



Universidad Autónoma de Chiapas

Facultad de Arquitectura



*"Por la conciencia de la necesidad de servir, 35 años"*

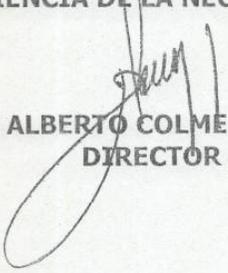
**DIRECCIÓN**  
**TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS**  
**OFICIO No.DIR/325/2010**  
**NOVIEMBRE 10 DE 2010.**

**C. AIDA CARMINA MONTESINOS LÓPEZ**  
**Candidata a Maestra en Desarrollo Urbano y**  
**Ordenamiento del Territorio**  
**Facultad de Arquitectura-UNACH**  
**Edificio.**

Por este medio, informo a Usted que, después de haber sido revisada su tesis denominada **"FACTORES CONDICIONANTES EN LA LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL INTRAURBANA EN TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS; EN EL PERÍODO 1975-2000"**, por parte de la comisión revisora y sínodo designado para tal fin, los integrantes de la misma me han hecho llegar su voto aprobatorio y autorizan la impresión de este trabajo, bajo el formato que Usted decida, pero con atención a las normas mínimas de presentación con que cuenta esta Facultad y que en su oportunidad le fueron entregadas.

Con fundamento en lo anterior, esta Dirección a mi cargo le autoriza **PROCEDER A LA IMPRESIÓN DE LA TESIS**, que presentará como opción para obtener el Grado de Maestría en Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio.

**ATENTAMENTE**  
**"POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE SERVIR"**

  
**ARQ. JOSE ALBERTO COLMENARES GUILLÉN**  
**DIRECTOR**



C.c.p. Expediente.  
C.c.p. Archivo.



Universidad Autónoma de Chiapas

Facultad de Arquitectura



*"Por la conciencia de la necesidad de servir, 35 años"*

**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, NOVIEMBRE DE 2010.

**ARQ. JOSE ALBERTO COLMENARES GUILLÉN**  
**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**EDIFICIO.**

Con base en los acuerdos obtenidos en la sesión extraordinaria del Comité de Investigación y Posgrado de esta facultad, efectuada el día 10 de septiembre del 2010, y en donde se nos designa formar parte de la Comisión Revisora y Síndico de la Tesis denominada: **"FACTORES CONDICIONANTES EN LA LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL INTRAUBANA EN TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS; EN EL PERIODO 1975-2000"**, que para obtener el Grado de Maestría en Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio, presenta la **C. AIDA CARMÍNA MONTESINOS LÓPEZ**, por este medio, y de acuerdo con la revisión realizada, nos permitimos informar a usted que otorgamos nuestro **VOTO APROBATORIO** de autorización de impresión del documento.

Lo anterior es con la finalidad de que se realicen los trámites y el examen correspondiente.

**ATENTAMENTE**

**"POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE SERVIR"**

**EL GRUPO DE LA COMISIÓN REVISORA Y SÍNDICO**

2006-2010

**DR. ROBERTO VILLERS AISPURU**  
PRESIDENTE

**DR. CARLOS URIEL DEL CARPIO PENAGOS**  
SECRETARIO

**MTRO. ARTURO MERIDA MANCILLA**  
VOCAL

**DRA. BEATRIZ EUGENIA ARGUELLES LEÓN**  
SUPLENTE

**MTRA. SANDRA CATALINA RÍOS CLEMENTE**  
SUPLENTE



Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Arquitectura

**FACTORES CONDICIONANTES DE LA LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL  
INTRAURBANA EN TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS; EN EL  
PERIODO 1966-2005**

**Tesis para obtener el grado de Maestra en Desarrollo Urbano y  
Ordenamiento del Territorio**

**Arq. Aída Carmina Montesinos López**

**Director. Dr. Roberto Villers Aispuro**

**Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Junio del 2011**

Dedicatoria:

Esta tesis esta tributada a mi Hermano Cesar Augusto Montesinos López, que fue una de mis inspiraciones para tomar esta maestría, entusiasta empresario, que lucho buscando los procesos de fabricación de su industria en varios Estados de la Republica, aprendiendo todo lo referente a la manufactura y esmaltado de productos de barro y enseñando a sus trabajadores toda la experiencia adquirida a lo largo de 16 años, innato inventor de nuevas maquinas que diseño para fabricar nuevos producto e innovando los que fabricaba, siempre fiel a sus ideales hasta el último momento.

Aída Carmina Montesinos López

Guárdame en tus ojos...

y siempre existiré!

Guárdame en tu memoria...

y a cada instante renaceré!

Guárdame en tu corazón...y nunca moriré!!

Jackselins Arteaga

## **Agradecimientos**

En estas líneas quiero expresar el más sincero agradecimiento a todas las personas que colaboraron de alguna manera en la elaboración de este trabajo de investigación.

Al Dr. Roberto Villers Aispuro, director de esta tesis, quien supo aconsejarme, orientarme y darme animo en todo momento y tuvo la paciencia y comprensión, por la tardanza en que se desarrollo mi tesis debido a las innumerables contingencias que me ocurrieron, por ser estudiante, comerciante, empresaria, hermana y madre a la vez.

A la Dra. Beatriz Eugenia Arguelles León, a quien le agradezco el tiempo dedicado a este trabajo y sus acertadas correcciones.

Al Dr. Carlos Uriel del Carpio Penagos, por las valiosas asesorías brindadas y atinados comentarios.

Al Mtro. Arturo Mérida Mancilla, quien cuando desaparecí del escenario escolar, se acerco para pedirme que no claudicara y contribuyo con sus observaciones al trabajo presentado.

A la Mtra. Sandra Catalina Ríos Clemente, por su apoyo incondicional y amistad.

A la Mtra. Nguyen Molina Narváez, por todo el apoyo para el procesamiento de datos de las encuestas aplicadas a las empresas manufactureras, parte fundamental en este estudio.

Al Mtro. Eddy González García quien también me apoyo en la sistematización de las encuestas aplicadas en el estudio.

Al Alumno de la Facultad de Arquitectura del Servicio Social Luis Alberto Roblero Hernández quien me apoyo en la elaboración de un plano de localización industrial intraurbana de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas de las empresas visitadas durante la encuestas.

A la Secretaria de Investigación y Posgrado Sra. Arely Martínez Rodríguez por la atención, diligencia, amistad y buena disposición que me brindo a lo largo de este trabajo.

A mis Hijas, Aída Karina, Ariana Kristell y Anel Karen Maldonado Montesinos por la comprensión que mostraron cuando el poco tiempo libre, se lo dedique a la elaboración de este trabajo, en vez de a ellas y supieron alentarme en todo momento.

A mi Madre, quien siempre me apoyo y me alentó para llevar a buen término este proyecto.

A mis Hermanos y Hermana, quienes me llevaron a investigar bibliografía a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, a la UNAM y al COLMEX en el Distrito Federal y siempre tuve su apoyo incondicional para lo que fuera necesario en el trabajo de investigación.

A mis Amigos, que siempre me animaron a seguir adelante y comprendieron el porque me aleje de todos los círculos que frecuentaba antes de tomar esta maestría y a donde volveré una vez terminado este ultimo esfuerzo.

Y a todos los Informantes, por el tiempo y la paciencia al contestar la larga encuesta de 2 horas de duración sumada en la mayoría de los casos a una charla de remembranzas y vicisitudes cuando fundaron sus industrias, que fueron la parte fundamental de esta tesis y me a dejado profundamente agradecida por la confianza mostrada.

## **INTRODUCCION**

- 1) Tipos de investigaciones que se han elaborado**
- 2) Interés científico**
- 3) Planteamiento del problema de investigación**
- 4) Preguntas que guiaron la investigación**
- 5) Proceso de investigación**
  - a) La Búsqueda**
  - b) Las Fuentes**
  - c) Metodología**

## **CAPÍTULO I**

- I.1 La Ciudad**
- I.2 Revisión del estado del conocimiento**
- I.3 Introducción a la teoría clásica de la localización industrial**
  - I.3.1.a) Búsqueda del menor costo**
  - I.3.1.b) Análisis de áreas de mercado.**
  - I.3.1.c) Maximización del beneficio**
- I. 4 Teoría del lugar central**
- I. 5 Localización de lugares urbanos y organización jerárquica de los asentamientos**
- I.6 Modelos Socio-Espaciales**
- 1.7 Los modelos clásicos sobre la estructura intra-urbana de Burgess, Hoyt, Harris y Ullman,**
  - I.7.1 El Modelo Sectorial o de sectores radiantes Homer Hoyt**
  - I.7.2 El modelo de los núcleos múltiples Harris y Ullman**
  - I.7.3 Modelo de las Ciudades Latinoamericanas**
- I. 8. El modelo de Tuxtla Gutiérrez**
- I. 9. La formación de ciudades.**
  - I.9.1 Características económicas de la ciudad**
  - I.9.2 Análisis espacial**
  - I.9.4 La accesibilidad**

**I.9.5 Conectividad**

**I.9.6 Eficiencia locacional**

**I.10 Economía política del espacio.**

**I.10.1 Urbanización**

**I.10.2 Los factores de localización**

**I.10.3 Determinantes de localización según Pred y Loewenstein**

**I.10.4 Concentración de la actividad económica en las zonas urbanas**

**I.10.5 Descubrimiento de nuevas tecnologías que dan paso a la industrialización**

**I.10.6 Urbanización e Industrialización..**

**I.10.7 Localización industrial intraurbana**

**I.11 Ventajas de localización**

**I.11.1 Clasificación de las industrias**

**I. 11.2 La dimensión técnica**

**I.11.3 La dimensión económica**

**I.11.4 Por su posición relativa según estratificación económica**

**I.11.5 Otra dimensión necesaria para la categorización de las empresas, según Jesús A. Treviño Cantu. 1985**

**I.11.6 De estas categorías se distinguen tres diferentes posturas en la localización industrial intraurbana**

**I.11.7 Otra clasificación dentro de la normatividad de zonificación de usos de suelo**

**I.11.8 Por su posición relativa según la estratificación económica**

**I.11.9 Según la posición en la que se encuentre la industria en el proceso productivo general**

**I.11.10 Según el tonelaje de las materias primas que utiliza en el proceso productivo**

**I.11.11 Según su grado de desarrollo**

**I.11.12 Proceso de transformación industrial**

**I.12.13 Vocación del uso suelo**

#### **I.11.14. Estrategias intraurbanas de Movilidad**

### **CAPITULO II LA INDUSTRIALIZACION EN MEXICO Y CHIAPAS**

#### **II.1 La industria en México**

**II.1.1 La revolución industrial en México**

**II.1.2 La industrialización del norte de México**

**II.1.3 La industrialización del centro de México**

**II.1.4 México y la economía nacional después de la Revolución.**

**II.1.5 La Industrialización basada en la sustitución de importaciones**

#### **II. 2 El nuevo modelo secundario exportador**

**II.2.1 Desarrollo de de las ciudades fronterizas del Norte**

**II.2.2 La infraestructura en la Localización Industrial**

**II.2.3 Tasa de Urbanización en México**

**II.2.4 Grado de Urbanización**

**II.2.5 La competitividad urbana.**

**II.2.6 Las principales Ciudades Industriales de México.**

**II.2.7 La industria maquiladora**

**II.2.8 La industrialización del sureste de México**

#### **II.3. La crisis económica**

**II.3.1 Niveles de ingreso familiar**

**II.3.2 El crecimiento urbano**

**II.3.3 Crecimiento Poblacional**

**II.3.4 Parámetros para determinar tamaños de población**

#### **II.4. Ubicación del estado de Chiapas**

**II.4.1 Antecedentes históricos de Chiapas**

**II.4.2 Localidades urbanas con más 15,000 habitantes del Estado de Chiapas**

**II.4.3 Actividades económicas**

**II.4.4 Antecedentes económicos de Chiapas**

**II.4.4.a) Parques industriales en Chiapas I**

- II.4.5 Ubicación del Municipio de Tuxtla Gutiérrez**
- II.4.6 Antecedentes históricos de Tuxtla Gutiérrez**
- II.4.7 Papel del comercio en el desarrollo de Tuxtla Gutiérrez**
- II.4.8 La inversión pública en el desarrollo**
- II.4.9 Crecimiento económico de Tuxtla Gutiérrez**
- II.4.10 Crecimiento Poblacional de Tuxtla Gutiérrez**
- II.4.11 La industria manufacturera en Chiapas**
- II.5. Antecedentes históricos del crecimiento industrial de Tuxtla Gutiérrez**
  - II.5.1. La PEA histórica**
- II.6. Diagnóstico de la red Carretera de Tuxtla Gutiérrez**
- II.7 Diagnóstico de Tuxtla Gutiérrez**
  - II.7.1 Viviendas y servicios públicos**
  - II.7.2 Economía**
  - II.7.3 Demografía**
- II.8 Tuxtla Gutiérrez lugar ideal para la localización industrial**

### **CAPITULO III EL CASO DE ESTUDIO**

- III. 1 Fundamentos de la investigación**
  - III.1.1 El Beneficio de la localización**
- III.2 Modelo de Localización Industrial en Tuxtla Gutiérrez**
  - III.2.1 Factores de localización Industrial intraurbana en Tuxtla Gutiérrez**
  - III.2.2 Hipótesis General**
  - III.2.3 Tipos de localización intraurbana**
  - III.2.4 Variables que interbienen en el modelo**
  - III.2.5 Construcción del modelo de Localización de Tuxtla Gutiérrez**
  - III.2.6 Modelo de localización Industrial Intraurbana en Tuxtla Gutiérrez**

**III. 3 Actores en la toma de decisiones de la localización Industrial****III.3.1. La localización de una unidad productora****III.3.2. Factores de Producción****III.3.3. Localización de la Ind. en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas****III. 4 Tres tipos preferentes de localización Intraurbana:****III. 5 Tipo de empresa según la esfera económica la pertenecen.****III. 6 Tipo de Industria****III. 7 Tenencia de la tierra****III. 8 El suelo como objeto****III. 9 Actividad económica****III. 9.1 Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)****Indicadores Trimestrales****III. 9.2 Tipos de mercados****III.10 Actividad económica Población Económicamente Activa por Sector****III.11 El tipo de demanda busca satisfacer****Conclusiones****Glosario****Anexos****Industrias encuestadas para la Investigación del proyecto****BIBLIOGRAFIA**

## **INTRODUCCIÓN**

Esta tesis es el resultado de varios años de trabajo en el campo de la investigación académica por lo que ofrece una amplia visión de la localización de las actividades productivas y específicamente de la manufactura en la estructura urbana de Tuxtla Gutiérrez, capital del estado mexicano de Chiapas, en el periodo de 1975 al 2000, explica los principales factores de la localización industrial que han motivado su particular distribución espacial de la ciudad, que ha experimentado un proceso de industrialización creciente, el cual ha incidido en el aspecto económico y espacial de la Ciudad.

Este tiempo, ha coincidido con el transcurso de mi vida, un recuerdo de mis primeros años fue la aparición de la fábrica de dulces y chocolates "Las carmelitas" y la existencia de la destilería de "Ron Bonampak", aunado a visitas que hacíamos a un pariente cercano dueño de una planta embotelladora de refrescos "Baby Ponche". Tras una formación técnica industrial mecánica mi curiosidad fue mayor, ¿por qué estas fábricas desaparecieron? Si el estado de Chiapas requiere de empleos y ganancias agregadas en las materias primas que produce ¿por que la Industria no tenia la potencialidad que se manifiesta en otras ciudades? Estas fueron preguntas que me formulé sin tener argumento alguno a mi alcance para poder contestarme más que el sentido común.

En 1998 tras la tercera convocatoria que lanza la unidad de postgrado de la Maestría de D. U. O. T. de la Facultad de Arquitectura de la U. N. A.CH; Me convierto en parte de esa generación, mi proyecto de investigación se conforma tras el cuestionamiento de ¿que pasa con la Industria en Chiapas? Ya que las principales condiciones de la producción se dan, ¿por qué la gente emprendedora y dispuesta a arriesgar en su mayor parte son los inmigrantes nacionales o extranjeros? ¿Por qué la manufactura no ha representado una opción atractiva para los inversionistas Chiapanecos? Nuestra familia desde que recuerdo ha confiado en este sector, mi primer hermano egresado del ESIME del Instituto Politécnico Nacional con formación de Ingeniero Mecánico y mi tercer hermano egresado de la ESIA del Instituto Politécnico Nacional de Ciencias de la Tierra como Ingeniero Geofísico con la idea de autoemplearse y

generar empleos me invitaron a fundar una fábrica de productos de barro cocido para la construcción, esta incursión la empezamos en 1993 hasta la actualidad, la inquietud de ser empresarios nació desde nuestra infancia ya que en el año de 1965 cambiamos nuestra residencia en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a Tlacolula, Oaxaca; Donde tuvimos una Fábrica desfibadora de henequén para utilizar las pencas de agave ó maguey que resultaban de la piña que es beneficiada en la obtención del mezcal, por lo que la materia prima era abundante y barata, esa fue la razón por la que mi padre César Montesinos Gutiérrez fundó esta fábrica, con la experiencia previa de una beneficiadora de café en la finca El Cairo en el municipio de Berriozábal, Chiapas. Donde se beneficiaba la producción de café de carácter industrial y también contaba con plantaciones de henequén con una pequeña desfibadora de maguey con el propósito de fabricar la costalearía que se utilizaba en la producción del café este complejo productivo lo heredo en vida, a mis medios hermanos mayores. teniendo el como propósito el nuevo proyecto llamado Fibras textiles de Oaxaca S. A. que solo pudo administrar 2 años, a su muerte en marzo de 1967 paso a ser administrada por mis hermanos que eran adolescentes situación que les llevo a enfrentarse a una serie de experiencias donde nació un espíritu emprendedor y la confianza en el sector.

Estos escenarios aumentan mi búsqueda formulándome preguntas empíricas ¿dónde esta localizada la industria en Tuxtla Gutiérrez?

¿por qué no se ve una concentración notoria en la Ciudad?

Estas fueron las primeras preguntas que orientaron el protocolo de investigación, ante esta nueva perspectiva aunada a la investigación sobre proyectos industriales, me induce a la elección del tema: Factores de localización industrial con connotación intraurbana en un periodo de 1975-2000 donde el crecimiento demográfico y económico se dio por una serie de acontecimientos, como la construcción de la presa Chicoasén que atrajo mano de obra de todo el país y el propio estado, el llenado del vaso de la presa de la angostura y los temblores de Chiapa de Corzo acontecimientos que desplazaron poblaciones enteras hacia Tuxtla Gutiérrez, principalmente. Esta dinámica favorece la aparición de pequeñas empresas que a su vez van dando

origen a la fundación de Industrias artesanales mayoritariamente, este proceso se convierte en la inspiración del proyecto de investigación:

**FACTORES CONDICIONANTES DE LA LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL INTRAURBANA EN TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS; EN EL PERIODO 1975-2000** para la obtención del grado de Maestría.

### **1) Tipos de investigaciones que se han elaborado**

Los factores de localización industrial han sido estudiados en tres grandes rubros:

- **Factores físicos y ambientales** (materias primas, fuentes de energía, topografía, conservación del medio ambiente)
- **Factores demográficos** (mano de obra, mercado)
- **Factores económicos y políticos** (capital de inversión, acciones del estado, medios de transporte, economías de escala, políticas de industrialización)

La investigación de este proyecto, responde al ámbito Geográfico-económico, desde la estructura urbana y la localización de las actividades económicas en las ciudades medias.

La temporalidad en un principio la acotó de 1975 al 2000 entre las más probables fuentes de información, al ejecutar la encuesta encuentro que mis informantes conforman un periodo mas amplio de 1966 al 2005.

### **La percepción del concepto locacional desde lo Arquitectónico**

En el ejercicio profesional de la Arquitectura, existe el concepto de localización, que es la representación gráfica y geográfica de un sitio con relación al entorno urbano o rural según sea el caso, debe tener referentes tales como:

- el norte geográfico
- nombres de las calles circundantes o terrenos de colindancia
- relación con el contexto urbano
- todas las acotaciones que le caractericen
- ubicación exacta con referencia a la esquina mas próxima, camino o carretera
- características topográficas

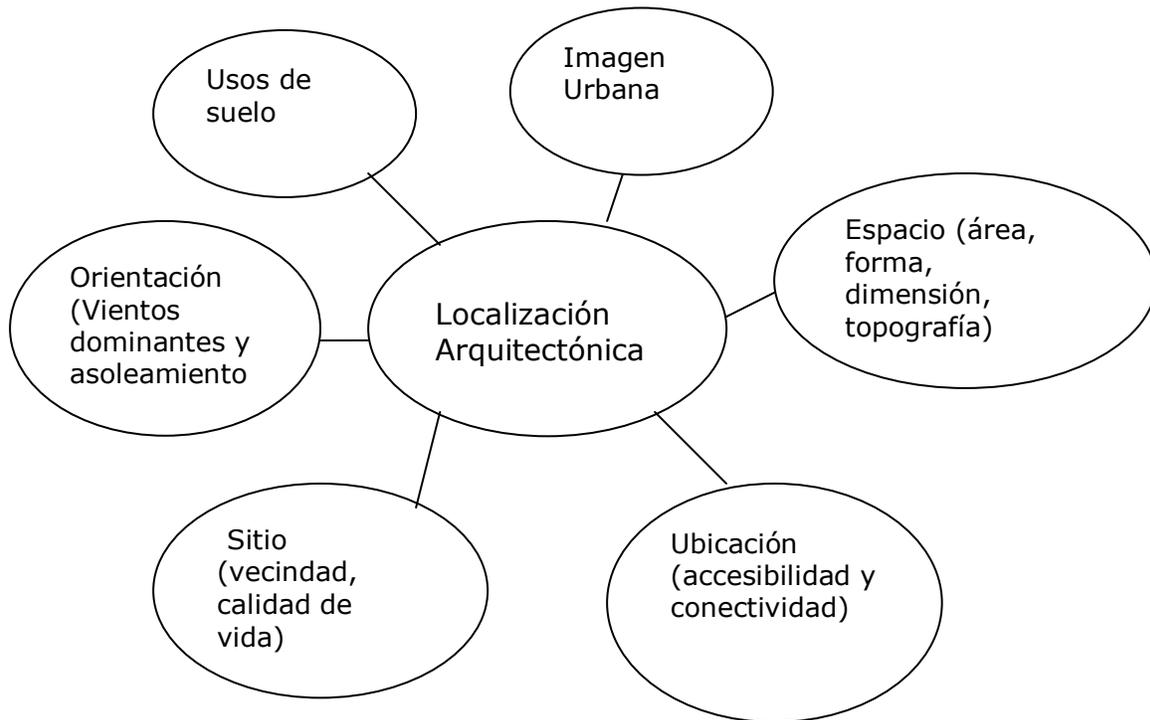
- cercanía a hitos urbanos o rurales.

Este mapa permite analizar los vínculos que se crean con el entorno natural y artificial. Principalmente:

- la accesibilidad, la conectividad, que determinaran los accesos viales y peatonales como ubicación de entradas principales, de personal, patios de maniobras, estacionamientos.
- La dirección de los vientos dominantes para determinar el tipo de ventilación en el diseño
- las gráficas de asoleamiento para diseñar los campos de iluminación natural.
- Los usos de suelo predominantes nos determinen la factibilidad del proyecto que pretendemos sustentar en los diferentes rumbos de la ciudad.
- La imagen urbana como reflejo de las condiciones físicas naturales o artificiales incidirá en el estilo, en el diseño de las formas de nuestro proyecto.
- Los espacios disponibles en la ciudad, su forma, dimensiones, y topografía van a ser determinantes en el tipo de crecimiento arquitectónico de acuerdo a las necesidades del proyecto de la forma que resolveremos el diseño del edificio.
- El sitio nos plantea la vecindad que tendremos y abre posibilidades de diseño los servicios con los que cuenta como equipamientos y amenidades que incrementan la calidad de vida de los habitantes de la zona.

Estas y otras características son tan solo algunos factores determinantes que incidirán en el diseño arquitectónico de los proyectos.

Es así que la localización es parte del ejercicio profesional del Arquitecto. En México, no se acostumbra por parte del usuario consultar con un profesional antes de hacer la compra del sitio donde se plantea construir un proyecto x, situación que muchas veces no permite el éxito de una inversión o según sea el caso, complica o encarece el desarrollo de un buen proyecto.

**Grafico I**

**Mapa de los factores que condicionan la localización arquitectónica**  
 Elaboración propia de la Autora de esta tesis

Sabemos que la localización de un suelo, va a ser uno de los factores determinantes en la obtención una mayor plusvalía en el mercado inmobiliario, tendrá ciertas cualidades y características de localización que determinara la optimización de su uso.

## **2) Interés Científico**

Esta Tesis propone profundizar en el conocimiento de la incidencia de los factores de localización industrial intraurbana en Tuxtla Gutiérrez, pretendiendo llenar el vacío existente en este campo de la investigación.

El análisis del problema desde los nuevos conceptos geográficos y económicos, con un enfoque multidisciplinario con las variables de: localización intraurbana, uso de suelo, tenencia de la tierra, etc. Nos remitirá a la forma más apropiada de utilizar de acuerdo a sus potencialidades de calidad y aptitud las diferentes localizaciones y nos mostrara la tendencia en la localización intraurbana en Tuxtla Gutiérrez

De esta manera se puede decir que esta investigación representa una primera aproximación hacia la elaboración de trabajos de este tipo que conduzca a proporcionar una perspectiva de análisis intraurbano, basada en los conceptos de:

- productividad urbana,
- economías de escala y costos de transporte
- accesibilidad
- conectividad
- distancia y costos de oportunidad.

El alcance de esta investigación es proporcionar los elementos necesarios en el análisis del comportamiento de la localización industrial dentro de la Estructura Urbana de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Las aportaciones realizadas consisten en la investigación teórica y la construcción del modelo de localización intraurbana de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

### **3) Planteamiento del Problema de investigación**

El proyecto de investigación "**Factores condicionantes en la localización industrial intraurbana en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; en el periodo 1966-2005**" analiza cuáles fueron los diferentes factores de localización que influyeron en la decisión empresarial para instalarse en un lugar determinado. Teóricamente antes de decidir la localización más conveniente, las empresas valoran los factores en función de sus necesidades y el deseo de ahorrar costos y, en consecuencia, aumentar los beneficios.

La relación intra-urbano: Esta correlación se refiere al estudio de la localización de las actividades económicas, a nivel interno de las ciudades.

Tuxtla Gutiérrez ha ampliado su perímetro urbano, construido de manera progresiva por el crecimiento demográfico provocado por el éxodo rural en búsqueda de mejores condiciones en la calidad de vida de los emigrantes, así mismo el nacimiento de nuevas actividades económicas que encuentran su acomodo en las periferias, por la abundancia de suelo urbano dotado con la infraestructura suficiente a bajo costo, mano de obra suficiente y eficiente, otro detonante del crecimiento periférico es el fenómeno de expulsión de la

población de los centros históricos, esta dinámica centrifuga cambia el uso de suelo de vivienda a comercio por que la población joven busca nuevos nichos, mientras la población vieja se repliega a la parte trasera de los locales comerciales, siendo las rentas de estos el sustento económico que solventa su diario vivir.

La población joven al fundar sus nuevas familias, van ocupando los nuevos fraccionamientos cada vez mas alejados del centro, en cuanto a este, envejece junto con sus pobladores, la reorganización de los espacios de producción en la vida cotidiana impactan con una transformación del lugar este fenómeno de movilidad cumple con el papel de ocupación de los nuevos espacio urbano.

Los empresarios buscan lugares con una mayor conectividad a la red vial primaria urbana y regional, según el tipo de producción hay industrias que hacen una ocupación masiva de suelo, en estos casos se instalan en las zonas periféricas con baja densidad de población las que ofrecen superficies amplias, que están dotadas de infraestructura básica.

Es así que las periferias se convierten en el destino más factible para la instalación empresas manufactureras donde la mano de obra, la accesibilidad, la extensión y menor precio del suelo, se convierten en factores decisivos para la localización industrial.

Los centros urbanos, en el caso de los bienes y artículos de venta al por menor que se ofrecen directamente a los consumidores, brindan mayores ventajas de aglomeración, la gran diversidad de ofertantes y mayor competencia aunado a la concentración de los transportes colectivos que abate los costos de traslado y tiempo. Convirtiéndose en costo de oportunidad, para el consumidor y el vendedor. También para algunos fabricantes que necesitan estar cerca del mercado de consumo y no requieren de grandes espacios para su producción, buscan las localizaciones centrales, la industria del vestido principalmente y algunas manufactureras de alimentos.

La localización de los productores de artículos de consumo con redes de distribución local o regional o venta directamente a los proveedores tiende a localizarse en puntos intermedios con mayor conectividad a la red primaria vial, las empresas que requieren gran disponibilidad espacial buscan menores

costos de suelo que sean accesibles a vialidades primarias no importando la distancia al centro. Como consecuencia la forma que adopta la distribución de las actividades y grupos económicos, sociales y políticos. Puede responder a algún modelo de estructura urbana de los diferentes enfoques teóricos.

La geografía económica (la localización de las actividades en el espacio) requiere de un soporte territorial, haciendo del suelo un recurso que convierte en un bien cotidiano para distintas funciones, cuya importancia práctica en uno de los objetos de estudio de la maestría en Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.

La economía urbana tiene por objeto la comprensión de la relación entre el espacio ocupado y la vida económica. La pregunta básica es ¿por qué la actividad humana se realiza en un lugar y no en otro?

El espacio urbano se concibe como el espacio definido por una cierta porción de mano de obra, delimitada, a un tiempo, por un mercado de empleo y por una unidad (relativa) de su existencia cotidiana, y de igual manera, contribuyendo a expresar las unidades articuladas de tal proceso (Castells, 1974).

La ciudad es el lugar que ofrece las mejores ventajas para las actividades humanas, es por eso que la tomo como punto de partida en este estudio para explicarla desde un enfoque multidisciplinario.

La localización de las actividades económicas implica la capacidad de organizar el uso del espacio, y más aún, el espacio en términos económicos. A partir del uso del suelo urbano y, por lo tanto, generar la renta del suelo. Asimismo, ante tal aseveración es necesario tener en claro los patrones de localización que siguen las actividades económicas, es decir, qué factores determinan el que se dé una localización en determinado espacio y no en otro.

#### **4) Preguntas que guiaron la investigación**

Mi formación de arquitecta ya me daba algunos elementos para analizar las conveniencias de localización que aunadas a la nueva formación dieron origen a nuevas preguntas.

De forma tal que los cuestionamientos que guiaron este trabajo de investigación fueron:

- ¿En la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, la localización obedece la lógica de concentración espacial según el planteamiento teórico de alguno de los modelos socio-espaciales?
- ¿De acuerdo con el comportamiento y la tendencia de la localización industrial intraurbana en Tuxtla Gutiérrez, se establece una tendencia de localización semejante a la seguida en ciudades de más de 300,000 habitantes de los modelos de las estructuras socio-espaciales de los países latinoamericanos?
- ¿Como se da la localización intraurbana
- ¿Cuales son los factores que condicionan la localización en las ciudades medias y específicamente en Tuxtla Gutiérrez?

En tal sentido, a partir de las interrogantes planteadas se formularon los siguientes objetivos:

1. Identificar el patrón de localización industrial intraurbana en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
2. Analizar si existe una relación entre los factores de localización y la Estructura Socio Espacial.
3. Observar el grado de concentración de las industrias en la estructura socio-espacial.

Las características y determinantes que se analizan del proceso de industrialización en Tuxtla Gutiérrez para explicar la problemática dan lugar a la hipótesis general que dice *“La infraestructura, la accesibilidad, la conectividad y el mercado influyen de manera diferenciada en la localización industrial intraurbana, en función a las distintas categorías empresariales”*. En relación: al tamaño, tipo de proceso, mercado, régimen fiscal a los que obedece la industria de forma individual.

