locales, servicios educativos y financieros <p>Industria</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Central ➤ Local ➤ Interior ➤ Periférica ➤ Industrias periféricas atrapadas en el interior. ➤ Suburbana <p>Uso Residencial</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unifamiliar ➤ Plurifamiliar ➤ Otro • Vecindad • Duplex o similar • Condominio horizontal

Fuente: Elaboración propia en base a Andrews, 1976, Ducci, 1989, Kúnz, 2003, Shjetnan y otros, 1984, Vázquez 2003.

A nivel teórico se dice que la urbanización de los usos de suelo se ha producido por los fenómenos unitarios y multi-determinados por los procesos económicos, políticos e ideológicos. Dentro de este proceso el aspecto que juega un papel importante es el aspecto tecnológico, ya que constituye opciones neutrales de los grupos y sectores que deciden su uso, otra de las formas específicas que adoptan las acciones de transformación del suelo se determinan por las acciones de las redes de poder, donde existe la necesidad de conocer y reconocer los procesos de uso de suelo (López, 1987).

Todo proceso de revalorización o desvalorización del suelo, trae consigo un cambio donde la intervención del Estado en la asignación de los usos del suelo, tiene la necesidad de asegurar el desarrollo del capital y procurar una armonía entre planeación de la estructura del espacio urbano, teniendo la capacidad de permitir o negar el desarrollo urbano, mediante controles de planes de zonificación local, estatal y de zonas específicas.

Conclusiones parciales

Las teorías clásicas de la estructura urbana explican que la ciudad se incrementa y duplica debido al rápido crecimiento de las funciones, los mercados, comunicación y tecnologías que en la medida que busca un espacio que genera competencia, lo cual define la configuración urbana. Los usos del suelo juegan un papel significativo en cada una de las construcciones teóricas.

La teoría de anillos múltiples fundamenta un patrón de crecimiento concéntrico, donde la zona central es el corazón de la ciudad donde hay todo tipo de servicios, anillos de transición en usos y en el último anillo se encuentran las zonas de vivienda para trabajadores en busca de suelo barato y segregado con residencia de altos ingresos. Ésta teoría es considerada la pionera por identificar el acomodo de los usos de suelo urbano aunque corresponde a su etapa histórica, donde el único centro organiza la periferia en forma de anillos.

La teoría de sectores, por su parte, destaca las rutas de transporte donde se generan los sectores radiales de dinamismo de usos del suelo que parten del centro principal (el DCN) y el crecimiento se extiende a lo largo de las rutas de transporte facilitando el acceso, así los usos de suelo tienen un acomodo centro radial. La tercera teoría es la de núcleos múltiples que sostiene que las ciudades están conformadas por diversos núcleos, además del central, expandiendo su estructura de usos de suelo, de accesibilidad según su ubicación a dichos centros. Las tres teorías tratan de la organización y distribución de los usos del suelo en función de la configuración que describen.

Se ha dicho que cada ciudad tiene una estructura de uso de suelo como consecuencia de sus procesos históricos, donde los factores de localización se enfocan en las características económicas, tecnológicas, socioculturales y administrativas, y cada localización refiere una lógica de comportamiento espacial.

Con el análisis de estructuras urbanas se puede explicar que los usos de suelo específicos son dinámicos e interdependientes, si cambia uno de ellos, tiene repercusiones en los demás, así los usos de suelo reportan el dinamismo al tiempo que organiza los patrones de usos de suelo de la ciudad.

Los usos de suelo no son sólo una dimensión o extensión territorial, sino que representan una base económica de una localidad, es decir, cuanto mayor sea la demanda con relación a la oferta de suelo, mayor serán los precios de venta y rentabilidad atraídos además por la accesibilidad, donde el estatus que se dará en áreas centrales expulsará de manera progresiva a la población residente, alejándolos hacia la periferia.

Las funciones del comercio de todo tipo, los servicios de todo, la industria de todo tipo se ubican o se desplazan o desaparecen de acuerdo a una lógica económica del conjunto.

El libre acomodo de la actividad en el espacio requiere de una reglamentación y administración de parte de la planeación urbana. La intervención del Estado tiene es necesaria para asegurar el desarrollo de una estructura urbana de integración y mejor distribución del funcionamiento. Por ello la administración del uso del suelo general, de los usos de suelo por sectores, en el centro en los centros y en la periferia, son necesarios.

CAPÍTULO 2. MARCO JURÍDICO Y DE PLANEACIÓN DE LOS USOS DE SUELO URBANO

En este capítulo se analizan los antecedentes de la planeación urbana y usos de suelo en México y Estado de México, así como la descripción de la base jurídica y normativa de los usos de suelo. Se examinará la normatividad jurídica y el marco de planeación en los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), con la finalidad de determinar y sustentar dicho estudio con los instrumentos jurídicos (Ver tabla 2).

TABLA 2. MARCO JURÍDICO Y DE PLANEACIÓN EN LOS USOS DE SUELO

Marco Jurídico	Marco de Planeación
Nivel Federal	
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Plan Nacional de Desarrollo
Ley General de Asentamientos Humanos	
Ley de Planeación	
Ley Organica de la Administración Pública Federal	
Nivel Estatal (Estado de México)	
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México	Plan Estatal de Desarrollo
Código Administrativo del Estado de México, Libro Quinto	Plan Estatal de Desarrollo Urbano
Ley de Planeación del Estado de México y Municipios	
Ley Organica de la Administración Pública del Estado de México	
Nivel Municipal	
Bando Municipal de Policía y Buen Gobierno de Toluca	Plan Municipal de Desarrollo
Ley Organica Municipal	Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Fuente: Elaboración propia

2.1. Marco Jurídico.

El marco jurídico a lo largo de las décadas ha buscado ser un eje rector que sustente la regulación pública eficiente y eficazmente, siendo que la modernidad ha provocado que la sociedad se base en una legislación administrativa adecuada acorde a las condiciones de su entorno.

2.1.1. Nivel federal

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, señala en los artículos 4, 26, 27 y 115 que el Estado organizara un sistema de Planeación Democrática y desarrollo nacional mediante la solidez en términos de leyes y reglamento, los municipios se encuentran facultados para su administración en sus usos de suelo, con base en los planes de desarrollo urbano municipal, así mismo se contempla la administración en la zonificación de las reservar territoriales y las áreas naturales.

Por otro lado se encuentra la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio, la cual menciona la importancia que tiene la Federación en la participación con los Estados y municipios en llevar a cabo una planeación y ordenamiento de los asentamientos humanos, con base en los planes y programas de desarrollo urbano.

De igual forma se contempla la Ley de Planeación la cual manifiesta el régimen regulatorio al Estado con mayor responsabilidad, recayendo todas las atribuciones para efectos de normatividad en la elaboración de los planes de desarrollo sin dejar de lado las reservas territoriales.

Por último se presenta como eje regulador de usos de suelo a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en la cual se regula la administración pública federal y se presenta por medio de la Secretaria de Desarrollo Social el fomento al desarrollo de vivienda, asentamientos humanos, desarrollo urbano por medio de sus programas de suelo urbano y reservas territoriales para el buen funcionamiento de los centros de población.

TABLA 3. MARCO JURÍDICO, NIVEL FEDERAL

Nivel Federal		
Marco Jurídico		
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (5 de febrero de 1917- Vigente)	Art. 4, 26, 27 y 115	* El Estado es el responsable de la Planeación Democrática y del desarrollo Nacional, mediante la participación de los diversos sectores.
		*La nación tiene derecho de imponer medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos, estableciendo adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de los recursos.
		* Los Estados y municipios tienen la facultad de formular, aprobar y administrar la zonificación, mediante sus planes de desarrollo, creando y administrando sus reservas territoriales, así mismo tienen la obligación de controlar, vigilar y regular sus usos de suelo.
Ley General de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio (26 de mayo de 1976 - 2 de marzo de 2011)	Art. 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 20, 30, 32, 33, 35, 40, 44, 51, 58	* Tiene como finalidad por medio de las entidades, municipios y localidades la regulación de los asentamientos humanos por medio de la Planeación, formulando y ejecutando programas para el desarrollo urbano, la protección ecológica, usos de suelo y destinos permitidos, prohibidos o condicionados.
Ley de Planeación (5 de enero de 1983 - 9 de abril de 2012)	Art. 3, 4, 9, 33, 34	* Manifiesta la capacidad regulatoria del Estado en la Planeación, bajo un orden político e interés social. El Estado por ser el principal motor, recaé mayor responsabilidad para la elaboración de los planes .
		* Para efectos de normatividad: La planeación deberá llevarse a cabo mediante un diseño eficaz por medio del Estado, en materia de regulación y promoción en la de protección al medio ambiente y aprovechamiento nacional de los recursos.
		* Es responsabilidad del ejecutivo conducir la planeación nacional.
Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (29 de diciembre de 1976, última reforma 14 de junio de 2012)	Art. 1-25 y 31, 32, 32 BIS	* Regula la organización y funcionamiento de la administración pública federal.
		* El Ejecutivo auxiliara y coordinará a las dependencias en el ejercicio de sus funciones.
		* A la Secretaría de Hacienda y Crédito Público le corresponde coordinar y proyectar la planeación nacional del desarrollo y elaborar, con la participación de los grupos sociales interesados en el Plan Nacional correspondiente. * A la Secretaría de Desarrollo Social le corresponde formular y conducir el desarrollo social en materia de vivienda, desarrollo urbano y asentamientos humanos, por medio de programas para satisfacer las necesidades de suelo urbano y establecimiento de provisiones y reservas territoriales para el adecuado desarrollo de los centros de población.

Fuente: Elaboración propia en base a la revisión de las leyes federales.

En la tabla anterior se destacan los artículos en los que se encuentran las bases regulatorias de las diferentes leyes de la federación, esto con la finalidad de que cada centro de población en lo referente a sus usos de suelo se desarrollen de manera regulada jurídicamente.

2.1.2. Nivel estatal

A nivel estatal como base regulatoria se encuentra la Constitución del Estado Libre y Soberano en sus artículos 18 y 139, en los que se destaca que las autoridades estatales siendo los gobernadores son los encargados en materia de uso de suelo en ejecutar programas para la conservación y mejoramiento de los recursos naturales, con base en los programas del Sistema Estatal de Planeación Democrática.

Por otro lado se tiene el Código Administrativo del Estado de México, en su Libro Quinto. Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los centros de población, en el cual se establecen los principios generales y los ordenamientos que regulan la actividad administrativa en materia de usos de suelo donde se establecen normas claras. En dicho libro se redefinen los ámbitos de competencia de las autoridades estatales y municipales, para transferir a estas últimas las nuevas funciones que se les atribuye en el artículo 115 de la Constitución Política. Es decir a los municipios les corresponde expedir licencias de usos de suelo y autorizar los cambios de uso de suelo, densidad e intensidad de su aprovechamiento y su altura máxima permitida, Así mismo, se establece el dictamen de impacto regional, como requisito para obtener la autorización municipal, tratándose de usos que produzcan impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbanos y los servicios públicos previstos para una región o un centro de población en relación con el entorno regional. Así también se incorporan normas básicas para regular las conurbaciones y zonas metropolitanas.

Ahora bien la Ley de Planeación del Estado de México y municipios, establece que sus disposiciones de orden público e interés social, destacando entre sus normas un sistema de planeación y participación democrática para el desarrollo del Estado y de los municipios, dicha ley regula el espacio estatal y municipal por medio de los planes de desarrollo, estableciendo que los planes de desarrollo municipal deben ser congruentes con el Plan Nacional y Estatal.

Para finalizar con este rubro se encuentra la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, en su artículo 18 y 31 se le confieren las atribuciones al gobernador en apoyar a las dependencias y organismos al buen funcionamiento de sus atribuciones, le corresponde a la Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano y vivienda, así mismo en la participación de la formulación de programas de suelo y vivienda, estableciendo lineamientos de regulación en la tenencia y uso de suelo (Ver tabla 4).

TABLA 4. MARCO JURÍDICO. NIVEL ESTATAL

Nivel Estatal		
Marco Jurídico		
Constitución Política del Estado Libre y Soberano (10 de diciembre de 1917-Vigente)	Art. 18 y 139	* Principal rectora a nivel estatal en materia de suelo, donde se definen a las autoridades estatales como las encargadas de ejecutar programas para conservar, proteger y mejorar los recursos naturales del Estado, con base en el Sistema Estatal de Planeación Democrática, teniendo como base el Plan de Desarrollo del Estado de México en turno.
Código Administrativo del Estado de México, Libro Quinto, Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población (31 de enero de 2011)	Art. 5.1, 5.2, 5.9, 5.10, 5.12, 5.19, 5.32, 5.34, 5.40, 5.41, 5.42, 5.43, 5.44 y 5.45	*El objetivo principal de ésta ley es fijar las bases para planear, ordenar, regular, controlar, vigilar y fomentar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población de la entidad.
Ley de Planeación del Estado de México y Municipios (21 de diciembre de 2001 -Vigente)	Art. 1, 2, 6, 15, 16, 18 y 19	<p>* Dicha ley regula el espacio estatal y municipal con base en el proceso de planeación en congruencia con la planeación nacional, a partir de los planes y programas sectoriales, regionales, y especiales.</p> <p>* Es competencia del gobernador planear y conducir el desarrollo integral del Estado, así como establecer y promover criterios para la formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación del Plan de Desarrollo del Estado de México y sus programas, en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo.</p> <p>* Corresponde a los ayuntamientos elaborar, aprobar y ejecutar el Plan de Desarrollo Municipal, sus programas, definiendo una congruencia del Plan de Desarrollo Estatal y el Plan Nacional de Desarrollo, así como los programas sectoriales, regionales y especiales, manteniéndose en continuidad.</p>
Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México (17 de septiembre de 1998 - Vigente)	Art. 1-18 y 31	<p>* Tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de la administración pública del Estado, correspondiéndole al gobernador auxiliar a las dependencias, organismos y entidades para el buen ejercicio de sus funciones.</p> <p>* Le corresponde a la Secretaría de Desarrollo Urbano el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el de regular el desarrollo urbano de los centros de población y la vivienda.</p> <p>* Así mismo participar en la promoción y realización de los programas de suelo y vivienda, estableciendo lineamientos para la regulación de la tenencia de la tierra , reservas territoriales, destinos y usos de suelo.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a la revisión de las leyes estatales.

Con base en lo anterior a nivel estatal también se encuentra definidas las atribuciones desde lo que es el gobernador hasta las dependencias y/u organismos, con la finalidad de no incurrir en la invasión de competencias en materia exclusiva de la Federación y de los municipios, para no traslapar conocimientos, actividades y deberes en cualquier ámbito.

2.1.3. Nivel municipal

Se les atribuye a los presidentes municipales y demás cabildo, con base en el Bando Municipal de Policía y Buen Gobierno, en su Título Quinto del Desarrollo Urbano, Obra Pública y Ecología: Título I, de las atribuciones del ayuntamiento en materia de desarrollo urbano y obra pública, participar en el ordenamiento de los asentamientos humanos con base en el Plan de Desarrollo Urbano, en lo referente en los usos de suelo, densidad e intensidad, además de intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra.

TABLA 5. MARCO JURÍDICO. NIVEL MUNICIPAL

Nivel Municipal		
Marco Jurídico		
Bando Municipal de Policía y Buen Gobierno (01 de enero de 1900 - 2012)	Titulo I, Titulo Quinto, Art. 45 y 96	* Establece normas para orientar el régimen de gobierno, determinando las bases de la división territorial y de la organización administrativa, regulando los derechos de la población, otorgando la prestación de los servicios y garantizando el desarrollo, político, económico, social y cultural. * Son atribuciones de las autoridades municipales en materia de desarrollo urbano y obra pública, participar en el ordenamiento de los asentamientos humanos con base en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, en lo referente a los usos de suelo, densidad, intensidad, alturas de las construcciones y lineamientos. Además de intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra urbana, de acuerdo a las disposiciones legales.
Ley Orgánica Municipal (septiembre de 2002)	Art. 1 - 6,12	* Tiene por objeto regular las bases para la integración y organización del territorio, la población, el gobierno y la administración pública municipal. * Las autoridades municipales tienen la atribución del ordenamiento de los asentamientos humanos, con base en las leyes, reglamentos y demás disposiciones aplicables.

Fuente: Elaboración propia en base a la revisión de las leyes municipales.⁸

La Ley Orgánica Municipal del Estado de México establece en sus artículos 1-6,12 que los municipios se encuentran facultados para administrar la zonificación de su municipio, de igual manera en la de administrar sus reservas territoriales y ecológicas, teniendo una coordinación en la administración de los recursos con el gobierno Estatal, con base en los planes de desarrollo urbano correspondientes.

2.2. Marco de planeación

2.2.1. Nivel federal

El Plan Nacional se presenta, en cumplimiento al artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y se elabora de acuerdo en la Ley de Planeación, dicho plan tiene como finalidad establecer los objetivos nacionales, las estrategias y las prioridades durante dicha administración, el Plan representa un compromiso que el Gobierno Federal establece con los ciudadanos, el plan establece los objetivos y estrategias nacionales que serán la base de los programas sectoriales, espaciales, institucionales y regionales.

⁸ internet www.ordenjuridico.gob.mx/leyes.php

TABLA 6. MARCO DE PLANEACIÓN. NIVEL FEDERAL

Nivel Federal		
Marco de Planeación		
Plan Nacional de Desarrollo (2007-2012)	Objetivo 3	En materia de suelo
	Políticas	*Lograr un patrón territorial nacional que frene la expansión desordenada de las ciudades, provea suelo apto para el desarrollo urbano y facilite el acceso a servicios y equipamientos en comunidades tanto urbanas como rurales
	Estrategias	<p>* Impulsar el ordenamiento nacional y el desarrollo regional a través de acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno, concertadas con la sociedad civil</p> <p>* Prevenir y atender los riesgos naturales, a través de la prevención de desastres en los planes de desarrollo urbano y en el marco normativo de los municipios</p> <p>* Fortalecer el marco institucional federal en materia de desarrollo urbano creando los instrumentos financieros, técnicos y normativos que requiere la problemática actual de las ciudades, involucrando diferentes organismos y dependencias de los tres órdenes de gobierno y a la propia sociedad, que garantice el diseño y la conducción efectiva política nacional de suelo y desarrollo urbano.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a la revisión del Plan Nacional de Desarrollo, 2007-2012

En conclusión el Plan Nacional de Desarrollo busca un desarrollo humano sustentable, es decir una relación integral entre los tres órdenes de gobierno, con énfasis de promover el desarrollo de las regiones.

2.2.2. Nivel estatal

Los Planes Estatales son los instrumentos fundamentales que destacan las directrices en cuanto a la orientación territorial de las inversiones y acciones de los sectores públicos, sociales y privados, con el único objetivo de lograr un desarrollo en términos sociales, más eficiente en términos económicos, más sustentable en lo ambiental y mejor equilibrado en lo territorial.

TABLA 7. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO, 2008

Nivel Estatal		
Marco de Planeación		
Plan Estatal de Desarrollo Urbano (19 de mayo de 2008)	Objetivo	Materia de suelo
	Políticas	* Fomentar la oferta de suelo y la producción de vivienda, orientadas a nuevos centros urbanos, eficientizar las dependencias y organismos que intervienen en la promoción, administración y titulación de suelo y vivienda.
		* Los planes de desarrollo urbano incorporarán las áreas aptas para la ocupación de predios, así como la planeación urbana integra criterios y normas en materia de suelo, servicios básicos y medio ambiente.
	Estrategias	* Adecuar la normatividad en los planes de desarrollo ajustandolos a la dinámica de la entidad.
		* Diseñar y llevar a cabo alternativas de solución a la problemática urbana. * Contar con la disponibilidad suficiente de suelo apto y legal para satisfacer las necesidades de suelo apto para la vivienda y disminución de su costo.

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Urbano, 2008

Hay que desatacar que para la elaboración de los planes estatales, se fundamentan en el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el cual establece el Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano, las reglas para su elaboración, modificación, aprobación publicación e inscripción, así mismo se sustenta en el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

TABLA 8. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO, 2011-2017

Nivel Estatal		
Marco de Planeación		
Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017	Objetivo 3	Materia de suelo
	Políticas	* Mejorar la calidad de vida de los mexiquenses a través de la transformación positiva de su entorno
		* Atender las nuevas demandas sociales originadas por las transformaciones demográficas.
		* Regularización de la tenencia de la tierra con un énfasis en las zonas marginadas de la entidad
		* Atender la demanda de servicios de infraestructura urbana básica y de vivienda.
	Estrategías	* Implementar programas para la recuperación de los espacios públicos abandonados.
		* Impulsar el desarrollo económico a través de mejoramientos de obras públicas, viviendas, pies de casa, además de la restauración del patrimonio histórico cultural, instalar un sistema de acciones para el mejoramiento de la imagen urbana de los centros de población, impulsando la reglamentación y aplicación en todos los municipios
		* Promover el desarrollo equilibrado de las comunidades.
		* Impulsar el crecimiento ordenado y sustentable de los asentamientos humanos
		* Promover acciones de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) y los comisionarios ejidales.
	* Promover, junto con los gobiernos municipales, un uso eficiente y aprovechamiento de la tierra a través del otorgamiento ordenado de permisos para la construcción de vivienda.	
	* La estrategia de desarrollo para el Estado de México, se baso en la expansión económica, acelerando resolver los rezagos urbanos en infraestructura, equipamiento, vivienda y regulación de la tenencia de la tierra.	

Fuente: Elaboración propia en base a la revisión del Plan de Estatal 2011- 2017

2.2.3. Nivel municipal

Los Planes de Desarrollo Municipales constituyen un instrumento rector de la Planeación Municipal, en los que quedan expresados claramente las prioridades, objetivos, estrategias y líneas generales de acción en materia económica, política y social para el fomento en el desarrollo integral y el mejoramiento en la calidad de vida de la población.

TABLA 9. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE TOLUCA, 2009-2012

Nivel Municipal		
Marco de Planeación		
Plan de Desarrollo Municipal (2009- 2012)	Objetivo	En materia de suelo
	Políticas	* Propiciar un mejoramiento en la ordenación del territorio, asegurándose del óptimo aprovechamiento del suelo en el mejoramiento de la fisonomía y la preservación de los elementos primordiales
		* Con base en éste Plan, sus políticas se basan en la estructura ambiental, estructura territorial y condiciones sociales.
Estrategías	* Bajo los términos de éste Plan son referidas a un mayor control en los usos y destinos de suelo así como continuar con los programas de mejoramiento.	

