



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE  
MÉXICO**



**FACULTAD DE PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL**

**CAMBIO DE USO DE SUELO; ¿PROCESO DE  
DESINDUSTRIALIZACIÓN EN LA ZONA INDUSTRIAL DE  
TOLUCA? PERÍODO 2003 -2013**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN PLANEACIÓN TERRITORIAL**

**PRESENTA  
EDITH HERNÁNDEZ SÁNCHEZ**

**DIRECTOR DE TESIS  
DR. EN C. S. JOSÉ JUAN MÉNDEZ RAMÍREZ**

**SEPTIEMBRE 2017**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
Antecedentes del proceso de industrialización .....	8
Antecedentes del proceso de industrialización en el Estado de México .....	10
Antecedentes del proceso de industrialización del municipio de Toluca .....	14
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>17</b>
<b>Justificación .....</b>	<b>20</b>
<b>Hipótesis .....</b>	<b>23</b>
<b>Objetivo general .....</b>	<b>23</b>
<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>23</b>
<b>Metodología .....</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO I: TEORÍAS Y CONCEPTOS DE LOCALIZACIÓN, AGRÍCOLA, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS.....</b>	<b>31</b>
1.1 Origen de la teoría de la localización .....	32
1.2 Teorías clásicas de localización .....	34
1.2.1 Teoría de la localización agrícola de Von Thünen (1826).....	35
1.2.2 Teoría de localización industrial de Alfred Weber (1909) .....	38
1.2.3 Teoría de los lugares centrales de Walter Christaller (1933) .....	41
1.3 Teoría de localización en sociedades modernas .....	44
1.4 Teorías a nivel intraurbano .....	49
1.5 Proceso de Desindustrialización.....	54
<b>CAPÍTULO II: CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE TOLUCA Y DE SU ZONA INDUSTRIAL (ZIT).....</b>	<b>59</b>
2.1 Localización .....	60
2.2 Aspecto sociodemográfico.....	64
2.3 Aspecto socioeconómico .....	69
<b>CAPÍTULO III: USO DE SUELO Y LA TERCIARIZACIÓN DE LA ZIT EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA.....</b>	<b>78</b>

3.1	Uso de suelo y sus factores de localización .....	79
3.1.1	Uso como concepto .....	80
3.1.2	Suelo como concepto.....	81
3.1.3	Uso de suelo como concepto .....	81
3.2	Usos del suelo y sus factores locacionales.....	83
3.2.1	Uso de suelo industrial.....	83
3.2.2	Uso de suelo comercial.....	85
3.2.3	Uso de suelo de servicios .....	87
3.3	Autorizaciones de fraccionamientos y/o conjuntos urbanos que intervienen en el cambio de uso de suelo.....	91
3.4	Brian Berry y su propuesta teórica en el cambio de actividades secundarias a terciarias vinculadas a la zona industrial de Toluca .....	102
<b>CAPÍTULO IV FACTORES DEL PROCESO DE DESINDUSTRIALIZACIÓN QUE INCIDEN EN EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN LA ZIT .....</b>		<b>107</b>
4.1	El proceso de desindustrialización y las variables que inciden en la ZIT .....	108
4.1.2	Fases del proceso de desindustrialización en la ZIT .....	109
4.1.2.1	Crecimiento industrial.....	110
4.1.2.2	Desindustrialización Inicial .....	111
4.1.3	Causas de la desindustrialización dentro de la ZIT .....	115
4.2	Factores de localización que contribuyen al crecimiento industrial de la ZIT .....	133
4.2.1	Transporte y comunicación.....	135
4.2.2	Fuerza de trabajo .....	139
4.2.3	Apoyos Gubernamentales .....	140
4.2.4	Servicios.....	142
4.3	Cambios de uso de suelo y su incidencia en el proceso de desindustrialización ..	142
<b>CONCLUSIONES .....</b>		<b>154</b>
<b>ANEXO FOTOGRÁFICO DE LA ZIT .....</b>		<b>161</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>		<b>164</b>

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Anillos concéntricos de Von Thünen .....	35
Imagen 2 Triángulo de Alfred Weber.....	39
Imagen 3 Teoría del lugar central de Christaller.....	43
Imagen 4 Uso de suelo.....	80
Imagen 5 Fraccionamiento Autorizados de 1957- 1992 .....	93
Imagen 6 Galerías Toluca .....	99
Imagen 7 Oficinas del ISSEMYM .....	100
Imagen 8 Interior de Galerías Toluca .....	104
Imagen 9 Falta de mantenimiento industrial en la ZIT.....	112
Imagen 10 Falta de mantenimiento de las empresas .....	116
Imagen 11 Invasión espacial del sector terciario.....	120
Imagen 12 Terciarización relativa de los municipios del Estado de México, 1960-1990 .....	126
Imagen 13 Sector Industrial.....	129
Imagen 14 Sector Comercial .....	131
Imagen 15 Sector Servicios.....	131
Imagen 16 Principal vía de comunicación (Vía Férrea).....	138
Imagen 17 Tráfico que afecta a la ZIT.....	138
Imagen 18 Fuerza de trabajo poco calificada.....	140
Imagen 19 FIDEPAR (Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales del Estado de México).....	141

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Variables de la Investigación.....	25
Tabla 2 Distribución de las ciudades de Christaller .....	46
Tabla 3 Usos del suelo y sus factores de localización .....	53
Tabla 4 Infraestructura de la ZIT .....	60
Tabla 5 Empresas instaladas en la ZIT por giro económico.....	63
Tabla 6 Composición de la población por grupos de edad 2000-2010.....	65

Tabla 7 Porcentaje de Vivienda.....	68
Tabla 8 Porcentaje de PEO por sector de actividad.....	75
Tabla 9 Relación de los factores locacionales del suelo industrial de acuerdo a Kunz (2003) y la ZIT .....	84
Tabla 10 Relación de los factores locacionales del suelo comercial de acuerdo a Kunz (2003) y la ZIT .....	86
Tabla 11 Relación de los factores locacionales del suelo de servicios de acuerdo a Kunz (2003) y la ZIT .....	87
Tabla 12 Tipos de uso de suelo y sus factores locacionales.....	88
Tabla 13 Autorizaciones de fraccionamientos de 1952-1992.....	92
Tabla 14 Autorizaciones dentro de la ZIT.....	95
Tabla 15 Incentivos no fiscales de 1940-1982. ....	96
Tabla 16 Incentivos de FIDEPAR.....	97
Tabla 17 Parques Industriales del Estado de México.....	98
Tabla 18 Panorama general de los factores locacionales de los usos de suelo..	101
Tabla 19 Zona Industrial de Toluca, ventajas, servicios, equipamiento e infraestructura .....	117
Tabla 20 Empresas que existieron en la ZIT .....	123
Tabla 21 Porcentaje del Producto Interno Bruto Estatal.....	128
Tabla 22 Factores de localización industrial.....	134
Tabla 23 Estado de las vialidades de la Zona Industrial de Toluca.....	136
Tabla 24 Ocupación de Baldíos 2013 .....	148

## **ÍNDICE DE GRÁFICAS**

Gráfica 1 Porcentaje de Participación de la Población del Municipio de Toluca respecto al Estado.....	64
Gráfica 2 Porcentaje de la Población Urbana y Rural del Estado de México y el municipio de Toluca .....	67
Gráfica 3 Población ocupada estatal y municipal en 1980-2015.....	70
Gráfica 4 Porcentaje de la PEA Y PEO Estatal y Municipal .....	71

Gráfica 5 Porcentaje de participación del Estado al PIB, en valores corrientes por sector de actividad. ....	72
Gráfica 6 Unidades Económicas por sector de actividad del Estado de México ...	73
Gráfica 7 Unidades Económicas del sector terciario (comercio y servicios), Estatal. ....	74
Gráfica 8 Contraste de los sectores económicos del municipio de Toluca entre los periodos 2000-2010 .....	76
Gráfica 9 PEO del sector industrial municipal. ....	111
Gráfica 10 PEO por sector de actividad Municipal 1980-2014 .....	113
Gráfica 11 Contraste de los sectores económicos entre los periodos 2000-2010	114
Gráfica 12 Población Ocupada por sector de actividad a Nivel Estatal .....	122
Gráfica 13 Principales actividades económicas .....	127

## **ÍNDICE DE PLANOS**

Plano 1 Localización de la Zona Industrial de Toluca .....	61
Plano 2 Empresas Desaparecidas .....	124
Plano 3 Usos de suelo por áreas homogéneas.....	130
Plano 4 Infraestructura vial.....	137
Plano 5 Empresas en la Zona Industrial de Toluca .....	144
Plano 6 Uso de suelo 2003 .....	145
Plano 7 Baldíos 2003 .....	146
Plano 8 Uso de suelo 2013 .....	147

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 Chrysler.....	161
Ilustración 2 Seglo.....	161
Ilustración 3 Signa.....	161
Ilustración 4 Pfizer.....	161
Ilustración 5 Nestlé.....	161
Ilustración 6 Coloidales Duche .....	161

Ilustración 7 General Motors .....	161
Ilustración 8 Robert Bosch .....	161
Ilustración 9 Emerson.....	161
Ilustración 10 SEDECO .....	162
Ilustración 11 Oficinas ISSSTE .....	162
Ilustración 12 Boliche .....	162
Ilustración 13 Agua y saneamiento .....	162
Ilustración 14 ISSEMYM.....	162
Ilustración 15 Megacable.....	162
Ilustración 16 Escuela Bancaria .....	162
Ilustración 17 UNITEC.....	162
Ilustración 18 Verificentro .....	162
Ilustración 19 Galerías Toluca.....	163
Ilustración 20 Uso habitacional.....	163
Ilustración 21 Uso habitacional.....	163
Ilustración 22 Baldío .....	163
Ilustración 23 Uso Comercial.....	163
Ilustración 24 Uso habitacional y comercial.....	163
Ilustración 25 Baldío .....	163

# INTRODUCCIÓN

---

## CONTEXTO

### **Antecedentes del proceso de industrialización**

El desarrollo de la industrialización ha tenido un crecimiento demográfico contemplando un deterioro en el ordenamiento territorial. Este proceso ha tenido un avance directamente en la economía estatal, expresado a nivel nacional.

“El establecimiento de parques industriales en México ha sido objeto de política de promoción industrial por mucho tiempo, sin embargo, existe poco material comprensivo sobre estos desarrollos, distintos gobiernos han aplicado la idea de que los parques industriales son la solución para varios problemas” (Rojas, 2007: 1). La ayuda que la industria genera dentro de una ciudad con alto índice de población es la adquisición de mano de obra, donde parte de la población se inserta a laborar en este sector elevando sus cifras a nivel estatal.

El impulso de la industria apoyó el crecimiento en la década de los veinte, presentado reestructuraciones en sus aspectos demográficos, económicos y territoriales.

La industrialización en el estado de México despuntó en la década de los treinta, Rózga (2005) señaló que el tipo de industria incidió principalmente en la producción de talleres artesanales y la fábrica; de los mercados locales y regionales al nacional, y de las empresas familiares a sociedades anónimas; y la producción se concentró en bienes de acero, cemento, cerveza, telas de algodón, papel, vidrio, dinamita, jabón y cigarrillos.

En los cuarenta se nota un creciente desarrollo de la industria, pues “la construcción de parques industriales en Atlacomulco, Toluca, Lerma, Tianguistenco y Ocoyoacac” (Rózga; 2005:14), ha tenido un avance tecnológico en estas ciudades que se consideraron polos de desarrollo.

De acuerdo con Rózga (2005) a partir de 1940 se hizo visible “el proceso de industrialización”, reforzándose en 1990, al pasar por una serie de etapas que dan forma a un nuevo contexto económico:

- “1940-1960: Inicio de la industrialización moderna
- 1960-1975: Etapa de industrialización media
- 1975-1990: Etapa de industrialización avanzada o madura

La primera etapa consistió en incrementar la construcción de vías de comunicación y aumentar las obras públicas para facilitar el flujo de materias primas; esto favoreció a municipios como Tlalnepantla, Naucalpan, Cuautitlán, Tultitlan predominando la industria textil, alimenticia, de fibras, hilos y cartón. No todo lo que parecía ser favorable ayudaría a la industria, esto llegó a complicar el avance en la industrialización gracias a que algunos terrenos que contaban con las condiciones necesarias para el desarrollo industrial eran de tipo ejidal. A finales de los 60’s se decidió implementar empresas automotrices que pudieran seguir elevando la actividad económica de este sector” (Herrera y Macedo, 1992:48; citado en Rózga, 2005: 95).

Para los sesenta la industria presentó cambios en su economía, pero al ser un país en desarrollo no contaba con el capital suficiente para poder construir complejos industriales; Rózga (2005) señaló que en los sesenta se aprobó la construcción de parques industriales, siendo estos 18, en los ochenta existían ya un mínimo de 54 y ocho años después ya eran 131 en México.

Las transformaciones en el sistema productivo y en la economía alcanzaron gran amplitud provocando cambios espaciales en la industria, “que los procesos de innovación tecnológica, reestructuración productiva y globalización económica, asociados a importantes cambios espaciales que definen nuevas formas de organización del territorio” (Rózga, 2005: 47) tuvieron un proceso para que el sector industrial se desarrollara en México, surgió gracias al cambio en la estructura de la economía decidiendo incorporar al Estado de México.

La segunda etapa desea fortalecer a la industria, instalándolas en zonas rurales con la finalidad de conseguir una dinámica agropecuaria al desarrollo. Ya en los años setenta “la estructura industrial tenía empresas dedicadas a sectores textiles, de hilos, alimentos, papel y el primer paso para el desarrollo industrial mexiquense que fue generado por la industria automotriz” (Rózga; 2005: 15).

Dentro de cada una de estas etapas se anexaron como antecedentes el proceso de industrialización, explicando la consolidación dentro del estado, cada año en sus diferentes ramas.

### **Antecedentes del proceso de industrialización en el Estado de México**

Para potencializar este proceso, la industria tuvo mayor participación con la rama automotriz, sedimentada cerca de las principales vías de acceso que permitieron al sector a ser uno de los más destacados de la zona centro del país.

Con el primer intento de desarrollo industrial, los acontecimientos en el ámbito nacional, requirieron contar con un instrumento diseñado para mejorar la infraestructura y los servicios urbanos, Rózga (2005) constituyendo que la localización de las actividades económicas y de la población son las obras infraestructurales que se acumularon durante un proceso histórico que concentraron en una ciudad o región.

Existieron otros factores que intervienen para la construcción de estos parques industriales, como la creación de fondos y fideicomisos que beneficiaban a las industrias en cuanto a la extensión de pagos; Rózga (2005) señala que el Estado de México en la década de 1960 ya contaba con dos parques industriales; tal es el caso de Toluca 1963 y Cartagena en Cuautitlán 1969.

La construcción de parques industriales, se estableció políticas que promovieron la industria y elevaron el desarrollo de esta actividad, siendo muy atractivo para los inversionistas que contaban con empresas establecidas dentro del territorio, se contó con posibilidades de expansión y generaron un desarrollo totalmente equilibrado.

Rojas (2007) consideró que la aprobación de los parques industriales fue fundamental para fomentar la industrialización a fines de los años sesenta, cuando el gobierno de Luis Echeverría se propuso reducir las grandes desigualdades, al tener una estrategia que ayudó a alcanzar los objetivos planteados, creando el Fideicomiso de conjuntos, parques, ciudades industriales y centros comerciales (Fidein).

“El fideicomiso fue constituido por acuerdo presencial, el 23 de diciembre de 1970, con el fin de promover y ejecutar el programa de parques y ciudades industriales para estudiar y fomentar la creación de conjuntos, parques, ciudades industriales y centros comerciales promoviendo su localización y desarrollo en función de ciertos factores” (Rojas, 2007: 1)

“El desarrollo de un parque industrial tiene políticas que estuvieron dentro de los nuevos parques industriales, como políticas de transporte, desarrollo de recursos

naturales, migración, fuerza de trabajo, mercado, energético y dotación de infraestructura para apoyar la producción de los parques industriales” (Garza, 1999; citado en Rózga, 2005: 78) Las innovaciones tecnológicas tuvieron mayor afluencia para la organización territorial, existiendo mercados que le favorecieron a la industria para su producción y comercialización.

Tuvo que tardar 30 años para que las grandes industrias pudieran establecerse en el estado, donde ya existía transporte adecuado, recursos naturales que pudieran abastecerlas y contar con un desarrollo tecnológico más estable, esto empezó a desprender una industrialización media; así como menciona (Rózga, 2005) el fortalecimiento de las industrias ya existente y el establecimiento de estas en zonas rurales con el fin de acoplar el desarrollo industrial a la dinámica agropecuaria de esos lugares. En los cincuenta y ochenta el desarrollo industrial se vio favorecido en el aspecto social, territorial y económico.

La industrialización estaba equilibrada al contar con espacios favorables para su construcción. De hecho, “existían 11 parques industriales que pretendían contribuir a este proceso, 6 de ellos ya contaban con 10 años de operación, Toluca tan solo contaba con 7 años desde 1979, solo 28 (Ha) y 16 empresas establecidas, de 2 a 3 se instalaban cada año” (Garza, 1999:142, citado en Rózga, 2005: 78). FIDEPAR, 1982 (Fideicomiso para el desarrollo de parques industriales y zonas industriales del estado de México) tuvo como primer objetivo adquirir reservas territoriales que impulsarían el proceso industrial a nivel regional.

“Posteriormente para 1977-1982 se acelera la realización de parques y ciudades industriales, construyendo sesenta, esto es 50% más que en el sexenio anterior, estos se dividen en cincuenta y cinco parques y cinco ciudades industriales” (Garza, 1992: 10; citado en Rózga 2005: 78). En este período la industrialización tuvo un mayor apogeo, desde la industria manufacturera, donde gobierno implementó políticas territoriales de industrialización.

Rózga (2005) describió que en 1975-1981 existía una concentración industrial en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) y en los municipios (Toluca y

Lerma); pero en cinco municipios del estado se consideraron opciones viables para el crecimiento desconcentrado de la actividad industrial (Atacomulco, Aculco, Temascalcingo, Tenancingo y Tejupilco), caracterizando a este sexenio por contar con un desarrollo industrial.

Es importante mencionar que la actividad secundaria no presentaba mayor peso en cuanto a la economía nacional, pero se incrementaron las cifras de estas actividades, el impulso del sector terciario ya estaba encaminado.

Todo este proceso de industrialización empezaba a marchar bien, pero tendría que toparse con la crisis de 1982, que afectó a nivel nacional a los estados con mayor industrialización; de acuerdo a Garza (1999) describió que el Estado de México pudo soportar este desbalance, desencadenando la construcción de otros dos parques industriales y después de eso ya no se presentó un crecimiento acelerado en cuanto a la construcción de las empresas; en 1971-1976 se construían 6.8 parques en todo el país, en 1972-1982 la cifra se elevó a 10, después de esta crisis se redujo a 3.3.

En “1983-1988 debido a la desaceleración del programa de parques y ciudades industriales y profunda crisis que se inició en 1982 se presentó una drástica disminución del crecimiento de la industria nacional y de la construcción de parques y ciudades industriales” (Rojas, 2007:3).

Durante el período de 1975 – 1990, el sector servicios ya empezaba a tener un lugar importante dentro de la estructura económica del estado. Con ello “la industrialización fue menos importante, aunque el Estado de México fuera una de las entidades federativas junto con el Distrito Federal que concentraba la mayor parte del producto manufacturero a nivel nacional” (Rózga; 2005: 77). Aunque para tener un realce en las cifras de la actividad económica, el sector secundario decidió impulsar a las micro, pequeñas y medianas empresas con la ayuda del gobierno estatal.

Como describe Garza (1999) durante el periodo de 1995-1999 se realizaron acciones relacionadas a la promulgación de la ley para el fomento económico

(1995), también el programa de desarrollo integral de la región oriente del Estado de México; con la finalidad de seguir apostándole al segundo sector económico y ser el principal aportador de unidades económicas a nivel estatal, para ser el segundo estado con mayor industrialización a nivel nacional.

En 1995 la importancia de la industria manufacturera ya no era mayor a la de 20 años atrás, donde tenía un mayor auge económico y gran capacidad para abastecer a la industria; como se menciona por algunos autores la estabilidad en cuanto a la participación el Producto Interno Bruto (PIB) nacional con la quinta parte, modificando el territorio con la distribución de la actividad industrial.

Para 1998, despuntaba la población ocupada en el sector secundario (industria) y en el terciario (comercio y servicios), llevando a cabo una tendencia entorno al crecimiento sectorial a nivel estatal; resaltando la importancia de los municipios que han tenido una baja en este sector, tal es el caso de Lerma y Toluca; este último dándole mayor favoritismo al sector terciario para poder incrementar su aspecto económico.

La dinámica industrial en el Estado de México ha sido cada vez más variante, suscitado por “la disminución de la participación en el producto manufacturero del país dentro del Distrito Federal y el Estado de México” (Rózga; 2005: 85). Al contribuir poco en la producción de la industria manufacturera, en otros aumentaba considerablemente; es por ello que la relación que existe entre la industria y el centro de la república es poco estrecha ya que se ha diversificado la estructura económica a nivel estatal.

### **Antecedentes del proceso de industrialización del municipio de Toluca**

La industria de Toluca y Lerma se ha distinguido por el desarrollo de una gran diversidad de industrias, como se ha mencionado “desde 1960 ya existía una cultura

fabril en la zona, lo que seguramente facilitó la instalación de importantes empresas armadoras:

- Nissan (1961)
- General Motors (1962)
- VAM (1964)
- Chrysler (1968)

Manteniendo políticas que favorecieran a las armadoras para permitir la mayor parte de la producción al interior de la firma, dando oportunidad de que surgieran solo marginalmente empresas del sector metalmeccánico, que se abasteciera de componentes para la fabricación de motores” (Bueno, 2011:101).

“La industria automotriz en el corredor Toluca- Lerma surge en la década de los sesenta, cobijada por una política económica altamente proteccionista que dio pie a que, en esta primera fase, la actividad industrial se mantuviese aislada de la competencia externa. El objetivo central de la producción automotriz en México era cubrir la limitada demanda nacional. El mercado estaba básicamente concentrado en la capital del país, la cual jugó un papel fundamental en el desarrollo económico del Estado de México” (Bueno, 2011: 103).

Para determinar la fabricación integral de motores e iniciar la fase exportadora de la industria automotriz en las plantas industriales que se mencionaron con anterioridad y se dispusieron a fabricar motores para la exportación. Descentralizando la industria hacia municipios conurbados de la zona metropolitana de la ciudad de Toluca.

“En 1972 el decreto de descentralización industrial surge por el excesivo incremento demográfico en la ciudad de México y zonas conurbadas. Se zonificó el país con nuevas políticas para la apertura de parques industriales para la reubicación de algunas fábricas” (Bueno, 2011:105).

Bueno (2011) expuso que en los municipios de Toluca y Lerma se centraron empresas ensambladoras con especialización en el área metalmeccánica, en la

industria química y en acabados. La industria utilizó apoyos para el desarrollo de infraestructura y los fuertes incentivos que el gobierno federal ofreció para consolidar una base industrial por la vía de la sustitución de importaciones.

La producción en la actualidad está basada en la innovación tecnológica, producto en gran parte de las relaciones de cooperación, al no desconcentrar las capacidades de innovación en sus plantas satélite, por tanto, propiciar el intercambio y generación de la producción.

La dinámica poblacional impulso el desarrollo de las actividades productivas industriales, dejando que el crecimiento de este sector sea cada vez mayor de manera particular con la construcción de parques industriales que ha sido superior, siendo capaz de satisfacer a la población y al mismo tiempo abastecer al sector industrial.

El crecimiento poblacional y el impulso a la industria desde la década de los ochenta, desarrollo al sector industrial en sus diferentes vertientes, en primer término, con la incorporación de la infraestructura y equipamiento, así como el empleo que se ha instaurado en las diferentes industrias que se encuentran localizadas en el municipio de Toluca.

Durante la década de los ochenta la reconversión económica- espacial, consolido un retroceso para el crecimiento espacial, al incrementar la población y reestructurar las actividades económicas, estadísticamente hablando, se reduce el espacio disponible para la expansión de cada sector económico.

En los noventa se hablaba de un proceso de industrialización en la región centro mayor al de otros, donde las a industria manufacturera tenia comportamientos diversos con relación a los datos estadísticos, sin embargo, no se puntualizó el cambio de uso de suelo.

Dentro de aquel proceso de industrialización que el Estado de México existieron variantes que determinaron el desarrollo de la industria desde la década de los ochenta, se puede constatar que la industria no tendría por siempre un crecimiento

en su estructura territorial y económica, dejando entre ver que la desindustrialización es aquel proceso que podrá ser posible si la industria sigue decayendo ante los otros sectores.

Los cambios que se desarrollaron fueron en la estructura económica del estado durante la década de los setenta, como menciona Rózga (2005) la industria manufacturera conservó su preponderancia y significancia en toda la estructura económica estatal. Sin embargo, se enfatizó en el sector servicios desde esa década puesto que había presentado una relevante dinámica productiva.

“Frente a los procesos socioeconómicos, sociodemográficos y fenómenos territoriales, los investigadores también plantearon en reflexionar sobre la lógica actual espacial. La reestructuración y la globalización producen efectos de precarización y marginación de sectores sociales cada vez más amplios y están asociados a cambios en un creciente desorden territorial” (Rózga, 2005: 59).

Con los problemas sociales y económicos, se asociaban al sistema espacial, para poder entender la organización y el dinamismo de los territorios en los que se desenvuelven las actividades económicas. La industria llevaba un crecimiento paulatino, cuando empezó la reconversión territorial se disoció con otros cambios, aquellos que con el paso de tiempo trajeran consigo una combinación de suelos urbanos en áreas propicias al crecimiento espacial de la industria o de otras actividades económicas.

## **Planteamiento del problema**

El Estado de México tuvo un desarrollo industrial cada vez más acelerado, había sido capaz de implementar leyes que ayudaran a su desarrollo por la atención que el gobierno estatal y municipal le concedió a la industria, creando leyes que estimularan la importación y exportación de productos a las nuevas industrias.

La primera “Ley Sobre la Protección a la Industria en el Estado Libre y Soberano de México de 1931” (Rodríguez; 2010: 96) ayudaría a plantear los factores locacionales

para atraer a estas empresas nacionales e internacionales al territorio y acelerar la industrialización a otros municipios que contaran con los insumos necesarios para la creación de parques industriales.

No todas las industrias recibieron el mismo apoyo, sino que sólo se concentraban en las industrias metálicas básicas; extractivas y de fabricación; ensamble de maquinaria y equipo, aparatos, accesorios y artículos eléctricos, así como electrónicos.

Después de los noventa se desarrolló un desbalance económico que no favoreció al sector industrial, pero existieron complejos que derivaron un nuevo proceso que incentivó la inversión en el sector servicios denominándolo como un “servindustrialismo de la economía cuyo predominio se centró en las actividades del sector terciario sobre los sectores primario y secundario es un rasgo distintivo de los últimos tiempos; donde existe el descenso del empleo industrial y el aumento de éste en el sector servicios como una clara tendencia de la desindustrialización” (Rodríguez; 2010: 47), no se fortaleció en su totalidad, debido a que el proceso de industrialización sigue siendo importante para la economía del estado; el gobierno dejó de brindar apoyo, aunque la creación de infraestructura, la renta del suelo y la contaminación ambiental aumentaron; desplazando a la industria a áreas alternas para su desarrollo alejándola del centro de las ciudades.

Con esta decisión la actividad terciaria en el Estado de México tomó mayor importancia, la frontera que existe entre el sector antes mencionado y el secundario que son cada vez mayores, porque hay una cantidad de servicios que se han ido tecnificando con el paso del tiempo y han ayudado al sector terciario a aumentar el nivel de producción en el país.

El gobierno estatal presentó un avance importante con las leyes y programas que impulsarían a las industrias a permanecer en el municipio, permitiendo la pérdida productiva y la poca inversión de algunas industrias a nivel nacional y estatal, por lo tanto, el comercio y los servicios tuvieron un realce en sus estadísticas, se inició con

la construcción de inmuebles destinados a servicios educativos, administrativos y recreativos; comercios de ocio.

El gobierno impulsó a la industria, beneficio el equipamiento del sector terciario con la construcción de escuelas, servicios, centros comerciales, sin tener la cantidad de espacio disponible para su instalación, pues la ciudad de Toluca se encuentra urbanizada en gran parte de su territorio, para lo cual se decidió llevar a cabo estas construcciones en la periferia o en suelos inapropiados, incorporando a la ZIT.

El municipio de Toluca, manifestó un cambio considerable con la construcción del Centro Comercial (GT) en el 2014, salta a la vista un uso de suelo mixto que lleva a la reducción en la actividad productiva industrial y un posicionamiento de la actividad terciaria. Al considerar este cambio se desarrolló la nueva estructura territorial como resultado de aquellos efectos ambientales, sociales y económicos, donde la oferta de bienes y servicios en la región aumentaron al ubicar, iniciando con la instalación de servicios en un municipio como Metepec, el cual actúa como “la plaza comercial, tuvo un mejoramiento en las condiciones sociales que en los últimos años ha dado pauta al establecimiento de diversos centros comerciales y al aumento de la actividad económica, que a su vez genera efectos dentro del municipio y su colindancia” (Vilchis, 2009).

La industria perdió peso, insertando el equipamiento recreativo, administrativo, comercial y educativo. La primera construcción fue el boliche que fungía como una actividad recreativa instalada cerca de una industria de alto peligro como lo era Pfizer, por consiguiente la construcción de un edificio administrativo de gobierno en 1975 que concentra algunas secretarías como la de desarrollo económico, contraloría y turismo; posteriormente se desarrolló la construcción de la UNITEC en 2013 y la última construcción en la Zona Industrial de Toluca (ZIT) fue el Galerías Toluca (GT) en 2014; siendo la que más impactaría al desarrollo industrial.

La instalación del equipamiento anteriormente descrito, trajo consigo una reestructuración en el territorio, pues afecto directamente a las industrias por ser parte de un polo de desarrollo del sector terciario, por lo cual se fue deteriorando la

expansión de las industrias, dando pauta para que el tercer sector se impusiera ante el desarrollo industrial que había sido un impulsor dentro de la economía del estado.

La demanda de equipamiento en la década de los setenta y ochenta no fue suficientemente amplia, por la falta de inversión para su aumento productivo implementado en la Zona Industrial de Toluca.

Hoy en día el crecimiento de la zona urbana alrededor de la ZIT tuvo como consecuencia con la pérdida de áreas verdes, aspectos que tienden a reducir las áreas urbanizables y la construcción de equipamiento de recreación y ocio entorno a la interacción con otras colonias y municipios que no cuentan con aquellos equipamientos.

Con base a lo anterior es necesario enfatizar la situación que se lleva a cabo en la Zona Industrial de Toluca, ya que más del 50% se encuentra dentro del sector terciario a comparación del industrial. Se ha generado un déficit en el mantenimiento del equipamiento especializado para la industria. Es necesario considerar la mejora para la intervención directa en el desarrollo ordenado del territorio industrial a nivel estatal sin afectar lo que otros sectores lleguen a establecer dentro del territorio.

La situación se vuelve cada vez más vulnerable al uso de suelo industrial, puesto que al analizar con detenimiento la industrialización, en su producción económica dentro de la ZIT que se está generando en el municipio de Toluca y que podría terminar en un proceso de desindustrialización de un estado que genera más de la cuarta parte de producción industrial a nivel nacional, así como la población que se emplea de estas empresas. Además, poder abatir los riesgos sociales, territoriales y económicos, los cuales podrán servir para analizar este proceso.

## **Justificación**

Una de las necesidades que deben atenderse en materia de planeación urbana es el uso de suelo, sus cambios y la localización. De acuerdo con las determinantes

que presentan las actividades económicas en sus diversos sectores, generan cambios que se plasman dentro del territorio con enfoques industriales, comerciales y de servicios.

La relevancia de esta investigación en el ámbito urbano se vincula con la toma de decisiones que los gobernantes consideren en materia de uso de suelo, cuya intención es clasificar el territorio de manera adecuada, asociado al crecimiento demográfico.

La importancia radica principalmente en la identificación del cambio de uso de suelo vinculado al proceso de industrialización en el municipio de Toluca. Se toman en cuenta los datos estadísticos y geográficos con relación al cambio, la estructura económica y la modificación que tuvo el suelo industrial.

El estudio es innovador dentro del municipio por la relación que tiene con la desindustrialización y la reconversión urbana en la ZIT, que durante la década de los ochenta el auge económico era totalmente industrial, pero se ha transformado dentro del territorio estatal en los últimos veinte años.

También se enfatiza por la falta de interés de las políticas que incrementen la inversión para la expansión y desarrollo de la industria, dejando en segundo término el impulso constante de este sector.

En la actualidad existe una estricta regulación sobre el cambio de usos de suelo, que aunque no se considere como prioritario, llega a incidir en la toma de decisiones, lo cual es necesario para llevar a cabo un ordenamiento del territorio con ayuda de los gobernantes y de la población; pero hay quienes realizan el cambio por su propia cuenta, como lo es la población, que no conoce las consecuencias que puede generar la mezcla de los usos; es importante mencionar que ellos no son capaz de respetar las normas que regulan el suelo urbano.

La regulación es imprescindible ya que cada uso tiene sus necesidades y requiere ser atendido, al presentarse la combinación (industrial- servicios), los problemas pueden ser mayores y es por ello se enfatiza en este tema, al desarrollarse un

proceso ya no de industrialización sino de desindustrialización como menciona (Tregenna, 2009; citado por Sobrino, s/a: 3) es un fenómeno ajeno a una tendencia y se define como una caída sustitutiva de la industria tanto en la participación del empleo, como en la participación del producto local dentro de la ZIT , llegando a perder importancia a nivel nacional.

## **Hipótesis**

El cambio de uso de suelo mixto en la Zona Industrial de Toluca es resultado del proceso de desindustrialización que experimenta el municipio de Toluca, 2003-2013.

## **Objetivo general**

Analizar si los cambios de uso del suelo en la Zona Industrial de Toluca derivan un proceso de desindustrialización en el municipio.

## **Objetivos específicos**

- Describir los principios teórico conceptual con los que se le dará sustento a la investigación.
- Caracterización del municipio de Toluca y de su Zona Industrial (ZIT).
- Describir el uso de suelo vinculado con la propuesta teórica de Brian Berry, relacionado a la localización de las actividades económicas.
- Identificar el cambio de uso de suelo y los factores de localización que inciden en el proceso de desindustrialización en la ZIT.

## Metodología

Esta investigación retomó aspectos teóricos- conceptuales para obtener mejores resultados; apoyada del método hipotético- deductivo, así como las técnicas cualitativas y cuantitativas (mixto). Identificando las variables que han ayudado a la económica en sus diferentes sectores. Es importante mencionar que se cuenta con ambas técnicas de investigación, ya que se utilizó información cartográfica para la representación completa que se explica a través de la transición ocupacional del territorio aunado a las transformaciones que se han suscitado por necesidades económicas y sociales.

El cambio de uso de suelo dentro de la ZIT se retomó con un estudio similar al de la Ciudad de México, que en dimensiones es diferente, pero se acoplo a lo que se pretendía identificar. En primer término, la poca importancia que tiene un tema como él (CUS) y en segundo porque este fenómeno no había sido asociado al proceso de desindustrialización.

Organizado como una consecuencia del proceso, se retomó ya que el CUS ha podido transformar su ocupación y ha modificado la estructura urbana de la ZIT. La investigación retomó aspectos relevantes para que tuviera un análisis más complejo con aquellas variables que se usaron de manera adecuada, como las siguientes:

**Tabla 1 Variables de la Investigación**

VARIABLE	INDICADOR	SUB INDICADOR	TÉCNICA
CAMBIOS	ACTIVIDAD ECONÓMICA	-Primaria -Secundaria -Terciaria	Identificar el sector que ha incrementado y que actividades han cambiado la estructura económica.
	USOS	-Industrial -Comercial -Habitacional -Baldío	Explicar los usos de la zona de estudio, su predominancia y sus factores que determinan su cambio.
SOCIO-DEMOGRÁFICO	POBLACIÓN (1990-2010)	-Población total del municipio -Población en edad de laborar	Saber el total de la población que se encuentra en la ciudad y saber cuánto ha crecido últimamente.
SOCIO-ECONÓMICO	CRECIMIENTO ECONÓMICO	-PEA general -PEA por sector -PEA por rama -PO general	Entender a qué tipo de población se beneficia o se afecta en su totalidad, dependiendo el tipo de actividad que desempeña.
ESTRUCTURA URBANA	EQUIPAMIENTO	-Educativo -Industrial -Administrativo -Recreativo -Vivienda	Identificar qué tipo de equipamiento se está instalando en el área de estudio con más frecuencia, alternado el uso predominante.
	INFRAESTRUCTURA	-Vial -Comunicación - Telecomunicaciones	Analizar si la infraestructura es adecuada para llevar a cabo la actividad secundaria como terciaria en una misma zona.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Para este trabajo se determinó una fecha en la cual se inició con un desbalance en las actividades económicas, deduciendo que la actividad terciaria estaría cada vez más al alza que aquellas en las que en su momento fueron las que tenían mayor arraigo tanto laboral como productiva (industria).