## **5) Proceso de investigación**

Este trabajo de investigación se basó en diferentes fuentes de información, del INEGI los censos económicos, los censos poblacionales y conteos, los datos que me proporcionaron estas fuentes son demasiado generales por lo que se hizo necesario seguir investigando específicamente para este caso de estudio, fue preciso analizar fuentes de informaciones primarias, secundarias y

electrónicas, en la U.N.A.CH y el Tecnológico No. 27 de Tuxtla Gutiérrez, la búsqueda que no fue fructífera por tener una bibliografía limitada al respecto. Al continuar investigando, se visitaron a instituciones tanto públicas como privadas la Secretaria de Desarrollo Económico y la CANACINTRA que pudieran ofrecerme la información registrada sobre la industria manufacturera asentada en Tuxtla Gutiérrez, la información se limitó al nombre y domicilio de las empresas que me proporcionaron a manera de lista. Y en este caso de aquellas que de forma voluntaria se registran, porque existe un gran número de industrias que son autónomas ya que la pertenencia a estos grupos en muchos casos significa una erogación económica y registros oficiales que repercuten en gastos que los inversionistas evaden mientras pueden, por lo que puede decirse que hay una información oficial y otra real. En el recorrido obtuve hallazgos de empresas inexistentes para el ojo fiscal además de que la información oficial no cuenta con un banco de datos importantes que puedan dar origen a un estudio, se limita a la razón social y domicilio y en ocasiones el nombre de la empresa puede orientar sobre la manufactura que produce

### **5a) La Búsqueda**

En mi búsqueda del marco teórico pude constatar que no existen otras investigaciones que aborden el tema en Tuxtla Gutiérrez, para poder consultar otras fuentes teóricas, primero viaje a San Cristóbal donde obtuve en ECOSUR una copia del libro Las economías de las zonas urbanas de Brian Goodall, ante la limitación teórica por consejo del Dr. Roberto Villers mi director de tesis, viajé a la ciudad de Puebla y posteriormente a la ciudad de México, específicamente a la UNAM y al Colegio de México, por ser instituciones con gran tradición en los estudios demográficos y de desarrollo urbano, me entrevisté con el Dr. Gustavo Garza y el Dr. Jaime Sobrino investigadores de los procesos de industrialización en México quienes me proporcionaron una valiosa bibliografía al respecto.

### **5b) Las Fuentes**

Una vez obtenidas estas fuentes, fueron suficientes para basar la investigación teórica, pero para el análisis del caso solo se contaba con número de establecimientos y los subsectores a los que pertenecen, proporcionados en la

Secretaria de Desarrollo Económico y la CANACINTRA; en el caso de la información obtenida del INEGI concentran la información que es obtenida de cuestionarios aplicados a cada empresa a los que no tiene acceso el público únicamente a las estadísticas generales, esta información constituye un acercamiento al análisis del problema. Pero no contiene indicadores de análisis en que se pueda basar la investigación.

### **5c) Metodología**

La Secretaria de Fomento Económico del estado de Chiapas proporcionó un directorio de 243 industrias manufactureras en Tuxtla Gutiérrez cuya información se limitó a los nombres, direcciones y teléfonos de las empresas. Ante la escasa información para poder obtener los indicadores necesarios para el estudio se hizo necesario realizar una investigación de campo mediante la aplicación de una encuesta, este directorio hace las veces de base de datos para poder determinar:

- el tamaño de la muestra que fue de 54 empresas elegidas de forma aleatoria con una confiabilidad del 90 %

Para obtener la información que contuviera mis variables de análisis fue necesaria la elaboración de un instrumento un tanto complejo que integrara toda la información precisa.

El cuestionario de 5 hojas, con 6 preguntas abiertas donde se caracteriza a cada empresa y 40 preguntas, cerradas para posteriormente analizar resultados y una cedula de observación (datos topográficos, vientos dominantes, distancias a vialidades regionales y primarias y distancia al centro), para caracterizar cada localización y también se dibujó un croquis de localización exacta que posteriormente se plasma en el plano general de la ciudad.

El tiempo promedio para aplicación de cada encuesta fue de 2 horas, En la diligencia de la encuesta el informante es clave ya que tiene que conocer de forma detallada la fundación de la empresa, y en la mayoría de los encuentros se trato del dueño o del socio fundador. Lo que en muchos casos representó la asistencia al mismo lugar por varias ocasiones hasta encontrar al informante clave.

El propósito de la encuesta fue constituir un banco de información fehaciente para contribuir al conocimiento de los factores que contribuyeron con la decisión locacional de los empresarios en Tuxtla Gutiérrez.

En este caso de estudio existe un periodo de tiempo real examinado de 35 años, al tratarse de los factores condicionantes para la localización nos remontamos al tiempo de fundación de la empresa por lo que no afecta de forma profunda la extemporaneidad con que presento los resultados ya que la fecha de fundación de una empresa es única e inamovible así como las condicionantes que se dieron en el momento de fundarlas, la información no varía por el transcurso del tiempo.

La etapa de levantamiento duro aproximadamente 18 meses, una vez completadas las entrevistas donde aplique las encuestas se seleccionó un programa que me ayudara en el procesamiento de los datos obtenidos y fue el SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Programa informático Estadístico para las Ciencias Sociales este programa me permitió analizar los resultados de las variables, el procesamiento de datos de la información obtenida duro aproximadamente 6 meses y la elaboración del documento final realizado en diferentes periodos a lo largo de 8 años, por lo que pido una disculpa a todos aquellos que me proporcionaron la información de sus empresas y hasta 2011 podrán conocer los resultados del estudio realizado.

Las limitaciones fueron de tiempo sobre todo por la necesidad de distraer la atención en este trabajo para atender el trabajo que nos da el sustento diario.

El presente trabajo se divide en tres partes:

- El Capitulo I MARCO TEORICO CONCEPTUAL
- El Capitulo II LA INDUSTRIALIZACION EN MÉXICO Y CHIAPAS
- El Capitulo III EL CASO DE ESTUDIO

## **CAPITULO I**

### **I. MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

#### **I.1 La ciudad**

La ciudad posee una localización geográfica particular, demanda una extensión espacial a medida que se desarrolla, tiene una particular forma que obedece a la geografía, la topografía y la accesibilidad de quienes le habitan que a su vez trabajan en actividades disímiles por lo tanto la ciudad es un complejo universo. El geógrafo y urbanista Jordi Borja dice "la ciudad es una realidad histórico-geográfica, sociocultural, incluso política, una concentración humana y diversa dotada de identidad o de pautas comunes y con vocación de autogobierno" (J. Borja 2002) Estas definiciones la describen con gran claridad y nos invitan a pensar en todos los aspectos que convergen en este espacio urbano.

La ciudad desde su fundación inicia una amplia e ininterrumpida dotación de obras de infraestructura, que satisfacen las condiciones generales de la producción motivando la concentración industrial en ésta, sobre todo la micro, la pequeña, la mediana y la gran empresa. Con excepción de las industrias pesadas que se localizan en los suburbios ya que consumen suelo de forma masiva y las industrias de explotación de bancos o yacimientos que se instalan en el mismo banco o muy cerca de él, en estos casos el suelo es el proveedor de materia prima por lo que es el factor decisivo y lo determinan las cualidades y calidad del tipo de suelo empleados en la explotación. Es el caso de minas, canteras, cementeras, caleras, triturados, etc.

La presencia de la infraestructura es indispensable para dar paso al proceso productivo y así satisfacer las necesidades de los inversionistas así mismo para población que va a trabajar en la manufactura. Dando lugar a la concentración espacial y la centralización económica señalando la importancia de la reducción del tiempo de circulación de las mercancías y los costos de traslado, otros de los factores explicativos son el desarrollo del capital comercial, de los grupos empresariales, de las disposiciones legales y las políticas de industrialización.

La cantidad y la densidad de población conducen a la creación de externalidades y economías de escala que se producen junto con la construcción de medios de consumo colectivo elementos que elevan el bienestar de la población y al mismo tiempo contribuyen a la concentración de población y actividades (G. Garza, J. Sobrino 1989) dando lugar a los centros urbanos cuyo lugar emblemático es LA CIUDAD ES LUGAR DONDE SE GENERA EL PROCESO DE ACUMULACION DEL CAPITAL Y CREACION DEL VALOR.

La ciudad en el sentido económico, cuando la población residente en una localidad satisfaga una parte económicamente sustancial de sus necesidades en el mercado local gracias sobre todo a la producción de dicha población y la de los alrededores inmediatos hallan fabricado o sea hallan procurado para véndelos en el mercado, toda ciudad es un lugar de mercado y tiene como centro económico el asentamiento de un mercado. (M. Weber 1969)

La ciudad media como lugar de producción, ha sido vista como una de las alternativas, para aliviar las desigualdades económicas entre las pequeñas y grandes ciudades. Emerge una nueva cultura donde se presta una atención especial a las ciudades medias al considerarlas clave para inducir efectos multiplicadores sobre su entorno territorial y contrarrestar así los procesos concentradores generados por las grandes ciudades (Balbo, 1997; Bellet y Llop, 2000 y 2003; Comisión Europea, 1999). En tal sentido, se emplea la categoría conceptual de *ciudad intermedia* (Gault 1989), para hacer referencia a aquéllas que son capaces de actuar como intermediadoras entre las aglomeraciones urbanas y los espacios rurales, contribuyendo así al equilibrio territorial.

Entre las estrategias y actuaciones que se consideran necesarias para conseguir que las ciudades medias sean capaces de canalizar el dinamismo social y económico a su entorno más próximo, merecen destacarse aquellas asociadas al esfuerzo innovador, no sólo empresarial sino sobre todo socio-institucional, que permita tanto elevar la competitividad de empresas y territorios, como la gestión inteligente de los recursos disponibles de forma

que puedan constituir la base de su capital territorial. No menos importantes son aquellas otras que impulsan la cooperación entre agentes públicos y privados en la búsqueda de respuestas colectivas para hacer frente a los distintos problemas y retos, dando lugar así a nuevas formas de gobernanza (Méndez, 2002 y 2009, Albertos-Caravaca-Méndez-Sánchez, 2004; Caravaca-González-Silva, 2005).

La ciudad media favorece la transformación de la estructura económica, con el crecimiento económico ocurre una reducción de la participación del sector primario y un incremento del secundario, el cual genera efectos multiplicadores en las actividades de servicios

Tal transformación va acompañada del aumento de la educación, el empleo y otros factores de la producción, el procesamiento de materias primas y recursos naturales, la dinámica caracterizada por altas tasas de crecimiento y movimientos migratorios, etc., determinando el nacimiento de la industria en su mayor parte de alimentos, y transformación de materias primas producidas en la región. El Dr. en Economía Prudencio Moreno hace alusión a la importancia y los matices polivalentes del nuevo modelo educativo en México. Los instrumentos de apoyo de la educación y capacitación están determinados por un nuevo "paradigma tecno-productivo" que de alguna manera deberá ser funcional en términos de la "empresarialización de la educación y la academización de la empresa". (P. Moreno 1995) La urbanización ofrece las mejores ventajas relativas para la instalación de los procesos productivos, como: mano de obra abundante, infraestructura, insumos, mercado, políticas, amenidades, equipamiento urbano, etc.

## **I.2 Revisión del estado del conocimiento**

En la búsqueda de los investigadores que han trabajado con localización industrial me encontré trabajos de una serie de investigadores: **Henri Lefebvre**, **Manuel Castells**<sup>1</sup>, **Briand Goodall**<sup>1</sup>, David Harvey y Milton Santos. Destacan, por su resonancia en el ámbito internacional de los que sólo algunos representan corrientes metodológicas determinadas provocando la curiosidad científica de estudiosos Latinoamericanos y Nacionales.

En México, Alfonso Xavier Iracheta Cenecorta, Luis Unikel Spector, **Gustavo Garza Villareal**<sup>1</sup>, Crescencio Ruiz Chapeto, José Luis Lezama, **Jaime Sobrino**<sup>1</sup>, **Carlos Garrocho Rangel**<sup>1</sup>, María Eugenia Negrete, Martha Schteingart, Larissa Adler de Lomnitz, Alejandra Massolo, Emilio Duhau, Estefanía Chávez Barragán, Tito Alejandro Alegría Olazábal, Enrique Dussel Peters, Emilio Pradilla Cobos, **Mario Polese**<sup>1</sup>, Jorge Legorreta, Iván Restrepo, entre otros han abordado diferentes ámbitos de la investigación urbana, bajo diferentes enfoques disciplinarios, en donde predominaron ampliamente la sociología (incluyendo la antropología) y el urbanismo con el 64,8 % del total de trabajos publicados (G. Garza, A. Damián, 1996) . Históricamente, las temáticas dominantes han sido: la dinámica poblacional, la expansión física, la situación habitacional, los movimientos sociales urbanos, la participación ciudadana, el transporte público, la contaminación atmosférica, la planeación y las políticas públicas; en menor medida, se ha estudiado la industrialización, la accesibilidad, la conectividad y la salud, y en años recientes la informalidad y la pobreza o las culturas urbanas. Temas cruciales para el conocimiento del funcionamiento de la ciudad y de la calidad de vida de sus habitantes, como el resto de los sectores económicos y su implantación territorial (agropecuaria, peri urbano, abasto, comercio, servicios especializados, turismo, etc.), la infraestructura (vialidad, drenaje, energía eléctrica, comunicaciones) y los servicios sociales (la educación, la salud, o la recreación), no han sido estudiados por la investigación científica u operacional, o han sido abordados pragmáticamente por las instituciones gubernamentales en función de sus necesidades prácticas particulares.

### **I.3 Introducción a la teoría clásica de la localización industrial**

La ciudad opera como un mecanismo complejo donde las relaciones económicas, sociales, culturales y políticas interactúan. En un sistema de ciudades regionales, nacionales y con la sociedad mundo, las estructuras, los procesos, los problemas y los actores cambian continuamente, por lo que es

<sup>1</sup> Los investigadores en negritas son los autores en los que he fundamentado los análisis de este estudio.

necesario trascender crecientemente las escalas de abordaje: de lo local a lo urbano y de lo urbano-regional.

La teoría económica de la localización, referida muy particularmente a la industria manufacturera, centra su atención sobre el establecimiento de la empresa y se presta a optimizar el comportamiento locacional con base en una minimización de los costos de transporte y una maximización de los beneficios. Henri Lefebvre ha sido uno de los autores contemporáneos que mayor atención a dedicó al fenómeno urbano, sus principales ejes de investigación fueron:

- 1.- La ciudad
- 2.- El espacio social
- 3.- La vida cotidiana y el fenómeno de la modernidad.

Adopta la concepción de la ciudad como gigantesco laboratorio de la historia y porque crea la noción de «sociedad urbana» para referirse a la urbanización.

Lefebvre considera al proceso de industrialización, como el máximo proceso transformador de la sociedad contemporánea *«considerar la industrialización como una etapa de la urbanización, como un momento, un intermediario, un instrumento»*. El hecho de que lo rural, lo industrial y lo urbano se sucedan no implica que se trate de un proceso lineal, *«la sociedad urbana sólo aporta el fin y el sentido de la industrialización en la medida en que nace de ella, la engloba y la encamina hacia otra cosa»*

El concepto 'sociedad urbana' constituye el término de llegada de la compleja situación a la que el investigador llama 'revolución urbana', entendiendo por tal *«el conjunto de transformaciones que se producen en la sociedad contemporánea para marcar el paso desde el período en que predominan los problemas de crecimiento y de industrialización a aquel otro en que predominará ante todo la problemática urbana y donde la búsqueda de soluciones y modelos propios a la sociedad urbana pasará a un primer plano»*

Es el proceso de industrialización, el máximo proceso transformador de la sociedad contemporánea. Este proceso es inductor de otros hechos; los hechos de urbanización son hechos inducidos. *Siendo el proceso de industrialización el proceso inductor, es más justo calificar esta sociedad por el efecto inducido, la urbanización, es decir, llamarla sociedad urbana.* El tejido urbano interesa al

proceso productivo tanto por la estructura y disposición del espacio como por *La ciudad es el escenario del intercambio y participa activamente en la ideología del «consumo dirigido»*, (González Ordovás, M. J. 2000) en el cual los signos desempeñan un papel de primera magnitud, hasta el punto de que la publicidad se incorpora al arte, la publicidad, reclamo para el consumo, se apodera de la ciudad y de su ideología, ya no sólo se consume lo material, los objetos fungibles, sino los propios símbolos, por ejemplo la vivienda, su tamaño, su ubicación, sus prestaciones, su apariencia son símbolo de éxito y de posición social.

Sin embargo las peculiares connotaciones del espacio impiden que se convierta en una mercancía más, la dimensión temporal es consustancial al consumo del espacio, el tiempo entra en escena. Tanto es así que, a pesar de que el valor de cambio suplanta al de uso, el comprador de espacio sigue adquiriendo un valor de utilización, «no sólo compra un volumen habitable sino también la distancia que le une o separa de otros lugares: los centros», que redescubiertos como «aval de la estabilidad social colectiva» se instrumentalizan para modificar la 'estrategia de clase' en este caso los factores de localización adquieren un valor económico que se traducen en ventajas.

Estos avances hacen más atractivos los centros urbanos propiciando la inmigración del campo a las ciudades para mejorar la calidad de vida. Se produce la revolución urbana. Dándose primero un crecimiento no planificado de la ciudad, provocando desorden en el uso de suelo, falta de accesibilidad y conectividad por la carencia de una red vial primaria bien estructurada. El crecimiento acelerado que se provoca con la ocupación de nuevos territorios que por la falta de voluntad política carecen de una visión integral que refleje los objetivos y medios para lograr el desarrollo y enfrentar los problemas socio-espaciales de sus ocupantes, los gobiernos municipales por falta de conocimiento y la burocratización no dan espacio a la participación y la concertación ciudadana para elaborar planes de desarrollo urbano multisectoriales, integrados y articulados por las aportaciones de los sectores de la administración pública para constituirse en la dimensión territorial de los

programas gubernamentales de desarrollo tener carácter estratégico con orientación a mediano y largo plazo ser flexibles para adaptarse a las circunstancias.

Comprender la forma en que las actividades humanas se distribuyen en el espacio ha sido una interrogante constante *¿existen criterios al localizar las diferentes actividades de la población?* La búsqueda de las leyes que rigen la localización es el origen de estudios de las teorías de localización que datan del siglo XIX, desde entonces se ha desarrollado una abundante literatura que corresponde a la teoría clásica de la localización (Weber, Lösh, Von Thünen) a la que se van agregando elementos nuevos que conforman nuevas teorías: Las economías de aglomeración (Francois Perroux, Vaudeville, Friedmann, Isard) teoría del lugar central (Walter Christaller, August Lösch)

La importancia del tema es el conocimiento de los factores de localización como base de la oferta de externalidades y utilidades de una ciudad que atraen desarrollo económico. La evolución de estos factores va primando cada vez más las ventajas espaciales que se ofrecen en cada territorio por su concentración de infraestructuras y la topología de sus redes.

Los análisis locacionales se ha considerado tradicionalmente en las ramas de:

- Localización industrial (Von Thünen 1826, modelo de localización; Weber 1909, Christaller 1933, Dickinson 1932, Hoover 1937, Palander 1935, Lösch 1940, Harris y Ullman 1943, Isard 1960, Smith 1994, Chapman y Walter 1991, etc) de la teoría clásica de la localización.
- Localización residencial (Echenique 1975, Cadwallader 1985, Batty 2004, O'Sullivan 2003, etc)
- Localización de servicios públicos (Massam 1975, Ghosh y Rushton 1987)
- Localización comercial (Jones y Simmons 1990, Davis 1957, Rogers Lee y Jane Wills 1997.)

### **I.3.1 Teoría de la Localización**

El tema de la localización industrial como unidad de análisis se hace presente tan solo comenzada la revolución industrial, ya que los antiguos nexos que unían a las firmas con las fuentes de energía son rotas ante la adopción de

las nuevas tecnologías, por lo que el escenario locacional se hace más amplio y nuevos factores entran en juego apareciendo una nueva visión teórica.

Como iniciadores de esta teoría aparecen Adam Smith 1776, David Ricardo 1817, Von Thünen 1826 Alfred Weber 1909, y Stuart Mill, Richardson H. 1986.

### **I.3.1.a) Teoría de la localización clásica**

Johann Heinrich von Thünen es considerado el iniciador de la teoría de la localización clásica. Este autor utilizó de forma extraordinariamente sugerente la construcción de modelos para discutir el efecto de distintas variables sobre los equilibrios estudiados. Sus modelos trataban de explicar la localización de actividades agropecuarias con los siguientes Parámetros.

- La ciudad está situada centralmente dentro de un "Estado Aislado" que es autosuficiente y no tiene ninguna influencia externa
- El Estado Aislado está rodeado por un desierto sin ocupar.
- Las tierras del Estado Aislado son completamente planas no tienen ríos ni montañas que interrumpan el terreno
- La calidad y el clima son homogéneos en todo el Estado Aislado.
- Los agricultores en el Estado Aislado transportan sus propios productos al mercado a través de caminos rurales, a través de la tierra, directamente a la ciudad central.
- Los agricultores actúan para maximizar sus beneficios.

En un Estado aislado con las declaraciones anteriores como verdaderas, Von Thünen formuló la hipótesis de que un patrón de anillos concéntricos alrededor de la ciudad. Proponiendo cuatro anillos para diferentes actividades agropecuarias que rodean la ciudad Fig. 1.

La producción lechera y la agricultura intensiva se producen en el anillo más cercano a la ciudad. Dado que las verduras, frutas, leche y otros productos lácteos deben llegar al mercado rápidamente.

La Madera y leña que se producen para combustible y materiales de construcción en la segunda zona. Antes de la industrialización, la madera era un combustible muy importante para la calefacción y la cocina. La madera es muy pesada y difícil de transportar por lo que debe encontrarse tan cerca de la ciudad como sea posible.

La tercera zona se compone de extensos campos de cultivos como los cereales, ya que los granos duran más que los productos lácteos y son mucho más ligeros que el combustible, pueden ocupar mayor tiempo en su traslado y por ser livianos representan menor esfuerzo en los costos de transporte y podía estar ubicado más lejos de la ciudad.

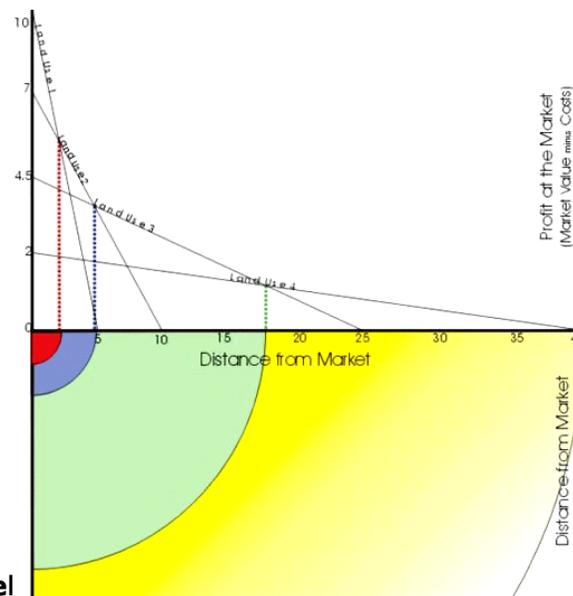
La ganadería se encuentra en el anillo del final que rodea la ciudad central. Los animales pueden ser criados lejos de la ciudad debido a que requieren de extensos pastizales para su alimentación así mismo pueden auto transportarse caminando hasta el centro de la ciudad para su venta o matanza.

Más allá del cuarto anillo se encuentra el desierto desocupado, que es una distancia demasiado grande de la ciudad central para cualquier tipo de producto agrícola.

A pesar de que el modelo de Von Thünen se creó en una época anterior a la construcción de las vías y medios de transporte, sigue siendo un modelo importante en la geografía. El modelo de Von Thünen es un excelente ejemplo del equilibrio entre los costos de la tierra y el transporte. A medida de que se acerca a la ciudad, el precio de la tierra aumenta. Los agricultores equilibran el costo del transporte y las ganancias para producir el producto más rentable. Por supuesto, en el mundo real, las cosas no suceden como lo haría este modelo teórico.

La diversidad de los factores que intervienen en la localización de una industria ha movido a buen número de economistas a construir teorías y modelos, que intentan explicar la complejidad del mundo real mediante necesarias simplificaciones del mismo, tomando unos factores como constantes y otros como variable.

Estas teorías tienden a ser deductivas en el método y deterministas en el procedimiento. Sus principios están relacionados con la Teoría Económica General y se apoyan en supuestos simplificadores abstraídos de situaciones reales.



**Fig. 1 Model**

**ich von Thünen**

Estos modelos suelen agruparse en tres o cuatro escuelas o tendencias, las que originaron variadas interpretaciones; estas premisas son:

- a) Teoría del Mínimo Costo
- b) Análisis de área de mercado
- c) Teoría Costo-Beneficio

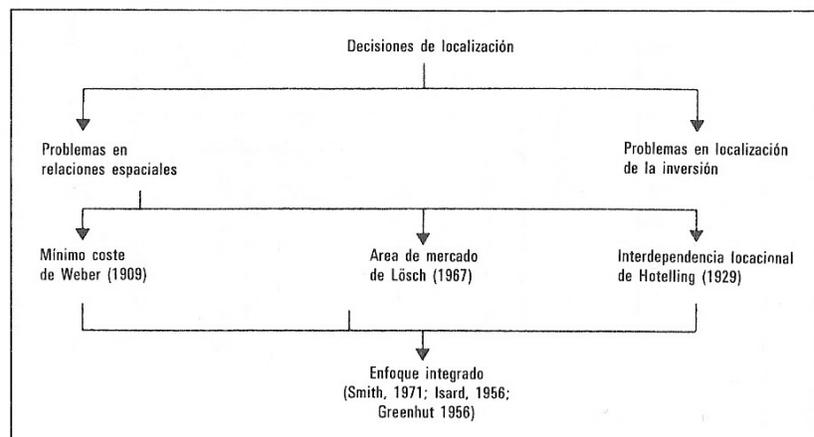
Primer grupo: Teoría del Mínimo Costo: incluye principalmente los trabajos de Weber y aspectos parciales de Hoover y Palander. Basada en la búsqueda de la combinación óptima de los factores de producción en un lugar determinado, a fin de obtener el mínimo coste del transporte. Weber considera, además, otros aspectos relacionados con el coste de la mano y los efectos de la aglomeración. Hoover y Palander analizan con más detalle la estructura de los costes de transporte

Segundo grupo: Corresponde al análisis de las áreas de mercado.

El objeto es buscar una localización en la cual una empresa pueda acceder al máximo número de consumidores, con objeto de maximizar su renta total. Los autores mas representativos son los ya citados Hoover 1937 y Palader 1935, así como August Lösh 1940. La teoría de interdependencia locacional de Hotteling H. 1929, para algunos forma un tercer grupo y para otros se incluye dentro de este grupo en las áreas de mercado.

Tercer grupo: incorpora los trabajos de Greenhut 1956, Isard 1960 y Smith 1994, puede englobarse bajo la denominación de Teoría maximización del Beneficio, o también "Teoría de sustitución de factores". Se basan en las variaciones espaciales de los costes y de los ingresos, considerados de forma simultanea en el tiempo, incluyendo también la influencia de las decisiones del empresario en la localización, siguiendo un proceso racional de sustitución de factores con el fin de obtener la combinación mas conveniente. Poseen una estructura más integrada que las anteriores, y parecen más aplicables a la realidad

Todas las aportaciones teóricas a la localización industrial parten de la introducción del espacio a la teoría económica.



**Fig. 2 Enfoques del análisis tradicional**

### **I.3.1 b) Búsqueda del menor costo:**

Estos trabajos intentan explicar la localización en términos de la minimización de los costos de factores.

Alfred Weber fue el primer autor que trabaja una teoría comprensiva de la localización industrial. Su principio básico fue que un empresario selecciona aquella localización donde sus costos fueran menores, para ello su trabajo se formuló con los siguientes supuestos:

- La unidad de estudio es un país sencillo y aislado, con clima homogéneo, centros de población dados y existe un mercado de competencia perfecta.
- Algunos recursos tales como agua, tierra, suelos, son ubicuos, es decir, que pueden ser encontrados en cualquier parte.
- Otros recursos como minerales, yacimientos petrolíferos, etc., son localizados por lo que se obtienen de un número limitado de puntos.
- La mano de obra es un factor localizado y solo es posible obtenerla en sitios fijos. Su movilidad es reducida.

Con estos supuestos, (A. Weber, 1909) estableció la existencia de tres factores, que influenciaban la localización industrial:

- Los costos de mano de obra
- los costos de transporte

Son factores generales e interregionales y determinan el modelo fundamental de localización y estructura geográfica

- Las fuerzas de aglomeración o desaglomeración

Que es un factor intrarregional que determina el grado de dispersión o concentración dentro de una estructura general.

Así el objetivo de localización consiste en buscar una situación óptima entre estos factores y el sitio seleccionado es aquel donde se minimicen los costos totales.

Para llegar a estas reglas, Weber realizó tres fases de investigación:

- Primero consideró el impacto de los *costos de transporte* como determinante primario de localización, mostrando después como los otros factores podían modificar el punto óptimo. Weber asumió que los costos de transporte son directamente proporcionales a la distancia recorrida y al peso transportado, de tal manera que el punto de menor costo de transporte es aquel donde el costo de adquisición de los insumos y distribución del producto fuese el mínimo.

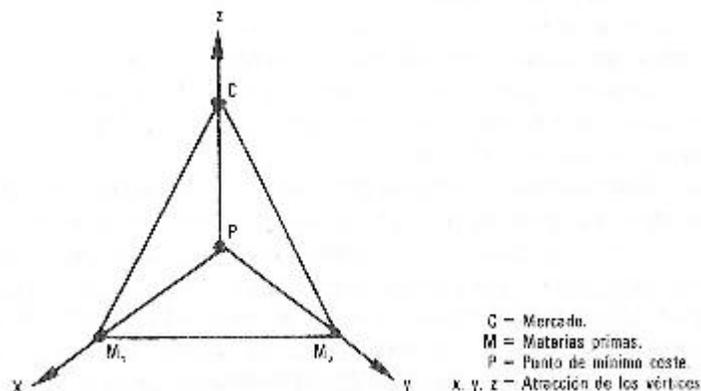
Weber ilustró en su famoso "triángulo locacional", donde la localización es óptima, suponiendo dos fuentes de insumos y un mercado para el producto, es el resultado del equilibrio entre las fuerzas que ejercen cada una de las

vértices del triángulo. Para medir la fuerza de atracción de cada vértice, Weber estableció el denominado índice de material, el cual es:

**INDICE DE MATERIAL= PESO DE LOS INSUMOS/PESO DEL PRODUCTO FINAL**

El uso del índice nos indica que si es mayor que la firma se orienta hacia alguno de los puntos de el acceso a las materias primas (M1 o M2) ya que durante el proceso productivo hay desechos y mermas considerables. Pero, si el índice es menor que 1, la firma se orientará hacia C el mercado de consumo. Esquemáticamente el triángulo es de la siguiente manera:

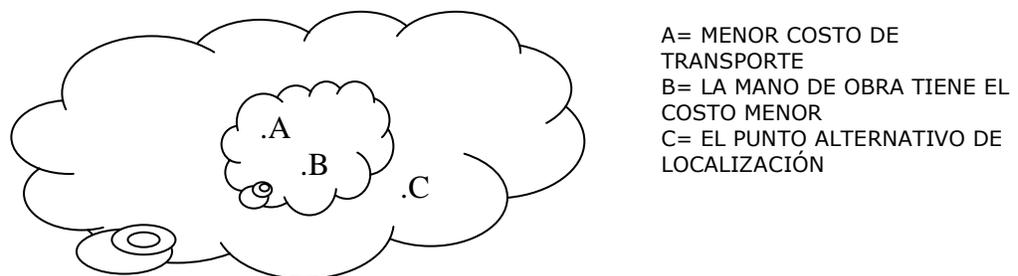
**Fig. 3 Triangulo locacional**



- En segundo lugar, Weber estudió los impactos locacionales a partir de los *costos de mano de obra* (Weber: 1929); deduciendo que una firma podrá localizarse en un punto con un costo de transporte mayor que el óptimo, teniendo como condición el aumento de los ahorros en la mano de obra, para superar o al menos igualar el mayor desembolso en transporte. Esto es, si en el punto alternativo el costo marginal de la mano de obra es menor que el costo marginal del transporte, entonces la localización de la firma tenderá hacia ese nuevo punto.

Gráficamente esta situación se presenta de la siguiente manera:

**Fig. 4 Menores costos de mano de obra y transporte**



Desde el punto de menor costo de transporte (A), al alejarse del, el costo por unidad aumenta, pudiendo unir con una línea todos los puntos en los cuales el costo por unidad aumenta en la misma proporción. A esta línea se le denomina isodapana. Supongamos que en el punto B la mano de obra tiene un costo menor por unidad de producto que el aumento del transporte con respecto al punto A. entonces este nuevo punto puede ser un punto alternativo de localización.

- En tercer lugar considero de la misma manera, una firma diferirá su localización del punto óptimo de menor costo de transporte *si las economías de aglomeración subsanan estos incrementos en los costos de producción.*

Una de las principales explicaciones de la concentración de las instalaciones industriales en determinadas áreas urbanas es que estas *ofrecen economías externas de escala en la producción.*

Estas economías de aglomeración pueden ser:

1. Generales, es decir, disponibles para una gran variedad de industrias.
2. Específicas, para una industria en particular consiguiéndose sólo con una cercanía y accesibilidad considerable.