Fuente: Elaboración propia en base a la revisión del Plan de Desarrollo Municipal de Toluca, 2009-2012.

TABLA 10. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TOLUCA, 2003

Nivel Municipal		
Marco de Planeación		
Plan Municipal de Desarrollo, 2003	Objetivo	Propiciar un desarrollo integral , en el desarrollo sustentable
	Políticas	* Propiciar un desarrollo integral en el municipio en congruencia con las estrategias, con visión de mediano y largo plazo
	Estrategías	* Convertir al municipio en un polo de desarrollo.
* Elaborar programas de desarrollo urbano, para facilitar el crecimiento ordenado del territorio.		

Fuente: Elaboración propia en base a la revisión del Plan Municipal de Desarrollo de Toluca, 2003

Cuando se habla de crecimiento y localización de los usos de suelo, sólo se muestra el lado positivo del crecimiento de la ciudad, pero no se observa el otro, es decir, no se lleva a cabo la normatividad para el uso, la densidad, el volumen de construcción y localización de los usos de suelo.

Anteriormente la normatividad se realizaba para satisfacer las exigencias urbanas de localización, pero hoy en día se debe implementar por la necesidad de demanda de uso de suelo. Por ello la necesidad que los tres niveles de gobierno se ha preocupado por mantener un orden territorial mediante la implementación de un marco jurídico y de planeación a nivel federal, estatal y municipal.

A causa de factores de alta presencia nacional, las modificaciones de la Constitución en el artículo 27, en aras de incrementar la productividad en el campo y la regulación de los ejidos y comunidades, la tendencia a desregularizar administrativamente la economía nacional y la firma del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos Mexicanos de Norteamérica y Canadá, colocan a México en el vértice de la modernidad, provocando una desbocada evolución del orden urbano, de la economía y de la sociedad. México ha sido testigo de transformaciones de su sociedad, hablando de un cambio fundamental que requirió de nuevas condiciones políticas y económicas.⁹

Durante el período de Luis Echeverría 1970-1976, las cuestiones financieras presionaron al Estado para establecer una política económica y territorial en busca del fortalecimiento del marco jurídico en materia de población y ordenamiento territorial (*asentamientos humanos*)¹⁰, donde se:

- Estableciera la concurrencia de los municipios, entidades federativas y la federación en la ordenación y regulación de los asentamientos humanos a través de:
- Las atribuciones y competencias de cada nivel de gobierno en materia de Asentamientos Humanos.
- Así mismo establecer acuerdos y coordinarse entre las secretarías, gobiernos y municipios en la regulación del suelo y la tenencia de la tierra.
- Donde se estableciera lineamientos en los planes, programas y proyectos en los tres niveles de gobierno para su ejecución.

⁹Exposición de Motivos, en la Gaceta de Gobierno el 7 de febrero de 1997.

¹⁰ Es el establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

- Además de normas básicas para la conservación, mejoramiento y regulación de los centros de población y,
- El planteamiento de los elementos básicos para la elaboración de planes.

El marco jurídico y de planeación en materia de usos de suelo en general plantea la ordenación del territorio con la vinculación del desarrollo económico, estableciendo normas básicas e instrumentos para planear, regular y ordenar los asentamientos humanos sin dejar de lado la sustentabilidad y el equilibrio ecológico.

Dichos marcos determinan los usos y destinos de los usos de suelo a través de las políticas de planeación y regulación de los asentamientos humanos, con fundamentos de racionalidad, viabilidad, equidad social, respeto en la promoción de la cultura, seguridad, habitualidad, democracia participativa, condiciones óptimas para la productividad, competitividad y complementariedad de igual forma sustentabilidad y desarrollo regional.

Le corresponde a la Federación y al Estado como entes reguladores establecer restricciones de uso de suelo que alteren la estructura urbana de los centros de población por medio de los Planes o Programas de Desarrollo Urbano Municipales y los Programas de Desarrollo de los Centros de Población, evaluando y respetando las Áreas Naturales Protegidas y las Áreas de Conservación.

A los dos niveles de gobierno les preocupa y corresponde formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población, así como su uso, destino permitido, prohibido y condicionado de suelo, sin dejar de lado la aplicación y seguimiento de las políticas de ordenamiento del territorio.

2.3. Algunos estudios del suelo urbano en México

Las políticas aplicadas por las autoridades del Estado de México no han hecho sino acelerar el proceso de expansión de la metrópolis hacia su territorio al promover desde los años 40, incentivos tales como la creación de fraccionamientos industriales y habitacionales que los han hecho enfrentar una contradicción histórica planteada por la necesidad de estimular su propio desarrollo y controlar simultáneamente los efectos negativos de la concentración económica y demográfica en los municipios metropolitanos.

El proceso de crecimiento social vía migración se ha originado por la expulsión de población del D.F, reubicándose en municipios del Estado de México. El patrón de segregación de la población del centro a la periferia se observa hasta finales de los años 60, convirtiéndose en un proceso de expulsión del D.F. hacia el Estado de México, donde los asentamientos producidos por esta población tomo la forma de colonia popular, surgiendo de manera irregular. La manera en como se ha dado la ocupación del espacio, ha sido por

amplios espacios entre los diferentes usos de suelo, permitiendo la creación de nuevos desarrollos urbanos (Iracheta, 1984).

Muchas son las facetas que se presentan en el uso de suelo en los municipios metropolitanos, por esta razón se anota que el problema del suelo urbano es parte del proceso social general, y que por tanto se encuentra determinado, por otros tantos problemas sociales del país, por las relaciones y contradicciones de la sociedad capitalista. Los actores involucrados en la problemática del suelo urbano, en la producción, circulación y consumo de este objeto mercantil, es analizando desde la perspectiva del comportamiento de la lucha de clases, que lo llevan al proceso de urbanización (Iracheta, 1984: 21).

Los municipios conurbados con la ciudad de México, son un espacio que ha experimentado importantes transformaciones que han terminado por imprimirle características nuevas al mercado inmobiliario de los municipios metropolitanos y a las acciones emprendidas por los agentes sociales. Otro eje explicativo del cambio es la mayor densidad de la población en las colonias populares del Estado de México con relación a los demás espacios urbanos de la entidad y al Distrito Federal en su conjunto, de 1940 a 1982 la población del área metropolitana de la ciudad de México se multiplicó por 8.2 veces, y a 8.5 la superficie urbanizada. Aunque no cambió la densidad global de población, manteniéndose alrededor de 150 habitantes por hectárea. Mientras el área urbana del Distrito Federal crecía 68 por ciento en ese período, la del Estado de México lo hizo a un 400 por ciento, esta tendencia de crecimiento imprime la reproducción de la lucha de clases sociales. Más de tres cuartas partes de la ocupación actual del área urbana en los municipios metropolitanos ha sido sobre tierras ejidales, comunales y estatales y el resto en tierras de propiedad privada.

La emergencia del suelo urbano como problema social es relevante recientemente. Hasta la década de los 70's, se reconocieron en buena medida los problemas de las grandes ciudades especialmente la zona metropolitana de la Ciudad de México, teniendo como ingrediente principal al suelo, considerándose este como soporte físico o geográfico para el establecimiento de actividades urbanas y de la población. El suelo se considera como un elemento natural al ser ocupado y explotado por el hombre, los procesos sociales en torno al suelo urbano, demuestran que son de orden socioeconómico y político más que técnico y físico (Iracheta, 1984).

2.3.1. Planeación urbana y usos de suelo en México y Estado de México

De acuerdo con Hoyos; 2009, el crecimiento físico de la ciudad, es atribuible a diversos procesos que con el tiempo son contradictorios, asociados a la consolidación del Estado, la inestabilidad social y con el crecimiento económico, aspectos que diferencian la evolución urbana, debido a ello es necesaria la concepción de una política de forma urbana, la falta de la integración entre uso, forma y finalidad que generan ciudades sin contenido estructural. Es importante destacar que la planeación urbana en México no aborda el diseño de la estructura interna, no plantea en forma explícita el diseño urbanístico del crecimiento físico,

no esboza un modelo de conducción, la tabla de usos de suelo marca uso actual y destinos que consiguen zonificación, planteados con una lógica de cobro de impuestos, sin vinculación a un ordenamiento y desarrollo urbano, las administraciones han omitido la discusión del conocimiento y la planeación entorno a los usos de suelo.

La conformación física de una ciudad interactúa entre la iniciativa privada y el Estado, resultante de agentes y actores sobre el suelo, desde los ingresos altos, hasta los que no cuentan con recursos, todos intervienen en la expansión física, los detonadores económicos se localizan en lugares donde garantizan beneficio y ganancia económica (Hoyos, 2009).

El gran dilema no es la expansión física, sino como se conduce el crecimiento incesante y desordenado, aunque ha sido una preocupación del Estado, planteando programas para disminuir el déficit de terrenos con base en una normatividad, estos son rebasados por el crecimiento ilegal. Por las múltiples dimensiones que atraviesa el ordenamiento de suelo urbano, el instrumento único es insuficiente, hay que entender que los procesos en los usos de suelo, son un problema importante de política federal y estatal, donde los planificadores en México quieren tratar a todas las ciudades con los mismos criterios (Hoyos, 2009).

La planeación urbana en nuestro país ha impuesto un esquema general para todo tipo de ciudades, considerándose éste como el único, donde sus propuestas de zonificación son débiles y no responden a la necesidad de localización de las actividades. “La actual concepción planificadora, se basa en un orden, a través del establecimiento de rígidas zonificaciones, aunque se ha llegado a perder eficiencia económica, se tienen efectos ambientales y sociales no deseados”, esto a consecuencia de no llevar un consecutivo período administrativo en el cual se pierden e interrumpen criterios en los proyectos de desarrollo urbano, además de no contar con metodología oficial y donde las herramientas de regulación adolecen de carácter político, administrativo y jurídico (Hoyos, 2009).

En los últimos años la sociedad carece de empleo, equipamiento, vialidades, condiciones para su desarrollo urbano, de estructura social, se trata de un modelo disperso con baja ocupación y usos mono-funcionales que representan altos costos sociales y reducción urbana.

Sin duda alguna es necesario un desarrollo urbano con múltiples funciones locales en todas direcciones de expansión, donde se favorezca la disminución de movilidad de la población, se disminuye el tráfico, el desarrollo de vías urbanas integradoras de tejido construido y administración descentralizada de servicios públicos urbanos (Hoyos, 2009).

2.4. Clasificación del uso de suelo en la zona metropolitana del Valle de México y la zona metropolitana del Valle de Toluca

En relación con lo anterior y con la revisión de las leyes, planes, programas y políticas se tiene la necesidad de conocer la clasificación de los usos de suelo de la zona metropolitana

del valle de México y la zona metropolitana del valle de Toluca, ya que a pesar de ser dos zonas conurbadas deben de presentar diversificación en sus usos de suelo.

En cuanto a la tipología de los usos de suelo que presenta una zona, los habitantes pueden realizar sus diferentes actividades como trabajar, recrearse, trasladarse, comerciar o hacer uso de servicios, con dichos usos nace la estructura urbana de las ciudades con la necesidad de simplificar múltiples partes complejas.

Considerándose cinco elementos importantes como las; redes viales, comunicación, accesibilidad, actividades de la población y espacios adaptados, que interrelacionándose forman dinámicas interdependientes, es decir, forman unidades funcionales, si se afecta a uno habrá repercusiones en los demás (Shjetnan, 1984) se logran identificar tipos de suelo.

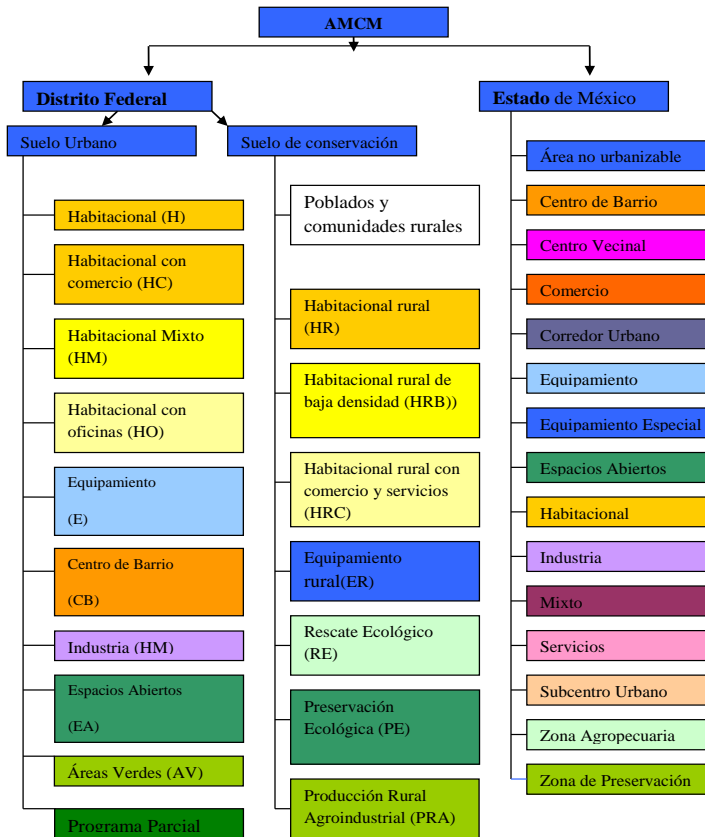
Antes bien el D.F. y los municipios conurbados del Estado de México, no cuentan con una legislación homogénea, ni un control similar en los procesos de ocupación y desarrollo del suelo urbano, debido a las diferentes características en el proceso de crecimiento urbano.

Las ciudades han presentado diferentes cambios en los usos de suelo, a continuación se presentaran los usos de suelo en el Área Metropolitana de la Ciudad de México, del Estado de México y Zona Metropolitana del Valle de Toluca, que servirá como base para el análisis de uso de suelo que se presenta en el área de estudio. (Ver figura 3 y 4)

Con la estructura de los usos de suelo se puede decir que la estructura urbana de las ciudades depende en gran medida de la estructura de los usos de suelo.

Se puede decir que la ciudad de Toluca ha sido resultado de las conurbaciones intermunicipales, producto del desarrollo básicamente de las vialidades radiales desde el centro del área urbana, hacia las que rodean la periferia que poco a poco han ido integrando las zonas rurales que circundan a las obras de infraestructura, equipamiento y servicios de alcance regional como; la Central de Abasto, Distritos Comerciales, Zonas Industriales, Distritos educativos, productivos, de servicios y habitacionales entre otros.

FIGURA 2. USOS DE SUELO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1997.

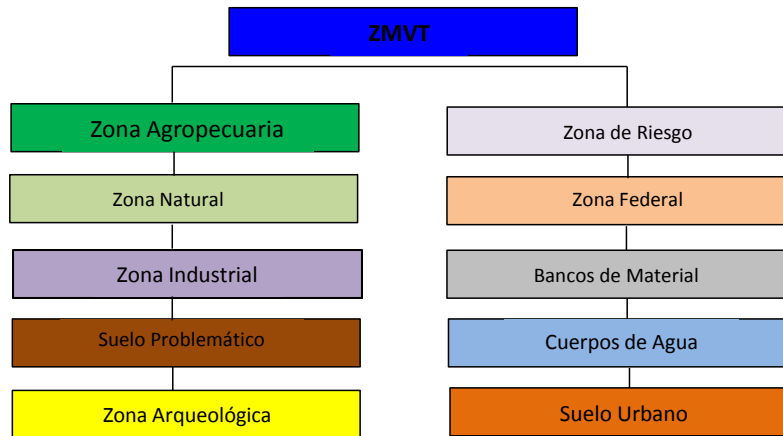


Fuente: Elaboración en base a Grajales, 2000

Las vialidades aun cuando no son suficientes, han transportado sus viajes de la periferia al centro, formando una estructura urbana lineal bien definida, provocando el desarrollo de corredores con actividades especializadas de abasto (Av. López Portillo), de industria y servicios (Paseo Toluca), de comercio y de servicios como; el Outlet de Lerma, El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (Blvd. Miguel Alemán- Aeropuerto), en consolidación se encuentran los corredores de Toluca- Palmillas (industrial).

En pocas palabras la zona nororiente de la ciudad de Toluca ha presentado conurbación con diferentes municipios, por mencionar algunos como lo es Xonacatlán, Lerma, Ocoyoacac, el D.F y Metepec, debido esto por la integración de un usos de suelo con otro, pero en gran medida por la intervención de dichos usos con otros pertenecientes a otro limite municipal o regional.

FIGURA 3. USOS DE SUELO EN EL ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE TOLUCA, 2000



Fuente: Elaborado en base al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, 2003

A efecto de que la estructura urbana ha sido producto básicamente del desarrollo de las vialidades radiales, del centro hacia la periferia urbana, en menor grado se encuentran los anillos viales que poco a poco se han integrado, de la conurbación paulatina al área urbana de los pueblos rurales.

Conclusiones parciales

El crecimiento físico incesante de las ciudades ha sido atribuible a procesos consolidados por el Estado, la inestabilidad social y el crecimiento económico han sido aspectos que diferencian la evolución urbana, por ello la necesidad de políticas urbanas, que por falta de integración entre uso, forma y finalidad generan ciudades sin estructura.

El gran dilema no es la expansión física como tal, sino como se conduce el crecimiento incesante y desordenado, aunque ha sido una preocupación del Estado planteando programas para disminuir el déficit de terrenos con base en una normatividad, estos han sido rebasados por el crecimiento ilegal.

Hay que hacer notar que a finales de los años sesenta, el proceso de crecimiento social vía migración se ha originado por la expulsión de la población del D. F. reubicándose en municipios del Estado de México, observándose segregación de la población del centro hacia la periferia, debido por la creación de nuevos centros urbanos, es decir centros habitacionales e industriales.

La finalidad del análisis al marco jurídico nacional, fue para explicar cuál es la facultad de los gobiernos y por tanto su obligación de fijar las bases que permiten un ordenamiento en el territorio acorde con los requerimientos y la dinámica de la sociedad.

En materia de desarrollo urbano, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus artículos 4, 26, 27, 115 fija los principales lineamientos de regulación para la elaboración de los planes en materia de desarrollo urbano, precisando que el Estado organizara conforme su nivel gubernamental un sistema de planeación. En el artículo 115 se estipula que los tres niveles de gobierno, planearan y regularan de manera conjunta el desarrollo de los centros de población con apego a la Ley de Planeación Federal, donde se integran disposiciones de carácter permanente a la planeación estatal con base en el documento rector el Plan Nacional de Desarrollo.

Por lo que se refiere a la Ley General de Asentamientos Humanos, en materia de uso de suelo, se establece la concurrencia de los tres niveles de gobierno para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos, así mismo determina los procedimientos a seguir con la aprobación, ejecución y evaluación de los planes de desarrollo.

A nivel estatal con la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, faculta al gobernador a planear y conducir el desarrollo integral de la entidad, así mismo sustenta que el desarrollo de la entidad se sustente con el Sistema de Planeación Democrática en el Plan de Desarrollo del Estado de México. Ahora bien con la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, se le confieren atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano y vivienda, así como promover la implantación de los Planes Municipales de Desarrollo.

Considerando al Código Administrativo del Estado de México, en el Libro Quinto, del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población, se establecen las bases de planeación, ordenamiento y regulación de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de la entidad, determinando además que el Estado y los municipios planeen y regulen de manera conjunta las conurbaciones y las zonas metropolitanas.

CAPÍTULO 3. CRECIMIENTO URBANO, FORMACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL SUELO URBANO EN EL NORORIENTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA.

En este capítulo se analizará el crecimiento metropolitano y la zona nororiente de la ciudad de Toluca, identificando los momentos más importantes de la composición de la estructura urbana, en donde se abordan las fases de crecimiento de la ciudad, considerándose la fase rectangular, la transición semicircular y el crecimiento radial- sectorial. Cabe destacar que se analiza el punto de formación de los usos de suelo en la zona nororiente, el cual tiene como objetivo hacer notar por que la demanda de suelo se ha dado de forma específica en dicho lugar, siendo que la sociedad va en busca de calidad de espacio y transportando a nuevos procesos urbanos y sociales. Así mismo se aborda el análisis del comportamiento poblacional de la zona nororiente de la ciudad de Toluca de 1970 a la fecha. Sin dejar de lado el comportamiento de los usos de suelo, considerándose su superficie y distribución ocupada en la ciudad, donde su papel ha sido importante en la conformación de la estructura urbana.

3.1. Comportamiento de los usos de suelo urbano en la Ciudad de Toluca.

Para las ciudades mexiquenses, el estudio de la clasificación del uso de suelo, no cuenta con series de tiempo, que mantenga la misma metodología de clasificación, para garantizar su cuantificación, lo cual impide realizar estudios por tipo de uso. La más reciente cuantificación comparable entre los municipios se llevó a cabo en 2003, con base en orto-foto aérea del vuelo realizado en 2000 por el IIIGCEM a propósito de la actualización de los planes municipales de desarrollo urbano. Las superficies reportadas para cada uso no son fiables de modo que deben considerarse como indicativas.

Los grupos de usos y claves respectivas establecidos por la planeación urbana municipal vigente, son: habitacional (H), centro urbano (CU), corredor urbano (CRU), equipamiento (E), industria (I), centro histórico cultural (CHC), zona arqueológica (ZA), cuerpo de agua (C-A), agropecuario (AG), natural bosque no protegido (N-BOS-N) y natural parque protegido (N-PAR-P). Cada uno de ellos tiene a su vez especificaciones adicionales que dan lugar a más iniciales por tipo de uso que amplían la nomenclatura. Entre los usos por la naturaleza de su patrón, el habitacional, el industrial en parques y los de equipamientos son claramente delimitables si son usos puros. Esto es, existen usos con alta imprecisión, los usos del comercio que generalmente son demarcados como áreas rectangulares o lineales con todo tipo de actividad productiva, así como el de vialidad, el criterio de medición es diverso. Aquí se reagrupan en cinco usos para facilitar la comparación en el área metropolitana aunque no tiene precisión cartográfica (IIIGCEM, 2000) (Ver tabla 11).