El periodo inicial (2003) se tomó en cuenta por que a partir de este se visualiza el cambio de uso de suelo con ayuda de las autorizaciones de conjuntos urbanos, el final (2013) por la instalación de una última construcción de un centro comercial (GT) que tuvo un impacto dentro del territorio con la utilización del espacio disponible para la expansión del suelo industrial.

Las variables que se tomaron en cuenta para la investigación fueron de origen cuantitativo, de las cuales se desprenden unas cualitativas, y demuestran la cantidad de población que sale beneficiada con la incorporación del equipamiento terciario. La importancia que tiene la infraestructura para su instalación en gran parte de la zona de estudio.

Es por ello que la investigación se divide en 4 capítulos, donde cada uno de ellos enfatiza en las variables más importantes para el estudio. Estos se definieron por los objetivos específicos y se desarrolló cada una de ellas.

El primer capítulo describe los principios teóricos conceptuales con los que se le dio sustento a la investigación, fue primordial considerar el concepto que se acopla de acuerdo a los términos requeridos para definir este proceso en la ZIT.

Conceptualmente se define lo que representa el proceso de desindustrialización, tomando en cuenta lo que (O'Donoghue, 1999, citado en Sobrino, s/a: 3) consideró como variables que determinaron la relación de un concepto poco previsto y analizado por diferentes autores, donde existe información concisa sobre este tema poco común en México.

Se utilizaron fuentes bibliográficas como libros, tesis, artículos, con autores que retomaron el estudio de los clásicos, con la teoría locacional. Recopilando documentos que centraron sus bases en la obtención de información contemporánea, sobre aquellos se enfocaron en la revisión exhaustiva de las teorías clásicas, y remitirlas a estudios a nivel intraurbano, retomando la teoría de Garrison y Brian Berry (teoría de las actividades terciarias).

El suelo urbano, sus cambios y la economía son fenómenos que se han estudiado en su totalidad, diferenciando la importancia que se tiene sobre los factores que influyen dentro de una ciudad que simplemente ha logrado una nueva reconversión económica- espacial.

No toda la información se encontró al alcance, teniendo una búsqueda ardua sobre los estudios que se han realizado con relación a la Zona Industrial de Toluca y el

proceso de industrialización, pocos autores se interesan por este tema, que aún no ha llegado a consolidarse; la mayor parte de ellos retoman teorías clásicas, sin necesidad de seguir actualizando la información, es por ello que fue algo difícil conseguir la información; además de ser una investigación innovadora que considero aspectos desde su diferente perspectiva.

Se recabó de libros impresos y artículos de revista información para la conformación de este capítulo que sustentó la parte teórica, que en su momento explicaron la localización de los suelos, de acuerdo a su predominancia, revisando información sobre su origen con Roscher (1865), Launhard (1882). Las teorías clásicas con Von Thünen (1826), Alfred Weber (1909), Walter Christaller (1933), y teorías de sociedades modernas que enfatizaron mayormente en las actividades terciarias con su teoría a nivel intraurbano fueron Brian Berry y Garrison (1958-1967).

Para conceptualizar el proceso de desindustrialización, causas, consecuencias y las variables del mismo proceso se tomó en cuenta un estudio que retomo Jaime Sobrino en la Ciudad de México, considerando que la escala de las ciudades es diferente, pero se adapta a lo que la zona de estudio ha ido presentando.

En el segundo capítulo se hizo uso de información estadística, la cual fue más accesible recabar, este se divide en 3 apartados; el primero con datos de INEGI (2000- 2010) para el aspecto sociodemográfico, la población urbana y rural contempló de (1990-2010) tanto que el estado y el municipio, sólo el porcentaje de vivienda fue tomado de (1980- 2015). Para el aspecto socioeconómico, la población de 12 años y más que se encuentra en edad de laborar y el porcentaje de la PEO por sector de actividad concentran información desde (1980- 2014), para identificar el avance económico de la población se encontró información de (1999- 2014) esté de acuerdo a los censos económicos, al hallar información para la conformación del análisis de la zona de estudio, como fue el caso del PIB por sector, Unidades Económicas por sector económico, Unidades económicas por sector terciario y la PEA y PEO se constató de (1990-2014), para tener un análisis más preciso del avance económico que ha tenido el estado y el municipio de Toluca.

La información comprende datos de los noventa, para determinar que tanto han cambiado las actividades económicas, no está dentro del período de estudio, aunque fue relevante definir las pues a partir de esto, los suelos mixtos dentro de la zona de estudio contribuyen a la reconversión territorial, aunado a las autorizaciones que se retomaron a partir del 2003, siendo de mayor importancia para definir la información estadística y geográfica.

A pesar de haber indagado sobre los datos estadísticos para la elaboración de este capítulo fue complicado conseguir dicha información, parte de ella se retomó de INEGI en sus censos y conteos en sus diferentes años a partir de su plataforma de internet.

Para la elaboración de este capítulo se utilizó información estadística y geográfica, descargando datos para la elaboración de planos, mediante el software Arc Map 10.2 así como las estadísticas de los censos y conteos; y la intervención de información que se retomó de libros y artículos.

El tercer capítulo comprende información conceptual sobre los usos del suelo, así como el papel que juegan las autorizaciones de fraccionamientos y/o conjuntos urbanos que intervienen en el cambio de uso de suelo, relacionados con los factores de localización y la importancia que tienen con el proceso de desindustrialización.

Se recabo información documental por parte del Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales (FIDEPAR) por medio de la Subdirección de Atención a Inversionistas el concentrado de aquellos fraccionamientos que se han llevado a cabo en todo el Estado de México 1946- 1992, con un sustento teórico más definido al consultar el libro sobre la producción de suelo urbano a través de los fraccionamientos.

Fue necesario identificar de manera gráfica los fraccionamientos que se autorizaron durante 1945 y 1992 y que interfieren en la ocupación del territorio, como lo indicaba el libro que se consultó, y que enfatizó en la importancia que tiene la infraestructura vial para la incorporación de cada una de las autorizaciones que se validaron.

También los factores locacionales, se toman en consideración por el buen desempeño de cada actividad. Kunz (2003) quien estudio sobre el uso de suelo urbano y los aspectos que intervienen dentro del desarrollo espacial, aboco factores a cada uno de los suelos urbanos que han prevalecido y que se adecuaron a la ZIT; utilizando fuentes de información que sustentaron el capítulo III de carácter cualitativo y cuantitativo, recorrido de campo y documental; al asociar lo que se dice y lo que estaba dentro del área de estudio.

Se realizó una búsqueda sobre aquellas teorías que se acoplaron al ritmo de las actividades terciarias, y el avance que se tiene de estudios contemporáneos con relación a las nuevas tendencias económicas que se presentaron.

La importancia que tiene el sector terciario se asoció a lo que Brian Berry (1958) retomo para explicar su estudio sobre la importancia que tiene el comercio y los servicios dentro del territorio industrial, con una dinámica del sector terciario, por la cual se asumió que la economía del Estado de México está transitando de la industrial hacia una terciarización paulatina.

El capítulo cuarto identificó la desindustrialización a partir de las fases del proceso y del cambio de uso de suelo, cuya variable se asoció a la reconversión del territorio conforme a las últimas transformaciones socio-económicas y socio-espaciales desprendiendo así una nueva configuración geográfica de la ZIT.

El cambio de uso de suelo relacionado con el proceso de desindustrialización se vio reflejado en la zona industrial, al existir una mezcla de usos de suelo, permitiendo que el espacio de expansión del sector secundario se redujera, sin perder la significancia en toda la estructura económica estatal.

También se identificaron las causas y consecuencias que surgieron del proceso, ya sea sociales, económicas o territorial; en dicho caso se han suscitado en esas tres vertientes y que no han sido capaz de conformar una reindustrialización dentro de la zona de estudio. Las causas y consecuencias representan la incorporación de nuevos usos de suelo, considerándose como mixta la estructura funcional de este último capítulo que permite analizar el fenómeno de estudio.

El capítulo presenta información mixta, así como la identificación de los factores de localización y el cambio de uso de suelo que tiene incidencia en un proceso de desindustrialización en la ZIT, destacando los factores que influyeron el cambio de uso y la desindustrialización. Donde se utilizaron las siguientes fuentes para el desarrollo de este capítulo:

La investigación integro dos apartados que ayudaron a explicar el fenómeno, así como el planteamiento alcanzado que en un inicio se había descrito. Finalmente, en este último capítulo se desarrolló un análisis sobre la transformación de las actividades económicas en sus diversos sectores, como su incidencia dentro del Estado y municipio, cuya utilidad y ocupación del suelo en la ZIT propicia una desindustrialización inicial.

# CAPÍTULO I

---

## TEORÍAS Y CONCEPTOS DE LOCALIZACIÓN, AGRÍCOLA, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

Para los estudios de localización, la industrialización ha sido capaz de enfrentar una transición que ha re-invertido los mecanismos para persuadir la ocupación del territorio, enfatizando en aquellos estudios que se han estado desarrollando en cuestiones locacionales, con ayuda de modelos que ejemplifican el avance de los sectores económicos, así como la evolución de la población que ha sido un factor primordial para entender los fenómenos que presentan las ciudades.

Se establecieron componentes primordiales donde cada suelo se abocó a un determinado número de aspectos implementando una nueva infraestructura, pues de ello dependieron las proyecciones económicas que cada sector tuvo en determinado tiempo.

La elaboración de un marco teórico que de sustento a la investigación y que se encuentra dividida en tres partes, cuyos estudios se encuentren inmersos dentro de la variable uso de suelo y sus cambios que se han suscitado de acuerdo a diversas

situaciones económicas, tomando en cuenta la localización de las actividades económicas.

En la primera se presentará un fundamento teórico sobre la localización, la cual pretende dar a conocer el tipo de sector al que se abocó y aquellas variables que ayudaron a precisar cada uno de los modelos, dependiendo de los elementos que se tomaron en cuenta para cada teoría y que se desarrollaron a partir de estas vertientes.

En la segunda se analiza este proceso con ayuda de las tres teorías clásicas de localización que tuvieron una evolución considerable durante los últimos tiempos; con la teoría de Von Thunen (1826) comenzaron a desarrollarse los análisis sobre la localización, contribuyendo a los estudios que otros intentaron explicar, como fue el caso de Alfred Weber (1909) que decidió centrar sus investigaciones al sector secundario (industria) mejorando lo que se había presentado anteriormente; Walter Christaller (1933) retoma algunas vertientes de los autores anteriores, él lo acopló al sector comercial y de servicios al haber tomado una importancia considerable después de los años ochenta.

Se modificó el concepto de localización, este último autor tuvo una controversia de los estudios sobre la industria y los servicios. La parte tres tomó en cuenta una la teoría de los lugares centrales de Walter Christaller (1933) con una adaptación para ser explicada en tiempos contemporáneos con los estudios de Brian Berry y Garrison (1958-1967).

## **1.1 Origen de la teoría de la localización**

Es indispensable tener en cuenta quiénes fueron los predecesores de los estudios realizados a la localización, así es como estos se interesaron en ser los primeros en darle importancia al estudio. Se menciona que la teoría que antecedió a la de los clásicos fue la “Teoría Económica Espacial”.

Enfocando otros principios teóricos de la localización en las obras de Roscher (1865) y Launhart (1882), como a continuación se presenta:

Iniciando con Roscher (1865), se encargó de estudiar la localización industrial, siendo el primero que se enfocó a estos estudios mucho antes que el clásico Von Thunen (1826) este estudio permaneció como preliminar ya que no se desarrolló a fondo. Como menciona Stavenhagen (1960) sus estudios llegaron a una regularidad básica presentando un descenso en la división del trabajo, eligiendo la “proximidad de ventajas para el consumo”, la cual tuvo cambios en relación a la “proximidad de ventajas para la producción” esto es porque el estudio fue preliminar, teniendo relevancias que llevarán a un determinado objetivo de localización (la producción y el consumidor).

Constantemente se analizaron ventajas locacionales que implementaron estos estudios mencionados con anterioridad, Stavenhagen (1960) consolidó en los estudios de Roscher (1865) que la localización de la producción se mantiene de la materia prima, del trabajo humano y de su capital, generando manifestaciones en los precios de los productos; puesto que al determinar el costo de estos, se agrega el valor de las tres variantes que el autor había tomado en consideración, para que el estudio tuviera mayor calidad e importancia. Por último, se dedujo que la forma esencial de su estudio, enfocado al sector secundario (industrial), se dio por el desbalance que se había presentado en la manufactura que perdió peso en aquellos tiempos, sin tomar estudios actualizados

Surgió otro interés para tener un estudio más detallado de lo que Roscher (1865), pretendió estudiar respecto a la localización agraria, como menciona Stavenhagen (1960) que distinguió entre el valor de la materia y el valor de la forma de los productos, señalando que los productos en bruto se resisten a una centralización industrial, porque el valor de una materia predomina sobre el de su forma, y originan costos de producción relativamente altos.

Launhard (1882) definió que la forma de localización de una instalación industrial depende de los costos de transporte; que la localización esta decisivamente

determinada por la ubicación de los lugares en que se obtienen materias primas y auxiliares por el lugar en que se utilizan los bienes elaborados.

Este fue el inicio de nuevas perspectivas para mirar en qué condiciones se podría encontrar o establecer una empresa, teniendo en cuenta las formas naturales que se pudiesen observar dentro de este parámetro que intentaba explicar la manera de establecerse dentro del territorio; para lo cual se pueden encontrar “las condiciones técnicas en las que está sujeta una explotación debido a la ubicación geográfica, y los factores económicos influyen sobre los costos de la producción, posibilidades de abastecimiento y venta; la localización óptima de ésta resulta ser aquel punto en el cual la suma de los costos de abastecimiento de producción y venta es mínima” (Stavenhagen, 1960: 176), así es como algunos estudiosos inician con la teoría de la localización, al querer saber más en relación a este tema.

Al expresar cuáles fueron las variables importantes que hicieron de éste, un estudio más detallado y compacto, algunos autores contemporáneos no olvidaron ninguna variable que fuera importante para llevar a cabo la investigación, que, si bien no se enfocaron en los mismos campos, sino que al transcurrir el tiempo se abocaron a diferentes áreas, en el siguiente apartado se podrán observar los aspectos más importantes que se retomaron de los estudios anteriores a este.

## 1.2 Teorías clásicas de localización

Iniciando con “Von Thünen quien enfatizo en la localización del suelo agrícola, Alfred Weber se centró en la localización de las plantas industriales y Walter Christaller y Lösch que tuvieron su corriente relacionada con la teoría del lugar central” (Fujita, Krugman y Venables, 2000; citado en Ovando, 2008: 29).

Estas tres teorías explicaron con claridad los aspectos importantes de la localización de acuerdo a la variable principal en la que cada autor dirigió sus estudios y más de dos variantes. Georges Benko (1998) considera que Von Thünen (1826) es el

iniciador del análisis económico espacial, quien es llamado padre de las teorías de localización, puesto que fue el primero en concebir su estudio dentro de una ciudad aislada abastecida por agricultores.

### 1.2.1 Teoría de la localización agrícola de Von Thünen (1826)

Con “la actividad agrícola los campesinos demandaron aún más este sector, para ello se redujo el precio de algunos productos e insumos que requirieron de mayor esfuerzo, con esto se estableció una ciudad central rodeada por una vasta área de afluencia o hinterland agrícola, que a su vez obtuvo una producción manufacturada” (Asaud, 2001; citado en Ovando, 2008: 29). Es por ello que existieron zonas ordenadas de uso de tierra agrícola alrededor del lugar central comercial en forma de círculos concéntricos que indicaban diferente tipo de producción; además reconoce que alrededor del mercado deben ubicarse aquellos productos cuyo costo de transporte es el más elevado, como se podrá mostrar en la siguiente imagen:

**Imagen 1 Anillos concéntricos de Von Thünen**



Fuente: Elaboración Propia con base Ovando, 2008.

La imagen representa el modelo que considero Thünen (1826) para explicar su teoría, enfatizando en el costo del transporte y la venta del producto, se conforma de seis anillos concéntricos, tomando como referencia el mercado (consumo), que

entre más cercano se encuentre su mano de obra y su producción será menor el costo del transporte, ya que cuenta con una infraestructura que ayuda a atender este sector.

- Mercado (consumo)
- Hortalizas (producción)
- Productos forestales (materia prima y materiales de producción)
- Gramíneas intensivas y extensivas (cultivo)
- Pastos (donde termina el uso productivo del suelo)

Butler (1986) señaló que el mercado es la parte primordial y central de este modelo, pues es donde se desea llevar aquel producto para su consumo, las hortalizas son donde se elabora el producto, considerado también como “proceso de producción” y los productos forestales son aquella materia prima que se necesita para llevar a cabo el proceso, las gramíneas representan el cultivo y por último la capacidad que tiene para su expansión en ese sector agrícola.

También se ha podido tomar en consideración el comportamiento de la renta del suelo, que entre más cerca se encuentre del mercado, reduciría el costo del transporte, pero aumentaría su renta por acre y viceversa, si se encuentra más lejos del mercado aumentaría su transporte y los mecanismos que se lleven a cabo para incrementar la infraestructura vial, ahorrando un poco el tiempo y el costo del transporte, disminuyendo así la renta de ubicación de cada uno de los productos.

No obstante la distribución del uso de suelo que rodeaba a una ciudad era para **minimizar los costes de transporte y producción**, también consideró que “los puestos para las mercancías agrícolas eran establecidos mediante los niveles de oferta y demanda en el mercado central de la localidad, el tipo y la intensidad en el uso de la tierra que rodeaba el poblado y dependía de la distancia que había de los productos al centro del mercado; dejando entre ver que la distancia fue la variable que más auge tuvo en su estudio, debido a que el uso de la tierra desde la granja hasta el mercado del poblado” (Butler, 1986: 92) pero se empezó a preocupar por las tierras que se tenían y el cuidado de las cosechas que se debieron tener para la

comercialización en zonas con mayor rango y mejores ganancias, teniendo accesibilidad y poco tiempo de traslado entre el lugar de producción y de comercialización.

Garza (1992) consideró tres variables importantes en su modelo para explicarlo con mayor claridad, la primera era contar con un espacio homogéneo (isotrópico), la segunda es la demanda constante y por último que el mercado de competencia fuera perfecto, esto se lo planteo ya que al reducir la distancia que existía con la producción y el mercado se ahorraría la inversión en el transporte, además le beneficiaba invertir en infraestructura que le servía para el área de producción y para su mercado; donde el tiempo de entrega y el precio del transporte evitarían que la mercancía se encontrará en mal estado y con un alto precio a la venta.

Es aquí cuando la infraestructura y los servicios básicos se vuelven indispensables para el estudio de la localización agrícola, ya que son puntos clave para su construcción; “al minimizar costo de transporte y al aprovechar su flexibilidad del mercado de trabajo” (Garza, 1992: 288) se maximiza la mano de obra barata y se generan nuevas fuentes de empleo; estrictamente se beneficia a la ciudad donde se encuentra localizado este punto agrícola por la gran inversión económica que tendrá de otras personas interesadas en obtener buena producción de sus terrenos.

Con esto se puede determinar que es indispensable puntualizar en los escenarios económicos, debido a que son diversos por el ordenamiento espacial que existe en cuanto al uso de tierra, en base a la renta de ubicación que persista dentro del mismo territorio, ya que las aplicaciones que se han impuesto para los usos de la tierra ya son diferentes a los agrícolas, haciendo que el precio aumente cada vez más, cuando se acerque al mercado la producción, existirá una verificación empírica más viable y segura de lo que realmente necesitó Von Thunen (1826) para poder desarrollarla de manera adecuada al ámbito agrícola.

La transición de uso, determinó la evolución de los sectores económicos para eso se decidió invertir en la industria, la cual sería un impulsor de nuevos procesos territoriales y económicos que ayudarían a elevar el nivel de importancia de este

sector, así como elevar los estudios que se realizaron para entender la localización industrial. Todo esto surgió a partir de aquellos suelos que eran propicios para la construcción de grandes consorcios y establecimientos, en primera la cantidad de suelo que tenía la ciudad para desarrollar naves industriales y brindar empleo a la población en general, los ríos y las vialidades fueron los impulsores de su localización que ayudaron a su fortalecimiento con otras ciudades o países, lo cual se podrá analizar en el siguiente apartado.

### **1.2.2 Teoría de localización industrial de Alfred Weber (1909)**

En esta teoría se toma en consideración los costos de transporte como un factor de localización, pero a diferencia de la primera, se enfoca al sector secundario enfatizando en la actividad económica industrial, que no solamente es espacial.

La población se encontraba en constante dinamismo, a su vez las actividades económicas se reestructuraron, ya no sólo se dedicaban a la agricultura y ganadería, sino que, con la instalación de nuevas plantas productivas (industrias) en las ciudades, el trabajo se diversificó y requería de una mayor exigencia por conseguir mano de obra barata para poder seguir con el proceso evolutivo en el desarrollo de la actividad.

Retomando a Butler (1986); Weber observó que la localización de la producción orientada a la transportación está relacionada tanto con la distancia al mercado y que no sólo la variable transporte implica costos, sino que también la mano de obra y la aglomeración de la empresa, las cuales serán estudiadas en su brevedad.

El análisis que realiza Weber (1909), trata como una variable principal el factor distancia; ante esto se cree que los costos de producción y las tecnologías, son iguales donde quiera; entonces “los costos de transportación son una función tanto del peso movido como de la misma distancia, pero pareciera ser lo ideal es que la ubicación de la empresa este en un punto en el cual los costos de transporte puedan minimizarse, por lo cual se busca el sitio en el que el costo de los movimientos de

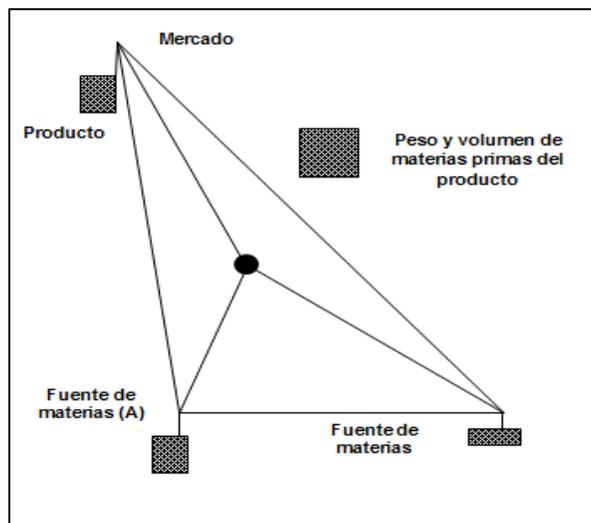
los materiales a la planta y del producto hacia el mercado sean minimizados” (Miguel, 2004: 145 citado en Rojas, 2007: 15).

Los centros de mercado y la mano de obra como una constante fija espacialmente, reiteran que siempre existirá mano de obra ya sea barata o calificada que tenga la necesidad de brindar sus servicios a una industria que se encuentre localizada cerca de su zona de afluencia; ya que los sitios de producción estén influenciados por estas mismas variables, las cuales se mencionaron con anterioridad.

Como menciona Ovando (2008), Weber considera dos puntos de abastecimiento de materia prima y el mercado considerando como base para su creación a la industria pesada; basta mencionar que la mejor localización de una empresa tendrá que ver con aquel punto que genere más costos de transporte, es decir, si a la empresa le cuesta más trasladar la materia prima “X” al lugar de producción que la materia prima “Y”, o incluso llegar al mercado; la empresa debe ubicarse de manera más cercana a la materia prima “X”.

Ahora bien, si los costos de transporte son los mismos, entonces la mejor ubicación de una empresa es aquel que se encuentra en el punto medio entre mercado y las dos fuentes de insumos; como se podrá explicar con mayor claridad en la siguiente imagen:

**Imagen 2 Triángulo de Alfred Weber**



Fuente: Elaboración Propia con base a Ovando, 2008.

La teoría de Weber (1909) considera tres grandes factores de localización industrial que son:

- Costo de transporte
- Mano de obra
- Las economías de aglomeración

En lo que concierne al costo de transporte, la mejor localización para una empresa será aquella que reduzca al mínimo el costo de transportar las materias primas desde sus lugares de extracción hasta la fábrica, así como los productos acabados desde esta al mercado. Por esto Weber (1909) identificó la mejor localización para cada tipo de actividad, la clave estaba en el volumen y el tipo de materias primas utilizadas, lo ideal sería que la planta se localice en un punto en el cual los costos de transporte estén minimizados.

El segundo agente que se toma en cuenta es la mano de obra, para lo cual su óptima localización podría verse alterada a favor de aquellos lugares con mano de obra suficientemente barata, que serviría para compensar un aumento en el gasto en desplazamientos y posiblemente sería una solución al costo mínimo del transporte. “Los costos de la mano de obra tienen un grado relativamente significativo en el valor del producto final, pero también en este costo intervienen variables como el grado de calificación de la mano de obra, los niveles salariales y las condiciones laborales” (Rojas, 2007: 16).

“Este modelo tuvo como objetivo principal la localización productiva, orientada a la transportación, la cual se encuentra relacionada tanto con la distancia los recursos localizados como a la distancia a los mercados.es así como se pudo determinar la localización de una unidad productiva desde el punto de vista macroeconómico donde se establece una relación con la fuente de los insumos y el mercado del producto, cuyos factores de producción son los determinantes para la selección del lugar” (Sobrino, 2003; citado en Ovando, 2008:30) con esto y como se pudo observar en la imagen anterior el modelo de Weber (1909) pretendía disminuir

costos de transporte y evitar que el mercado se encuentre fuera de una área de afluencia donde se pueda tener viabilidad a la obtención de los insumos que se requerirán para la producción.

Por ello, se llegó a la conclusión que el modelo sería utilizado por las actividades secundarias, en especial la industria manufacturera y fue muy criticado ya que su modelo es muy estático y no cuenta con los requerimientos suficientes para ser llevado a las tendencias que la localización pueda tener dentro del espacio contemporáneo; con esto se realizó otro estudio acerca de la ubicación del lugar central, pero más enfocada al sector terciario el cual sería el más utilizado en los últimos tiempos, el investigador que se interesó más en los estudios fue Walter Christaller (1933) a finales de los años noventa.

Con la instalación de nuevas industrias, el fortalecimiento fue cada vez mayor, pues se requirió seguir satisfaciendo aquellas necesidades que la población empezaba a demandar, por ende necesitarían tener un lugar significativo dentro de la ciudad, enfatizando en este sector ya que fue el detonante en los procesos de las actividades, ya que no solo la población requería del ganado y la agricultura, ni de la industria; sino de otras actividades que hicieran de su vida algo más interactivo y especial, para ello se desarrolló el siguiente modelo.

### **1.2.3 Teoría de los lugares centrales de Walter Christaller (1933)**

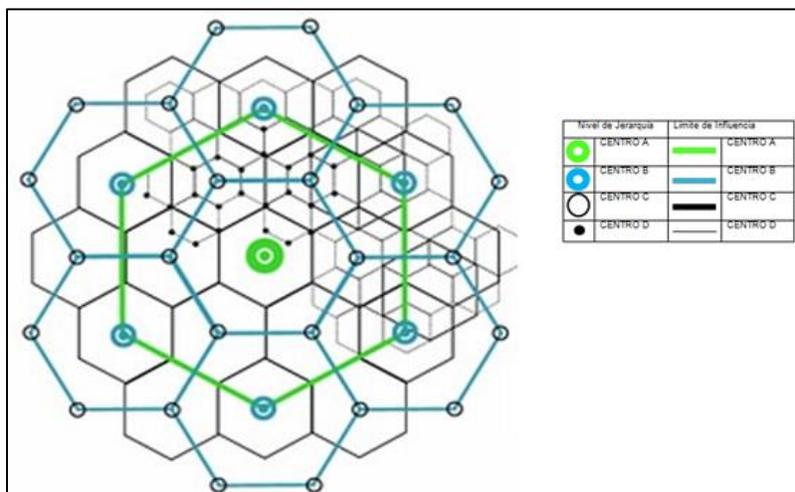
Finalmente se decidió tener un estudio que tuviera una tendencia a lo contemporáneo, tal fue el caso de **Walter Christaller (1933)** que con su modelo ya no correspondió a las actividades primarias y secundarias, sino más bien a las terciarias que generó con ello la teoría del lugar central. Dentro de este modelo tan peculiar centró sus bases en una ciudad que tuviera una gran cantidad de habitantes y que su actividades se diversificar, así mismo esta teoría del lugar central se refiere a la distribución espacial de la demanda del consumidor y los patrones de ubicación

de las industrias de servicio y de ciertas industrias de tipo manufacturero que es la que estudió Alfred Weber (1909), en su modelo de localización ya que él no decidió incorporar a la industria manufacturera con recursos localizados.

Como se pudo observar dentro del modelo hay dos aspectos importantes que se desean explicar, ya que en ellos se demuestra la interrelación del desarrollo urbano y el mercado: “1.- la ubicación de los asentamientos humanos como centros óptimos de distribución para los servicios y ciertas mercancías, y 2.- la forma en la cual estos servicios y mercancías se distribuyen dentro del sistema espacial de los lugares urbanos” (Butler, 1986: 111) con esto se hace una comparación de estas dos vertientes, debido a que en la primera se toma en consideración el tamaño del espacio urbano que con ello se podrá analizar si se incorpora de manera pertinente la distribución de todos los servicios y los productos comerciales que la población requiera, así mismo en la segunda es necesario observar si todos los servicios que se implementaran serán usados por los pobladores y podrán satisfacer esas necesidades que se han creado con el paso del tiempo.

De acuerdo a Fujita, Krugman y Venables, (2000) Christaller sostenía que los lugares centrales forman una jerarquía, de tal manera que cuando hay muchas ciudades- mercado, cada grupo de ellas se concentra en un centro administrativo mayor y así sucesivamente. Este modelo será explicado con contundencia y veracidad al observar la siguiente imagen:

### Imagen 3 Teoría del lugar central de Christaller



Fuente: Elaboración Propia con base Fujita, Krugman y Venables, 2000.

Dentro de los supuestos existía uno que hacía mención sobre “los hombres económicos están distribuidos de manera uniforme en una planicie sin límites, con una distribución regular de recursos naturales. En este espacio opera un sistema de transportación primitiva, en el cual los costos del movimiento son una función lineal de las distancias recorridas de un punto a otro” (Butler, 1986: 113) esto se dio gracias a que existió un percance en la evolución de los pequeños asentamientos humanos que se dedicaban a la agricultura y donde existían esos lugares centrales de producción agrícola, surgieron los que satisficieran los requerimientos comerciales diarios de la misma población asentada en pueblos, ciudades o aldeas.

Fue importante considerar las teorías clásicas que enfocaron sus estudios en la localización de acuerdo a las actividades comerciales, para que de ello se parta el análisis que se llevara a cabo dentro de la investigación, requirió de un contexto detallado para elegir la teoría que se utilizaría, fue indispensable dar a conocer la forma en como fueron evolucionando los estudios sobre la localización y el cómo se adaptaron a las sociedades modernas.

### 1.3 Teoría de localización en sociedades modernas

Dentro de esta teoría se retoman variables que ayudan a entender a las nuevas sociedades modernas que han presentado un desarrollo en las últimas décadas, para efectos de esta investigación se retoma la teoría de Christaller de 1933 vinculada con la teoría de las actividades terciarias de Brian Berry (1958-1967) a nivel intraurbano.

Aquellos estudios contemporáneos que están dirigidos a la concepción de una tipología del uso de suelo destinada a servicios y comercio, tomando en cuenta que estas dos actividades se destacan y que el cambio de uso de suelo se ha desarrollado aún más en estos dos sectores económicos. Como antes se habían mencionado las teorías clásicas de localización presentan estudios para ser analizados desde otro punto de vista.

De las teorías clásicas de localización, la que se acopla a lo que se desea analizar en esta investigación; se encuentran en el estudio de Brian Berry (1958- 1967) sobre la estructura comercial de la ciudad en nivel interurbano y las teorías de la función de la renta del suelo, como la aplicación de un factor concreto; así pues, estas tres teorías tenderán a explicar el fenómeno de localización comercial. “Los estudios que se realizaron con relación a la localización de las actividades comerciales y de servicios fueron remontados en el siglo XIX, donde se buscaba explicar la distribución territorial de los asentamientos como centros prestadores de servicios” (Kunz, 2003: 24).

Así, Brian Berry (1958-1967) es quien realizó varios estudios apoyando principalmente la teoría de los lugares centrales de Christaller (1933) y proponiendo la teoría de las actividades terciarias, aunado a ello la de la función de la renta del suelo por William Alonso (1964) abocadas al ámbito urbano cuya finalidad es explicar la localización diferencial de las actividades dentro de la ciudad, desde diferentes puntos de vista.

Este modelo estará regulado por un principio de mercado, en el cual asegura la minimización de las distancias entre consumidores y los diversos niveles de lugares centrales, así como menciona Kunz (2003) que Christaller propuso dos variantes al modelo denominadas principio de transporte y principio administrativo, que aseguran, respectivamente, que las vías de comunicación conecten a los lugares centrales de mayor jerarquía y que las regiones complementarias de un nivel jerárquico dado incluyan íntegramente a las regiones superiores de los niveles inferiores.

El autor clásico incluyó en su modelo la importancia del comercio al mayoreo y al menudeo, sin olvidar que los beneficiados serían la población, al contar con una infraestructura vial adecuada no les era de mayor importancia la distancia (mayor o menor) que recorrieran, lo que les interesaba era obtener aquel bien o servicio en un tiempo acorde.

También “la ciudad actúa como eje rector central, viene dada por la concentración de bienes y servicios que proporciona ésta sobre y para su región circundante” (Moreno, 2011). Pero no todos los servicios que demanda la población residente será igual para los visitantes, así es como la ciudad debe posicionarse como centralidad para ambos tipos de población y dejar que esta haga su labor al contar con una gran variedad de servicios que al final genere mayor beneficio a la población residente.

Se mencionó que este modelo tenía una vinculación muy estrecha con la de Von Thunen (1826), pero el objetivo, el motivo y los agentes son distintos a lo que se desea expresar en cuanto a lo que Christaller (1933) desea explicar. Aquí, los consumidores son los que se desplazan al “mercado único” para adquirir los bienes y servicios que necesitan, además de presentar una distribución espacial homogénea, un poder adquisitivo y sobre todo un comportamiento igualitario, cuyo requisito es que siempre se ira al centro más cercano para minimizar el coste de desplazamiento.

Creando nuevos centros que cuenten con los servicios que beneficien a la población circundante se pudo tener en cuenta que no todas las ciudades son capaces de contar con la misma atracción, unas son más importantes y otras menos en función de la variedad de las mercancías y servicios que son ofrecidos. “Entre mayor sea la jerarquía de las ciudades que determina el territorio sobre el cual tienen influencia, mayor será su región complementaria y el nivel será superior al ofrecer el mayor número de bienes y servicios, incluyendo los bienes y servicios con menor categoría ubicados en los lugares centrales que están en los niveles inferiores” (Moreno, 2011: 12).

Con el modelo Christaller (1933) “señala los factores que determinan la localización comercial:

1. **Acceso al mercado**
2. **Facilidades de transporte**
3. **Determinantes administrativos**
4. **Mercados cautivos** (aquellos que tienen que acudir a un lugar central determinado y no tienen posibilidad de una selección diferente)
5. **La distribución de los ingresos**
6. **Diferentes concentraciones de población**
7. **Subjetividad** (cada mercancía y servicio tienen un alcance espacial propio y que podía variar según la dirección desde el lugar central)

En la siguiente tabla se podrán identificar los tres modelos distintos para explicar la distribución de las ciudades” (Berry, 1967; citado en Moreno, 2011: 12):

**Tabla 2 Distribución de las ciudades de Christaller**

MODELO	CARACTERÍSTICAS	SISTEMA
Primero (Principio de aprovisionamiento o de mercado)	Los consumidores se aprovisionan de bienes y servicios en el lugar central próximo Cada lugar central de orden superior sirve a dos ciudades vecinas de orden inferior. Los asentamientos de orden inferior se localizan justo en el límite de alcance del lugar central superior	K=3 K= número de lugares servicios (lugar central más dos inferiores) Área de influencia de la ciudad superior será 3 veces la de una ciudad de orden inmediatamente inferior

<p><b>Segundo (Principio de Tráfico o Transporte)</b></p>	<p>Los lugares centrales de jerarquía inferior aparecen justo en la intersección media entre dos lugares de jerarquía superior Se determina que el sistema se organiza para que tráfico sea lo más eficaz posible</p>	<p>K=4 Un lugar central sirve a tres de jerarquía inferior El área de una ciudad de orden superior será 4 veces la de una ciudad de orden inmediatamente inferior.</p>
<p><b>Tercero (Principio Administrativo)</b></p>	<p>Cada centro de orden inferior queda completamente dentro del área de mercado de un solo lugar central de orden superior</p>	<p>K=7 Un lugar central de jerarquía superior servirá a 6 de orden inferior  Una ciudad central servirá a 6 de nivel inferior y el área será 7 veces superior a la de una ciudad de orden jerárquico inferior.</p>

Fuente: Elaboración propia con base a Moreno, 2011.