A las economías generales se les llaman también de urbanización, mientras que a las específicas de localización, ambas son externas a la empresa y son producto de la especialización de la producción y las ventajas comparativas del lugar.

Así para Weber un nuevo punto alternativo es aquel donde las economías de aglomeración sobrepasan los costos marginales de mano de obra y transporte. Las críticas a las aportaciones de Weber han recaído principalmente por la abstracción de sus enunciados o por la falta de mayor reflexión teórica en cuanto al uso de la teoría económica. Por el lado de mayor acercamiento a la realidad, autores como (E. Hoover 1937) han hecho esfuerzos para utilizar la estructura real de los costos de transporte. Mientras que por otro lado, otros autores han tratado de utilizar técnicas y procedimientos económicos más sofisticados.

Una consideración final es el hecho de que al suponer una situación de mercado perfectamente competitiva, no atiende a las distorsiones que un mercado sin estas características, como es en la realidad, le impone, y que van desde las decisiones de grandes monopolios o incluso la intervención gubernamental.

No obstante todas las fallas, la teoría de Weber fue el punto de partida de esta disciplina y los desarrollos ulteriores toman como punto de partida tales aportaciones.

### **I.3.1. c) Análisis de áreas de mercado.**

El objeto es buscar una localización en la cual una empresa pueda acceder al máximo número de consumidores, con objeto de maximizar su renta total.

Weber 1909, supone que una industria está situada donde está con mínimo los costes del transporte, de materias primas y del producto final. Él seleccionó dos casos especiales. En uno el peso del producto del final es menor que el peso de la materia prima que entra la fabricación del producto. Éste es el caso pérdida del peso en el proceso. En el otro el producto del final es más pesado que la materia prima que requiere transporte. Ésta es generalmente una caja de un poco de (por todas partes) materia prima disponible ubicada tal como agua que es incorporada en el producto. Esto se llama el caso peso-que gana. Un problema adicional que se dio en las aportaciones de Weber fue la sobreestimación de la importancia de la minimización de los costos de transportes y una subestimación del aspecto demanda. Así el estudio se enfoca básicamente hacia la oferta del producto considerando una demanda oblicua. Ante esto se reconoció que el mercado es una variable más y los consumidores no necesariamente se concentran en un solo punto, sino incluso sobre una amplia zona.

Así la firma no solo proveerá las necesidades locales, sino incluso una parte de su producción puede ser consumida en mercados ajenos.

El análisis de áreas de mercado fue trabajada por Christaller en 1933 y por Lösch en 1943 aunque fue este último el que lo aplicó al caso de la localización industrial. Lösch sostiene que la localización óptima es el lugar donde los beneficios se maximizan, es decir, donde el ingreso marginal es igual

al costo marginal. Su formulación teórica es muy compleja ya que incorpora a la demanda dentro de la teoría considerando un tamaño óptimo del mercado.

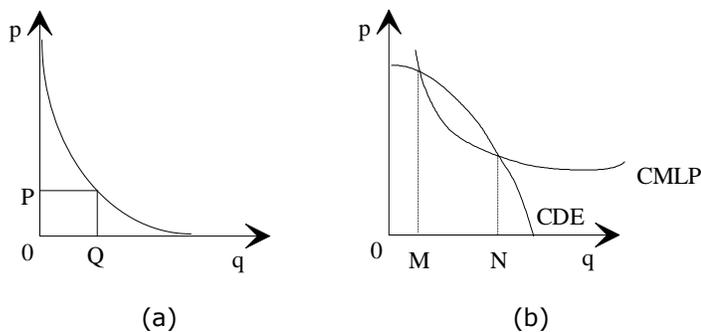
Los supuestos formulados para tal teoría fueron:

1. No existe variación espacial en la distribución de los insumos, es decir, todos son ubicuos (mano de obra, capital, insumos).
2. Existe una densidad de población constante a lo largo del territorio.
3. Los ingresos de la población y su propensión marginal al consumo son constantes.
4. No existen relaciones ínter industriales, o sea no existen economías de aglomeración, sino todas son producto de agentes internos a la empresa.

Estos supuestos los llevó a una firma particular (una unidad productora de cerveza), haciendo el siguiente estudio.

Especializó la idea de una curva de demanda, deduciendo que el precio de un producto en manos del consumidor consistía en un precio base y un incremento proporcional al coste de transporte que un individuo disperso tendría que asumir con el fin de llegar a un centro a comprar un producto. Como consecuencia, al rotar la coordenada de la curva estándar de la oferta y la demanda, y utilizando la parte de la coordenada del precio por encima del precio de base como un indicador del impacto que un aumento de la distancia tendría en el poder adquisitivo (o en la cantidad demandada) de los consumidores potenciales, Lösch dibujó un cono de la demanda, que identificaba el alcance espacial de un área potencial de mercado a un precio de base determinado y con una tasa de coste de transporte, esta área tendría una forma circular este modelo clásico es el desarrollado por Lösch (1943). En este modelo se supone que existe una planta industrial, localizada puntualmente, que abastece a un conjunto de consumidores dispersos en el espacio circundante. Dada la curva de demanda individual esquematizada en la figura 3 (a), si la planta fija un precio para el producto dado por OP, la demanda de los consumidores más próximos será OQ, pero conforme los consumidores se encuentren localizados más lejos de la planta, el precio al que adquirirán el producto será  $P=OP+ tx$ , siendo t el coste unitario de transporte y x la

distancia a la planta de los consumidores. Como consecuencia, se genera un cono de demanda, con un perímetro marcado por aquel precio al que los consumidores ya no adquieren el producto. Este perímetro marca, simultáneamente las fronteras máximas posibles del área de mercado de la planta (circular en un espacio isótropo desde el punto de vista del transporte) y la cantidad demandada. La curva de demanda espacial (supuesta cóncava por Lösch) CDE permitiría, en función de la curva de costes medios a largo plazo, CMLP, alcanzar una dimensión a la planta esquematizada por el segmento MN en la figura 3 (b), que también determina el radio del círculo que constituirá el área de mercado de la planta.



**Figura 5 Cono de la demanda Lösch**

De las aportaciones de Lösch, se puede concluir que estas pueden ser el complemento de lo Weber ya que éste considera una demanda del producto constante o ubicuo, mientras que Lösch sostiene que los factores se pueden encontrar en cualquier lugar, por lo que el punto de interés en la decisión locacional lo constituye las áreas de mercado.

Las principales entidades nuevas que entran al escenario tras el trabajo de Losch son los "centros", un concepto que abarca las aldeas, los pueblos y las ciudades de todos tamaños. Los centros son agrupamientos de unidades productivas y de las unidades de vivienda complementarias. El problema principal consiste en agrupar las unidades productivas en centros de tamaño y composición diferentes para maximizar el bienestar de un país, por ejemplo bajo varias restricciones. Algunas de estas restricciones son funciones de producción en sentido habitual; otras son la especificación de los costos de transportación provenientes de las diferencias de localización. (Tinbergen, J.

1969) Lösch fue el primero en presentar un sistema completo de equilibrio general, describiendo las interrelaciones de las diversas localizaciones, imprimiendo así una dinámica sobre el sistema de localización de la escuela neoclásica (Muños, 2001) definió cuatro modelos de aglomeración empresarial: El primero y el más sencillo, es el representado por una única y gran empresa, cuyo mercado consumidor está representado por diversas regiones.

El segundo modelo representa la localización de empresas de un mismo ramo localizadas sobre un mismo territorio que no necesariamente es su centro consumidor preferente

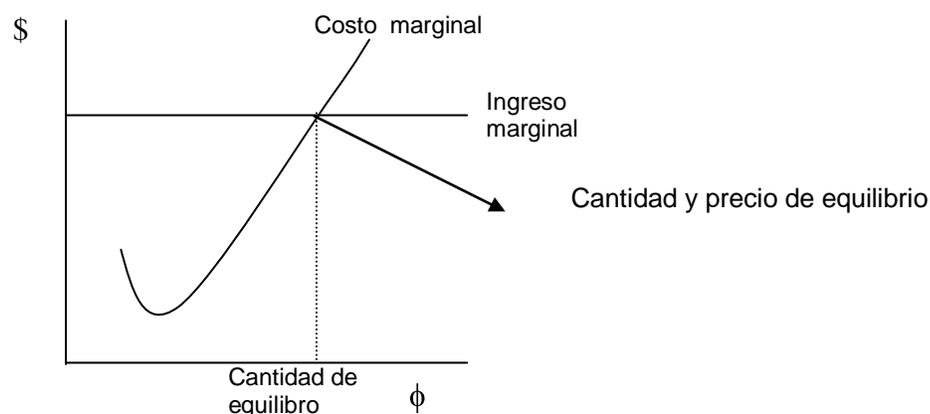
El tercer modelo está formado por empresas cuya fuente de materia prima está próxima representado una red de mercado completa llamados cinturones

El cuarto modelo es de pequeñas empresas cuya proximidad al consumidor es esencial a su propia existencia lo que Lösch llamó redes auténticas

### **I.3.1. d) Maximización del beneficio**

Siguiendo con las aportaciones de Weber y Lösch, los teóricos observaban que aún faltaban algunos elementos de la teoría de la producción que debían ser analizados a partir de considerar la variable espacial.

La teoría de la producción sostiene que la cantidad y precio de equilibrio de una unidad productora estará dada en el punto donde el costo marginal sea igual al ingreso marginal. Este es el punto de equilibrio, asimismo determina la maximización del beneficio. Esto gráficamente ilustra así:



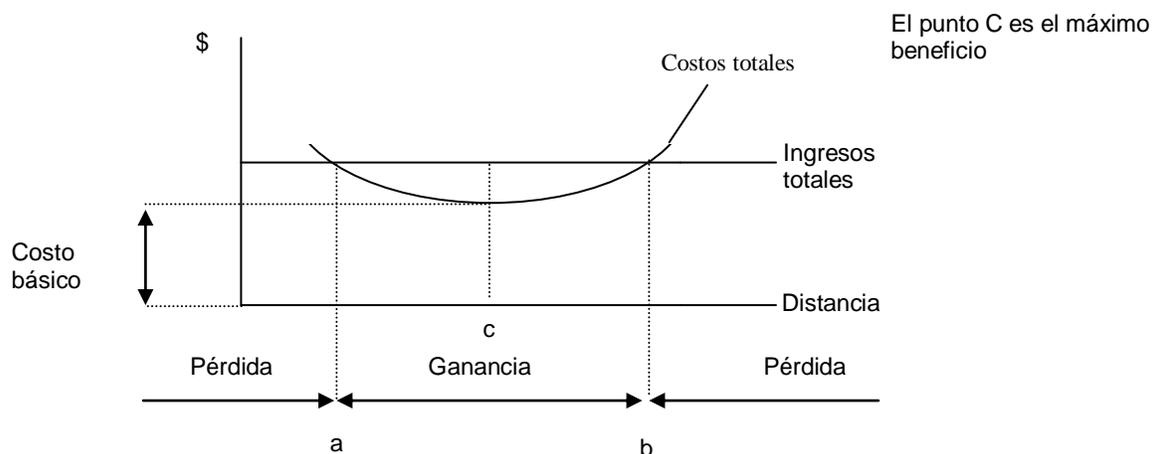
**Fig. 6 Maximización del beneficio**

Esta es la situación de competencia perfecta, el ingreso marginal es igual al precio del producto ya que este precio es el mismo a distintos niveles de producción. La razón de ello es que el precio se determina de antemano (las mercancías entonces llegan sin valor al mercado y ahí mismo se les asigna). La  $Q^*$  representa la cantidad óptima para maximizar su beneficio.

Este equilibrio del productor se adaptó en términos espaciales simplemente cambiando el eje de las abscisas, en lugar de cantidad por distancia. El autor que más trabajó esta idea fue D. M. Smith 1981.

Smith establece que la decisión de localizarse por parte de una unidad responde a la búsqueda de maximización del beneficio, utilizando además otras consideraciones como la escala de operación, la combinación de factores (la función de producción) y las condiciones del mercado.

Suponiendo un nivel de producción y precio determinado, ello necesitará de insumos que generan costos. Los insumos tienen un costo igual al valor en donde se produce (o costo básico), más el costo de adquisición (costo de localización). De esta manera un insumo que se pueda obtener en cualquier punto (ubicuo). Tendrá sólo el costo básico. Este costo, es el costo fijo y el de localización que varía según la teoría económica, bajo estas consideraciones la curva de costos totales e ingresos se ejemplifica en la siguiente gráfica.



**Fig. 7 Costos totales e ingresos**

En el punto C el beneficio es máximo, pero se puede localizar la unidad entre a y b obteniéndose ganancia que a medida de que se acercan a los puntos a y b disminuyen estas ganancias, fuera de esta zona, se incurre en pérdidas.

El costo total no es lineal debido a que los costos de transporte no varían proporcionalmente a la distancia. Asimismo, esta curva de la Fig. 7 es un ejemplo del costo de un insumo en C tendrá el costo total igual al costo básico más la mayor ganancia, mientras que en A el costo total es igual al costo básico A, el costo total del insumo será igual para A y B igual al costo de localización más el costo básico.

Podemos decir que los economistas son los que han hecho las principales aportaciones a la teoría de la localización a medida que han introducido la variable espacial en el cuerpo de la teoría económica. Sin embargo es la propia palabra localización la que implica la existencia de relaciones, interrelaciones y estructuras espaciales. Por ello los modelos de localización industrial son parte de la geografía, la separación espacial de los distintos mercados (de insumos y de producto suponen la necesidad del movimiento de bienes y personas efectuándose así una conexión geográfica de oferta y demanda (Hamilton F. E. 1971)

#### **I.4. Teoría del lugar central.**

La lógica de la teoría de lugar central fue elaborada por Walter Christaller a principios de los años treinta y modificada por August Lösch a fines de la misma década.

Se trata de una teoría normativa basada fundamentalmente en el concepto de "centro más cercano"

Bajo los supuestos:

- El consumidor selecciona el lugar más cercano donde se le ofrece el bien que desea
- Tiene además una conducta económica racional
- El espacio es plano y uniforme

Christaller (1933) formuló dos conceptos básicos

- La distancia económica
- El radio de acción de un producto

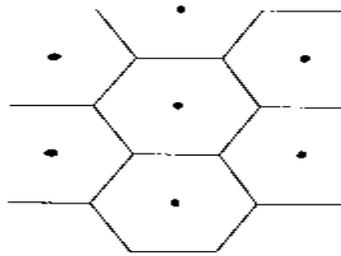
La distancia económica origina el límite externo o rango que es la máxima distancia que un consumidor esta dispuesto a recorrer para obtener un bien este limite esta determinado por:

- Tamaño del centro
- La distribución de la población
- El precio que esta dispuesto a pagar el consumidor
- La distancia económica percibida

El radio de acción de un producto corresponde al límite interno o umbral que es la cantidad minima de demanda que debe de existir en un área determinada para que un establecimiento sea viable. Las áreas de influencia de los lugares centrales son de distinto tamaño, y configuran un sistema de jerarquías de selección del punto de atracción por parte del consumidor.

Christaller (1933) Había desarrollado empíricamente una teoría de la distribución de los asentamientos urbanos, que incluía una posible solución a estos problemas de inestabilidad y no servicio. Trabajando en un ambiente simplificado, con una topografía uniforme y unas poblaciones uniformemente distribuidas y de gustos y preferencias idénticas, Christaller demostró que las fronteras del área de mercado del tipo Fetter (1924) podían ser definidas entre cada pareja de centros en competencia. En la medida que la distribución de los empresarios alcanzaba un equilibrio, los irregulares polígonos de Thiessen<sup>2</sup>, formados por las fronteras lineales de Fetter, se asentaban en un área de mercado perfilada como unifórmenle hexagonal (el famoso sistema Christaller  $k = 3$ ).

**2. Los polígonos de Alfred H. Thiessen su obra mas conocida en 1911 se refiere a la predicción del tiempo basado en un método geométrico, se aplican en los estudios los que hay que determinar áreas de influencia (centros hospitalarios, estaciones de bomberos, bocas de metro, centros comerciales, etc.). Es una de las funciones de análisis básicas en los S. I. G. sistemas de información geográfica.**



**Fig. 8 Áreas de mercado hexagonales no superpuestas**

Así, al combinar teorías relacionadas por la forma de la distribución espacial potencial de los centros de mercado, y con las teorías más orientadas a los procesos y derivadas del análisis de cómo funcionan los sistemas económicos, surgió una teoría geográfica formal. La "teoría del lugar central", como la llamó Christaller, se ha desarrollado tal vez como la teoría aislada y más potente e influyente que se haya formulado en geografía. Pero al igual que las teorías de von Thünen y Weber, ésta es normativa (nos dice lo que debería ser el caso bajo cierto tipo de supuestos limitantes). Los modelos teóricos no reflejan el mundo como es en un momento específico, porque el mundo tal como es coincide rara vez, o quizá nunca, con los supuestos necesarios para que la teoría se cumpla. Sin embargo, como principio normativo, la teoría y su manifestación espacial pueden ser utilizadas para demostrar desviaciones de la norma.

La identificación de las razones de dichas desviaciones ha seguido contribuyendo de forma importante a nuestra comprensión total del proceso de comercialización y su expresión a través de un sistema de asentamientos.

### **I. 5. Localización de lugares urbanos y organización jerárquica de los asentamientos**

En la construcción de los lugares urbanos, el análisis de la localización los convierte en lugares emblemáticos, cargados de significados para la ciudad se

convierten en el hito monumental, en el edificio significativo, en la referencia de espacios con significado que son referentes de la ciudad actual.

El área de mercado y su localización bajo varios tipos de competencia en su conjunto permitieron, primero a Christaller y luego a Lösch producir teorías espaciales de sistemas de asentamiento. Las propiedades de estos sistemas están exhaustivamente descritas en numerosos textos de geografía urbana (por ejemplo, King y Colledge, 1978; Cadwallader, 1985; Yeates y Garner, 1980; Berry, 1967). Esta teoría de los asentamientos fue organizada tanto jerárquicamente como espacialmente. Jerárquicamente podíamos deducir que el carácter funcional del sistema del asentamiento cambiaba primordialmente del comercio a ser esencialmente de transporte orientado básicamente a la administración, había unas relaciones numéricas específicas entre el número de centros de cada nivel de la jerarquía y las relaciones espaciales definidas relacionadas con las distancias de estos centros. Por ejemplo, en el sistema de comercialización sencillo ( $K=3$ ), para cada centro de un rango hay un número fijo de centros en los rangos inferiores y superiores inmediatos. En el sistema  $K=3$ , para cada lugar en un nivel, habría el equivalente de dos centros *más* en el rango inmediatamente inferior. Recordemos que cada centro incorpora funciones de todos los niveles y, por lo tanto, actúa como un centro a todos los niveles. Por lo tanto, si hubiese un centro más grande habría el equivalente de dos nuevas áreas de mercado en un rango inferior, más el centro superior, que contendría un área de mercado de segundo rango, lo cual daría el equivalente de tres áreas de mercado del siguiente rango. Si seguimos este razonamiento, habría nueve áreas de mercado en el próximo rango, veintisiete en el siguiente y así sucesivamente. Recordemos que se trata de números equivalentes. Si en cada nivel extraemos el número de centros ya existentes, entonces la secuencia sería la siguiente: 1, 2, 6, 18, 54, etc. Espacialmente, las distancias de los centros en cada rango sucesivamente menor, aumentarían por un factor igual a  $x\sqrt{3}$  donde  $x$  es la distancia la que se encuentra el centro del rango inferior. Así, si los centros del último rango estuvieran situados a seis kilómetros de distancia, los centros del próximo rango estarían a  $(4x\sqrt{3})$ ; los

centros del rango inmediatamente superior estarían a  $(4 \times \sqrt{3} \times \sqrt{3})$ ; y así sucesivamente.

## **I.7 Modelos Socio-Espaciales**

Para comprender el significado de modelo socio-.espacial citamos a Colin Lee quien se manifiesta en los siguientes términos (Lee, C., 1978)

- (...) un modelo es una representación de la realidad, una expresión simplificada y generalizada de las características principales de una situación del mundo real. Es decir es una abstracción de la realidad, que se utiliza para obtener una imagen conceptual a fin de reducir la variedad y complejidad del mundo real a un nivel que podamos entender y especificar.

Otra interpretación es la de Es labor del investigador la abstracción de la realidad de los aspectos significativos que incluyen la elaboración de conceptos que sean capaces de explicar la realidad, los modelos son una forma de análisis de la realidad (Weber, M., 1977:44-47)

Los modelos teóricos de Burgess, Hoyt, Harris y Ullman, son claros exponentes de estas aportaciones.

### **1.7.1 Los modelos clásicos sobre la estructura intraurbana de Burgess, Hoyt, Harris y Ullman.**

La existencia de los modelos explicativos de la estructura urbana y los factores determinantes de la localización de los principales usos del suelo urbano respecto a ellos han posibilitado la formulación de diferentes teorías, tratando de explicar las regularidades geométricas de la posición, en el interior de la ciudad, de las principales áreas homogéneas en cuanto a la utilización del suelo se refiere.

La Escuela de Chicago, también conocida como La Ecología Urbana, produjo los principales modelos teóricos

El sorprendente crecimiento demográfico experimentado en los años veinte por la ciudad de Chicago, convirtió a la ciudad en un "laboratorio social", donde los

sociólogos de la Escuela de Chicago elaboraron modelos sobre la estructura interna de la ciudad, sostenida por una teoría explicativa basada en la Biología. Se puede definir a la Ecología Urbana como una rama de la Sociología que estudia la relación existente entre la comunidad humana y el medio urbano, todos los procesos biológicos reconocidos en el mundo subsocial fueron adaptados al estudio del comportamiento del hombre en el medio urbano. Los procesos eran los siguientes.

**Competencia:** la competencia por el espacio llevaría a la segregación de los diferentes tipos de actividades y personas en la ciudad, organizando su estructura interna

**Dominación:** el CBD (centro de negocios del distrito) se convertiría en el elemento dominante del complejo urbano, desde el momento en que se establece la competencia entre las distintas actividades por la ubicación en el mismo.

**Invasión-sucesión:** Conforme la población crece y se establecen nuevas actividades, se produce la invasión de las áreas residenciales por el comercio y negocios, así como las áreas residenciales de mayor estatus se van degradando dando paso a otras de nivel de renta más bajo. En Chicago, además, la invasión de un área ocupada por un grupo étnico mayoritario de raza blanca, por otro negro, podría ser observado como un ejemplo más de este proceso de filtrado y sustitución.

Estos principios generales del funcionamiento de la ciudad fueron aplicados en varios modelos relativos a la diferenciación interna de la ciudad.

#### **I.7.1.a. Teoría de las áreas concéntricas (Burgess)**

Ernest Burgess sociólogo urbano junto con su colega, Robert E. Park , sentó las bases para la Escuela de Chicago. Creó un programa distintivo de la investigación urbana en el departamento de sociología en la Universidad de Chicago. En numerosos proyectos de investigación se centró en la ciudad de Chicago, Park y Burgess, elaboraron una teoría de la ecología urbana, que propone que las ciudades son entornos como las que se encuentran en la naturaleza, que se rige por muchas de las mismas fuerzas de la evolución darwiniana de que los ecosistemas naturales afectados. El más importante de

estas fuerzas fue la competencia. Park y Burgess propusieron que la lucha por los escasos recursos urbanos, especialmente la tierra, llevó a la competencia entre los grupos y en última instancia a la división del espacio urbano en el distintivo de nichos ecológicos o "áreas naturales" en el que la gente compartía similares características sociales, ya que estaban sujetos a las presiones ecológicas.

La competencia por la tierra y los recursos condujo a la diferenciación espacial del espacio urbano en zonas, las zonas más deseables alcanzaron rentas más altas. A medida que se hicieron más atractivas, la gente y las empresas comenzaron a moverse hacia afuera del centro de la ciudad, en un proceso de sucesión Park y Burgess llamada, un término tomado de la ecología de las plantas.

De esta manera elaboran en 1923 y presentan su modelo en 1925, conocida como la teoría de los círculos concéntricos se basa en el desarrollo de la ciudad hacia la periferia, desde un área central, en una serie de áreas concéntricas usa el modelo de Círculos Concéntricos como un modelo ideal para el crecimiento o expansión urbana representable por "una serie de círculos concéntricos numerables, que designarían tanto las sucesivas de expansión urbana como los tipos de áreas diferenciadas en el proceso de expansión" (Burgess. E. W., 1925). El modelo de Burgess es la abstracción estática de un proceso dinámico.

El ascenso de las clases más acomodadas se constata con la ocupación de los espacios más dignos, en detrimento del desplazamiento al que someten a los menos afortunados (Bailly, A.S., 1978: 113-114).

Las áreas serían las siguientes:

Zona I: coincidiría con el CBD, centro de los negocios y área neurálgica de funcionamiento económico, social y cultural de la ciudad. Sería la zona de precio del suelo más elevado y con uso intensivo. Rodeando a este núcleo central se localizaría un área de venta al por mayor, industria ligera y a veces un mercado. La función residencial sería mínima.

Zona II: es una zona de transición, que rodearía a la anterior. Primitivamente sería una franja suburbana, lugar de residencia de comerciantes y otros ciudadanos. Con el crecimiento de la ciudad, el área entraría en fase de deterioro, convirtiéndose en una zona de vivienda de baja calidad, parte de la cual estaría ocupada por los barrios bajos.

Zona III: sería el área de residencia de los trabajadores independientes. Su población estaría integrada por trabajadores de fábricas y tiendas, con un nivel superior al anterior.

Zona IV: sería el área de las mejores residencias, zona de viviendas dirigidas a las clases media y superior, de calidad elevada.

Zona V: es el área de commuters, situada entre las isócronas de 30 y 60 minutos. Sería un área de viviendas unifamiliares suburbanas, la clásica ciudad-dormitorio.

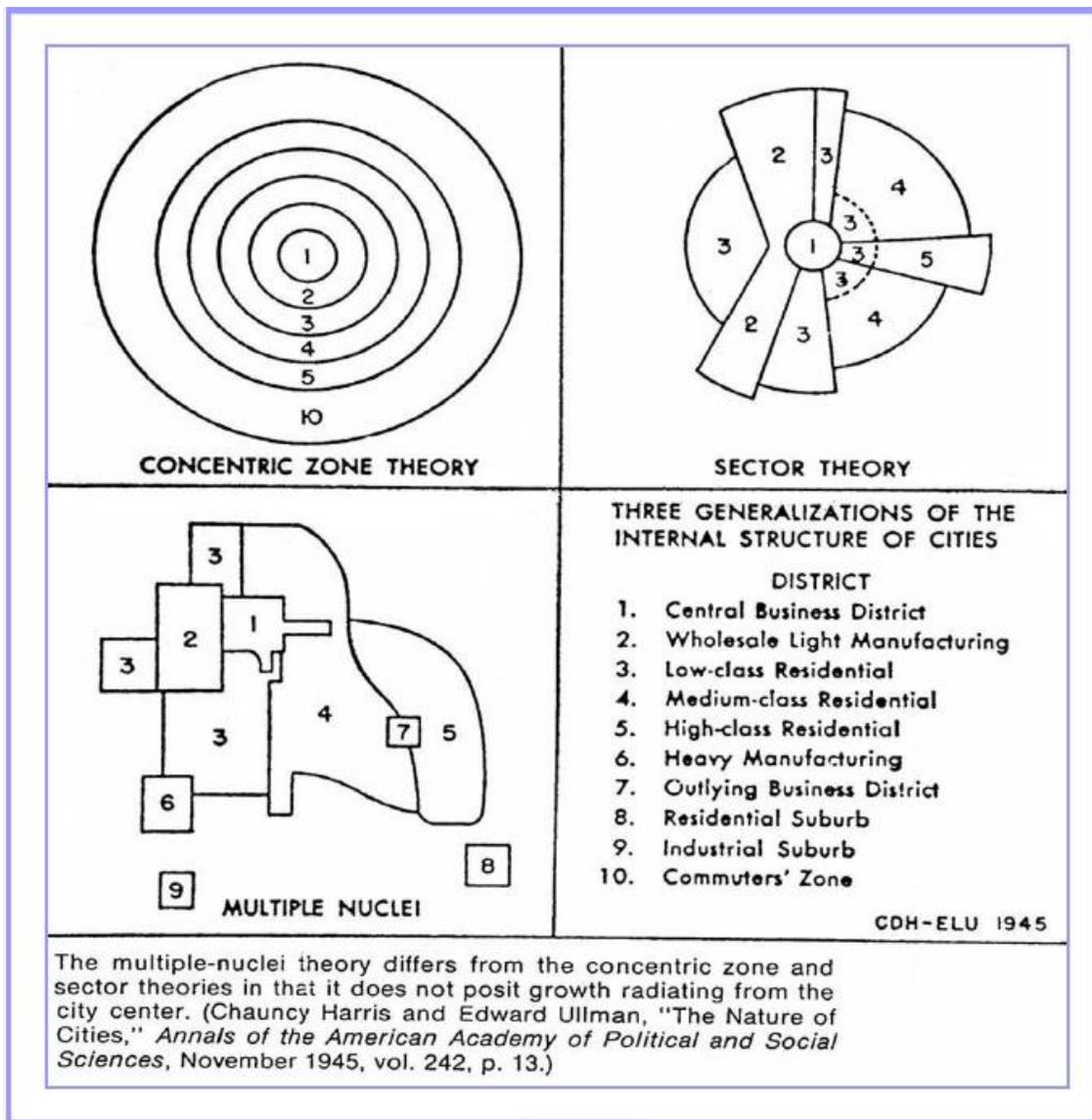
Zona VI: de carácter fundamentalmente agrícola.

Zona VII: hinterland de la metrópoli.

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

Burgess inicialmente hizo al modelo extensible a cualquier ciudad o pueblo.

Posteriormente rectificó y lo circunscribió a las ciudades norteamericanas con vocación comercial-industrial (Timms, D., 1976)



**Figura 9 Modelos de círculos concéntricos de Burgess, El Modelo Sectorial o de sectores radiantes Homer Hoyt, Modelos de núcleos múltiples (Harris y Ullman)**

### **I.7.1.b. El Modelo Sectorial o de sectores radiantes Homer Hoyt**

El modelo de sectores Presenta rasgos comunes con el anterior. La diferencia fundamental estriba en que Hoyt reconocía la existencia de zonas de naturaleza sectorial y no circular, resultado del comportamiento residencial de las clases de alto nivel social.

Hoyt aporta un modelo dinámico, con un área de alto nivel social en la proximidad de la zona de comercio y oficinas del CBD, alejado de la industria, situada en posición opuesta. Cuando la ciudad crece, el sector residencial de

renta elevada se expande hacia el exterior, axialmente, según las líneas de transporte que facilitan la comunicación con el centro. El modelo de Burgess fue el punto de partida para otros investigadores. Entre ellos, Homer Hoyt quien en 1939 aporta la teoría de los sectores complementa el modelo de Burgess pues propone un diagrama en el que los límites impuestos por los círculos concéntricos de Burgess se interrumpen y se amplían del centro a la periferia adoptando formas irregulares.

El Modelo Sectorial nace en la Administración Federal del Gobierno Americano. Su finalidad a diferencia del modelo de Burgess es inminentemente práctica, busca ser una generalización empírica susceptible de ser utilizada en el proceso de toma de decisiones (de naturaleza exclusivamente financiera) asociadas a las políticas de planificación, es por esto que las variables que se tomaron en cuenta para caracterizar las distintas zonas fueron los nivel de renta y las posibilidades de pago asociados a ellos (Timms, D. 1976).

El nivel de renta constituye el punto central de este modelo desde el que se enuncia la estructura y diferenciación urbana.

Para Hoyt el cambio urbano obedece a una teoría sectorial (Hoyt, H. 1939). El cambio, la movilidad y el crecimiento, tienen como principal motor la supuesta atracción ejercida por las "elites" (clases sociales con mayor poder adquisitivo). Son estas las que emplazadas inicialmente en el centro de la ciudad, su área de empleo, se irán desplazando a lo largo de las principales y mas rápidas vías de comunicación, en búsqueda de mejores enclaves que el obsoleto y congestionado centro. Esta expansión, sigue la forma de una cuña, obedece a un movimiento centrípeto, del centro a la periferia, y en ella se libera un espacio que deteriorado será ocupado por capas de menor poder adquisitivo (Bailly, A.S., 1978) Pese a ello "la tenencia natural de las áreas de renta elevada es la de desplazarse hacia la periferia pero sin abandonar el sector en el que primitivamente se localizaban" (Hoyt, H., 1939).