TABLA 11: ESTRUCTURA DEL USO DE SUELO URBANO 2000 Y 2009

Estructura del uso de suelo urbano (en hectáreas)												
Municipio	2000	2006-2009	2000	2006-2009	2000	2006-2009	2000	2006-2009	2000	2006-2009	2000	2006-2009
	Superficie Urbana		Habitacional		Comercial		Equipamiento		Industrial		Baldíos	
Toluca	16039.52	16,039.52	13026.56	13,026.57	613.2	975.31	975.31	387	1345	1,345	79.45	1,443
Lerma	4216.43	4,403.08	3540.43	*	270.5	125.68	*	*	405.5	802	*	9,506.03
Metepec	4022.5	3,563.49	3128.59	1,843.99	238.1	*	475.75	388.53	*	2.91	180.06	*
Zinacantepec	2708.4	2,708.40	2534.62	2,539.62	27.11	4,104.84	125.67	125.67	21	21	*	42.78
San Mateo Atenco	1040.23	957.69	670.9	670.9	137.03	137.03	24.95	24.95	57.59	57.59	149.76	149.76
Almoloya de Juárez	726.41	3,453.57	616.37	635.13	*	15.94	88.83	*	21.21	*	*	975.82

Fuente: Elaboración propia en base a los respectivos PMDU de 2000, 2006-2009. (*) Los espacios en blanco indican que no se cuantifica la superficie correspondiente.

La estructura del uso de suelo en el área urbana-de seis municipios- en 2000, es como sigue: el habitacional representa 81 por ciento (23,517 has.); el industrial 6.4 por ciento (1,850 has.); el de equipamientos 5.8 por ciento (1,690 has.), el comercial 4.4 por ciento (1,285 has.) y los terrenos baldíos 1.4 por ciento (409 has.). Examinando el patrón de distribución en el área tenemos: el territorio de Toluca concentra mayoritariamente cuatro usos de suelo urbano en estudio, excepto el de baldíos, en los otros cinco municipios el patrón es distinto; el uso para equipamiento se concentra en territorios de Toluca y Metepec y el de baldíos en Metepec y San Mateo Atenco. En la estructura de usos de cada municipio, el habitacional es dominante en todos los casos, oscila entre 93 y 64 por ciento y; destaca en segundo lugar el uso industrial en Lerma, Toluca y San Mateo Atenco; el uso de equipamiento en Metepec y Almoloya de Juárez y; el uso comercial en San Mateo Atenco y Metepec (PMDU, 2000).

A continuación se describe de manera sectorial el uso habitacional, industrial y comercial.

1. Uso de suelo habitacional. El emplazamiento del tejido urbano, inicia en el centro metropolitano y estirado sobre los ejes ya descritos. La superficie habitacional es de 23,517.47 hectáreas. El municipio central del área, Toluca, aporta 55.7 por ciento de la superficie urbana y 55.3 por ciento de uso habitacional, concentra mayormente población total, superficie urbanizada y actividad económica. Hay que destacar que hasta 2000, casi la mitad del tejido urbano construido se encontraba en superficie de los otros cinco municipios, el emplazamiento ratifica la fase metropolitana. Existen tres municipios de integración contigua con aportaciones mayores a 10 por ciento y los dos municipios restantes integrados en conurbación mediante los anteriores, con proporción menores. El municipio de Lerma, aporta 14.66 por ciento de superficie urbana y 15 por ciento de uso habitacional; Metepec aporta 14 por ciento de superficie urbana y 13 por ciento de uso habitacional; Zinacantepec aporta 9.4 por ciento de superficie urbana y 10.7 por ciento de uso habitacional; San Mateo Atenco, 3.6 de superficie urbana y 2.8 por ciento de uso

habitacional y; al último, Almoloya de Juárez aporta 2.5 por ciento de superficie urbana y 2.6 por ciento de uso habitacional (PMDU, 2000).

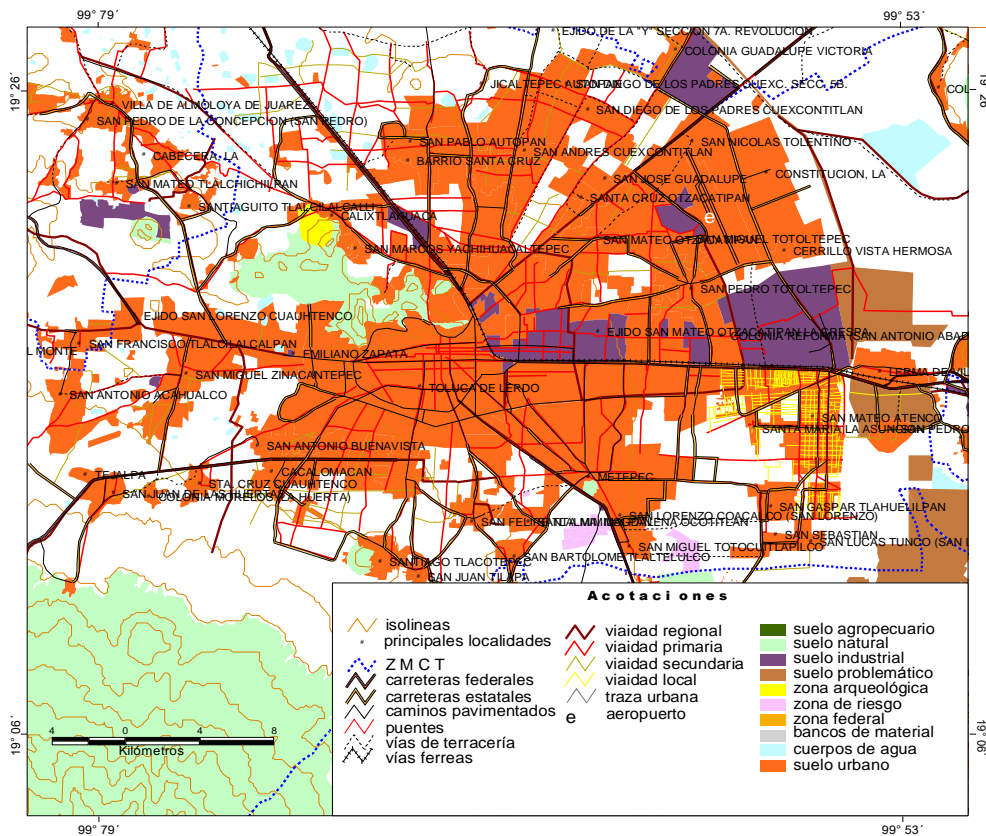
El emplazamiento del tejido urbano para los años de 2006- 2009, con datos del Plan Municipal de Desarrollo Urbano. El uso habitacional predomina, primero en Toluca, con 13,026.57 has., en segundo lugar el municipio de Zinacantepec con 2,539.62 has, y luego en el municipio de San Mateo Atenco con una superficie de 670.9 has.

2. *Uso de suelo industrial.* El uso industrial en el área metropolitana presenta el siguiente comportamiento: Municipio de Toluca, los usos industriales del suelo se localizan al oriente de su territorio en una superficie de 1,345 has, aporta 72.6 por ciento en la superficie correspondiente del área. Compuesto de parques industriales (PI), zonas y corredores: PI del Coecillo ubicado en Santa María Totoltepec; PI Toluca 2000 ubicado en San Mateo Otzacatipan; PI Exportec I y II ubicados en San Pedro Totoltepec; PI San Antonio Buenavista en Santa Ana Tlapaltitlán y parte del corredor industrial Toluca-Lerma; PI Santín y; PI San Cayetano Morelos sobre la carretera Toluca-Atzacomulco. Del conjunto del uso industrial se encuentra confinado en parques industriales 15.4 por ciento de la superficie, administrados por el Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México. En el municipio de Lerma, los usos industriales del suelo se localizan al suroeste de su territorio, en una superficie aproximada de 405.5 has, aporta 22 por ciento al uso correspondiente en el área, contribuye significativamente en suelo urbano productivo, siendo más importante el industrial que el comercial, incluso por arriba del suelo habitacional. Se distribuye entre el PI Lerma (el pionero, se creó en 1950); corredor Industrial México-Toluca; en el (PI) Fidepar I La Bomba; boulevard Miguel Alemán y (PI) El Cerrillo II. Municipio con vocación metropolitana y regional, es generador de movimientos y relaciones funcionales dentro de la zona industrial, en la región y en el país.

El Municipio de San Mateo Atenco, la superficie industrial es de 57.6 hectáreas, según la participación en la estructura de usos, los usos comercial e industrial son superiores al habitacional, aporta 3.11 por ciento de este suelo en el área. Conviene destacar que se trata de un caso particular de combinación de uso; un mismo predio presenta tienda de calzado hacia la calle (uso comercial), dentro el taller de calzado (uso industrial) y al fondo la vivienda (uso habitacional), allí ninguna cuantificación refleja los usos. Es un uso productivo del hábitat, “la vivienda taller”, en este caso combinando tipos de tecnologías de producción manufacturera, es municipio con vocación metropolitana y dinámica local propia, en gran parte se debe al uso de suelo poli-funcional.

La fase industrial-urbana, zonificó el nororiente con usos productivos manufactureros, de suerte que los municipios de Metepec, Zinacantepec y Almoloya de Juárez no lograron despegar dicha actividad. Con el paso de los años, la actividad industrial se consolidó como unidad y se presenta una zonificación industrial (PMDU, 2006 -2009) (Ver imagen 1).

IMAGEN 1. USO DE SUELO URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE TOLUCA, 2003



Fuente: Elaborado en base al Plan Municipal de Desarrollo Urbano, 2003

3. *Uso comercial de suelo urbano.* Por su magnitud y sub-conteo el uso comercial, es de menor proporción en la superficie urbana, sin embargo, la diversidad de dinámicas y procesos generan movilidad de personas y flujos de bienes significativas para la estructura urbana, su expansión corresponde con el crecimiento y concentración de población y economía, ellos siguen la lógica económica, se encuentran distribuidos, no se conducen por la acción del Estado tal como ocurrió con la zonificación industrial. La clasificación de este uso engloba al comercio (minorista y al por mayor, moderno y tradicional) y los servicios (de toda índole tradicional y moderno), se organizan mezclados con otros usos por las economías de aglomeración o de especialización o de proximidad, también se encuentran combinados con uso habitacional e industrial, no son propiamente homogéneos, lo que conlleva al sub-conteo de la superficie, en adición a la falta de criterio entre planes municipales para cuantificarlo (PMDU, 2006-2009).

La superficie de uso comercial en el año 2000, es de 1,286 has, representa 4.4 por ciento del total del área metropolitana. Municipio de Toluca, representa 3.8 por ciento (613 has.) en su estructura y sin embargo ocupa el primer lugar en el área, aporta 47 por ciento.

Se encuentran distribuidos espacialmente a partir del centro de la ciudad y en la estructura de red primaria y de accesibilidad regional, conforma corredores y centros de actividad (comercial y de servicios), aunque el patrón varía según se trate de comercio tradicional o moderno. Municipio de Lerma, el uso comercial representa 6.4 por ciento en su estructura (270 has.), se ubica en el segundo lugar en el área, aporta 21 por ciento. El comercio tradicional se encuentra disperso entre las localidades y la cabecera, las actividades modernas se localizan en la comunidad de San Pedro Tultepec (Plaza Outlet Lerma) enclavado a manera de isla en la vialidad México-Toluca, sobre la carretera también se ubican restaurantes, agencias de automóviles, tiendas del hogar y, estaciones de gasolina con servicios diversos entre los que destacan cajeros de red de bancos y alimentos. Las principales zonas y corredores de uso comercial se encuentran sobre la vialidad Toluca-México y Toluca-Naucalpan.

Municipio de Metepec, el uso comercial significa 6 por ciento en su estructura de usos (238 has), ocupa el tercer lugar en el área metropolitana, aporta 18.5 por ciento. El corredor comercial y de servicios se encuentra localizado sobre las vialidades primarias, vialidad Metepec, Av. Baja Velocidad, lateral de Paseo Tollocan, Av. Las Torres, vialidad B. Juárez., formando áreas o polígonos de actividad económica. Municipio de San Mateo Atenco, tal como se ha dicho, en la descripción del uso industrial, presenta mayor superficie comercial en su estructura de usos, 13 por ciento (137 has), ocupa el cuarto lugar en el área, aporta 10 por ciento.

Dada las características propias de distribución de los usos productivos, tanto lo que se cuantifica como corredor o centro, es al mismo tiempo industrial-comercial, por tanto lo mismo presenta un patrón lineal como aglomerado, siguiendo la lógica del comercio y no así alguna zonificación industrial. Municipio de Zinacantepec, el uso comercial representa tan sólo 1 por ciento en su estructura (27 has), aporta 2 por ciento al área. Las actividades tradicionales se encuentran en su centro histórico y en tres vialidades primarias internas, se encuentra en la fase tradicional, típica de la formación de centro comercial cotidiano. Al norte del municipio las vías primarias tienen función metropolitana, allí se presenta el corredor de actividad comercial y de servicios modernos (PMDU, 2000).

Para 2006-2009, el municipio que presenta mayor superficie comercial es el municipio de Zinacantepec el cual presenta una superficie de 4,104.84 ha, con respecto al municipio de Toluca que presenta menor superficie contando con 975. 31 ha. Sin embargo el municipio que presenta menor superficie destinada a este uso de suelo es el municipio de Almoloya de Juárez, teniendo solo 15.94 has. En el orden metropolitano, los usos comerciales se encuentran en: Toluca, Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Zinacantepec. Se revelan espacialmente concentrados en el centro metropolitano, sin embargo es importante destacar el desbordamiento del comercio hacia los municipios vecinos de Metepec y Lerma, entre los tres, concentran el comercio moderno.

Es decir, se constata desconcentración comercial sobre el tejido urbano y emerge uso comercial disperso en la periferia sin tejido urbano. Desde la estructura productiva corresponde con el cambio de fase industrial a otra de fase comercial de urbanización (PMDU, 2006-2009).

En vista de lo analizado anteriormente se concluye que la ciudad de Toluca ha sido impactada en las últimas cuatro décadas por un proceso acelerado de urbanización, donde la conurbación intermunicipal ha presentado un predominio de asentamiento social, por lo que la estructura urbana ha sido producto del desarrollo de las vialidades radiales, obras de infraestructura, equipamiento, servicios como la central de abasto, distritos comerciales, zonas industriales, centros educativos y habitacionales.

Con el análisis estadístico se puede decir que el área urbana ha sido en ocasiones continua y concentrado, pero también discontinuo y disperso, debido al costo-beneficio de los servicios y el ordenamiento de los asentamientos.

3.2. Crecimiento metropolitano del sector nororiente

La estructura física que históricamente se ha venido configurando en la ciudad de Toluca, permite identificar tres momentos importantes de la era moderna de su morfología; la fase del crecimiento rectangular, la de transición semicircular y la del crecimiento metropolitano radial-sectorial, esta última con dos esquemas yuxtapuestos, circular-radial sobre el rectangular, aunque los tres momentos se encuentran sobrepuestos (Hoyos, 2005).

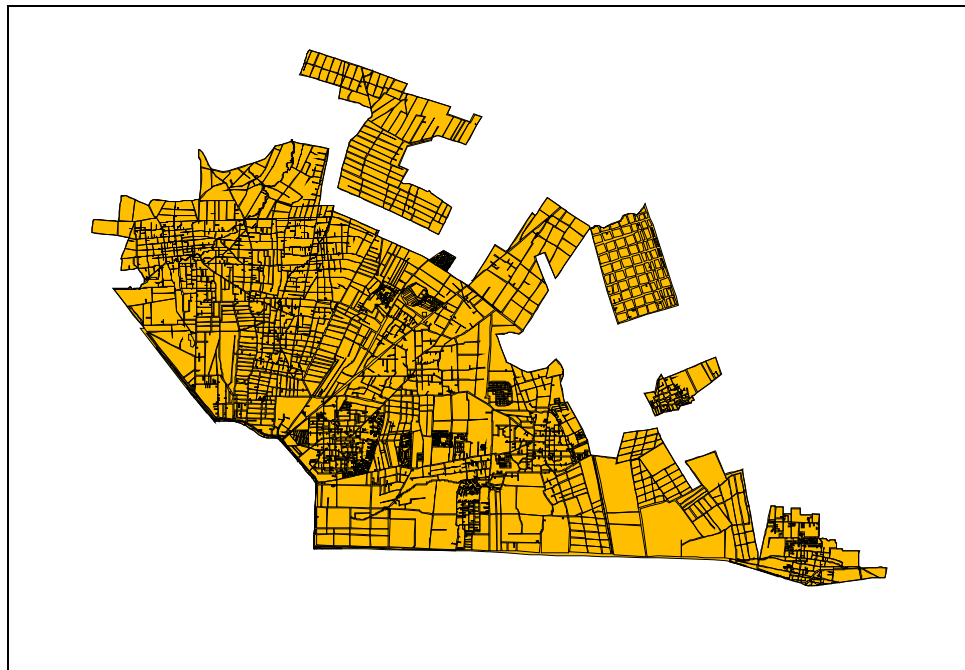
De acuerdo con Hoyos; 2005, la ciudad de Toluca del ochocientos y todavía en el novecientos, creció en forma rectangular con base a una traza a partir del núcleo histórico colonial, teniendo como límite al norte la Sierra Morelos y La Teresona. La sierra significó una barrera física de seis kilómetros de longitud de poniente al norte, en parte responsable de la morfología rectangular inicial, a partir de allí, el crecimiento sobre el entorno rural fue radial. Tal configuración, rectangular-radial, perduró hasta el trazo del circuito Tollocan de los cincuenta (Hoyos, 2005).

Hacia mitad del siglo XX, ya extendido el tejido urbano construido, inicia la fase de transición, se induce la forma circular hacia el sur, aunque permanece la comunicación radial y el núcleo histórico se mantiene rectangular, donde se ubica el centro geográfico y político. Hacia los años setenta, al completarse el trazo del Circuito Tollocan que aunado a la línea del ferrocarril (construida hacia el final del siglo XIX), quedará completa la estructura centro-radial básica que domina hasta los años ochenta. Hacia los cincuenta, la ciudad ya tenía delineado el trazo semicircular y los llamados bulevares que más adelante en continuidad se constituiría en el circuito, obra terminada en los años 70.

El crecimiento físico, se da mediante estiramiento de caminos al ampliarse las salidas regionales en todas las direcciones. Se construyen las autopistas Toluca-México y Toluca-Atlacomulco, con ello se marca la dirección del crecimiento en la periferia (Hoyos, 2005).

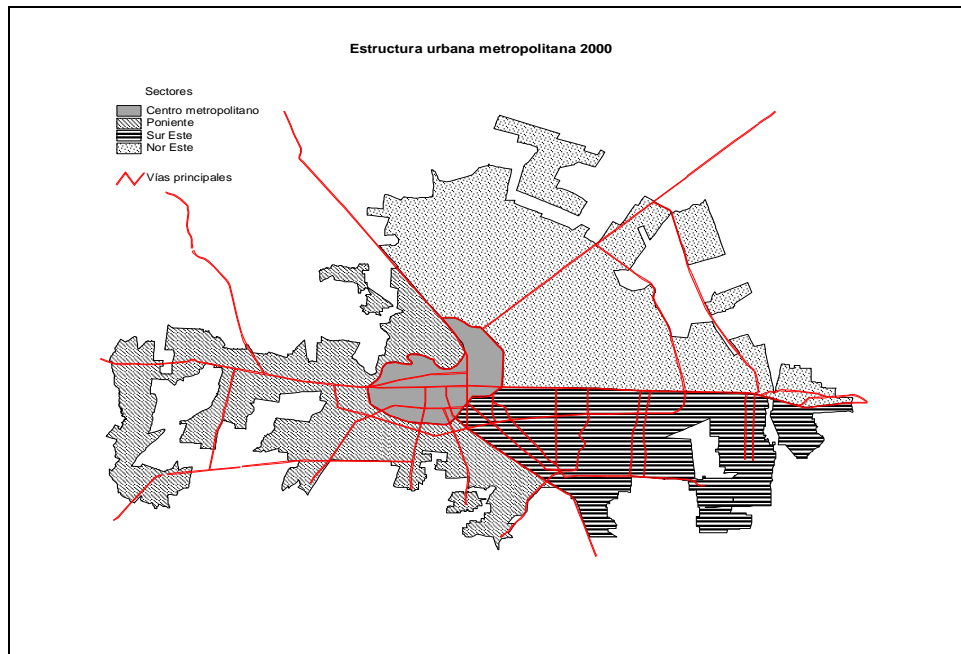
Desde los años ochenta y hasta primera década del siglo XXI, la estructura urbana del área metropolitana se constituye por dos esquemas yuxtapuestos: a) *Circular-radial*, formado por el Circuito Tollocan, actualmente dentro de la ciudad, pero no constituye el centro morfológico del área urbana. Los seis ejes radiales, que son las autopistas y vías de carreteras regionales constituyen la estructura física urbano-regional primaria de tipo centro-radial y; b) *Esquema rectangular*, la franja metropolitana oriente-poniente que consolida el tejido urbano con crecimiento longitudinal. Se conforman ejes-sectores de expansión metropolitana con estiramiento sobre vías y sin generación de nuevos arcos internos ni anillos metropolitanos. Así, el lado noreste de la ciudad combina la forma concéntrica con los ejes y avanza como sector; siguiendo el mismo patrón, el lado sureste mediante Paseo Tollocan, Avenida Benito Juárez y vialidad Metepec y; el lado sur poniente, en cambio, avanza en forma rectangular con estiramiento de ejes, corresponde con las vías López Mateos, Las Torres y Calzada del Pacífico (Hoyos, 2005) (Ver Imagen 2 y 3).

IMAGEN 2. EJES CONDUCTORES DE LA CIUDAD DE TOLUCA. ESTRUCTURA CENTRO-SECTORIAL, 2000



Fuente: Traza y contorno elaborado en base al SCINCE 2000 y esquema sectorial, tomado de Hoyos, 2005

IMAGEN 3. ESTRUCTURA URBANA METROPOLITANA DE TOLUCA. SECTOR NORORIENTE



Fuente: Traza y contorno elaborada en base al SCINCE 2000 y esquema sectorial, tomado de Hoyos, 2005

En la década de los setenta se consolida a Toluca, pero al mismo tiempo avanzan los procesos de conurbación de trazas de las cabeceras y localidades de los municipios colindantes, Metepec en el sureste y Zinacantepec al poniente, quedando como localidad central Toluca de Lerdo. Por su parte las relaciones funcionales externas derivadas de las políticas federales latentes desde la designación de capital, en 1830, las interacciones con la capital del país son cada vez más complejas y los tiempos de traslados se acortan (Hoyos, 2005).