Como se pudo observar en el cuadro anterior este clásico (Christaller), explicó cada uno de los modelos que expuso en su teoría, que existe el límite de dos centros inferiores, esto quiere decir que los consumidores siempre irían al lugar central más cercano cuyos servicios son cada vez más especializados y diversificados, así pues, cada lugar central de orden superior sirve a dos ciudades vecinas de orden inferior; puesto que el segundo está enfocado a la calidad en que se organiza el transporte y donde los lugares centrales de jerarquía inferior aparecen justo en la intersección media de dos lugares de jerarquía superior; el cual se apega más a lo que se desea explicar en la investigación ya que el último define que cada centro de orden inferior queda completamente dentro del área de mercado de un lugar superior, el cual este último y el primero no están acordes al tema de estudio.

Pero el modelo de Christaller (1933) no fue suficiente, pero nunca se olvidaron de los tres conceptos principales que él manejaba: -centralidad, -funcionalismo y jerarquía urbana para explicar el avance en un futuro como las actividades terciarias, así es como (Beavon, 1981; citado por Kunz 2003) estableció que “este modelo tenía mayor capacidad de explicación que contenía las ideas clave para comprender la localización de las actividades terciarias intraurbanas”; pero su aprecio por esta no fue suficiente para Berry y Garrison (1958) al trasladarla a la

misma escala “intra” dentro de su propuesta teórica de las actividades terciarias, la cual ya no se centraba en una sola jerarquía, sino en una jerarquía escalonada.

También “surgieron nuevas teorías sobre la localización interurbana citada como nuevo marco teórico, con tres modelos basados en los cambios de los medios de comunicación y transporte que han supuesto un cambio de escala territorial de las relaciones económicas de las ciudades, y de los territorios” (Moreno, 2011: 23):

- 1. Redes de ciudades**
- 2. Metropolitanización**
- 3. Actividades terciarias (Intraurbano)**

Esta última teoría fue una de las primeras que coincidió con la teoría de los lugares centrales a mediados de los cincuenta, considerada “una ampliación teórica de las actividades terciarias y por el estudio empírico que permitió una metodología para verificar los descubrimientos teóricos de Christaller” (Beavon, 1977: 26; citado en Moreno, 2011: 25), además de ello se ha permitido constatar que es un gran difusor de la teoría clásica, permitiendo darle una visión y poder intraurbano.

“La nueva teoría sobre las actividades terciarias coincidía con los planteamientos de Christaller en el componente estructural, es decir, la jerarquía escalonada que se había mencionado anteriormente” (Kunz, 2003: 27). Pero este estudio de Brian Berry reforzó la idea de centralidad de las ciudades, a la vez que la función comercial se entrelazará a la geografía de la producción y la del consumo, última etapa de la distribución tanto la venta al por mayor como minorista;

Dicho autor tomó en cuenta dos puntos importantes que explicarán su estudio con relación a las actividades terciarias:

En el primer aspecto como define Berry (1958-1967) toma a la ciudad como mercado, y tanto productores como consumidores se desplazan al mercado mediante los medios de transporte disponible para vender o para adquirir los productos y servicios. Al definirla como mercado, tiene un lugar de intercambio local o regional donde cierto número de vendedores y compradores se ponen en contacto

y el precio ofrecido y pagado por cada uno de ellos es afectado por las decisiones de los otros. Un mercado es, un sistema de producción de precios que se autorregula.

El segundo aspecto definido por Berry, (1958-1967) destaca el análisis que realizó sobre las variaciones que provoca la densidad de población de la jerarquía de las áreas comerciales. Mostraba el modelo de Christaller (1933) que a medida que aumenta la población de una ciudad aumenta el área de mercado, la densidad provoca el efecto contrario, es decir, que a mayor densidad de población disminuyen la superficie de las áreas de mercado de las ciudades, mientras que a menor densidad de población estas necesariamente aumentan. Así se debe saber el estado sociodemográfico de cada ciudad y las áreas de comercio que están disponibles para la construcción de las mismas, y ver si este aspecto se cumple o no; para comprender lo que se planteó la teoría a nivel interurbano.

#### **1.4 Teorías a nivel intraurbano**

El espacio interior de la ciudad realizó estudios complejos en relación a la localización de las actividades comerciales. En esta visión existen teorías que explican dicha complejidad que le dieron mayor importancia a la localización comercial, que sólo se retomaría la teoría de las actividades terciarias a dicho nivel y la teoría de la renta de uso de suelo, ya que son las que más se han visto implicadas en el estudio del suelo con base a las actividades económicas.

Es importante resaltar los modelos que se involucraron en los estudios de localización a nivel intraurbano como menciona Moreno (2011):

1. La escuela de sociología de Chicago
2. **Los estudios sobre la estructura comercial urbana y la teoría de las actividades terciarias en el espacio interurbano**
3. Teoría de la función de la renta del suelo

De las anteriores tipologías, la de Berry (1958) se aproxima al planteamiento que aquí se persigue, enfatizando en el tipo de localización comercial y de servicios, pero la última retomará un estudio global de los tipos de localización, recalcando el precio del suelo; “la primera de ellas concentra el estudio sobre la organización del comercio intraurbano que ha privilegiado tres tipos de estructuras comerciales, según el padrón geográfico de los puntos de venta (concentrado o dispersos), la forma de estas concentraciones (nucleares, lineales) y la composición funcional (especialización, diversificación, organización jerárquica); la segunda explica la localización diferencial de las actividades en la ciudad, desde el punto de vista financiero o territorial”. (Salguero, 1996:186; citado en Moreno, 2011: 32).

Brian Berry (1965) aplicó la teoría de los lugares centrales en el interior de las ciudades y “una jerarquía de centros y áreas comerciales aplicando el análisis factorial basado en los aspectos morfológicos de las actividades (en forma de centros o de ejes) y en la diversidad funcional (jerarquía de centros, especialización de las áreas) que tuvo una gran aceptación y difusión en este tipo de estudios” (Moreno, 2011: 33). Esto hizo de su estudio, uno de los mejores al determinar que cada uno contiene las actividades centrales de los ordenes inferiores, siempre con un orden jerarquico que correspondia a una poblacion determinada, Moreno (2011) consideró “cinco centros comerciales ya sea a nivel intra o inter-urbano, correspondientes a la cantidad de población que se establecía en esa zona.

1. **Tiendas de mercancías de uso cotidiano aisladas y ordenaciones de esquina** (convenience)
2. **Centros comerciales vecinales** (neighborhood)
3. **Centros comerciales locales** (community)
4. **Centros comerciales regionales** (shopping center)
5. **CDB Metropolitano”**

Para que fuera considerado dentro de la investigación el cuarto rubro sobre los centros comerciales regionales (shopping center), los cuales han estimado un

número significativo de edificios que se encuentran en una sola construcción, el cual alberga a gran cantidad de actividades para que los clientes aumenten sin necesidad de aglutinarlos en diferentes tipos de construcción.

Es por ello que para términos de la investigación el planteamiento intraurbano de la teoría de las actividades terciarias se podrá observar dentro de un Centro comercial regional que por su nombre en inglés es shopping center; para poder entender este estudio, se analizará conjuntamente con la instalación del centro comercial galerías Toluca, dentro de la zona industrial de Toluca que se ha determinado estudiar, donde se identifica la demanda, el impacto territorial y económico que trajera consigo un área que estaba destinada para la instalación de industrias.

Es seguro que el rendimiento no sería el mismo, si se hubiera establecido en una área destinada a este tipo de construcciones, claro está, que generaría mayor competitividad comercial para otros tipos de comercio que se encuentren en la misma escala, pero que no cuentan con la infraestructura y equipamiento suficiente para su crecimiento y abastecimiento como lo es GT.

Al comparar las ideas que se tienen respecto a los centros y a la localización del mismo, es congruente lo que Christaller (1933) pretendía explicar con su teoría de los lugares centrales, puesto que las empresas siempre se localizaran según el umbral del negocio y se ha visto con la instalación del GT que por contar con una buena infraestructura vial y que cuenta con los servicios básicos en mayor proporción ha tenido un mayor desarrollo, pero a su vez ha afectado a las fábricas que se encuentran en esa área.

En primer término por conglomeración de vehículos que hay en esa misma área, provocando tráfico vial, posteriormente los usos industriales, comerciales y servicios que si bien, cada uno de ellos requiere su espacio de expansión para poder tener un crecimiento, los primeros dos se establecieron en esa área por contar con población que requería trabajo y la otra para aquella que demandaba equipamiento comercial, puesto que un sólo galerías “Metepéc” ya contaba con funciones

intermunicipal, teniendo población de Toluca y Metepec, gracias a su diversidad de tiendas y productos que se encontraban en esa plaza comercial.

Así que este concepto se llevó a cabo para explicar que el tener un *shopping center* en una área restringida ocasionaría una baja en el sector que se encontraba en mayor proporción, como lo era la industria y que ahora ha sido desplazado por los servicios y el comercio, al haberse desarrollado dentro de un marco homogéneo, como lo había planteado Berry (1958-1967) quien propone tres formas de presentación que tiene el comercio: la distribución jerárquica de centros, en este punto destaca que dentro de nuestro estudio el GT es un centro comercial que tiene un imán poblacional de diferentes municipios entre ellos Toluca, Lerma, Metepec, y localidades como San Pedro Totoltepec, San Mateo Otzacatipan, Santa María Totoltepec entre otros.

Un segundo término es la ordenación lineal en autopistas y avenidas, para lo cual la infraestructura vial ayuda el crecimiento de estas actividades, esta área pertenece a la ZIT cuenta con una disponibilidad de la misma, además es capaz de abastecer gran parte de la población demandante, así cuenta la industria y el comercio con los insumos necesarios para su desarrollo en esta zona, y por último las áreas con funciones especializadas en esta última vertiente deja entre ver que la instalación del GT y gran parte de los servicios (educativos, gubernamentales y de recreación) no concuerdan con el uso que se encontraba destinado para la industria, dentro de estas tres formas de Berry (1958-1967) para presentar el sector comercial, se acoplada en su totalidad al estudio que se está realizando.

Así que dentro de la *shopping center* que (Berry, 1971: 59-69; citado en Kunz, 2003: 29) considera a éste, como una área especializada que se caracteriza por la presencia de varios tipos de establecimientos relacionados entre sí y buscan la accesibilidad hacia cierto mercado de la ciudad.

**Tabla 3 Usos del suelo y sus factores de localización**

SECTORES	FACTORES DE LOCALIZACIÓN
<b>INDUSTRIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La naturaleza de la producción y el mercado al que se destina la producción</li> <li>-Atributos, disponibilidad y costo del suelo</li> <li>-Infraestructura</li> <li>-Transporte y accesibilidad</li> <li>-Economías externas de aglomeración</li> <li>-Políticas públicas y planeación</li> <li>-Normatividad</li> <li>Inercia de la actividad industrial</li> <li>-Capital financiero</li> <li>-Insumos y Energía</li> </ul>
<b>SERVICIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Factores económicos- políticos</li> <li>-Factores socioculturales</li> </ul>
<b>COMERCIAL</b>	<p><b>FACTORES DE LA OFERTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mercado</li> <li>-ingreso y nivel socioeconómico de la población</li> <li>-Dualidades de la oferta comercial</li> <li>-Transporte y vialidad</li> <li>-Competencia, complementariedad y atracción acumulativa</li> <li>-Normativa urbana</li> <li>-Otros factores para la oferta</li> </ul> <p><b>FACTORES DE LA DEMANDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Accesibilidad</li> <li>-Combinación de actividades y la diversidad de productos</li> <li>-Alternativas comerciales y el comportamiento del consumidor.</li> <li>-Imagen, publicidad y cultura.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base a Kunz, 2003.

Con esta tabla se toman en consideración los factores locacionales, además de contar con un balance estratégico para que cada una de las construcciones que se puedan desarrollar tengan lo necesario para obtener una excelente demanda del servicio y una oferta en el mismo, cuyo beneficio será para aquellas empresas que deseen invertir en la instalación de cualquier sector.

Cabe aclarar que Walter Christaller (1933) fue un investigador alemán que, en su trabajo sobre los lugares centrales, respondió a ciertas características del suelo, planicies específicas del siglo XIX, pero esta propuesta se combinó con diferentes estudios, uno de ellos fue el de “las actividades terciarias en 1958 a nivel inter e intra urbano se basa en una distribución homogénea del poder adquisitivo, y bajo la impresión de que excluía los beneficios excedentarios” (Kunz, 2003: 31).

Antes de desarrollar que teoría será utilizada por la investigación, es necesario tomar en consideración el concepto sobre este fenómeno, como Jaime Sobrino (2012) que desarrollo una investigación para la ciudad de México, enfocándolo a un estudio sobre la desindustrialización en aquella ciudad, teniendo mayor similitud con el estudio que se elabora para el municipio de Toluca.

## 1.5 Proceso de Desindustrialización

El proceso de desindustrialización no es un término que ha sido utilizado por otros autores en su totalidad, si bien, este ha sido un fenómeno del cual existen pocos estudios relevantes para su definición, como se podrá observar más adelante con las causas, consecuencias y variables que el proceso tomo en consideración.

“Es un fenómeno ajeno que se define como una caída sustantiva de la industria tanto en la participación en el empleo como también en la participación del producto local” (Tregenna; 2009: 433; citado en Sobrino, s/a: 3).

Se conceptualiza como el cierre de las empresas, generalmente antiguas y localizadas en la ciudad central y primer contorno, causando una pérdida en la demanda de trabajos manuales y un deterioro en la imagen urbana.

(Sobrino, s/a) define que la desindustrialización es un cambio en la composición sectorial del empleo desde la industria hacia los servicios, cambio derivado por una nueva división internacional del trabajo, nueva organización industrial y uso de nuevas tecnologías en el proceso productivo.

Del estudio que retoma Jaime Sobrino (2012), estos dos conceptos son los que se adecuan a lo que se desea explicar en esta investigación, ya que la desindustrialización se presenta en estados del centro de la republica siendo aquellos que han aportado más al PIB a nivel nacional.

Para entender mejor el concepto de desindustrialización se deben tomar en cuenta las causas de este proceso:

1. Producto de una nueva división espacial del trabajo entre grandes corporaciones, donde la organización industrial y la producción se fragmenta y se dispersa hacia localizaciones de menor costo, mientras que las ciudades retienen funciones de mayor nivel (Massey, 1984; Ferguson y Ferguson, 2002).
2. Producto de un proceso similar, pero a escala planetaria y en donde la producción ocurre en naciones emergentes, mientras que otras ciudades selectas desarrollan un nuevo papel estratégico consistente en controlar, financiar y apoyar la red internacional de empresas, operaciones de servicios y búsqueda de mercados (Sassen, 2000).
3. Producto de una necesaria transición hacia una nueva fase internacional del sistema capitalista, en donde las ciudades europeas y norteamericanas se convierten en centros de servicios avanzados, manteniendo predominantemente procesos de información y control sirviendo como nodos dentro de nuevas redes globales (Castells, 1996).

(O'Donoghue, 1999, citado en Sobrino s/a: 3) define que las consecuencias de la desindustrialización son cinco:

- Se acompaña de un incremento en el empleo de servicios particularmente en los servicios al producto avanzados.
- Ocurre principalmente en conurbaciones claves del sistema urbano nacional.
- Propicia la reducción de la especialización en la estructura ocupacional local.
- Las ciudades con desindustrialización tienden a una diversificación de su estructura ocupacional, pero algunas de ellas no son capaces de lograr la reestructuración productiva.
- Se genera un cambio en el arreglo territorial de mercado de trabajo, impactando el patrón prevaeciente de movilidad urbano.

- Nueva división territorial del trabajo.
- Reestructuración productiva.
- Bajo crecimiento económico.
- Desempleo

Dentro de este capítulo se retomó la teoría de Berry (1965), que no sólo servía para explicar la jerarquía a nivel interurbano, también pudo interpretar el intraurbano, dicho acontecimiento se demostró en 1963, basándose en ciudades norteamericanas y de otros países. Para este análisis se llevó a cabo una concepción desde “el estudio de Christaller (1933) quién fue considerado en la actualidad como la obra inaugural en el campo de los estudios sobre lugares centrales” (Kunz, 2003: 45), pues dejó al descubierto a gran parte de los sociólogos que no eran altamente reconocidos por aquel estudio que Christaller (1933) había perfeccionado con detalle.

Al haber conceptualizado la desindustrialización se puede deducir que han existido pocos referentes teóricos, sufriendo a su vez una escasez de estudios que lo lleguen a entender. También gran parte del proceso de desindustrialización no podría llevarse a cabo sino se toman en consideración las siguientes variables que Sobrino (2012) incorpora en su estudio sobre el tema anteriormente planteado.

Estas variables son de gran importancia para precisar una reconversión económica, de esto depende que la industrialización sea capaz de perder peso ante los nuevos modelos económicos que se están presentando en el Estado de México.

Como menciona Sobrino (2012) los avances en la tecnología, los flujos de información, el conocimiento y el comercio global propician cambios en la organización territorial de las actividades económicas, provocando, por un lado, la concentración espacial de actividades de orden superior, y por otro, la dispersión territorial de aquellas con mayores márgenes de flexibilidad. Para lo cual se establecieron efectos atribuidos al proceso de desindustrialización.

- Incremento en el empleo en servicios, particularmente en los servicios al productor, aunque no en el volumen necesario para enfrentar a la nueva oferta ocupacional
- Impacto principalmente en las ciudades de gran tamaño.
- Reducción de la importancia manufacturera en la estructura productiva.
- Ampliación en la polarización ocupacional, en términos de ingresos percibidos.
- Escaso crecimiento económico.
- Incertidumbre sobre su impacto en el bienestar general de la población.

Al haber descrito las teorías que centraron sus estudios entorno a las actividades económicas y su localización, para esta investigación se retomaron dos, la primera fue la adaptación de las teorías clásicas hacia las sociedades modernas los que enfatizaron en dicho tema y que aportaron a la investigación de Brian Berry y Garrison (1958-1967) con la teoría de las actividades terciarias en la cual se enfatiza sobre la localización de centros comerciales de gran impacto como GT, que se encuentra dentro de la zona de estudio; así como las variables que determinan la asignación del suelo y las afectaciones que tienen grandes consorcios dentro del territorio. Tal estudio cuenta con adecuaciones que se fueron presentando conforme a la necesidad de estudios contemporáneos centrados en las sociedades modernas.

En segunda instancia se tomó en consideración aquel estudio que se llevó a cabo por parte de Jaime Sobrino (2012) sobre el proceso de desindustrialización, los factores que determinan el proceso, así como sus causas y consecuencias. Este estudio es el principio teórico que enfatiza en la reconversión económico- espacial y la transición que se tiene de las actividades secundarias a las terciarias.

El concepto sobre la desindustrialización se retomó a partir de las empresas desaparecidas y las transformaciones que se desarrollaron en los últimos diez años, causando una pérdida en la demanda de trabajos manuales y un deterioro en la imagen urbana.

En el siguiente apartado existe un análisis de manera específica, así como las repercusiones que se dan al combinar los usos dentro de una misma área, como lo es la ZIT que tiende a explicar el buen funcionamiento del suelo.

Al haber identificado los factores locacionales, existe una mala distribución del territorio, así como un desarrollo poco significativo en la aplicación de las normas, pues cada uso tiene un área específica para su buen funcionamiento, sin infringir en la normatividad que lo rige.

Es por ello que en el siguiente apartado se concentra información estadística que determina si existe un proceso de desindustrialización, de acuerdo a lo que se dedujo anteriormente y las posibles consecuencias que se presentan dentro de la economía, la población y el territorio, donde se percibe este cambio. La información que se presenta en el capítulo I y el capítulo II es para caracterizar los ámbitos antes mencionados (socioeconómico y sociodemográfico), y determinar la importancia que existe dentro del desarrollo de las actividades económicas.

## CAPÍTULO II

---

### CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE TOLUCA Y DE SU ZONA INDUSTRIAL (ZIT)

El presente capítulo tiene como objetivo realizar una caracterización con información de la Zona Industrial de Toluca (ZIT), que define el fideicomiso para el desarrollo de parques y zonas industriales en el Estado de México (FIDEPAR) a través de su Sistema de Información Estratégico (SIE) que para efectos de esta investigación fue recomendable estudiar. También la caracterización que comprende información estadística y documental desde el ámbito estatal y municipal enfatizando en el aspecto demográfico y económico; todo ello para tener un contraste sobre la utilidad que se le dio al suelo, así como lo fue la transición del mismo.

La información estadística, toma en cuenta el crecimiento poblacional que ha sido un detonante para la transformación que se está llevando a cabo en la ZIT, la cantidad de población que se encuentra en edad de laborar y que parte de ella se

incruste en el sector industrial, comercial y de servicios para dar a conocer el aumento de la PEO por actividad económica; también se desarrolla el incremento de los sectores económicos y las unidades productivas que cada uno ha generado en los últimos diez años.

## 2.1 Localización

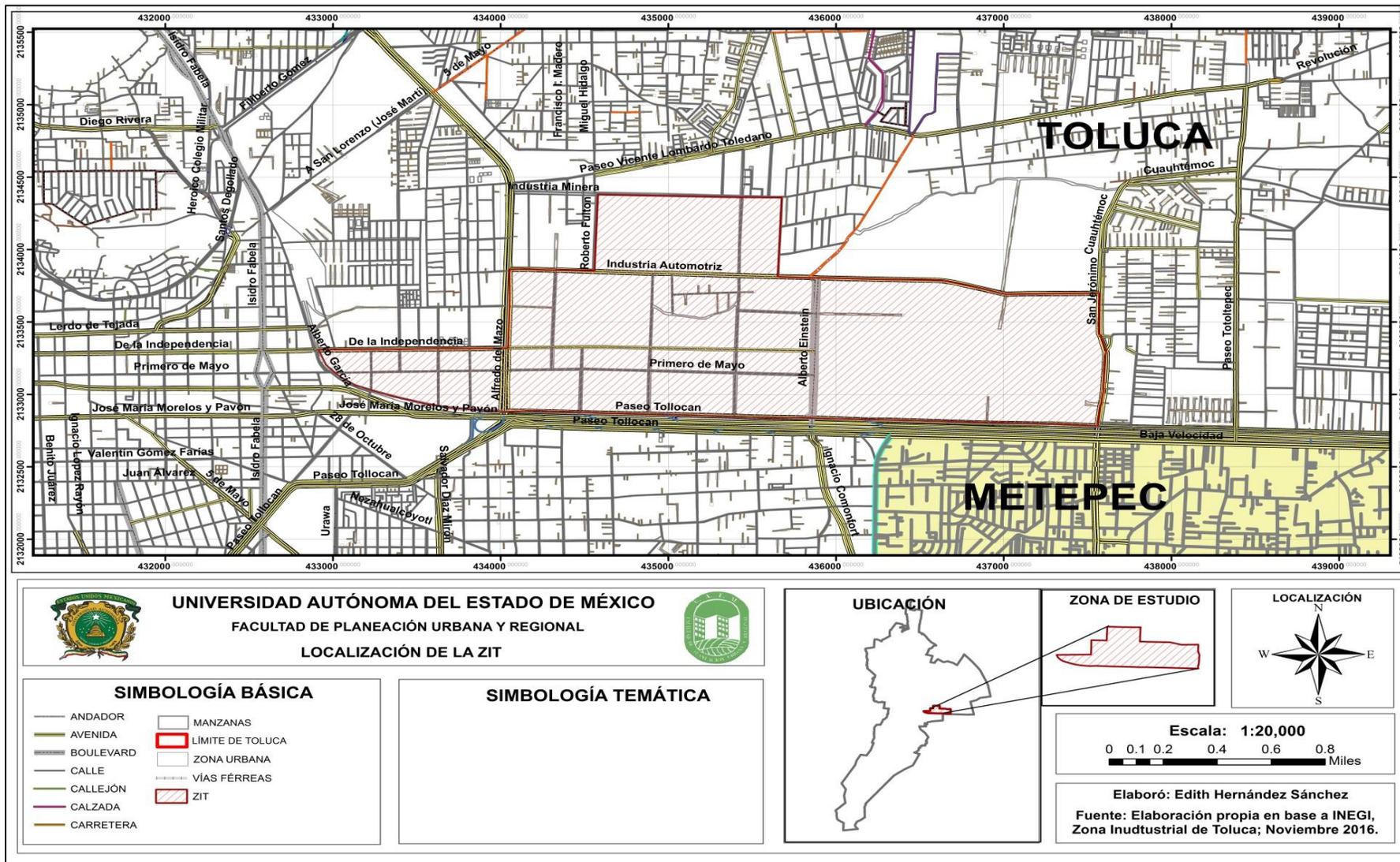
El Estado de México cuenta con 98 zonas y/o parques Industriales incluida la ZIT ubicada al nororiente de la Ciudad de Toluca, la mayor parte se encuentra en la colonia Santa Ana Tlapaltitlán; cuenta con una superficie aproximadamente de 3,609,300 m<sup>2</sup>, es la que más se encuentra cerca de la zona centro de la ciudad. La siguiente tabla cuenta con información de la ZIT en cuestión de infraestructura, el que sirve para el mejoramiento de cada una de las empresas.

**Tabla 4 Infraestructura de la ZIT**

<b>Agua</b>	X
<b>Drenaje</b>	X
<b>Planta tratamiento de aguas residuales</b>	X
<b>Energía eléctrica</b>	X
<b>Alumbrado público</b>	X
<b>Teléfono</b>	X
<b>Gasoducto</b>	X
<b>Vialidades</b>	X
<b>Pavimentadas, guarniciones y banquetas</b>	X

Fuente: Parques y Zonas Industriales, Gobierno del Estado de México, Secretaría de Desarrollo Económico.

Plano 1 Localización de la Zona Industrial de Toluca



La infraestructura es una variable que ha jugado un papel muy importante en la instalación de los parques y zonas industriales, contando con todos los servicios básicos como el agua, drenaje y alumbrado público que son los que más aportan para la instalación de los parques industriales y sin ellos no se podría definir la construcción de otros establecimientos.

Dentro de la ZIT hubo cambios entorno al uso de suelo urbano, llevando a cabo una variedad de usos, cuyo detonante se presentó a finales del 2013, al construir un complejo comercial y educativo, es así como se decidió analizar la siguiente zona de estudio, siendo instalaciones que causan una reconversión en la estructura industrial.

Otra variante que se tomó en cuenta para la delimitación de la zona de estudio fueron los acuerdos a los decretos y los que emanaban la secretaria de desarrollo urbano se delimitó la zona de estudio y es cómo surgió el cambio de usos dentro del corredor industrial Toluca- Lerma, iniciando en 1982 donde se constituyó el fideicomiso para el desarrollo de parques industriales y con ello volver a impulsar la industria, pues un año después había perdido el ímpetu, abandonándolo a partir de 1990.

Los decretos han deducido el crecimiento industrial, a partir de la conformación de usos mixtos, estos acuerdos hicieron cambiar la estructura territorial, la mayor parte de estos tuvieron un dictamen de impacto regional, pocos de ellos beneficiando directamente a gran parte de las empresas y otras cambiando ese uso.

La zona industrial está conformada por 25 empresas en diferentes giros, además son aquellas que han incorporado gran cantidad de población a laboral en el sector industrial, contando con 7 empresas ubicadas en el sector automotriz que actualmente es un giro que ha retomado mayor fuerza, sin olvidar que la industria alimentaria, de bebidas como cervecería Cuauhtémoc, Nestlé son empresas grandes, reconocidas que han contribuido a la industria a nivel estatal y nacional.

**Tabla 5 Empresas instaladas en la ZIT por giro económico**

Industria de Materiales para construcción	Industria de Alimentos y bebidas	Industria Automotriz	Abrasivos	Industria de la Transformación
-Aceros el árbol S.A de C.V	-Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma S.A de C.V	-CHRYSLER de México S.A de C.V.	-Compañía Nacional de Abrasivos S.A (CINASA)	-CRIVISA Toluca, S.A de C.V
-Concretos del Centro	-Coloidales DUCHE S.A de C.V	-FORD SÁNCHEZ (Venta de Autos Nuevos)	-GRAINGER S.A de C.V (Suministro Industrial para el	-Stahl de México S.A de C.V.
-Distribuidora de Laminado	-NESTLÉ MÉXICO S.A de C.V.	-GATES DE MÉXICO S.A de C.V (Fabricación de mangueras Hidráulicas y Neumáticas, Bandas)	o, reparación y operación de cualquier empresa mexicana	-GESTAMP Toluca.
-Productos de Acero: Fabricas Monterrey S.A de C.V	-BUHLER S.A de C.V.	-General Motors Complejo Toluca	-HENKEL Mexicana S.A de C.V (elaboración de jabones de tocador, baño y detergentes)	-WILLIAMS SCOTSMAN (México).
-FISHER EMERSON (Fabricación de metales y herrajes)		-Lubricantes Industriales ABAMEX S.A de C.V		-Poliuretanos (fabricación de colchones, almohadas, espuma de poliuretano, colchonetas)
		-ROBERT BOSCH S. de RL de C.V		-PRAXAIR DE MÉXICO S. de R.L de C.V. (Venta de Gases relativos)
				-PFIZER S.A de C.V (Farmacéutico)
				-Escuela Bancaria y Comercial (Servicios).

Fuente: Elaboración propia con base a FIDEPAR, 2011.

Las empresas han sido las que han revolucionado la industria a nivel estatal, la localización de cada una de ellas es viable para su buen desarrollo, esto ya no se ve tan favorecido por la incorporación de nuevos servicios sin presentar ninguna relación con la producción de la Zona Industrial de Toluca.

En la tabla se pudieron observar aquellas empresas que han hecho de la ZIT una de las más importantes en el Estado de México principalmente en el giro automotriz; son un detonante para incrementar la producción industrial, pues son los principales estados que más aportan a nivel nacional en cuanto a la participación del PIB;

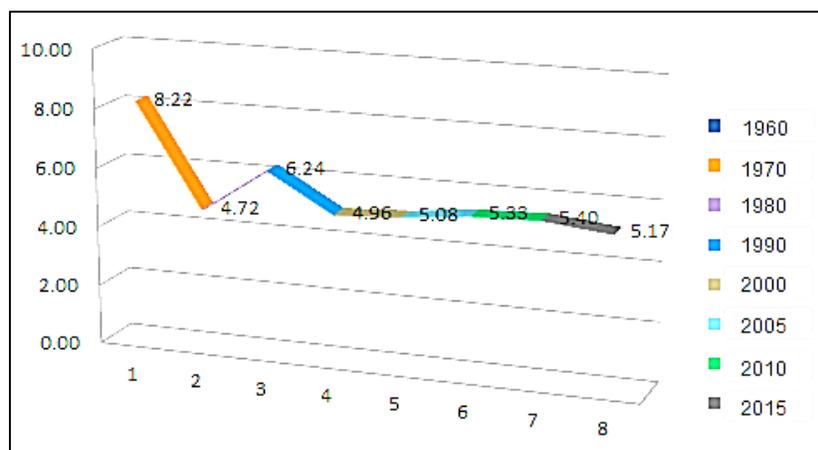
existieron cambios considerables en tres aspectos, económicos, sociodemográficos y territoriales que deben ser tratados, donde se encuentra a nivel estatal y municipal.

## 2.2 Aspecto sociodemográfico

El Estado de México tuvo una transformación importante en su tamaño poblacional y en su estructura, en 1960 la Ciudad de México cambio su estructura demográfica y económica, principalmente en el aspecto industrial que afecto a municipios del estado que se encontraban alrededor; estos se favorecieron de la infraestructura y los niveles de desarrollo social que mantenían en pie a la ciudad; pero no todos los municipios pudieron gozar de los beneficios con los que se podían contar, ya que no garantizaban un desarrollo industrial y de servicios (Gabino, s/a: 5).

Los parques industriales han generado cambios de carácter social y económico por lo cual resulta interesante mencionar. Dentro de los cambios sociales podremos mencionar aquellos que se encuentran relacionados con el proceso de crecimiento demográfico y el cambio socioeconómico que se ha presentado en los últimos tiempos, dando como resultado una configuración en sus sectores y en su población, observados dentro de la ZIT.

**Gráfica 1 Porcentaje de Participación de la Población del Municipio de Toluca respecto al Estado.**



Fuente: Elaboración propia con base al Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1960- 2015.

La gráfica señala, que el municipio de Toluca respecto al Estado ha contribuido a un déficit poblacional entre 1960-1990, siguiendo una trascendencia respecto a sus unidades porcentuales, ya que del 2000 en adelante la variación porcentual no accede a más del 1.0%, lo cual muestra que el crecimiento poblacional para el año 2015 se mantuvo, requiriendo satisfacer las necesidades poblacionales.

Con base en datos del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca (2013-2015) la población ha sido un gran detonante para el incremento de nuevas fuentes de infraestructura que la misma sociedad requería, “con una tendencia que implicará a la necesidad de transformar paulatinamente la infraestructura, el equipamiento, la vivienda, los servicios de salud, educación y asistencia social, entre otros” (PMDU, 2013-2015: 38).

Referente al incremento poblacional es importante desglosar esta variable en grupos de edad, entre los cuales el Estado de México tiene 15-64 años estimando del 59.68%, pero el municipio de Toluca cuenta con un 60.39%. Relativamente más de la mitad de la población se encuentra en edad de laborar, modificando la infraestructura que se necesitaba con espacios recreativos, espacios para vivienda, servicios de salud y cultura, entre otros que ayudaran a abastecer la cantidad de población; cuyas condiciones presentan la posibilidad de incluirse en actividades laborales.

**Tabla 6 Composición de la población por grupos de edad 2000-2010**

POBLACIÓN	ESTADO DE MÉXICO		MUNICIPIO DE TOLUCA	
	2000	2010	2000	2010
0-14 AÑOS	31.89%	29.05%	30.90%	28.65%
15-64 AÑOS	62.70%	65.98%	60.39%	66.62%
65 AÑOS Y MÁS	3.78%	4.97%	8.71%	4.73%

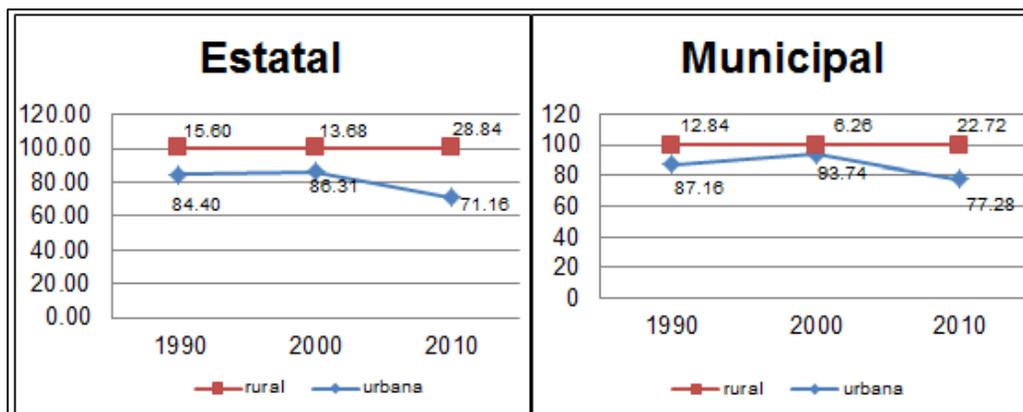
Fuente: Elaboración Propia con base INEGI (2000 y 2010).

El grupo de mayor concentración poblacional es de 15-64 años, siguiéndole el de 0-14 años con esto en los “próximos años se registrará el envejecimiento paulatino de la población, así como la creciente demanda de empleos para viviendas, infraestructura, servicios educativos y de salud” (PMDU, 2013-2015: 35). Para el año 2010 se considera una disminución en grupos de 0-14 años, incrementando aún más los de 65 años y más.

El incremento de las personas en edad productiva considera una demanda de empleos que se encuentra dentro de la actividad industrial suscitado en los últimos años, Hoyos (1997) refiere que el estado de México la productividad del sector terciario tiene una mayor concentración de la PEA no implica cambio positivo en la productividad, sino que internamente al sector, existen determinantes económicos productivos, técnicos y del trabajo que condicionan el desempeño de las actividades. Es menor que la registrada a nivel nacional, y ha disminuido de los años setenta a los ochenta, el sector terciario presentó una variación de la ocupación poblacional, creando oportunidades laborales para acceder a un mejor nivel de vida.

Es así como la población económicamente activa se encuentra ocupada, ya que para esa tercera parte de la población (0-14) deberán existir más guarderías, preescolar y parques públicos para el desenvolvimiento de los mismos, a la vez crear espacios de vivienda, infraestructura, vialidades, servicios de salud y cultura; en el 2000 existía mayor participación de la población urbana a nivel estatal y municipal. Cuyo municipio muestra un constante movimiento y crecimiento poblacional y que así como crece, el territorio también se va diversificando.

**Gráfica 2 Porcentaje de la Población Urbana y Rural del Estado de México y el municipio de Toluca**



Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de desarrollo Municipal de Toluca (2013-2015) e INEGI (1990, 2000 y 2010).

La población de 1990 al 2010 ha tenido variaciones en su estructura demográfica a nivel estatal y municipal, la población que se encuentra asentada en territorio urbano ha disminuido en estos años, a comparación con Toluca en 1990 la población urbana concentraba el 87.16%, en el 2010 disminuyó un 10%.

De acuerdo al PMDU (2013-2015) en los 2000 incrementó la población urbana tanto a nivel estatal (86.31%) como municipal (93.74%), teniendo Toluca un incremento de la urbanización por ser un lugar central concentrado de equipamiento y servicios.