### **I.7.1.c. Modelos de núcleos múltiples (Harris y Ullman)**

Harris y Ullman (1945) aportaron este modelo, según el cual las ciudades contienen más de un único centro, alrededor de los cuales pueden desarrollarse los usos del suelo urbano. La estructura sería policéntrica.

Tuvieron en cuenta otros principios:

El CBD no es el único elemento organizador de la estructura de la ciudad.

Actividades similares originan la proximidad de sus usos del suelo respectivos.

Determinadas actividades son antagónicas (usos del suelo industrial y residencial de clases elevadas).

El modelo de los núcleos múltiples cierra esta visión estructural aportada desde la ecología humana clásica. Inicialmente desarrollado por Mackenzie (1933) continuada por los geógrafos Harris y Ullman que la desarrollaron (Racine, J. B., 1972) La teoría de los núcleos múltiples toma los modelos de los círculos concéntricos y sectorial, como punto de referencia (Timms, D., 1976)

La teoría de los núcleos múltiples sugiere que la expansión de la ciudad no se produce a partir de un único distrito central, para sus autores cuatro son los factores, que combinados, motivan el desarrollo de núcleos independientes:

- Existen actividades que requieren servicios y una planificación específica
- Actividades semejantes se agrupan intentando beneficiarse de las economías de aglomeración que generan
- Actividades incompatibles se emplazarán guardando cierta distancia
- Todas las actividades quedan sometidas al proceso de selección espacial que el precio de suelo impone (Bailly, A. S. 1978).

Este modelo al igual que sus predecesores, refleja la expansión ecológica, y en él los autores identifican las áreas homogéneas más comunes, asociando éstas a los núcleos múltiples.

### **I.7.2. Modelo de las Ciudades Latinoamericanas**

El modelo que los norteamericanos Ernest Griffin y Larry R. Ford propusieron originalmente para las ciudades latinoamericanas en 1980, explicó que las ciudades latinoamericanas conservaban una organización compacta muy

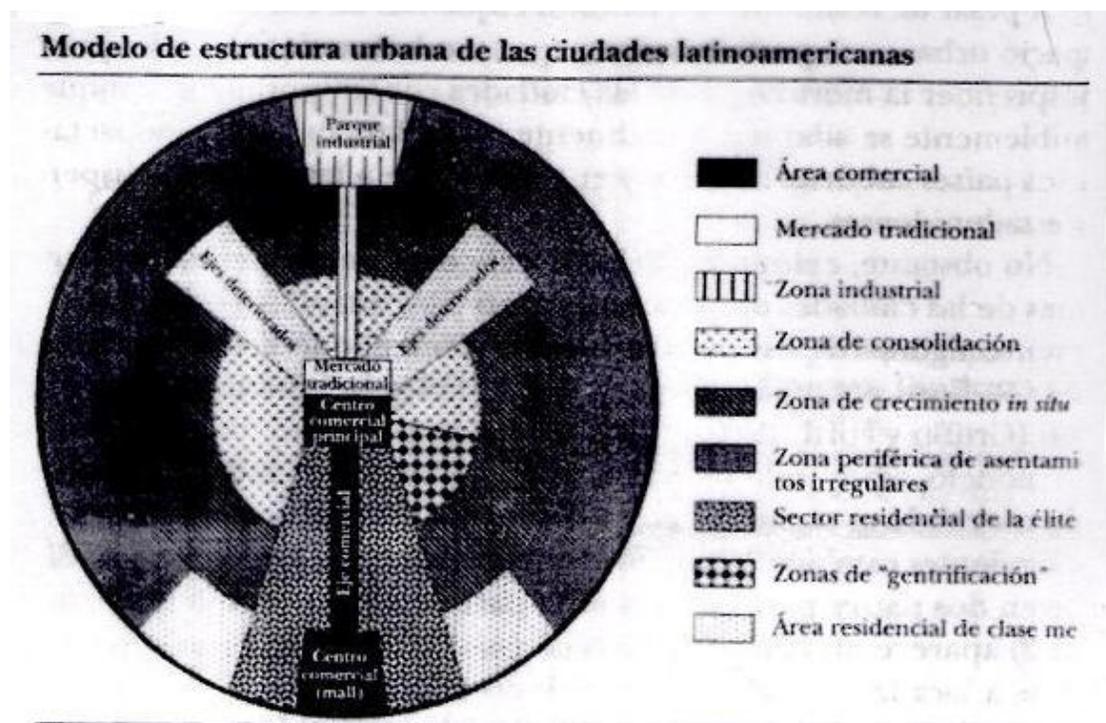
similar al modelo de Burgess, en donde el *CBD* se encontraba inalterable, pero posteriormente el explosivo crecimiento demográfico detonó una expansión moderna de la ciudad, que implicó un desplazamiento de la elite hacia lugares más lejanos del centro de la ciudad en busca de mejores espacios residenciales, originando una suburbanización. Según Griffin y Ford, menos de 5% de la población urbana perteneciente a la elite ocupa un cuarto o un tercio del total del espacio urbano, toda vez que las clases medias tomarían posiciones a su alrededor como zonas de amortiguamiento respecto de las zonas de bajos ingresos. El modelo fue replanteado por L. R. Ford en 1996 dicho modelo agregando nuevas características de las ciudades. El modelo mejorado se mantiene como de tipo concéntrico, pero presenta los siguientes cambios:

- 1) el centro se divide en dos partes para contrastar la parte moderna de la tradicional
- 2) aparece un centro comercial moderno que se tiende a localizar en la periferia del sector residencial de la élite conectando con el centro de gobierno-comercio-servicios (centro histórico) por un eje comercial
- 3) el eje manufacturero a lo largo de las vías férreas, o carreteras culmina con un parque industrial para grandes plantas separándolo de su distribución comercial
- 4) el centro comercial moderno y el parque industrial están conectados por una vía rápida de acceso controlado o un anillo periférico
- 5) adyacentes a las áreas de la élite se localizan algunas de clase media para aprovechar las ventajas de acceso, protección y estatus. Aunque no se incluyen en el modelo, existen una serie de zonas de clase media o proyectos de vivienda gubernamentales en el área de mejoramiento cerca del parque industrial suburbano
- 6) se agrega a la zona consolidada que circunda al centro gobierno-comercio-servicios un sector de gentrificación se

caracteriza no por la reutilización de las zonas centrales por estratos de la alta burguesía como sucede en algunas ciudades europeas sino por el rescate de los centros históricos como ocurre en algunas ciudades latinoamericanas, donde se establecen atracciones turísticas, museos, residencias para artistas, así como bares y restaurantes.

Larry R. Ford agrega que no se desconoce el uso mixto del suelo, que caracteriza a las ciudades latinoamericanas, pues en las áreas de vivienda de las clases baja y media se mezclan establecimientos comerciales y de industrias pequeñas, pero que al incluir en las áreas de vivienda los usos comerciales e industriales, haría innecesariamente mas complejo el modelo, que después de todo es una simplificación y no un mapa de uso de suelos.

A pesar de la simplicidad de estos esquemas de estructuración del espacio urbano, es posible aceptar que son herramientas útiles para comprender la morfología de las ciudades contemporáneas (Garza G, 1999).



Fuente: Larry R. Ford (1996), "A New and Improved Model of Latin American City Structure", *The Geographical Review*, vol. 86, núm. 3.

Haciendo un análisis de estos modelos y comparándolos con el caso de estudio, a principios del siglo XX la ciudad de Tuxtla Gutiérrez tenía un modelo muy similar a la de los círculos concéntricos más simplificado en el primer círculo se asentaban los poderes del estado, la iglesia y las familias de la alta burguesía estaban así mismo el comercio, los servicios: financieros, educativos, sociales, culturales y también el mercado. En el segundo círculo, los barrios que rodeaban ese centro eran ocupados por familias de clase media y media baja talleres, carpinterías, molinos en el último vivían las clases menos favorecidas donde de daba la transición de lo urbano a lo rural, había establos, tierras de cultivo, parcelas que eran vivienda con su zona de producción (gallineros, huertos de hortalizas, chiqueros). A medida de que se dieron una serie de acontecimientos que se describen en el capítulo II la estructura urbana también se transforma siguiendo un poco el modelo sectorial donde el crecimiento es ejercida por las elites que se irán desplazando a lo largo de las principales vías de comunicación como en el caso de la colonia Moctezuma, El retiro, Los laureles, El mirador y la última transformación se ha dado siguiendo el modelo policéntrico en nuestro caso la que corresponde a plaza cristal como un nuevo centro económico-financiero

### **I.8. El modelo de Tuxtla Gutiérrez**

El modelo de la estructura urbana que se ha desarrollado en Tuxtla Gutiérrez obedece a las actividades económicas y al crecimiento poblacional y podemos decir que combina dos modelos de estructura urbana:

- El modelo Sectorial o de sectores radiantes Homer Hoyt
- El modelo de los núcleos múltiples Harris y Ullman

Donde la ciudad convierte sus diferentes zonas en sectores que se desarrollan a largo de vialidades primarias y secundarias, ciertas áreas de la ciudad son más atractivas para las actividades comerciales y de servicios por razones de competitividad, geográficas o ambientales. Cuando la ciudad crece y estas actividades prosperan el sector se amplía hacia fuera, formando un fragmento radial y se convierten en un sector de la ciudad. Si en una zona se instalan empresas que cubren alta rentas, por ejemplo, algún nuevo desarrollo esta zona se ampliará del centro al borde externo. Estos sectores en muchas

ocasiones tienen como eje una avenida importante muchas veces parte de la vialidad primaria de la ciudad y también puede apreciarse la tendencia con el modelo de los núcleos múltiples, porque según este modelo, una ciudad contiene más de un centro alrededor de el cual las actividades giran. Algunas actividades se atraen a los nodos particulares mientras que otras intentan evitarlos. Por ejemplo, un nodo de una universidad puede atraer residentes, pizzerías, cafeterías, tiendas de oportunidad, papelerías y librerías mientras que un aeropuerto o terminal de autotransporte foráneo puede atraer hoteles y almacenes. Las actividades incompatibles de la utilización del suelo evitarán localizarse en la misma área, explicando porqué la cubierta de la industria pesada y la de alta-renta existe raramente en la misma vecindad.

En el caso específico de Tuxtla Gutiérrez la administración pública ha buscado descentralizarse creando nuevos centros administrativos de inversión pública con el fin de reorganizar y redistribuir las diferentes áreas de la ciudad con objeto de hacerlas accesibles, más funcionales, a la vez que menos congestionadas. En los últimos 30 años la ciudad se ha visto transformada al dotar de equipamiento urbano importante diferentes zonas de la ciudad, que de esta manera han logrado tener mayor preeminencia lo que va acompañado de mayor actividad económica y diversificación de servicios sustentando de esta forma los nuevos subcentros que han tratado de equilibrar la ciudad.

Los servicios sociales, culturales, deportivos o sanitarios ofrece satisfacer necesidades y demandas de cada a cada subcentro. La cercanía de estos servicios y la forma en que operan conllevan una mejora en la calidad de vida de los habitantes.

El primer esfuerzo público se da en el periodo de gobierno de Don Juan Sabines Gutiérrez (1979- a 1982) en dirección a la descentralización, con la creación de subcentros, con la construcción de la nueva Unidad Administrativa (Secretaría de Educación Pública Del Estado de Chiapas, Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública y la Secretaría de Obras Públicas del Estado de Chiapas), el domo del ISSTECH, clínica del ISSTECH, y el estadio Víctor Manuel Reyna en la zona nor-oriente de la ciudad en el aquel entonces en una de las periferias hoy zona intermedia.

La aparición del segundo subcentro, en 1986 fue de carácter privado al poniente de la ciudad con la construcción de la Plaza Cristal sobre el eje longitudinal que atraviesa Tuxtla Gutiérrez, que en sus inicios fue la carretera panamericana hoy el boulevard Dr. Belisario Domínguez.

El tercer subcentro una combinación de lo público y lo privado La plaza Soriana, el Centro de Convenciones y el Poliforum en 1992 a cuyo alrededor se cuenta con nuevos esfuerzos públicos como el Hospital general y la Torre Chiapas.

La parte sectorial del centro al poniente un sector comercial pudiente predominante, de servicios financieros, turísticos, del centro al sur con eje en la calle central otro sector comercial mas diversificado sobre todo de abastos y de servicios agropecuarios, del centro al norte un sector de vivienda tipo medio con un eje central comercial y del centro hacia el oriente una primera parte comercial que a medida que se aleja del centro va tomado un uso habitacional conservando un eje central comercial sobre la Av. Central Oriente

### **I.9. La formación de ciudades.**

La conformación de los núcleos urbanos se debe fundamentalmente a la aparición de los procesos productivos, luego de originada la especialización del trabajo.

Los primeros asentamientos urbanos estaban compuestos por obreros, artesanos y comerciantes que se agrupaban para aprovechar las ventajas de las economías de escala y la complementación de las actividades. Los antes nombrados proveían de productos o servicios a los gobernantes y militares; que eran pagados por las rentas publicas y a su vez retribuían con dinero a sus proveedores, generándose una suerte de simbiosis con mutuo beneficio.

Una ciudad es el resultado de tres elementos fundamentales:

- Una agrupación de personas
- En un espacio delimitado.
- Con una organización definida.

La arquitectura, la política, la sociología, la economía y otras ciencias sociales, estudian la interacción y funcionamiento de la ciudad, que como forma de asentamiento es muy antigua datando de mas de 10,000 años la fundación de

Jericó en 8350 A. de C (Mesa Delmonte L. 2007) ciudad mas antigua de que se tiene registro, el proceso de evolución ha transformado las ciudades de hoy en día, definibles fundamentalmente como espacios de producción, diferente a las de hace unos siglos (donde solo se concentraban el poder político, o religioso). Desde la revolución industrial el crecimiento demográfico del planeta ha sido extraordinario, y ha estado asociado al proceso de urbanización. Este crecimiento fue impulsado en gran medida gracias a los nuevos medios de transporte (Automóvil, Ferrocarril), que resolvían el problema del transporte de alimentos a la ciudad; también gracias al desarrollo de la ingeniería sanitaria y a los avances en medicina.

### **1.9.1. Características económicas de la ciudad**

Una ciudad constituye una unidad de producción, en la que un conjunto de bienes y servicios son producidos internamente, importando lo que no se produce y exportándose los excedentes de la ciudad.

#### **C i u d a d**

##### **Patrimonio**

	_ Infraestructura	
Importaciones	_ Aparato Productivo	Exportaciones
de lo que	_ Actividades Productivas	de los
produce	_ Consumo	excedentes
	_ Externalidades	

Las ventajas que posee la aglomeración urbana:

Las tradicionalmente asociadas por ejemplo a la dotación de factores, y aquellas vinculadas a infraestructura, sistemas de información, capacidad tecnológica y recursos humanos.

A medida que la ciudad empieza a convertirse en un negocio, se empiezan a crear los servicios urbanísticos (agua, alcantarillado, gas, electricidad, telefonía, televisión por cable, telefonía celular,...)

Las ciudades constituyen el área de ubicación más favorable para las empresas manufactureras pues brindan un conjunto de ventajas locacionales denominadas "Economías de Aglomeración" que explican la concentración

territorial de las actividades en pocos puntos del país (Blair, 1995: 95-115; Feser, 2002)

### **I.9.2. Análisis espacial**

El proceso de urbanización representa, una perspectiva, la ligazón al espacio de la estructura espacial y la dinámica social. La época moderna se caracteriza por un crecimiento sin precedentes de la capacidad de producción de los habitantes del planeta.

En la mayoría de los países industrializados, el principal periodo de crecimiento urbano ha llegado a su fin. Las poblaciones nacionales han estabilizado su crecimiento y las tasas de urbanización se acercan a menudo a 80 %, lo que no fomenta el aumento de la población urbana. El crecimiento de las ciudades se presenta principalmente por el desplazamiento de las actividades económicas y de la población entre ciudades (Polese, M. 1998)

Hasta el siglo XIX nadie se había planteado el urbanismo para planificar las ciudades porque hasta este siglo el suelo era de las elites en el poder; la monarquía y la iglesia y no de los ciudadanos comunes. La propiedad del suelo surge porque nace una nueva clase social, la burguesía formado por los artesanos y mercaderes, es por ello que tienen lugar el proceso burgués llegando al poder e imponiendo el derecho de la propiedad.

En la ciudad el emplazamiento de las actividades económicas que pueden pertenecer a los sectores *primario*, *secundario* o *terciario* y estos sectores se vinculan a los conceptos propios a la localización de las actividades económicas:

- Productividad urbana
- Aglomeración urbana
- Externalidades, (Economías Externas)
- La Calidad del medio ambiente
- Economías de escala
- La disponibilidad, calidad y costo de la mano de obra
- La proximidad de otras industrias similares
- Factores Políticos

- Costos de transporte y vías de comunicación
- Disposición de Materias Primas
- Centralidad
- La cercanía de los mercados de venta o consumo
- Los factores personales y el esparcimiento

En ciudades medias sin tradición industrial los conceptos que cobran peso en las decisiones locacionales son los marcados en negritas, donde la red vial y los costos de transporte, materias primas y el mercado de consumo están relacionados con la oportunidad y con bajos costos en las redes de distribución de los productos manufacturados

### **I.9.3. La accesibilidad**

La accesibilidad es la manera en que se facilita la comunicación entre los diferentes puntos de la ciudad, mantiene también la relación al interior con el transporte urbano, la zona de máxima accesibilidad corresponderá al punto focal del sistema de transporte, suele referirse al cliente y al exterior con los mercados externos y los insumos los mejores puntos son los terrenos adyacentes a las carreteras principales, de carácter regional, estatal o nacional.

La vida de una ciudad viene de su conectividad (Dupuy, 1991) la red conectiva hace que las interacciones humanas puedan darse esa es la primer razón que la gente escoge para vivir en las ciudades, se forman las conexiones entre dos nodos (Castells, 1989; Meier, 1962) con el fin de un intercambio, los nodos se conectan por medio de caminos, formando una red que une los nodos.

El número relativo de conexiones establece cómo funciona una ciudad viva (Alexander, 1965) y los procesos conectivos como la base del tejido urbano.

La accesibilidad de un lugar se define en general como la mayor o menor facilidad con la cual se puede llegar a esa parte o zona, puede ser alcanzada a partir de uno o varios lugares, por uno o varios individuos susceptibles de desplazarse con la ayuda de todos o algunos de los medios de transporte existentes.

Por consiguiente, la accesibilidad no se refiere sólo a la única posibilidad de alcanzar o no un lugar dado, sino que alude también a la peligrosidad del desplazamiento, a la dificultad de la puesta en relación, entendida la mayor parte de las veces por la medida de las tensiones espacio-temporales. A mayor accesibilidad los recorridos se hacen en menor tiempo.

De ello se desprende que la accesibilidad depende, no solamente de la posición geográfica respectiva de los lugares de origen y de destino, sino también del nivel de servicios ofrecido por el o los sistemas de transporte utilizados para llevar a cabo el desplazamiento.

En el caso de los transportes individuales, con los cuales vincularemos también la marcha a pie, el nivel de servicios ofrecido es esencialmente función:

- De la estructura de la red (sinuosidad y configuración de las vías);
- De la calidad de las infraestructuras, entendiéndose por ello sus características técnicas (número y ancho de las vías, ordenamiento de los márgenes, existencia de una separación central de las calzadas, etc.);
- De las tensiones topográficas (pendiente);
- De las reglamentaciones en vigor;
- De las características técnicas del vehículo utilizado (o, haciendo un paralelismo con la marcha a pie, de la condición física del individuo);
- y de la congestión, que perturba el funcionamiento del sistema y hace variar de este modo la calidad del servicio, según los días del año y las horas de la jornada.

En lo que concierne a los modos colectivos, a los seis factores explicativos precedentes se agregan:

- el esquema de servicio vigente, teniendo en cuenta las reglas de seguridad (nodos servidos, frecuencia del servicio y horarios de circulación);

- y la tasa de ocupación del vehículo, que puede impedir la utilización cuando la capacidad máxima se ha alcanzado, en el caso de los sistemas de transporte con reserva obligatoria (metrobus)

El punto común entre el número de estos indicadores reside en el cálculo previo de los caminos más cortos, siguiendo una lógica dada (minimización del tiempo del trayecto, de su longitud, de su costo, etc.).

Finalmente, en una acepción más general, la accesibilidad no se limita solamente al desplazamiento de individuos de un lugar a otro.

Los trabajos de Carlos Garrocho (1995), Análisis socioespacial de los servicios de salud: accesibilidad, utilización y calidad y Garrocho R. C.; Chávez S; Álvarez L. 2003 J. La dimensión espacial de la competencia comercial denota la accesibilidad y la conectividad como dos criterios importantes para definir la localización de un servicio son los de conectividad y accesibilidad de las unidades espaciales (áreas o localidades en donde se puede localizar el servicio).

#### **I.9.4. Conectividad**

El concepto de conectividad está relacionado fundamentalmente con la estructura de las vías de comunicación y expresa el número de conexiones directas que tiene cada unidad espacial con el resto de las unidades. En ocasiones será preferible localizar la planta en aquella unidad espacial que tenga más conexiones con el resto. Sin embargo, éste es un indicador simple que tendrá que ser analizado a la luz de otras consideraciones. La accesibilidad es un indicador más complejo que intenta medir qué tan accesible es cada unidad espacial. Es decir, qué tan fácil o difícil es viajar a cada unidad espacial. Este concepto es uno de los más importantes en el análisis locacional

El cálculo de la conectividad de un lugar es muy sencillo, lo más importante es ordenar la información de tal manera que resulte fácil de leer para evitar errores en su manejo (C. Garrocho 1992). Tomemos el caso de 6 localidades, lo primero es ordenar la información en forma de matriz. En el sentido vertical se registrarán las unidades espaciales asentamientos (también llamadas

unidades de observación geográfica) de origen, (A,B,C,D,E,F) y en el horizontal las unidades espaciales de destino. (a,b,c,d,e,f) El cuadro presenta la matriz de conectividad para los seis asentamientos

**Matriz de conectividad**

	a	b	c	d	e	f
A		0	1	0	1	0
B	0		1	1	0	0
C	1	1		0	0	0
D	0	1	0		1	1
E	1	0	0	1		1
F	0	0	0	1	1	
Suma	2	2	2	3	3	2

Las conexiones directas (es decir, sin pasar a través de ninguna unidad de información) se registran en la matriz con el número uno y las no-conexiones con el cero. De esta manera, es fácil identificar los asentamientos que están conectados en forma directa. Por ejemplo, la unidad de observación "A" está directamente conectada con las unidades "c" y "e", y no está conectada en forma directa con "b", "d" y "f". El renglón de la suma indica el número de contactos directos que tiene cada unidad de observación. Como se mencionó antes, el indicador de conectividad tiene algunas limitaciones analíticas importantes.

En el ejemplo, más del 60% de las unidades de análisis registraron el mismo número de conexiones, por lo que es difícil saber cuáles son mejores opciones de localización. Sin embargo, el indicador fue capaz de detectar las unidades con menores valores de conectividad (las unidades "a", "b", "c" y "f") lo cual es un avance en el análisis. En otras palabras, el análisis de conectividad puede ser importante para entender y describir mejor las posibles relaciones entre las unidades de observación y para identificar aquéllas con menos ventajas de localización.

**I.9.5. Eficiencia locacional**

La eficiencia locacional ha sido frecuentemente definida a partir del concepto económico del óptimo de Pareto, se basa en criterios de utilidad Según éste, una distribución espacial será eficiente si no se puede hacer ningún ajuste en la distribución que reporte beneficios a algún consumidor, sin afectar

negativamente a otro. Es la estrategia que minimiza la distancia total recorrida por los compradores potenciales es la que proporciona el máximo nivel de satisfacción total porque maximiza la accesibilidad general, si algo genera o produce provecho, comodidad, fruto o interés sin perjudicar a otro, despertará un proceso natural de optimización que permitirá alcanzar un punto óptimo. Ese punto óptimo, conocido como Óptimo de Pareto.

De acuerdo con la definición del concepto de eficiencia locacional, las variables básicas que se deben considerar para su análisis son:

- a) la población de cada localidad y
- b) la distancia entre las localidades.

Por otro lado, la pregunta a contestar es: ¿cuál es la localización que minimiza los recorridos totales de los compradores a la planta de producción? Los datos están ordenados, el problema está planteado y sólo resta proceder a su solución.

Para resolver el problema, se calculan los viajes que se generarían en la región a cada una de las seis localidades que pueden ser punto de localización de la planta de producción (si se supone que cualquier localidad puede ser punto de localización, se tienen seis opciones de localización) y se comparan los resultados. Se seleccionará como punto de localización la localidad que presente el valor mínimo en la suma de los viajes generados en la región.

Es importante destacar la diferencia que existe entre incorporar a la población en el cálculo de la accesibilidad de cada lugar, como en este ejemplo, y la sola consideración de la distancia, como en el ejemplo de la sección anterior. Al incorporar la población de cada lugar, lo que se está haciendo es sumar los recorridos que cada persona haría para acceder a la planta de producción. Es decir, si una persona tiene que viajar 1 km. para ir de un lugar a otro, el total de recorridos generados por diez personas será igual a 10 km (10 personas x 1 km. Que recorre cada una). Por lo tanto, será importante la accesibilidad de cada lugar, pero también su tamaño demográfico, porque éste definirá la suma total de los recorridos que se generarán de cada localidad al resto.

## **I.10 Economía política del espacio.**

Economía que «implica una política en el sentido de una o varias estrategias» acaba definiendo jerárquicamente el valor de uso por lo que difiere de la Economía urbana, ejemplo de la Economía Política tradicional. La diferencia entre la Economía urbana y la Economía política del espacio reside en que mientras la primera se preocupa de «cuestiones cuyos lazos de unión escapan a su control: costes, transportes, bienes de equipo, etc.», (González Ordovás M. J. 1998) la Economía Política del espacio, «implica la crítica de la realidad expuesta, captada por los conceptos, elevada a nivel teórico»

El examen de Manuel Castells 1999 sobre la cuestión urbana sea su concepción de lo urbano no como un objeto teórico, sino como un objeto ideológico. Entiende que tanto las formas espaciales como el proceso de reproducción de la fuerza del trabajo llevan a cabo su articulación en la ideología de lo urbano, de la que se derivarían precisamente las dos acepciones asignadas al término urbanización.

### **I.10.1 Urbanización**

Urbanización: como concentración espacial desde ciertos límites de población y densidad y como «difusión del sistema de valores, actitudes y comportamientos bajo la denominación de cultura urbana»

Pero además Castells, descubre y descifra una ideología propiamente urbana que capta los modos y las formas de la organización social e implica una cultura urbana como oposición a la rural, que consagra el paso decisivo de una forma comunitaria a otra asociativa.

En opinión de Castells esa organización espacial resulta de la combinación de tres elementos:

- el sistema económico
- el político-institucional y
- el ideológico.

El sistema económico depende de las relaciones existentes entre la fuerza de trabajo (o de no trabajo) y los medios de producción, dos son los componentes principales que integran este sistema: la producción y el consumo.

En las sociedades cuyo modo de producción dominante es el capitalista, *la producción es la base de la organización del espacio*. Si bien es cierto que la implantación industrial llevada a cabo por el capitalismo monopolista conduce a una homogeneización del espacio, prácticamente no existe producción privada de vivienda social pero, sin embargo, existen fábricas que producen bienes de consumo para toda clase de rentas. Los problemas son de nuevo: la debilidad de las inversiones privadas y la búsqueda de tasa elevada de beneficio a corto plazo», por lo que considera necesaria «la intervención permanente de los organismos públicos a nivel local y global», tanto en la demanda como en la oferta. (González Ordovás M. J. 1998)

A través del concepto de 'centro' no sólo se hace referencia a un determinado lugar geográfico sino también y ante todo, a un contenido social que se desdobra en una función integradora y otra simbólica. En la ciudad, concebida como una estructura funcional, simbólica y de acción, será el centro o centros quienes representen.

La especialización de los signos que forman el eje del sistema simbólico. Por lo tanto, la existencia del centro no es autónoma, sino que existe en tanto que papel representado por un espacio en el conjunto de la estructura urbana.

La distribución espacial de la actividad industrial en México se enmarca en el patrón general observado en países con economías de mercado, es decir la concentración en pocos lugares.

La distribución espacial es producto de fuerzas interconectadas no solo de origen económico, sino también políticas y sociales. Este conjunto de fuerzas se les denomina factores de localización.

### **I. 10.2. Los factores de localización**

Dentro de las contribuciones teóricas, hechas por los geógrafos al análisis de actividad industrial, tal vez una de las mas importantes ha sido la identificación de factores locacionales ; ellos han estudiado los niveles regional y local en el primer nivel han sido importantes las consideraciones hechas por Smith (1981:45) Watts (1987:76) y Hayter (1998:79) en ellas se parte de la idea de que muchas industrias, a lo largo de la historia, han contado con atributos

específicos que las obliga a una determinada ubicación. En conclusión estos autores consideran una serie de factores de localización entre ellos:

- Suelo y sus atributos
- Capital, que abarca el financiamiento y equipamiento
- Insumos y energía
- Fuerza de Trabajo
- Transporte
- Economías externas de aglomeración
- Políticas Públicas y Planeación

Los factores de localización se dan mediante la concentración de servicios e infraestructuras en un determinado espacio favorecen la sustentación de actividades, la especialización del territorio, y la concentración de externalidades múltiples en diferentes nodos del espacio.

De acuerdo con Goodall (1977) la localización de la industria puede abordarse tanto procesalmente como de manera sistémica, desde este ultimo punto de vista la atención se centra en el emplazamiento, adquiriendo relevancia las fuerzas que intervienen en la definición de dicha ubicación, así mismo agrega que desde este enfoque es típica el enfoque de una teoría de utilización del suelo urbano.

### **I. 10.3. Determinantes de localización según Pred y Loewenstein**

En la inquietud de querer clasificar la localización intraurbana de la industria Pred (1964) en un trabajo realizado en San Francisco en la revolución industrial las fábricas se instalaban preferentemente cerca del centro de la ciudad para estar cerca de la mano de obra y del mercado; actualmente Loewenstein (citado en Carter en 1981) llega a la conclusión de que la industria manufacturera tiende a dispersarse básicamente por el intenso tránsito de las zonas centrales y por los altos costos que se dan en ellas, además agrega que este tipo de industria se aleja del centro con un patrón de localización a lo largo de las vías de transporte e incorpora 4 factores de localización:

- Orientación hacia la mano de obra o hacia el mercado.
- La presencia de vías de transporte

- Demanda de gran cantidad de suelo
- Búsqueda de suelo mas barato

De lo anterior Carter (1981:451) concluye que la industria no se confina únicamente a una determinada área de la ciudad, sino que más bien puede estar localizada a lo largo y ancho de la ciudad. Las diferentes industrias requieren de diferentes atributos locacionales. Existen otros aspectos macroeconómicos, de normatividad e incluso de amenidades que favorecen la presencia del uso de suelo industrial.

De las urbanizaciones se derivan economías de escala interna y externa que explican el crecimiento y especialización de las ciudades, estas ofrecen:

- Limitaciones reales
- Ventajas potenciales

Para el proceso de industrialización, la decisión locacional es el resultado de una combinación de fuerzas (los insumos, los mercados, los métodos de producción, los soportes infraestructurales, la accesibilidad, la conectividad, los sistemas de transporte, la necesidad de suelo, las políticas industriales, etc.,...etc.) esto a nivel general, ahora una vez superada la elección de la ciudad nos queda ***¿Como se da la localización industrial intraurbana?, ¿Cuales son los factores que condicionan la localización en las ciudades medias?***

En la búsqueda de autores que en sus investigaciones hayan tratado el tema de la localización industrial, (Briand Goodall 1977). Que responde que la accesibilidad o la proximidad física pueden comportarse como sustituto del transporte, pero ambas hay que pagarlas.

Cada actividad tiende hacia aquella localización en que están en equilibrio las fuerzas que rigen los contactos previstos es decir hacia el emplazamiento donde ha de disfrutar de una ventaja relativa mayor; este es el punto de máximo beneficio.

Por lo que a nivel intraurbano el beneficio máximo, se dará en función al mayor número de contactos, (Entre productor y suministrador de materias primas, entre productor y mayoristas, entre productor y distribuidor, etc.) por lo que

los puntos que gocen de mayores posibilidades y facilidades serán las mejores opciones.