De acuerdo con la trayectoria registrada desde los años cincuenta y consolidada en los 70, se identifican tres sectores de estructuración metropolitana, a saber el nororiente, el sureste y el poniente, cada uno con capacidades de organización urbanística intra-local y relaciones funcionales en la región muy distinta. Aquí sólo se presenta el sector nororiente.

El *sector nororiente de crecimiento metropolitano*, resulta del proceso físico alentado por la industrialización y en la última década por el reforzamiento de funciones de comunicación terrestre y aérea. Inicia con la creación del Parque Industrial Lerma en 1950, posteriormente la zona industrial se demarcó sobre los ejes Toluca-Lerma, Toluca-Naucalpan y Toluca-Ixtlahuaca-Pastejé-Atlacomulco, quedando definida la dirección de la ocupación del uso industrial, en parte, determinada por la comunicación y accesibilidad hacia ciudad de México y norte del país (Hoyos, 2005).

En la fase de despegue y consolidación del corredor industrial Toluca-Lerma, de 1960 a 1980, se constituye el eje oriente con función económica regional e incluso de alcance económico en la región centro del país. El conjunto de las acciones del Estado y las de los empresarios industriales realizadas en la zona consolidó la ocupación del suelo industrial. Ello significó: dotación de parques industriales, de infraestructuras de comunicación, de energía eléctrica, alumbrado, de drenaje, la de combustible, la construcción y posterior mejora del Aeropuerto Internacional, la construcción de las carreteras y de las autopistas en las direcciones este y norte. Primero, la ocupación avanzó del lado norte del Paseo Tollocan, luego abarcó también dirección noreste Toluca-Naucalpan y posteriormente en dirección norte, Toluca-Atlacomulco. El sector nororiente metropolitano, constituido con base en las zonas industriales, actualmente también combina usos especiales logísticos, equipamientos de gran envergadura, uso habitacional, comercial, de servicios especializados y usos agrícolas (Hoyos, 2005).

El sector nororiente, se encuentra delimitado por los ejes regionales, Toluca-Atlacomulco, Toluca-Naucalpan, que en el tramo urbano toma el nombre de boulevard José López Portillo y el Paseo Tollocan que entronca con la carretera México-Toluca y comprende las delegaciones municipales de San Lorenzo Tepaltitlán, San Mateo Otzacatipan, San Pedro Totoltepec, Santa Ana Tlapatitlán y Santa María Totoltepec (Hoyos, 2005).

En el ámbito metropolitano, el Paseo Tollocan es el único eje vial de mayor jerarquía en la estructura vial, por allí se expande el proceso de urbanización, se refuerzan las funciones industriales, es importante para la comunicación terrestre y aérea y para las infraestructuras e instalaciones urbanas de todo orden. Con la descentralización de las funciones del Aeropuerto de la Ciudad de México, desde 2003 e inmediata ampliación y obras en 2004, impactó de manera importante la capacidad del Paseo Tollocan, en particular hasta la Avenida Boulevard Aeropuerto, a la carga del autotransporte urbano-industrial de las décadas de 1970 a 2000, se adiciona el stock de autos, el servicio terrestre de pasajeros, el transporte de servicios logísticos, todo ello derivado de los usuarios del transporte aéreo. En 2008, para mejorar la comunicación terrestre del aeropuerto, se llevaron a cabo obras de carreteras, nuevos trazos confinados de segundo piso e incorporaciones a la vía (Hoyos, 2005).

En 2007 se inauguró el Libramiento Ruta de la Independencia Bicentenario, es una vía de cuota, es un arco regional al norte de la ciudad para el flujo de pasajeros y carga que entronca en la autopista México-Toluca y conecta con la salida a Atlacomulco, éste permite conexión con Morelia y Guadalajara, es un arco que pretende descargar el Paseo Tollocan. También se construyó un puente elevado y confinado sobre la vía y entronca al Boulevard Aeropuerto, se siguen realizando obras de incorporación para el tránsito local y urbano (Hoyos, 2005).

Así, queda consolidado el eje nororiente de crecimiento metropolitano, ambos zona y eje forman el sector con potencial importante, cuenta con servicios especializados y en comunicación, ofrece la mejor accesibilidad a la ciudad de México. Es generador de relaciones funcionales: primero, dentro de la ciudad, área generadora de viajes de pasajeros y movimientos de carga-mercancías; segundo, mantiene relaciones funcionales en la región Toluca y; tercero, propicia interacción con ciudad de México, con el estado de Querétaro y norte del país. El conjunto de los procesos han acumulado un importante capital fijo, que cada vez aumenta la atracción de la inversión. Si bien las acciones del Estado han sido determinantes para generar las condiciones del uso industrial y ello trajo la rápida expansión física del tejido habitacional, en la fase de su despegue, sin embargo no ha tenido la misma atención en infraestructura urbana, la estructura vial urbana, transporte público y mejoras en las condiciones de vida que en la actualidad se han acumulado. Es un sector que en términos urbanísticos presenta rezagos desde su constitución (Hoyos, 2005).

3.3. Formación del uso de suelo urbano en el nororiente.

Una de las tendencias de crecimiento que ha repercutido en la ciudad de Toluca pero sobre todo en la zona nororiente son las tendencias residenciales como nuevas versiones de urbanización agudizando a la segregación, de los espacios y de la sociedad. Con esto la sociedad busca una calidad de espacios, ocupando nuevos suelos, entrando a nuevos procesos, que alberga migración residencia urbana en busca de seguridad, calidad de servicios, exclusividad, cercanía a condiciones paisajistas y ambientales que los centros de las ciudades ya es difícil encontrar.

A partir de la década de los 70's, el crecimiento físico, significó transformación del uso del suelo, alrededor de la zona confinada como industrial, crecimiento de usos de suelo formal e informal, y aparición de baldíos y parcial venta de los ejidos. Surge el dinamismo del crecimiento anárquico y explosivo del nororiente (Becerril, 2001).

El uso agrícola, ha sido el principal afectada por la presión del crecimiento físico y el desbalance en precios en la producción agrícola. Las condiciones de cultivo y la falta de infraestructura adecuada, y el avance del desarraigo a la actividad del campesino, todo ello dio lugar al uso urbano-rural o mixto, en las localidades de San Andrés Cuextotitlán, San Andrés Huichochitlan, San Mateo Oztacatipan y San Pedro Totoltepec (Chaparro, 1991).

Los usos urbanos del suelo de la zona nororiente de la ciudad de Toluca, se ha ido diversificando, donde en primer lugar su actividad económica, ha dado lugar a diferentes formas de organización, desde el comercio tradicional como; la Central de Abastos de Toluca, que es un mercado mayorista o intermedio que por su localización permite el intercambio de productos, así también se encuentra el comercio popular como; el mercado llamado la Pulga circundante a la vialidad Tollocan, además de mercados al interior de las

localidades, hasta el comercio moderno con nuevas formas de penetración y fuerte presencia como lo es; Plaza Sendero, Centro Comercial Villas Santín que al interior de estas plazas se ubican las grandes cadenas comerciales como Cinopolis, Burguer King, Tiendas de Ropa, Bancos, Gasolineras y Restaurant. El comercio ha ido en busca de las nuevas periferias, que satisfagan la competencia espacial de la oferta y demanda de bienes y servicios de la zona nororiente. Los factores que han determinado la localización del comercio han sido el mercado de consumidores y la accesibilidad, la diversidad de productos, la imagen y publicidad.

Los cambios presentados tanto en la ciudad de Toluca como en la ZNCT, se han dado debido a los grandes cambios en su contexto socioeconómico, político, ideológico, tecnológico y cultural, llevando a cambios en la estructura urbana y económica de la ciudad, esto se ha hecho evidente con los cambios de uso de suelo.

3.4. Crecimiento de la población en la ZNCT

El crecimiento de la población de la década de 1970-2010 en las localidades de la zona nororiente de la ciudad de Toluca. La población es la variable que expresa el crecimiento de la estructura urbana, en ello la expansión en las distintas localidades.

De acuerdo con datos estadísticos, Censos de Población, 1970 – 2010, la población total del municipio de Toluca, en 1970 era de 239,261 hab., para 1980 de 357,071 hab, en 1990 asciende a 487,612 hab, en 1995 sube a 666,596 hab, para 2005 se muestra este incremento a 747, 512 hab, para 2010 registra 819, 561 hab., se trata de un aumento considerable, la población con la búsqueda de satisfacer sus necesidades económicas y sociales ha ido ocupando la zona urbana.

El panorama de las localidades que han presentado incremento poblacional y que han tenido mayor repercusión durante las décadas mencionadas son: para 1970 el Cerrillo Vista Hermosa contando con 2,584 hab, en 1980 duplico a 4,008 hab, en 1990 desciende a 3,666 hab, no obstante para el 2000 nuevamente registra incremento de 5,700 hab, para 2005 de 6, 444 hab, y para 2010 arriba a 8,699 hab.

La localidad, La Constitución también forma parte de las localidades que han jugado un cambio significativo en la estructura urbana de la ciudad de Toluca presentando para la década de 1970 una población total de 931 hab, de igual forma para 1980 se presentó un incremento poblacional de 1,506 hab, para 1990 se duplica a 2,950 hab, consecutivamente para el 2000 se tenía una población de 4,521 hab, sin dejar de lado el año 2005 el cual tenía una población no muy drástica de 4,770 hab, hay que hacer notar que durante el transcurso de cinco años ésta localidad presento un crecimiento de 6, 402 hab para el año 2010.

La localidad de San Andrés Cuexcotitlan, en 1970 contaba con una población de 811 hab, para 1980 incremento hasta 3,821 hab, en 1990 se tenían 5,565 hab, sin embargo en el 2000 disminuyó considerablemente presentando únicamente 1,118 hab, en cambio en 2005 el crecimiento fue significativo desplegándose a 14,687 hab.

La localidad de San Mateo Oztacatipan, en 1970 presentaba un crecimiento de 5,359 hab, el cual para 1980 mostraba una disminución poblacional de 3,503 hab, para 1990 se presenta un aumento de 5,135 hab, para el año 2000 se presenta una progresión representativa de 16,912 hab, en cinco años se presenta un desarrollo de 18,871 hab, por último en el año 2010 el incremento fue de 22,656 hab.

La localidad de San Miguel Totoltepec la cual en 1970 contaba con una población de 763 hab, para 1980 no se presenta gran crecimiento siendo este de 813 hab, para 1990 se duplica dicha población a 1,620 hab, hay que destacar que para el año 2000 la población se triplica y tiene cambios significativos de 3,639 hab, en cinco años se presenta un crecimiento de 4,572 hab, ya para el 2010 la población incrementa y se presenta en 5,471 hab.

La localidad de San Nicolás Tolentino la cual para el año de 1970 poseía una población de 1,598 hab, que para el año de 1980 fue transformada a 2,052 hab, debido a la connotación de servicios y equipamientos, ésta localidad aumentó su población en 1990 de 3,612 hab, la cual para el año 2000 presentó un crecimiento de 4,726 hab, cabe destacar que en un lapso de cinco años ésta incremento su población considerablemente a 6, 232 hab, ya para el año 2010 no fue muy notorio su crecimiento pero aun así el incremento fue de 6,798 hab.

La localidad de San Pedro Totoltepec que en 1970 presentaba una población de 4,241 hab, la cual para 1980 incremento a 6,192 hab, considerablemente, en 1990 la población sigue en aumento presentándose 7,890 hab, hay que destacar que para la década de 2000 la población duplica a 16,872 hab, para 1995 se despliega a 19,092 hab, significando un crecimiento acelerado en la población que en 2010 se llega a 21,976 hab.

La localidades de Arroyo Vista Hermosa que aunque en la década de 1970 y 1980 no se tienen datos, para 1990 se presenta una población de 1,431 hab, que en 2000 aumenta a 2,279 hab, en 2005 el incremento fue de 2,327 hab, para 2010 se presenta un crecimiento considerable obteniendo 3,208 hab.

La localidad de Cerrillo Piedras Blancas se encuentra en las mismas condiciones, en 1970 y 1980 no se tienen datos, para 1990 se demuestra una población de 1,173 hab, en el año 2000 se tiene una población de 1,527 hab, en cinco años aumento a 1,635 hab, ya para 2010 se tienen 1,986 hab, demostrando que aunque sea mínimo el aumento se sigue dando.

Por el contrario las localidades que han sufrido un decremento de población, en estas décadas son: Barrio de Guadalupe, San Francisco Totoltepec, San Lorenzo Tepatlán y el Fraccionamiento Villas Santín, ejemplificando este último en 1990 tenía solo 24 hab, para 2000 se presenta una población considerable de 342 hab, sin embargo para 2005 decreció

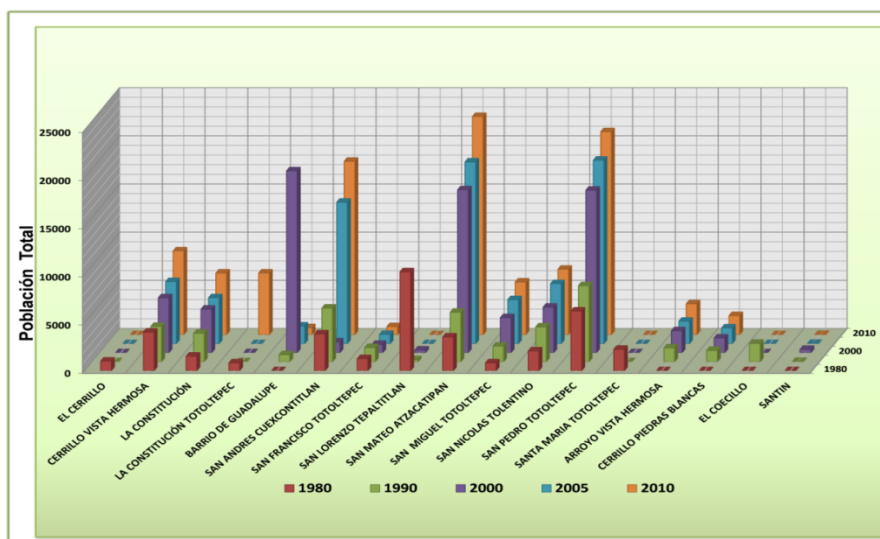
hasta 27 hab, cabe destacar que en 2010, nuevamente se presentan solo 24 habitantes¹¹ (Ver tabla 12, gráfica 1 y mapa 1).

TABLA 12. POBLACIÓN TOTAL DE LAS LOCALIDADES DE LA ZONA NORORIENTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA

Localidades	1970	1980	1990	2000	2005	2010
EL CERRILLO	587	991	*	*	*	*
CERRILLO VISTA HERMOSA	2584	4008	3666	5700	6444	8699
LA CONSTITUCIÓN	931	1506	2950	4521	4770	6402
LA CONSTITUCIÓN TOTOLTEPEC	512	815	*	*	*	6402
BARRIO DE GUADALUPE	726	*	724	18881	1839	730
SAN ANDRES CUEXCONTILAN	811	3821	5565	1118	14687	18005
SAN FRANCISCO TOTOLTEPEC	4645	1249	1462	864	966	840
SAN LORENZO TEPALTITLAN	5919	10264	207	277	*	*
SAN MATEO ATZACATIPAN	5359	3503	5135	16912	18871	22656
SAN MIGUEL TOTOLTEPEC	763	813	1620	3639	4572	5471
SAN NICOLAS TOLENTINO	1598	2052	3612	4726	6232	6798
SAN PEDRO TOTOLTEPEC	4241	6192	7890	16872	19052	21076
SANTA MARIA TOTOLTEPEC	1459	2221	*	*	*	*
ARROYO VISTA HERMOSA	*	*	1431	2279	2327	3208
CERRILLO PIEDRAS BLANCAS	*	*	1173	1527	1635	1986
EL COECILLO	*	*	1905	*	*	*
SANTIN	*	*	24	342	27	24

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, 1970-2010. *No se tienen datos en los Censos, INEGI

GRÁFICA 1. CRECIMIENTO POBLACIONAL DE LAS LOCALIDADES DE LA ZONA NORORIENTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA (ZNCT)



Fuente: Elaboración propia en base a INEGI.

¹¹ El análisis de datos fue propio en base a los datos estadísticos de INEGI, 1970-2010.

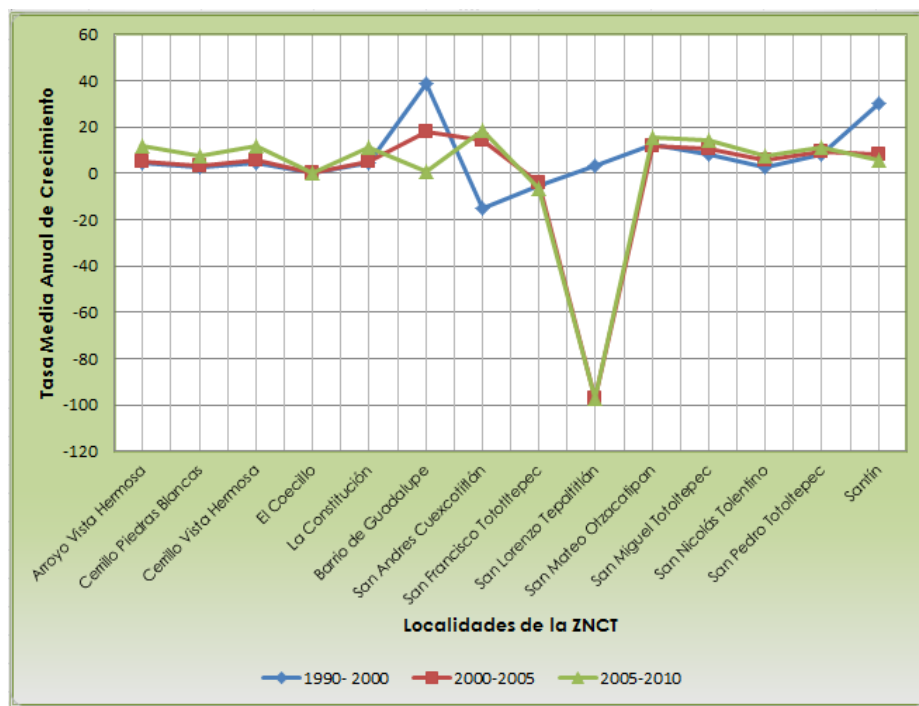
La tasa de crecimiento a nivel municipal o ritmo de aumento decenal es muy significativa; en la década de 1970-1980 fue de 5.76, la siguiente década, de 1980-1990 ligeramente menor, de 5.08, de 1990 a 1995, baja significativamente, hasta 0.91 de crecimiento. (Ver tabla 13 y gráfica 2). Por su parte la zona nororiente, en las décadas de del setenta y la del noventa es cuando presenta un ritmo alto de aumento de población, para luego disminuir pero es superior a la tasa municipal.

TABLA 13. TASAS MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO DE LA ZONA NORORIENTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA, 1970 - 2010

Localidad	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2005	2005-2010
Toluca de Lerdo	5.76	5.08	2.87	1.45	0.91
Zona Nororiente de Toluca	3.07	-0.17	7.69	1.08	1.35

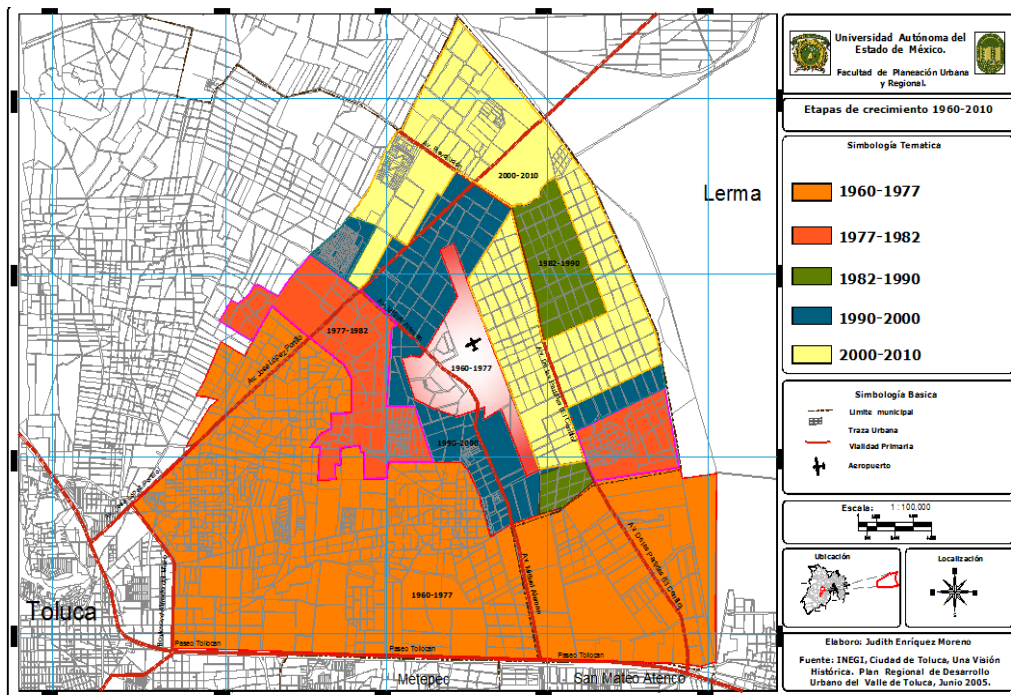
Fuente: Elaboración propia en base a INEGI.

GRÁFICA 2: TASAS DE CRECIMIENTO DE LA ZONA NORORIENTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA.