La ciudad cada vez tendía a urbanizarse dejando atrás a las actividades que por mucho tiempo dieron sustento a familias campesinas, como lo fue la agricultura; transformando su estructura territorial, poblacional y funcional ya que con ayuda de las nuevas tecnologías existía un avance cada vez mayor, que no afectaría al centro sino que los municipios pudieran continuar con este proceso consolidando suelo urbano con los nuevos procesos migratorios de campo-ciudad.

Los factores territoriales que aumentaron la construcción de viviendas, cuyo proceso migratorio adquirió empleos en ciudades cercanas mejorando la calidad de vida de cada municipio. Es así como se pretende tener un desarrollo social, e inmobiliario que trajo un agotamiento territorial.

**Tabla 7 Porcentaje de Vivienda**

	1980	1990	2000	2010	2015
Estatad	10.61	11.62	13.17	13.10	13.79
Municipal	4.89	4.92	5.03	5.32	N/D

Fuente: Elaboración propia con base al Censo General de Vivienda (1980, 1990, 2000, 2010 y 2015).

Se puede apreciar la variedad que existe con relación al número de viviendas en estos años, ya que de 1980-1990 a nivel municipal hay poca diferencia con ello, el desarrollo de las viviendas no ha sido relevante y ha sido cada vez más escaso al existir un déficit de las mismas.

El parque industrial Toluca- Lerma, fungió como polo de atracción de población migrante que decidió incorporarse al campo laboral que la industria empezaba a despuntar en sus diferentes giros, sin embargo, la Zona Industrial de Toluca es un impulsor que desarrollo la economía llevándola a una con ello la población migrante requirió obtener viviendas que se encontraran cerca de las empresas donde laboraban.

Se incrementó la población ocupada y la cantidad de viviendas en la periferia, surgió por la cantidad de empresas que se concentran en el municipio de Toluca, aquellas con importantes niveles de producción, y otras que a pesar de ser pequeñas requieren de mano de obra calificada para su contratación, esto no dejó de ser impedimento alguno para que las viviendas tuvieran una evolución considerable, ya que también fungía como ciudad dormitorio.

La transformación económica ha marcado la pauta entre los sectores económicos que no han dejado de ser importantes para el proceso económico nacional, la industrialización es uno de los que más han generado empleo, pero al haberse diversificado surgieron otros que decidieron impulsar la cantidad de empleo a nivel municipal, reduciendo la participación productiva de la industria.

“Al vincular el crecimiento del empleo terciario a nivel nacional, se puede asociar a la actual dinámica de modernización de la economía y, en parte, ser consecuencia del modelo industrial. Esto último, debido a que solo fomenta a determinados subsectores o ramas ahorradoras de mano de obra, con el consecuente traslado de ésta a otras actividades económicas de menor impulsión. Por ello el terciario moderno quizá presente una concentración que coincide con la transformación industrial” (Hoyos, 1997: 47).

La construcción de la ZIT afectó directamente a la PEA Y PEO que dieron dinamismo al estado y contribuyó en el PIB nacional en los distintos sectores productivos, modificando a las unidades económicas. Existe un vínculo entre la población que se encuentra en edad de laborar y la ocupada, sin determinar cuántos están en los sectores productivos y que tanto les aportan a las unidades productivas.

En el siguiente apartado se podrá observar la relación que existe entre la población ocupada y la que se encuentra en edad de laborar, así como la diversificación de los sectores económicos y el desarrollo de cada uno, como se pretende dar a conocer con los aspectos económicos a nivel municipal y estatal.

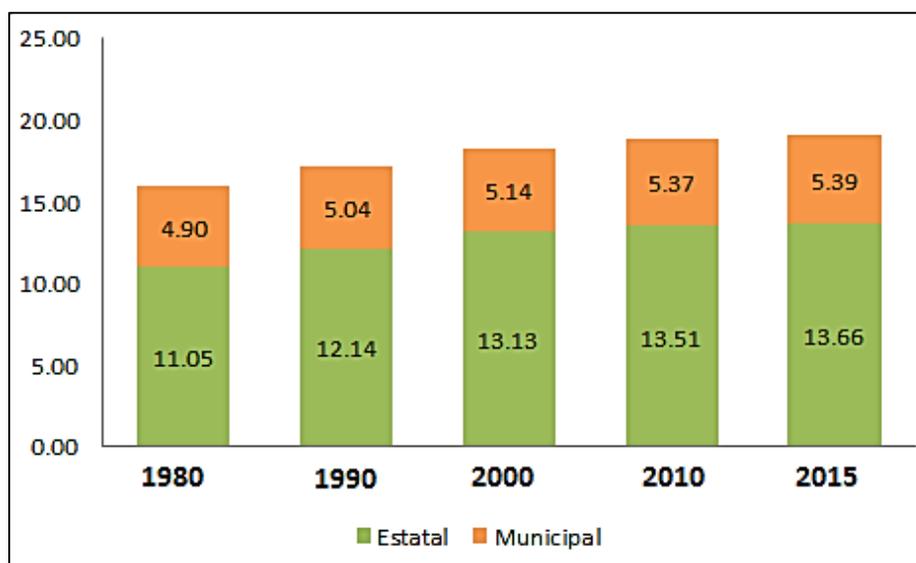
### **2.3 Aspecto socioeconómico**

Este apartado cuenta con información estadística, sobre la población económicamente activa e inactiva, la ocupación de los mismos por tipo de actividad y por rama, para dar a conocer cómo han decaído las principales actividades económicas a nivel estatal y municipal.

Como se pudo observar en el apartado anterior existe población que se encuentra en edad de laborar, la población de 12 años y más representa el porcentaje de la población ocupada del municipio de Toluca, donde la mayor parte de estos se encuentran en el sector terciario.

La mayor concentración que presentaba la industria era cada vez menor, como se hará mención en este apartado, puesto que el sector terciario presenta mayor arraigo en la siguiente información, por ello se tomaron en cuenta las siguientes variables como lo son la PEA, PO, PIB y unidades económicas.

**Gráfica 3 Población ocupada estatal y municipal en 1980-2015**



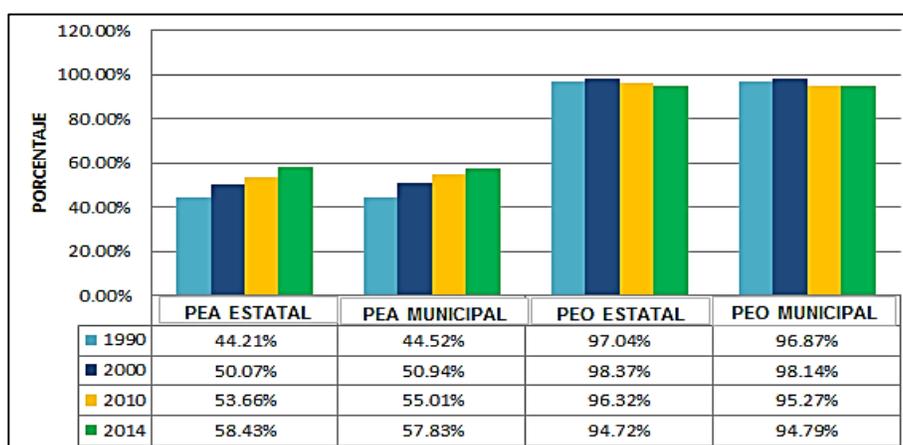
Fuente: Elaboración propia con base a censos económicos (1980, 1990, 2000 y 2010) y a la encuesta intercensal (2015).

Gran cantidad de la población se encuentra ocupada, se entiende que el municipio de Toluca tiene una Población Económicamente Activa (PEA) del 57.83% para el 2014, puesto que de ese porcentaje el 94.79% se encuentra ocupada en cualquier sector de actividad; al pretender considerar que casi la mitad de la población (42.16%) se encuentra inactiva, la Población Económicamente Ocupada (PEO) considera que se puede hacer algo para seguir ocupando aquella que aún no cuenta con la necesidad de laborar, pero es la mejor alternativa para adquirir un trabajo ya sea en el sector servicios o comercial, donde la población empieza a desarrollarse.

Los programas que incentivaron la ocupación del tercer sector en sus diversas ramas, incrementaron la PEA, pero disminuyeron la población económicamente inactiva (PEI) examinando un crecimiento laboral cada vez más constante en el

segundo sector. Se observa una variación que existe entre la PEA y la PEO en el municipio de Toluca en comparación al nivel estatal, con mayor población empleada a pesar de ser considerado como un estado industrial y probablemente terciarizado, Hoyos (1997) menciona que se exhibe como la población trabajadora arriba a este sector porque en la industria y la agricultura hay bajas posibilidades de captación y, a la vez, se encuentran tasas mayores de crecimiento en el comercio y los servicios tradicionales. A continuación, se podrá observar en la tabla el desarrollo de la PEA durante las últimas dos décadas:

**Gráfica 4 Porcentaje de la PEA Y PEO Estatal y Municipal**



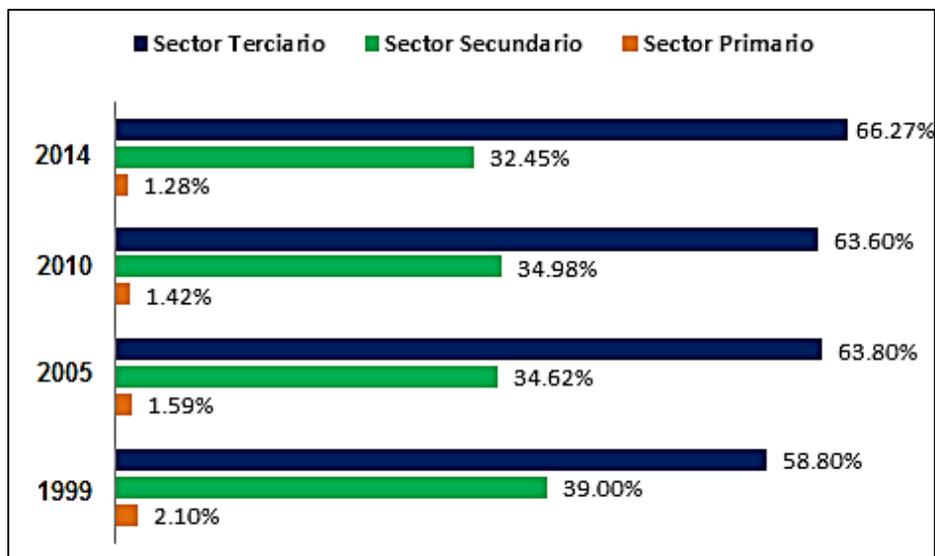
Fuente: Elaboración Propia con base a INEGI (1990, 2000 y 2010), el censo económico (2014).

El porcentaje de la PEO desde 1990 al 2014 a nivel municipal y estatal se ha mantenido, pero la PEA ha ido en aumento, pues gran parte de la población ya se encuentra en edad de laborar, pero no toda cuenta con las aptitudes para desempeñar actividades de alto rango, se instalan en los diferentes sectores económicos, muchos de ellos se insertan con el salario mínimo y considerándolos como la mano de obra barata. Para el 2014 ha sido la PEA quien ha incrementado dentro del municipio.

Estos datos que se presentaron, demuestran que gran cantidad de población ha tenido un crecimiento simultáneo a nivel municipal, donde la PEA tiene mayor oportunidad para acceder a una mejor calidad de vida.

La siguiente gráfica representa la transición que se ha desarrollado en las actividades económicas a partir de los datos que se recabaron del PIB en valores corrientes y solo a nivel estatal se pudo recabar la información como a continuación se podrá observar:

**Gráfica 5 Porcentaje de participación del Estado al PIB, en valores corrientes por sector de actividad.**



Fuente: Elaboración Propia con base a cuentas nacionales (2014), información por entidad federativa.

\*valores corrientes: Es un valor cualquiera que incluye la inflación.

Cada vez se ha expandido la participación del PIB a nivel estatal en el tercer sector. El desplome de las actividades económicas se ha desarrollado a partir de 1999 presentando una variación del 15% con relación al 2014 donde el porcentaje es mayor que la mitad, con esto el estado deja de colaborar directa con la industria a nivel nacional.

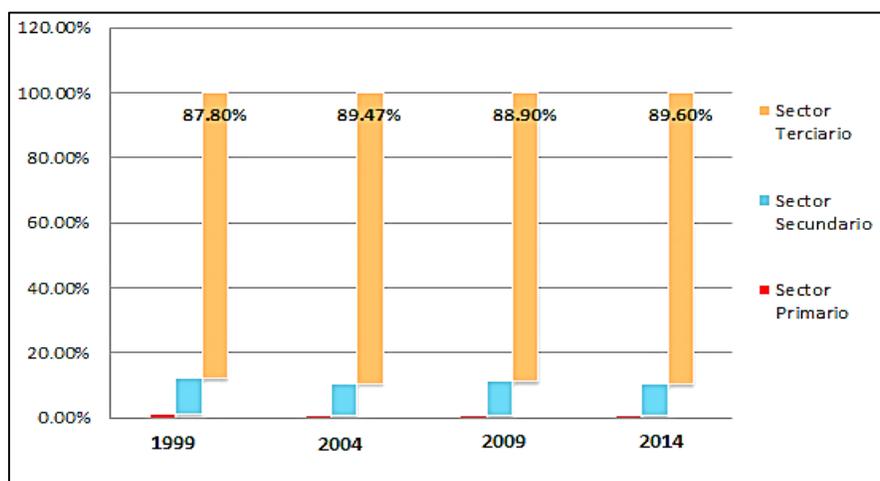
Salama (2012) define a la desindustrialización como una disminución del peso relativo de la industria manufacturera en el PIB, lo cual sucede después de una reducción de la participación del sector agrícola en el PIB. De manera contraria, “el sector servicios aumento su importancia en la conformación del producto, es decir, los sectores generadores de valor agregado pierden su dinamismo en el PIB”

(Rowthorn and Ramaswamy, 1997; citado en Soto y Quintana, 2014: 32) mientras que la parte más improductiva aumenta su importancia en la economía.

Con ello se pretende tener mayor énfasis en el sector industrial y poder elevar aún más sus cifras porcentuales, dado que a nivel estatal se han venido transformando las actividades económicas y ha generado una decadencia en los sectores primarios y secundarios, también pretender hacer uso de incentivos que impulsen el desarrollo de nuevas industrias y seguir siendo uno de los principales municipios que sean factibles para su evolución.

Para entender la evolución de los sectores se pretende tener la relación de las unidades económicas donde se representa otro desglose de porcentajes que se han originado en los últimos 15 años y de acuerdo a ello se ha configurado la estructura económica.

**Gráfica 6 Unidades Económicas por sector de actividad del Estado de México**



Fuente: Elaboración propia con base a los censos económicos (1999, 2004, 2009 y 2014).

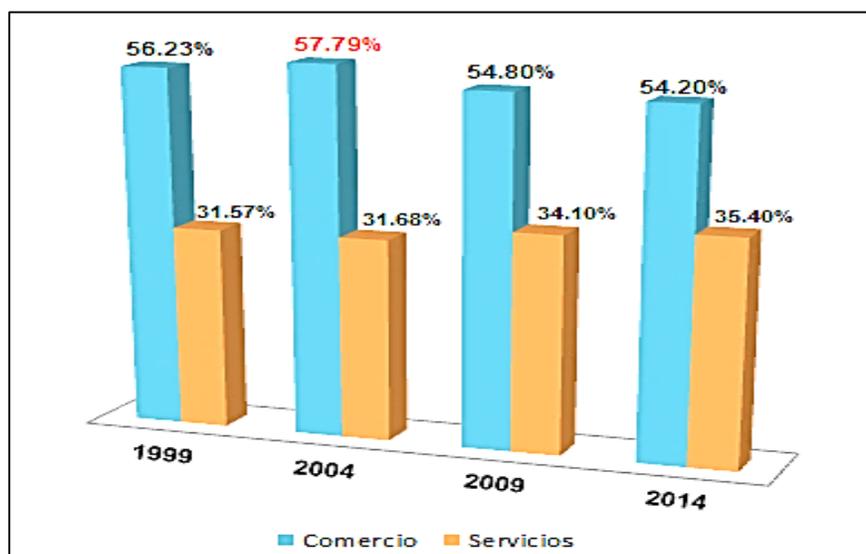
Se pudo constatar que de 1999 al 2014 la variación que existió en cuanto a estos sectores no fue mucha, por el intercambio de las actividades económicas. Así pues, en 1999 el sector terciario ya llevaba un crecimiento acelerado a diferencia de la

industria, que dejó de ser la actividad que más generaba bienes y servicios, mercantiles o no.

Con base en estas cuatro tendencias el Estado de México y las unidades económicas en cada uno de sus sectores han crecido, como se ha observado durante una década el sector terciario ha ido en aumento con las acciones que impulsan la producción de bienes y servicios.

El sector terciario tiene más del 80%, elevando la producción de los bienes y servicios que beneficiaron la evolución de las unidades económicas, y el nivel secundario se ha rezagado. Ensanchando la estructura del empleo terciario pero su capacidad de distribución entre ellas es todavía concentrada.

**Gráfica 7 Unidades Económicas del sector terciario (comercio y servicios), Estatal.**



Fuente: Elaboración propia con base a los censos económicos (1999, 2004, 2009 y 2014).

En la gráfica se observa la variación de las unidades económicas que existen dentro del sector terciario, dividida en sus dos ramas (comercio y servicios), señalando dentro de ella que durante el 2004 el comercio aumentó, pero ya para el 2014 de acuerdo a los censos económicos los servicios han desempeñado un incremento de 3 a 4% más de lo que representaba en años anteriores.

Se observó un despunte del comercio elevándose a un 57.79% dentro del cual se incrementó la construcción de nuevos consorcios y negocios que incentivaron el desarrollo de este sector, aunque para el 2009 se elevó un poco más el sector servicios.

La participación del PIB y las unidades económicas han sido factor importante para determinar la evolución de los sectores económicos y a su vez considerar que estos cambios no sólo serán estadísticos, sino también conceptuales; y son retomadas por algunos autores que se encargan de diseñar nuevos modelos territoriales.

Se tiene en cuenta la cantidad de población que se encuentra ocupada en cada una de las actividades económicas, así como las que han tenido mayor arraigo a nivel municipal apreciando el porcentaje de PEO que se ubica en los sectores económicos, así que se pretende tener un análisis detallado de estas vertientes que darán lugar a la nueva estructura económica.

**Tabla 8 Porcentaje de PEO por sector de actividad**

	AGRÍCOLA		INDUSTRIAL		COMERCIO		SERVICIOS		NO ESPECIFICO	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
<b>1980</b>	15.2 %	10.49 %	20.98 %	15.38 %	15.03 %	10.41 %	26.65 %	20.61 %	0.61% %	0.60 %
<b>1990</b>	8.6% %	3.8% %	28.35 %	23.55 %	15.53 %	15.21 %	24.70 %	32.09 %	3,59% %	3.12 %
<b>2000</b>	5.20 %	2.17% %	22.37 %	23.30 %	19.35 %	17.28 %	28.71 %	28.71 %	4.06% %	3.91 %
<b>2010</b>	5.10 %	1.23% %	25.63 %	27.12 %	22.23 %	19.60 %	45.38 %	51.36 %	1.65% %	0.68 %
<b>2014</b>	5.7% %	2.3% %	26.3% %	24.86 %	37% %	28.67 %	30.9% %	44.16 %	1.0% %	0% %

Fuente: Elaboración Propia con base a los censos de población y vivienda de 1980, 1990, 2000, y 2010) censo económico (2014).

Nota: 1=Estatal y 2=Municipal

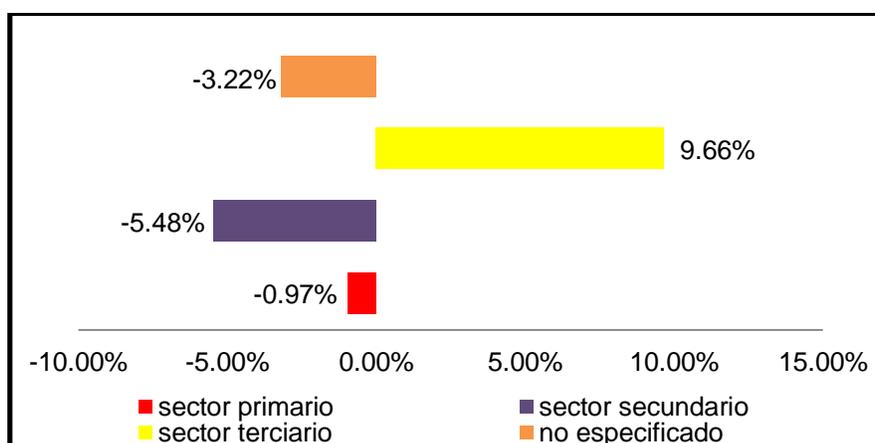
La PEO ha dado un giro inesperado, la población que se encuentra laborando está dentro del tercer sector aumenta a nivel municipal en el comercio, pero el segundo sector ha sido el que menor PEO está considerando, un descenso considerable a nivel estatal.

Al tener una percepción más clara de lo que se ha representado en los últimos años a nivel estatal y municipal, se podrá considerar el cambio y la transformación de la economía, enfatizando en los tres sectores y en la transformación de la PEO, PIB y las unidades económicas con las que se puede constatar la incidencia que tienen los factores que llegaran a interferir en la desindustrialización a nivel municipal.

El estudio que se llevó a cabo también refuerza las bases y objetivos que se plantearon al inicio de la investigación, los datos estadísticos servirán para denotar el cambio de uso de suelo que se ha venido transformando para saber si a partir de estas variantes es como se ha modificado la estructura territorial y serán predecesores del nuevo fenómeno que se pueda presentar al realizar el análisis sistemático y geográfico de la ocupación del suelo en los últimos años.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano (2013-2015) menciona que los sectores primario y secundario reflejaron un déficit de 0.97 y 5.48% de la PEA respectivamente, mientras que el sector servicios experimento un superávit porcentual, hecho que refleja la supremacía de las actividades económicas del municipal.

**Gráfica 8 Contraste de los sectores económicos del municipio de Toluca entre los periodos 2000-2010**



Fuente: Elaboración propia con base al Plan Municipal de Desarrollo (2013-2015).

Se tiene en consideración la capacidad de evolución, el gran incremento del sector terciario que existe en el municipio de Toluca, es uno de los más importantes y en él se ha observado el dinamismo tanto en el tercer sector como en el segundo.

La importancia que se tenía del sector secundario es cada vez mayor, al surgir como proyecto que ayudaría a elevar la producción del municipio, sin pensar que este sería un impulsor del empleo, pero con el tiempo este fungió como un polo de desarrollo olvidando aquellas necesidades que desde un inicio se plantearon.

El comportamiento de las actividades productivas en el municipio diversificó las unidades productivas que hasta la fecha se han ido instaurando en el sector terciario, dejando atrás al que fuera el impulsor de la economía (secundario), el uso de suelo fue uno de los primeros que empezó a modificarse pues ya no existía la misma cantidad de territorio para la actividad industrial, con mayor concentración espacial de los servicios especializados en áreas no propicias para su expansión.

Al realizar la delimitación de la zona de estudio se observó que dentro de ella existen variables que ayudaron a caracterizar el área de estudio; dentro de este polígono se observaron cambios considerables en torno a la reconversión territorial y es así como se adentró el estudiar detalladamente lo que estaba sucediendo en años atrás, así como su afectación.

De acuerdo a la caracterización de las variables que ayudan más adelante a la investigación, gran parte de ellas solo se encontraron a nivel estatal, pues fue muy difícil que este tipo de información se encontrara a nivel municipal. No obstante, son variables que se decidieron estudiar por ser aquellas que interfieren más en el proceso evolutivo de las actividades económicas, también se hace una disociación de las variables demográficas y económicas sobre las cuales enfatiza el proceso de desindustrialización.

## CAPÍTULO III

---

### USO DE SUELO Y LA TERCIARIZACIÓN DE LA ZIT EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA

En este apartado se podrán establecer las categorías de análisis del objetivo que se planteó, describir el uso de suelo vinculado con la propuesta teórica de Brian Berry, relacionado a la localización de las actividades económicas.

Este capítulo se divide en tres partes, en la primera, se incorpora información conceptual para entender la importancia que tiene el uso de suelo (industrial, comercial y de servicios) en sus diferentes ramas, así como los factores de localización que han permitido la instalación de los usos.

En segunda, se analizan las autorizaciones de los conjuntos urbanos que se emanaron durante varias décadas dentro del Estado de México y que repercutieron en la ocupación del territorio urbano, así como aquellas que se instalaron cerca de la ZIT y que son parte esencial del cambio de uso de suelo en el municipio de Toluca.

Por último, establece Berry (1958-1967) en su teoría de las actividades terciarias, el cambio en el territorio y en sus sectores que se desarrollan de manera específica en cada uno de los apartados, de los cuales fue necesario retomar información de los capítulos anteriores.

### **3.1 Uso de suelo y sus factores de localización**

El proceso de desindustrialización, como bien lo han referido algunos autores podría vincularse con el cambio de uso de suelo; a partir de que existe una reconversión territorial, a causa de las actividades económicas, para ello es necesario definir los conceptos de uso, suelo y uso de suelo en conjunto, así como sus factores de localización que ayudan al buen funcionamiento de los mismos como a continuación se podrá observar.

En este apartado se podrán destacar las variables que han definido el cambio de uso de suelo, así como el espacio que se encuentra ocupado por los diferentes usos, que en su totalidad son de uso industrial, por ser parte de la ZIT que define el FIDEPAR.

Este apartado es el más importante de la investigación ya que en él se hará mención el papel que juega el uso de suelo dentro del territorio, existiendo una alteración territorial cuyo suceso se ha venido presentando en los últimos 10 años, con aquellos datos que se hicieron visible dentro de la economía y las transformaciones que tendieron a incrementarse en las estadísticas a nivel estatal y municipal.

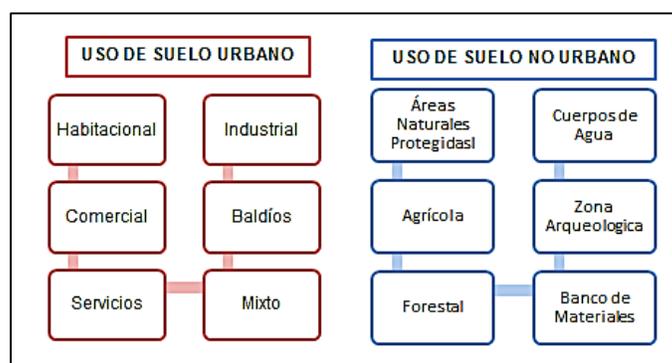
El estudio empieza definiendo la variable principal “uso de suelo”, así como los factores que intervinieron en su localización dentro del territorio, pues estas variables son aquellas que se tomaran en cuenta para definir si cumplen o no con los requisitos que definen una buena localización.

Los usos de suelo que se han instaurado dentro de la ZIT son cuatro (industrial, habitacional, comercio y servicios), destacando que son aquellos que han sido capaz de transformar el uso de suelo industrial, dentro de una ciudad que se ha

modificado en gran parte de su territorio, como lo ha sido Toluca, no obstante, se pretende tener una visión más clara de los cambios que se han concebido con la mezcla de estos usos.

Es así como se pudieron destacar aquellos usos de suelo y los tipos que se encuentran dentro del municipio de Toluca, considerando a estos como uso de suelo urbano y no urbano, reiterando la clasificación que se tiene y que a continuación se podrá observar:

**Imagen 4 Uso de suelo**



Fuente: Elaboración propia, 2016

Para efectos de esta investigación se toma como elemento de análisis el uso de suelo urbano, para entender los procesos que van estructurando el territorio. Dentro de ello es conveniente entender dos conceptos primordiales los cuales harán uno solo “uso de suelo”, para comenzar a desarrollarlo es necesario tener en consideración lo siguiente:

### 3.1.1 Uso como concepto

Es un planteamiento urbanístico que ordena los usos de los terrenos entendiendo por uso la realización de la actividad sobre el suelo o sobre las construcciones que ha previsto y asignado el planteamiento (Kunz, 2003). Con esto al clasificar los usos de suelo se presenta un conjunto de normas que hacen capaz el orden de los suelos en materia de planificación y urbanismo; teniendo como objetivo principal el

comportamiento y establecimiento de usos de suelo de acuerdo a las actividades que el territorio representa.

### **3.1.2 Suelo como concepto**

“Áreas del territorio destinadas a usos urbanos por el plan de ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitando así, su urbanización y edificación. En ningún caso será mayor que el perímetro de servicios públicos o sanitarios” (Quesada, 2010: 3 y 4)

Al haber descrito los conceptos anteriores se elaboró una fusión para comprender lo que es uso y suelo, pues fue necesario analizar cada uno de los conceptos anteriores, para desarrollar el significado de uso de suelo, el cual es capaz de tener diferentes percepciones; siendo un tema que ha sido el causante de las transformaciones espaciales, interviniendo directamente en la estructura social, económica y territorial.

### **3.1.3 Uso de suelo como concepto**

Es “cualquier asentamiento urbano que presenta usos del suelo (habitacional, industrial, comercial, recreativo y de circulación), los suelos al distribuirse conforman una estructura urbana. El levantamiento de estos usos y su distribución en un plano es una base muy importante para detectar los problemas del asentamiento y para plantear su reestructuración y futuro crecimiento” (Ducci, 2012)

Es la ocupación de una superficie determinada en función de su capacidad agrológica y por tanto de su potencial de desarrollo, se clasifica de acuerdo a su ubicación como urbano o rural, representa un elemento fundamental para el desarrollo de la ciudad y sus habitantes ya que es a partir de estos se conforma su estructura urbana y por tanto se define su funcionalidad (PAOT, 2003: 1).

Sirve para regular la utilización, transformación y ocupación del espacio en estrecha armonía con las políticas de desarrollo económico y social del distrito, el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales, otorgan un permiso para usar el lugar con base en lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente, a solicitud de propietarios de establecimientos comerciales, institucionales, residenciales y participantes de nuevos proyectos como arquitectos, constructores e ingenieros (Alcaldía de Barranquilla, 2014).

De los dos conceptos que se retomaron anteriormente de estudios que han llevado a cabo un análisis detallado del uso de suelo y la importancia que se le tiene dentro de las investigaciones, el que se acopla a lo que se desea analizar en este apartado es el último concepto que fue expresado en un estudio de la Alcaldía de Barranquilla, que decidió considerar al uso de suelo como una actividad que debe ser regulada por las leyes impuestas por los estados o municipios, ya sea el caso; además de haber mencionado que es un concepto que en la actualidad la sociedad considera como relevante.

Es así como el uso de suelo es un concepto que debe ser considerado dentro de los estudios urbanos y de planeación, puesto que en él se reflejan las posibilidades de tener un ordenamiento territorial adecuado dentro de una ciudad, de ello se parten algunas vertientes que empezaron a determinar factores locacionales de uso de suelo en zonas clave, y se centraron en el uso adquirido, así la planeación urbana se hizo presente para analizar estos factores que fueron importantes atender.

Es así como los usos se hacen presentes dentro del territorio, entendiendo los factores que determinaron la asignación del suelo, para llevar a cabo la formación de cada suelo, así como las variables que permitieron la instalación de cada una de las zonas y sus factores locacionales.

## **3.2 Usos del suelo y sus factores locacionales**

Son aquellos que se encuentran dentro de un territorio, de acuerdo a la especialidad de cada uno de ellos, inmersos dentro de un contexto económico, social o ambiental. De acuerdo a Kunz (2003) la clasificación de los tipos de uso de suelo urbano son cuatro (comercial, industrial, habitacional y de servicios), de ellos solo tres serán estudiados con mayor énfasis, considerando los factores de localización de cada uno de ellos.

### **3.2.1 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 (Kunz, 2003; citado en Enríquez, 2013: 19) . Se puede constatar que, en materia territorial, la industria genera cambios considerables y a su vez se enfoca en factores locacionales al minimizar o maximizar los costos relacionados a seguridad, eficiencia, servicios, mano de obra y generación de tecnología; que hoy en día son indispensables proveer, la infraestructura vial es una variable que ayuda a desarrollar la industria, puesto que se aleja de un patrón de localización a lo largo de las vías de transporte.

Estos factores deberían ser un impulso para que la industria trascienda en la economía para intensificar la instalación de las mismas. Además de que ven a la industria como un agente estructurador del espacio y desean la especialización de algunas de estas características que intervienen directamente en la localización de

ellas, es necesario detallar la importancia que tienen los factores, pues de ellos depende el crecimiento de este sector.

Existen cuatro factores que han permitido el desarrollo de la industria dentro de las ciudades; así como sus ventajas de localización dentro de la ZIT.

**Tabla 9 Relación de los factores locacionales del suelo industrial de acuerdo a Kunz (2003) y la ZIT**

FACTORES LOCACIONALES SEGÚN KUNZ (2003)	FACTORES LOCACIONALES DE LA ZIT
<b>ECONOMÍA GLOBAL</b>	La tecnología ayuda a elevar los procesos de producción y a requerir menos mano de obra barata, por la adquisición de robots que han llegado a sustituir algunas labores.
<b>MANO DE OBRA CALIFICADA</b>	Las empresas que se encuentran dentro de la ZIT cuentan con mano de obra calificada y se encuentran disponibles en la zona conurbada del Estado de México.
<b>SERVICIOS DISPONIBLES</b>	Cuentan con todos los servicios básicos y de infraestructura vial. Falta mantenimiento por parte del Ayuntamiento quien es el encargado de la zona industrial de Toluca.
<b>POLÍTICAS FAVORABLES DE CAPITAL</b>	No cuenta con suficientes políticas que impulsen el desarrollo industrial, se dejó de incentivar por falta del gobierno municipal, en la zona centro.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo al trabajo de campo y a los principios teóricos de Kunz, 2003.

La tecnología interfirió directamente en los avances productivos de la industria, tecnificando algunos procesos; con ello se fue necesitando mano de obra que tuviera las habilidades necesarias para entrar en aquellas empresas que empezaban a desarrollarse, pero no fue suficiente para volver a reactivar lo que en su momento representaba la industria a nivel estatal.

### 3.2.2 Uso de suelo comercial

“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; citado en Enríquez, 2013). Cabe resaltar que no todos los comercios son iguales, porque tienen diferentes factores y funciones, para lo cual se toman en consideración los clásicos que a principios de los noventa se había interesado en los estudios de localización comercial, Walter Christaller, quien había propuesto dos variantes (transporte y administrativo) a su modelo.

La forma de localización del comercio depende de las variaciones de su tamaño y función de los diferentes distritos comerciales, así mismo los centros comerciales se clasifican en 4 niveles:

- 1.- Centros que ofrecen bienes de uso frecuente
- 2.- Centros vecinales o de barrio
- 3.- Centros comerciales locales
- 4.- Centros comerciales de barrios.

Kunz (2003) ha tenido una concepción sobre los centros comerciales, que tienen una concentración espontánea del tejido de comercios dentro del 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 del mercado de consumidores, aprovechan el tránsito de las carreteras, grandes avenidas y corredores de circulación.

Al mismo tiempo, se identificaron los factores que determinaron la localización comercial fueron los siguientes aspectos, establecidos por Kunz (2003), quien se interesó en enfocar sus estudios en cada uno de estas actividades comerciales en sus diferentes rubros y que tuvieron una diversidad de vertientes para su ubicación.

Por su parte se mencionó que los centros pierden calidad de acceso respecto a las zonas más periféricas, y muchas veces también a la de altos ingresos. Por lo que abren centros comerciales alternativos en la periferia urbana para poder ser parte de una nueva centralidad.

Por ello se presenta información relacionada con la situación actual de la ZIT y los principios teóricos que en su estudio hace mención Kunz, los cuales se mencionaran a continuación:

**Tabla 10 Relación de los factores locacionales del suelo comercial de acuerdo a Kunz (2003) y la ZIT**

FACTORES LOCACIONALES SEGÚN KUNZ (2003)	FACTORES LOCACIONALES DE LA ZIT
NIVEL DE INGRESOS	El nivel es elevado, por lo cual se construyó un Centro Comercial “Galerías Toluca” especializado para personas con alto grado ingreso económico.
COMPETENCIA	Galerías Toluca tiene competencia con el que se ubica en el municipio de Metepec, sin embargo tiene mayor variedad el que se encuentra en la ZIT (en dicha zona es el único que cuenta con tiendas departamentales diversas y de alto prestigio).
ATRACCIÓN ACUMULATIVA	Existe demanda por parte de la población, el centro comercial es capaz de atraer la atención del comprador, es por ello que tiene la capacidad de potenciar la atracción de la población.
NORMATIVIDAD URBANA	La localización del Galerías Toluca, no fue viable, pues se instaló en una zona que estaba destinada al uso industrial, sin embargo dentro del plan de usos de suelo del municipio de Toluca esta área estaba destinada a la urbanización. Tuvo un gran impacto dentro del territorio industrial, por estar cerca de empresas de alto riesgo, como lo es Pfizer y Nestlé.
ACCESIBILIDAD	Beneficiado por el acceso vial con el que cuenta Av. Tollocan, que es de fácil acceso y Av. Comonfort así como la Av. Alfredo del Mazo que es de un acceso muy conflictivo, pero abastecedor,
IMAGEN Y PUBLICIDAD	Galerías Toluca cuenta con una imagen urbana diferente a la de los otros centros comerciales, es innovador cuyo diseño es único de su clase a nivel estatal y nacional, la publicidad que tiene es poca, pues al ubicarse cerca de la zona central del municipio, hace que por sí sola sin necesidad de publicidad cuente con ella.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo al trabajo de campo y a los principios teóricos de Kunz, 2003.