#### **I.10.4. Concentración de la actividad económica en las zonas urbanas**

La tendencia concentradora de la actividad económica en general, e industrial en particular en las zonas urbanas es de relevancia para el estudio de la cuestión, *aproximadamente la mitad del valor bruto de la producción es generado en las zonas urbanas*; este comportamiento genera diversas problemáticas:

- La existencia de regiones urbanas económicamente congestionadas.
- El tamaño de la aglomeración permite seguir reproduciendo y acrecentando la acumulación en términos de inversión.
- La formación de grandes aglomeraciones urbanas, que resultan más cómodas para la distribución de alimento a las personas que no trabajan en el campo.

*El mercado se constituye pues como uno de los puntos de conexión fundamental entre la ciudad y su entorno (Antequera Josep 2005).*

Como los otros componentes primeros de la ciudad. El mercado puede existir como una entidad separada, lo que le da al mercado un lugar permanente en la ciudad es la existencia de una población bastante grande que ofrezca una vida satisfactoria a mercaderes con relaciones distantes y costosos artículos de consumo y con una productividad local suficiente que permita que el excedente de productos urbanos sea vendido al público en general como productos de exportación. El elemento asociado al comercio y al mercado que es el transporte y sus infraestructuras de comunicación será un elemento básico para la constricción también de los ecosistemas naturales y su modificación.

Con estos elementos conectores, el primigenio mercado interior de la ciudad que fue el almacén asociado al templo donde se distribuía la comida, pasó a convertirse en el punto neurálgico de la ciudad, un encuentro entre ciudadanos.

Cameron, Rondo E. 1998 comenta que los logros tecnológicos en esta época (Europa entre el siglo X y el XVII) no fueron muy grandes, pero sí los económicos, ya que las expediciones que se organizaron confines comerciales

o de conquista difundieron elementos tecnológicos y aportaron nuevos recursos.

La formulación explícita de las leyes civiles, aun cuando se dictaran en interés del soberano o de la clase dirigente, contribuyó a suavizar el funcionamiento de la economía y la sociedad y con ello el crecimiento del comercio, la especialización regional y la división social del trabajo. (Antequera Josep 2005) Esto genera la aparición del concepto de "valor" como principio clasificador de los elementos naturales y del trabajo. A la vez que el comercio extiende un conjunto de interacciones entre diferentes núcleos espaciales urbanos que posibilitan el transporte y la distribución de mercancías de un lugar a otro y genera una nueva cultura de relación entre los seres humanos basada en estos nuevos principios. El comercio y el valor de las mercancías se configuran como un nuevo elemento constrictor de la variabilidad del comportamiento humano.

#### **I.10.5 Descubrimiento de nuevas tecnologías que dan paso a la industrialización**

La capacidad tecnológica de las urbes, tenía una gran relación con las fuerzas de la naturaleza. La fuente energética animal fue el caballo, con el descubrimiento de la herradura (siglo IX) y el arnés (s XII) como piezas claves para incrementar la potencia humana sobre el medio. El molino de agua (s II), fue otro elemento crucial, no se usaba sólo para moler el grano o elevar agua: proporcionaba energía para hacer pasta de papel con trapos (1290)...hacía funcionar los martillos y las máquinas de cortar de una herrería (1320), serraba madera...golpeaba el cuero de las tenerías, proporcionaba energía para hilar la seda, se usaba en los batanes (mazos) que eran movidos por la corriente de los ríos servía para procesar la lana en furtir los paños y hacía girar las pulidoras de los armeros. El molino de viento (1105) fue otro elemento importante de la utilización de la naturaleza, que facilitó junto con el agua la planificación agrícola

### **I.10.6 Urbanización e Industrialización.**

Nuestras concentraciones espaciales de población, dentro de ciertos límites de dimensión y densidad son lo que hoy conocemos bajo el término de urbanización y dan forma a un sistema de valores, actitudes y comportamientos que conocemos como cultura urbana y por ende somos la sociedad de lo urbano con una forma particular de ocupación del espacio por una población, o sea, la aglomeración resultante de una fuerte concentración y de una densidad relativamente elevada, que tendría como correlato previsible, una diferenciación funcional y social cada vez mayor.(Castells, M. 1972). La urbanización ligada a la Industrialización es un proceso de organización del espacio que encuentra su base en dos hechos:

- a.) La descomposición previa de las estructuras sociales agrarias y la emigración de la población hacia los centros urbanos ya existentes, proporcionando la fuerza de trabajo esencial a la industrialización.
- b.) El paso de una economía doméstica a una economía de manufactura y después a una economía de fábrica, lo que significa al mismo tiempo la concentración de la mano de obra, la creación de un mercado y la constitución de un medio industrial.

### **I.11 Ventajas de localización**

En la localización de una planta industrial se considera la relación entre la fuente de los insumos y el mercado de la producción por lo tanto son los factores de la producción los determinantes primarios para elegir la ubicación de una planta.

Para Smith (1981:4) el estudio locacional tiene gran relevancia porque cada establecimiento industrial tiene un lugar en la geografía que le permite una serie de relaciones espaciales, el establecimiento de una determinada industria es producto de dediciones específicas, dando lugar a un patrón de distribución

determinada, la ubicación de una planta es la decisión libre de una toma de decisiones que consideras una serie de factores:

- La escala de operaciones que incluye cuanto se va a producir y que precio tendrá.
- La técnica que involucra la combinación de los factores de producción (suelo, capital, materias primas, trabajo)
- El lugar es decir el sitio donde se ubicara la fabrica

Las ventajas de localización en la ciudad son los servicios públicos y la infraestructura tendrá mayor impacto en la productividad global de la ciudad, una población mas instruida y con mejor salud representan una ganancia para el inversionista

Las grandes infraestructuras (redes de electrificación, agua potable, alcantarillado, vialidades) protección, mantenimiento, la limpieza de los lugares públicos se traduce en incrementos de la productividad que no gravan al inversionista.

Los patrones geográficos de la distribución de las empresas de la industria pequeña y mediana y micro por estados son analizados por Ryszard Rozga. Algunos resultados confirman lo esperado, sin embargo no son inmediatamente obvios, como las correlaciones de la micro, pequeña y mediana empresa con variables tales como la marginación y el nivel educativo o por ejemplo la definición de los nuevos "estados emergentes" donde estas empresas están creciendo rápidamente

El pilar básico para el crecimiento económico y el desarrollo sostenido de los países son las micro, pequeñas y medianas empresas. Su importancia se basa, primero, en su papel en la reproducción, crecimiento o permanencia en la capacidad productiva para satisfacer necesidades sociales y demandas industriales y segundo, en su papel central como generadora de las tres cuartas partes de los empleos de comercio. Servicios y manufacturas.

#### **I.11.1 Clasificación de las industrias**

Las empresas micro, pequeña y mediana abarcan del orden del 99 % del total en México, la definición formal de acuerdo con el Diario Oficial de 18 de mayo 1990 toma como base dos parámetros el volumen anual de ventas calculado

en base en salarios mínimos generales de la zona A y al personal total ocupado.

- Microempresa ocupa hasta 15 personas y el valor de sus ventas anuales no es mayor al equivalente de 110 veces el salario mínimo.
- Pequeña empresa ocupa entre 16 y 100 personas y sus ventas no son mayores al equivalente de 1115 veces el salario mínimo.
- Mediana empresa ocupa entre 101 y 250 personas y el valor de sus ventas no es mayor al equivalente de 2010 veces el salario mínimo.

### **I.11.2 La dimensión técnica**

Tipo A Empresas centradas sobre la ejecución de un producto y enteramente subordinadas desde el punto de vista técnico (empresas de mecánica general, manufactureras.)

Tipo B Empresas centradas sobre la organización de la fabricación en serie de un producto (Industria de vestido, alimentos.)

Tipo C Empresas centrada sobre la innovación técnica, su posición en el mercado depende de su capacidad de suscitar nuevos productos (la electrónica)

### **I.11.3 La dimensión económica**

Tipo 1 Empresa cuyo mercado esta espacialmente determinado (por el desarrollo de la industria y el desarrollo urbano)

Tipo 2 Empresa cuyos medios de producción tienen una localización rígida (materias primas directas de los recursos naturales)

Tipo 3 Empresas que desde el punto de vista de su funcionamiento no tienen certidumbre (espacios en el interior de la región considerada)

### **I.11.4 Por su posición relativa según estratificación económica:**

Grandes empresa	501 empleados	en adelante
Mediana empresa	101 empleados	a 500 empleados
Pequeña empresa	31 empleados	a 100 empleados
Microempresa	0 empleados	a 30 empleados

### **I.11.5 Otra dimensión necesaria para la categorización de las empresas, según Jesús A. Treviño Cantu. 1985.**

- I. Industria de propiedad individual
- II. Industria constituida por una sociedad anónima.
- III. Industria paraestatal

### **I.11.6. De estas categorías se distinguen tres diferentes posturas en la localización industrial intraurbana.**

- I. Los empresarios individuales determinan su localización mas bien por factores personales, de naturaleza parcialmente económica (suelos adquiridos con anterioridad, oportunidad de adquisición, etc.)
- II. Las sociedades anónimas responden a los intereses de los accionistas y a la eficiencia de la industria, por lo que las decisiones de localización, están influenciadas por los intereses de la sociedad.
- III. Las paraestatales responden a políticas donde la localización fue preestablecida, con lo que surge la necesidad de afrontar la problemática de acondicionamiento del espacio físico-económico-social, que tiene que desplegarse en el ámbito jurídico-político-ideológico a fin de perpetuar o mejorar su posición en la esfera de la producción.

### **I.11.7 Localización industrial por ventajas relativas**

La urbanización ofrece las mejores ventajas relativas para la instalación de los procesos productivos como mano de obra abundante, infraestructura, insumos, mercado, políticas, etc.

Manuel Castells en la cuestión urbana, según Pierre Masse, dice que la localización industrial obedece a 3 dimensiones:

Tipo I Empresas cuyo mercado está espacialmente determinado.

Tipo II Empresas cuya medios de producción tienen una localización rígida

Tipo III Empresas que desde el punto de vista de su funcionamiento no tienen servidumbre espacial, en el interior de la región considerada.

### **I.11.8 Por su posición relativa según la estratificación económica**

En lo que concierne a su posición relativa diferenciaron las empresas según su estratificación económica (capacidad financiera) en:

- Grandes empresas
- Medianas empresas
- Pequeñas empresas

De acuerdo a las dos primeras dimensiones se ha obtenido una tipología técnico-económica

Tipo A: trabajo a la unidad o en pequeñas series, carácter "familiar" de la empresa; fuerte proporción de obreros cualificadas; carácter de calidad de trabajo; carácter débilmente repetitivo del producto.

Tipo B: fuerte mecanización

### **I.11.9 Según la posición en la que se encuentre la industria en el proceso productivo general.**

a) Industrias de Base: Son aquellas que inician el proceso productivo, transformando materia prima en productos semielaborados que utilizan otras industrias para su transformación final. Por ejemplo la Siderurgia, que transforma el mineral de hierro en acero, que será utilizado por otras industrias en la fabricación de bienes de consumo o equipo.

b) Industrias de bienes de equipo: Son aquellas que se dedican a transformar los productos semielaborados en equipos productivos para equipar las industrias, esto es fabricación de maquinaria, equipos electrónicos, etc.

c) Industrias de bienes de consumo: Son aquellas que fabrican bienes destinados al uso directo por parte del consumidor (textiles, productos farmacéuticos, electrodomésticos, etc.)

### **I.11.10 Por los tonelajes de las materias primas que se utilizan en el proceso productivo:**

a) **Industria Pesada:** trabajan con grandes cantidades de materia prima que convierten en productos semielaborados, por ejemplo la siderurgia, que transforma el mineral de hierro en láminas o bloques de hierro que serán usados en otras industrias para elaborar productos finales.

b) **Industria Semi-ligera:** trabajan con productos semielaborados, por lo que su peso es menor. Suelen ser las industrias de bienes de equipo, esto es la fabricación de maquinaria, automoción, u otras.

c) **Industria Ligera:** el peso de la materia prima con la que trabajan es reducido, facilitando así su transformación. No necesitan grandes instalaciones, y suelen estar localizadas próximas al mercado de destino. Entre este tipo de industria podemos clasificar las textiles, químicas, calzado, y en general todas aquellas que producen bienes de consumo.

#### **I.11.11 Según su grado de desarrollo:**

a) **Industrias punta:** son aquellas que están en plena expansión y crecimiento de su producción. Actualmente este tipo de industrias son las relacionadas con la informática, telecomunicaciones y electrónica en general.

b) **Industrias maduras:** son aquellas industrias que han llegado a su máximo desarrollo, habiéndose estancado su producción, debido principalmente al uso de tecnología anticuada. En el mundo desarrollado, este tipo de industrias suelen ser las pesadas, tales como las metalurgias, astilleros, Desde el punto de vista de los recursos naturales, el medio ambiente ofrece a la humanidad una serie de bienes, que para poder ser aprovechados han de sufrir ciertas transformaciones que generen productos útiles al hombre. Hasta el siglo XIX, esta transformación la realizaban los artesanos en sus pequeños talleres mediante una organización tradicional del trabajo, sin ayuda de maquinaria, con poco uso de energía, mano de obra escasa y muy relacionada con la propiedad del taller, realizando todas las fases de elaboración del producto, y obteniendo pocas cantidades del producto final. Con la aparición de la nueva maquinaria y el uso intenso de energía para su funcionamiento, estas

actividades de transformación se concentraron en las Industrias, que transforman los recursos naturales en grandes cantidades de producto final mediante una nueva organización del trabajo, en la que cada trabajador realiza una fase de la producción y en la que está totalmente separada la propiedad de los recursos de la fuerza de trabajado.

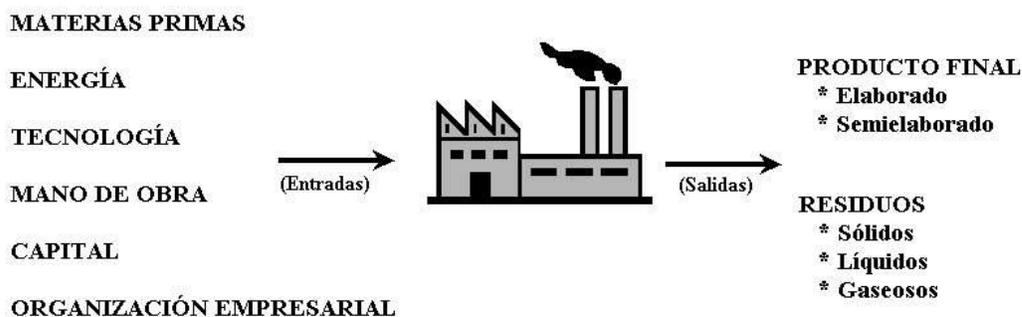
### **I.1.12 Otra clasificación dentro de la normatividad de zonificación de usos de suelo es:**

- Industria Ligera: Maquiladoras, fabricas de vestido, emparadoras
- Mediana: Transformación, Metal-mecánica.
- Petroquímica, Cementera

### **I.1.1.13 Proceso de transformación industrial**

En el proceso de transformación industrial participan diferentes factores productivos:

1. Materias Primas: Son los recursos naturales que serán transformados en la Industria.
2. Energía: Fuerza impulsora de la maquinaria.
3. Tecnología: Maquinaria necesaria para la transformar la materia prima.
4. Mano de obra: actividad humana que dirige y maneja la maquinaria para fabricar productos elaborados a partir de las materias primas.
5. Capital: Inversión económica necesaria para el inicio y continuidad de la actividad productiva.
6. Organización empresarial: Estructura organizativa de la empresa: mandos directivos e intermedios.



**Ilustración. Entradas y Salidas en la producción industrial.**

El resultado de la combinación de los factores productivos es la actividad transformadora realizada en la industria que da un producto final, denominado producto elaborado si ya está dispuesto para el uso (por ejemplo un coche recién salido de la fábrica) o productos semielaborado si aún necesita alguna transformación posterior en otras industrias (por ejemplo el acero utilizado posteriormente para la elaboración de otros productos). Además de los productos finales, las industrias también producen residuos que son los restos (sólidos, líquidos o gaseosos) de las materias primas sobrantes en la transformación o el resultado del consumo energético, y que son los causantes de problemas ambientales de contaminación.

#### **I.12.14 Vocación en el uso suelo**

La matriz de vocación de usos de suelo, es un método de evaluación y selección donde se consideran las variables técnicas que se valoran de acuerdo a la prioridad e importancia para las diferentes actividades de la ciudad

Densidad habitacional se puede definir como la cantidad de personas que pueden habitar una determinada área, este conocimiento facilita la regulación de la intensidad de los usos de suelo habitacionales.

En el uso de suelo comercial para efectuar actividades mercantiles, todas las actividades están reguladas por el Estado, para evitar proliferación de determinadas actividades en ciertas zonas de la ciudad o por ser contaminantes, inadecuadas o incompatibles con otros usos en algunas zonas (Residenciales, Escolares, Hospitalarias, industriales y demás).

De tal manera que para evitar esa proliferación irregular y generando riesgos a la vecindad, la Ley exige la tenencia de unos requisitos de manera general que son: Concepto de Uso de Suelo, Concepto Favorable de Salud Pública, a través de la creación del Plan de Ordenamiento Territorial –POT-, se determinan el uso y destinación de se le puede dar a cada una de las zonas de la ciudad, sus calles, zonas de expansión urbana, etc.

MATRIZ DE VOCACIÓN DE USOS DEL SUELO																	
	Uso del suelo	Habitantes Densidad		Comercio		Industria			Vialidad			Recreación			Agricultura		
		Media	Baja	Barrio	Zona	Ligera	Transf	Pesada	Primaria	Secundaria	Local	Intensiva	Extensiva	Conser.	Temp	Riego	
Pendientes	Atrib. Naturales																
	0 — 5																
	5 — 10																
	10 — 25																
Suelos	+ 25																
	Calizo																
	Rocoso																
	Arenoso																
	Arcilloso																
Hidrografía	Limoso																
	Inundables																
	Cuerpos de agua																
	Arroyos																
	Pantanos																
Vegetación	Escurrimientos																
	Pastizal																
	Matorral																
	Bosque																
	Palmar																
Clima	Selva																
	Temperatura																
	Humedad																
	Orientación																
	Asoleamiento																
Vistas	Vientos																
	Panorámica																
	Rematada																
	Seriada																
	Punto focal																
	Esp. Aislado																

Recomendable
  Posible
  Indiferente

Manual de diseño urbano de Jan Bazant S.

### I.11.15. Estrategias intraurbanas de Movilidad

La necesidad de mejorar la movilidad en el interior de las ciudades, debido al aumento generalizado del parque vehicular ha obligado a desarrollar estrategias de transporte intraurbano que J. M. Thomson (1977) sintetizó según las características estructurales de las distintas ciudades del mundo

En la teoría General de Uso de Suelo expuestas por William Alonso en 1960 las familias competirán por la localización en la que puedan comprar más suelo sin la distancia suponga unos gastos de transporte superiores al ahorro conseguido por la compra del suelo mas barato

Esta estrategia también se aplica a la utilización del suelo especializado a otras actividades económicas.

#### I.12.1. Localización industrial intraurbana

La localización industrial intraurbana es un aspecto que como arquitecto está dentro de los parámetros estudiados, ya que en el diseño de una planta industrial, los factores que se tomarán en cuenta son precisamente los de

localización, si bien es cierto el aspecto económico nos era prácticamente desconocido, no así la manifestación espacial y el análisis de actividades estarán relacionados con el exterior, las entradas y salidas de productos de insumos estarán determinadas por el tipo de vialidades circundantes, del destino que tengan los productos, etc.,

Para explicar la localización intraurbana existen menos recursos teóricos, para comprender porque se localizan en ciertos puntos al interior de una localidad, desde la revolución industrial las zonas urbanas han sido y siguen siendo las más atractivas para albergar dichas actividades, en virtud de que ellas cuentan fuerza de trabajo, capital, mercado de consumo y concentración de infraestructura y servicios. Para el análisis de sitio de la localización de los diferentes usos de suelo en el aspecto teórico debemos de proceder tomando en consideración las recomendaciones del plan urbano de desarrollo de la ciudad en cuestión.

La metodología recomienda consultar el plan maestro de usos de suelo para inventariar los recursos y atributos naturales, de infraestructura, establecer criterios de valorización de los elementos naturales y artificiales como pendientes, tipos de suelos, subsuelo, hidrografía, vegetación, clima, vientos dominantes, paisaje, accesibilidad, valor de suelo, restricciones, etc. Formular criterios de vocación de uso suelo y el potencial de desarrollo

Por la vocación que tienen los suelos en cuanto a características de ventajas naturales para la industrialización con pendientes de  $10^{\circ}$  a  $25^{\circ}$ , suelos rocosos En el caso del uso industrial puede ser industria ligera, industria de transferencia e industria pesada prácticamente son indiferentes los aspectos para tomarse en cuenta. En la práctica, la realidad dista mucho de lo teórico al elegir un sitio de localización.

### **I.12.2 Fundamentos de la investigación**

Las teorías de localización explican la distribución espacial y el comportamiento en el espacio de las actividades económicas, el ¿Cómo? Y ¿Dónde? Determinar la localización industrial intraurbana mas adecuada para un tipo de producción, se responde mediante el análisis de las ventajas relativas que la estructura urbana ofrece para los diferentes tipos de actividad. El estudio de

la teoría clásica de la localización industrial, tiene su origen en la teoría de la localización de las producciones agrícolas, en la ciudad como en el campo, se trata de modelos de uso de suelo que compiten por el espacio, cuando una actividad se instala es porque encuentra ventajas y por lo tanto esta dispuesta a pagar un sobre precio por ubicarse en el.

Este fenómeno lo explica; la teoría de la renta de suelo urbano. En la adecuación de los problemas de funcionamiento espacial se busca accesibilidad con la infraestructura.

En la ciudad se observan tres comportamientos:

- I. La Mediana y Gran empresa
- II. La Pequeña y Microempresa
- III. Empresa artesanal familiar y pequeña empresa con redes de distribución regionales

El grupo I. Tiende a localizarse en las periferias urbanas buscando:

Infraestructura básica mayor accesibilidad con las vías de comunicación regionales, mayor disponibilidad de suelo, menores rentas de suelo, accesibilidad para los insumos productivos y al mercado regional y nacional. Estas industrias suelen utilizar grandes espacios por las características de su producción; (Almacenamiento, estacionamientos, patios de maniobras)

El grupo II. Tiende a localizarse en el centro urbano ya que su tipo de producción suele hacer un uso intensivo del espacio y están directamente vinculados con el mercado de consumo (fabricantes de uniformes, fabricantes de joyería, editoriales de periódicos) y pueden pagar los altos precios del suelo.

El grupo III. Esta es una localización intermedia, ofrece ventajas por la conectividad a la red de vialidad primaria es utilizada principalmente por los fabricantes que tienen red de distribución, adapta la contracción de vivienda para la planta de producción.

## **CAPITULO II**

### **II.1. La industria en México**

La industrialización en México ha ocurrido de manera desigual. Es un proceso que empieza a darse formalmente en el siglo XIX, privilegiándose la región centro, con la creación de un inmenso conjunto de obras de infraestructura al servicio de la ciudad que favorecieron las actividades económicas en el Distrito Federal y área metropolitana, así como la zona de influencia inmediata de la ciudad de México integrada por los estados de: Puebla, Querétaro, Hidalgo, Tlaxcala, Morelos. Las ciudades que se encuentran en el umbral de la ciudad de México conforman un sistema de ciudades preeminentes, que concentran el capital, los mercados, los organismos de estado y todo el aparato de infraestructura que constituyen las condiciones generales para la producción de mercancía y la reproducción de la fuerza de trabajo ( Garza, V. G. 1985)

#### **II.1. 1. La revolución Industrial en México**

La revolución Industrial en México, se inicio en el primer cuarto de siglo XX con economías de enclave en la que la principal fuente de divisas la constituyó la explotación y exportación de materias primas tanto renovables como no renovables. Las exportaciones en esa época incluyeron básicamente algunos productos agrícolas tales como el algodón, el café y el cacao.

Los ciclos de desarrollo industrial en México están marcados por cuatro grandes periodos el primero de 1890 a 1910 es el inicio de la industrialización en México Bajo el gobierno de Díaz, en este ciclo se generan dos polos de desarrollo industrial uno en el centro del país que abarca los estados Puebla; Veracruz y el Valle de México donde se desarrolla la industria textil, la del tabaco del papel, cemento y, en menor escala Querétaro; Tlaxcala y Jalisco y otro en el norte que aglutina los estados de Nuevo León, Tamaulipas, Coahuila, Chihuahua, Durango con ramales hacia San Luis Potosí y Zacatecas estas transforman acero, vidrio, cerveza, jabones, etc., el segundo periodo abarca desde el fin de la revolución a finaliza con el cardenismo de 1917 a 1940 en este periodo se privilegia el desarrollo económico basado en la agricultura las relaciones laborales entre empresarios y sindicatos el tercer periodo de sustitución de importaciones inicia en los cuarenta y se entiende a

los setenta nos muestra el desarrollo de una industria protegida por el gobierno bajo esquemas productivos atrasados el cuarto y ultimo periodo que va de los ochenta a la fecha podemos definirlo como un ciclo de rupturas y redefiniciones empresariales el cambio de modelo económico de sustitución de importaciones al neoliberalismo ahora el empresario define el rumbo no el estado (Hernández Romo 2004)

La década de los años treinta, y muy particularmente desde 1933, ve cambios profundos en la organización política y social de la nación mexicana. Se crea una infraestructura básica en irrigación, caminos y otras áreas; se expropia el petróleo y los ferrocarriles; se establece un sistema de financiamiento para el desarrollo; y, sobre todo, se construye la mentalidad nacional hacia la conciencia plena de sus derechos

Sin embargo, esta visión era insostenible ante la evidencia histórica. Los estudios sobre distintos sectores industriales realizados a partir de los años treinta hacían patente las importantes raíces porfirianas del desarrollo industrial que se vivía entonces. No obstante, prevalecía una noción que minimizaba la importancia de la industria pre-revolucionaria, por considerarla no sólo muy incipiente, sino además, extranjera. (G.Villareal, 1976).

La historia económica de la industria durante el Porfiriato dio un gran salto con el trabajo realizado por Fernando Rosenzweig en 1959 para la *Historia Moderna de México*. El estudio de fuentes hemerográficas y gubernamentales, así como la cuidadosa construcción de estadísticas sobre los distintos sectores industriales le permitió documentar el importante desarrollo industrial que vivió México durante el Porfiriato.

Rosenzweig observaba que durante el Porfiriato, se dio una expansión de la gran empresa industrial a costa de las empresas mediana y pequeña y de los talleres artesanales, así como una concentración espacial de la producción industrial en el centro y norte del país. Los capitalistas percibían jugosas tasas de ganancia. Para Fernando Rosenzweig el principal freno al desarrollo industrial en el México de aquellos años fue el limitado crecimiento del mercado interno, provocado por el lento progreso en el nivel de vida de las

clases medias y bajas durante el Porfiriato que eran sus principales consumidores.

Los nuevos hallazgos indican que la demanda interna no representó una restricción sustancial al desarrollo de estas empresas. Esto no significa que una mayor demanda no hubiera permitido mayor cantidad de participantes en la industria. Sin embargo, es claro que no fue la escasa demanda, sino el inconstante abastecimiento de carbón y coque lo que hizo que la fundidora de Monterrey no utilizara toda su capacidad (que además no era tan excesiva como Haber consideraba). Por su parte, las fábricas textiles no enfrentaron tal problema, salvo en años de seria depresión económica. Para estas compañías era más común no poder surtir pedidos por falta de producción suficiente, que sufrir de escasa demanda.

La rentabilidad alcanzada se torna excesivamente alta cuando a los dividendos se agregan las ganancias que los principales accionistas de las compañías textiles, que eran al mismo tiempo dueños de las más importantes tiendas de telas al mayoreo (El Palacio de Hierro, Liverpool, etc.), disfrazaban en los descuentos extraordinarios que hacían a sus empresas. (Gómez Galvarriato Freer, 1999).

Si bien las ganancias de la fundidora de Monterrey fueron bajas, éstas mostraron una clara tendencia ascendente una vez que se superaron los problemas de abastecimiento de insumos. En este caso, el periodo entre el que se inició la empresa y el que comenzaron los estragos de la Revolución es demasiado corto, tomando en cuenta que se trata de un sector de larga maduración, para extraer de él conclusiones sobre los problemas estructurales y la baja rentabilidad de la industria porfiriana. (Rosenzweig F. 1959)

El estudio detallado de costos de producción y precios de los productos de la fundidora y de CIVSA, y su comparación con los de las industrias de otros países, han mostrado que las empresas mexicanas hacia fines del Porfiriato no eran tan poco competitivas internacionalmente como se ha supuesto. El estudio de la fundidora hace evidentes las enormes dificultades que enfrentaban las empresas pioneras ubicadas en regiones no industrializadas para sobrevivir. (Rosenzweig F. 1959)

Éstas no gozaban de las “externalidades” positivas que existen cuando hubo con anterioridad otras empresas industriales en el lugar, sobre todo en términos de oferta de insumos. Sin embargo, el estudio de la productividad total factorial de la fundidora, comparada con la de las industrias estadounidense e inglesa de la época, indican que su productividad era similar a la de la industria inglesa y que mostraba una tendencia a mejorar. Durante el Porfiriato la industria mexicana iba por buen camino, siendo cada vez más eficiente y competitiva internacionalmente, y capaz de resolver gradualmente los problemas que su localización en México le generaba.

### **II.1.2. La industrialización del norte de México**

Los industriales del norte de México no eran únicamente comerciantes-financieros, sino también agricultores y mineros. Su cercanía geográfica con Estados Unidos les ofreció retos y oportunidades distintos al resto de la República, estableciendo con ese país relaciones más estrechas y fluidas que sus contrapartes de otras regiones de México.

Los trabajos realizados sugieren también importantes diferencias entre distintos grupos empresariales del norte de México. Es claro el contraste entre los del noreste del país respecto a los del noroeste, más abocados al sector agrícola que al industrial, pero no por eso menos afectos a la incorporación de nuevas tecnologías. La relación de los empresarios del norte de México con el gobierno tampoco permite una fácil definición de complicidad. (Rosenzweig F. 1959)

Saragoza distingue importantes diferencias en la relación entre sector privado y gobierno en los distintos sectores industriales de Monterrey. Si bien distingue a un grupo de empresarios que claramente dependía de los favores gubernamentales para sobrevivir (a la manera descrita por Haber), como era el de los accionistas de la Fundidora Monterrey. (Saragoza A. 1988)

### **II.1.3. La industrialización del centro de México**

Además, en el centro-oriente de México no sólo invertían propiamente los empresarios locales, sino también un grupo empresarial de inmigrantes franceses provenientes del valle de Barcelonnette. En muchos casos la relación entre ambos grupos era de competencia, en otros sin embargo, era de

colaboración, como resulta en el caso de la inversión conjunta que realizaron en la Compañía Industrial de Atlixco y su gran fábrica de Metepec.

Un importante tema de debate sobre la industrialización durante el Porfiriato se refiere a la política industrial. Para algunos historiadores el desarrollo de las manufacturas fue un producto no planeado del desarrollo del sector exportador, que es al que la política gubernamental realmente iba dirigida. De acuerdo con esta visión el gobierno no se preocupaba por promover la industria, sino que seguía una estrategia de *laissez-faire o de libre mercado* (BULMER-THOMAS, 1994,)

La protección a la industria se debía a que el gobierno satisfacía sus requerimientos fiscales mediante la elevación de aranceles, que no tenían un objetivo de promoción industrial. Así como a la política de mantenerse en el patrón plata que obedecía a un objetivo de apoyo al sector minero y de promoción de las exportaciones más que de desarrollo industrial. (Topik, 1988)

#### **II. 1.4. México y la economía nacional después de la Revolución.**

Al fin de la contienda, los revolucionarios triunfantes reconstruyeron lo que se había destruido, pero de forma totalmente nueva. De un país vendido a los extranjeros México volvió a ser dueño de sus recursos, y los mexicanos se convirtieron en los principales actores de la economía nacional. De un México atrasado y rural se pasó a un México industrial y moderno, gracias a las políticas de fomento a la industria. De un país que había entregado a sus trabajadores a las manos despiadadas del capitalista, México se convertía en pionero en el mundo en velar por los intereses de obreros y campesinos mediante sus políticas laborales y de reforma agraria (Gómez Galvarriato Freer A. 2003)

La primera guerra mundial tuvo importantes efectos tanto temporales como estructurales sobre la economía del país. Durante los años del conflicto bélico internacional se dieron aumentos esenciales en la demanda y el precio de los principales productos mexicanos de exportación como la plata, el henequén y el petróleo. La entrada de Estados Unidos a la guerra en 1917, redujo sustancialmente la cantidad de granos y otros bienes básicos que México podía importar contribuyendo al hambre y a la carestía que se vivió durante ese año.