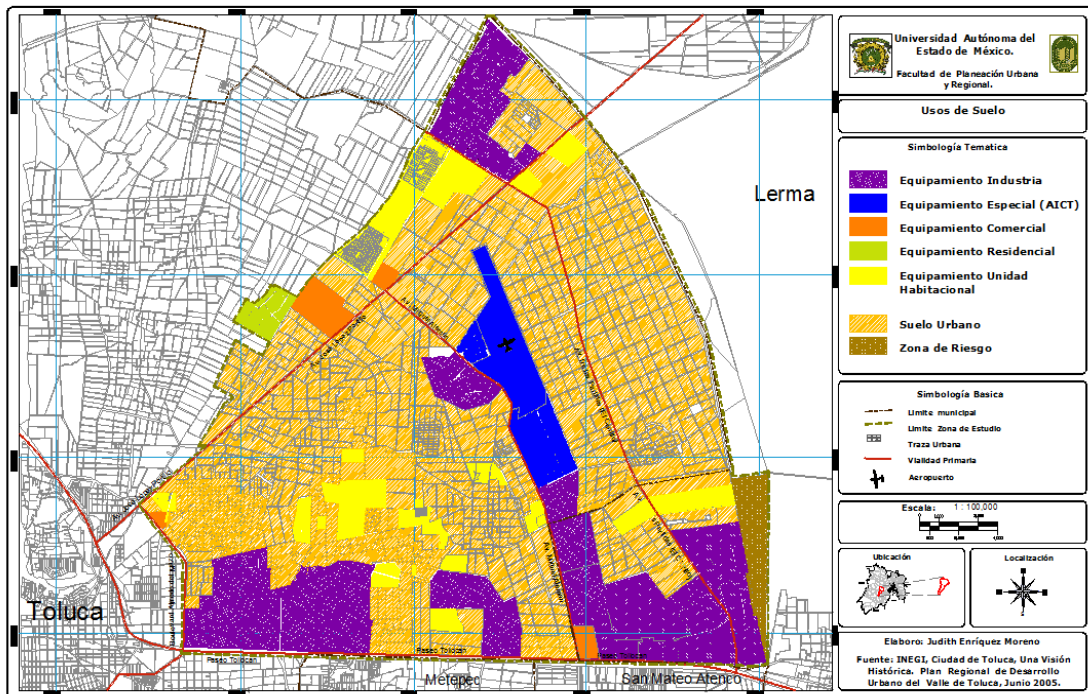
Fuente: Elaboración propia en base a INEGI.

Mapa 1. Etapas de Crecimiento de la zona nororiente de la ciudad de Toluca, 1960 - 2010



Las localidades de la zona nororiente que han presentado altas tasas de crecimiento son: para el período 1970–1980, La Constitución Totoltepec con 11.39 y San Andrés Cuexcotitlán con 16.77, en contraparte, la localidad que tuvo un mínimo crecimiento fue la localidad de San Miguel Totoltepec con 0.64%. Para la década de 1980-1990 la localidad que registra el mayor crecimiento será San Miguel Totoltepec con 7.13 y la que presento pérdida de población fue San Lorenzo Tepatlitlán con -32.31. Para las décadas de 1990–2000 las localidades más dinámicas fueron Barrio de Guadalupe con 38.55 y Villas Santín con 30.43, en cambio las que tuvieron descenso fueron de San Andrés Cuexcontitlán con tasa negativa de -14.8 y San Francisco Totoltepec con -5.12. Para el lustro de 2000 – 2005, la localidad que asciende es San Andrés Cuexcontitlan con 67.37 y desciende el ritmo de aumento el Barrio de Guadalupe con -37.23 y Santin con -39.81. (Ver mapa 2)

Mapa 2. Usos de Suelo de la zona nororiente de la ciudad de Toluca, 2011



El comportamiento poblacional que ha experimentado la zona nororiente de la ciudad, constata un panorama de crecimiento dinámica, debido con la conectividad que le proporciona la vialidad primaria del oriente. Por otro lado con la acentuación de equipamientos especiales como lo es el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca, La Villa Charra, Central de Abastos, Grandes Cadenas Comerciales, los parques Industriales y demás servicios concentrados, ha propiciado la atracción de población de residencia y de trabajo. Es un sector metropolitano con alta atracción.

Conclusiones parciales

Si bien este capítulo deja bien claro el proceso de crecimiento de la ciudad de Toluca, pero sobre todo los cambios que se han presentado en la zona nororiente.

Como se expresa, el crecimiento de la ciudad se ha consolidado de manera rectangular, con transición semicircular y crecimiento radial-sectorial que parte de un núcleo histórico, centro de la ciudad de Toluca hacia sus principales limitantes de crecimiento al norte, consideradas de tipo ambiental “sierras”, la Sierra de la Teresona y Sierra Morelos, las cuales han impedido el crecimiento desmesurado de la población hacia esa parte, en el extremo nororiente se encuentra limitado por el paseo Tollocan, el cual ha permitido el estiramiento de diversos caminos en busca de salidas regionales hacia todas direcciones, como por ejemplo la construcción de la carretera Toluca- México y Toluca- Atlacomulco.

En lo que respecta, en la década de los setenta se consolidan las relaciones funcionales, donde se avanza a un proceso de conurbación de las trazas de las cabeceras y localidades de los municipios colindantes como Metepec y Zinacantepec.

La idea central, es el sector nororiente de la ciudad de Toluca resultado del proceso físico de la ciudad, alentado por la industrialización y en la última década por las funciones de comunicación terrestre y aérea, con gran accesibilidad con el Distrito Federal y el norte del país. La fase de despegue de la zona se ha dado gracias a las acciones y políticas por parte del Estado y de las empresas industriales que han llevado a la dotación de mayores servicios e infraestructura con posteriores construcciones y mejoras.

Los usos de suelo se han diversificado siendo la actividad económica la que ha dado lugar a las diferentes formas de organización, contemplando desde los baldíos, el uso comercial y habitacional, por el lado del uso industrial, compuesto por parques industriales, considerados como generadores de movimiento y relaciones funcionales de una región o país. Hay que destacar que el tejido urbano ha jugado un papel que presenta mayor superficie y densidad, en las últimas décadas.

CAPÍTULO 4. LOCALIZACIÓN DE USOS DE SUELO SELECCIONADOS EN EL NORORIENTE DE TOLUCA

En este capítulo se presentan los antecedentes de los diferentes usos de suelo que han impactado de manera importante en la ocupación de suelo que conforma la estructura urbana de la zona de estudio, estos usos se analizan desde su formación y expansión en los años setenta hasta la actualidad. De igual manera se destaca como cada uso ha ido diversificando y dinamizando los destinos de los usos de suelo.

4.1. Localización del uso industrial

4.1.1. Corredor Industrial Toluca- Lerma

El proceso de industrialización inicia en México desde la década de los años cuarenta con la construcción de grandes obras de infraestructura y políticas que favorecieron el desarrollo de la industria. Esta actividad industrial se dispuso cerca de la zona central, aprovechando las ventajas que le ofrecían las terminales y las vías férreas. (Villa; 1993)

Durante el periodo de 1930–1940, el crecimiento económico generado en la administración de Lázaro Cárdenas, se incrementó provocando un proceso de concentración y centralización en la capital del país. Conjuntamente dicha administración se aboco a la construcción de obras de infraestructura, para atraer a la inversión en industrias (Kunz, 2003: 154).

A partir de 1940 se observó una política de protección a toda industria nueva, cuyas inversiones se vieron protegidas por el gobierno, llevando a cabo una serie de fuertes inversiones en el sector petrolero, eléctrico y del sistema ferroviario. Como parte de las políticas implementadas se consideró descentralizar a la industria del Distrito Federal hacia el centro del país, jugando un papel importante en el desarrollo de la actividad industrial en los municipios del Estado de México, principalmente Tlalnepantla y Naucalpan producto de los incentivos que ofrecieron las autoridades mexiquenses, posteriormente se incorporaron otros municipios, todos ellos caracterizados por tener en buena medida, una industria pesada y contaminante que requiriera de grandes extensiones de terreno para desarrollarse (PRMT, 1993).

En el Estado de México el desarrollo y la operación de parques industriales, fueron las primeras acciones que se establecieron en la década de los años cuarenta a partir del modelo de sustitución de importaciones, con todas las implicaciones territoriales que tuvo la incorporación de la entidad al proceso de industrialización con base legal a la Ley de Protección a la Nueva Industria de 1944, postulando el crecimiento industrial como eje dinámico en la economía estatal (Villa, 1993).

Otros municipios externos al área metropolitana, fueron los municipios Toluca y Lerma, iniciando su industrialización en los años setenta, considerándose como parte de la desconcentración industrial de la zona del D. F. (Kunz, 2003).

La estructura industrial mexiquense, ha mostrado una clara tendencia hacia la concentración, las plantas industriales se localizan en los municipios conurbados de la Zona Metropolitana de la ciudad de México (ZMCM) y con parte de la ciudad de Toluca. (PRMT, 2003).

Entre 1976 y 1982, con la presidencia de José López Portillo se decreta la creación de polos de desarrollo industrial, los cuales tenían como objetivo impedir mayor concentración en la ZMCM, y por ende atender el desarrollo de las regiones marginadas: Carlos Hank González, gobernador del Estado de México, decreto a Toluca, Lerma, Atlacomulco y Jilotepec como polos de desarrollo, hacia donde se dirigieron los incentivos fiscales para el establecimiento de nuevas industrias, permaneciendo hasta 1985, con el objetivo de relocalizar a la industria en estas zonas (Villa 1993).

En aquel momento la promoción del desarrollo industrial en la ciudad de Toluca, jugó un papel importante debido a su localización geográfica, una de las áreas favorecidas por la implantación de las industrias fue la actual zona conocida como zona Aeropuerto–Lerma, contando con apoyos de distinto nivel y alcance.

Se construyeron parques en el municipio de Atlacomulco 1978 y el Coecillo en Toluca 1980. Esto a partir de las condiciones físicas, funcionales y de infraestructura, así como de servicios auxiliares. Se puede decir que además del suelo se ofrecían servicios básicos como agua potable, drenaje, planta de tratamiento de aguas residuales, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, gasoductos, escuelas, ferrocarril, vialidades internas y banquetas.

Los parques industriales hacia 1983, se concentraron principalmente en dos municipios del estado, Toluca y Lerma, creándose cinco parques industriales de administración pública, (El Cerrillo I y II, San Antonio Buenavista y Exportec I y II), ubicados en el área oriente de la ciudad de Toluca, conocida como *corredor industrial Toluca – Lerma*. *El corredor industrial Toluca–Lerma 2009*, cuenta con una serie de servicios básicos de infraestructura que le ha permitido desarrollarse. El principal oferente de parques, ha sido el Gobierno Estatal a través de Fideicomisos para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México (FIDEPAR, 2003).

Se denomina como zona industrial de la ciudad de Toluca, al este de la misma donde el paseo Tollocan resulta ser el límite sur y conexión económica y funcional con el Distrito Federal, al norte limita con la carretera Toluca–Naucalpan ubicándose el parque industrial Toluca 2000, al oeste se limita hasta lo que corresponde la comunidad de La Magdalena y finalmente al este con el límite del río Lerma.

El corredor industrial comprende casi 10 Km, de largo hasta el río Lerma con base en la vialidad Tollocan de alta velocidad hacia México, sobre dicho corredor se localizan áreas industriales con 7 parques: dos en Lerma y tres en Toluca (PRMT, 1994)(Ver tabla 14).

TABLA 14. PARQUES INDUSTRIALES POR ETAPAS DE INDUSTRIALIZACIÓN.

Parques Industriales de Toluca y Lerma	Propiedad	Sup. ha.	Lotes Total	1988		1998	
				Empresas	Personal	Empresas	Personal
Etapa 1971 -1988							
Lerma							
Cerrillo I	Estatad	34	47	22	684	15	482
Toluca							
El Coecillo	Privada	170	55	10	287	16	1110
Exportec I	Estatad	100	31	5	587	12	1063
San Antonio Buenavista	Estatad	10	25	1	30	3	115
Parque Industrial Toluca	Estatad	28	19	14	322	18	64
Etapa 1989 – 1998							
Lerma							
Cerrillo II	Estatad	55	37			2	116
Toluca							
Exportec II	Estatad	67	61			12	1745

Fuente: Elaboración propia en base a Sobrino, 2003

4.1.2. Características de los parques industriales

1. *Parque Industrial Lerma*, se encuentra delimitado por la avenida el Cerrillo y el Boulevard Miguel Alemán, teniendo 1.6 Km, en sentido este a oeste 2.4 Km. de norte a sur con un área total de 153.97 has, la promoción de este parque industrial comenzó en 1972, el cual en la actualidad se encuentra totalmente ocupado.
2. *Parque Industrial Cerrillo I y II*, se localiza al norte del parque industrial Lerma, dividido por la avenida el Cerrillo quedando al este el parque industrial El Cerrillo I, cuenta con un área total de 28,125.50m². El parque Cerrillo II, tiene una superficie total de 249, 986.48 m², de la cual 200,218.32 m², se encuentran vendidos, dividido en 37 lotes industriales y 32 comerciales dividido en 3 manzanas (FIDEPAR, 2003).

3. *Parque Privado El Coecillo*, se localiza a lo largo del Paseo Tollocan, con una superficie total de 181,002.96 m², sobresaliendo las empresas de Vitrosa, Cryoinfra y Nissan, en su posición sur la empresa Safmex y Bimbo. En 2008, se inauguró el parque industrial privado *CoecilloVespa Park*, en el cual se localiza Bimbo, Nissan, Crissa y Óptima, así como las instalaciones de la empresa Dana Heavy Axle, con una visión de generar inversión para atraer más capital y mejora de infraestructura y servicios para mayor desarrollo.¹²
4. *Parque Industrial San Antonio Buenavista*, se encuentra localizado en el municipio de Toluca, al norte de la zona industrial rumbo al camino de San Pedro Totoltepec, cuenta con una superficie total de 120,590.87 m², de los cuales 114,665.56 m², son vendibles, divididas en 76 lotes industriales, su promoción inicio en 1985. En éste parque se encuentran empresas pequeñas con mínimo impacto ambiental, las empresas cuentan con instalaciones y servicios; agua potable, electricidad, drenaje sanitario, calles pavimentadas, alumbrado, líneas telefónicas, banquetas y áreas verdes, su giro predominantemente es textil, metal mecánica y diversas manufacturas, su inversión es para México, España, Japón y E.U.A (FIDEPAR, 2003) (Ver tabla 14)¹³.
5. *Parque Industrial Exportec I y II*, se encuentra localizado en la parte norte del Blvd. Miguel Alemán cercanas al aeropuerto. El parque industrial Exportec I, tiene una superficie total de 246,182.42 m², de los cuales 203,063.4m², se encuentra vendidas en 31 lotes industriales, aquí se localizan las pequeñas empresas de ensamblaje y servicios de alta tecnología y no contaminantes, como; Alpla, Sicpa, Amco, Dormimundo, etc. Estas empresas cuentan con instalaciones y servicios de agua potable, electricidad, drenaje sanitario, calles pavimentadas, alumbrado, líneas telefónicas, banquetas y áreas verdes, sus giros predominantes son los servicios, productos químicos y textiles, su inversión se encuentra en México, Francia, Suiza, Venezuela y E.U.A.¹⁴. El parque Exportec II, tiene una superficie total de 610,796.85 m², de los cuales 561,167.6 m², ya están vendidos en 61 lotes industriales, este parque solo alberga empresas maquiladoras que tienen un carácter altamente exportador, sus giros predominantemente son de servicios y manufacturas diversas, se localizan pequeñas y medianas empresas de distribución de bajo impacto ambiental y alta tecnología. En este parque podemos encontrar las empresas como Química Apolo, Volvo, Dura Fernández Editores, Duvalin, ceras

¹² <http://www.delrey.com.mx/sphome/turtoluca.html>

¹³ http://www.toluca.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=281

¹⁴ <http://www.delrey.com.mx/sphome/turtoluca.html>

Jhonson&Jhonson, etc.¹⁵ - ¹⁶. Aquí la mayor parte de las empresas cuentan con instalaciones y servicios de agua potable, electricidad, drenaje pluvial y sanitario separado, alumbrado, líneas telefónicas, banquetas y áreas verdes, Su inversión son tanto en México como en Alemania, Francia, Japón, Canadá, Suiza y E.U.A.

6. *Parque Industrial Toluca 2000*, creado en 1992, se encuentra ubicado en la parte norte de la carretera Toluca- Naucalpan a 7 km del Aeropuerto Internacional de Toluca, sirviendo como límite para el municipio de Toluca, éste parque cuenta con una superficie de 1,102,000. 48 m², de los cuales tiene una superficie vendible de 124,835.03m², fue diseñado para empresas de alto nivel de producción y exportación, actualmente cuenta con 97 empresas en operación, por ejemplo; General Electric, Morton, Alpla, Innopack, Bardhal, Chupa Chups, etc. Estas empresas cuentan con instalaciones y servicios de agua potable, electricidad, drenaje pluvial y sanitario separado, calles pavimentadas alumbrado, líneas telefónicas de fibra óptica, banquetas, planta tratadora de agua, vigilancia y áreas verdes, giros predominantemente; textil, metal–mecánica y diversas manufacturas su inversión no solo es local sino que también internacional con países de Francia, Suiza, Japón, España y E.U. A, ¹⁷ viéndose beneficiadas con la cercanía del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT).
7. El *parque industrial Toluca* ubicado en Tollocan frente del Hotel del Rey Inn, en el cual se encuentra; Nestle, Chryslery, Pfyzer, Mercedes Benz, Cervecería Cuauhtemoc, Moctezuma, Coca Cola Femsas, etc.¹⁸(FIDEPAR, 2003)(Ver mapa 3 y ver grafica 3).

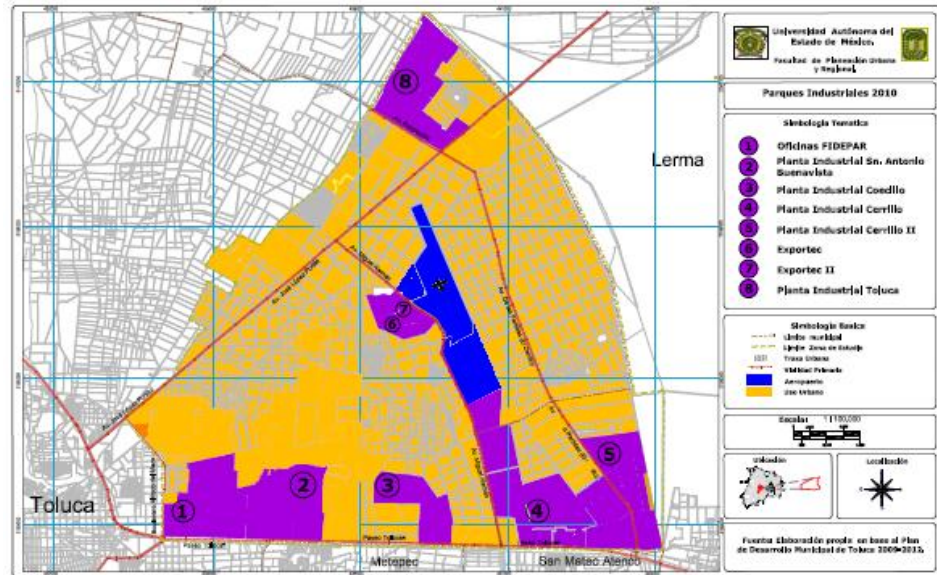
¹⁵ http://www.toluca.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=281

¹⁶ <http://www.delrey.com.mx/sphome/turtoluca.html>

¹⁷ <http://www.delrey.com.mx/sphome/turtoluca.html>

¹⁸ <http://www.delrey.com.mx/sphome/turtoluca.html>

Mapa 3. Uso Industrial de la zona nororiente de la ciudad de Toluca



Fotografías 1, 2, 3 y 4. Empresas de las Plantas Industriales



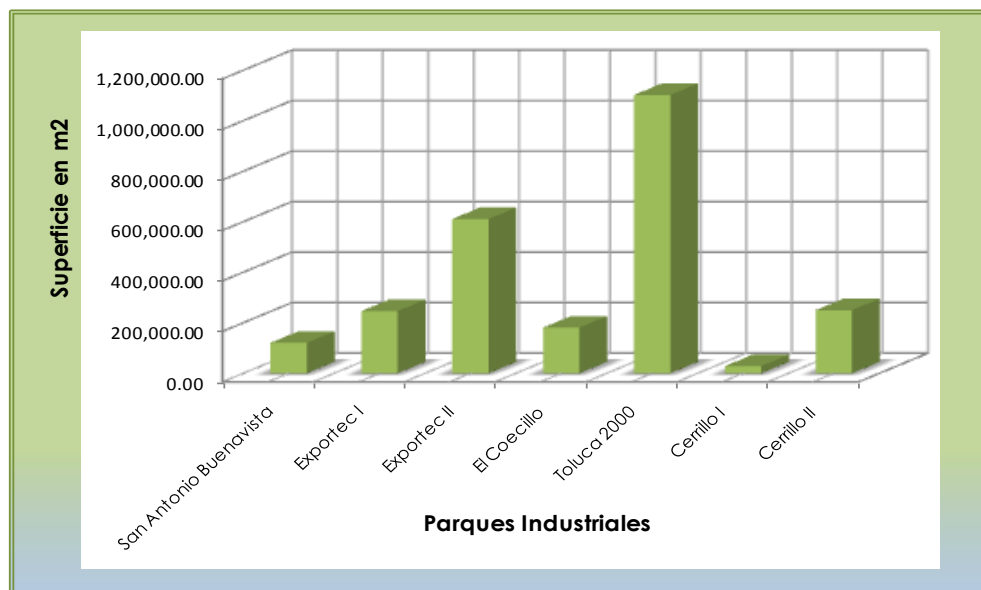
Fuente: Imágenes tomadas en base al trabajo de campo, 2010

TABLA 15. PARQUES INDUSTRIALES DE TOLUCA Y LERMA

Parques Industriales de Toluca y Lerma	Superficie Total m ²	Superficie Vendita m ²	Lotes Industriales	Lotes Comerciales	Manzanas
<i>Parques Industriales en el municipio de Toluca</i>					
San Antonio Buenavista	120, 590. 87	114, 665.56	75	-	7
Exportec I	246, 182. 42	293, 063.4	31	-	4
Exportes II	610, 796. 85	561,267.6	42	-	8
El Coecillo	181, 002. 96	-	-	-	-
Toluca 2000	1, 102,000.96	124.835.03	17	-	-
<i>Parques Industriales en el municipio de Lerma</i>					
Cerrillo I	28,125.50	309,886.24	34	-	1
Cerrillo II	249,986.48	200,218.32	37	32	3
Total	23,599,495.5	1,513,936.2	236	32	23

Fuente: Elaboración propia en base al Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México, Marzo, 2003.