Esto explica las nuevas centralidades que se han desarrollado en los últimos tiempos, al instalarse en las zonas periféricas, dejando al descubierto los centros, los cuales por sus características es más conveniente tener estos tipos de comercios en áreas centralizadas; donde los centros tradicionales ya no son suficientes para satisfacer las necesidades de las empresas que deseen invertir para construir el tipo de comercio que se requiere tener. Así es que los nuevos comercios desean seguir invirtiendo en construcciones que se ubiquen en la periferia de las ciudades, en primera por el coste del terreno ya que es más bajo que el del centro y en segunda la gran accesibilidad vial con la que se cuenta por ubicarse cerca de otros municipios o estados.

### 3.2.3 Uso de suelo de servicios

Kunz (2003) sostiene que todo valor de uso que satisfaga una necesidad, brote esta del estómago o de la fantasía, es una mercancía y el trabajo que lo crea, si valoriza capital, tiene carácter de productivo.

**Tabla 11 Relación de los factores locacionales del suelo de servicios de acuerdo a Kunz (2003) y la ZIT**

FACTORES LOCACIONALES SEGÚN KUNZ (2003)	FACTORES LOCACIONALES DE LA ZIT
LOS SERVICIOS COMO OCUPACIONES	Este tipo de servicios no todas las empresas de la ZIT las llevan a cabo, ya que el tipo de actividades son cada vez más de carácter industrial.
LOS SERVICIOS COMO RAMA DE ACTIVIDAD	Este factor no le compete, pues lo que está sucediendo dentro de la zona industrial, en gran parte se dedican a la manufactura y no existen las agro-ganaderas.
LOS SERVICIOS COMO ACTO DE CONSUMO DE INTANGIBLES	Los servicios son diversos, estos se encuentran ubicados en un área donde existe una mayor demanda de los mismos, sin embargo el servicio de recreación es el único que ha presentado un deterioro en su imagen urbana por ende ya no atrae población como antes, pero son servicios que llegan a ser utilizados por una cantidad considerable de población.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo al trabajo de campo y a los principios teóricos de Kunz, 2003.

Los servicios estuvieron ciertamente 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 conjunto, b) las necesidades de los individuos que constituyen dicha sociedad, y a c) las demás actividades económicas” (Kunz, 2003; citado en Enríquez, 2013: 20).

**Tabla 12 Tipos de uso de suelo y sus factores locacionales**

GLOBALES	ESPECÍFICO	FACTORES DE LOCALIZACIÓN
<b>Residencial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vivienda en unificación familiar,</li> <li>-Vivienda en unificación plurifamiliar</li> <li>-Residencia especial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acceso al lugar de trabajo</li> <li>-Costos, superficie y beneficios</li> <li>-Tipo de régimen a la que pertenece (pública, privada o social)</li> <li>-Nivel socioeconómico</li> </ul>
<b>Económico-industrial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Instalaciones singulares de alta -</li> <li>-Incidencia ambiental</li> <li>-Grandes establecimientos industriales</li> <li>-Almacenes e industrias en general</li> <li>-Pequeños talleres y almacenes de venta</li> <li>-Talleres domésticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Orientación hacia la mano de obra o hacia el mercado</li> <li>-La presencia de vías de transporte</li> <li>-Demanda de gran cantidad de suelo</li> <li>-Búsqueda de suelo más barato</li> </ul>
<b>Servicios</b>	<p>Comerciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Centros terciarios integrados</li> <li>-Grandes superficies</li> <li>-Superficies medias</li> <li>-Comercio local</li> <li>-Oficinas y servicios profesionales</li> <li>-Restauración</li> <li>-Espectáculos y ocio</li> <li>-Hospedaje</li> <li>-Campamentos de turismo</li> </ul>	<p>Comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Nivel de ingresos</li> <li>-Competencia y complementariedad</li> <li>-Atracción acumulativa</li> <li>-Normatividad urbana</li> <li>-Accesibilidad</li> <li>-Imagen</li> <li>-Publicidad</li> <li>-Cultura</li> </ul> <p>Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Accesibilidad</li> <li>-Frecuencia de uso</li> <li>-Especialización de servicios</li> <li>-Tipo de demanda y capacidad de pago</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia con base a Kunz, 2003.

En la tabla se presentaron los usos de suelo, de todos ellos se tomaran en cuenta tres usos (comercial, industrial y de servicios). Para lo cual fue importante realizar un cuadro en relación a usos específicos y los factores de localización de cada uno

de ellos; en la tabla se representan aquellos que necesitaron un espacio dentro del territorio y los que ayudaron a entender si un territorio funciona de manera adecuada al no contar con una infraestructura y equipamiento que satisfaga las necesidades de la población.

Dentro de los factores locacionales de una industria se requiere de cuatro rubros (Orientación hacia la mano de obra o hacia el mercado, presencia de vías de transporte, demanda de gran cantidad de suelo y la búsqueda de suelo más barato), para lo cual es necesario tener en consideración mínimo 3 rubros antes de instalar una industria, de ello dependerá su producción, el nivel competitivo que tenga hacia las demás empresas y el desarrollo general que genera ganancias para los productores y los consumidores.

En este sentido el comercio requiere de una imagen y fachada agradable para la población, además de contar con publicidad para tener una competitividad global, pues de ello se regirá la atracción acumulativa, ya que entre mejor se diseñe el comercio, mayor será la asistencia hacia él, y la competencia que se tendrá hacia los demás aumentara, para lo cual es viable tener un comercio que intervenga directamente en las necesidades de la población con alto nivel de ingresos o que de acuerdo a la zona donde se localiza exista población que pueda acudir consecutivamente al comercio, para lo cual se requiere una accesibilidad adecuada que abastezca a la gran cantidad de consumidores.

Por otro lado, los servicios, que en primer término deben considerar el tipo de servicios que ofrecerán ya que de acuerdo al área locacional, se tenga hacia cierto servicio, con la misma frecuencia con que asista la población a dicho establecimiento. Resaltando que estos tres sectores dentro de sus factores de localización deben tomar en cuenta el tipo de territorio donde se desearan instalar, pues de él depende el desarrollo de la construcción.

Los cuatro tipos de suelo toman diversos factores que han permitido impulsar su desarrollo en cada una de las ciudades. Cada suelo se encuentra descrito por

variables que permiten la instalación de estos equipamientos urbanos, pero no dejan de ser requisitos indispensables para constatar al suelo como un factor que ha ido en constante dinamismo y que se ha consagrado como una variable que determina el estado del territorio en su economía.

Estos tres sectores se tomaron en cuenta ya que son los sectores que más prevalecen en la ZIT, deduciendo que los últimos dos sectores anteriormente mencionados han tenido un crecimiento considerable dentro de una zona no apta para su localización. Al examinar el crecimiento de la oferta de mano de obra y demanda de empleo del sector a nivel municipal, se concluye que el dinamismo del sector industrial tiene una estructura de carácter tradicional, pero no ha podido ser capaz de romper con lo que en su momento podría representar.

Bajo este contexto los factores de localización son consecuencias históricas que se han estudiado ya que de acuerdo a eso la ciudad cuenta con una estructura de uso de suelo, que refiere una lógica espacial y socioeconómica.

Se enfatizó en aquellos usos que se encuentran inmersos en la zona de estudio pues con esto se explica el funcionamiento de aquellos equipamientos que son establecidos de acuerdo a lo que se requiere, y señalar cuál de ellos está por debajo de las expectativas de un desarrollo con un buen funcionamiento.

Es por ello que en el siguiente punto se realiza un análisis más detallado sobre las autorizaciones que se han emanado y la incidencia en el cambio de uso de suelo. Como se podrá observar las autorizaciones se ligaron al cambio de uso de suelo, enfatizando en la incorporación de Galerías Toluca, que ha sido un factor importante para la reconversión territorial de la ZIT.

### **3.3 Autorizaciones de fraccionamientos y/o conjuntos urbanos que intervienen en el cambio de uso de suelo**

En este apartado el cambio de uso, se visualizó desde las autorizaciones de los fraccionamientos, conjuntos urbanos y subdivisiones que se realizaron. Los cambios que se están suscitando fueron demasiado complejos, ya que han sido motivo de una reestructuración parcial en los distintos conjuntos industriales.

El cambio de uso de suelo es un tema que no ha podido ser estudiado a detalle en la ciudad de Toluca, pero al ser incorporado con las autorizaciones se observó el impacto dentro del territorio, proceso continuo de hechos y acontecimientos sociales, económicos y territoriales.

Como se había mencionado, la incorporación de nueva infraestructura vial fue la que intercedió en el cambio del territorio y de las actividades. La capacidad que tienen las autorizaciones es muy visible para conocer el contexto del cual se emana la división del suelo urbano y sus conjuntos urbanos, dichas denominaciones fueron cambiando con el tiempo, pero al final son las que le dan una visión diferente al ordenamiento territorial.

De acuerdo a lo que presentó la Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano en su plataforma de internet, se retoma información sobre las autorizaciones de los conjuntos urbanos, dictámenes de impacto regional, licencias de uso de suelo, cambios de uso de suelo, entre otros; datos que se obtuvieron a partir del año de estudio sobre el CUS, fenómeno que se visualizó en la ZIT, cuya información se utilizó en el siguiente apartado para demostrar de manera gráfica la transición y ocupacional del territorio.

Las autorizaciones que resultaron importantes para el estado, sin antes remitirnos a los industriales pero que prevalecieron dentro del territorio mexiquense, fueron los siguientes:

**Tabla 13 Autorizaciones de fraccionamientos de 1952-1992**

TOLUCA	
1952	Autorizaron 4 fraccionamientos
1958-1963	Se decreta la ley de fraccionamientos de terrenos del Estado de México.
1960	Instalación de las industrias automotrices, demandaron fuerza de trabajo y hubo flujos migratorios, donde se crea la Zona Industrial Toluca- Lerma.
1964-1969	Toluca y Nezahualcóyotl autorizaron 6 fraccionamientos
1970	La descentralización de las actividades, impulsando la creación de parques industriales, hacia áreas no saturadas como (El Oro, Atlacomulco, Tianguistenco, Huehueteca, Tenango, entre otros. Aunque Toluca en este periodo recibió 8 autorizaciones más. Además se inició la construcción de Paseo Tollocan
1976-1981	Se autorización 36 fraccionamientos de los cuales 9 fueron para Toluca y se deroga la ley de fraccionamientos de 1958 y se crea una nueva ley de fraccionamientos de 1979
1982-1987	Se caracterizó por una consolidación de los sectores terciarios y secundarios.
1983	Se institucionaliza la planeación urbana decretándose “la ley de asentamientos humanos.
1988-1992	El 95% de autorizaciones de subdivisiones y apertura de calles, sin compromisos de obras de infraestructura y equipamiento. Se impulsa al sector terciario y el impulso sector industrial decayó,

Fuente: Elaboración propia con base a Aguilera y Corral, 1993.

El impacto que ocasionó la autorización de los fraccionamientos dentro del municipio de Toluca con relación a las principales zonas metropolitanas, Aguilera y Corral, (1993) considero que la producción durante 1980-1990, en estos diez años estuvo dentro de los mejores índices de primacía presentando el 1.92% de las diez ciudades que se pusieron a comparación de la zona metropolitana de la ciudad de Toluca.

Los fraccionamientos autorizados durante estos 35 años se fueron expandiendo desde la zona centro de la ciudad de Toluca hacia la periferia, en mayor concentración hacia la zona nororiente, rodeando la zona industrial por la accesibilidad que se tiene hacia aquellas zonas habitacionales, permitió definirla



La ciudad fue creciendo, la sociedad fue demandando servicios públicos, obligando a que las autoridades municipales y estatales, por los desequilibrios que tuvieron en torno a la tenencia de la tierra, se manifestara la aparición de fraccionamientos ilegales (establecidas en áreas no aptas), en especial con las zonas ejidales localizadas al Norte de la ciudad de Toluca

El crecimiento industrial también se involucró en las actividades comerciales y de servicios, así como una fuerte demanda de suelo y vivienda, lo que tiene una mayor especulación de bienes raíces, así como el incremento desproporcionado en los costos de estos.

Aguilera y Corral (1993) describieron que ampliándose el área urbana a través de la construcción de nuevas zonas habitacionales, comerciales, industriales y de servicios, desplazándose a las áreas contiguas a la ciudad central, de tal forma que se van integrando a la misma, áreas de ejidos, áreas en propiedad privada dirigiéndose a poblados del mismo municipio y los centros de población de otros municipios.

El crecimiento habitacional, industrial, comercial y de servicios desmedido se ha extendido a lo largo de una vialidad importante como lo es paseo Tollocan que conecta con la ciudad de México, ayudada de la infraestructura vial que ha ido tomando un mayor impulso.

En la siguiente tabla se identificaron los servicios que se localizan dentro de la zona industrial de Toluca y su fecha de autorización, en pocos de los casos se presenta la reconversión de uso que se había destinado:

**Tabla 14 Autorizaciones dentro de la ZIT**

Tipo de Uso	Cambio de uso	Ubicación	Fecha
Taller de Pailera		Av. Industria Automotriz s/n, Col. Buenavista. Santa Ana Tlapaltitlan	25/03/2004
Estación de servicio de gasolinera		Av. Independencia No. 1700, Zona Industrial de Toluca. Santa Ana Tlapaltitlan	27/04/2004
Restaurante y Auto lavado		Av. Vicente Lombardo Toledano. Ejido de Buenavista. Santa Ana Tlapaltitlan	14/05/2004
Mexicana S.A de C.V	Bodega de Almacenamiento Industrial	Alfredo Novel No. 409, Col. Zona Industrial	14/06/2005
Grupo Embotelladora Cimsa	Bodega de Almacén Industrial	Av. Industria Automotriz No. 1203 Coecillo, San Pedro Totoltepec	12/07/2005
Eco fibras ponderosas	Reciclaje de cartón y papel	Av. Alfredo del Mazo No. 159	29/05/2006
Arrendadora de Centros comerciales	Tienda de Autoservicio	Av. Vicente Lombardo Toledano. No. 100, Santa María Totoltepec	06/06/2006
Industrial		Av. Industria Automotriz No. 1402. Parque Industrial Coecillo	10/10/2007
Mexicana	Almacén	Calle Alfredo Nobel No. 409. Zona Industria de Toluca	04/12/2007
Comercial Tienda de autoservicio		Independencia No. 913. Reforma Ferrocarriles	08/10/2008
Nestlé México	Block social y estacionamiento cubierto	Paseo Tollocan 1201. Carretera México- Toluca. Km 62.5. Zona Industrial de Toluca	27/05/2010

Fuente: Elaboración propia con base a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano, 2017.

Sólo se mencionaron aquellas autorizaciones que fueron relevantes y que inciden en el desarrollo intraurbano de la industria en Toluca, las autorizaciones han jugado un papel muy importante en el cambio de uso de suelo, existen otras variables que han contribuido a este proceso.

De acuerdo a la descripción que se ha llevado a cabo en los diferentes capítulos, las autorizaciones son una de las primeras que apoyan el cambio de uso de suelo de manera directa. Esto ha traído consigo una serie de problemas que se debieron resolver, sin embargo, por la falta de conocimiento a la normatividad del ordenamiento territorial, el crecimiento poblacional ha sido capaz de incidir de

manera indirecta en las ocupacionales del suelo, ya que al incrementar la población las necesidades aumentan y el suelo se escasea.

Otro factor es la falta de incentivos por parte de gobierno del estado para seguir invirtiendo en áreas disponibles para el desarrollo, quien debería ser el impulsor de este sector es FIDEPAR, pero no ha logrado mantener un crecimiento equilibrado en todo el estado.

**Tabla 15 Incentivos no fiscales de 1940-1982.**

Incentivos	Objetivo
1940: Fomento de protección a las industrias nuevas y necesarias, nivel Federal.	Fundamental para atraer nuevos capitales para crear fuentes de producción y de trabajo. Acompañada de la construcción de las vías de comunicación y aumento de obras públicas.
1963: Fideicomiso de Conjuntos, Parques y Ciudades Industriales y Centros Comerciales (FIDEIN), nivel Federal.	Otorgaba estímulos, ayudas y facilidades a las industrias, aunado a las acciones llevadas a cabo de 1969 a 1975, en el cual se apoyó el establecimiento de 400 nuevas empresas distribuidas en 19 zonas de desarrollo industrial y 10 parques industriales.
1982: El Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales (FIDEPAR).	Adquirir reservas territoriales en los polos de desarrollo previamente establecidos para impulsar un desarrollo regional equilibrado y ofrecer espacios industriales que contaran con la infraestructura y los servicios necesarios para el establecimiento de diferentes empresas de manera ordenada.

Fuente: Elaboración propia con base a Rózga, 2005.

De los que se desarrollaron anteriormente, el que se encuentra vigente y es el encargado del desarrollo de parques y zonas industriales en el Estado de México es FIDEPAR, este fideicomiso otorga incentivos para que las industrias encuentren motivos necesarios para su instalación, los cuales han ayudado a que no se pierda el impulso para el sector secundario, como a continuación se podrán observar en la siguiente tabla:

**Tabla 16 Incentivos de FIDEPAR**

Incentivos	Objetivo
Oferta de suelo industrial con financiamiento sin intereses	30% de enganche a la firma del contrato de promesa de compraventa, tomando posesión del terreno. 12 meses sin intereses
Asesoría especializada en la gestión de trámites empresariales DIR.	Asesoría especializada para las solicitudes referentes a la instalación, apertura, ampliación, operación de empresas que requieran el DIR.
Certificado de empresa mexiquense	Acredita la inscripción en el Registro Estatal de Desarrollo Económico, apoyos como: preferencia en igualdad de condiciones en licitaciones públicas estatales, derecho a participar en el Premio Mexiquense a la Excelencia empresarial y acceso a los beneficios establecidos en el Programa Anual de Incentivos (PAI).
Cursos de capacitación en materia de comercio exterior	Impartición de cursos, seminarios y talleres en temas actualizados en la materia.
Atención a inversionistas potenciales	Acompañamiento durante el proceso de establecimiento de la empresa en el territorio mexiquense, así como el seguimiento de trámites y permisos pertinentes.
Atención personalizada a delegaciones y misiones extranjeras	Eventos donde se da a conocer las fortalezas y ventajas competitivas del Estado de México, así como las alternativas de establecimiento y oportunidades de desarrollo de negocio.
Misiones y ferias internacionales	Apoyo para la adquisición de espacios en exhibiciones internacionales, en las cuales se identifican oportunidades de negocios para la exportación de productos elaborados en la entidad
Desarrollo de proyectos de exportación	Información comercial, legal, fiscal y administrativa en materia de comercio exterior, relacionada al proceso de exportación.
Asesoría a los enlaces de mejora regulatoria de las dependencias estatales y organismos públicos descentralizados	Mantener actualizado el catálogo de trámites y servicios de las dependencias y organismos públicos descentralizados.

Fuente: Elaboración propia con base a FIDEPAR, 2017.

Este es un factor muy importante, ya que debería contribuir al buen funcionamiento de las zonas de los diez parques que están establecidos en el municipio de Toluca, sólo siete tienen la rehabilitación de las calles, pavimentación, drenaje y alcantarillado y tres no se les ha brindado la oportunidad de contar con ellos, entre los cuales está la ZIT, cabe destacar que ha existido un buen desempeño para seguir teniendo a la industria en la cima a diferencia de las actividades terciarias, que no ha funcionado en su totalidad, pero se ha hecho lo posible para mejorar su bienestar. Como a continuación se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 17 Parques Industriales del Estado de México.

PARQUE O ZONA INDUSTRIAL	No. EMPRESAS	SERVICIOS PÚBLICOS	ADMINISTRADO POR	SUPERFICIE (HA)
Parque San Cayetano	11	Alumbrado y Drenaje	FIDEPAR	44.32
Parque Toluca 2000	101	Pavimentación	Privado	270
Parque Inn	0	-----	Privado	14
Parque Vesta Park	5	-----	Privado	----
Parque San Antonio Buenavista	33	Rehabilitación de Calles, pavimentación y Alumbrado Público	Municipalizado	14.08
Parque Exportec I	18	Pavimentación y drenaje. Alumbrado en algunos tramos. Banquetas, guarniciones, señalización. Presupuesto: \$6,320,000	Municipalizado	24.62
Parque Exportec II	38	Pavimentación, Alumbrado en algunos tramos, Guarniciones y señalización Presupuesto: \$960,000	Municipalizado	67.13
Zona Industrial de Toluca	25	Rehabilitación de Calles, pavimentación y Alumbrado Público (No hubo presupuesto)	Municipalizado	-----
Parque el Coecillo	20	Rehabilitación de Calles, pavimentación y Alumbrado Público, guarniciones, señalización y vigilancia. Presupuesto: \$18,500,000	Municipalizado	185
Parque Industrial Toluca	31	Pavimentación y drenaje. Alumbrado, Banquetas, guarniciones, señalización y vigilancia. Presupuesto: \$51,000,000	Municipalizado	-----

Fuente: Elaboración propia con base a FIDEPAR, 2015; última actualización.

Los nueve parques y zonas industriales del municipio de Toluca, no todas cuentan con un presupuesto óptimo para mejorar su infraestructura, solo cuatro de ellos tienden a contar con un mantenimiento adecuado en sus instalaciones. La ZIT es aquella que solo cuenta con rehabilitación de calles, pavimentación y alumbrado público.

Demostrando de manera simultánea que la industria que está en el municipio de Toluca no ha sido de mayor atracción para los inversionistas puesto que no ha existido modificación alguna para llevar acabo nuevos desarrollos, cabe señalar que puede ser por la falta de mantenimiento que no se le da a sus zonas, uno de ellos es la ZIT la cual ha incorporado una variedad de suelos en una misma área, demostrando una mala distribución del territorio, pues no se consideran los factores locacionales de la misma.

Dentro de la zona de estudio se emano la autorización de un conjunto urbano denominado “Galerías Toluca” que funge como un nuevo polo de desarrollo donde gran parte de la población de diferentes ciudades visiten el lugar, además cuenta con un fácil acceso vial, que es la principal fuente que existe entre la construcción y la población.

Esto es lo que sucede con GT, que se ubica en una ciudad administrativa y que a partir de ello se van formando centros de localización comercial, en su caso es uno de los más sobresalientes en dicha zona, ya que se encuentran dentro de un sistema espacial que se distribuyen entre los centros y las mercancías, en dicho caso estas últimas son de un alto valor y requieren de una población que se sienta satisfecha con lo que está adquiriendo.

**Imagen 6 Galerías Toluca**



Fuente: Fotografía tomada en el recorrido de campo, 2016.

Así mismo, Christaller (1933) demuestra que hay una interrelación entre el desarrollo urbano y el mercado, a sabiendas que entre más desarrollo exista, habrá un mayor mercado; transitorio de mercancía que merece tener población que la requiera, pues cerca de este polo de desarrollo (GT) existen centros óptimos (Asentamientos Humanos) para su distribución.

Es por ello que el sector servicios es una parte fundamental del desarrollo de las ciudades, pues estos son cada vez más complejos, en cuanto a la ZIT se deduce que los servicios no debieron localizarse ahí, ubicándose en el entronque de dos avenidas principales que día con día cuentan con bastante flujo vial como lo son Comonfort y Tollocan.

Los servicios que se localizan y que son de alto impacto son educativos universidad tecnológica de México (UNITEC), administrativos (edificios de gobierno, FIDEPAR, oficinas del ISSSTE, secretaria de desarrollo social), recreativos (BOLICHE), entre otros. Pero estos son los de mayor relevancia por la cantidad de terreno que tienen y la zona donde decidieron concentrarse, esto fue estudiado con anterioridad, la ubicación ya era un tema de trascendencia, donde se decidió llevar un análisis detallado sobre el tema, determinando la tipología y su utilidad del suelo.

### **Imagen 7 Oficinas del ISSEMYM**



Fuente: Fotografía tomada en el recorrido de campo, 2016.

Existió una modificación dentro de la estructura de las actividades económicas, trascendiendo las principales causas de su instalación. Este sector ha recobrado mayor fuerza, desplazando a la industria; en su caso por estar dentro de una ciudad destacada en el desarrollo de los servicios educativos.

Dentro de la siguiente tabla se concentran aquellas variables que han determinado la transformación espacial aunada al análisis que desempeña Alfred Weber (1909) y Walter Christaller (1933)

**Tabla 18 Panorama general de los factores locacionales de los usos de suelo**

Tipo de suelo	Factores locacionales	Teorías clásicas	Dentro de ZIT	Conclusión
<b>Industrial</b>	Economía Global Mano de Obra Calificada Servicios Disponibles Políticas favorables de capital	<b>Alfred Weber</b>	Infraestructura vial Usos mixtos Servicios públicos Falta de mantenimiento en su infraestructura y equipamiento	No hay una concordancia con lo que debe ser para impulsar el desarrollo, y lo que existe dentro de la ZIT
<b>Comercial</b>	Nivel de Ingresos Competencia Atracción Acumulativa Normatividad Urbana	<b>Walter Christaller</b>	Galerías Toluca Comercio Informal	Este gran consorcio comercial impulso la economía municipal
<b>Servicios</b>	Los servicios como ocupaciones Los servicios como rama de actividad Los servicios como acto de consumo de intangibles		Educativo UNITEC Recreativo Boliche Administrativo ISSSTE Oficinas de Gobierno	Cada vez más diversificados los servicios que se han instaurado, deseando que tengan el espacio necesario para seguir teniendo un buen funcionamiento

Fuente: Elaboración propia, 2016.

La transición de los usos del suelo, así como la incidencia que generan cuando no se tiene una visión clara sobre el procedimiento que se debe seguir, para configurar de manera consistente el avance tecnológico con el desarrollo social y económico. Es así como cada proceso interconecta a las ciudades, ya sea por parte de sus

actividades económicas, la conectividad vial, cultura, deporte, entre otros, por ser parte de una sociedad es la que modifica a una ciudad y a la misma.

En el siguiente parte se hará mención sobre los pros y contras de la teoría que desarrollo Brian Berry y el avance trascendental de las actividades terciarias, diferenciado de los otros sectores por su carácter meramente económico y definir si lo que este autor considero para este análisis es lo que puede llegar a verse como la reestructuración espacial y la nueva etapa de desindustrialización inicial en la zona industrial de Toluca.

### **3.4 Brian Berry y su propuesta teórica en el cambio de actividades secundarias a terciarias vinculadas a la zona industrial de Toluca**

De lo previsto en el primer capítulo se retomó la teoría de Brian Berry y Garrison (1958-1967), puesto que fue uno de los que le hicieron adecuaciones a la teoría de W. Christaller (1933); ellos se centraron directamente en el nivel intraurbano contemplando solo a las actividades terciarias, que se colocó en una situación importante ante el desplazamiento de las actividades secundarias en diferentes partes del Estado.

La teoría de Brian Berry (1958-1967) hace un análisis de la relación que existe entre las actividades terciarias, definiendo que la geografía cuantitativa y la tradicional no suponen una ruptura total si bien se puede considerar como un corte metodológico.

Se centró la investigación en Berry (1958-1967) y el análisis de sus estudios, sobre la importancia de los centros comerciales como núcleo central, no alcanza a explicar el desarrollo de las grandes arterias comerciales que hay fuera del centro de la ciudad. Ellos modifican dicha teoría introduciendo la noción de “demanda lineal a lo largo de las grandes vías” (Reche, s/a: 475), este es uno de los principales puntos de los cuales se partió para retomar la investigación de este autor.

Retomando a Berry y Garrison (1958-1967), GT es un centro comercial de comunidad, como lo menciona en sus estudios de la jerarquía de lugares centrales en el interior de la ciudad, ya que tiene de 20 a 40 funciones, con un umbral de medio a alto, esto lo caracteriza de otros centros comerciales, como lo es gran plaza Toluca, plaza sendero, Chedraui, entre otras; que son desarrollos que han generado un gran impacto a nivel regional, sin olvidar la fuerte competitividad que desempeñan al tener una similitud en los servicios que ofrece.

Al hacer mención de estos centros comerciales, se resaltan los que se encuentran en la ciudad de Toluca, Metepec, y Lerma que son las principales áreas de comercio y de servicios donde persiste una aglomeración económica pues la primer ciudad actúa como capital mexiquense y es donde se concentra la parte administrativa, con diferentes rangos salariales; Metepec en su zona central tiende a presentar un alto nivel económico en sus habitantes, consolidando áreas residenciales, por último Lerma es un municipio que se encuentra entre la Ciudad de México y Toluca, haciendo más amena la presencia de consumidores a este centro comercial, sin olvidar que ha sido un municipio que impulse su principal actividad (industria), de la cual depende gran parte de su población.

En la siguiente imagen se pudo observar los cambios que se suscitaron mediante la construcción de un comercio que evoluciono la económica a nivel regional y la nueva forma de vivir de algunos comerciantes que ofrecían bienes a lo largo de las vías, al no presentarse de manera formal y regulada por el municipio. Este destituyó la forma de vida de algunos comerciantes que no contaban con un negocio estable, pues se veía en deterioro la imagen urbana de Galerías Toluca como a continuación se presenta:

Berry (1958-1967) determinó que las actividades comerciales debían concentrarse cerca de las zonas centrales de cada ciudad, para dejar de intervenir en el desarrollo de una de las principales actividades, en su caso, la industrial, donde la zona industrial de Toluca se encuentra caracterizado por la ocupación y a su vez el diseño urbanístico que presenta cada polo de desarrollo tecnológico industrial.

### Imagen 8 Interior de Galerías Toluca



Fuente: Fotografías tomadas en el recorrido de campo, 2015.

Los centros comerciales como Galerías Toluca, diversifican la población por ser un similar al que se ubica en Metepec, es necesario que las industrias requieran menor cantidad de espacio en ejercicio de la proximidad a servicios y vías de comunicación que faciliten los intercambios y los sistemas de producción caracterizados por la especialización.

La incorporación de este estudio con lo que está sucediendo actualmente es saber en dónde se está dejando de impulsar la actividad que era la principal fuente económica y laboral, entender que un proceso de terciarización llega a ser un factor inicial en el desarrollo de una ciudad y a su vez una reconversión en torno a las actividades económicas.

Las tipologías de suelos han desencadenado una gama importante de problemas, que interfieren dentro de la Zona Industrial de Toluca, es un municipio que ha consagrado una serie de elementos que tienden a complicar el panorama y crecimiento de una ciudad industrial. Las nuevas formas de consumo y de producción han definido que la población sea indiferente ante los cambios que se presentan en un lapso de tiempo corto.

De acuerdo a lo que se retomó en este capítulo fue importante señalar aquellas autorizaciones industriales que se emanaron durante el año 2003 hacia el 2013, año en el cual se hizo más visible el cambio de uso de suelo dentro del territorio, con ayuda de las autorizaciones se dedujo que el cambio lleva un avance significativo

que contribuye al deterioro de la imagen urbana y el déficit funcional del sector industrial, y ayudara a entender el proceso de desindustrialización.

La consolidación de las autorizaciones y los factores locacionales permitieron enfatizar sobre las decisiones gubernamentales que no contribuyen para llevar a cabo un estudio detallado sobre la instalación de cualquier tipo de inmueble dentro de áreas que no cuenten con el uso permitido para su construcción e instalación.

Las categorías de análisis que se obtuvieron en capítulos anteriores deja entre ver que las autorizaciones y los factores locacionales se encuentran dentro de primera fase del proceso por el cual se está pasando y sus afectaciones al territorio, la sociedad y economía.

El crecimiento demográfico en la ciudad de Toluca fue parte clave para la construcción de nuevos consorcios empresariales que atrajeron consigo una gran parte de población, beneficiada laboralmente por la mano de obra que se requería, de ahí que la ZIT es una de las principales zonas que tienden a combinar la utilidad del suelo y su ocupación.

En este capítulo se observó información que se desglosó poco a poco para entender el uso de suelo, sus cambios, los factores locaciones y la incidencia que tiene respecto al proceso de desindustrialización. También se enfatizó en las autorizaciones que se emanaron de la secretaria de desarrollo urbano, estas son variables que nos ayudaran para desarrollar el siguiente capítulo, donde se analizan a detalle cada una de las variables que se exponen en capítulos anteriores, incluido este.

La variable uso de suelo fue la que se incorporó para el desarrollo de este proceso, los factores fueron primordiales para identificar el déficit que tiene cada uno de los usos con relación a su funcionamiento y su expansión territorial.

La importancia que tiene este capítulo dentro de la investigación hace énfasis en el avance significativo que hay con relación a las actividades económicas y el impulso

para que la industria retomara el rumbo sobre la principal actividad económica a nivel estatal y municipal en años atrás.

En el siguiente capítulo se retoma información de este capítulo para poder explicar el impulso que se le ha dado a la industria en los últimos años, así como al insertarse dentro del primer sector que aporte mayor PIB al estado y siga siendo uno de los principales en beneficiar a la población.

Es por ello que dentro de este capítulo se explicaron aquellas variables que han contribuido al cambio de uso de suelo y que interfieren directamente en un posible proceso de desindustrialización, son tres aspectos en los cuales se decidió enfatizar, a partir de ellos se suscitaron una serie de cambios y de procesos que dejaron al intemperie el desarrollo de la industria en el estado de México.

En el siguiente capítulo se representaran las variables, causas y consecuencias que se tienen para poder definir la presencia de un proceso de desindustrialización en el municipio relacionado con el cambio de uso de suelo que ha existido en la ZIT, lo cual también será representado a partir de planos que ejemplifiquen la transición del territorio industrial. Este capítulo comprende información cartográfica, haciendo más visible la fase por la cual se encuentra la ZIT, es por ello que el primer capítulo y el segundo hicieron hincapié en la transformación del suelo urbano, lo cual se podrá visualizar en el siguiente capítulo.

## CAPÍTULO IV

---

### FACTORES DEL PROCESO DE DESINDUSTRIALIZACIÓN QUE INCIDEN EN EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN LA ZIT

El capítulo hace referencia al análisis sobre la incidencia de los factores locacionales y el cambio de uso de suelo, de acuerdo a lo que se expuso en capítulos anteriores. Se divide en dos partes, los cuales examinan el proceso de desindustrialización dentro de la ZIT, saber si el municipio cambia la estructura urbana y el crecimiento de las actividades económicas, así como la integración sobre la conformación de la desindustrialización total, retomando los fundamentos teóricos que contribuyen a la investigación realizada por Luis Jaime Sobrino (2012), es por ello que se retomó la metodología para determinar si el proceso es capaz de desarrollarse en la ciudad de Toluca, especialmente en la zona de estudio.

Se identifica la transformación del territorio y la importancia que se tiene acerca del cambio de uso de suelo, así como los factores locacionales inciden en el cambio de la estructura urbana y a la vez consolidan un proceso de desindustrialización en la ZIT, esto se complementa con información que se recabó durante el recorrido de

campo y documental, asociado con lo que los teóricos exponen y la realidad de la zona de estudio.

Los factores descritos en el capítulo tres se retomaron, analizando los que interceden en la localización de las empresas y cuáles de ellos han repercutido en el crecimiento de la industria. Se había mencionado que estos factores cambian de acuerdo a lo que se requiere en la zona y aquello que va modificando de manera paulatina el territorio.

#### **4.1 El proceso de desindustrialización y las variables que inciden en la ZIT**

El proceso de desindustrialización no ha sido totalmente estudiado, y es aquel que a pesar de ser parte de distintas teorías, es un fenómeno que se presenta en el municipio de Toluca, a causa de las últimas transformaciones que ha sufrido el municipio al insertar equipamiento urbano dentro de la ZIT.

Los factores locacionales ayudan al buen funcionamiento de cada suelo urbano, además identifican en qué lugar se pueden consolidar de manera homogénea. Dentro de este apartado se podrá visualizar la importancia que tiene el ordenamiento territorial y las desventajas que se tienen dentro de una zona industrial con miras de desarrollo económico municipal y estatal.

Fue indispensable hacer referencia sobre los factores que Kunz (2003) determinó para cada uso, ya que al asociarlos al proceso de desindustrialización en sus diferentes niveles la industria pierde peso dentro de la ciudad, su afectación repercutió dentro del estado respecto a las contribuciones que aporta.

Se retomaron dos conceptos que han determinado el proceso de desindustrialización, adaptado a lo que se quiere explicar y no solo se aboca a datos estadísticos, sino a la cantidad de territorio que está perdiendo el sector industrial para su expansión y desarrollo dentro de la ciudad de Toluca.

“La desindustrialización es un fenómeno ajeno y se define como una caída sustantiva de la industria tanto en la participación del empleo como en la participación del producto local” (Tregenna, 2009: 433; citado en Sobrino, s/a: 3). También se conceptualiza como “el cierre de empresas, generalmente antiguas y localizadas en la ciudad central y primer contorno, causando una pérdida en la demanda de trabajo manuales y un deterioro de imagen urbana” (Turok, 2005:38; citado en Sobrino s/a: 3).

De acuerdo a lo que se observó de los datos estadísticos la industria no ha perdido peso con relación a la participación del empleo, este se ha mantenido dentro de los estándares establecidos que cada una de las empresas demandan.

Este proceso no llegó a constituirse dentro del municipio de Toluca, es por ello que se hará un análisis para identificar las causas y consecuencias que se encuentran vinculadas en el proceso, puesto que solo dos de ellas se llegaron a consolidar. Iniciando con las fases que existen en el proceso de desindustrialización para comprender de manera concisa lo que se está llevando a cabo dentro de la zona de estudio.