Resulta difícil, como lo indica (Kuntz Ficker 2001) distinguir en las cifras del comercio exterior, el efecto de la Revolución, del de la primera guerra mundial<sup>3</sup>. A pesar de estos problemas es posible distinguir dos importantes cambios provocados por la Revolución que afectaron radicalmente a las empresas industriales:

- 1) una transformación en la relación entre industriales y gobierno y
- 2) un cambio en la relación entre industriales y trabajadores.

La literatura subraya la creciente importancia de los trabajadores industriales organizados que alcanzaron como actores sociales, así como su mayor influencia sobre la política gubernamental. Por el contrario, resalta la pérdida que sufrieron los empresarios de la relación privilegiada que habían tenido con el gobierno de Díaz. Si hasta aquí la mayor parte de los historiadores estarían de acuerdo, existen diferencias importantes en la profundidad (retoques superficiales de maquillaje, o cambios sustanciales) y la autoría que se les da (generados por los gobiernos revolucionarios, o por los trabajadores organizados). (Gómez Galvarriato Freer. A. 2003).

#### **II.1.5. La Industrialización basada en la sustitución de importaciones**

Después de la gran depresión de los años veinte e inicio de los treinta, el proceso de industrialización tuvo una expansión sostenida con la estrategia sustitutiva de importaciones, pues el PIB manufacturero nacional registro una tasa de crecimiento medio anual de 5.0 % entre 1930 y 1940 y de 7.1% entre 1940-50, de 7.3 % entre 1950-60 y de 7.8 % entre 1960-70 la expansión de la industria a lo largo de estas cuatro décadas se freno en los setenta ya que el PIB disminuyo su tasa de crecimiento a 6.3 %, marcando así un punto de inflexión en el ciclo de largo plazo, que muchos autores interpretan como el agotamiento del modelo industrial.

En 1930, la región central concentraba 8' 181, 821, habitantes el 49.46% del total nacional en 275, 180 km<sup>2</sup>.

<sup>3</sup> (Sandra Kuntz Ficker: "The Mexican Revolution Export Boom: Characteristics and Contributing Factors"). Mimeo presentado en el Seminario Desarrollo Económico Comparado. México-España, siglos XIX y XX. México: Centro de Investigación y Docencia Económicas-El Colegio de México (4-6 de julio de 2001).

La sur pacifico 1'830,730 con el 11.03% en 172 967 km<sup>2</sup>. La norte y oriente con similares % de población 9.93% y 9.55% respectivamente en superficies bastante diferente 3 67,179km<sup>2</sup>.y 104,770km<sup>2</sup>.

Las restantes 5 variaban 6.65% hasta el 2.91% estas regiones según Emilio Alanis Patiño quien se constituyó en un verdadero innovador de los estudios regionales de Ángel Bassols.

En estos datos proporcionados por Ángel Bassols Batalla, se aprecia claramente el fenómeno de la centralidad ya que prácticamente el 50% de la población total se concentraba en la región centro. El proceso de urbanización e industrialización se aceleró de 1940-1980.

En el periodo de 1946-1952, que fue gobernado por Miguel Alemán Valdés se siguió impulsando a las empresas privadas, nacionales como extranjeras, en este sexenio se incrementaron las obras de infraestructura en nuestro país sobre todo caminos y puentes

Por parte del Estado se utilizaron mecanismos para impulsar la inversión privada como (Méndez, 1997): Exenciones y disminuciones de impuestos, Aumento y facilidades al crédito privado, Promoción de actividades industriales, Apoyo a la inversión privada en el campo, Incremento de los créditos públicos. Promulgación de la Ley de fomento de industrias de la transformación, Aumento de aranceles y otorgamiento de subsidios. Control de organizaciones obreras y campesinas

Tras elaborar el primer plan nacional de desarrollo urbano se establecieron como objetivos centrales: La descentralización industrial de la ciudad de México y el impulso al crecimiento de las ciudades intermedias del sistema urbano nacional. También, con el fin de reducir la elevada desigualdad regional se proponen una serie de medidas como: Las leyes de exención fiscal estatal para la industria, la ley de industrias nuevas y necesarias, las comisiones de cuencas hidrológicas, crédito a la industria pequeña y mediana, el programa nacional fronterizo, y los parques y ciudades industriales. Estas acciones se fortalecen con una serie de comisiones, programas y comité para el desarrollo nacional; de esta manera surgen las agroindustrias e industrias en algunos

estados dada sus ventajas locacionales satisfaciendo las necesidades de algunas industrias que se relocalizaron y otras que se fundaron. (Gustavo Garza 1992).

## **II. 2. El nuevo modelo secundario exportador**

Las 5 ciudades más industrializadas de país se constituyen tras la implantación del modelo de crecimiento industrial, basado en la sustitución de importaciones. Así el Distrito Federal, Monterrey, Guadalajara, Toluca y Puebla dan paso a una nueva estructura industrial basada en industrias motrices, propiciando el nacimiento de nuevas empresas. Este proceso ocurre, diferencialmente, mientras que otras regiones no se incorporan a este nuevo modelo, permaneciendo en el viejo modelo agroexportador, dando lugar a regiones sumamente marginadas. Ante la entrada en vigor de un nuevo modelo secundario exportador, la región norte fue la más privilegiada ya que ante la nueva división internacional de trabajo, orientada a incorporar a los países periféricos de manera más profunda a la economía mundial, como mercados para mercancías generadas en los países centrales y como depositario de capitales extranjeros en el sector productivo. (Fernando Pozos. 1998).

### **II.2.1. Desarrollo de de las ciudades fronterizas del Norte**

El nuevo modelo secundario exportador da lugar al crecimiento de la industria maquiladora en la frontera norte, esto como consecuencia del desarrollo de las ciudades fronterizas. En la década de los años ochenta en algunos sectores se implantaron sistemas flexibles y no masivos de producción, con una división internacional del trabajo que requería intenso intercambio. Las fronteras fueron bastante permeables al flujo de mercancía, capital y trabajo. (Alegría O. 1992). Este desarrollo generó la industrialización de las ciudades fronterizas por tener mayores ventajas locacionales.

### **II.2.2. La infraestructura en la Localización Industrial**

El investigador Gustavo Garza, 1992. Dice que la infraestructura es condición necesaria para la localización de las empresas y represente el factor central en la decisión locacional de la planta, la infraestructura es fija y tiende históricamente a acumularse.

En México, las urbes con más de 1 millón de habitantes están conformando un nuevo patrón de concentración territorial de corte policéntrico, el cual atenúa la elevada preeminencia de la megalópolis de la ciudad de México.

El crecimiento económico de México durante el siglo XX ha sido el determinante fundamental de la transformación del país de una nación esencialmente rural en 1900 a otra hegemoníamente urbana en el 2000. La relación entre el desarrollo económico y la urbanización no es lineal, pues aunque la transformación económica constituye la génesis del proceso, es en las ciudades donde se acumula el capital y se concentra la mayor parte de las empresas, constituyendo una fuerza productiva en sí mismas indispensable para el crecimiento económico. Las principales características de la evolución de las ciudades mexicanas en el decorrer del siglo XX. Específicamente, se considerará su número, aumento del grado de urbanización (porcentaje de población urbana respecto a la total) y la distribución de la población urbana por tamaño de ciudades (localidades de 15 mil y más habitantes).

### **II. 2. 3. Tasa de Urbanización en México**

Utilizando la tasa de urbanización (el incremento medio anual del grado de urbanización), se pueden derivar tres grandes etapas:

- crecimiento urbano moderado (1900-1940) a una tasa anual de 1.5%;
- crecimiento urbano acelerado (1940-1970) con tasa de 2.7%;
- crecimiento urbano bajo (1970-2000) con tasa de 1.2 por ciento.

Considerando el incremento absoluto de la población urbana, se derivan etapas diferentes: crecimiento bajo (1900-1940) con un aumento de 2.5 millones de nuevos habitantes urbanos en los 40 años, a una media anual de únicamente 62 mil; crecimiento medio (1940-1970) con una media anual de 627 mil nuevos habitantes urbanos y un aumento de 18.8 millones en las tres décadas; crecimiento acelerado (1970-2000) con un incremento medio anual de 1.4 millones (42.9 millones en todo el lapso). Utilizando ambas variables, se pueden diseñar periodos duales del proceso de urbanización en México en el siglo XX, El análisis de la evolución del sistema de ciudades en México se dividirá en estas tres etapas:

- moderado-bajo (1900-1940);

- acelerado-medio (1940-1980);
- bajo-acelerado (1980-2000).

El engranaje urbano mexicano se puso en marcha en un periodo verdaderamente turbulento, donde convergieron la Revolución de 1910 (que se extendió hasta el inicio de la década de los años 30); la Primera Guerra Mundial (1914-1918) y la Gran Depresión de 1929. Fue hasta el segundo lustro de los años 30 cuando el país se estabilizó políticamente y comenzó una significativa reactivación económica.

#### **II. 2.4. Grado de Urbanización**

México tenía una población de 13.6 millones de habitantes en 1900, de los cuales sólo 1.4 vivían en 33 ciudades. El grado de urbanización (Gu) de 10.6% en ese año evidencia que al inicio de ese siglo el país era básicamente rural. En el sistema de 33 ciudades predominaban localidades pequeñas, las cuales concentraban casi la mitad de la población urbana, mientras que el resto se distribuía en seis localidades medianas, siendo la ciudad de México la principal con 345 mil habitantes, seguida por Guadalajara con 101 mil. Entre 1900 y 1910, la población total aumentó 1.5 millones de habitantes; el Gu, a 11.8% y las ciudades sumaban 36, únicamente tres más, por lo que se tuvo una década de urbanización moderada.

#### **II. 2.5. La competitividad urbana.**

La competitividad urbana es el grado en el cual una ciudad, zona metropolitana o región urbana es capaz en comparación con otros territorios en competencia de atraer inversión productiva que se traduce en generación de empleos e incrementos de los ingresos al tiempo de acrecentar y consolidar las amenidades culturales, sus atractivos recreacionales, la cohesión social, la gobernanza, y un medio ambiente adecuado para la población que ahí reside (Global Urban Competitiveness project, 2005). La competitividad urbana tiene que ver con el cambio en la estructura económica es decir con la ampliación cuantitativa de su base económica o la reestructuración cualitativa hacia otro sector económico (Kresl, 1998), así como el grado de sustentabilidad. Las profundas desigualdades sociales, asociadas con la concentración de las principales actividades productivas en tres zonas metropolitanas - el Distrito

Federal, Guadalajara y Monterrey - impulsadas por las modalidades adoptadas por las autoridades, sobre todo entre 1960 y 1980. La mayor concentración se ha dado en la zona metropolitana de la ciudad de México. Mientras en 1950 albergaba 20 % del total de los establecimientos industriales del país, en 1960 recibía el 29,9 %. [Garza y Rivera, 1993, pág. 179]. En 1980, la capital produjo una porción equivalente a casi la mitad del producto industrial nacional.

Monterrey alcanzó un 10,8 %, de participación en el producto bruto industrial y creció a un ritmo de 5,8 % anual, en tanto que Guadalajara creció a tasas promedio de 5,6 %. Para 1980 la participación global de las tres zonas en el producto industrial representaba el 67,8 % (Ibid.: 186), en tanto que concentraban al 56,2 % de los habitantes de las zonas urbanas (Ibid: 184).

**II.2.6. Las principales Ciudades Industriales de México.** Las principales Ciudades Industriales, que absorben el 74 % de la producción industrial total nacional entre 1960 y 1970 son:

- 1º. Ciudad de México
- 2º. Monterrey
- 3º. Guadalajara
- 4º. Toluca
- 5º. Puebla
- 6º. Monclova
- 7º. Torreón
- 8º. Veracruz
- 9º. Chihuahua
- 10º. Querétaro
- 11º. Ciudad Sahagún

Fuente:(Garza, G 1985)

Cuestión que se transforma al cambiar el agotado modelo de crecimiento económico nacional de sustitución de importaciones por tres elementos:

- El agotamiento del esquema de sustitución de importaciones

- El déficit creciente de las finanzas publicas
- Las propuestas de Fondo Monetario Internacional para impulsar un ajuste estructural en las naciones con economías emergentes

Aunada a la concentración territorial, se dio la concentración del producto en empresas grandes y tecnológicamente más avanzadas desde fines de los años sesenta. Mientras la participación de la ciudad de México en el PIB industrial se incrementó de 46 por ciento a 46,8 por ciento, el peso correspondiente de la PEA (población económicamente activa) y el número de los establecimientos entre 1960 y 70 disminuyó de 45,9 por ciento a 41,2 por ciento y de 29,9 por ciento a 27,9 por ciento, respectivamente (Ibid.: 182). En 1985, 77 por ciento de las empresas del sector manufacturero eran micro industrias que empleaban en promedio de 2 a 4 personas; 12 por ciento de los establecimientos eran pequeñas empresas que empleaban en promedio a 10 trabajadores, y sólo 11 por ciento eran grandes empresas [Bizberg, 1992].

### **II.2.7. La industria maquiladora**

La industria maquiladora surgió como resultado del Plan de Industrialización Fronteriza decretado en México en 1965 y a la regulación 9801 de la Aduana de EU, bajo el auspicio de estas dos leyes México permite la importación libre de impuestos de materia prima y componentes de EU y otros países de la misma forma EU permite que los productos sean exportados a su país libre de impuestos pagando únicamente un valor agregado en los productos terminados. La industria maquiladora es uno de los sectores mas dinámicos de la economía mexicana (Garza V. 1996). Esta zona de atracción de capitales extranjeros se conformó en la frontera norte a partir de últimos años de los sesentas, debido al impulso de la industria maquiladora que favoreció el crecimiento de ciudades fronterizas como Tijuana cuya población creció a una tasa anual de 5,3 por ciento para el año 2000 tenía una población 1,210,820 hab. Ciudad Juárez que creció a una tasa de 3,8 por ciento anual para 2000 contó 1, 218,817 hab. y del interior en el Norte del país Chihuahua, Hermosillo, Monterrey . Además, las actividades relacionadas con la extracción

de petróleo conforman otra zona de desarrollo concentrado en el Golfo de México, Otros núcleos de atracción están conformados por las industrias turísticas, al sureste y al occidente del país.

La concentración de la inversión industrial y agrícola ha determinado un mercado de trabajo segmentado, con fuerte informalización, que favoreció la exclusión. En términos espaciales, las decisiones de inversión orientadas a las economías de escala dejan al margen a la mayor parte del territorio.

### **II.2.8. La industrialización del sureste de México.**

El sureste de México debido al centralismo que presenta el país, no ha sido rentable para el Estado, por ser una región con enormes recursos naturales pero económicamente pobre y poco poblada además de tener una orografía bastante accidentada que obstaculizó la construcción de redes de comunicación eficientes y rápidas e infraestructura. Estas zonas en las que no se invierte, persiste la producción doméstica, agrícola o artesanal, ubicada en el sector primario, la economía está poco desarrollada debido al bajo acceso a los créditos bancarios por ser en su mayoría personas insolventes, por lo que la mayoría de los inversionistas trabajan con recursos propios que son limitados dándose una cadena de condiciones que hacen que prevalezca el rezago económico.

La persistencia de la pobreza observada en las regiones Sur y Sureste de México. Presenta a través a de la historia una de las prevalecías más altas en los índices de pobreza extrema y moderada, e incluye a tres de los cuatro estados más pobres de la república: Chiapas, Guerrero y Oaxaca. Estas zonas corresponden en términos generales a sitios de poblamiento indígena en los que la producción doméstica y la economía familiar tienen mucha relevancia para los hogares y el salario, como porcentaje del ingreso, tiene menor importancia. Se trata de zonas que expulsan población. Áreas montañosas, con suelos erosionados y escasas tierras arables en las que el cultivo mecanizado es impensable para aumentar la producción, el difícil

acceso obstaculiza el aprovisionamiento y la comercialización de las cosechas. Estas fracturas espaciales del desarrollo económico se ubican sobre todo, pero no sólo en Chiapas, Oaxaca, Guerrero y parte de los estados de Veracruz, al sur y este del país. Los 10 municipios con los menores niveles de IDH (Índice de Desarrollo Humano) a nivel nacional estaban concentrados de la siguiente manera: 4 en Oaxaca (Coicoyán de las Flores, San Simón Zahuatlán, Santa Lucía Miahuatlán y Santa María la Asunción); 3 en Chiapas (Sitalá, Santiago el Pinar y Aldama); 2 en Veracruz (Tehuipango y Mixtla de Altamirano) y, 1 en Guerrero (Metlatónoc).

Los municipios con el menor IDH se encuentran en la parte sur de México y el municipio con el índice de desarrollo humano más bajo correspondía a Metlatónoc, en el Estado de Guerrero. Su IDH estaba por debajo de los países que integran el África Subsahariana. Los municipios y micro regiones con índices más bajos son los que cuentan con mayor población indígena, así por ejemplo, en Oaxaca el 16 por ciento de la población es indígena, en Chiapas el 11 por ciento, en Veracruz el 10 por ciento, en Yucatán el mismo porcentaje que el anterior Estado, en Puebla y en el Estado de México el 9 por ciento y en Hidalgo y Guerrero el 4 por ciento. (Gaona Rivera E. y Rodríguez Juárez E. 2007)

Es preciso aclarar que la polaridad y la concentración no implican la ausencia de relaciones entre el mundo del desarrollo y el de la producción no monetaria. Tampoco que en las zonas de desarrollo no haya pobreza ni exclusión social.

El sector Industrial es la elección más viable para México ya que es uno de los mejores caminos para superar la pobreza y extrema pobreza, la industria es un sector estratégico que crea un efecto multiplicador de empleos directos e indirectos. Un conocimiento más preciso sobre el funcionamiento de los mecanismos sociales relacionados con la pobreza, contribuirá a la definición de políticas para la disminución de la pobreza en el país.

### **II.3. La crisis económica.**

En el ámbito económico, Las medidas instrumentadas en el nuevo modelo económico neoliberal, la liberalización de los precios, las imposiciones arancelarias cancelaron el modelo proteccionista y tutelar de la sustitución de importaciones vigente desde los años cuarenta hasta principios de los años ochenta, e impulsaron un modelo que privilegia los mecanismos de mercado y la actividad del sector privado como puntales del crecimiento basado en las exportaciones. Se dio por sentado que el modelo generaría por sí solo una dinámica de crecimiento capaz de crear empleos, tarea en la cual no debería intervenir el Estado.

Aunque la política de ajuste logró disminuir la inflación de 159 por ciento en 1987 a alrededor de 10 por ciento en 1993 [Aspe, A. 1993], y todavía en 1994 logró atraer inversión extranjera e incrementar las exportaciones entre 1987-1991, el crecimiento no se reactivó de manera consistente. Mientras el crecimiento promedio anual de la economía fue de 4,9 por ciento entre 1971-81, entre 1981 y 92 fue de sólo 0,7 por ciento. Entre 1985 y 1990 el PIB nacional creció 1,9 por ciento, tasa anual inferior al crecimiento anual de la población que fue de 2 por ciento en el mismo periodo. (Gordon Sara 1997)

Durante el periodo de ajuste estructural, la cantidad de gente pobre continuó aumentando y la distribución del ingreso empeoró. Medida por medio del coeficiente de Gini la desigualdad del ingreso aumentó de .450 a .475 entre 1984 y 1992. Entre 1989 y 1992, el ingreso medio de las familias más pobres cayó casi 7 por ciento, en tanto que el ingreso de las familias más ricas creció 11,3 por ciento.

El incremento en los índices de la pobreza observadas en el Sur y Sureste de México son una de las características regionales, que se presentan en todos los años analizados, por su pobreza extrema, incluye a tres de los cuatro estados más pobres de la república: Chiapas, Guerrero y Oaxaca.

Este proceso en Chiapas, se ha venido dando de manera natural, el sur condenado a la pobreza por dedicar su economía al sector primario, el sur desindustrializado ha obligado a los empresarios a abrir nuevas alternativas económicas, ya que la tradición comercial y de servicios ya no es suficiente para las expectativas de crecimiento demográfico de los últimos 25 años, la escolaridad de la población joven se ha ido incrementando de manera importante a nivel licenciatura, con egresados de carreras afines al sector, naciendo de esta forma una nueva generación de empresarios dispuestos a incursionar en la producción principalmente de bienes de consumo no duradero.

### **II.3.1. Niveles de ingreso familiar**

Sólo 21 por ciento de las familias mexicanas superan el ingreso de tres salarios mínimos mensuales, mientras que 54 por ciento de las familias tiene ingresos mensuales por debajo del salario mínimo. Estudios realizados en las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara muestran que el porcentaje de la fuerza de trabajo con ingresos por debajo del salario mínimo es menor en los centros urbanos. La proporción de la fuerza de trabajo que gana menos de un salario mínimo fue de 31 por ciento en México, 29,3 por ciento en Guadalajara y 20,5 por ciento en Monterrey. Esta proporción aumenta en la población analfabeta: alrededor de 50 por ciento en estas dos últimas ciudades, y 60 por ciento en la ciudad de México (Muñoz y Suárez, 1990).

De hecho, en las ciudades, se ubica uno de los sectores en los que los efectos de exclusión de la crisis y del nuevo modelo han sido más graves: los trabajadores industriales [Szekely, 1994]. Los migrantes tienen como única opción desempeñar oficios precarios o subsistir por medio de distintas formas de mendicidad disfrazada o abierta.

En el tema de la pobreza, en países como México, estamos claros que no toda la población está lista para saltar hacia la plataforma de la globalización con igual fuerza. A nadie escapa que en nuestro país, existen importantes sectores de la población, particularmente en las áreas rurales, que para beneficiarse de

los tratados de libre comercio requieren del apoyo decidido e integrado tanto del Gobierno como de las organizaciones no gubernamentales y como del sector privado.

Debe discutirse y concensarse una política social que se centre sobre las zonas históricamente marginadas, El objetivo de esta tarea conjunta debe ser asegurar que la siguiente generación complete y, particularmente los que menos tienen, se incorporen de lleno y en el plazo más corto posible a los beneficios y las potencialidades que la nueva plataforma comercial nos ofrece la globalización

Para esto es necesario implementar políticas públicas y privadas orientadas al desarrollo educativo y social de la población buscando la inversión publica en proyectos con base tecnológica de la región.

### **II.3.2. El crecimiento poblacional**

El crecimiento acelerado de las aglomeraciones se debe a dos factores esenciales:

- El aumento de la tasa de crecimiento vegetativo, tanto urbana como rural
- La migración rural- urbana

El primer factor es sobre todo la consecuencia del descenso de la mortalidad provocado por la difusión y aplicación de los progresos de la medicina. En la fuerte tasa de natalidad juega también un papel importante la estructura de las edades de la población, particularmente joven, como es normal en una situación de explosión demográfica.

Pero el fenómeno básico, en cuanto al aumento de la población específicamente urbana es el de las migraciones la afluencia de un "push" rural mas que un "pull" urbano, es decir la descomposición de la estructura social rural y la atracción hacia los tipos de consumo urbanos difundidos por los medios de comunicación de masas (Castells, M. 1972)

En México ya se ha utilizado una definición oficial para las ciudades pequeñas a las menores de 100 mil habitantes y de ciudades medias en los planes o

programas de desarrollo urbano de mas 100 mil a menos de un millón de Habitantes SEDUE 1990

### **II.3.3. Crecimiento urbano de las principales ciudades de México**

La Ciudad de México eleva su población de 1.6 a 12.8 millones de habitantes de 1930 a 1980 y su participación en la producción industrial nacional es del 32.2 al 48.6%. Para el año 2000 la población de la zona metropolitana sube a 17, 308,562 habitantes (Covarrubias, 2000) y la población que vive en ciudades de mas de 100,000 es del orden de 59, 808,072 habitantes que representan el 61.35 % del total reportado en el censo del año 2000 que fue 97, 483,412 habitantes.

Lo que quiere decir que 6 de cada 10 habitantes del país vive en ciudades medias, capitales de los estados y zonas metropolitanas.

Tenemos 7 ciudades de mas de 1,000,000 de habitantes, 17 de mas de 500,00 habitantes, 15 de mas de 300,000 habitantes, 12 de mas de 200,000 habitantes y 70 de mas de 100,000 habitantes.

Este desequilibrio en el crecimiento urbano ha dejado secuelas en el desarrollo del país contrastando fuertemente el norte con el sur, el cual no cuenta con ninguna ciudad de mas de un millón de habitantes, en 1995 en el mundo habían 284 ciudades con mas de un millón de habitantes que simbólicamente representan el desarrollo económico, la modernización y el avance social de otras regiones del mundo (Casassas Jordi 2005:535)

La megalópolis de la zona centro del país conformada por: las Zonas Metropolitanas del Valle de México; de Puebla-Tlaxcala; de Toluca-Lerma, así como por las aglomeraciones de Cuernavaca-Jiutepec, Cuautla, Pachuca y Tlaxcala.<sup>3</sup> En 1995 la población total de la megalopolis fue de 24,906,497 habitantes. La Zona Metropolitana del Valle de México integrada por las 16 Delegaciones del Distrito Federal, 55 Municipios del Estado de México y uno del estado de Hidalgo, con 17.3 millones de habitantes en el censo del 2000.

**3 Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población e Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, (SEDESOL, CONAPO, INEGI), en: *Delimitación de las Zonas Metropolitanas, México, 2004.***

### Ciudades metropolitanas, Capitales de los estados

Zonas Metropolitanas	No. de Hab.	Zonas Metropolitanas	No. de Hab.	Zonas Metropolitanas	No. de Hab.
NORTE		CENTRO		SURESTE	
Monclova	255,484	Colima	196,318	Oaxaca	437,634
Piedras Negras	130,465	Ciudad de México	17,308,562	Villahermosa	357,669
Saltillo	593,909	San Francisco (Gto.)	100,239	Coatzacoalcos	249,879
Monterrey	3,161,509	Pachuca	261,399	Minatitlán	151,853
Torreón-Gómez Palacio	771,939	Tulancingo	128,005	Córdoba	190,402
Tampico-Panuco	590,119	Guadalajara	3,477,101	Xalapa	392,447
Zacatecas	192,826	León	1,134,842	Orizaba	266,448
Tijuana	1,210,820	Toluca	950,198	Poza Rica	212,574
Cd. Juárez	1,218,817	Zamora	171,078	Veracruz	554,496
<b>SUMA DE Z; NORTE</b>	<b>8,125,888</b>	La Piedad-Pénjamo	81,017	Mérida	743,983
<b>CAPITALES</b>		Cuautla	163,434	<b>SUMA DE Z. SURESTE</b>	<b>3,557,385</b>
Aguascalientes	643,419	Cuernavaca	672,719	<b>CAPITALES</b>	
Mexicali	764,602	Puebla-Tlaxcala	2,104,935	Campeche	216,897
La Paz	196,907	Querétaro	554,707	Tuxtla Gutiérrez	434,143
Chihuahua	671,790	San Luis Potosí	798,782	Chilpancingo	192,947
Cd. Victoria	491,436	<b>SUMA DE Z. CENTRO</b>	<b>28,103,336</b>	Chetumal	419,815
Tepic	305,176	<b>CAPITALES</b>			
Culiacán	745,537	Guanajuato	141,196		
Hermosillo	609,829	Morelia	620,532		
Cd. Victoria	263,063				
<b>SUMA</b>	<b>4,691,759</b>	<b>SUMA</b>	<b>761,728</b>	<b>SUMA</b>	<b>1,263,802</b>

INEGI (Censo 2000)

Las zonas metropolitanas en México suman una población de 39,786,609 habitantes en 34 de ellas, representa el 40.81 % de la población total y en las Capitales de Estados que no son zonas metropolitanas suman 6,717,289 en 15 Capitales más que ya integradas a las zonas metropolitanas aumentan a 46,503,898 habitantes constituyendo el 47.70 % de la población total del país, en tan solo 49 ciudades, que constituyen un complejo sistema urbano de lo más representativo del país.

### Ciudades de más de 100,000 habitantes

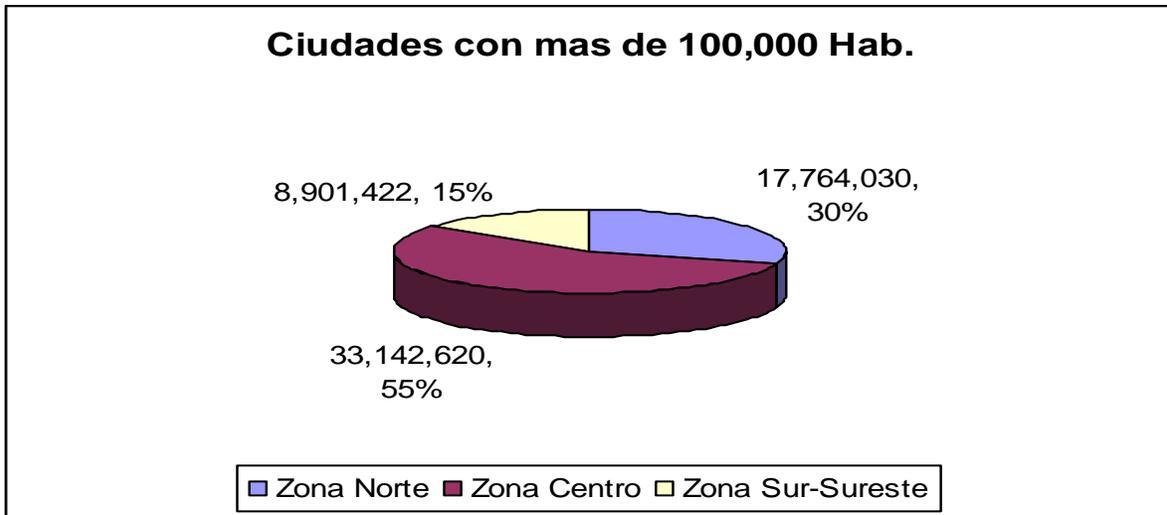
CD. De más 100,000 hab.	No. de Hab.	CD. De más 100,000 hab.	No. de Hab.	CD. De más 100,000 hab.	No. de Hab.
Ensenada	370,730	Manzanillo	125,143	Comitán de Domínguez	105,210
Los Cabos	105,469	Tecoman	99,289	Ocosingo	146,696
Cd. Acuña	110,487	Acambaro	110,718	San Cristóbal	132,421
Cuauhtemoc	124,378	Allende	134,880	Tapachula	271,674
Delicias	116,426	Celaya	382,309	Cd. Del Carmen	172,076
Hidalgo del Parral	100,821	Dolores Hidalgo	129,994	Acapulco	722,499
Lerdo	112,435	Guanajuato	141,196	Chilapa de Álvarez	102,853
Apodaca	283,497	Irapuato	440,134	Iguala de Independencia	123,960
Ahome	359,146	Penjamo	144,426	Taxco	100,245
Guasave	277,402	Salamanca	226,654	Huejutla de Reyes	108,239
Mazatlán	380,509	Silao	134,337	Tuxtepec	133,913
Navolato	145,622	Valle de Santiago	130,821	Cárdenas	217,261
Cajeme	356,290	Lagos de Moreno	128,118	Centro	520,308
Navojoa	140,650	Puerto Vallarta	184,728	Comalcalco	164,637
Nogales	159,787	Almoleza de Juárez	110,591	Culiacán	104,360
San Luis Río Colorado	145,006	Apatzingan	117,949	Huimanguillo	158,573
Altamira	127,664	Hidalgo Mich.	106,421	Macuspana	133,985
Cd. Madero	182,325	Lázaro Cárdenas	171,100	Martínez de la Torre	119,116
El Mante	112,602	Uruapan	265,699	Papantla	170,304
Matamoros	418,141	Zitacuaro	138,050	San Andrés Tuxtla	142,343
Reynosa	420,463	Jiutepe3c	170,589	Temapache	102,946
Río Bravo	104,229	Atlixco	117,111	Tuxpan	126,616
Fresnillo	183,236	San Martín Texmelucan	121,071		
Guadalupe	109,068	San Juan del Río	179,668		
		Cd Valles	146,604		
		Soledad de Graciano S.	180,296		
<b>SUMA</b>	<b>4,946,383</b>	<b>SUMA</b>	<b>4,337,896</b>	<b>SUMA</b>	<b>4,080,235</b>

INEGI (Censo 2000)

También podemos apreciar que la mayor concentración de ciudades de más de 100,000 habitantes tiene lugar en el centro de la república en 42 ciudades con una población de 33,029,60 habitantes. Le sigue el norte con 42 ciudades con una población de 17,764,030 y por último repartidas en 36 ciudades al Sur-Sureste con solamente 8,901,422 de habitantes. Aquí puede apreciarse claramente el porque hemos estado sumidos en el olvido gubernamental.