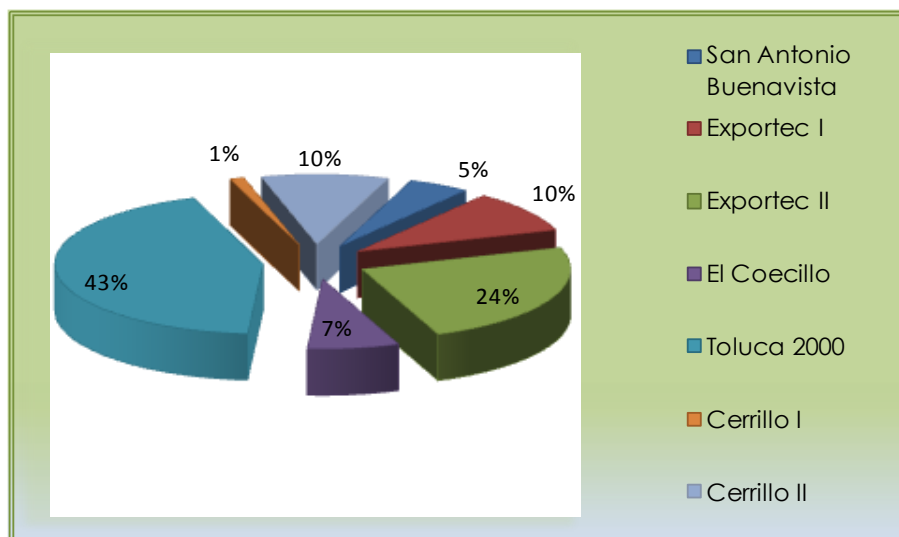
GRAFICA 3. SUPERFICIES EN M² DE LOS PARQUES INDUSTRIALES TOLUCA - LERMA



Fuente: Elaboración propia en base al Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México, Marzo, 2003.

El parque industrial Toluca 2000 es el que tiene mayor superficie del total de los demás parques industriales abarcando 43.11%, así mismo es el que el mayor proporción tiene en uso industrial contando con empresas de alto nivel de producción y exportación por la cercanía al Aeropuerto Internacional de Toluca, en segundo lugar se encuentra el parque industrial Exportec II con 24.06%, las industrias que se localizan en éste parque son de carácter altamente exportador, enseguida se presentan los parques industriales el Cerrillo II con 9.85% y el parque industrial Exportec I con 9.70 %, cabe mencionar que los parques industriales que cuentan con menor superficie ocupada son el parque industrial San Antonio Buenavista y Cerrillo I, sin ser menos importantes ya que también han participado en el proceso de ocupación de suelo y en las transformaciones territoriales que se han presentado en la zona nororiente de la ciudad de Toluca (Ver gráfica 4).

GRÁFICA 4. SUPERFICIES VENDIDAS EN %, DE LOS PARQUES INDUSTRIALES DE TOLUCA - LERMA



Fuente: Elaboración propia en base al Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México, Marzo, 2003

Equipamiento de los parques industriales

En la promoción de los parques se ofrece dotación de equipamiento en el entorno inmediato como por ejemplo; educación y habitación donde los trabajadores pueden establecerse cerca de su lugar de trabajo sin tener problemas de traslado, por lo que respecta a equipamiento de terminal y estación de taxis no todos los parques lo tienen, así mismo el servicio de vía de ferrocarril y estación de policía solo los tienen los parques industriales de San Antonio Buenavista, Exportec I y II, El Coecillo y Parque Toluca 2000, la mayor parte de los parques industriales cuentan con seguridad de bomberos, gasolineras, plantas tratadoras, etc, así mismo se localiza los servicios de hoteles, restaurantes y comercios.

A través de la dotación de equipamiento se estima que los trabajadores en general cuentan con las condiciones urbanas aceptables para el desarrollo diario, impactando de manera regional como fuente de atracción para laborar y habitar en la zona (PRDUVT, 2005)(Ver tabla 16).

TABLA 16. PROMOCIÓN DE LA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO, 2003

Parque Industrial	Educación IS, IM, IR	Habitación IS, IM, IR	Terminal, Estación de taxis, vía de ferrocarril	Seguridad, Estación de Policía, Estación de Bomberos, Gasolineras, Plantas Tratadoras	Servicios, Hoteles, Restaurantes, Comercios.
Parques Industriales en Toluca					
San Antonio Buenavista	*	*	NCVF	SCEP	*
Exportec I	*	*	NCVF	SCEP	* y club deportivo
Exportec II	*	*	NCVF	SCEP	* y club deportivo
El Coecillo Toluca 2000	* *	*	NCVF	SCEP	*
Parque Industriales en Lerma					
Cerrillo I	*	*	NCVF	SCEP	*
Cerrillo II	*	*	NCVF	SCEP	*

Fuente: Elaboración propia en base a información del Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México. (FIDEPAR), Marzo 2003

Nota:

* = Cuentan con todos los servicios.

IS = Interés Social

IM = Interés Medio

R = Residencial

NCVF = No Cuenta con Vía de Ferrocarril.

SCEP = Solo Cuenta con Estación de Policía.

Además de que los parques cuentan con el suficiente equipamiento, también tiene las condiciones necesarias de infraestructura como son redes de agua, drenaje, electricidad, teléfono y alumbrado, por el lado del parque industrial el Coecillo aunque se encuentra sujeto a requerimientos de mercado tienen las condiciones suficientes para su crecimiento (FIDEPAR, 2003) (Ver tabla 17).

TABLA 17. DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA A LOS PARQUES INDUSTRIALES

Parque	Agua	Drenaje	Electricidad	Teléfono	Alumbrado
Parques Industriales de Toluca					
San Antonio Buenavista	*	*	*	*	*
Exportec I	*	*	*	*	*
Exportec II	*	*	*	*	*
El Coecillo	SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
Toluca 2000	*	*	*	*	*
Parques Industriales de Lerma	*	*	*	*	*
Cerrillo I	*	*	*	*	*
Cerrillo II	*	*	*	*	*

Fuente: Elaboración propia en base a Información del Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México. (FIDEPAR), Marzo 2003.

Nota:

* = Existencia de dotación de Infraestructura

P.I.= Parque Industrial

SRM= Sujeto a Requerimientos de Mercado

4.1.3. Ventajas de localización de las industrias

La zona industrial Toluca–Lerma es la segunda más grande concentración industrial y poblacional del Estado de México, ya que a lo largo de la historia ha mostrado una gran modernidad y desarrollo, destacando en la producción de alimentos, bebidas, tabaco, textiles, madera, productos químicos, derivados del petróleo, hule y plástico, vidrio, cerveza, automóviles, medicinas y artículos eléctricos y electrónicos.¹⁹

Los parques industriales son equipamientos especialmente importantes en el área de estudio, contribuyendo a un *boom en* el desarrollo de la economía estatal, regional y municipal, ya que con la economía funcional de la zona metropolitana de la ciudad de México y la zona metropolitana de la ciudad de Toluca, se ha dado un proceso de megapolización,

¹⁹ http://www.toluca.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=281

Dándose un intercambio de bienes y servicios trasladados por las grandes vías de comunicación, impactando en primera instancia a los municipios colindantes (PRMT, 1993).

Se considera como una ventaja la localización de los parques con la colindancia con el Aeropuerto Internacional de la ciudad de Toluca (AICT), además de la ubicación de las vialidades que tienen mayor conectividad, como son las carreteras Toluca – Naucalpan y Toluca- D.F., la facilidad de acceso por Paseo Tollocan, que conecta a las vialidades regionales. Otra de sus ventajas es la oferta de mano de obra y la estabilidad laboral (Ver tabla18).

TABLA 18. PROMOCIÓN DE VENTAJAS DE LOCALIZACIÓN, EN PARQUES INDUSTRIALES EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA.

Parque	Descripción	Ventajas
<i>Parques Industriales de Toluca</i>		
San Antonio Buenavista	Desarrollo Autorizado mediante apertura de calles	Ubicado en la parte norte de la zona industrial de Toluca, cercana a la zona metropolitana de Toluca y D.F.
Exportec I	Parque autorizado como apertura de calles en el año de 1985	Ubicado estratégicamente en la vialidad Miguel Alemán, la cual une las carreteras de México–Naucalpan. Colindan con el Aeropuerto de la ciudad de Toluca.
Exportec II	Parque industrial autorizado como fraccionamiento industrial.	Ubicado estratégicamente en la zona industrial Toluca–Lerma. Colindan con el Aeropuerto de la ciudad de Toluca.
Coecillo	Reserva territorial donada por el Gobierno del Estado de México.	Reserva ubicada estratégicamente en la zona industrial Toluca-Lerma. Gran facilidad de acceso vial por el Paseo Tollocan, con servicios de aviación civil y carga nacional e internacional. Topografía plana Geometría regular
Toluca 2000	Parque Industrial autorizado como fraccionamiento.	Ubicado estratégicamente en la vialidad Miguel Alemán, la cual une a las carreteras de México–Naucalpan. Colindan con el Aeropuerto de la ciudad de Toluca. Topografía plana
<i>Parques Industriales de Lerma</i>		
Cerrillo I	Parque Industrial	Ubicado en la zona industrial Lerma. Facilidad de acceso a vialidades regionales. Cercanía al Aeropuerto Internacional de Toluca. Topografía plana. Oferta de mano de obra y estabilidad laboral.
Cerrillo II	Parque industrial autorizado como fraccionamiento	Ubicado en la zona industrial Lerma. Facilidad de acceso a vialidades regionales. Cercanía al aeropuerto internacional de Toluca. Topografía plana. Oferta de mano de obra y estabilidad laboral.

Fuente: Elaborado en base a información del Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México, Marzo 2003.

A manera de cierre, la ciudad de Toluca, ha presentado un proceso de crecimiento económico y poblacional, definiendo a la aglomeración o zona urbana en gran medida por el proceso de crecimiento industrial que sea asentado en nuestro país a partir de la década de los años treinta y que en su oportunidad sustituyo el viejo modelo agro–exportador de dominio de ciudad desde la segunda mitad del siglo XIX

Donde la ciudad de México y Toluca tuvieron un papel de precursoras en el proceso de industrialización a fines del siglo XIX.

Uno de los factores del proceso de metrópolis ha sido la conurbación plena de las zonas industriales de Toluca y Lerma, la conurbación a lo largo del paseo Tollocan y la zona industrial, además de la consolidación del crecimiento lineal sobre la carretera a Naucalpan, entre los municipios de Toluca–Lerma y Xonacatlán en el proceso de consolidación.

La conformación de la ZMT, plantea que la conurbación física es de reciente aparición en el valle de Toluca–Lerma. Es hasta la década de los setenta cuando se expande el crecimiento radial de la zona Metropolitana de Toluca, sobre paseo Tollocan, con un corredor industrial del lado norte de dicha vialidad hasta el inicio del paseo a la altura del monumento al General Emiliano Zapata ubicado en la confluencia de los municipios de Lerma y San Mateo Atenco.

Debido al reciente proceso de industrialización de la Región Metropolitana de Toluca, su planta industrial formal se caracteriza por sus instalaciones modernas, altamente intensivas en capital y la utilización de mano de obra altamente especializada como la metalmecánica, químicas y alimenticias.

Cabe destacar que la zona industrial debido a sus características de dotación de equipamiento, infraestructura y la vinculación de factores como la operación de nuevas autopistas son parte de que siga concurriéndose la ciudad y sea receptora de modernas plantas fabriles cuyas oficinas matrices se ubican en México, permitido desarrollarse paulatinamente, impactando de alguna manera en la atracción demográfica y crecimiento en las localidades aledañas.

Sin embargo falta una política de localización para los parques, repercutiendo de manera general, sin embargo no se ha considerado la situación actual y el control del impacto de los distintos sectores económico-urbanos, acompañados por los planes estratégicos para la transformación, prohibición y permisión en la ocupación y destino de suelo (PRDUVT, 2005).

4.2. Localización de la Villa Charra de Toluca

Otro de los equipamientos que hay que resaltar en la zona nororiente de la zona metropolitana de Toluca, es la Asociación de Charros del Estado de México, con sede en Toluca este equipamiento fue fundado el 7 de septiembre de 1973, ubicado en la calle Santos Degollado, sus fundadores fueron Pedro Pliego, Antonio Barbabosa y Felipe Chávez Sánchez.

Fotografía 5 y 6. Villa Charra de Toluca

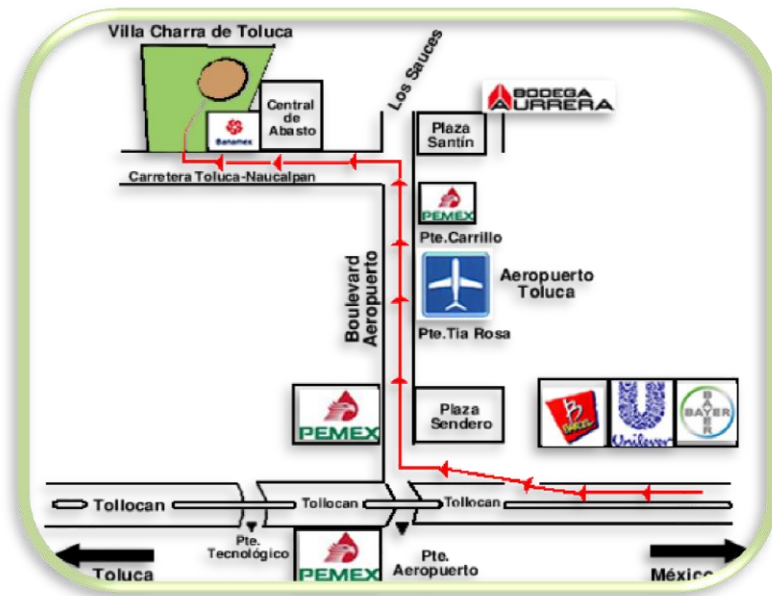


Fuente: Imágenes tomadas en base al trabajo de campo, 2010.

El 26 de Octubre de 1973, se inauguró la monumental Villa Charra de Toluca, que lleva el nombre del insigne profesor “Carlos Hank González”, ubicada en la carretera Toluca–Naucalapan km. 4.5, teniendo una superficie total de 80, 000 m², bardeados, cuenta con instalaciones como el:

- ✓ Afore General, para 6, 500 personas.
- ✓ Tribunas con 1000 butacas ya instaladas.
- ✓ Palco de honor para 100 personas con 2 baños y barra de servicios.
- ✓ 28 palcos para 12 personas con butacas y baños.

FIGURA 4. LOCALIZACIÓN DE LA VILLA CHARRA Y USOS DE SUELO



Fuente: Mapa tomado en base a la página de la Villa Charra de Toluca.

Este equipamiento cuenta con todos los servicios para el público, además de que tiene alumbrado adecuado para eventos nocturnos, estacionamiento para más de 2000 vehículos, casino propio para 800 personas en mesas, áreas verdes, para comercio y comidas.

La Villa Charra de Toluca es un punto de reunión para personas de diferentes lugares del Estado de México y fuera de él, es un lugar donde se encuentra diversión, tradición e historia, además de que también juega un papel importante económicamente por el traslado y movimiento que se encuentra en esta área. En este equipamiento se pueden tener lienzos charros, además de fiestas públicas y privadas en el salón *Classic*, que se encuentra en la misma Villa Charra de Toluca, estos salones se ocupan de la organización de charrerías espectaculares, fiestas, convenciones y eventos especiales, encontrándose en el interior de la Villa, ubicada en San Mateo Otzacatipan, en el Estado de México.²⁰

Este equipamiento ha llegado a ser un parte aguas que ha originado gran cambio en el uso de suelo en su torno inmediato atrayendo el establecimiento de servicios a sus alrededores.

20.<http://www.salonesclassic.com.mx>

4.3. Localización del Aeropuerto Internacional de Toluca (AIT)

4.3.1. Aeropuerto Internacional de Toluca

El establecimiento del (AIT), da inicio en el siglo XX, en los años setenta cobra fuerza con su construcción en 1978, durante la administración del Dr. Jorge Jiménez Cantú, ubicado en el kilómetro 11.5 de la carretera Toluca-Atlacomulco, la inauguración de su primera etapa se inició en 1980, tomando el nombre de “José Ma. Morelos y Pavón”, caracterizándose como el promotor en la modernización del servicio aéreo, con la firme idea del despegue económico de la región poniente de la entidad en apoyo para la zona industrial de Toluca-Atlacomulco, posteriormente en diciembre de 1991, toma el nombre de “Lic. Adolfo López Mateos”, actualmente conocido (Chaparro, 1991).

IMAGEN 4. AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE TOLUCA (AICT)



Fuente: Imagen tomada en base a la página del Aeropuerto Internacional de Toluca

Fotografía 7. Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT)



Fuente: Imagen tomada en base al trabajo de campo, 2010.

El Aeropuerto Internacional de Toluca (AIT), se encuentra localizado en la capital del Estado de México, a 40 kilómetros de la ciudad de México a 55 minutos del centro del D.F. y a 25 minutos de Santa Fe, el centro financiero y de negocios más importante de México. El AIT, se encuentra localizado en domicilio conocido s/n, San Pedro Totoltepec, Toluca, México.

El AIT, tiene una excelente ubicación donde se puede llegar por diferentes autopistas;

Desde Santa Fe: Por la autopista México–Toluca, Paseo Tollocan, Blvd. Miguel Alemán.

Desde Satélite, Naucalpan, Interlomas. Por la autopista Chamapa. La Venta y la autopista México Toluca, Paseo Tollocan, Blvd. Miguel Alemán.

Desde Toluca. Por Paseo Tollocan, Blvd. Miguel Alemán.

Desde Naucalpan. Por la carretera Toluca Naucalpan, Blvd. Miguel Alemán.²¹

El Aeropuerto Internacional de Toluca (AIT), se encuentra enclavado entre las carreteras Toluca–México y Toluca–Naucalpan, teniendo acceso por la vialidad Miguel Alemán, contando con tres carriles en cada lado y un camellón central.

21.[http://amait.com/index.php?idioma=1&accion=10&fotos=img/galeria/fotos/&id_galeria=10&itulo=AEROPUERTO](http://amait.com/index.php?idioma=1&accion=10&fotos=img/galeria/fotos/&id_galeria=10&titulo=AEROPUERTO)

Fotografía 8. Vialidades que conllevan al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT)



Fuente: Imagen tomada en base al trabajo de campo, 2010.

La inversión aplicada hasta 1980 fue de carácter público alcanzando un área aproximada de 270 has, para esta década se da una expansión urbana hacia el nororiente del municipio de Toluca, en 1990 se integra por la aportación de terrenos del Gobierno del Estado de México y por expropiaciones de ejidos, contando con el decreto expropiatorio correspondiente de ejidos de San Mateo Oztzacatipan, de Santa María Totoltepec, de San Mateo Atenco y otro de San Pedro Totoltepec. Para la posesión de dichos terrenos, el Gobierno del Estado de México, firmo convenios con los ejidatarios afectados comprometidos; con el pago de bienes distintos a la tierra, reubicación de afectados entregándoles lotes urbanos, material para construcción, construcción de equipamiento y de infraestructura en las localidades de San Mateo Atenco, San Mateo Oztzacatipan, primera expropiación 24. 44 has. y San Pedro Totoltepec a nueve ejidatarios 6.7 has, y la indemnización de pago individualmente a cada afectado, evaluando el contenido en el decreto de expropiación a cada ejidatario.

El AIT, entro en operación al inicio de la década de los 80's y a finales se constituyó el organismo que lo administra ASEMEX, en términos de ocupación de suelo opera en 28 mil 300 metros cuadrados, un estacionamiento para más de dos mil vehículos, con una plataforma con capacidad para recibir hasta 26 aeronaves, el AIT ofrece una capacidad instalada para atender hasta ocho millones de pasajeros anuales, la implantación del equipamiento ha traído ventajas e impactos en la zona 22 (Chaparro, 1991)(Ver tabla 19).

Como se hizo mención anteriormente el 1° de septiembre de 1989, la legislatura que crea el organismo público descentralizado de Aeropuertos y Servicios Auxiliares del Estado de México (ASEMEX), propone que el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca "Lic. Adolfo López Mateos", sería propiedad de ASEMEX, con los inmuebles, obras de

22/21.http://amait.com/index.php?idioma=1&accion=10&fotos=img/galeria/fotos/&id_galeria=10&titulo=AEROPUERTO

infraestructura, edificaciones, inmobiliario, equipamiento y demás inmuebles con los que opere. En 1991 el Sistema Aeroportuario Metropolitano (SAM) se encuentra integrado por terminales aéreas de Toluca, México y Puebla, teniendo como objetivo ampliar el AIT, requiriendo de 752 has. adicionales a las ocupadas en su momento por 502 has, obteniendo tres ejidos y terrenos de propiedad privada. El Gobierno Federal instrumentó el Sistema Metropolitano de Aeropuertos como alternativa de descongestionar el AICM, iniciado por procesos de crecimiento impulsados por el gobierno Federal y Estatal, así mismo por el sector privado. El AIT, ha generado 4, 500 empleos directos e indirectos, detonando la actividad empresarial y comercial de la región. En el 2003 se observa que el AIT, ha tenido un papel importante, caracterizado por un papel competitivo, despegando el servicio aeroportuario internacional, transformándose hasta alcanzar las más modernas tecnologías, gracias a su excelente ubicación que ha impactado como alternativa de crecimiento.²³

TABLA 19. IMPACTOS POR EL AICT, EN EL USO DE SUELO

Actividades	Impactos
1. Expropiación de Terrenos	Afectación de terrenos
	Afectación de terrenos de cultivo
	Distribución de producción de maíz y forraje
	Afectación de la actividad pecuaria.
	Transformación de la actividad de la PEA
2. Reubicación de afectados	Cambio en las cuestiones sociales
	Cambio de ocupación
3. Construcción del Aeropuerto	Generación de Empleo
	Crecimiento de las localidades aledañas
	Repercusiones en los usos de suelo urbano en área aledaña

Fuente: Elaboración en base a Chaparro, 1991.