De todas estas fases que intervienen para llegar a la desindustrialización total, existieron de manera tardía en la ZIT, permitiendo llegar a una fase inicial sin necesidad de llegar a la parcial y mucho menos a la total. Cada una de ellas conceptualizó el proceso por el cual se debía pasar, y que variables se requirieron para saber el punto de desindustrialización en el que se encontraba. Se realizó una comparación con lo que Sobrino (2012) retomó vinculado con el caso de estudio (ZIT).

#### **4.1.2 Fases del proceso de desindustrialización en la ZIT**

Se utilizaron para explicar el fenómeno, aquellas fases que se llevan a cabo para que el proceso de desindustrialización se encuentre totalmente constituido; aunque dentro de la zona de estudio estas no se concretaron, al menos la mitad del proceso

no se llegó a consolidar. A partir de los fundamentos teóricos de Jaime Sobrino (2012), se desarrollaron diferentes etapas por las que la zona de estudio ha pasado en relación al crecimiento terciario y decremento del sector industrial.

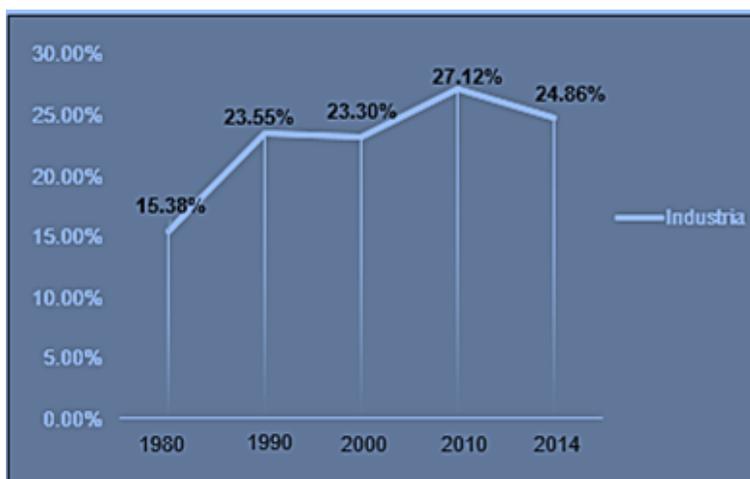
El estado sociodemográfico de cada ciudad y las áreas de comercio que están disponibles para la construcción de las mismas, para comprender lo que planteó la teoría a nivel interurbano. Dentro de estas fases, solo se tomaron en cuenta unas variables que el autor considera en su estudio de desindustrialización, las cuales se describen con lo se definió en capítulos anteriores.

#### **4.1.2.1 Crecimiento industrial**

El municipio de Toluca en 1980 el empleo industrial disminuyó un 15.38% de personas empleadas en ese sector, en el 2010 tuvo un incremento considerable, resaltando ante las demás décadas con un 27.12%, para el 2014 este disminuyó a un 24.86% y durante el periodo de estudio solo aumento un 3%.

Durante los últimos cinco años la importancia a nivel estatal y municipal de la industria repercutió poco a poco y favoreció a los cambios en la estructura urbana de los sectores, cabe resaltar que esta fase enfatiza en el crecimiento de la industria, y con el fundamento teórico que maneja Berry, se hace mención en el crecimiento de las actividades terciarias y las repercusiones que esto tiene en el territorio, la sociedad y la economía.

Gráfica 9 PEO del sector industrial municipal.



Fuente: Elaboración propia con base a datos de Censos de Población y Vivienda de (1980, 1990, 2000 y 2010) y el censo económico (2014).

Tuvo un cambio en la composición sectorial del empleo de la industria a los servicios, lo cual deriva una división del trabajo y una nueva organización industrial, la oferta ocupacional no permite vislumbrar la desindustrialización; donde la estructura registra una terciarización durante el periodo de estudio, y las grandes divisiones con crecimiento absoluto fueron el comercio y los servicios siendo el último el de mayor dinamismo. Un factor que contrarresto importancia a sus demás sectores, antes de abocarse de manera puntual a un estudio de actividades terciarias.

Es por ello que se llegó a la primer parte de la desindustrialización, que contrajo una serie de consecuencias, donde el crecimiento industrial no fue un impulso para seguir con este incremento a nivel estatal, pero si como un factor que lo determina la desindustrialización en su primera fase.

#### 4.1.2.2 Desindustrialización Inicial

Esta segunda fase es una de las más importantes, el proceso de desindustrialización dentro del municipio no se consolidó, fundamentalmente para

entender que dentro de esta zona se hizo más visible por las variables que se utilizaron.

El crecimiento del empleo en el municipio de Toluca no tuvo un avance significativo, no posicionó a la industria como una actividad primordial que aumentará la economía a nivel municipal, pero tampoco dejó de ser un sector importante que pudiera lograrlo. Lo que afectó a este crecimiento industrial fue la falta de impulso y de atención por parte del gobierno municipal para que incentivara la inversión económica para el mantenimiento de las mismas empresas que necesitan recuperar.

### **Imagen 9 Falta de mantenimiento industrial en la ZIT.**

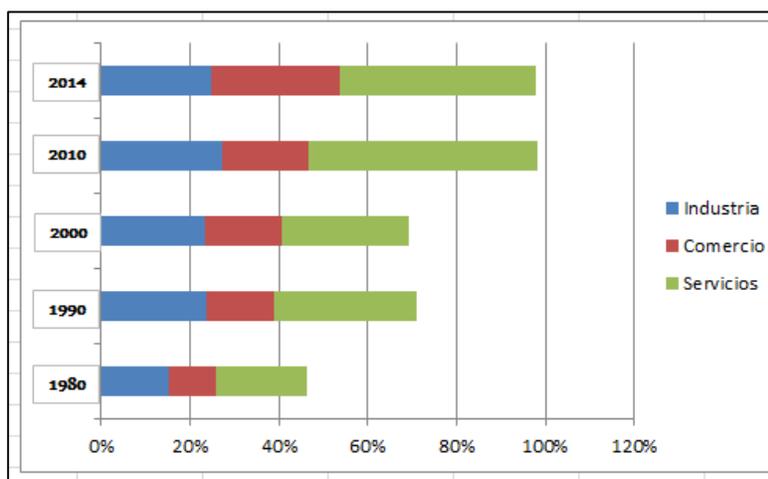


Fuente: Fotografía tomada en el recorrido de campo, 2016.

Existió un crecimiento muy puntual en el sector terciario, detonando una dinámica en las actividades económicas, así es como Brian Berry (1965) aplicó la teoría de los lugares centrales en el interior de la división ocupacional, considerando que la demanda se ubicaba preferentemente en el área central de la ciudad, en dicho caso debió beneficiar a la zona industrial pero por concentrar gran parte de los servicios y comercios en la misma área, la ocupación laboral se centró en el sector terciario, ganando más peso y fungiendo como un desarrollador de una actividad que ha venido a reconfigurar el espacio y la economía.

Sobrino (n/a) concibe este fenómeno como una tendencia en la caída sustantiva de la industria tanto en la participación del empleo como en la participación del producto local. Se dedujo que el sector industrial dentro de la ZIT está pasando por un proceso de desindustrialización inicial, sin olvidar que se estaba iniciando con una terciarización de la económica por la relación que se tiene entre ambas actividades consolidadas dentro de la zona de estudio, convirtiéndose en uso mixto.

**Gráfica 10 PEO por sector de actividad Municipal 1980-2014**



Fuente: Elaboración propia con base a datos de Censos de Población y Vivienda de (1980, 1990, 2000 y 2010) y el censo económico (2014).

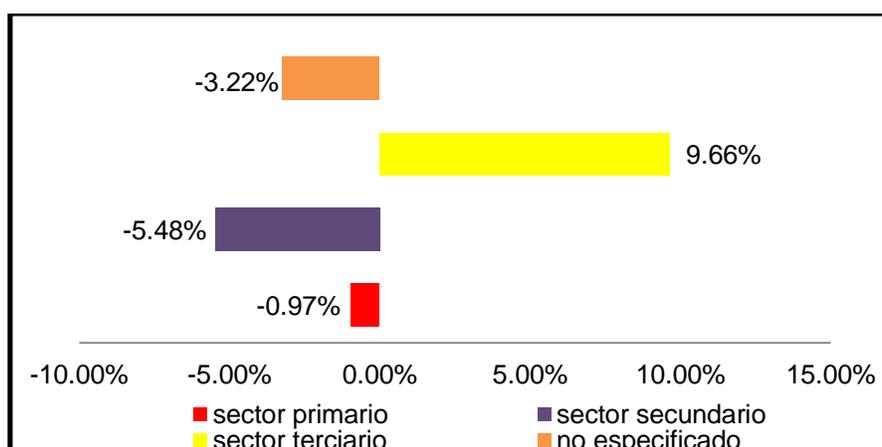
En 1980- 2014 la industria aumento desde la década de los ochenta en la ciudad e Toluca, los servicios ya contaban con mayor porcentaje a comparación del industrial, así siguió su curso hasta el 2010, aunque para el 2014 disminuyeron ambos sectores e incrementó el comercio por 4 unidades porcentuales a comparación del industrial. A partir de este año tuvo un mejor posicionamiento de los servicios y comercios, que sirvió para seguir instalando construcciones de este mismo sector dentro de la zona de estudio que no le favorecía para su expansión.

La construcción de este tipo de comercios repercutió en lo que Hoyos (1997) referenció como el tipo de equipamiento comercial y de servicios, posibles centralidades de la ciudad de Toluca, pero a diferencia de las tradicionales estas se

incorporarían en la periferia, contando con factores que pudieran seguir con esta contribución y con un alto nivel tecnológico, para la globalización.

En la zona de estudio existen empresas de alto grado productivo y en su mayoría manufacturero, no permitió que decayera en su totalidad la industria, puesto que las empresas siempre han requerido de mano de obra para sacar adelante la producción. Existió un declive entorno a la ocupación del terreno industrial, en la ZIT llevando a cabo una descentralización de la actividad, pero no la pérdida total de la industria.

**Gráfica 11 Contraste de los sectores económicos entre los periodos 2000-2010**



Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano, 2013-2015.

Con esto se ha enfatizado sobre la desindustrialización inicial y la reciente incorporación de la terciarización a nivel municipal, donde se contrae el sector industrial y el crecimiento es moderado con relación al terciario, respecto a lo que se había registrado en décadas anteriores.

El comportamiento del sector es heterogéneo entre los municipios y fluctuante en las últimas décadas, asociado a la distribución de la mano de obra, que concentra mayor población y trata de momentos en donde el empleo es el que más crece y en este caso fue en el sector terciario.

Se queda en la fase inicial de la desindustrialización, por la desconcentración y falta de incentivos para la industria, sin presentar la pérdida total en la producción industrial ya que los municipios fueron capaz de elaborar estrategias que ayudaron a que el estado volviera a ser un impulsor para no abandonar la inversión en los parques industriales que son de reciente creación, donde la necesidad no fue mayor para llegar a la pérdida absoluta y relativa de la producción y el empleo en el sector industrial.

La industria no llego a perder peso entorno a la estructura económica nacional, redujo su participación del PIB a nivel estatal, lo cual si preocupaba ya que la ciudad de Toluca funge como un generador de ganancias en la producción de la industria manufacturera. La PEO de este sector disminuyó, pero no quiere decir que es una consecuencia para determinar una desindustrialización total, es por ello que la zona industrial de Toluca se queda con la fase inicial, pues aún existen mecanismos que impulsen la reindustrialización en un estado que tiende a seguir incrementando la economía con esta actividad industrial.

Para poder determinar por qué se encuentra en la fase de desindustrialización inicial existieron causas que lo definieron y son aquellas que se resaltan al tener una comparación con lo que se presenta en la realidad. Se deben conocer a detalle las causas que definieron la fase inicial:

#### **4.1.3 Causas de la desindustrialización dentro de la ZIT**

**La primer causa** se da por la existencia de una nueva división espacial del trabajo, se encuentra distribuida la organización industrial y la producción se fragmenta, haciendo que las demás empresas lleguen a localizarse en zonas de menor costo, llevando a cabo desarrollos en la zona nororiente del municipio de Toluca, sin destacar que otros municipios del valle de México, noroeste y la parte noroccidental del estado que han decidió ampliar industrias o vender terrenos para la construcción de nuevas naves industriales; descentralizando la actividad industrial, por la falta

de incentivos del gobierno municipal para seguir invirtiendo en terrenos que expandan la principal actividad económica dentro de sus parques o zonas industriales que cuentan con la capacidad suficiente para abastecer a cualquier empresa que desee instalarse dentro de la misma.

“Es por ello que se ha conceptualizado como el cierre de empresas, generalmente antiguas y localizadas en la ciudad central y primer contorno, causando una pérdida en la demanda de trabajos manuales y un deterioro en la imagen urbana” (Turok, 2005: 38; citado en Sobrino s/a: 3).

Este concepto compagina con lo que se está llevando a cabo en la zona industrial, han cerrado empresas antiguas como celanese, eaton, carborundum, aceros anglo, indetel, aerokip, motores perkins, entre otras de las cuales se ocuparon terrenos, se transformaron o simplemente se encontraron deshabitados y es ahí donde el municipio debería darle un uso a esas instalaciones que podrían propiciar el impulso a la inversión de instalación de nuevas empresas.

### **Imagen 10 Falta de mantenimiento de las empresas**



Fuente: Fotografías tomadas en el recorrido de campo, 2017.

Pero la falta de mantenimiento a las plantas industriales no les ha beneficiado, generando problemas para las demás empresas, conjuntamente con la captación del empleo en forma continua y se distingue por un grupo que ha incrementado la mano de obra.

Se decidió invertir en otros municipios, Toluca como ciudad central sigue manteniendo la jerarquía ya que retiene funciones de alto grado, es una causa del

proceso de desindustrialización que aleja aún más la inversión en una ciudad que cuenta con una Zona industrial que tiene empresas de mayor importancia, haciendo que otros municipios se beneficien de ello para poder llegar a ser como Toluca; una ciudad que además de ser administrativa es una de las primeras que aporta a nivel estatal y nacional gran parte del PIB por sector de actividad, en su caso industrial, por la falta de incentivos que le den un buen mejoramiento y rendimiento a las zonas o parques industriales.

El rendimiento de las empresas varea de acuerdo a los servicios que los parques industriales ofrecen, la ZIT por establecerse cerca del centro de la ciudad de Toluca cuenta con todos los servicios y tiene una gran cobertura vial, esto tiende a no ser una causa de la desindustrialización y puede ser un déficit para que la industria decaiga, sino existiera un mantenimiento adecuado de la zona.

**Tabla 19 Zona Industrial de Toluca, ventajas, servicios, equipamiento e infraestructura**

UBICACIÓN: Cerca de la carretera libre Naucalpan- Toluca y la autopista México Toluca.	ZONA INDUSTRIAL DE TOLUCA
<b>Distancias a:</b> <b>Ciudad de México: 53 km aprox.</b> <b>Guadalajara: 430 km aprox.</b> <b>Querétaro: 170 km aprox.</b> <b>Puertos de México:</b> <b>Altamira: 571 km aprox.</b> <b>Manzanillo: 753 km aprox.</b> <b>Veracruz: 473 km aprox.</b> <b>Autopista México-Toluca:</b> <b>Adyacente</b>	<b>Factibilidades:</b> Agua potable: <b>Subterránea</b> Drenaje pluvial: <b>Subterráneo</b> Aguas residuales: <b>Colector municipal</b> Áreas comunes: Telecomunicaciones: Cobertura Telcel: <b>SI</b> Cobertura Nextel: <b>SI</b> Teléfono: <b>SI</b> Proveedor: <b>TELMEX</b>
<b>Ventajas: Obtención de mano de obra calificada encontrada en zona urbana Toluca- Lerma.</b> <b>Contando con infraestructura vial y equipamiento urbano.</b>	Área Total: Área Industrial: Accesos: <b>Abiertos</b>

Fuente: Elaboración propia con base al recorrido de campo, 2016.

La zona industrial de Toluca, es benefactora de la obtención de diversos servicios, así como de infraestructura vial y equipamiento de cualquier tipo, dentro del recorrido de campo se tomaron ciertas consideraciones de las cuales la ZIT tiende

a ser un espacio demasiado diversificado por las actividades económicas presentadas dentro de este polígono industrial.

Existe una cercanía a ciudades que cuentan con equipamiento industrial, importantes empresas instaladas en la zona centro del país, uno de ellos es Querétaro, Guadalajara, y la Ciudad de México, esta última la potencia del país dentro del sector industrial que ha tenido un decremento.

Lo que beneficia la inversión de industriales al Estado de México es la gran accesibilidad con la que se cuenta, la infraestructura vial es una de las más importantes para el desarrollo de la industria, y aquellos servicios que ofrece. Lo constatan aquellas empresas de alto prestigio que aun cuentan con plantas en el municipio, que aumentan la producción y por ende tienden a generar la mayor parte de empleos.

**La segunda causa**, es la organización industrial, la cual no tuvo mejoría dentro de la ZIT, fragmentando su producción y descentralizando la actividad, donde los industriales prefirieron invertir en otra parte del estado que contará con los mismos beneficios que daba la zona industrial de Toluca, tal fue el caso de municipios como Cuautitlán México, Cuautitlán Izcalli, Jilotepec, Atlacomulco e Ixtlahuaca; donde FIDEPAR es quien ha elaborado naves y está por desarrollar nuevas zonas industriales pero no en la parte central del Estado, sino que busca terrenos que generen costos menores para su instalación, mientras que Toluca sigue reteniendo funciones de mayor nivel, no saturando esta actividad en la zona centro.

El municipio de Toluca en especial en su zona industrial cuenta con servicios pero no con un mercado que siga expandiendo la producción de la actividad económica industrial, ya que no se ha incentivado el apoyo internacional para la incorporación de nuevas empresas de alto rango dentro del área de estudio, es por ello que es más rentable; se tiene a empresas importantes a nivel nacional y que se ayudan al crecimiento de la industria.

**La tercer causa** favoreció indirectamente a la desindustrialización fue el cambio de uso de suelo que se presentó dentro de la zona industrial, con la presencia sobre la

revolución de los servicios permitiendo que la economía se transforme y los sectores se alteren en cuanto a su jerarquización.

Producto de una necesaria transición hacia una nueva fase internacional del sistema capitalista, en donde las ciudades europeas y norteamericanas se convierten en centros de servicios avanzados, manteniendo predominantemente procesos de información y control sirviendo como nodos dentro de nuevas redes globales (Castells, 1996).

En torno a la información que se recabo y plasmó en los capítulos anteriores la ZIT funge dentro del municipio como la única en su tipo, los demás han concentrado a más empresas y cuentan con una extensión territorial superior, considerados así como parques. Pero saber que durante estos años ha sufrido una transición territorial y un cambio en su estructura.

Hay una serie de servicios y comercios, cuya importancia de dicho sector terciario tuvo un desempeño económico dentro de las ciudades. El empleo también se ha concentrado en las actividades terciarias, y su papel en la economía urbana es creciente, donde los indicadores muestran que el empleo en las grandes ciudades depende cada vez menos de las industrias y cada vez más de los establecimientos comerciales y de servicios, como lo presenta Galerías Toluca, donde cada vez ha tenido impactos en el empleo y el avance de las actividades económicas, puesto que este comercio ha sido uno de los más importantes a nivel estatal, con diferente imagen urbana y diseño.

Mientras la industria disminuye, la fuerza de trabajo encuentra un espacio para desarrollar actividades por cuenta propia, principalmente en el sector terciario, así como la accesibilidad y la tecnología, porque marcan la diferencia entre sectores terciarios y las actividades comprendidas en él.

La modernización de la economía es consecuencia del modelo industrial que solo ha fomentado a diferentes tipos de sectores o ramas económicas, que ahorran la mano de obra con el traslado de otras actividades económicas de menor impulsión,

es por esa y varias razones que el terciario ha presentado una concentración que coincide con la transformación industrial.

Donde se define que la zona industrial de Toluca se encuentra en la fase de desindustrialización inicial, donde existe un crecimiento paulatino de la producción y el empleo, como se pudo mencionar en el capítulo anterior la industria ya no ha tenido un crecimiento porque las otras dos actividades económicas han tenido un despunte en sus cifras, lo cual lleva a la transición de las mismas. Para poder expresar este proceso es necesario tener en cuenta las variables que este estudio tomó en consideración, pues con ello se podrá entender si la desindustrialización llega a afectar la economía de la ciudad de Toluca.

Existen políticas que no contribuyen al desarrollo de la ciudad, estas dejaron de existir en la década de los setenta, a las cuales no se les siguió impulsando por parte del gobierno municipal y por supuesto estatal. Pocos estados decidieron apostarle a la inversión de las industrias con las leyes que se impusieron a nivel nacional, es por ello que el proceso de desindustrialización se veía cada vez más probable en suceder, pero no fue así se quedó en su fase inicial.

### **Imagen 11 Invasión espacial del sector terciario**



Fuente: Fotografía tomada en el recorrido de campo, 2016.

La desindustrialización se acopla a las variables que concentra por adecuaciones en la organización del proceso productivo, uso de “outsourcing” y desempeño competitivo de las naciones. También se ha mencionado que es un fenómeno que ocurre preferentemente en países con mayor nivel de desarrollo.

En esa época de incertidumbre económica, se entendía la desindustrialización como la tendencia a la contracción de la base manufacturera, sobre todo del empleo industrial, en un ámbito territorial concreto: un país, una región o una ciudad (Martin y Rowthorn, 1986; citado en Márquez y Pradilla, 2008: 23). En dicho caso tal fenómeno se enfocara en la ciudad de Toluca y su zona industrial.

Es imprescindible contar que México no es un país con un alto nivel de desarrollo, pero es un fenómeno que ha causado controversia con algunas de las variables que se pueden utilizar para medir como se encuentra el municipio de Toluca y si es propenso a la desindustrialización en aquella zona donde se utilizan factores que ayudan a explicar si es posible que la industria decaiga, cuando era un sector que aportaba a la economía del estado.

El concepto sufre modificaciones, aunque “para los liberales y neoliberales, la desindustrialización es un aspecto del proceso de cambio estructural, que incluyó el paso de la agricultura a la industrialización urbana, y ahora continuará con el tránsito de la Terciarización. De acuerdo con esta interpretación, lo que equivale a desindustrialización es la declinación relativa del sector manufacturero en la participación del producto o del empleo, es un resultado inevitable del cambio, en el camino del crecimiento” (Cusminsky, 1993; citado en Márquez y Pradilla, 2008: 25).

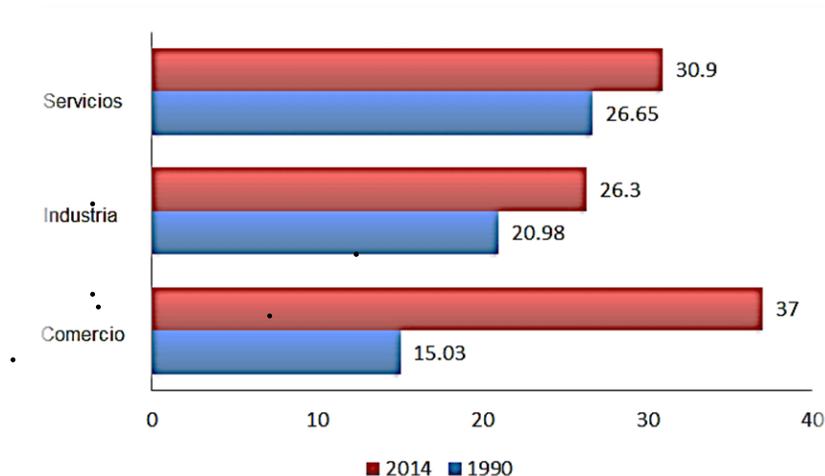
Para entender este concepto, es viable comparar estos aspectos con lo que se puede observar en la ZIT, depende para que dicho concepto pueda ser verdadero, ante las vertientes de que la desindustrialización podrá ser medida por tres variables que son determinantes para saber si se está llevando a cabo este proceso en una ciudad en la cual no era vulnerable al cambio en torno a sus actividades económicas.

La siguiente gráfica señala la disminución del empleo en el sector manufacturero, pues con dicha variable definirá si existe aquel proceso de desindustrialización, además analizar cómo es que el sector terciario ha ido tomando mayor peso.

Para comprender esta primera variable fue necesario considerar información que se retomó del capítulo anterior, contemplando la población ocupada por cada sector de

actividad, así como el avance que ha tenido en los últimos años, iniciando desde 1990 hasta los 2014, donde se podrá apreciar la diferencia que se ha presentado en cuanto al avance de las actividades económicas.

**Gráfica 12 Población Ocupada por sector de actividad a Nivel Estatal**



Fuente: Elaboración propia con base a INEGI (1990 y 2014).

La reducción que presenta el Estado de México dentro de la población ocupada en los tres sectores que se están analizando, de acuerdo con las variables que se pretenden desarrollar para explicar aquel fenómeno y saber si la industria ha perdido peso en base a la cantidad de empleos, es importante considerar la contribución que ha tenido el sector comercial, sin olvidar el de servicios, estos dos han desplazado lo que la industria en su momento había representado, la comparación que se hace es visible con más de dos décadas donde la participación ocupacional se centra más en el sector terciario.

Ante esta variable dentro de la ZIT existieron empresas que ya no se encuentran establecidas en la misma, actualmente existen 25 empresas, siete de ellas son de giro automotriz, las que decidieron retirarse de esta zona sin dejar al descubierto que la mayor parte del territorio son baldíos o en su parte son construcciones en mal estado y que no han sido ocupadas por otros establecimientos. Como se podrá observar en la siguiente tabla, sobre aquellas empresas que existieron dentro de la zona de estudio:

**Tabla 20 Empresas que existieron en la ZIT**

NOMBRE DE LA EMPRESA	UBICACIÓN	TAMAÑO DE LA EMPRESA
Carborundum	A lado de las Gas Verde y la Bosch	Mediana
EATON	Hicieron otra empresa	Grande
Celanese Mexicana	Arteza Especialyst (KOSA)	Grande
Aceros Anglo	Fue una empresa de celanese	Chica
Fisher Indetel	Atrás de Chrysler	Grande
	Camino viejo a San Lorenzo	_____
Aerokip	A lado de Indetel	_____
Motores perkins	Frente de Indetel	_____

Fuente: Elaboración propia con base a datos recabados del SIE (2016).

Plano 2 Empresas Desaparecidas



 <p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO</b> FACULTAD DE PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL EMPRESAS DESAPARECIDAS</p> 		<p><b>UBICACIÓN</b></p> 		<p><b>ZONA DE ESTUDIO</b></p> 	<p><b>LOCALIZACIÓN</b></p> 
<p><b>SIMBOLOGÍA BÁSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Avenida</li> <li> Boulevard</li> <li> Calle</li> <li> Camino</li> <li> Carretera</li> <li> Vías Ferreas</li> <li> MANZANAS</li> <li> LÍMITE DE TOLUCA</li> <li> ZONA URBANA</li> <li> LÍMITE MUNICIPAL</li> </ul>		<p><b>SIMBOLOGÍA TEMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> AEROKIP</li> <li> CARBORUNDUM</li> <li> CELANESE MEXICANA</li> <li> EATON</li> <li> FISHER</li> <li> INDETEL</li> <li> MOTORES PERKINS</li> </ul>			
		<p><b>Escala: 1:12,627</b></p> 		<p><b>Elaboró: Edith Hernández Sánchez</b> <b>Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, Zona Industrial de Toluca; Diciembre 2016.</b></p>	

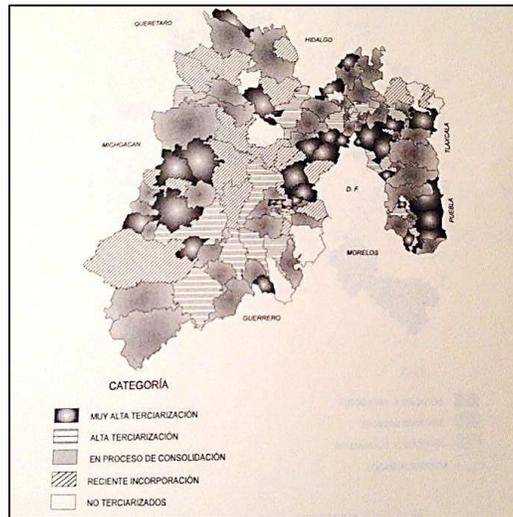
De las 3 empresas que desaparecieron o en su defecto decidieron instalarse en otras zonas dentro o fuera del estado, fue por la falta de interés que mostró el gobierno para seguirle invirtiendo a la industria, la desaparición de estas tuvo un cambio considerable en la economía de la misma, existiendo una reconversión en la estructura territorial, pues la industria mostraba un apogeo en los años noventa, decidiendo retirarse de la ZIT por la falta de políticas y fomento industrial, para seguir con el crecimiento industrial, ya que el estado de México es uno de los que aportan más a nivel nacional.

Mayor parte de empresas que desaparecieron a partir de la década de los ochentas eran de gran impacto, y es por ello que repercutieron en el desarrollo del sector industrial, pues dejaría de representar lo que en su momento había logrado.

La siguiente variable ha disminuido la participación de la principal actividad económica como lo son los “servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (19.4%); comercio (18.4%); construcción (7.6%); industria alimentaria (5.7%); y, fabricación de maquinaria y equipo (5.5%). Juntas representan el (56.6%) del PIB estatal.

Se analiza el cambio de la estructura económica que se desarrolló desde los noventa y ha perdurado durante el 2013, presentando una reconversión en las principales actividades y en sus diferentes sectores, es así como el proceso de desindustrialización en el municipio de Toluca se ha visto marcado por la presencia de datos estadísticos que han determinado el poco crecimiento de la industria.

### Imagen 12 Terciarización relativa de los municipios del Estado de México, 1960-1990

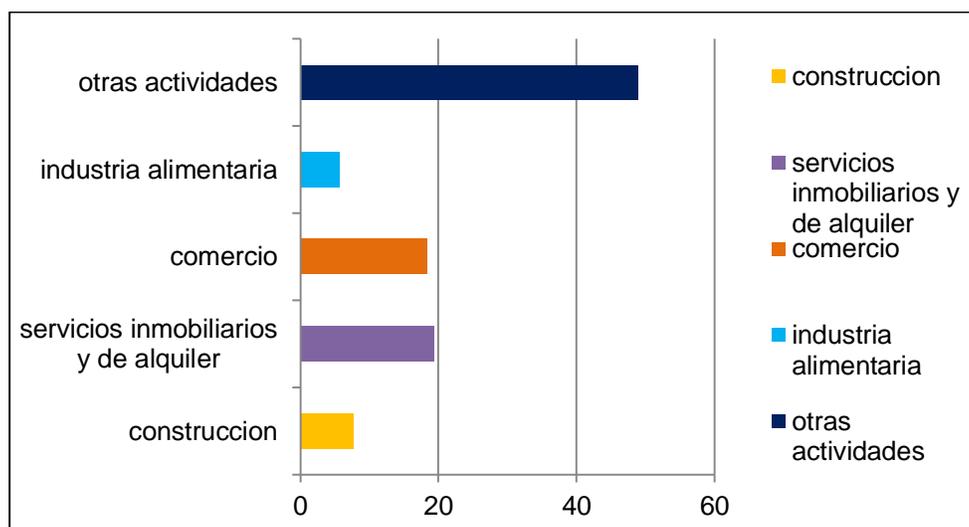


Fuente: Hoyos, 1997.

Desde la década de los sesenta hacia los noventa el despunte del sector terciario iba cada vez en aumento, fue un antecedente importante de retomar donde se empieza a incorporar al municipio de Toluca en la reciente Terciarización, gran parte del estado de México ya habían consolidado.

Toluca a pesar de ser la ciudad capital, había contado con una incipiente participación en el sector servicios y comercios, pues entre esas fechas aún se le brindaba un mayor impulso al sector secundario, pero este fue también un detonante que permitió profundizar en la reconversión de las actividades económicas que provocaron una modificación en la estructura social, económica y territorial.

Gráfica 13 Principales actividades económicas



Fuente: Elaboración propia con base a la secretaria de economía y al INEGI (2013), [http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/43334/Estado\\_de\\_Mexico.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/43334/Estado_de_Mexico.pdf).

La industria ha perdido mayor peso, la manufacturera es aquella que “disminuye más rápidamente su presencia en términos de unidades productivas y personal empleado, a valor agregado constante, que el de servicios, por su alto diferencial de productividad en favor de la industria y por la misma razón, el más rápido crecimiento del sector servicios en un ámbito territorial no implica necesariamente un crecimiento del PIB y del ingreso local y un mejoramiento de sus términos de intercambio” (Márquez y Pradilla, 2008: 27).

La evolución de las economías capitalistas nacionales no se limitarían a la transición del sector primario al sector secundario, aun no concluida, pero muy avanzada; para algunos autores, el sector manufacturero está sufriendo hoy en día, frente a la expansión del sector terciario, un destino similar al del sector agrícola de antaño. “Hay quienes denominan desindustrialización a este fenómeno, otros lo llaman terciarización” (Polesse, 1998; citado en Márquez y Pradilla, 2008: 29).

Lo llaman desindustrialización por que la industria pierde peso sobre las actividades económicas, y terciarización porque los servicios y comercios retoman fuerza a costa de los otros sectores. Cada vez se hace más visible la brecha que se tiene

entre las diversas actividades; con todo esto, se ve reflejada la transformación de la economía a nivel estatal.

Con esta última variable se debe contemplar la participación del PIB en los diferentes sectores a nivel estatal, la cual ayudara a entender el aumento de la industria desde los ochentas hasta los dos mil, siendo este un periodo que tuviera mayor auge en la economía del sector secundario; aunque con el tiempo no hubo una disminución en los incentivos que el gobierno le brindaba a este sector para seguir con su crecimiento.

Cabe señalar que Aguilar, (1993) actúa como uno de los vectores matemáticos de la Terciarización, entendida como la creciente importancia, absoluta o relativa de las actividades de comercio y servicios- sector terciario de la economía sobre la manufacturera.

**Tabla 21 Porcentaje del Producto Interno Bruto Estatal**

Año	Industria	Comercio	Servicios
1980	18.1	11.1	21
1993	17.2	9.8	17.9
1999	15.9	9.7	22.7

Fuente: Elaboración propia con base a la situación económica y finanzas públicas del Estado de México <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0032002.pdf>

Con estos porcentajes y las variables que se desarrollaron con anterioridad, determinan lo que está sufriendo la ZIT existiendo una desindustrialización y una reconversión en torno a las actividades económicas, es necesario tomar en consideración otras variables que no sean estadísticas, pero que si influyan en el cambio que ha tenido la economía del municipio.

Se han añadido más conceptos que interfieren en el proceso evolutivo de la industria, además de este proceso de desindustrialización de las ciudades como

(Márquez y Pradilla, 2008) señala que se ha debilitado su papel económico como destino de inversiones industriales, dando paso a otro tipo de actividades, principalmente del sector inmobiliario (secundario) y del terciario, más rentables pero menos productivas, generando impactos económicos importantes, como un menos dinamismo de sus economías.

La actividad industrial se ve sometida a diversos cambios a consecuencia de las presiones del mercado, provocado la reorganización espacial de las actividades económicas y de aquellos sectores que se encuentran dentro de las decisiones que están afectando directamente a la industria y a sus factores que intervienen en su localización.

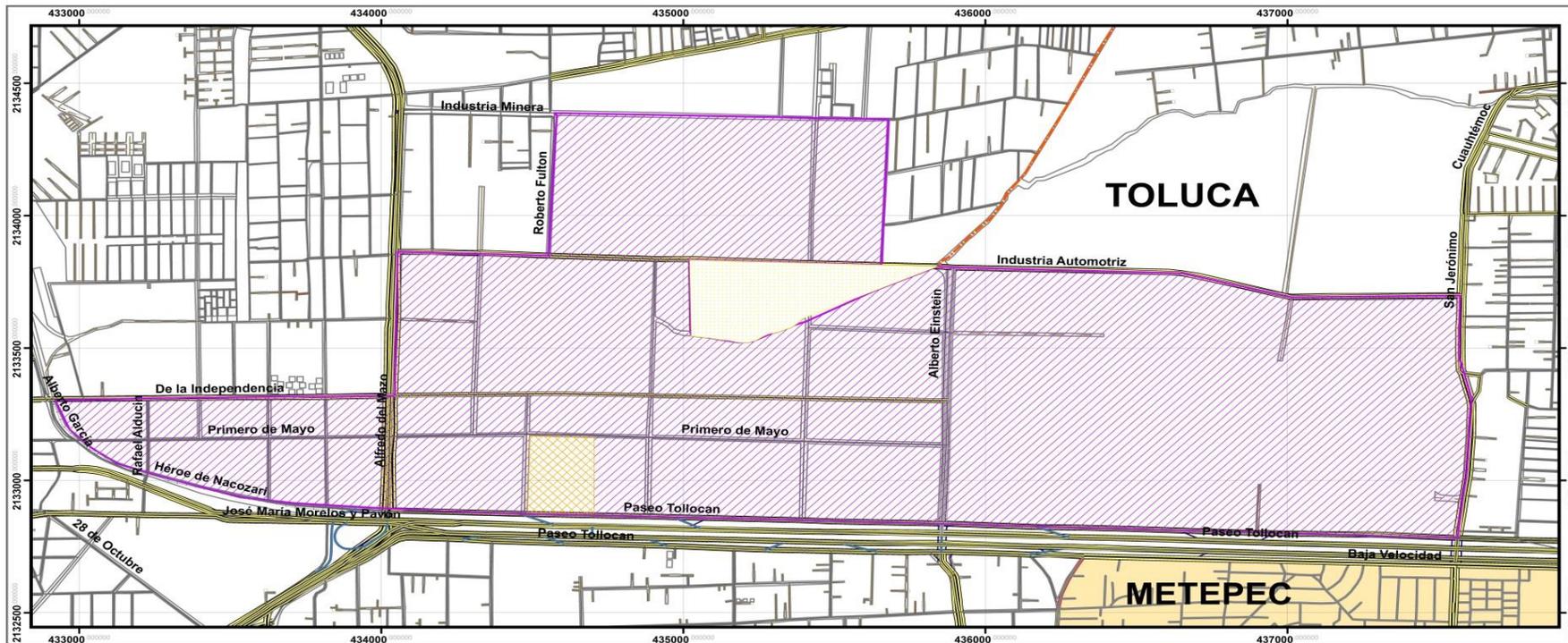
### **Imagen 13 Sector Industrial**



Fuente: Fotografía tomada en el recorrido de campo, 2016.