El ser la zona con menor población de la república se refleja en la escasa inversión pública que ha traído como consecuencia la pobreza extrema, la

ignorancia que se deja sentir en el escaso reclamo social, en términos de economía de escala puede decirse que las zonas urbanas entre 100,000 y los 300, 000 habitantes son mas eficientes según estudio de costos percápita de los servicios municipales (Goodall 1977: 484)



INEGI 2005

Cuando mayor sea la zona urbana, tanto mas amplio será el mercado local, lo que favorece que surjan empresas competidoras, con el resultado de que descenden los costos, se reduzcan los beneficio y se estimule la inversión (Thomson, 1965: 421). Las zonas urbanas grandes ofrecen una decidida ventaja con respecto a los primeros años de vida del individuo pero a largo plazo se manifiestan los desfavorables efectos ambientales que origina la vida en la gran urbe de modo que la balanza se inclina a favor de las zonas urbanas de menor tamaño (Lillibridge, 1952) es por eso que las ciudades medias son la opción mas adecuada para promover el desarrollo.

En México Según el último Censo de población y vivienda del 2005 del INEGI la población de los Estados Unidos Mexicanos es de 103,263.388 habitantes en 187,938 lugares. Las localidades urbanas según el criterio del tamaño de población considerara como localidades urbanas aquellas con 2500 o mas 76.49 % de la población vive en sitios urbanos 78, 986,852 habitantes viven en 3,190 localidades urbanas y contrariamente en 184,748 localidades rurales viven el 23.51 % de la población es decir 24, 276,536 habitantes viven en localidades de menos de 2,500 habitantes. Generalmente muy dispersas.

Metodológicamente se presenta un problema para determinar que localidades cumplen con los requisitos teóricos para poder considerarlas ciudad, ya no solo se limita al parámetro demográfico (que es el que toma el INEGI) sino que involucra el punto de vista económico y de gobierno. Las características que más se han utilizado para definir en la práctica las zonas urbanas se describen en el siguiente apartado.

#### **II.3.4. Parámetros para determinar tamaños de población**

- Criterio del tamaño de población
- Criterio del mercado de trabajo
- Criterio de servicios públicos

*Según el criterio del tamaño de población*, una ciudad debe tener un límite inferior de habitantes para ser considerada como tal. A nivel internacional este límite varía de 300 a 20,000 habitantes (Macura, 1961). En el caso mexicano, los censos de población y otras publicaciones estadísticas suelen considerar como localidades urbanas aquellas con 2500 o más habitantes si nos atenemos a este criterio Chiapas cuenta con 149 localidades urbanas que suman una población de 2,049,747 hab. del Total 19,386 localidades

*Por el criterio del mercado de trabajo*.- si bien una ciudad representa de manera implícita un tamaño mínimo de población se caracteriza por tener un mercado de trabajo no concentrado en actividades primarias como mínimo un 70% de la población económicamente activa (PEA) en labores no agropecuarias o un 40 % en actividades industriales (Berry 1972)

*Por último el criterio de servicios públicos* considera la dotación de servicios públicos un indicador que diferencia a las ciudades de las localidades rurales (Winch, 1976:129-135) las variables más indicativas para medir este nivel son: vivienda con agua potable, drenaje, electricidad, teléfono, servicio de limpia, alumbrado, servicios educativos, hospitalarios, agencias de correos.

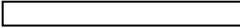
Otros criterios para tomarse en consideración son la densidad de población en el área urbana, su dinámica poblacional, su ubicación sobre el espacio regional, y su grado de accesibilidad a partir de su conectividad con otros puntos.

El tamaño de la zona urbana concreta depende del número y tipo de actividades económicas que eligen localizarse en ella, así como de la medida

en que es posible la especialización dentro de todas o algunas de tales actividades. Dado el nivel de conocimiento tecnológico, la especialización depende a corto plazo del tamaño del mercado del producto del que se trate y de la productividad.

Según el Censo de Población del 2005 Los Estados Unidos Mexicanos tiene 187,938 Localidades con una población de 103, 263,388 Habitantes expresadas en la tabla:

Los Estados Unidos Mexicanos		
TAMAÑO DE LA LOCALIDAD	NO. DE LOCALIDADES	NO. DE HABITANTES
1 - 49	122,086	1, 330,156
50 - 99	15,429	1,107,821
100 - 499	33,414	7,900,437
500 - 999	8,608	6,043,949
1,000 - 1,999	4,397	6,080,068
2,000 - 2,499	814	1,814,105
2,500 - 4,999	1627	5,663,750
5,000 - 9,999	752	5,240,941
10000 - 14999	261	3, 226,028
15000 - 19999	107	1,837,560
20000 - 49999	297	7,444,004
50000 - 99999	73	5,082,771
100000 -499999	89	21,370,547
500,000 - 999,999	23	14,398,274
1,000,000 - y mas	11	14,722,977
	<b>Total 187,938</b>	<b>Total 103,263,388</b>

Rural  Urbano 

A nivel nacional, México cuenta con 187,938 localidades

Localidades urbanas con 2500 h. y mas representan el 76.49 % de la población (78, 986,852) que vive en sitios urbanos; las localidades urbanas son 3190 y representan el 1.69 % a nivel nacional.

El grado de urbanización a nivel nacional es:

$$G. U. = \text{población urbana} / \text{población total} = 78, 986,852 / 103, 263,388 = 0.764$$

Índice de urbanización nacional es 76.40

### Distribución de la población en México

Año	Pobl. Total (millones)	TMC %	Urbana	TMC %	Rural	TMC %	ZMCM	TMC %
<b>1900</b>	13,607		3,893		9,714		344	
<b>1910</b>	15,160	11%	4,351	11.76%	10,809	11.27%	471	36.91%
<b>1920</b>	14,335	-5%	4,466	2.60%	9,869	-8.69%	561	19.10%
<b>1930</b>	16,553	15%	5,541	24.07%	11,012	11.58%	1,049	86.98%
<b>1940</b>	19,654	19%	6,896	24.45%	12,758	15.85%	1,560	48.71%
<b>1950</b>	25,791	31%	10,983	59.26%	14,808	16.06%	3,785	142.62%
<b>1960</b>	34,923	35%	17,705	61.20%	17,218	16.27%	5,252	38.75%
<b>1970</b>	48,225	38%	28,309	54.89%	19,916	15.66%	8,440	60.70%
<b>1980</b>	66,845	39%	44,300	56.98%	22,547	13.21%	13,353	58.21%
<b>1985</b>	75,643	13%	51,828	16.99%	23,815	5.62%	16,640	24.61%
<b>1990</b>	81,250	7%	57,960	11.83%	23,290	-2.20%	n.c.	
<b>1995</b>	91,121	12%	66,950	15.51%	24,171	13.78%	n.c.	
<b>2000</b>	97,362	7%	72,711	8.60%	24,651	1.98%	n.c.	
<b>2005*</b>	113,524	17%	89,144	22.60%	26,475	7.39%	n.c.	
<b>2010*</b>	136,796	20%	115,620	29.70%	28,698	8.39%	n.c.	

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y vivienda 2000

\*2005 y 2010 Estimación Propia. ZMCM: Zona Metropolitana de la Ciudad de México

TMC%. Porcentaje de Tasa Media de Crecimiento. Elaboración Propia

Como puede observarse en la tabla en 1900 el país era preeminentemente rural en una relación 3:1 la población rural se va perdiendo paulatinamente hasta llegar a 1940 donde se inicia un acelerado proceso de urbanización, que coincide con el crecimiento económico basado en la sustitución de importaciones, en 1950 donde prácticamente hay un equilibrio entre la población rural y urbana, a partir de este momento el crecimiento urbano se acelera dos décadas acercándose a un incremento del 55 % en promedio, La gran migración del campo a las ciudades hizo posible el acelerado proceso de urbanización y por medio de la transferencia de riqueza del campo a las ciudades fue posible financiar las grandes obras de infraestructura física; especialmente la red eléctrica y la construcción de carreteras. Ambas piezas clave en el posterior desarrollo industrial en México. A partir de los 80 se da una campaña de control natal y efectivamente se freno el crecimiento como puede observarse en los lustros del 85, 90, y 95.

## **II.4. Ubicación del estado de Chiapas**

El estado de Chiapas en la actualidad cuenta con 118 municipios antes del movimiento zapatista eran 111 se insertaron 7 municipios de los 32 municipios autónomos creados por el EZLN. La entidad cuenta con una superficie territorial de 75,210.44 Km<sup>2</sup> que representa el 3.7 % de la superficie del país, ocupando el octavo lugar a nivel nacional (INEGI, 1993).

Existen zonas geográficas poco favorables a la actividad industrial esto como consecuencia de los desfases históricos, Chiapas integra la frontera sur de nuestro país, es una de las más ricas zonas del mundo, con diversos climas y orografías. La frontera mide 1 149 km. de los cuáles comparte 956 con Guatemala y 193 (sin incluir 85.266 km. de límite marino en la Bahía de Chetumal) con Belice. Los estados limítrofes al sur y sureste de México son Campeche, Chiapas, Tabasco y Quintana Roo, sumando el 10.2% de la superficie del país.

### **II.4.1. Antecedentes históricos de Chiapas**

Hacia el año 300 de nuestra era se inicia el periodo clásico maya como la culminación de un largo proceso en que se desarrollo la política, la economía, la conciencia comunitaria y la cultura. Sobre el margen del Usumancinta y en la Selva Lacandona, prosperaron grandes centros ceremoniales: Yaxchilan, Palenque, Tonina, Bonampak, Tenam Puente, Chinkultic, Lacanha e innumerables comunidades. La zona estaba densamente poblada, era centro del mundo antiguo precolombino. Impresionantes transacciones comerciales e intercambios culturales eran comunes en toda la región maya. Se tiene conocimiento de que en Zinacantan y Soconusco había grandes mercados ricos en pieles, añil, vainilla, plumas de quetzal, ámbar y almagre. A la llegada de los primeros españoles en 1518, se le denominaba a la comarca "El Gran Quiche", Juan de Grijalva se adentro en la primera expedición por el río que hoy lleva su nombre. Luego de la conquista los españoles decidieron fundar una ciudad en las inmediaciones de Socton-Nandalumi. Como era su

costumbre, levantaron la Casa de Cabildos y el Ayuntamiento; cuadrícularon el terreno y fundaron, el 3 de marzo de 1528, Chiapa de los Indios (hoy Chiapa de Corzo), primera ciudad del estado. Pero las condiciones ambientales adversas al clima al que estaban acostumbrados los españoles, pronto los obligaron a buscar un nuevo sitio donde se contara con condiciones climáticas más beneficiosas, en el valle de Hueyacatlan, y el 31 de marzo de 1528 fundaron la Villa Real o Chiapa de los Españoles (hoy San Cristóbal de las Casas). En 1556 se fundó San Pablo Comitán, y hacia fines del siglo XVI el pequeño caserío de Tuxtlan se convirtió en el pueblo de San Marcos de Tuxtla (hoy Tuxtla Gutiérrez).

Por su lejanía con la capital del virreinato, Chiapas estuvo casi ajena a las batallas que originó la guerra de la Independencia contra la corona española. Pero una vez consumada esta, los chiapanecos debieron decidir su adhesión al nuevo país. El 28 de agosto de 1821, Fray Matías de Córdova proclamó la independencia de la Ciudad de Comitán respecto a la corona española y adoptó el sistema imperial de Agustín de Iturbide. A ella se adhirió todas las comunidades importantes de la región, incluso, la misma Guatemala. Un año después, la Regencia del Imperio Mexicano anexo a Chiapas como su Territorio. Tras la caída del Imperio, con la muerte de Iturbide, la adhesión chiapaneca se vio a la deriva y tuvo que ser constituida mediante un plebiscito para que los habitantes de toda la región decidieran su situación política. El cómputo fue el siguiente: 96,829 habitantes se pronunciaron por integrarse a México 60,400 por la unión con Guatemala y 15,724 se manifestaron neutrales. Así, el 14 de Septiembre de 1824 se hizo la declaración solemne de la incorporación de Chiapas a México.

En los años 1940 con la construcción de la *Carretera Panamericana*, se facilitó la comunicación con la Ciudad de México y también la relación y comercialización interna. Como consecuencia Tuxtla prosperó política y económicamente. En los años 1950 y años 1960 se urbanizó notablemente la ciudad de Tuxtla Gutiérrez. La población de la ciudad fue creciendo

vertiginosamente a partir de la mayor descentralización administrativa en México.

### En el estado de Chiapas

TAMAÑO DE LA LOCALIDAD	NO. DE LOCALIDADES	NO. DE HABITANTES
1 - 49	12,561	138,603
50 - 99	1,785	129,603
100 - 499	3,681	840,196
500 - 999	814	556,575
1000 - 1,999	348	469,891
2,000 - 2,499	48	108,463
2,500 - 4999	77	266,149
5,000 - 9,999	41	287,396
10,000 - 14,999	9	120,333
15,000 - 19,999	7	117,897
20,000 - 49,999	11	351,591
50,000 - 99,999	1	83,571
100,000 - 499,999	3	822,810
500,000 - 999,999	0	0
1,000,000 - y mas	0	0
Conteo de población 2005	Total 19,386 loc.	Total 4,293,459 hab.

Rural  Urbano 

Localidades urbanas con 2500 h. y mas representan el 47.74 % de la población (2,049,747 hab.) que vive en sitios urbanos nivel estatal las localidades urbanas son 149

El grado de urbanización a nivel estatal es:

G.U. = población urbana / población total = 2,049,747 / 4,293,459 = 0.4774

Índice de urbanización = 47.74

Localidades Urbanas del estado de Chiapas según criterio Unikel, Ruiz y Garza de 15,000 y más habitantes

#### **II.4.2. Localidades urbanas con más 15,000 habitantes del Estado de Chiapas.**

El sistema de ciudades de Chiapas es altamente concentrado en 4 ciudades, principalmente en Tuxtla Gutiérrez, según datos del INEGI 2005 el sistema contaba con 22 ciudades con más de 15,000 habitantes

No.	Localidades	No. De Habitantes
1.-	Tuxtla Gutiérrez	490,455
2.-	Tapachula	189,991
3.-	San Cristóbal las Casas	142,364
4.-	Comitán de Domínguez	83,571
5.-	Cintalapa	39,804
6.-	Chiapa de Corzo	37,627
7.-	Palenque	37,301
8.-	Villaflores	35,713
9.-	Ocosingo	35,065
10.-	Ocozocuatla	33,781
11.-	Tonalá	31,991
12.-	Huixtla	30,407
13.-	Reforma	23,446
14.-	Berriozábal	23,313
15.-	Arriaga	23,143
16.-	Las Rosas	19,203
17.-	Motozintla	17,501
18.-	Las Margaritas	17,267
19.-	Frontera Comalapa	16,880
20.-	Yajalón	16,301
21.-	Pijijiapan	15,443
22.-	Mapastepec	15,302

INEGI (censo de población del 2005)

Chiapas es uno de los estados a donde más tarde llegó la industrialización y aun hoy es incipiente, se puede decir que las tres ciudades medias de más de 100,000 habitantes es donde se han establecido industrias, con la peculiaridad que la inversión es privada a nivel de industrialización inicial luchando para superar las ancestrales carencias materiales y culturales.

Ante la crisis económica generalizada, emergen como prioritarios: la deuda externa, la espiral inflacionaria, el desempleo, la concentración de los mercados internos, el déficit de la balanza comercial, la inestabilidad de los mercados financieros, etc. Los esfuerzos del estado se vuelcan a enfrentar estos retos insoslayables y las políticas urbanas regionales tienden a desplazarse a segundo plano (Garza, G. 1988 pag. 39)



Elaboración de la autora de la tesis

**Mapa del sistema de ciudades urbanas de Chiapas**

Utilizando algunos de los criterios considerados anteriormente Unikel, Ruiz y Garza (1978:28-32) establecieron que en el caso de México las localidades urbanas son aquellas con 15,000 y más habitantes, si clasificamos las localidades chiapanecas de acuerdo con este criterio tenemos un conjunto de 22 localidades que alcanzan 1,375,869 habitantes que forman el sistema de ciudades de Chiapas.

G. U. = Grado de urbanización

$$G. U. = 1,375,869 / 4,293,459 = 0.3205$$

Índice de urbanización = 32.05

Con este criterio I. U. (Índice de urbanización) modifica bajando aun más y es de apenas 32.05 por lo que Chiapas es un estado predominantemente rural. En el sistema queda en manifiesto la preeminencia de la Ciudad Capital Tuxtla Gutiérrez con 490,455 y Tapachula 189,991 con 300,000 habitantes de diferencia entre la primera y la segunda ciudad en importancia.

Chiapas es un estado con una amplia variedad de recursos naturales. Todo lo que se encuentra en la naturaleza y que puede ser aprovechado por el hombre es un recurso natural por ejemplo: los ríos, lagos, bosques, minerales, el suelo, petróleo, etc. Los chiapanecos trabajamos para obtener, transformar o intercambiar los recursos naturales y utilizarlos en nuestro beneficio. Para ello, realizamos actividades económicas que pueden pertenecer a los sectores *primario, secundario o terciario*

### **II.4.3. Actividades económicas**

#### **Sector primario**

Incluye todas las actividades donde los recursos naturales se aprovechan tal como se obtienen de la naturaleza ya sea para alimento o para generar materias primas. Este sector esta vinculado directamente a la cuestión rural.

- Agricultura
- Explotación forestal
- Ganadería
- Pesca

#### **Sector secundario**

Se caracteriza por el uso predominante de maquinaria y de procesos cada vez más automatizados para transformar las materias primas que se obtienen del sector primario. (Marques Vaz J. 1969). Incluye las fábricas, talleres y laboratorios de todos los tipos de industrias. De acuerdo a lo que producen, sus grandes divisiones son:

- Construcción
- Electricidad, gas y agua
- Industria manufacturera
- Minería

### **Sector terciario**

En el sector terciario de la economía no se producen bienes materiales; se reciben los productos elaborados en el sector secundario para su venta; también nos ofrece la oportunidad de aprovechar algún recurso sin llegar a ser dueños de él, como es el caso de los servicios. Asimismo, el sector terciario incluye las comunicaciones y los transportes.

- Comercio
- Comunicaciones
- Servicios
- Transportes
- Turismo
- Sanidad
- Educación
- Administración

Mano de obra y mercado, y a su vez la industria atrae nueva mano de obra y nuevos servicios.

#### **II.4.4. Antecedentes económicos de Chiapas**

La industria en México inicia su auge en el siglo XIX, quedando el Estado de Chiapas como el granero de México que abastecería de los granos básicos al país, provocando el rezago en que se vivió por más de cien años.

En todo este proceso el sur permanece prácticamente en el 1er. modelo agroexportador. Específicamente Chiapas basa su economía en la producción agropecuaria. Incapaz de sustentar el desarrollo socioeconómico que el mundo

contemporáneo exige. Este modelo económico propició que Chiapas se convirtiera en un estado de grandes diferencias sociales, potenciadas por la presencia de latifundios, pueblos de jornaleros de las fincas, en los que la pobreza se convirtió en miseria, desnutrición, falta de vivienda, servicios básicos, analfabetismo y alcoholismo.

Estas condiciones propiciaron entre otras cosas la inmigración a las principales ciudades, el crecimiento demográfico natural aunado a los movimientos migratorios han dado como resultado la expansión de una sociedad urbana.

#### **II.4.4.a) Parques industriales en Chiapas**

En Chiapas existen dos parques industriales: en donde se buscaba aprovechar la presencia del ferrocarril, como medio de transporte mas economico.

- El parque industrial portuario Francisco I Madero localizado en Puerto Madero, municipio de Tapachula, otro ubicado en el municipio de Pichucalco.
- El parque industrial de Pichucalco esta ubicado sobre la carretera Pichucalco-Teapa en un área 20 ha, la mitad esta urbanizada en 4 lotes de 2 ha. cada una dispone de infraestructura que presenta limitaciones y también en su política de promoción y comercialización.

El parque Industrial, Puerto Madero, se encuentra a 27 km de Tapachula y a 37 km. de Guatemala. Cuenta con infraestructura básica. Está conformado con dos polígonos el primero de 160 ha, de los cuales 30 ha se encuentran ocupadas por asentamiento irregulares y 80 ha son dados en arrendamiento para el cultivo de soya y ajonjolí; el 2º cuenta con 74 ha de las cuales 29 se encuentran urbanizado.

El parque industrial considera 3 zonas.

- Zona industrial pesquera.
- Zona industrial conexas.
- Zona comercial.

Se ubican 4 empresas: congeladora y exportadora de mariscos, procesadora y empacadora de pescado, extrusora de poliestireno y suministradora combustible. El parque industrial ha sido aprovechado un mínimo de su potencial, la problemática de técnicas de operaciones de Puerto Madero ha

repercutido en la falta de inversiones por no encontrar las condiciones adecuadas para el abastecimiento. (Programa de Desarrollo Industrial 1995-2000).

#### **II.4.5. Ubicación del Municipio de Tuxtla Gutiérrez**

El municipio de Tuxtla Gutiérrez está ubicado en la Depresión Central de Chiapas, que está compuesta por el Valle de Tuxtla, localizado casi en su extremo noroeste, y zonas de relieve montañoso tanto al sur como al norte del municipio. El valle comienza en la frontera con el municipio de Berriozábal y avanza hasta terminar en las riberas del Río Grande.

La altitud del valle oscila entre 520 y 600 msnm, en éste se encuentra gran parte de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, el resto sobre el relieve montañoso del norte. Cabecera del distrito del Oeste; el 31 de mayo de 1848, se le agrega al nombre de Tuxtla el apellido de Gutiérrez en honor a don Joaquín Miguel Gutiérrez, ilustre federalista; el 11 de agosto de 1892, se declara a Tuxtla Gutiérrez sede de los poderes públicos de Chiapas; en 1925 durante el gobierno de Carlos A. Vidal, desaparece el Ayuntamiento, quedando sujeto a una sección del gobierno. (Enciclopedia de los municipios de México 2005)

La ciudad de Tuxtla Gutiérrez, tiene una situación geográfica privilegiada, donde la carretera panamericana vertebró a unas poblaciones y aisló a otras, es la puerta de acceso a varias regiones del Estado. Estas características la llevan a ser una ciudad estratégicamente posicionada. Por lo que el nivel de industrialización que ha alcanzado Tuxtla Gutiérrez a pesar de ser incipiente satisface las necesidades de la demanda regional dejando aún oportunidades abiertas a otros mercados donde pueden incursionar nuevos productos de consumo.

#### **II.4.6. Antecedentes históricos de Tuxtla Gutiérrez**

En 1892 Tuxtla Gutiérrez, comienza a escribir su historia formalmente como capital del estado de Chiapas. Desde muy temprano mostró su vocación

comercial debido a la excelente localización geográfica, ser el centro de una rica región agrícola y ganadera y paso obligado para acceder a varias regiones del Estado y haberse convertido en sede del grupo político más decidido, poderosos y progresista del estado, le permiten consolidarse como la ciudad más importante del Estado.

Estas fueron las circunstancias que han contribuido a hacer de Tuxtla Gutiérrez el centro de desarrollo económico y control político de los valles centrales

Las principales rutas comerciales debido a la agreste topografía, tenían el paso y control de las mercaderías obligadas en la depresión central, esto favoreció el crecimiento y la importancia política y económica como lugar central del estado, la consolidación de la economía agroexportadora de la zona, la importancia que la ciudad fue adquiriendo como punto de paso de todo tipo de mercancías, y el proceso político que llevó a la consolidación del gobierno federal en el estado, gracias a la trascendencia que concedió el rhabasismo de 1891 a 1895 a la construcción de infraestructura, comunicaciones y servicios. Tuxtla Gutiérrez se convierte en la sede de un gobierno fuerte y centralizado que busca imponer un proyecto de gobierno nacional por encima de los intereses regionales.

En los años cincuenta, Tuxtla se consolidó con la suma de inversiones públicas y privadas realizadas en materia de urbanización se modernizó la infraestructura turística así como en el mercado inmobiliario con el consiguiente crecimiento físico del área urbana de 600 hectáreas en 1940 a poco menos de 700 hectáreas en 1950.

La densidad promedio se había incrementado ligeramente siendo de 40 habitantes por hectárea. Las actividades económicas más importantes de la ciudad siguieron siendo el comercio y el turismo, como resultado de la ampliación de la red carretera y la construcción del Aeropuerto Francisco Sarabia ubicado en Terán, Tuxtla.

Contradictoriamente, siendo Tuxtla Gutiérrez la capital del estado no cuenta con un parque industrial o una rigurosa zona industrial. Pese a que el Plan de Desarrollo Urbano Centro de Población Tuxtla Gutiérrez, en 1985 designó

polígonos para uso industrial del lado oriente de la ciudad. El Plan de Desarrollo Urbano de 1992 eliminó el uso industrial en estos polígonos.

Este documento deja ver el enorme vacío de conocimientos al establecer que las actividades del sector secundario no son significativas y no se encuentra planeada en una parte específica de la ciudad. No existen datos referidos al tipo de industrias que están instaladas en la estructura urbana, de que tipo de infraestructuras son demandantes, como impactan al medio ambiente y que relación tienen con el mercado local, regional. Esta situación se da por la falta de previsión ante la aparente insignificancia del sector. Debido a la falta de normatividad, las industrias se han ubicado anárquicamente, respondiendo a las ventajas de localización, por preferencias personales, por disponibilidad de suelo, o por el mercado inmobiliario urbano, esta libertad propicia el desorden de la ciudad que es contraria a la teoría de la localización, dice Brian Goodall (1977) de esta que es normativa en el sentido que indica lo que debe ser; más como ya hemos visto lo real y lo óptimo no coinciden. Debido a que la implantación industrial es una actividad reciente, aun no se vive la tendencia concentradora de las ciudades con fuerte tradición industrial, por lo que es relevante hacer un estudio acerca de los factores determinantes de localización de las industrias establecidas. Para prever todas las problemáticas.

El espacio intraurbano en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Organizada de manera desigual, como consecuencia de la forma que adopta la distribución de las actividades y grupos económicos, sociales y políticos.

Es así como la ciudad se ha estructurado y se va configurando de manera diferenciada ante la lógica de las ventajas de localización. Tuxtla Gutiérrez, es el principal centro comercial y administrativo del estado Chiapas que en los últimos 25 años ha pasado de esta especialización preeminente a una diversificación de sus actividades económicas con el surgimiento de la actividad manufacturera que ha mostrado un crecimiento del 1766.30 % en cuanto al número de establecimientos que en el año de 1975 tenía tan solo 92 empresas y para 1998 se incrementó a 1625 empresas, este sector ha demostrado ser uno de los más dinámicos que a mediano plazo puede transformar la estructura urbana de Tuxtla Gutiérrez. Efectivamente su presencia no es muy

notoria porque las instalaciones nacen de forma artesanal-mecanizada sus productos son artículos de consumo diario sobretodo alimentos y en buena medida sus instalaciones son construcciones adaptadas para la manufactura.

Por otro lado, se trata en su mayor parte las pequeñas industrias limpias (procesadora de alimentos, industria del vestido, fabricación de muebles), o muy especializadas, se encuentran diseminadas por toda la ciudad.

Debido a que la implantación industrial es una actividad reciente pese a que no ha sido regulada, aun no se vive la tendencia concentradora de las ciudades con fuerte tradición industrial, por lo que es relevante hacer un estudio acerca de los factores determinantes locacionales de las industrias establecidas.

Las ciudades medias como instrumentos para el reequilibrio territorial y la difusión del desarrollo (Vázquez Barquero, A. 1993) han sido vistas por algunos autores de la planeación como las alternativas, para aliviar las profundas desigualdades regionales entre las cuatro grandes metrópolis y las ciudades medias, a nivel nacional y dentro del plan nacional de desarrollo 1995-2000, se busca consolidar el desarrollo urbano ordenado, a través de inversiones, para propagar sus efectos en forma multiplicadora, aplicando las teorías del desarrollo polarizado.

A nivel nacional y dentro del Plan de Nacional de Desarrollo 1995-2000 se hizo mención de la importancia de las ciudades medias, Chiapas tenia dos ciudades se buscó consolidar el desarrollo urbano ordenado de las ciudades que desde la perspectiva nacional, constituyen alternativas de inversión y de residencia para la población, "El desarrollo de las 100 ciudades medias" la política de ordenamiento de los asentamientos humanos busca aprovechar las capacidades efectivas y potenciales del conjunto de ciudades intermedias que ofrecen oportunidades para la instalación de industrias y reservas territoriales para la vivienda. Estas ciudades son alternativas adecuadas a las cuatro grandes metrópolis del país por su mayor y mejor disponibilidad de recursos naturales y humanos. (Chávez de Ortega E 1996:9).

Según el Plan Nacional de Desarrollo urbano y vivienda de 1984 Chiapas contaba con dos ciudades medias Tuxtla Gutiérrez y Tapachula con mas de

100,000 habitantes y menos de 1,000,000 de habitantes las 100 ciudades medias se vieron favorecidas por la inversión pública federal y por ende en ella se contemplan otras actividades industriales, comerciales y de servicios en las que se hace necesario prever su ordenamiento e impacto.

En esta tarea es necesario fortalecer la coordinación de los tres órdenes de gobierno federal, estatal y municipal en donde el municipio será la base para el impulso del desarrollo equilibrado.

Mediante la promoción del desarrollo de 100 ciudades medias, la política de ordenación buscó aprovechar las capacidades efectivas y potenciales del conjunto de ciudades intermedias que ofrecen oportunidades para la instalación de industrias y reservas territoriales para la vivienda (Chávez de Ortega, E; 1996).

#### **II.4.7. Papel del comercio en el desarrollo de Tuxtla Gutiérrez**

El comercio atrajo en los 40s y 50s a Tuxtla a una gran población proveniente de todo el estado y del país además de algunos extranjeros que se afincaron en la capital. De esta forma se instalaron gran número de comercios y establecimientos de servicios que atendían las necesidades de las pujantes clases medias y altas de la región. Hicieron su aparición grandes almacenes que importaban directo de las grandes fábricas y almacenes de Alemania, Inglaterra, Francia, España y Estados Unidos. Dichos almacenes surtían de mercancías a otras ciudades del estado y del Istmo de Tehuantepec. Dentro de la región Istmo-Costa, Tuxtla se convirtió en un paso obligado para los comerciantes.

Otro acontecimiento que favoreció a la región central fue la construcción de la carretera panamericana que enlazó a la capital chiapaneca con el centro de México en 1943, aunado a un ambicioso proyecto de urbanización llevado a cabo entre 1940 y 1944 que incluyó la construcción de modernos equipamientos para la administración pública, la educación, la atención a la salud y el embellecimiento de la ciudad así como la construcción del aeropuerto Francisco Sarabia, constituyeron a hacer de Tuxtla Gutiérrez una ciudad digna de conocerse.

#### **II.4.8. La inversión pública en el desarrollo**

La suma de las inversiones públicas y privadas realizadas en materia de urbanización habían conducido a crecimiento físico que hizo pasar al área urbana de 600 hectáreas en 1940 a poco menos de 700 en 1950. Un incremento mayor se registró en términos demográficos, ya que la población había pasado en el año de 1940 con 15,886 habitantes a el año de 1950 con 28,260 habitantes, en 10 años creció un 77.89 % lo que significa que aumento la densidad de población ya que el crecimiento del área urbana fue del 16.66 % y este fenómeno solo se explica por el aumento de la densidad demográfica. La tendencia de crecimiento paso de una tasa media anual de 4.86 % entre 1940 y 1970 a una de 7.61 % entre 1970 y 1990, lo que en términos absolutos significa pasar de una población de poco menos de 16 000 habitantes en 1940 a 66 800 en 1970 y 289 600 en 1990. (Escobar Rosas H.1997)

Uno de los factores que impacto no solo el aspecto socio-económico del Estado sino también geográfico fue la implantación de los proyectos de aprovechamiento de las cuencas hidrológicas del río Grijalva donde se decidió construir 4 presas hidroeléctricas: Peñitas, Malpaso, La Angostura y Chicoasén. Entre los años de 1967 y 1980. El Estado no solo perdió sus mejores tierras al ser inundadas por los embalses de las presas, fracturando la base de la economía Chiapaneca y generando un desplazamiento de todos los afectados en su mayor parte hacia la capital del estado.