Una de las cuestiones que ha impactado de manera negativa con la construcción del AICT, es a lo referente a los ejidatarios ya que se han comprado ejidos por parte de empresas privadas y públicas con un pago bajo y que tienen años que con los terrenos ya han sido expropiados y no se han podido pagar, los ejidatarios se han visto en la necesidad de reclamar al gobierno del Estado con los compromisos que tenían para con ellos; entre los que desatacan el dotar de servicios públicos y equipamiento urbano a las localidades afectadas, escrituración de lotes, pago de bienes a la tierra de San Pedro Totoltepec.

A partir de la noticia de la desconcentración del AICM hacia el AIT, en el 2003 menciona el Secretario de Comunicaciones y Transportes, Gerardo Ruíz Esparza, en la entrevista en el periódico Milenio, 26 de Diciembre de 2005, que la ampliación de la terminal no afectara terrenos particulares. El ex comisionado ejidal de San Pedro Totoltepec, Santos Cedillo, explico que desde 1981, quedaron 200 hectáreas de reservas territoriales, por lo cual el aeropuerto tiene el suficiente espacio para construir hasta dos o tres pistas, donde en la zona oriente estructuran la parte comercial, motivo por el cual se tiene el interés de presionar a los campesinos para que vendan sus tierras, para negociar en gran valor ya que se encuentran rodeados de zonas industriales y comercial.

Proyecto de modernización del AICT

El gobierno del Estado de México, debido a las cuestiones de impacto que ha presentado el AICT, en la administración 2005 – 2011 planteo la necesidad, entre sus metas optimizar, reforzar y ampliar la estructura y servicios del AIT, con la finalidad de atracción de inversión e impulso del desarrollo económico de la entidad y por supuesto de las localidades aledañas de la zona, como es el centro industrial, comercial y turismo con la red de comunicaciones. La Administradora Mexiquense del Aeropuerto Internacional de Toluca, informo que el AIT, se ha convertido en un espacio donde converge un gran número de personas nacionales e internacionales ofreciendo una variada opción de transporte, servicios comerciales, bares, restaurantes, comida, tiendas de ropa, dulces, libros y revistas, farmacias, arrendadoras de autos, estos servicios han garantizado a los usuarios a disfrutar una amplia variedad de oferta comercial.²⁴

Fotografía 9. Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT)



Fuente: Imagen tomada en base al trabajo de campo, 2010

De las 50 mil operaciones anuales que se realizan en el AIT, se estima que 40 por ciento son especializadas con carga y mensajería, lo que equivale a un manejo aproximado de 15 mil toneladas anuales, permitiendo al aeropuerto que ocupe el tercer lugar, después de la ciudad de México y de Guadalajara, estos equipamiento se encuentran integrados por 40 terminales, el réstate 60 por ciento de los movimientos están relacionados con los servicios comerciales de pasajeros, vuelos privados y de taxis aéreos. En cuanto a la carga que recibe y envía el AICT se refiere al transporte de insumos para la industria automotriz, de

24.http://amait.com/index.php?idioma=1&accion=10&fotos=img/galeria/fotos/&id_galeria=10&itulo=AEROPUERTO

manufactura y de productos terminados de importación debido a la gran producción que se genera en la zona industrial del municipio, considerada entre las de mayor competitividad(Hoyos, 2008).

En los últimos años se ha registrado un incremento sustancial en el movimiento de carga aérea y de vuelos privados en este último rubro la terminal aérea ocupa el segundo lugar en el mundo, en espera de que el transporte aéreo continúe en accenso y para que brinde mejor servicio el gobierno de la entidad ha decidido promover la modernización y ampliación del AICT, aunque cuenta con la pista más larga del país y el que registra mayor número de operaciones diarias de aviación civil, después del aeropuerto de Chicago, se seguirá la promoción de equipamiento.

El Proyecto de modernización del Aeropuerto Internacional de Toluca incluye la construcción de la nueva terminal 3, que integrada a la Terminal 1 y a la Terminal 2, ofreciendo una superficie de 28,000 m² en total. Además de brindar espacios más amplios, para llegadas nacionales e internacionales, áreas comerciales, servicios al pasajero, oficinas para aerolíneas y áreas administrativas. El proyecto de modernización del AIT 2009, integra la T1 y la T2 en un solo edificio terminal con concepto en “L” en una superficie de 28,000 m² donde se incorporan espacios adecuados para cada servicio; llegadas nacionales e internacionales, áreas comerciales, servicios al pasajero, oficinas para autoridades y aerolíneas.

Además cuenta con un estacionamiento de 4 niveles con capacidad para albergar 2,036 vehículos, conectando al edificio terminal y con servicios integrados para la comodidad de los usuarios; centro de negocios, sala de capacitación, sala de conferencias, restaurantes y comercios.²⁵

El plan de modernización incluye la construcción de una nueva pista que se sumara a la ya existente de 4 km, de largo y la edificación de una terminal suplementaria, las perspectivas del gobierno mexiquense son en el mediano plazo, albergar un tráfico de 60 millones de pasajeros al año para ayudar a descongestionar al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), esto con la finalidad de lograr, la eficiencia de los agentes aduanales, cuya intervención es indispensable para el valor jurídico, un transporte eficiente y desde luego, la vinculación con la industria usuaria que requiere de rapidez de la trasportación de insumos o productos terminados.

25.[http://amait.com/index.php?idioma=1&accion=10&fotos=img/galeria/fotos/&id_galeria=10&itulo=AEROPUERTO](http://amait.com/index.php?idioma=1&accion=10&fotos=img/galeria/fotos/&id_galeria=10&titulo=AEROPUERTO)

Fotografía 10. Estacionamiento del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT)



Fuente: Imagen tomada en base al trabajo de campo, 2010.

Aerocares

Para el cómodo y seguro traslado de pasajeros dentro del área de movimiento AIT, opera en su primera etapa 4 Aerocares de la más alta tecnología automotriz marca “Cobus” modelo 3000, con capacidad para trasladar segura, cómoda y eficientemente 120 pasajeros, se incluye en ellos el equipo necesario para dar respuesta oportuna a personas con capacidades diferentes y de la tercera edad.

Fotografía 11. Aerocares del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT)



Fuente: Imagen tomada en base a la página del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca.

Fotografía 12, 13, 14 y 15. Transporte del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT)



Fuente: Imágenes tomadas en base a las página del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca.

Transporte de enlaces terrestre

- Caminante
- Autobuses
- Microbuses
- Autos
- Morelos
- Autos
- Excelencia
- Autos

Fotografía 16, 17, 18 y 19. Servicios del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca (AICT)



Fuente: Imágenes tomadas en base a la página del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca.

Servicios

- Módulos de información
- Servicio Médico
- Restaurantes
- SnackBars
- Tiendas de conveniencia
- Farmacia
- Libros y Revistas
- Objetos Olvidados

- Estacionamiento público con servicio de valet parking disponible.
- Renta de autos

La Administradora Mexiquense del Aeropuerto Internacional de Toluca, cuenta con oficina de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), siendo su objetivo principal para el AIT, vigilar el cumplimiento de normas establecidas para el uso correcto del suelo y del aire, así como de mantener el compromiso de la protección al ambiente.²⁶

Por otro lado el 30 de junio de 2009, el Gobernador del Estado, Enrique Peña Nieto, inauguró el vuelo a Los Ángeles, California. Cabe destacar que por el lado nacional el AICT, muestra ya también gran cobertura (Ver tabla 20).

Con la inauguración de estos vuelos se ha tenido una visión nacional e internacionalmente aportando un desarrollo en la infraestructura para la zona, generando 4 mil empleos directos aproximadamente a los que se agregan los indirectos, la derrama económica con actividades que se han impulsado en la región del valle de Toluca, considerando que el AIT seguirá siendo la sede en la partida del incremento aeroportuaria.²⁷

²⁶http://amait.com/index.php?idioma=1&accion=10&fotos=img/galeria/fotos/&id_galeria=10&titulo=AEROPUERTO

²⁷http://amait.com/index.php?idioma=1&accion=10&fotos=img/galeria/fotos/&id_galeria=10&itulo=AEROPUERTO

TABLA 20. VUELOS Y DESTINOS EN LA REPÚBLICA MEXICANA

DESTINOS EN LA REPÚBLICA MEXICANA
Acapulco
Aguascalientes
Campeche
Cancún
Chihuahua
Ciudad Carmen
Ciudad Juárez
Culiacán
Guadalajara
Hermosillo
Huatulco
Ixtapan Zihuatanejo
León
Los Cabos
Mérida
Mexicali
Monterrey
Puerto Vallarta
Reynosa
San Luis Potosí
Tampico
Tapachula
Tijuana
Torreón
Tuxtla Gutiérrez
Veracruz
Villa Hermosa

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la página del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca.

El aeropuerto de Toluca, si bien inició su despegue hacia finales del siglo XX y principios del nuevo siglo, el principal cambio lo registra entre 2003 y 2006. La política federal de comunicaciones y transporte, asignada a finales de 2003, si bien indicó la desconcentración de la demanda del AICM hacia el aeropuerto de Toluca, a nivel estatal se conjunta con las líneas de acciones establecidas por el sector, esto es, se integra a la política de ampliación de carreteras en la entidad y el de reforzar el funcionamiento del aeropuerto que persigue el despegue aéreo regional. De manera específica, la política del Estado de México, indica ampliar el AIT, complementando sus actividades con una terminal multimodal de carga terrestre y aérea, aviación comercial, así como un parque industrial en zona franca *inbond*, un área de administración, servicios corporativos y aduana interior. (Hoyos, 2008).

Por su parte, el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 en su estrategia sectorial considera la construcción y ampliación de aeropuertos. Dentro de las prioridades se encuentra la evaluación de alternativas de largo plazo para cubrir la demanda de servicios aeroportuarios en la Zona Metropolitana del Valle de México y el desarrollo de infraestructura de transporte aéreo de carga, considerando su conectividad intermodal y se ratifica la ampliación del aeropuerto de Toluca (Hoyos, 2008).

4.4. Localización de la Central de Abastos

4.4.1. Central de Abastos

Esta unidad de distribución mayorista fue inaugurada por el presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos. Lic. Carlos Salinas de Gortari, durante la administración gubernamental del Lic. Ignacio Pichardo Pagaza, este proyecto fue posible gracias a la coordinación de esfuerzos de los sectores, público privado y social en 1993.

La Asociación de Comerciantes de la Central de Abastos de Toluca, A. C., se encuentra ubicado en el nororiente de Toluca, en el km 4.5 de las vialidades José López Portillo–Naucalpan, en la localidad de San Mateo Oztacatipan, en el Estado de México.

Fotografía 20. Vialidad José López Portillo



Fuente: Imagen tomada en base al trabajo de campo, 2010.

El grupo ARFRA, colaboro con la primera construcción de la primera etapa de la central de abastos de Toluca promovida por la misma empresa, ingeniería S. A. de C.V, posible por el apoyo financiero brindado por; Banco Nacional de Comercio Interior (B.N.C.I) y Fondo para el desarrollo comercial (FIDEC).

La contribución de empresas contratistas a este proyecto de equipamiento fue:

- ARFRA, Ingenieros S.A. de C.V.
- AKAL S.A de C.V.
- ARSE Ingeniería y Construcciones S. A. de C.V.
- Transito CYSDI S. A de C.V
- Proyectos Asesoría y Diseño de Ingeniería S. A. de C. v.
- Constructora Teya S. A. de C.V.
- GDI Constructores S. A. de C.V.

- Canales y Dienes S. A. de C.V.
- Cortinas y Perfiles de México S. A. de C.V.
- Cortinas de Acero Valsan S. A. de C.V.
- Rejillas, Celosas y Estructuras de Acero S. A. de C.V.
- Jalisco Técnica S. A. de C.V.
- Pretensa
- Jaime González e hijos
- Laminas y techos industriales
- Vena Ingenieros S. A. de C.V.
- Obras y Proyectos ejecutivos S. A. de C.V.
- Grupo Mallacet S. A. de C.V.
- Basculas Asemex S. A. de C.V.
- Central de Climas S. A. de C.V.
- Servicios de Consultoría y Construcción de obras S. A. de C.V.
- Ingeniería y Arquitectura siglo XXI S. A. de C.V.

La Central de Abastos de Toluca, es una unidad de abasto mayorista, en este centro comercial se encuentran 740 bodegas y 372 locales, teniendo una cobertura regional, con carácter de propiedad privada.²⁸

Fotografía 21 y 22. Naves Comerciales de la Central de Abastos



Fuente: Imagen tomada en base al trabajo de campo, 2010.

28 .Coordinación General del Fondo para el Desarrollo Económico, 1993

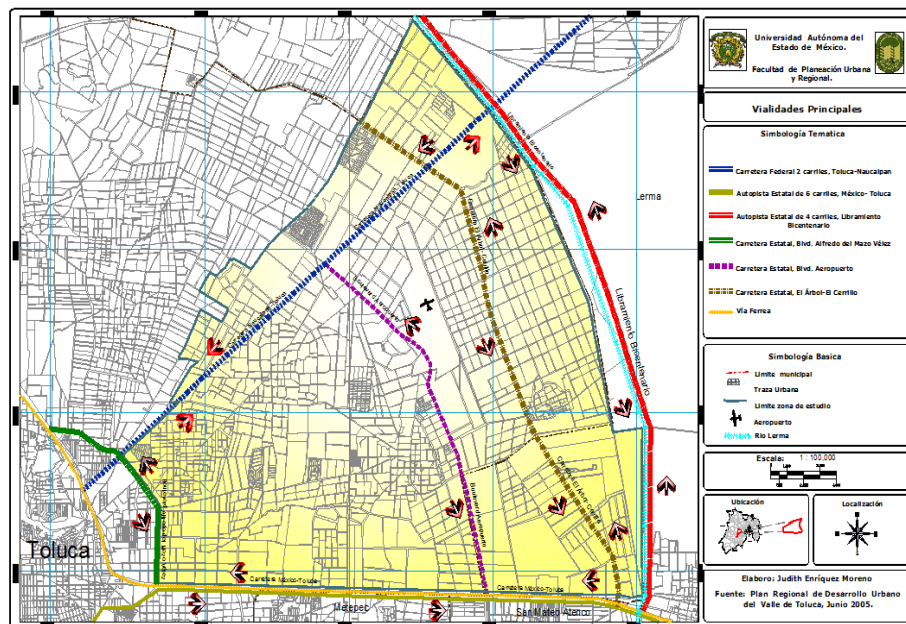
4.5. Infraestructura

4.5.1. Vías de comunicación

Un elemento son las vialidades y el transporte²⁹ ya que son consideradas como un elemento económico, debido a que da la pauta para el intercambio físico - social y de mercancías en una zona. (Enríquez, 2009)

Se consideran a las vialidades como un elemento fundamental para la estructura y crecimiento físico de la ciudad. Para la zona nororiente de la ciudad de Toluca se han convertido en accesos principales las vialidades 1) Toluca, Paseo Tollocan–México, D. F., 2) Tollocan–Blvd. Miguel Alemán, 3) José López Portillo, Toluca – Naucalpan.(Ver mapa 4)

Mapa 4. Vialidades principales de la zona nororiente de la ciudad de Toluca



29. Transporte, es la actividad que permite el traslado de personas y mercancías de un lugar a otro, también es considerado como un proceso tecnológico económico y social, también es considerado como un proceso tecnológico económico y social, teniendo como función de traslado de personas o cosas a otro lugar.

Fotografía 23, 24, 25 y 26. Vialidad Toluca–Naucalpan



Fuente: Imágenes tomadas en base al trabajo de campo, 2010

Una de las vialidades que se ha considerado como detonante para el área de estudio, ha sido la vialidad Paseo Tollocan, ya que juega un papel preponderante para los distintos usos de suelo de las localidades aledañas.

El Paseo Tollocan es un eje vial cuyo trazo inicia en 1973, se integra a la carretera México-Toluca, fue un proyecto vial urbanístico de gran visión que buscaba la mejor distribución del tránsito vehicular foráneo en la parte oriente de la ciudad de Toluca, para entonces el área urbana se ubicaba en el límite interior del trazo, en cuyo lado norte se ubicaría la actividad industrial que iniciaba su despegue y en el margen sur, dará lugar al corredor habitacional y comercial.

El proyecto urbano, tenía tres fundamentos, un jardín de imagen urbana de importante dimensión con diseño de paisaje urbano, un eje industrial-urbano y vialidad de tránsito regional, los tres atributos fundacionales se mantienen en el presente, aunque con el tiempo por la complejidad de la ciudad y el volumen de flujos de distinto alcance geográfico y exigencias de funciones en la región centro, el paseo ha derivado en un eje con alta carga.

La vialidad registra saturación de funciones (alta carga vehicular, funciones de servicios para la población residente, tránsito regional y nacional, alto uso de retornos e incorporaciones) razón por lo cual presenta dificultad para satisfacer las necesidades de la ciudad y de la región, por lo cual reporta un nivel de servicio deficiente con alta congestión en distintos horarios en ambos sentidos de la vía que llevan a la disminución de la eficiencia, propiciando que la estructura física del oriente de la ciudad se encuentre a punto de colapsar (Camacho, 2009).

La vialidad que lleva el nombre de Paseo Tollocan según la Junta de Caminos del Estado de México, se divide en dos largos tramos: *Circuito Tollocan* que va en la porción poniente o interna en la ciudad, de Torres del Bicentenario (ex Puerta Tollotzin) a Circunvalación o Paseo de los Matlazincas, conformado por 6 puentes elevados y dos puentes a desnivel y; el *Paseo Tollocan*, es el eje oriente que inicia en las Torres del Bicentenario y concluye en el Puente Tultepec, desde 1973 hasta finales del 2008, iniciaba en Toluca y concluía en el municipio de San Mateo Atenco, tenía una longitud de 11.8 km, en ese año se extiende hasta el municipio de Lerma, hasta alcanzar la actual extensión total de 13.6 kilómetros. Tiene cuatro cuerpos, dos centrales de alta velocidad y dos laterales de baja velocidad, además, en el lado norte soportan las vías férreas que dan servicio al sector productivo privado del corredor industrial, y en la parte sur del paseo, es un corredor urbano (Ver mapa 4)

La construcción de infraestructura estructura la ciudad, ya que condicionan a entradas y salidas importantes hacia cualquier zona o región del país. Desde la década de los ochenta, el proceso de urbanización de Toluca, circunscribía la movilidad en todas direcciones entorno al centro histórico. Estructuralmente la zona metropolitana de Toluca, es receptora de flujos de personas y de capitales más allá de los límites del territorio, determinándose como concentración descentralizada, las vialidades han resultado fundamentales, como función de estructuradoras del territorio y sobre todo aquellas que han permitido demarcar los límites de la ciudad.

Fotografía 27, 28, 29 y 30. Vialidad Paseo Tollocan



Fuente: Imágenes tomadas en base al trabajo de campo, 2010

Actualmente la zona nororiente de la ciudad de Toluca presenta cambios en donde atraviesan los visitantes las principales vialidades como; Paseo Tollocan, la carretera Toluca Naucalpan y el Blvd. Miguel Alemán, donde la carga de transporte urbano e industrial, se clasifica por autos de servicio terrestre de pasajeros, el transporte de servicios logísticos de las actividades, derivados todos ellos por el transporte aéreo. Se han ampliado a cuatro carriles de la carretera Toluca–Naucalpan, tramo Blvd. Miguel Alemán–Xonacatlan, teniendo como características el desplazamiento en lapsos en menor tiempo, teniendo una vinculación indirecta mediante la lateral norte del paseo Tollocan (Camacho, 2009).

Con la implantación de la infraestructura sea requerido de algún cruce peatonal, estos puentes peatonales se han querido establecer por senderos muy transitados por costumbre, siendo utilizados por los usuarios de los centros comerciales de la zona en la avenida Alfredo del Mazo.

Estos puentes peatonales su construcción fue terminada el 10 de enero de 2008, beneficiando 15, 000 habitantes en la zona, uno de ellos es de 20.16 m de longitud y el otro de 19.87 m para una longitud total de 40.03 m.³⁰

Fotografía 31, 32, 33 y 34. Infraestructura de cruce peatonal



Fuente: Imágenes en base a la Secretaria de Comunicaciones y Transportes del Estado de México, Octubre 2009.

La red vial actual de la ciudad de Toluca obliga al tránsito de largo itinerario pasar por la periferia de la ciudad de Toluca, por lo que es necesario la construcción de circuitos que permitan proporcionar alternativas viales para distribuir el flujo vehicular, este circuito tiene una longitud de 51.10 km, actualmente se cuenta con 14.3 km, de vialidades existentes que se integran por el Bvd. Aeropuerto.

30.<http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/secom/vialidades/pteamazo>, Secretaria de Comunicaciones y Transportes del Estado de México, 2009

Las obras entregadas, han dado como resultado un eje troncal muy importante para la vialidad, movilidad urbana y conectividad del Estado de México, al evitar menos congestión con las vialidades en las calles de la ciudad, y que se cuente con mayor movilidad y seguridad para los ciudadanos y las empresas de la región, para lo cual es fundamental la movilidad de sus mercancías contando con esta infraestructura vial.³¹

4. 5. 2. Redes de transporte

Así como se consideraron las vialidades principales de la zona es importante considerar las redes de transporte público en operación que atraviesan, ya que estas permitirán identificar el grado de influencia, de comunicación y de traslado en la que se encuentran las localidades.

Los medios de transporte público³² es con frecuencia intensiva, las rutas de transporte urbano que cubren el servicio de la ciudad y las rutas de transporte regional y suburbanas viajan a altas velocidades con pocas paradas a lo largo del trayecto sirviendo de viajes de cierta longitud dentro del área metropolitana (Enríquez, 2009).

Una de las características de la zona nororiente de la ciudad de Toluca, es la expansión e interacción de los aspectos sociales entre las localidades, los cuales han rebasado sus límites circundando a localidades vecinas, buscando satisfacer sus necesidades de bienes, servicios, empleo, diversión etc.