Es por ello que han existido cambios significativos en los esquemas de los asentamientos humanos, puesto que es difícil entender la combinación de los suelos en áreas no propicias para su desarrollo, como se podrá observar en el siguiente plano:

Plano 3 Usos de suelo por áreas homogéneas.



 <p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO</b>  <b>FACULTAD DE PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL</b>  <b>USOS DE SUELO POR ÁREAS HOMOGÉNEAS</b></p> 		<p><b>UBICACIÓN</b></p> 	<p><b>ZONA DE ESTUDIO</b></p> 	<p><b>LOCALIZACIÓN</b></p> 	
<p><b>SIMBOLOGÍA BÁSICA</b></p> <p><b>Calles de Toluca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ANDADOR</li> <li>— AVENIDA</li> <li>— BOULEVARD</li> <li>— CALLE</li> <li>— CALLEJÓN</li> <li>— CALZADA</li> <li>— CARRETERA</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ MANZANAS</li> <li>□ LÍMITE DE TOLUCA</li> <li>□ ZONA URBANA</li> </ul>					<p><b>SIMBOLOGÍA TEMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ U. Habitacional</li> <li>□ U. Industrial</li> <li>□ U. Comercial</li> </ul>
		<p><b>Escala: 1:12,500</b></p> <p>0 0.0750.15 0.3 0.45 0.6 Miles</p>		<p>Elaboró: Edith Hernández Sánchez                  Fuente: Elaboración propia en base al Centro de Colaboración Geoespacial, IGCEM, INEGI; Noviembre 2016.</p>	

Este plano demuestra la clasificación que se le ha dado de acuerdo a los decretos que se han emanado de la secretaria de desarrollo urbano, así como los dictámenes de impacto regional que hacen de la zona una división de usos de suelo y que las concentra como áreas homogéneas, sin embargo en este plano se representa información general sobre los tres tipos de uso que se han desarrollado en los últimos tiempos dentro de la zona de estudio.

### **Imagen 14 Sector Comercial**



Fuente: Fotografía tomada en el recorrido de campo, 2016.

El plano de usos de suelo comprende información que explica la combinación de usos de suelo, resaltando que estos usos no son los más viables porque las empresas sufren alteraciones respecto a su infraestructura. El uso que se aprecia en el plano demuestra la transición poco desarrollada que ha surgido en la zona industrial de Toluca, que ha contribuido a un desbalance en torno al suelo y su utilidad.

### **Imagen 15 Sector Servicios.**



Fuente: Fotografía tomada en el recorrido de campo, 2016.

Es por ello que la desindustrialización es un fenómeno que no se había concebido en una ciudad industrial como lo es Toluca, se dedujo que la industria requirió tener políticas que la impulsaran, pues las consecuencias que traería eran mayores a lo que se pretendía, si llegase a consolidarse por completo este proceso, fungiría como una pérdida dentro de la economía a nivel estatal.

De acuerdo al recorrido de campo la ZIT no presenta un mantenimiento adecuado en sus instalaciones, si se beneficia por que cuenta con todos los servicios básicos, pues estos en su momento ayudaron al crecimiento de la industria, los usos mixtos en un área propicia para el desarrollo industrial no hacen del territorio un espacio ordenado.

Dentro de la ZIT existe un proceso de desindustrialización inicial, que no ha alcanzado los estándares para considerarla como media, se da gracias a la nueva transformación que se desarrolló en el suelo industrial, y que los sectores privados están dispuestos a seguir invirtiendo para que la industria vuelva a recrearse como un sector duro de la economía municipal y estatal.

Las transformaciones derivadas del proceso de globalización en curso impactan la clasificación y con ello las características de las actividades, lo que lleva a explicar al sector servicios desde los cambios por los que ellos transitan.

La desindustrialización es un proceso que se ha venido desarrollando a lo largo del tiempo, se ha ido incrustando dentro de grandes ciudades, una de ellas la ciudad de México. Dentro de la ciudad de Toluca la industria es uno de los pilares fundamentales en las actividades económicas que no puede dejarse decaer puesto que esto no beneficiaría a la economía del estado.

Se observó que existen empresas de alto prestigio dentro de la zona de estudio de las cuales depende gran parte de la población para emplearse dentro del área conurbada, y de ellas depende directamente que la ZIT no se encuentre en un proceso de desindustrialización, pero que se deben tener acuerdos que ayuden a mantener firme lo que significa la industria a nivel estatal y nacional.

Con las vertientes que se desarrollaron dentro de este apartado, el proceso de desindustrialización pudiera llegar a suscitarse sino se atendieran los problemas que dentro de una economía que poco a poco se ha ido diversificando.

La desindustrialización si ha sido una variable que está reestructurando el uso de suelo, presenta decesos de productividad, sobre todo de la industria, cuya competitividad se deja al descubierto, por no contar con una política que incentive la inversión industrial en la ciudad, así como los beneficios que se pudiesen generar si existiera un fomento para el desarrollo de este sector.

Se consideró como la caída del empleo y el ingreso de la industria manufacturera, segundo se apoya al traslado de empleos del sector secundario a la industria de los servicios, donde la actividad de la manufactura disminuye en el empleo y el producto nacional y es una definición que se acepta, no obstante se observe el crecimiento absoluto de la manufactura y tercero, puede ser definida en términos del declive de la participación de los bienes manufacturados en el comercio mundial.

## **4.2 Factores de localización que contribuyen al crecimiento industrial de la ZIT**

Los factores de localización de la actividad industria estimados para la instalación de las empresas fueron calificados de acuerdo a lo que considero Kunz (2003) y lo que en la actualidad existe, retoman la importancia que ejercen sobre el territorio donde se encuentra esta actividad económica:

Considerando que todos los factores de localización son determinantes en el desarrollo y funcionamiento del parque, se observaron en el recorrido de campo donde el grado de importancia es diferente, así como la necesidad que se tiene de cada uno de ellos en la instalación de las empresas.

Se consideraron aquellos factores locacionales aunado al recorrido de campo donde se observaron las deficiencias que son determinantes para el desarrollo y funcionamiento de la ZIT.

Kunz (2003) considero que se ha hecho evidente lo mencionado en los primeros apartados, en el sentido en el que los factores locacionales de la actividad industrial han ido cambiando de acuerdo con las nuevas necesidades que la propia industria va creando.

Hay algunos aspectos relevantes y repetitivos en la estructuración locacional de la zona industrial de Toluca y otros que se retomaron de lo observado anteriormente, considerando las deficiencias que se tienen y que han podido contribuir al declive gradual del sector secundario, como los que a continuación se presentan:

**Tabla 22 Factores de localización industrial.**

FACTORES LOCACIONALES	INCIDENCIA EN LA ZIT	RECORRIDO DE CAMPO
<b>Transporte y comunicación</b>	El estado de México es que utiliza la dotación de infraestructura para atraer la inversión industrial, pero este es un factor que no ha sido capaz de impulsar el desarrollo de la industria dentro de la zona de estudio.	
<b>Fuerza de trabajo</b>	La diversidad de las empresas que están instaladas en la zona, tienden a buscar mano de obra poco calificada, los cuales no se encuentran cerca de la planta industrial, donde es viable la accesibilidad para los trabajadores que requieran prestar sus servicios a alguna de las empresas.	
<b>Apoyos Gubernamentales</b>	FIDEPAR, de acuerdo a su plataforma de internet busca impulsar la inversión y contribuir a la generación de empleos mediante la modernización y crecimiento industrial, ayudado de la construcción, compra y venta de desarrollos industriales propios o mediante alianzas estratégicas con inversionistas privados.	

## Servicios

Cuenta con los servicios básicos, donde la infraestructura como los servicios disponibles son factores esenciales para el funcionamiento y operación de las empresas. Además de que algunos servicios como la recolección de basura y el mantenimiento son inoperantes desafiando a la imagen urbana y el deterioro de la zona industrial



Fuente: Elaboración propia, 2016.

### 4.2.1 Transporte y comunicación

Las vialidades que delimitan la zona industrial se encuentran en buen estado y son una fuente de localización que suelen ser un factor de inercia para la ubicación de las empresas. Cabe resaltar que las vialidades de la zona industrial son las que cuentan con un excelente mantenimiento, también son capaz de abastecer a gran parte de las industrias que se encuentran, pero como su nombre lo dice se había diseñado para el desarrollo industrial, sin necesidad de incorporar usos de suelo ajenos a la área de estudio, lo que genero un déficit en cuanto a la dotación del servicio.

Para lo cual se hizo una valoración de la infraestructura de las vialidades que delimitan la zona de estudio y las que se encuentran incluidas dentro del polígono para saber el tipo de empresas que se ubican en dicha vialidad; con buen abastecimiento, analizando el presente plano junto con la tabla que le da valor a las vialidades de acuerdo a su mantenimiento:

**Tabla 23 Estado de las vialidades de la Zona Industrial de Toluca**

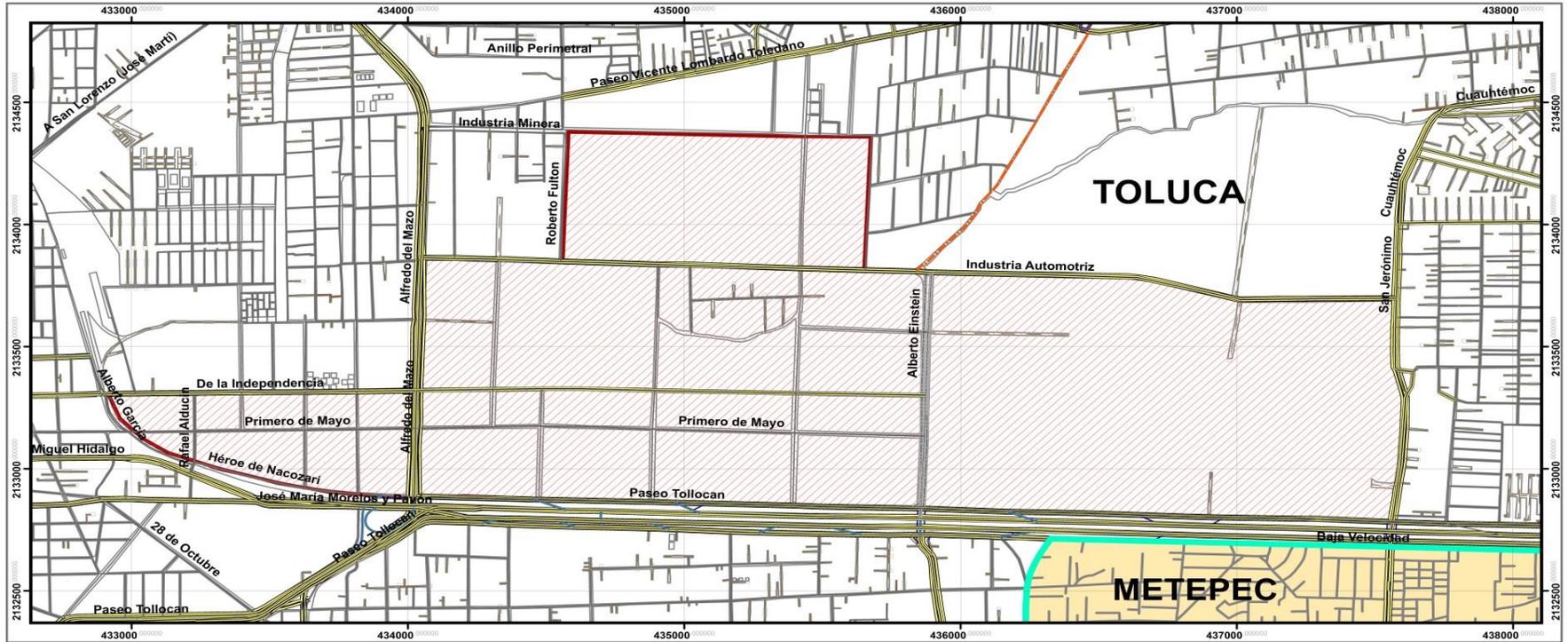
Nombre de la Vialidad	Estado
Avenida Industria Automotriz	Mantenimiento Constante
Avenida Independencia	Bacheo, falta de mantenimiento
Avenida Primero de Mayo	Bacheo
Avenida Paseo Tollocan	Embotellamiento, bacheo y falta de mantenimiento.
Avenida Alfredo del Mazo	Embotellamiento, Inundación, Bacheo.
Avenida Cuauhtémoc	Reducción de carril.
Calle Industria Minera	-----
Calle Alfredo Nobel	Bacheo
Calle Robert Fulton	Bacheo
Calle Robert Bosch	Falta de mantenimiento
Calle Leonardo Da Vinci	Bacheo y falta de mantenimiento
Calle Albert Einstein	Embotellamiento
Calle Industrias Químicas	Bacheo
Calle María Curie	Bacheo
Calle Guillermo Marconi	-----
Calle Electrificación	-----
Calle Rafael Alducin	Falta de mantenimiento

Fuente: Elaboración propia con base al recorrido de campo, 2016.

Las vialidades son primordiales para la zona industrial porque facilitó el traslado de la materia prima como de las personas que laboran, para el mejor funcionamiento de las empresas, además de que no todas las vialidades que se encuentran dentro y fuera del área de estudio están en buen estado para satisfacer a todas las empresas, así como los comercios y servicios que se encuentran ubicados entre dichas vialidades.

Las vías férreas son las que contribuyeron al desarrollo y buen funcionamiento en las industrias, en cuanto a estas solo fueron viables para empresas que exportaban e importaban materiales, determinando que no sería de mayor utilidad, es por ello que se impulsó la creación de nuevas vialidades y/o mantenimiento de las que se encontraban establecidas.

Plano 4 Infraestructura vial



 <p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO</b> FACULTAD DE PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL INFRAESTRUCTURA VIAL</p> 		<p><b>UBICACIÓN</b></p> 	<p><b>ZONA DE ESTUDIO</b></p> 	<p><b>LOCALIZACIÓN</b></p> 													
<p><b>SIMBOLOGÍA BÁSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> MANZANAS</li> <li> LÍMITE DE TOLUCA</li> <li> ZONA URBANA</li> </ul>	<p><b>SIMBOLOGÍA TEMÁTICA</b></p> <table border="0"> <tr> <td> VIALIDAD PRIMARIA</td> <td> VIALIDAD TERCIARIA</td> </tr> <tr> <td> AVENIDA</td> <td> CERRADA</td> </tr> <tr> <td> VÍAS FERREAS</td> <td> CIRCUITO</td> </tr> <tr> <td> VIALIDAD SECUNDARIA</td> <td> CORREDOR</td> </tr> <tr> <td> BOULEVARD</td> <td> PEATONAL</td> </tr> <tr> <td> CALLE</td> <td> PRIVADA</td> </tr> <tr> <td> CARRETERA</td> <td></td> </tr> </table>				 VIALIDAD PRIMARIA	 VIALIDAD TERCIARIA	 AVENIDA	 CERRADA	 VÍAS FERREAS	 CIRCUITO	 VIALIDAD SECUNDARIA	 CORREDOR	 BOULEVARD	 PEATONAL	 CALLE	 PRIVADA	 CARRETERA
 VIALIDAD PRIMARIA	 VIALIDAD TERCIARIA																
 AVENIDA	 CERRADA																
 VÍAS FERREAS	 CIRCUITO																
 VIALIDAD SECUNDARIA	 CORREDOR																
 BOULEVARD	 PEATONAL																
 CALLE	 PRIVADA																
 CARRETERA																	

### **Imagen 16 Principal vía de comunicación (Vía Férrea)**



Fuente: Fotografías tomadas en el recorrido de campo, 2016.

Lo que se pudo observar que vialidades como Tollocan y Alfredo del Mazo son las que se encuentran en mal estado, provocando que a partir de estas que son ejes rectores a nivel estatal como de la ZIT constan de una falta de mantenimiento, esto es necesario recalcar ya que al combinar los usos son las que se han ido deteriorado más con el paso del tiempo, porque llega abastecer a una zona con suelos mixtos.

Las vías férreas no cuentan con un mantenimiento por parte del ayuntamiento, siendo menos accesibles para los camiones de carga donde se transporta el producto o la materia prima que cada una de las empresas necesita, es por ello que las carreteras deben servir como una fuente primordial para el desarrollo de las empresas en zonas industriales y que no cuenten con problemas de mantenimiento y embotellamiento.

### **Imagen 17 Tráfico que afecta a la ZIT**



Fuente: Fotografías tomadas en el recorrido de campo, 2016.

La industria tuvo un mejor entendimiento en el territorio urbano lo que permitiría una mejor planeación de la estructura de usos de suelo. Kunz (2003) considero que la localización podría estar en función de un acceso rápido a transporte y rutas de circulación, cuestión que la ZIT no presentaba actualmente.

Por contar con vialidades que fueron diseñadas para la carga y descarga de materiales pesados, a la fecha se observa que aún puede satisfacer con las necesidades de una u otra manera, pero que se deberán tomar en cuenta estrategias para movilizar la circulación en una zona que ha desafiado el ordenamiento territorial.

De acuerdo al recorrido de campo, no existe un desazolve de automóviles de rango superior, donde avenida Paseo Tollocan no funge como una vialidad que satisfaga la necesidad de trabajadores del área y mucho menos en horas donde la circulación no es favorable por la inestabilidad del equipamiento que se encuentra establecido en áreas no propicias a su buen funcionamiento.

#### **4.2.2 Fuerza de trabajo**

Este es otro factor que de cierta manera ayuda a las industrias, pues “la fuerza de trabajo es necesaria para operar cualquier planta industrial, hay fuertes variaciones entre empresas al considerar el tipo y la cantidad de fuerza de trabajo empleada” (Kunz, 2003: 144).

Para adquirir fuerza de trabajo calificada requiere apoyo educativo de Tecnológicos que se encuentran ubicados en los municipios de Metepec y Toluca, quienes ofrecen conocimiento especializados en ingenierías para apoyar al sector industrial, pocos de ellos se insertan en empresas de alto nivel, esto por la falta de incentivos económicos que se les brinde.

Derivado del recorrido de campo y a lo observado, la fuerza de trabajo poco calificada se solicita de manera constante en gran parte de las industrias, donde la especializada es más difícil de encontrar por los perfiles y las características que se requieren, por una parte la industria no prospera por no querer invertir en nuevas

tecnologías, pero que requiere de trabajadores con la necesidad de trabajar a costos bajos, así como las siguientes empresas:

### Imagen 18 Fuerza de trabajo poco calificada



Fuente: Fotografías tomadas en el recorrido de campo, 2016.

Por este tipo de situaciones es como la industria empieza a desconcentrarse de la ciudad central, puesto que la mano de obra que ofrecen sus servicios se desmotiva por la falta de incentivos y las bajas prestaciones que brinda. De acuerdo a las entrevistas informales que se le realizaron a trabajadores de las distintas empresas que se ubican en la zona de estudio, la falta de conocimientos básicos entorno a las nuevas herramientas (Word, Excel, power point) hacen que no se siga potencializando el crecimiento de las empresas y opten por solicitar

### 4.2.3 Apoyos Gubernamentales

El estado de México cuenta con un fideicomiso para el desarrollo de parques y zonas industriales (FIDEPAR) que opera desde hace más de 30 años, se encuentra en el municipio de Toluca, y pertenece a la Secretaria de desarrollo económico, de Gobierno del Estado.

Este fideicomiso de acuerdo a su plataforma de internet busca impulsar la inversión y contribuir a la generación de empleos mediante la modernización y crecimiento industrial, ayudado de la construcción, compra y venta de desarrollos industriales propios o mediante alianzas estratégicas con inversionistas privados.

Se busca una opinión favorable para que las empresas se instalen en cualquiera de los parques o zonas industriales del que FIDEPAR este encargado en cuanto a

construcción, de tal modo que dentro de este existe una deficiencia pues en los últimos 5 años no se le ha dado un impulso a la zona industrial de Toluca, así como darle continuidad a lo que desarrollo.

De acuerdo a una entrevista informal que se sostuvo con el subdirector de atención a inversionistas de FIDEPAR, el estado de México se optó por invertir en municipios como Ixtlahuaca, Atlacomulco, Jilotepec, Cuautitlán Izcalli, autorizando conjuntos urbanos, subdivisiones y condominios. En dichos municipios se ha impulsado el desarrollo industrial sin embargo en el municipio de Toluca no, en sus diversas zonas y/o parques industriales, enfatizando en la falta de incentivos que ayuden a ocupar lotes que se encuentran ya sea para micro empresas o bodegas de las mismas.

**Imagen 19 FIDEPAR (Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales del Estado de México)**



Fuente: FIDEPAR, 2016.

Pero no suele ser sólo un problema de esta dependencia que impulsa el desarrollo industrial, sino, también del ayuntamiento quien no se interesa en ser un promotor de las áreas de oportunidad con las que cuenta para su expansión industrial, por la falta de mantenimiento en su infraestructura vial, como de los servicios que ofrece, donde los inversionistas desean irse a aquellas áreas que tienen beneficios para el crecimiento de sus plantas industriales y que incentivan la mejora del sector.

Este suele ser un motivo importante por el que se deja de incentivar la industria en zonas céntricas y municipios como Toluca, y es como la capital mexiquense deja de

ser un atractivo para invertir conjuntamente con el estado en este sector económico, haciendo que las empresas micro o pequeñas desaparezcan o en el mejor de los casos busquen este servicios en otros municipios.

A pesar de que la zona industrial cuenta con los factores locacionales adecuados para su expansión no son suficientes para que los inversionistas tengan la certeza de querer instalar sus empresas en una zona que ha sido capaz de mezclar sus usos y además de no darle continuidad al proceso de expansión industrial, aunado al ordenamiento territorial.

#### **4.2.4 Servicios**

Lo que se resalta de esto, es que la zona industrial cuenta con todos los servicios básicos (alumbrado público, drenaje y alcantarillado) y han hecho que estas plantas industriales hayan decidido instalarse en esta zona, en primera por la cercanía que se tiene para la adquisición de servicios tanto comerciales como básicos, haciendo de esta zona en su momento competitiva por la centralidad y la fácil solvencia de sus necesidades. Por lo cual se vuelve un factor importante en cuanto a la localización de las industrias, puesto que al no contar con esto el funcionamiento de una zona industrial no podría ser favorable para las distintas empresas que se encuentren dentro de ella.

### **4.3 Cambios de uso de suelo y su incidencia en el proceso de desindustrialización**

En este apartado se observaran los cambios de uso de suelo que se han llevado a cabo en la ZIT, como consecuencia de lo que se ha venido mencionado en los capítulos anteriores con la baja de la PEO y la producción del sector secundario, pero que desde el punto de vista espacial será una variante que se represente gráficamente para determinar si existe un proceso de desindustrialización.

Enríquez (2011) comenta que 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 se va sembrando en los usos del suelo. Por ello se opta por examinar la localización, ya que reporta el beneficio económico del acomodo de los usos del suelo. Se da lugar a la formación de los usos del suelo urbano y luego a la transformación, diversificación o desplazamiento sobre áreas de crecimiento.

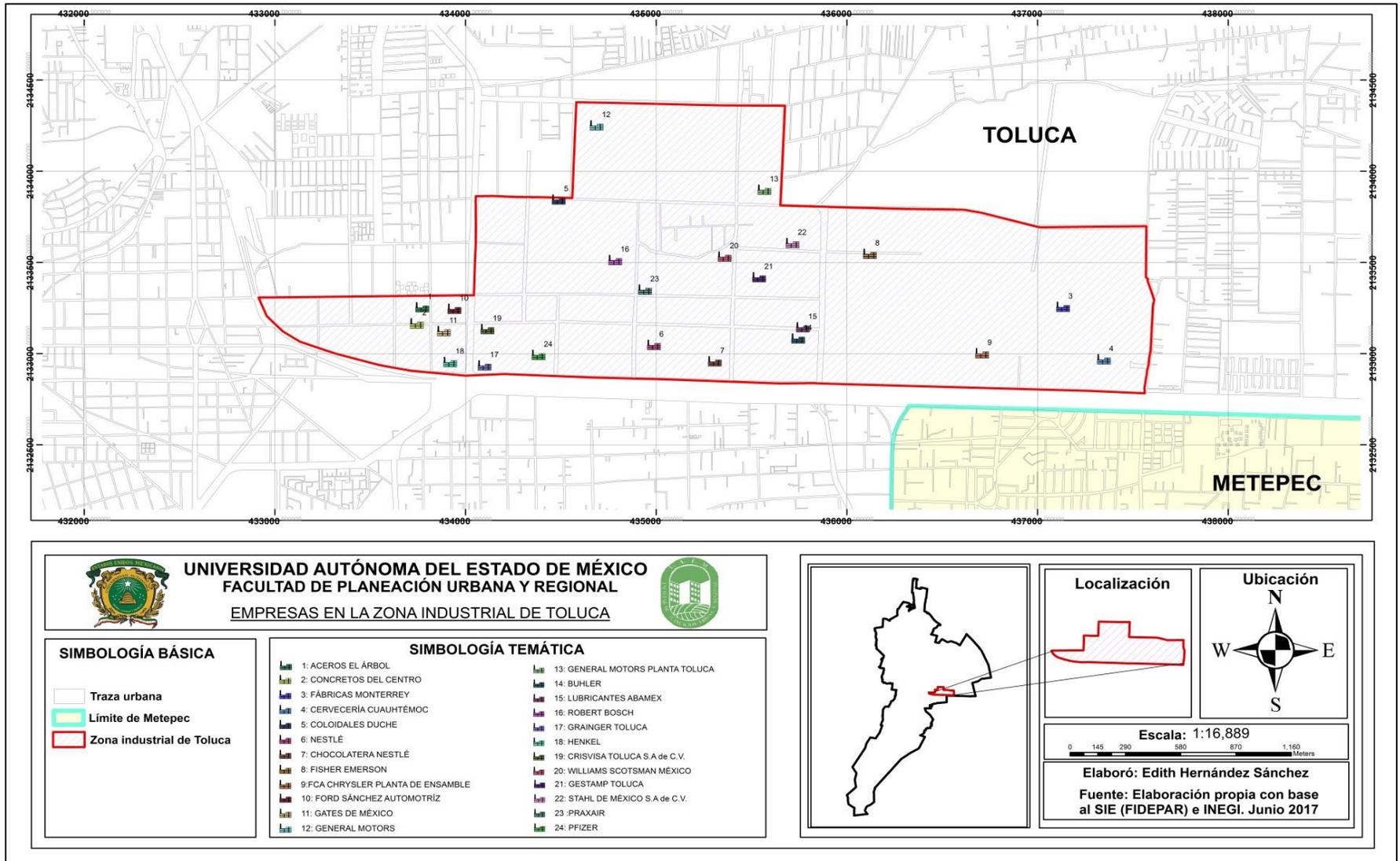
El cambio de uso de suelo, es un proceso que ha ido transformando de manera simultánea el territorio, ha hecho una nueva conformación de sociedades en sus distintos rangos, además procede al no poder alterar las características de la estructura urbana del centro de población

Enríquez (2011) dedujo que la fase de la industria se zonifico al nororiente con usos productivos manufactureros, de suerte que municipios como Metepec, Zinacantepec y Almoloya de Juárez no lograron despegar dicha actividad. Esta actividad en el 2003 con el paso del tiempo se consolidó como unidad industrial.

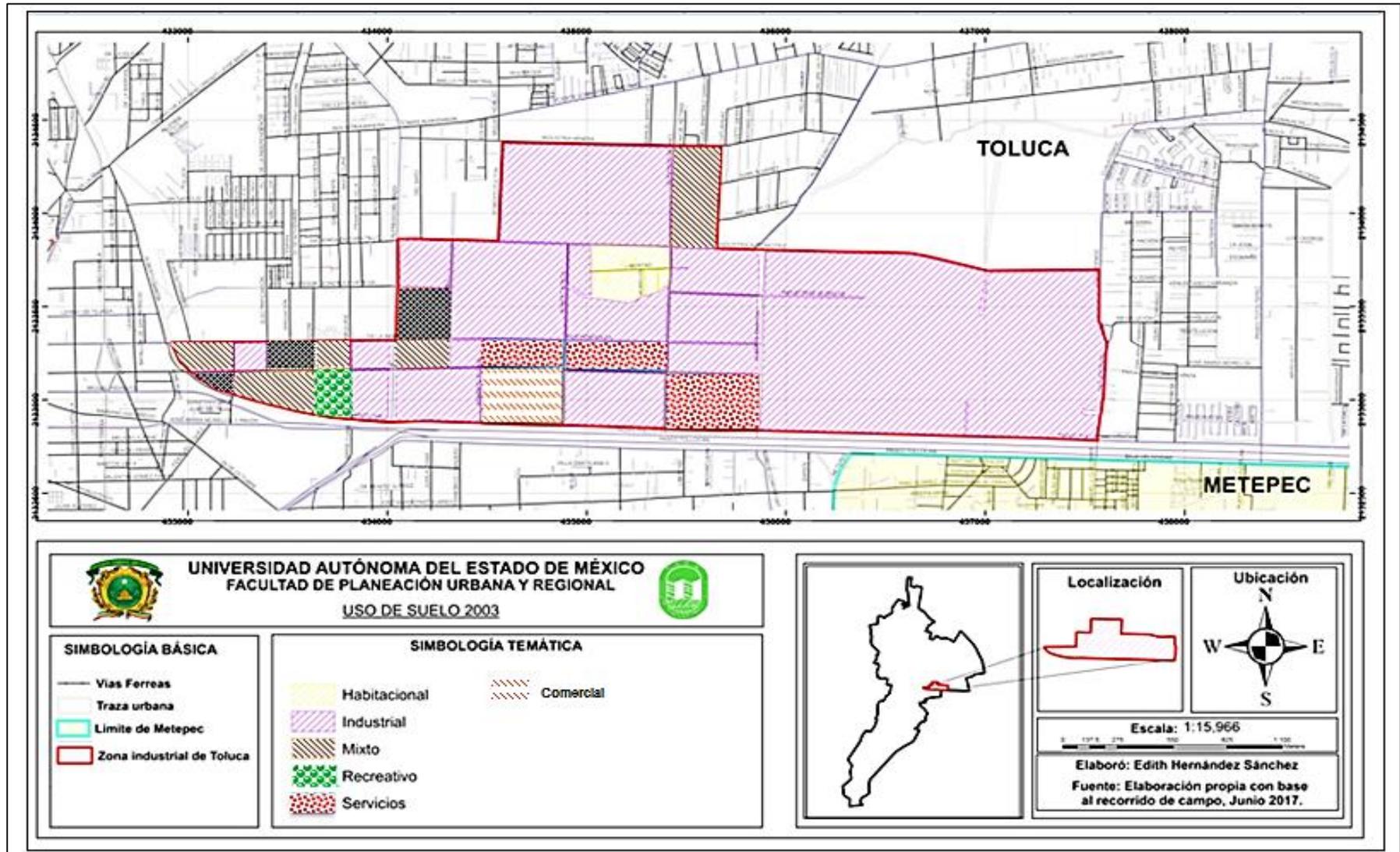
De cierto modo siempre se habían visto los usos de suelo en una ciudad como actividades homogéneas, sin en cambio no fue durante este tiempo que ha ido en aumento, en primera instancia se ha materializado la economía y las condiciones sociales, y dentro de este apartado se hará una visualización sobre el cambio que ha dinamizado la economía y las actividades económicas entorno al comportamiento que tienen en el espacio.

Se anexa un plano que describe el total de las empresas que se ubican, la ubicación y el uso general que tiene el área a tratar, para sustentar el trabajo de campo en la investigación, como se podrá observar a continuación.

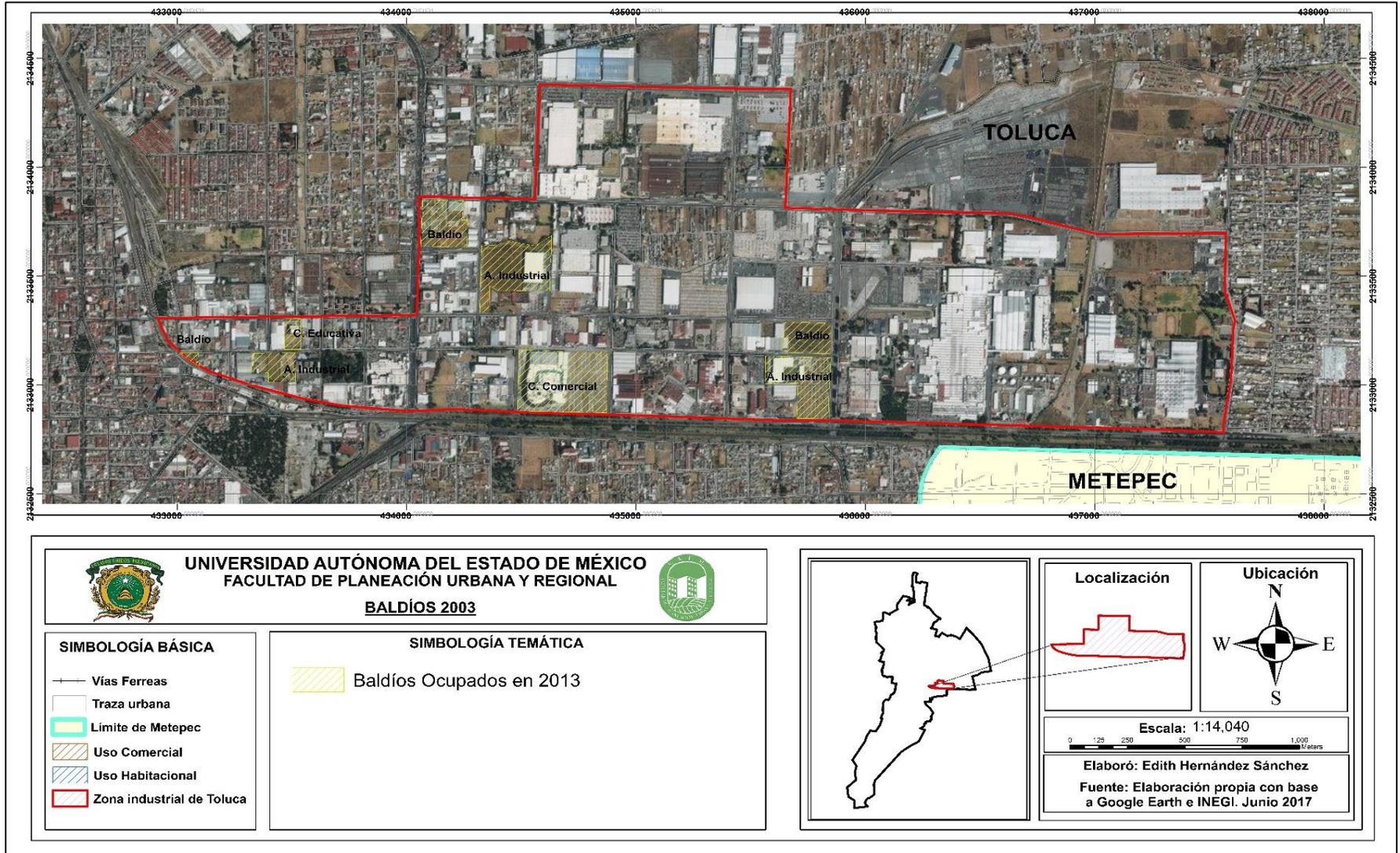
Plano 5 Empresas en la Zona Industrial de Toluca



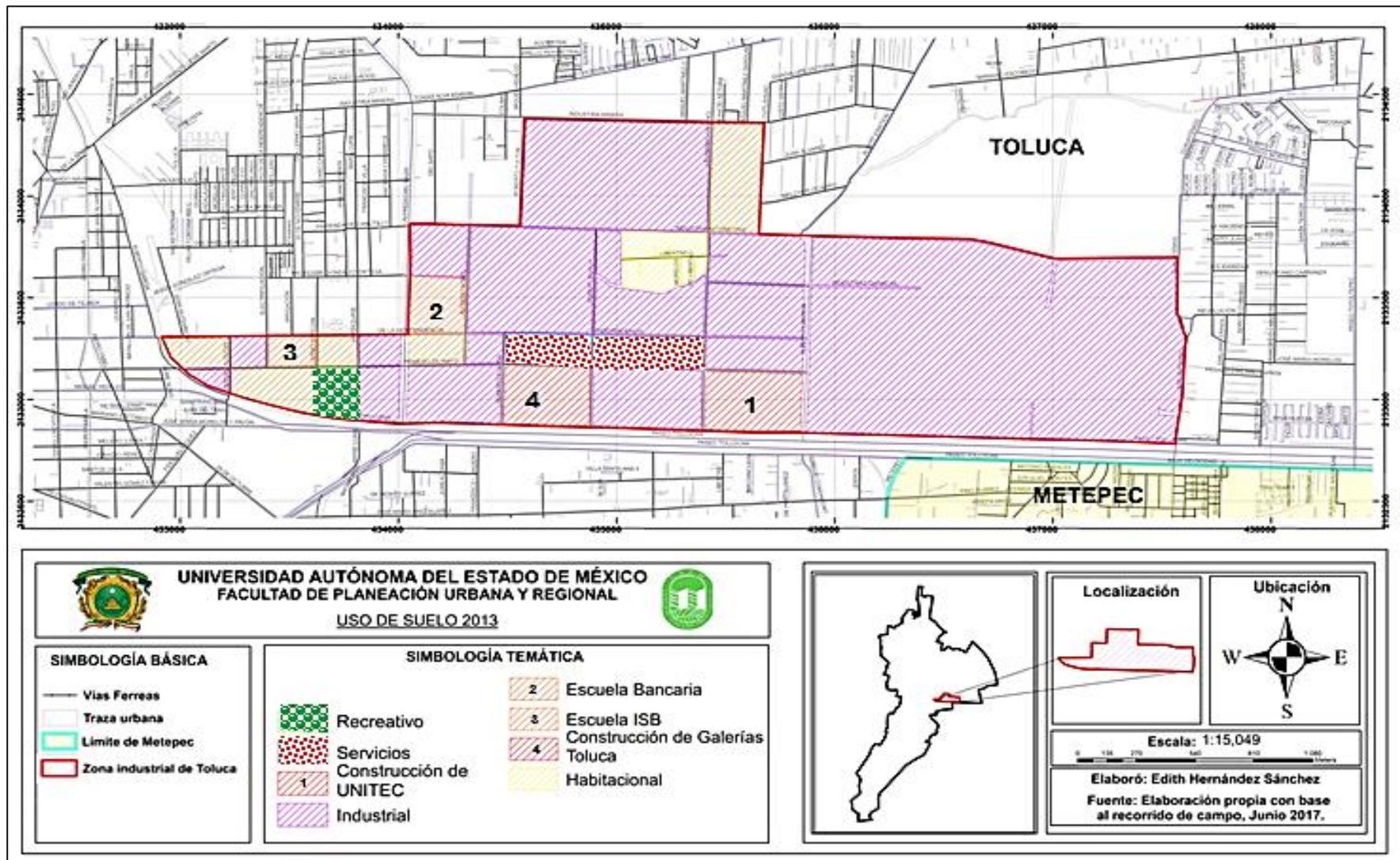
Plano 6 Uso de suelo 2003



Plano 7 Baldíos 2003



Plano 8 Uso de suelo 2013



Cambio de uso de suelo a partir de las autorizaciones de los DUF emanados por la secretaria de desarrollo urbano y metropolitano, ya que estos son los que más han contribuido al mal uso del suelo urbano, así como la nueva conformación de una zona que evite seguir con la pérdida de industrias.