La estructura de la red de transporte público en la ZMCT, es *irregular y radial*, *Irregular*, ya que no sigue ningún patrón geométrico. *Radial*, porque se da desde rutas radiales que convergen desde el centro histórico de la ciudad de Toluca y hacia la periferia y áreas menos importantes. (Enríquez, 2009)

La zona nororiente, cuenta con el Aeropuerto en él se desarrollan las principales líneas aéreas, las cuales cuentan con destinos a las principales ciudades del país, este equipamiento cuenta además con gran cantidad de taxis y autobuses locales y foráneos en circulación, lo que conlleva a serios problemas de congestión vial, los taxis locales funcionan como colectivos.

Cabe destacar que las líneas de autobuses urbanos que prestan sus servicios en la ciudad y en sus alrededores, dejan de prestar sus servicios a las 22 hrs aproximadamente, por lo que

³¹ <http://www.zumpangolandia.com/modules/news/article.php?storyid=2024>

³² Se definen como los diferentes tipos y modos de vehículos que funcionan de manera colectiva para contribuir al desplazamiento de las personas en la ciudad.

se dificulta el traslado en transporte público después de esta hora. Se puede encontrar transporte de personal, escolar y turístico.³³

Fotografía 35, 36, 37 y 38. Rutas de Transporte hacia la zona nororiental



Fuente: Imágenes tomadas en base al trabajo de campo 2010.

³³.http://portal2.edomex.gob.mx/bicentenario/programa_mexiquense/obraspublicasdelbicentenario/index.htm

Con base en lo anterior es necesario presentar un inventario de rutas y empresas que estructuran el sistema de transporte público en la zona, partiendo de que tienen servicios urbanos, suburbanos y foráneos, proporcionando conectividad con las zonas circundantes al área metropolitana de Toluca. (Ver tabla 21)

TABLA 21. INVENTARIO DE RUTAS Y EMPRESAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

ORIGEN	DESTINOS	
Zona Centro	Nororiente	San Mateo Otzacatipan
Zona Sureste	Nororiente	San Andrés Cuexcontitlan. San Martin Totoltepec San Martin Totoltepec
Zona Noroeste	Noroeste	San Mateo Otzacatipan

Fuente: Elaboración en base a Enríquez 2009.

En la zona existe transporte de carga, que transportan mercancías de las zonas industriales aledañas, transportando equipos, materiales, alimentos, medicamentos etc., se pueden encontrar; camionetas pick-up, de reparto (caja ligera), de carga (plataforma, redilas, volteo) de carga pesada o remolque, pipas etc. Además se consideran los vehículos privados como coches, camionetas, etcétera destinados a uso particular.

Según Camacho 2009, el incremento del flujo vehicular comprueba la deficiente movilidad que se presenta, en parte por la mala interconexión con las vías existentes, así como por la falta de éstas, generando una movilidad ineficiente, en cuanto a las horas hombre perdidas en los congestionamientos y el costo en el tiempo de traslado, se aminora la posibilidad de intersección social, además de afectar la calidad de aire.

De acuerdo con Camacho 2009, la ciudad se encuentra estrechamente relacionada con la eficiencia de sus vías de conexión, cuando alguna falla o se encuentran mal estructuradas, se refleja dicha problemática en el entorno de la ciudad.

Conclusiones parciales

La idea central de este capítulo es hacer notar que la localización de los usos de suelo ha jugado un papel importante y predominante en el crecimiento y cambio en la estructura urbana de la ciudad de Toluca.

De entrada la zona industrial Toluca–Lerma es la segunda más grande concentración industrial y poblacional del Estado de México, ya que a lo largo de la historia ha mostrado una gran modernidad y desarrollo, destacándose por la producción de alimentos, bebidas, tabaco, textiles, madera, productos químicos, derivados del petróleo, hule y plástico, vidrio, cerveza, automóviles, medicinas y artículos eléctricos y electrónicos.

Los parques industriales son equipamientos especialmente importantes en el área de estudio, ya que han contribuido en el *boom de* desarrollo de la economía estatal, regional y municipal, provocando un proceso de megapolización, donde se da un intercambio de bienes y servicios trasladados por las grandes vías de comunicación, impactando en primera instancia a los municipios colindantes. Por tanto se consideran como ventajas de localización de los parques industriales con la colindancia del Aeropuerto Internacional de la ciudad de Toluca (AICT), además de la ubicación de las vialidades de mayor conectividad, como son las carreteras Toluca–Naucalpan y Toluca- D.F., la facilidad de acceso por Paseo Tollocan, que conecta a las vialidades regionales, así mismo por la oferta de mano de obra y la estabilidad laboral.

Por otro lado, otro equipamiento específico es la Villa Charra de Toluca considerándose como un punto de reunión social de diferentes lugares del Estado de México y atracción turística, es un lugar donde se encuentra diversión, tradición e historia, además de que también juega un papel importante económicamente por el traslado y movimiento que se encuentra en esta área.

En cuanto al equipamiento de la Central de Abastos, que es colindante de la Villa Charra, también ha sido una partícula importante en el desarrollo y cambio de uso de suelo de dicha zona, ya que por la presencia de flujo económico, de personas y vehicular se ha considerado como un parte aguas que ha originado gran cambio en el uso de suelo en su torno inmediato, atrayendo servicios a sus alrededores.

Finalmente considerándose como promotor de la modernización del servicio aéreo y con la firme idea del despegue económico de la región de la entidad en apoyo para la zona industrial de Toluca–Atlacomulco, se encuentra el Aeropuerto Internacional de la ciudad de Toluca “Lic. Adolfo López Mateos”. Este equipamiento, así como a presentado impactos positivos, también presenta impactos de manera negativa, en lo referente a los ejidatarios se han comprado ejidos por parte de empresas privadas y públicas con un pago bajo y que tienen años que los terrenos han sido expropiados y no se han podido pagar, de igual forma expropiación de terrenos de cultivo y afectación en la actividad pecuaria originándose la transformación de la población económicamente activa. Por el lado social se ha mostrado la

reubicación de afectados, provocando cambios en sus cuestiones sociales, crecimiento de localidades aledañas y repercusiones en los usos de suelo.

El Aeropuerto Internacional de Toluca, ha impactado significativamente con un impulso determinante en la dinámica de las actividades productivas locales y conurbadas, así mismo ha reforzado los vínculos entre la zona metropolitana de la ciudad de Toluca y la zona metropolitana de México, por medio de los ejes viales de gran visión que buscan la mejor distribución mercantil y de tránsito vehicular local y foráneo con las áreas urbanas colindantes, ya que cabe destacar que la zona nororiente de la ciudad de Toluca, estructuralmente es receptora de flujos de personas y de capitales más allá de los límites del territorio, determinándose como concentración descentralizada, siendo las vialidades el sustento fundamental del territorio.

5. CONCLUSIONES GENERALES

El crecimiento urbano de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca, en las últimas décadas, ha sido acelerado propiciando tanto su estructuración como la formación de suelo urbano. Los cambios continuos de los diferentes usos de suelo han surgido debido dinamismo de la ciudad que a su vez se han dado sin seguir la normatividad del Estado con base en una planeación urbana.

Así pues en lo que respecta a la ciudad de Toluca, una de las zonas con mayor presión para el suelo urbano, ha sido el nororiente metropolitano, crecimiento caracterizado tanto por el impulso de los sectores administrativos de la industria y del desarrollo urbano, y la falta de planes integrales en la periferia.

Con el estudio aquí elaborado, es posible concluir que la hipótesis planteada sobre el comportamiento de localización de los usos específicos de suelo urbano en la zona nororiente de la ciudad de Toluca, se cumple, ya que el establecimiento de los usos de suelo se ha basado en diversos factores de localización, y según sea su tipo se presenta dicha especificidad. Por tanto se puede decir que los factores que determinan la localización de cada suelo son los atributos con los que cuenta cada área o zona.

Es decir, el pago de una localización costosa en áreas céntricas o periféricas, los costos de traslado de bienes y servicios, los costos de distribución, los tipos de terrenos y predios según el tamaño requerido para cada giro de actividad, la infraestructura específica y el grado de accesibilidad para los consumidores.

En cuanto a infraestructuras, el grado de dotación de líneas de conducción de agua, electricidad, drenaje. De igual manera por los criterios de proximidad empresarial, innovación, servicios administrativos, es indispensable la competencia empresarial, la diversidad de especialización, las características de la fuerza de trabajo. En suma según sean las economías externas de aglomeración, las políticas públicas y la planeación económica, urbana y últimamente ambiental.

No obstante sin dejar de lado, el uso de suelo industrial, localizado al oriente de la ciudad, se ha integrado espacialmente al mercado del centro y norte del país, desde la década de 1960 y 1970, donde las políticas federales del sector económico, favorecieron el desarrollo del suelo industrial, localizándose cerca de las terminales y vías férreas, liberando grandes extensiones de terreno, -la mayoría de la industria es de tipo pesada y contaminante, para plantas de tratamiento.

La definición de la zona industrial en el nororiente ZMT ha sido detonador de suelo urbano, lo mismo a nivel de toda la ciudad como en la transformación del entorno inmediato, al tiempo que se ha reforzado el funcionamiento económico entre las ciudades de Toluca y México, proceso calificado como megapolitano, con el intercambio de recursos, bienes, productos y servicios.

Por otro lado, en el caso del equipamiento especial, el Aeropuerto Internacional de la ciudad de Toluca, su lógica de localización se ha basado en accesibilidad y conexión terrestre con el mercado de posibles usuarios del centro del país; aprovechando las necesidades de comunicación y transporte del país e incluso internacionalmente. Este equipamiento en su entorno intra-metropolitano es un detonador de todo tipo desde un juego empresarial y comercial para la región, al mismo tiempo que impacta en la transformación continua del uso y mercado de suelo con la necesidad de una planeación.

Sin embargo para el suelo comercial los factores de localización se han definido por la presencia de un mercado mínimo de población, que ha propiciado demanda diversificada - tipo y frecuencia de transporte y vialidad, normatividad urbana y construcción en la lógica de localización. Los centros comerciales se han localizado debido por la satisfacción de las expectativas de los consumidores, provocando así el tipo de comercio que varía conforme el ingreso de la población, es decir, a menor ingreso el consumo será de bienes y servicios básicos a mayor ingreso mayor diversidad de consumo de bienes y servicios. En la zona nororiente se han presentado los centros comerciales que abastecen toda la gama de consumidores como lo son; la Central de Abastos, Plaza Santín, Plaza Sendero y Plazas *Outlet Lerma*.

Por otro lado, aunque no se llevó a fondo el análisis del uso residencial es un aspecto importante que hay que hacer notar, ya que también juega un papel importante en la estructura urbana de la ciudad, siendo este el uso de suelo residencial, donde sus factores de localización han sido debido al precio del suelo, a las vías de acceso y por la presencia de servicios urbanos. Los tipos y niveles residenciales, también marcan criterios de localización, el criterio de localización a la distancia/tiempo al trabajo, a la escuela de los hijos, al lugar de los servicios y bienes. Son criterios de centralidad, de comunicación y costos en general.

No obstante se debe señalar que la ciudad de Toluca ha presentado un desarrollo central de servicios, carente de fortalezas en una visión metropolitana, donde el planteamiento fundamental es seguir con un sistema de crecimiento de anillos concéntricos y radiales hacia los diferentes núcleos urbanos, donde se satisfaga a cada uno de los centros urbanos.

La zona de estudio cumple con las características espaciales, estructurales, sociales e históricas para continuar con el desarrollo y crecimiento urbano, la continua evolución, urbana en la parte externa, la aglomeración hacia afuera, con la reorganización de usos de suelo, donde surgen, para atender la demanda, actividades y funciones comerciales, sociales, de servicios, financieros y de administración pública, proceso que se estaciona hasta donde la barrera del mercado (suelo, consumidores, acceso y costos) lo define y que vuelva a presentarse nuevas condiciones de aglomeración. De manera que, que el crecimiento, que sostiene y en la que se basó dicha investigación es la teoría de sectores de Homer Hoyt, la cual indica que aquella organización de aglomeración define su crecimiento en base a las rutas de transporte generando sectores radiales, donde las rutas facilitan el acceso rápido. Sin embargo, también esta investigación se complementó, con la teoría de los núcleos múltiples, la cual considera que una ciudad puede crecer alrededor de diversos núcleos o puntos y que funciona porque que los factores y usos de suelo se encuentran relacionados, por las ventajas de localización y acceso a servicios.

De acuerdo al análisis estadístico se puede decir que el manejo de ordenación del territorio en la zona nororiente ha sido rebasado, debido a que se observó que el crecimiento ha sido desproporcionado e irregular, esto con base a la ocupación y utilización del suelo en lugares no aptos para el desarrollo urbano o en predios agrícolas.

Los factores de localización de los usos de suelo, han generado desigualdad territorial, es por ello que es necesaria la decisión de definir a fondo políticas públicas específicas para la zona, donde se atiendan la necesidad de la población, además de mejorar la cuestión urbana y ambiental.

5.1. Recomendaciones

La ZMCT y la ZNCT, requieren de un crecimiento ordenado en sus usos de suelo, mediante la elaboración de planes y programas urbanos, que estén enfocados prioritariamente en la localización y distribución de los usos de manera preocupada ya que muchas veces la planeación no se encuentra inmersa en ello.

Cabe destacar que es necesario valorar las condiciones territoriales antes de construir o acentuarse, por ello la necesidad de enfocarse en gran medida en las condiciones y objetivos que establece el marco jurídico sobre todo lo que implementa la Ley de Asentamientos Humanos y las condiciones que presenta la Secretaria de Desarrollo Urbano para la construcción de inmuebles, así mismo llevar a cabo las políticas en materia de uso y zonificación de suelo que se muestren en los planes de desarrollo esto para la obtención de un ordenamiento del territorio, sobre todo de la zona nororiente de la ciudad de Toluca.

Se propone que el Estado y los entes administrativos se basen en los lineamientos para el uso de suelo de la antes ya mencionada Secretaria de Desarrollo Urbano, es decir llevar a cabo una organización y distribución de los usos de suelo de manera ordenada, con base también en los criterios de las zonas con valor ambiental y natural.

Impulsar por medio de políticas públicas el desarrollo de zonas industriales con programas complementarios de usos de suelo mixtos para la obtención de un crecimiento urbano integrado.

Por otro lado se recomienda fomentar la preservación e impulso de actividades primarias, para que se evite la desaparición de esta actividad en la zona de estudio.

Así también recomienda mayor participación del Estado en materia de dotación de servicios, con apoyo de instituciones financieras y constructoras, con la finalidad de que ellos colaboren en equipamiento urbano y vías de acceso.

Se recomienda establecer un sistema de transporte en forma de anillos concéntricos y radiales, el cual puede romper la tendencia actual que se da solo en el centro de Toluca, dando esto a largo plazo una operación vial de manera más eficiente, en términos económicos y de tiempo.

Se invita a los empresarios a buscar la especialización de sus industrias, aprovechando su infraestructura y localización industrial, la cual favorecerá a la obtención de mejores y mayores mercados como polos de desarrollo.

En cuanto a la cuestión ambiental, las dependencias inertes en dicho tema deben conservar las zonas no aptas y las zonas naturales para que el uso de suelo urbano no domine en ellas.

BIBLIOGRAFÍA

Libros y revistas

Andrews, 1976: *Una guía para los estudios Urbanos*, Ontario, Canadá: Prentice Hall.

Bresse, Gerald, 1978: *La urbanización de los países de desarrollo reciente*, México. D. F.: UTENA.

Burgess E.W, 1924: "The growth of the city: an introduction to a research project" *Publications of the American Sociological Society*, 18:85-97.

Camacho, Mario, 1998: *Diccionario de Arquitectura y Urbanismo*, México: Trillas.

Castells, Manuel, 1984: *La cuestión urbana*, México, D.F: Gustavo Gili.

Ducci, Ma. Elena, 1989: *Introducción al Urbanismo, México*, D. F: Trillas.

Grajales, Gabriela, 2000: *Usos de suelo y conformación territorial*, México, D. F: Gobierno del Distrito Federal y el Colegio de México.

Harris C. D. and Ullman E. L., 1945: "The nature of cities", *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 242: 7-17.

Hoyos Guadalupe y Mendoza, Edwin, 2010: "Aeropuerto de Toluca. El papel regional, nacional y la ciudad", en Orozco María Esthela, y otros (Coord.) *Ciudades, Urbanización y Metropolización*, México, D.F: CAETA – CAGyG - Plaza y Valdés Editores.

Hoyos, Guadalupe, 2005.: *Estructura urbana contemporánea de la ciudad de Toluca*, Tesis de Doctorado en Urbanismo-UNAM, no presentada.

Hoyos, Guadalupe, 2009: "Urbanismo y planeación urbana. Experiencia, esfuerzo y voluntad política" en Tapia Quevedo, Jorge (Coord.) *Dinámicas ambientales y territoriales en México. Una perspectiva disciplinaria*, Estado de México: FaPUR-UAEMéx.

Hoyt H, 1939: "The structure and growth of residential neighborhoods in American cities" Washington DC: Federal Housing Administration.

Iracheta, Alfonso, 1984: *El suelo, recurso estratégico para el desarrollo urbano*, Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Kunz, Ignacio, 2003: *Usos de suelo y territorio*, México, D. F.: Plaza y Valdés.

Lezama, José Luis, 1993: *Teoría social y espacio*, Ciudad de México, D. F.: El Colegio de México.

López, Rafael, 1987: *Urbanización y vivienda de Guadalajara*, México, D.F: Centro de Ecodesarrollo.

Méndez, Ricardo, 1997: *La lógica del capitalismo global*, Barcelona: Ariel Geográfica.

Ramírez, Pedro, 1978: *Glosario de términos sobre asentamientos humanos*, D.F: Don Quijote, Artes Gráficas.

Schjetnan, Mario y Calvillo J, 1984: *Principios de diseño urbano ambiental*, México, D.F: Concepto.

Sobrino, Jaime, 2003: *Competitividad de las ciudades en México*, México, D.F: El Colegio de México.

Tesis

Becerril, Teresa, 2001: *Condiciones y perspectivas de la localización de la vivienda en el contexto de la zona metropolitana de la ciudad de Toluca*, Tesis de Licenciatura en Planeación Urbana. Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM.

Chaparro, Juan José, 1991: *Impactos en los usos agrícolas en la zona del Aeropuerto Internacional de Toluca*, Toluca, Estado de México, Tesis de Licenciatura en Planeación Regional. Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM.

Camacho, Marce Darinka, 2009: *Eje Urbano Oriente de Toluca “Paseo Tollocan”, Función y congestión*, Toluca, Estado de México, Tesis de Licenciatura en la Facultad de Planeación Territorial, Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM.

Enríquez Chimal, Alma Rosa, 2009: *Calidad en la prestación del servicio de transporte público urbano de pasajeros de las empresas autotransporte Triangulo Rojo, Servicios Urbanos y Servicios Xinantecatl en la zona metropolitana de la ciudad de Toluca*, Toluca, Estado de México. Tesis de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México.

Mendoza Iñiguez, Edwin, 2008: *Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca. Concentración aeroportuaria en la Región Centro de México y los impactos en el*

desarrollo urbano metropolitano. Toluca, Estado de México, Tesis de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM.

Vázquez, Israel, 2003: *La intervención de las desarrolladoras inmobiliarias y el papel de la administración pública en la producción de suelo urbano en el municipio de Toluca 1995 – 2001*, Toluca, Estado de México, Tesis de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM.

Villa, Mirna Selene, 1993: *Mecanismos para el desarrollo de la oferta de suelo industrial: el caso de los parques públicos en el corredor Toluca – Lerma*, Toluca, Estado de México, Tesis de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM.

Documentos institucionales

Dirección General de Promoción Industrial y Minería, 2003: *Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México (FIDEPAR)*, Toluca, México.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1970; *Censo de Población y Vivienda del Estado de México*, Ciudad de México.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1980; *Censo de Población y Vivienda del Estado de México*, Ciudad de México

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 1990; *Censo de Población y Vivienda del Estado de México*, Aguascalientes.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2000; *Censo de Población y Vivienda del Estado de México*, Aguascalientes.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2005; *Conteo de Población y Vivienda del Estado de México*, Aguascalientes.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2010; *Censo de Población y Vivienda del Estado de México*, Aguascalientes.

Gobierno del Estado de México, 2000-2003: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca*, Toluca: Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2003-2006: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2006-2009: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2000: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Lerma*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2006-2009: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Lerma*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2000: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2006-2009: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2000: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Zinacantepec*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2006-2009: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Zinacantepec*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2000: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Mateo Atenco*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2006-2009: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Mateo Atenco*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2000: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Almoloya de Juárez*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 2006-2009: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Almoloya de Juárez*, Estado de México.

Gobierno del Estado de México, 1993: *Plan Regional Metropolitano de Toluca*, México.

Gobierno del Estado de México, 1994: *Plan Regional Metropolitano de Toluca*, México.

Gobierno del Estado de México, 2003: *Plan Regional Metropolitano de Toluca*, México.

Gobierno del Estado de México, 2005: *Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca*, Estado de México.

Gobierno Federal. Diario Oficial de la Federación, 2007-2012: *Plan Nacional de Desarrollo*.

Gobierno del Estado de México, 2011-2017: *Plan Estatal de Desarrollo*, Estado de México

Gobierno del Estado de México, 2008: *Plan Estatal de Desarrollo Urbano*, Estado de México

Páginas de internet

- Página oficial del Aeropuerto Internacional de la ciudad de Toluca, http://amait.com/index.php?idioma=1&accion=10&fotos=img/galeria/fotos/&id_galeria=10&titulo=Aeropuerto
- Página oficial de parques industriales FIDEPAR, <http://www.delrey.com.mx/sphome/turtoluca.html>.
- Página oficial de la Villa Charra de Toluca, <http://salonesclassic.com.mx>
- Honorable Ayuntamiento de Toluca, http://www.toluca.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=281,
- Secretaria de Comunicaciones y Transportes del Estado de México. Noviembre de 2009, <http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/secom/vialidades/pteamazo>
- La Enciclopedia Libre, 2011, <http://www.zumpangolandia.com/modulo/news/article.php.storyid=2024>
- Portal del Gobierno del Estado de México. Obras Públicas del Bicentenario, <http://portal2.edomex.gob.mx/bicentenario/programamexiquense/obraspublicasdelbicentenario/index.htm>
- Portal del Gobierno Federal Diario Oficial de la Federación, <http://www.ordenjuridico.gob.mx/leyes.php>