**Tabla 24 Ocupación de Baldíos 2013**

Tipo de uso	Porcentaje de ocupación
UNITEC	60%
Escuela Bancaria	80%
Escuela ISB	50%
Galerías Toluca	60%

Fuente: Elaboración propia con base al recorrido de campo, 2016.

Como Kunz (2003) menciona que las características económicas y tecnológicas, las socioculturales y las de organización administrativa que se presentan en la sociedad urbana, de una u otra forma se manifestaran en su estructura territorial, en muy distintas modalidades resultado de las también muy diversas posibles combinaciones.

Aquellos proyectos que se han intentado llevar acabo para el incremento de la producción en algunas empresas no tienen mayor utilidad por la falta de expansión espacial para su elaboración, enfatizando en las áreas primordiales que tengan un desenvolvimiento adecuado para cada una de ellas dentro de la ZIT. Los cambios han sido cada vez mayores, es por eso que se decidió inclinarse desde este punto de vista para la conformación de nuevas áreas que impulsen la economía industrial. Un déficit que se resalta es la falta de incentivos para que la ZIT conserve un ordenamiento moderado y más que eso, regulado, por parte del ayuntamiento o las dependencias que sean las encargadas de llevar a cabo el impulso de la industria a nivel estatal.

La utilidad de las autorizaciones visualizan la parte medular de la zona industrial, la cual ha tenido cambios considerables y que han venido afectar la industria, pues los servicios y comercios han hallado una manera de ser aquellos que beneficien de cierta manera a la población o en su caso a los trabajadores, pues son servicios que se encuentran al alcance de cualquier tipo de sociedad.

La ciudad tiene diferentes procesos de reestructuración territorial adaptando diferentes modalidades distintas, asignados a cada uno de los suelos, porque ya se tiene una sucesión de contextos históricos. En dicho caso, la ZIT es una que ha diferenciado cada uno de los suelos por la distribución en la que se encuentran dentro de la capital mexiquense.

Es por ello que dentro de este apartado se hará un análisis sobre la influencia que tienen los Dictamen Único de Factibilidad (DUF) en el territorio urbano y como son capaces de revolver, transformar y concentrar suelos en una área no apta para esto, con infraestructura que abastece a cualquier tipo de equipamiento establecido en cierta área, pero que a su vez va teniendo dificultades con el paso del tiempo.

En primera instancia el plano de localización de la ZIT se retomó a partir del Sistema de Información Estratégico, que se encuentra a cargo de SEDECO (FIDEPAR), quien se encarga de los otros 98 parques industriales del Estado de México, delimitando el área de acuerdo a la autorización.

Esta zona ha sido una de las más importantes para estudiarla y considerar aspectos de gran relevancia por las últimas autorizaciones que se solicitaron en los años 2013 y 2014, provocando serios problemas de utilidad y funcionamiento, y a pesar de eso no se elaboró un estudio detallado de las consecuencias que esto traería, solo pensaron en aquellos beneficios que resultarían.

Se mencionó que esto trajo una serie de capital e inversión, necesitando mano de obra para poder laborar en el sector comercial, en su debido caso el servicio de educación requirió de una gran especialización en la mano de obra que contrataría por el tipo de suelo que había llegado a instalarse en área apta para la industria.

Como se podrá observar en el plano, se retomó una área con mayor influencia y cambios en su estructura para saber si dentro de lo que es el proceso de desindustrialización se podría deducir a partir del cambio de uso de suelo si es capaz de poder llevarse a cabo, dentro de esta segunda variable si se da una transición de suelo, lo cual provoco ser parte de un proceso.

En el siguiente plano se observan las autorizaciones que se solicitaron durante el 2003, año tomado a partir de que los datos históricos de Google Earth no se ha podido tomar información más antigua.

Se deduce que la ZIT tiene dentro de su zona delimitada empresas importantes, que brindan gran parte de empleos a los municipios colindantes a esta, o llegan de varias partes del municipio. Son empresas que han ido creciendo en su ramo y se han ido especializando para ser una de las mejores y reconocidas a nivel internacional.

Es aquí donde no se encuentra una relación con los factores locacionales y lo que las leyes disponen en cuestión de ordenamiento y regulación del suelo. Para ello es necesario identificar donde se encuentra aquel uso predominante y que servicios ha ofrecido pues últimamente han optado por concentrar gran parte de las industrias en áreas con poca disposición de recursos materiales y sociales.

Se representó la información espacial de manera gráfica, para identificar de manera concisa aquellos cambios que se sostuvieron dentro de la ZIT, combinando usos; en extensión siempre la economía tradicionalista por la diversidad de sus actividades, aunque poco a poco se ha ido al alta la terciarización económica.

Considerando al cambio de uso de suelo como una consecuencia del proceso de desindustrialización trajo consigo ciertas ventajas, una de ellas y que se plasmaron dentro de la investigación es que a partir de esto y no solo de la información estadística que se retomó en los capítulos anteriores se visualizó lo que estaba sucediendo en una zona industrial que ha predominado dentro del municipio como una de las más importantes.

Las funciones que llevaban cada una de las empresas tienen que pasar por una serie de procesos, en sus debidos casos, donde la mayor parte de ellas han requerido de ampliaciones a sus naves industriales, reconfigurar el espacio de crecimiento que tienden a tener empresas importantes como Pfizer, Chrysler, Nestlé, entre otras, que formaron parte de nuevos procesos territoriales.

De acuerdo con el fundamento teórico de Jaime Sobrino (2012) se comienza establecer que hay 4 fases en el proceso de desindustrialización, de las cuales dos de ellas se encuentran visibles dentro de la zona industrial de Toluca. Es por ello que esta zona se toma como objeto de estudio por la manera incipiente en la que se desarrolla el proceso.

Esto se puede sustentar a partir de las variables que estableció, donde este proceso se define por carecer de mano de obra para el sector secundario y aumentar de manera significativa en el sector terciario o cuaternario, cumpliendo con lo que el autor había definido, se dedujo que la desindustrialización no solo se ve reflejada en la inestabilidad economía del estado, también en la productividad que tienen las industrias en sus diferentes rangos y lo que se aporta al PIB estatal.

Como se observó en el capítulo II, la mayor parte de las empresas que se encontraron instaladas en la zona industrial de Toluca con un alto porcentaje de mano de obra que no ha podido elevarse, ya que gran parte de estas decidieron hacer uso de las nuevas tecnologías, al tecnificar la productividad. Las empresas en las que se lleva a cabo la mayor parte de estos procesos son las manufactureras y alimenticias.

Es por ello que se retoman las variables que el autor utilizó para dar sustento a su fundamento teórico, donde se anexó uno por parte de esta investigación, determinando que el cambio de uso de suelo sea una variable que se añada al proceso, pues este toma una visión diferente de lo que es la desindustrialización a nivel intraurbano.

De la variable que decidió incorporarse (CUS), se ha mostrado que hay una reducción del área industrial, apoyado con lo que dice Brian Berry que las

actividades terciarias por parte de la geografía clásica da respuesta a los problemas de localización y ordenación espacial, por otro lado y como consecuencia de lo anterior, ofrece unas soluciones metodológicas nuevas, idóneas para afrontar el estudio de la realidad espacial.

Dentro de este capítulo se hizo notorio la importancia que tiene el CUS y la perdida absoluta del desarrollo industrial en la ZIT, así como la reconversión del territorio, las nuevas formas de consumo de la sociedad, complementándolo con una visión socioeconómica de una ciudad que ha sido capaz de configurar su entorno para elevar su nivel económico sin importar aquellos problemas sociales, económicos o territoriales que llegasen a sufrir.

Se pusieron como fundamento teórico al inicio del primer capítulo de la investigación, consecuencias, que son congruentes con lo que se está presentando dentro de la ZIT; desarrollando un nueva división territorial del trabajo, esto gracias a las prestaciones que las empresas y los consorcios de alto rango ofrecen, creando una competitividad para la obtención de mano de obra para los dos niveles económicos, decayendo el número de trabajadores del sector que había sido el mayor prestador de servicios, la industria.

Por su parte al reducir la mano de obra del sector secundario, su producción se vino a la baja, reestructurando la economía y presentando un nivel bajo del crecimiento económico, puesto que fungía como el primer sector del cual dependía gran parte de la población para dar vida a la economía municipal. Las circunstancias más sobresalientes dentro de la ZIT fueron los cambios en la productividad, la mano de obra y la adopción de innovaciones tecnológicas para elevar la producción de la industria, esto trajo una serie de trastornos en cuanto al crecimiento económico de la ciudad de Toluca.

El aumento de la mano de obra y la baja en la productividad deja entre ver que es un proceso de desindustrialización inicial, que no ha podido llegar a consolidarse como la parcial ni la total. Las fases se encuentran diseñadas y cada vez son más complejas de entender por la amplia apertura que se tiene sobre ellas, dentro de la

investigación se utilizó una tercera variable que ayudo a entender la estructura urbana y el ordenamiento territorial que este debería llevar de manera consecutiva en una zona que ha tenido una transición con relación a la ocupación del suelo urbano.

Al remitirse en el proceso de desindustrialización las etapas por las cuales se paso fue el crecimiento industrial y la desindustrialización inicial, el primer punto que se retomó, si existió un empleo manufacturero y un ritmo de expansión elevado; pero este no se pudo consolidar, dejando que el ritmo de la producción fuera en aumento pero por un lapso de tiempo determinado, dejando que otros sectores se aprovecharan de lo que representaba antes de los noventa.

Como menciona (Tregenna, 2009; citado por Sobrino, s/a: 3) es un fenómeno ajeno a una tendencia y se define como una caída sustitutiva de la industria tanto en la participación, en el empleo, como en la participación del producto local dentro de la ZIT, llegando a perder importancia a nivel nacional, donde el sector terciario llego a desplazar a la industria. Los factores de localización y el cambio de uso de suelo a partir de las autorizaciones que se emanaron durante los años dos mil hacia el ultimo que trajo controversias en su construcción (GT), se dedujo que al no llevar a cabo un ordenamiento adecuado del territorio se presentaron dificultades en la zona de estudio.

# CONCLUSIONES

---

## GENERALES

Del desarrollo de esta investigación es posible desprender algunos resultados que permitieron falsear la hipótesis, mismos que a continuación se presentan:

En el aspecto sociodemográfico fue posible comprobar que el crecimiento poblacional acelerado influyó en el cambio de uso de suelo en todo el municipio, al combinar usos de suelo agrícola con servicios, comercio y vivienda en un primer momento, posteriormente se produjera este mismo proceso en el uso de suelo industrial como bien se identificó con la construcción de Galerías Toluca que fue construida en este uso de suelo.

El análisis del crecimiento demográfico acelerado, permitió identificar que la tendencia de la población en edad productiva es hacia actividades de servicios y comercio, situación que influye también en el cambio de uso de suelo y la transformación de la vocación del mismo.

En el Estado de México se ha tenido una corta evolución en el desarrollo de la actividad industrial y un alto dinamismo en la actividad comercial y de servicios, generando problemas de expansión dentro de la principal actividad que durante mucho tiempo tuvo competitividad importante con parques industriales de jerarquía mayor.

El crecimiento del sector terciario propició que el Estado de México tuviera un dinamismo de naturaleza tradicional cuyo modelo general es el de subsistencia (empleo). Por ser un estado con desarrollo tecnológico intermedio, se quedó dentro de las consecuencias históricas de la estructura productiva y la función del comercio tradicional.

El municipio de Toluca inicio con una reestructuración en las actividades económicas, así como la relación de la población que se encontró ocupada en cada uno de los sectores y la otra por la baja productividad que presentó en el sector secundario, fortaleciendo el terciario con mejores oportunidades de trabajo.

El crecimiento poblacional ha acelerado la transformación del suelo urbano, sus cambios se han ido acelerando en la zona nororiente, principalmente en la zona industrial por el dinamismo que ha tenido la ciudad de Toluca en cuanto a sus actividades económicas, reestructurando la formación del suelo al no respetar los factores locacionales.

Al observar la transición de la economía a partir de los datos estadísticos, se incorporó el cambio de uso de suelo porque se explica de manera explícita lo que está ocurriendo dentro del polígono que fue tomado como objeto de estudio y de ahí se identificó un desequilibrio en el crecimiento de la estructura urbana y la ocupación del suelo tanto a nivel municipal como estatal, por la importancia que representa este sector.

Dichos acontecimientos provocaron que un fenómeno poco estudiado se hiciera presente en una zona industrial que estaba sufriendo cambios estadísticos poco visibles y territoriales demasiado contradictorios, llegando a determinar que este

último sería una variable importante para anexarla a las que definían un proceso de desindustrialización.

La tendencia hacia las actividades terciarias está afectando en dos sentidos el desarrollo de la industria en este polígono que fue tomado como objeto de estudio, el primero por reducir el espacio físico donde se lleva a cabo esta actividad productiva que a simple vista hace pensar que se da el proceso de desindustrialización, el segundo está relacionado con el número de unidades productivas, su tecnificación y las dimensiones de suelo que ocupa; ya que con menos unidades productivas en espacios menores se está generando mayor volumen de producción lo que contradice la percepción de un proceso de desindustrialización.

Al reducir el número de unidades productivas y adoptar las innovaciones tecnológicas en las diferentes fases de su línea de producción se apreció una sensible disminución en la generación de empleos, esto no debilita la actividad, simplemente al haber robotizado algunos procesos productivos es menos imprescindible la fuerza de trabajo.

Esta reducción física de las unidades productivas dio la pauta para que se llevara a cabo de manera lenta y paulatina el cambio de uso de suelo en el polígono de estudio al pasar de un uso de suelo industrial a uno mixto, al hacer uso de los terrenos que habían sido abandonados por algunas empresas motivado por la tecnificación de estas y por otro lado por los terrenos baldíos producto de la desaparición de algunas empresas. En ambos casos fueron ocupados para construir equipamiento recreativo, educativo y comercial, así como para la prestación de algunos servicios y en los últimos años la incipiente construcción de vivienda.

Los factores de localización que las actividades terciarias necesitaban para su buen desempeño fueron facilitados en el polígono de la zona industrial que se tomó como objeto de estudio, propiciaron que fuera cada vez mayor el número de inversionistas que quieran ofrecer servicios o comercio.

Cabe destacar que la proliferación de actividades terciarias en este polígono responde en buena medida a las facilidades que el gobierno estatal y municipal ofrece a inversionistas nacionales y extranjeros, situación que no se presenta para el caso de las actividades secundarias, ya que en los últimos años no se ha buscado incentivar la inversión industrial en esta zona.

El problema que sufrió la ZIT fue la falta de incentivos por parte del gobierno estatal y municipal para seguir impulsando las nuevas economías con la incorporación de usos en una zona industrial rompió con el esquema de la expansión continua del sector secundario al incorporar uso de suelo comercial, servicios, recreativo y educativo en una zona que solo brindaba el apoyo a la industria para su desarrollo, aunque el Ayuntamiento fuera el encargado del mantenimiento de esta zona industrial, no fue necesario terminar con las problemáticas que estaban por reinvertir los papeles económicos.

El panorama descrito a simple vista deja entre ver que hay un abandono por parte de los dos niveles de gobierno con relación a las actividades secundarias, sin embargo sucede lo contrario aunque esto pueda sonar contradictorio, ya que por un lado se dice que no hay estímulos a nuevas inversiones, pero por otro se están autorizando la expansión de las naves industriales de algunas empresas, dicha situación trae beneficios significativos a este sector productivo.

De acuerdo con el fundamento teórico utilizado para desarrollar esta investigación se concluye que el proceso de desindustrialización para el caso de la ZIT solo se presenta en dos de las cuatros fases sugeridas por los teóricos descritos en el primer apartado, la primera destaca el crecimiento de la actividad productiva y llegar a cierta estabilización en su desarrollo, de acuerdo con lo establecido por la segunda etapa se da inicio a una reducción física y paulatina desaparición de empresas que para ellas este lugar ya no presenta las ventajas locacionales que motivo la inversión inicial.

Bajo el supuesto de que se transite a la tercera y cuarta etapa de este proceso de desindustrialización se daría un debilitamiento de esta actividad que la llevaría a su

desaparición, sin embargo esto no fue posible. También el aumento en cuanto a las autorizaciones que se emanaron durante el periodo de estudio 2003- 2013 que repercutieron en el crecimiento industrial y en la reestructuración espacial en gran parte de las empresas que se encuentran establecidas, puesto que realizaron ampliación de naves industriales para el mejor funcionamiento de estas con relación a su producción, por lo cual no se pudo hablar de un proceso de desindustrialización espacialmente hablando.

Estos incentivos no fueron mayor a las que en su momento las dependencias de gobierno brindaban, el Programa de Incentivos Nacionales (PIN) es quien impulso a cada uno de los secretarías a nivel nacional, que para la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO) se establecieron y fueron menores, visualizados anualmente con la importancia específica del desarrollo industrial, rezagando cada vez la inversión de industriales dentro del Estado. Se destacó FIDEPAR, aquella dependencia de gobierno que impulso el desarrollo industrial, la cual manejo estrategias y líneas de acción, sin embargo estas no favorecieron la economía estatal.

FIDEPAR no ha podido impulsar la economía del sector secundario que fue mínimo y que requirió de personal capacitado para incentivar el desarrollo empresarial, así como el buen mantenimiento de las zonas y parques industriales a nivel estatal con ayuda de las autoridades competentes para darle mayor importancia a un sector que está perdiendo peso y territorio para su expansión.

De manera simultánea el territorio a partir de las autorizaciones de los dictámenes de impacto regional (DIR) anteriormente nombrados y en su nueva denominación como Dictamen Único de Factibilidad (DUF). Estos fueron parte de lo que está presentado la ZIT como un proceso que tomo en cuenta una variable que fuera parte de una consecuencia ante este fenómeno y que visualizó de manera los cambios que revolucionaron el ordenamiento urbano, tema que no se le ha dado la importancia como a otros estudios.

Durante estos diez años hubo 23 autorizaciones para el sector industrial, tres para el comercial y una para el sector servicios, aunado a ello los dictámenes de impacto regional que pudieron derivar una reubicación de las áreas más importantes de diversas plantas industriales o en su caso de centros comerciales y servicios, para expresar dentro de los planos geográficos la utilidad y el uso de un espacio desocupado.

Las principales actividades económicas de una ciudad se convierten en un lugar económico, donde los servicios surgen, diversifican y se especializan, rezagando de todo ello a la industria, sector tradicional que impulsa la economía del municipio y el estado.

La dinámica y diversificación de las actividades económicas, enfocadas específicamente en el cambio de uso de suelo que se ha suscitado y que al asociarlo, dejó un panorama general sobre la importancia que tiene el ordenamiento territorial dentro de una ciudad meramente industrial. Tomando en cuenta los factores de localización de cada uso de suelo que han interferido en las nuevas decisiones de ocupación del espacio, que forma a su vez una complejidad del territorio y una mala distribución del suelo urbano.

La actividad industrial requiere ser impulsada de nuevo a nivel estatal y municipal, como se falseo la hipótesis planteada al inicio, no quiere decir que no exista la posibilidad de que en un futuro dicho proceso pueda llegar a concretarse, para lo cual es necesario seguir con el impulso a este sector en los diferentes polos de desarrollo con los que cuenta el estado y que puede posicionar a la industria en una actividad que vuelva a ser aquella que genere mayores ingresos y de la cual la población salga beneficiada (empleo). Al poder concluir que la desindustrialización no se pudo concretar si no hubiera existido impulso por parte de las empresas, que siguieron fortaleciendo para abastecer la demanda productiva con la que cuentan.

Este estudio no enfatiza en las irregularidades que se tomaron para cambiar el uso de suelo, pues en dicho caso no paso, sino en el ordenamiento que debe tener la

ciudad para que pueda crecer de manera uniforme con lo que se tiene y expandir su mercado en su actividad económica predominante ya sea el caso, pues de ella depende gran parte de la población (mano de obra) y competitiva (producción).

De esta investigación se desprenden líneas de acción que podrán identificarse con la mezcla de usos de suelo, los cuales llevan a un análisis de tipo mixto que permite el fortalecimiento de la ZIT y un decremento de la industria, es necesario darle seguimiento con estudios que enfatizan en la consolidación del suelo industrial a partir del desarrollo de la globalización y saber que tanto afecta en un futuro la incorporación de usos mixtos en áreas no apropiadas para su desarrollo.

Algunas dificultades que se enfrentaron para el desarrollo de esta investigación tienen que ver con la inexistencia de información por parte de las instituciones oficiales como INEGI, FIDEPAR, dificultó de manera significativa el desarrollo del análisis de esta investigación. Cabe destacar que al querer aplicar algún instrumento metodológico con el que se pudiese haber reemplazado la información oficial no pudo ser posible porque los empresarios no se encuentran en la disposición de facilitar información que para ellos es confidencial.

# ANEXO FOTOGRÁFICO DE LA ZIT

## USO DE SUELO INDUSTRIAL

Ilustración 1 Chrysler

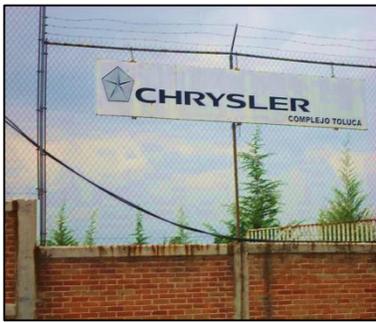


Ilustración 2 Seglo



Ilustración 3 Signa



Ilustración 4 Pfizer



Ilustración 5 Nestlé



Ilustración 6 Coloidales Duche



Ilustración 7 General Motors



Ilustración 8 Robert Bosch



Ilustración 9 Emerson



Fuente: Fotografías tomadas en el recorrido de campo, 2016

## **USO DE SUELO DE SERVICIOS**

**Ilustración 10 SEDECO**



**Ilustración 11 Oficinas ISSSTE**



**Ilustración 12 Boliche**



**Ilustración 13 Agua y saneamiento**



**Ilustración 14 ISSEMYM**



**Ilustración 15 Megacable**



**Ilustración 16 Escuela Bancaria**



**Ilustración 17 UNITEC**



**Ilustración 18 Verificentro**



Fuente: Fotografías tomadas en el recorrido de campo, 2016 y 2017.

## USO DE SUELO COMERCIAL, HABITACIONAL Y BALDÍOS

Ilustración 19 Galerías Toluca



Ilustración 20 Uso habitacional



Ilustración 21 Uso habitacional



Ilustración 22 Baldío



Ilustración 23 Uso Comercial



Ilustración 24 Uso habitacional y comercial



Ilustración 25 Baldío



Fuente: Fotografías tomadas en el recorrido de campo, 2016.

# BIBLIOGRAFÍA

---

**Aguilera y Corral (1993)**, “La producción de suelo urbano a través de fraccionamientos en el Estado de México 1946-1992”. En México, Editorial U.A.E.M., 1993.

**Alcaldía de Barranquilla (2014)**, Plan de Ordenamiento Territorial. Distrito Federal. Disponible en <http://www.barranquilla.gov.co/>.

**Banco de información económica, INEGI.** Disponible en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

**Beavon, Keith S. O. (1981)**, “Geografía de las actividades terciarias: una reinterpretación de la teoría de los lugares centrales”. En Barcelona, editorial OIKOS-TAU.

**Bueno, Karen C. (2011)**, Un modelo de industrialización globalizado. Universidad Iberoamericana, Julio- Diciembre. Nueva época año 1, No. 1. Disponible en <http://web.uaemex.mx/antropoformas/documentos/capitulosantro1/5UnmodelodeinUnmodelodeindus.pdf>.

**Butler, Joseph H. (1986)**, “Geografía Económica: Aspectos espaciales y ecológicos de la actividad económica”. México. LIMUSA, 1986.

**Ducci, María E. (2012)**, “Conceptos básicos de urbanismo”. 1ª Edición. En México. Trillas.

**Enríquez Moreno, Judith (2013)**, Usos específicos del suelo urbano en el nororiente de la ciudad de Toluca. Formación y cambios, 1970-2010. Dirigida por la Mtra. En D. M. Guadalupe Hoyos Castillo. Licenciado en Planeación Territorial.

Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Planeación Urbana y Regional. Disponible en CD-ROM.

Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y zonas industriales del Estado de México (FIDEPAR), 2011.

**Fujita, Masahisa; Krugman, Paul; Venables, Anthony (2000)**, Economía espacial: Las ciudades, las regiones y el comercio internacional. Barcelona: Ariel, The spatil economy.

**Gabino González, Juan (n/d)**, La gran transformación del Estado de México y sus desafíos demográficos, capítulo 2, Centro de investigación y estudios avanzados de la población de la Universidad Autónoma del Estado de México. Disponible en [http://web.uaemex.mx/cieap/libros/12\\_migracion/03.pdf](http://web.uaemex.mx/cieap/libros/12_migracion/03.pdf).

**Garza, Gustavo (1985)**, “El proceso de industrialización en la ciudad de México (1821-1970)”. Colegio de México; Centro de estudios demográficos y de Desarrollo Urbano: ALIANZA: EMECE, 1985.

**Garza, Gustavo (1992)**, “Desconcentración, tecnología y localización industrial en México: los parques y ciudades industriales, 1953-1988”. 1ª ed. México. El colegio de México, 1999.

**Garza, Gustavo (1999)**, Atlas demográfico de México coord. Gustavo Garza. México: CONAPO: PROGRESA, 1999.

**Hoyos Castillo, Guadalupe (1997)**, “Estado de México: terciarización de las actividades económicas”. Talleres de Chimal Editores, S.A de C.V. En Lago de Texcoco, Toluca, México. Colección hechos de población.

INEGI, Anuario Estadístico y Geográfico de los Estados Unidos Mexicanos, (1960-2015).

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Censos Económicos 1989. México: México, Estado de México y Toluca.

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Censos Económicos 1994. México: México, Estado de México y Toluca.

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Censos Económicos 1999. México: México, Estado de México y Toluca.

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Censos Económicos 2004. México: México, Estado de México y Toluca.

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Censos Económicos 2009. México: México, Estado de México y Toluca.

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Censos Económicos 2014. Resultados Definitivos. México: México, Estado de México y Toluca.

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Censos de población y vivienda 2010. México: México, Estado de México y Toluca.

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. II Conteo de Población y Vivienda 2005. México: México, Estado de México y Toluca.

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. México: México, Estado de México y Toluca.

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Conteo de Población y Vivienda 1995. México: México, Estado de México y Toluca.

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. XI Censo General de Población y Vivienda 1990. México: México, Estado de México y Toluca.

INEGI, Instituto Nacional de Geografía y Estadística. X Censo General de Población y Vivienda 1980. México: México, Estado de México y Toluca.

**Kunz Bolaños, Ignacio (2003)**, “Usos de suelo y territorio: tipos y lógicas de localización en la ciudad de México”. En México UNAM. PLAZA Y VALDÉS Editores.

**Liévano Díaz, Jocelyn y Villar Calvo, Alberto (2015)**, Transformación histórica De la Centralidad de Toluca: de la ciudad monocéntrica al estado metropolitano policéntrico, 20° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Cuernavaca, Morelos del 17 al 20 de noviembre de 2015. AMECIDER – CRM, UNAM. Disponible en <http://ru.iiec.unam.mx/3050/1/Eje9-097-Lievanos-Villar.pdf>.

**Márquez López, Lisett, Pradilla Cobos, Emilio (2008)**, Desindustrialización, terciarización y estructura metropolitana: un debate conceptual necesario. En Cuadernos del CENDES, vol.25, núm. 69, septiembre-diciembre, pp.21-45, Universidad Central de Venezuela, Caracas. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/403/40311392003.pdf>.

**Moreno Rendón, Sergio (2011)**, Análisis teórico y aproximación practica las relaciones entre ciudad y comercio. El caso de la producción, venta y consumo de libros en Barcelona. Dirigida por el DR. Carles Carreras i Verdaguer. Tesis doctoral. Programa de Doctorado de Dinámicas urbanas y organización del territorio. Universitat de Barcelona, Departamento de Geografía Humana. Disponible en [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42010/16/07.SMR\\_7de11.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42010/16/07.SMR_7de11.pdf).

**Ovando, Wendy (2008)**, Análisis Económico-Regional de los Parques Industriales y su Influencia en el Proceso de Industrialización en el Estado de México 1970-2007. Dirigida por Oscar Martínez Pichardo. Maestría en estudios urbanos y regionales. Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Planeación Urbana y Regional.

**PAOT (2003)**, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. Procuraduría de Protección al Ambiente. México D.F, Mayo 2003. Disponible en <http://www.paot.org.mx/centro/paot/informe2003/delega/resol/spa-015.pdf>.

**Plan Municipal de Desarrollo Urbano (2013-2015)**, Gaceta Municipal especial. Disponible en <http://sedur.edomex.gob.mx/toluca>.

**Quesada, Fernando (2010)**, Geo-ecología del volcán de Jocotitlán, Estado de México. Dirigida por Luis Miguel Espinosa Rodríguez. Maestría en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Planeación Urbana y Regional.

**Rodríguez, Oscar M. (2010)**, La distribución territorial de la acumulación industrial metropolitana y sus efectos en los mercados de trabajo en los mercados de trabajo en la ZMCM 1985-2004. 1ª ed. Estado de México. Cuadernos de investigación. Cuarta época; 59.

**Rojas Zepeda, Ernesto (2007)**, Análisis y evaluación de los factores de localización y funcionamiento que ofrecen los parques industriales de Lerma y Toluca en el periodo 1980-2000, Dirigida por el Dr. Ryszard Rózga Luter. Licenciado en Planeación Territorial. Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Planeación Urbana y Regional.

**Rózga Ryszard, Luter (2005)**, “Nuevas tendencias económicas y territoriales del desarrollo industrial de la zona poniente del Estado de México”. Cuadernos de Investigación. Universidad Autónoma del Estado de México.

**Salamá, Pierre (2012)**, Globalización comercial: desindustrialización prematura en América Latina e Industrialización en Asia. Comercio Exterior, Vol. 62, Núm. 6, noviembre y diciembre. Disponible en [http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/151/7/Nov-Dic\\_34-44.pdf](http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/151/7/Nov-Dic_34-44.pdf).

Secretaría de desarrollo Urbano y Metropolitano de Toluca, Autorizaciones, Dictamen Único de Factibilidad, 2003. Disponible en [http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen\\_regional\\_auto\\_2003.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen_regional_auto_2003.pdf)

Secretaría de desarrollo Urbano y Metropolitano de Toluca, Autorizaciones, Dictamen Único de Factibilidad, 2004. Disponible en [http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen\\_regional\\_auto\\_2004.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen_regional_auto_2004.pdf)

Secretaría de desarrollo Urbano y Metropolitano de Toluca, Autorizaciones, Dictamen Único de Factibilidad, 2005. Disponible en [http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen\\_regional\\_auto\\_2005.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen_regional_auto_2005.pdf)

Secretaria de desarrollo Urbano y Metropolitano de Toluca, Autorizaciones, Dictamen Único de Factibilidad, 2007. Disponible en [http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen\\_regional\\_auto\\_2007.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen_regional_auto_2007.pdf)

Secretaria de desarrollo Urbano y Metropolitano de Toluca, Autorizaciones, Dictamen Único de Factibilidad, 2010. Disponible en [http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen\\_regional\\_auto\\_2010.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen_regional_auto_2010.pdf)

Secretaria de desarrollo Urbano y Metropolitano de Toluca, Autorizaciones, Dictamen Único de Factibilidad, 2011. Disponible en [http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen\\_regional\\_auto\\_2011.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen_regional_auto_2011.pdf)

Secretaria de desarrollo Urbano y Metropolitano de Toluca, Autorizaciones, Dictamen Único de Factibilidad, 2012. Disponible en [http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen\\_regional\\_auto\\_2012.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen_regional_auto_2012.pdf)

Secretaria de desarrollo Urbano y Metropolitano de Toluca, Autorizaciones, Dictamen Único de Factibilidad, 2013. Disponible en [http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen\\_regional\\_auto\\_2013.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen_regional_auto_2013.pdf)

Secretaria de desarrollo Urbano y Metropolitano de Toluca, Autorizaciones, Dictamen Único de Factibilidad, 2014. Disponible en [http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen\\_regional\\_auto\\_2014.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/licencias/dictamen_regional_auto_2014.pdf)

**Sobrino, Jaime (1998).** “Desempeño industrial mexicano en la década de los ochenta”. En ZINACANTEPEC, MEX, editorial El colegio mexiquense.

**Sobrino, Jaime (2012),** Fases y variables vinculadas a la desindustrialización: un análisis en dos escalas territoriales estudios demográficos y urbanos. vol.27, núm. 2, Mayo- Agosto, pp. 273-316. El colegio de México A. C. Distrito Federal, México, disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31226408001>

**Sobrino, Jaime (n/d),** Desindustrialización y movilidad cotidiana en la Ciudad de México 1-13. Disponible en [http://www.somede.org/documentos/Xreunion/ponencias/V\\_14\\_1.pdf](http://www.somede.org/documentos/Xreunion/ponencias/V_14_1.pdf)

**Soto, Roberto y Quintana Aderak (2014),** Tratado de Libre comercio de América del Norte desindustrialización en México. Septiembre- diciembre. Pp. 28- 57. Disponible en [http://www.olafinanciera.unam.mx/new\\_web/19/pdfs/Soto-QuintanaOlaFinanciera19.pdf](http://www.olafinanciera.unam.mx/new_web/19/pdfs/Soto-QuintanaOlaFinanciera19.pdf).

**Stavenhagen, Rodolfo (1996)**, las clases sociales en las sociedades agrarias. 17<sup>a</sup> ed. México: Siglo Veintiuno, Sociología y política.

**Vilchis, Divia I. (2009)**, Análisis comparativo de los impactos ambientales identificados antes de la construcción del centro comercial Plaza Galerías Metepec y su área de influencia y los identificados a una década de su instalación (1996-2006). Dirigida por Julio Alberto Pérez Bernal y José Bolaños Alvarado. Licenciado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Planeación Urbana y Regional.