#### **II.4.9. Crecimiento económico de Tuxtla Gutiérrez**

El transito del siglo XX al Siglo XXI, significo para Tuxtla Gutiérrez transformarse de una ciudad central ha una poli céntrica, cuya tendencia de crecimiento económico esta altamente marcada hacia el poniente de la ciudad. Dominada por las clases pudientes, por inversionistas foráneos, por franquicias que buscan asegurar su inversión, etc., esta tendencia esta marcando una polarización social y espacial del lado oriente norte se establecieron clases medias y las clases económicas con ingresos bajos, en los últimos años sobre

el eje vertebral de la ciudad se ha tratado de equilibrar con nuevas localizaciones de agencias automotrices y centros comerciales y del lado poniente han proliferado los fraccionamientos residenciales. La vivienda, su tamaño, su ubicación, sus prestaciones, su apariencia es un símbolo de éxito y de posición social y centros comerciales elitistas.

La precarización de los mercados de trabajo y la informalidad tanto en el empleo como en la vivienda ha provocado asentamientos irregulares en la periferia y los lugares que son mas susceptibles a las invasiones al norte oriente se encuentra El Parque Nacional del Cañón del Sumidero cuyo límite se mueve de noche ya que la cerca va dando paso a nuevos asentamientos irregulares, al no tener un dueño al que se le afecte directamente no existe la oposición a su ocupación, además de ser insuficiente la vigilancia de los límites del parque.

Históricamente la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, cuenta con datos censales a partir del siglo XIX donde puede observarse la tendencia del crecimiento y como a partir de la construcción del sistema carretero de los años 50s se aprecia un sensible incremento hasta los años 70´ en esta década sobreviene por la construcción de las presas hidroeléctricas y se da una movilización de empleados agrícolas a en busca de mejores oportunidades, también la Universidad creada en 1974 se convierte en un polo de atracción para los jóvenes que buscan estudiar una licenciatura sin salir del Estado; en 1975 se producen una sucesión de temblores que afecta una serie de municipios cercanos, que ante la perdida de su patrimonio prefieren inmigrar a Tuxtla Gutiérrez, donde forman dos colonia de afectados: La Mexicanidad Chiapaneca y Emiliano Zapata ubicadas al Oriente de la Ciudad. (Escobar Rosas H.1997)

A partir de la década de los 80s prácticamente la población ha doblado su tamaño con respecto a la década anterior.

#### II.4.10. Crecimiento Poblacional de Tuxtla Gutiérrez

El INEGI cuenta con los registros que aparecen en la tabla, en 1895 dan comienzo los censos de población y a partir de 1950 se incrementa la información que contienen los censos.

**Tabla de crecimiento de población de Tuxtla Gutiérrez**

Año	Población	Fuente
1828	6,042	Memoria estatal
1870	6,963	A. Paniagua
1877	10,500	Memoria Fomento
1892	6,000	A. Velasco
1895	10,952	I Censo General de Población y Vivienda
1900	9,395	II Censo General de Población y Vivienda
1910	10,239	III Censo General de Población y Vivienda
1921	12,517	IV Censo General de Población y Vivienda
1930	14,849	V Censo General de Población y Vivienda
1940	15,886	VI Censo General de Población y Vivienda
1950	28,260	VII Censo General de Población y Vivienda
1960	41,244	VIII Censo General de Población y Vivienda
1970	66,861	IX Censo General de Población y Vivienda
1980	131,096	X Censo General de Población y Vivienda
1990	289,626	XI Censo General de Población y Vivienda
1995	378,079	Conteo General de Población y Vivienda
2000	424,579	XII Censo General de Población y Vivienda
2005	490,455	Conteo General de Población y Vivienda
2010	553,374	XIII Censo General de Población y Vivienda

De acuerdo al primer censo nacional de población, Tuxtla Gutiérrez registró en 1895 una población de 10,952 habitantes, correspondiente al 3.44 % de la población del estado, 5 años después su población desciende a 9,395, iniciándose desde entonces una lenta recuperación que se prolongó hasta 1940, durante los primeros 40 años del siglo XX la tasa de crecimiento media anual fue de solo 1.35 % ligeramente por debajo del crecimiento de la población del estado.

El lento crecimiento registrado por Tuxtla Gutiérrez, en estos 40 años, se explica en gran medida por las precarias condiciones socio-económicas en que vivía la mayor parte de la población, altas tasas de mortalidad y escasa movilidad, que era el resultado de las escasas vías de comunicación terrestre del estado.

El inicio del reparto agrario en la década de los veinte, y su intensificación en la década siguiente, actuaron no solamente como un factor de retención de la población rural, sino que constituyeron incluso un motivo de atracción entre los pobladores pobres de los centros urbanos de la entidad ello explica que el ritmo de crecimiento de la población del estado haya sido mayor al registrado por Tuxtla Gutiérrez en estas dos décadas. El decrecimiento que se registro se debió a la inestabilidad política San Cristobalenses por recuperar la capital en la entidad en 1911, así como el surgimiento del "mapachismo" movimiento armado que enfrento a los terratenientes del estado contra las fuerzas carrancistas llegadas del centro en 1914 en la coyuntura de la revolución mexicana. Dichos conflictos se tradujeron en flujos de población que se dirigían de las áreas mas afectadas por la refriega militar hacia Tuxtla Gutiérrez.

A partir de 1940, Tuxtla Gutiérrez acelera su crecimiento alcanzando en los treinta un crecimiento medio anual de 4.86% en tanto que la población estatal crece a un ritmo promedio de 2.80 % el ritmo de crecimiento de Tuxtla Gutiérrez fue alimentado por los flujos migratorios se dio un proceso de atracción al dinamizarse las actividades económicas, la construcción de importantes vías de comunicación terrestre y una serie de inversiones publicas que dieron por resultado un notable crecimiento demográfico que paso de 15,883 hab. en 1940 a 28,260 en 1950 (Malo Balboa, C 1997). La construcción de la carretera internacional Cristóbal Colon iniciada a principio de la década de los treinta y concluida hasta 1953 dio el movimiento inmediato de flujos mercantiles, y una mayor movilidad de la población, mención aparte merece el hecho de que el modelo de sustitución de importaciones propicia el crecimiento industrial en el centro de la Republica, especializándose el Sur en la producción de maíz, el desarrollo de la agricultura dio por resultado la demanda de insumos químicos, semillas mejoradas, implementos y maquinaria

agrícola, créditos y seguros. Situación que dinamiza la economía interna, fortaleciendo la Economía Urbana de Tuxtla Gutiérrez, en la década de los sesenta el crecimiento demográfico se acelera extraordinariamente de 1970-1990 la población pasa de 66,851 a 289,626 lo que representa una tasa de crecimiento anual de 7.61%, una de las mas alta observadas a nivel nacional. El fortalecimiento y diversificación de la economía y la dotación de infraestructura y equipamiento Urbano han hecho de Tuxtla Gutiérrez el principal centro urbano y centro rector de la economía regional.

#### **II.4.11. La industria manufacturera en Chiapas**

La industria manufacturera en esta entidad reporta 13,467 unidades económicas, según el Censo Económico de 1999 entre las que se cuentan: plantas de beneficio de café, manufactureras enfocadas al mercado de consumo (Fabricantes de bolsas de polietileno, poliductos, alimentos, productos para la construcción, etc.); también aparecen diseminados en barrios y localidades de las ciudades y poblaciones pequeña industria: tortillerías, herrerías e imprentas, salones de belleza que a pesar de su naturaleza dispar aparecen como manufacturera.

Los establecimientos industriales, distribuidos en 44 ramos de actividad y ubicados en las regiones del Centro, Altos, Zona Fronteriza, Soconusco y Frailesca.

Más de 27 mil jefes de familia encuentran en este sector su fuente de ingreso y subsistencia, y el 98% de ellos desarrollan sus labores en establecimientos micro industriales.

Los establecimientos industriales del sector público cuya operación reviste vital importancia para la vida nacional: generación de energía hidroeléctrica en las 7 presas del Estado y los 117 pozos petroleros que extraen 543 mil barriles diarios de crudo (21% de la producción nacional). En Chiapas la población económicamente activa en el 2008-2009 es un millón 684 mil 487 personas representan el 55.5% de la población de 14 años y mas De ésta un millón 653

mil 159 personas cuentan efectivamente con un empleo. (INEGI Encuesta Nacional de ocupación y empleo 2008, 2009)

El nuevo modelo educativo en México están determinados por un nuevo "paradigma tecno-productivo" los instrumentos de educación y capacitación deberán ser funcionales en términos de empresarialización de la educación y la academización de la empresa

Para 1975 Chiapas contaba con 92 Industrias los acontecimientos Durante el censo económico de 1999 se registraron en Chiapas dentro del sector Industria Manufacturera 9832 establecimientos con un personal ocupado de 30,342 personas con Activos Fijos 6 615 028

En Tuxtla Gutiérrez se presentaron 1572 el 15.98% del estado Industrias Manufactureras con 6213

## **II.5. Antecedentes históricos del crecimiento industrial de Tuxtla Gutiérrez**

La casa cueto fue una fabrica cigarrera a finales del siglo XIX y principios del siglo XX donde se procesaba de manera artesanal cigarrillos, puros donde trabajaban las jóvenes obreras Tuxtlecas.

En 1826 por la entusiasta y decidida participación de varios Tuxtlecos el entonces diputado local don Joaquín Miguel Gutiérrez compra la primera Imprenta y el 3 de mayo de 1827 sale al público la "Campana Chiapaneca" primer periódico que se edita en la provincia fundado por don Joaquín Miguel Gutiérrez salía los días 3, 10, 17, y 24 de cada mes y la suscripción era de 4 reales para los de la villa y de 6 reales para los de fuera. (Albores Guillen E., 1993)

La molienda es una de las actividades de reproducción social que por el consumo de tiempo y esfuerzo fue de las primeras que se industrializaron para brindar al género femenino mejores oportunidades. En este proceso se invertía de tres a cuatro horas diarias en la preparación del nixtamal base de nuestra alimentación tradicional.

La mujer al vivir en la ciudad tiene la posibilidad de integrarse diferentes roles en las actividades productivas urbanas razón por lo que la molienda por

medios mecánicos industriales representa un fuerte atractivo económico y social debido a la concentración de la población por lo que se da la aparición de los primeros molinos a finales de la década de los veintes y principios de los treinta

El de Don Crisanto Álvarez ubicado en la primera Sur entre 1ª. Y 2ª. Poniente en la acera norte El Molino, el de Don Quenchi Mancilla ubicado en la Av. central en el lugar donde actualmente se encuentra el edificio de Valanci y Compañía (López Carcomo, 2003)

Otro molino estaba ubicado al Noroeste en la Av. Central y la tercera calle poniente propiedad de Don Vicente Rubiera Cué y doña Delina Vila.

El Sr. Rubiera fue un hombre emprendedor quien además incursiono en otro sector fundando la primer fabrica de hielo que por el clima tan caluroso de Tuxtla benefició al comercio sobre todo la conservación de alimentos perecederos y también para enfriar bebidas en restaurantes, refresquerías, y tiendas.

En el año de 1925 llego a Chiapas la "BIRNE BROTHER CONSTRCCION COMPANY" empresa especializada en la construcción de carreteras y estableció sus oficinas en la 1ª. Sur esquina con el callejón de los sacrificios (atrás de la catedral)

Se iniciaron los trabajos de localización Tuxtla-Terán, El Arenal (Braulio Sánchez C. 1991)

La primer vulcanizadota de llantas fue instalada en el edificio den Don Raúl La Ronda Junto a la Casa del Pueblo a mediados de los años treinta con la puerta de acceso a la avenida central.

Un caso especial entre los hombres de empresa Chiapanecos fue sin duda Don Moctezuma Pedrero Arguello Originario de Comitán, hombre visionario, emprendedor y audaz que aprovecho la diversidad de materias primas y fundo un sin numero de compañías primero a nivel local, luego estatal para después hacerlo a nivel nacional

Don Moctezuma Pedrero ya con experiencia empresarial primero como tenedor de libros de la empresa inglesa "Zacualpa Hidalgo Rubber Company" de

Tapachula, y después como dueño de diversas Fincas Ganaderas en Simojovel, Finca Cafetalera Cucalhuitz, Finca Ganadera y granja Balum Canan en Bochil, fabrica de Quesos y Licores Balum Canan,. Aserradero en la finca Piliucum, Planta de Luz en Bochil y en Pichucalco. Ron Bonampak, S de R. L. Bonampak importadora y distribuidora S.A. DE C. V.

En el año de 1943 se traslada a la capital del estado donde planea el primer proyecto inmobiliario la colonia Moctezuma con lotes residenciales también fundo "Aguardientes de Chiapas", Fabrica de Hielo en Tuxtla, Casas Construcciones y comunicaciones S.A. de C. V., Fraccionamiento Covadonga, Fraccionamiento Xamaipac. Fabrica de Dulces y Chocolates las Carmelitas, Industria Algodonera de Chiapas S. A. (López Sánchez, 2000)

A mediados de los treinta, un joven costeño de Arriaga decidió probar suerte en la capital Tuxtla, trabajando como ayudante de mecánico en la Agencia de la Ford, donde aprendió varios oficios, en un principio incursionó en el servicio de Autos de alquiler, en viajes realizados a Ixtepec, Oaxaca por cuestiones de trabajo pudo percatarse de que los artesanos de la zona fabricaban, bases de macetas, refrigeradores y estufas. Naciendo en el la inquietud de empresario, Don Esteban Cruz García, a principio de la década de los sesenta decidió invertir en una nueva empresa basada en la fabricación de artículos de herrería soldados haciéndose del equipo indispensable (una soldadora, una punteadora, un taladro y una pulidora) los primeros artículos que fabricó fueron sillas de hierro tejidas con cordón de plástico, bases metálicas para refrigeradores, estufas, mesitas de centro metálicas. Con el paso del tiempo los diseños de los muebles se hicieron más elaborados utilizando nuevos materiales y diferente mano de obra carpinteros, tapiceros además de los herreros. Una vez consolidado el nuevo equipo de trabajo decidió fabricar cocinas integrales para estos nuevos procesos adquirió nuevos equipos de fabricación (dobladora de lamina, dobladora de tubo y una cortadora en esta época comenzó a reparar muebles de oficina, con esta experiencia vio la oportunidad de fabricar muebles de oficina para gobierno del Estado que quería apoyar las iniciativas de los emprendedores chiapanecos.

Fue así como nació primero la Fábrica de "Muebles Cruz" que dio origen a la Sociedad Anónima llamada Industria e Muebles Cruz, S.A. de C. V. y después emprendieron otra actividad Ind. de Plásticos Reforzados Cruz S. A. de C. V.

En la que se fabrican tinacos macetones y otros artículos de fibra de vidrio. Posteriormente la empresa introdujo a una nueva área de producción con la empresa Vidrios y Aluminios Cruz S.A. de C.V. donde se fabrican vitrinas, aparadores, ventanearías, puertas, y cancelarías de interiores y exteriores. En 1981 fue creada Abastecedora de Hogar y Oficina, S. A. de C. V. (Fuente: Fidel Cruz Hijo de Don Esteban Cruz)

### **II.5.1. La PEA histórica**

En la década de los cuarenta con una población de 15,886 hab. la PEA de Tuxtla Gutiérrez era de 4,228 personas representando al 26.61 % de la población y para 1950 este PEA llegaba a las 10,169 teniendo un crecimiento de 140.5 % considerando que en la década de los cuarenta a los cincuenta la población creció el 77.89 % económicamente fue una década de gran éxito puesto que prácticamente la inserción a la vida económica creció en una y media veces.

En la década de los cincuenta da inicio la transformación de Tuxtla Gutiérrez, el entonces gobernador Dr. Samuel León Brindis Como gobernador fue el autor de la ampliación de la Avenida Central (principal arteria de la ciudad) desde la Plaza Cívica hasta la Agencia Municipal de Terán, incluso del Boulevard Belisario Domínguez, hacia el poniente de Tuxtla Gutiérrez. Durante su gobierno fueron creados el Cuerpo de Bomberos, la Escuela de Enfermería y la Casa de la Juventud con lo que dio comienzo la época de modernización de la Ciudad Capital.

La participación dentro del sector primario había disminuido de 28 a 21 % del sector secundario se había mantenido estable en 23 % y la del sector terciario de incremento de 41 a 47 % manifestándose una clara vocación comercial y de servicios. Durante el decenio siguiente la PEA municipal alcanzaba ya las 17149 personas incrementándose la participación del sector terciario de 47 a 51 %.

En 1940 dentro del comercio se encontraban empleadas 668 personas y dentro del sector público 726, veinte años después, estos números pasarían a 3226 y 1452 respectivamente; Escobar Rosas H. (2000:116)

En el censo de población del INEGI 1990 Tuxtla Gutiérrez, contaba con 289,626 habitantes y la generación de empleo fue de 93,239 el 32.19 % de la población total, los empleos se distribuyeron como se muestra en la siguiente tabla:

CONCEPTO	EMPLEOS	PORCENTAJE
Comercio	16,493	17.68
Serv. Pers. y mantto.	14,220	15.25
Serv. Com. Y Sociales	13,841	14.84
Admon. Publ. Y Defensa	9,147	10.19
Ind. de la Construcción*	8,825	9.46
Ind. Manufacturera*	7,310	7.84
Com. y Transporte	5,544	5.94
Agricultura y ganadería	4,031	4.32
No especificado	3,863	4.14
Serv. Rest y Hotelería	3,725	3.99
Serv. Prof. y Técnicos	2,538	2.72
Serv. Financieros y Seg.	2,057	2.20
Eléctricos y agua *	1,491	1.59
Extracción gas y petróleo	101	0.108
Minería	53	0.056
<b>Total</b>	<b>93,239</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: INEGI censo de población 1990

De esta tabla el Sector primario fue de 4185 empleos con el 4,48 % al ser el municipio donde la cabecera municipal corresponde a la ciudad capital del Estado es un sector que paulatinamente ha ido perdiendo importancia debido principalmente a los cambios de uso de suelo, el área urbana ha crecido de manera proporcional al crecimiento poblacional.

El Sector Secundario\* fue de 17,626 empleos representando el 18.92% que es el sector motivo de este estudio con la casi quinta parte de los empleos es un sector representativo de la fuerza laboral de donde desprendemos que el sector si bien es cierto no es dominante si representa una parte importante de la economía.

El Sector Terciario fue de 71,428 con el 76.60%. Los empleos generados por este sector representan prácticamente  $\frac{3}{4}$  partes del total de empleos es por eso que se reconoce una clara tercerización de la ciudad.

El municipio pertenece a la zona económica chiapaneca I Centro. En el año 2000, la población económicamente activa del municipio fue de 166.484 habitantes. De la cual el 2,02% se ocupó del sector agropecuario, 22.82% del sector manufacturero e industrial y 75,16% del comercial y de servicios. En diez años podemos observar un crecimiento muy conservador de de 2.9 puntos que prácticamente podría decirse es lo que perdió el sector primario que esta destinado a desaparecer por el proceso de urbanización de todo el municipio, esta lectura nos permite pensar que este sector va ir ganando importancia porque aunque sea en muy mínimo grado bajó el sector comercial y de servicios. La estimulación de las actividades industriales como impulsor del crecimiento económico en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Debe de contemplarse como una de las estrategias de desarrollo del estado.

## **II.6. Diagnóstico de la red Carretera de Tuxtla Gutiérrez**

Según datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México (SCT), en el año 2000 el municipio contaba con una red carretera de 54,25 Km. integrados principalmente por la red rural de la SCT (28,75 Km.), la red de la Comisión Estatal de Caminos de Chiapas (13,20 Km.) y caminos rurales construidos por otras instituciones públicas mexicanas (12,30 km). La red carretera del municipio representa el 1.60% de la región económica I Centro.

Tuxtla está comunicada con el resto del país por medio de una red de carreteras libres federales y, también por una red de autopistas que acortan el recorrido a ciudades distantes de allí; como la Ciudad de México, cuyo viaje se hace en un promedio de diez horas, ocho horas menos de lo que se recorrería

por la red federal. Otras dos carreteras que comunican a Tuxtla con, Suchiapa (mismo camino que conduce a Villaflores) y con, Chiapa de Corzo (desde allí se toma camino a San Cristóbal de Las Casas o a Villa Corzo). Existe una supercarretera que inicia en Chiapa de Corzo y comunica con San Cristóbal de las Casas; acorta el recorrido entre éste último y Tuxtla a 30 minutos.

### **II.6.1. Viviendas y servicios públicos**

En el año 2000 se registraron 100.270 viviendas particulares habitadas en el municipio, de las cuales el 73,36% son propiedad de sus habitantes y 26,28% no son propias. En promedio cada vivienda del municipio fue ocupada por 4,25 habitantes. Los materiales predominantes en los pisos de las viviendas eran: 9,23% de tierra y 66,05% de cemento y firme. Los materiales predominantes en las paredes eran: 84,83% de tabique y de madera 4,18%. Los materiales predominantes en el techado eran: 14,37% de lámina de asbesto y de concreto 70,65%. El 98,10% de las viviendas disponían de energía eléctrica, 78,74% de agua entubada y el 94,43% contaban con drenaje. (INEGI 2000: 325)

### **II.6.2. Economía**

La economía de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, está basada en una vigorosa vocación hacia el comercio y los servicios, con un despertar incipiente hacia la industrialización. Al inicio del tercer milenio, la Población Económicamente Activa (PEA) representa el 60,1% de la población, conformada por 475 mil 966 habitantes, con una tasa de desempleo abierto del 2.9%.

El principal empleador estatal es el Gobierno, que origina el sustento en dependencias e instituciones federales. Estatales y desde luego municipales.

La otra fuente de empleo es el comercio, y la industria en su gran mayoría de tipo familiar, artesanal o pequeña empresa. No obstante, existe una creciente tendencia hacia la instalación de tiendas y cadenas comerciales de mayor tamaño, e incluso un auge de importantes franquicias. En lo que respecta a la industria, el crecimiento en los últimos años ha sido acelerado.

En cuanto a la infraestructura que los servidores turísticos en Tuxtla Gutiérrez se han estado depurando para atender a los turistas de todo el mundo, debe destacarse una definitiva tendencia hacia los estándares de atención de clase mundial, No obstante las limitaciones financieras, se están edificando mejores hoteles, restaurantes y, en general, servicios de superior calidad.

La Cámara Nacional de la Industria de la Transformación Canacintra gremio que nace en 1941 como una agrupación que representa al sector industrial del país registra en los sectores industriales de Chiapas. Clasifican al sector de la siguiente forma:

Sector de Alimentos: Agroindustrias, Alimentos diversos y Tabacos, Empacadores de carnes frías, Tostadores y molinos de Café

Sector Automotriz: Balatas y Clucht

Sector de Bienes de Capital: Maquinarias, Bombas y Fluidos.

Sector Bienes de Construcción: Estructuras Metálicas y Herrería

Sector Medico: Materiales de Curación, Productos Higiénicos Hospitalarios

Sector Metal Mecánico: Tornillos y Tuercas, Fundiciones Talleres Metal Mecánicos, Artículos de Lamina, Artículos no Ferrosos, Artículos de Aluminio, Fabricante de Herramientas.

Sector Muéblero: Muebles de Oficina, Muebles de Cocina, Muebles del Hogar

Sector Papel: Cartón y Lámina, Fabricación de Papel Escolar, Artículos de Escritorio

Sector Químico: ungüentos medicinales

Sector Tecnológico: sistemas de arneses electrónicos y eléctricos para automotores

Tuxtla Gutiérrez, es aparte de ser la capital, el principal centro comercial y administrativo del estado de Chiapas, y una de las ciudades más dinámicas del

sureste que en los últimos 25 años ha manifestado la mayor actividad económica de la región.

Esta actividad económica preeminente ha mostrado tendencia a la diversificación, con el surgimiento de la actividad manufacturera que a mostrado un crecimiento del 1766.30 % en cuanto al número de establecimientos, en el año de 1975 era tan solo de 92 empresas a nivel estatal. En el periodo 1987-1988 eran 20 los municipios en donde se ubicaba la industria: el 33 % de las empresas estaban ubicadas en Tuxtla Gutiérrez, el 18% en Tapachula, el 8 % en Villa Flores, el 5 % en Villa Corzo y el porcentaje restante estaba distribuido en 16 municipios más. (plan estatal de desarrollo 1989-1994:60) Para 1998 se incremento a 1625 empresas; esta dinámica relativamente reciente, está cambiando la estructura económica y espacial de la ciudad.

Así, las actividades vinculadas a la explotación de sus ventajas comparativas o economías de localización (Richardson, 1975:75-114) son las más dinámicas e importantes de la región.

### **II.6.3. Demografía**

#### **Crecimiento Poblacional**

<b>Año</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Habitantes	31.137	44.979	70.999	166.476	295.608	386.135	434.143

Fuentes: Registros del INEGI

A la par del crecimiento económico se dio el crecimiento poblacional más acelerado de los últimos años cuya tasa de crecimiento en las décadas de los 70 y los 90 fue del 7.6 % una de las más altas del país. (Escobar Rosas, 2000:10)

El crecimiento demográfico provocado en buena parte por la migración rural-urbana en busca de mejores condiciones de vida y la migración urbana – urbana de aquellos que encontraron mejores oportunidades de empleo como consecuencia de la construcción del sistema de presas hidroeléctricas del río Grijalva, inversión federal que tuvo un efecto multiplicador en todas las

actividades, entre ellos causo el nacimiento de micro industrias vinculadas a la fabricación y mantenimiento de mecanismos utilizados en la instalación de dichas generadoras de energía

En este periodo del 1970 a 1980 los Gobiernos Estatales también contaron con un aumento en sus presupuestos siendo Tuxtla Gutiérrez una de las mas beneficiadas; se transformo la estructura física de la ciudad se le doto de equipamientos que dieron la imagen de una ciudad moderna.

Hoy Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Cuenta con las amenidades deseables: Club de Golf, Franquicias Internacionales, centros de juegos, para los inversionistas foráneos, que se constituyen en el factor intangible de la localización.

### **II.7. Tuxtla Gutiérrez lugar ideal para la localización industrial**

Ser la ciudad más poblada de la entidad, además del centro regional de la depresión centra del estado y la ciudad más importante cercana a las ciudades de 3 diferentes estados colindantes como Coatzacoalcos, Minatitlán, y las Choapas Veracruz, Tehuantepec, Juchitán y Salina Cruz, Oaxaca, Macuspana, Huimanguillo y Teapa Tabasco; la convierte en uno de los mercados mas extensos de la región, las redes de infraestructuras son las mas completas y actualizadas, las vías de comunicación que ya entraron en funcionamiento acortan los tiempos y las distancias de transporte, la mano de obra abundante y a bajo costo, la abundancia de recursos naturales todos estos elementos se convierten en ventajas relativas para la localización industrial.

Esta visión, criticada por algunas personas que opinan que Tuxtla Gutiérrez dista en mucho a ser una ciudad con una futura industrialización consolidada, es la respuesta a un fenómeno que se ha venido dando de manera natural, el sur desindustrializado ha obligado a sus pobladores a convertirse en empresarios emprendedores dispuestos ha abrir nuevas alternativas económicas, ya que la tradición comercial y de servicios ya no eran suficiente para las expectativas de crecimiento demográfico de los últimos 25 años, la escolaridad de la gente joven se ha ido incrementando de manera importante a nivel licenciatura, naciendo una nueva generación de empresarios dispuestos

a incursionar en la producción principalmente de bienes de consumo. Con este estudio demuestro que:

Desde el punto de vista económico.

La industrialización es un proceso mediante el cual con el uso de insumos, mano de obra, capital y condiciones generales para la producción se fabrican bienes que satisfacen las necesidades de la sociedad. Algunas industrias utilizan como materia prima productos elaborados por otras fábricas y su pauta de localización está en función de la ubicación de esas otras industrias, sobre todo si están instaladas antes que ella. Pero además, muchas compañías se instalan allí donde ya hay otras industrias.

- Desde el punto de vista geográfico.

La industrialización es la distribución espacial de las actividades productivas que buscan la lógica de las ventajas óptimas relativas para instalarse, dándose un patrón de localización en ciudades que cuentan con tradición industrial, que en caso del sur es meramente improbable solo en el caso de los beneficios del café y del azúcar que son industrias enclavadas en las regiones ricas en plantaciones de caña y café, es así como las necesidades que se genera con el explosivo crecimiento urbano de las ciudades se convierten en el motor transformador de la economía.

## **CAPITULO III**

### **Caso de Estudio**

En este capítulo se presenta el caso estudio, se analizan los resultados de las 54 encuestas aplicadas a la muestra, que una vez procesadas han arrojado datos con base científica sobre la tendencia de los factores determinantes de localización de la Industria en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

#### **III. 1. 1. El Beneficio de la localización**

La ciudad de Tuxtla Gutiérrez debe su importancia y estatus de Capital a su privilegiada localización geográfica, esta estratégicamente posicionada en los valles centrales del Estado de Chiapas. Es sin duda una de las Ciudades más importantes del Sureste, sin embargo no se ha realizado un estudio cómo en el presente trabajo es abordado sobre localización industrial.

El fundamento microeconómico del análisis costo-beneficio. Responde preguntas como: ¿por qué a una empresa puede interesarle localizarse más o menos próxima a otra u otras?, ¿más o menos cerca de sus clientes?, etcétera, habrá que responder con un dependerá de los costos y de los beneficios asociados a esas distancias más o menos largas. O bien que elegirá de entre las distintas alternativas que en este caso serían los distintos puntos en el espacio donde se podría localizar la empresa aquella que maximice su beneficio.

En nuestro caso de estudio

- Disponibilidad y el valor del suelo
- Disponibilidad de vías y medios de transporte (Accesibilidad)
- Disponibilidad de infraestructura urbana

En cuanto a la disponibilidad y el valor del suelo, estos factores sin duda varían conforme se localizan a diferentes distancias del centro, para tener una referencia, en el centro la disponibilidad es escasa con un mayor costo, a medida de que se aleja se tiene mayor disponibilidad y baja el costo, si no se acerca a otro subcentro, la accesibilidad sin duda es un factor de gran importancia sobre todo

Fueron las de mayor importancia en la maximización del beneficio,



### **Factores determinantes de la Localización Industrial**

Elaboración propia de la Autora de esta tesis

#### **III.2 Modelo de Localización Industrial en Tuxtla Gutiérrez**

En base a los modelos de localización de las actividades económicas en el espacio urbano, partiendo de la idea de una forma de distribución espacial de la industria, estudie **los "Factores condicionantes en la Localización Industrial Intraurbana en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. De 1975 al 2000"** y los condicionantes determinantes en la elección fueron:

- Disponibilidad de infraestructura urbana
- Disponibilidad de suelos
- Disponibilidad de vías y medios de transporte (Accesibilidad)
- Disponibilidad de materia prima
- Disponibilidad de mano de obra
- Disponibilidad de energéticos
- Amenidades Urbanas, Clima, Calidad de vida

- Legislación y Normatividad, Estructura tributaria que favorezcan la inversión

### **III.1. 2. Factores de localización Industrial intraurbana en Tuxtla Gutiérrez**

Los soportes infraestructurales de las ciudades medias son uno de sus mayores atractivos para localización industrial, entre mayor y mejor dotación de infraestructuras permite un ahorro a los inversionistas, que de esta manera incrementan su capital de inversión, y garantizan el flujo de los capitales.

Tuxtla Gutiérrez, cuenta con infraestructura básica prácticamente en toda el área urbana,

La accesibilidad es una variable fundamental en cualquier tipo localización, se mide por la distancia de un lugar a los puntos considerados en el análisis (entrada y salida de los insumos y productos) se representa con el índice de accesibilidad, esta medida expresa la equidad de cada opción de localización intraurbana, este porcentaje puede expresarse en términos de gastos, transportes, tiempo e incomodidad.

El suelo como el componente físico necesario para la instalación de una planta de producción combinado con el mercado al que va dirigido la producción.

#### **III.1.3. Hipótesis General**

***La infraestructura, la accesibilidad y el mercado influyen de manera diferenciada en la localización industrial intraurbana, en función a las distintas categorías empresariales.*** En función: al tamaño, tipo de proceso, mercado, régimen fiscal.

#### **III.1.4. Tipos de localización intraurbana**

La localización intraurbana en el presente estudio tiene tres dimensiones: la central, la intermedia y la periférica estas obedecen a los factores de localización diferenciados según las necesidades del tipo de empresa

La localización en el centro obedece a las economías de aglomeración, buscando el mercado de oportunidad buscando la preferencia de los consumidores y la centralidad del transporte. Costo-beneficio

La localización periférica busca favorecer económicamente

**FACTOR DETERMINANTE**  
**CENTRALIDAD**

**TIPO DE LOCALIZACION**  
**LOCALIZACION EN EL CENTRO**

*Transporte*

*Mercado de Consumo*

El transporte colectivo intraurbano, tiende a marcar sus rutas integrando el centro del área urbana, que concentra servicios y la mayor parte del mercado de consumo, esta área de mercado contiene dos elementos:

- Rango del Mercado (distancia que esta dispuesto a recorrer el consumidor)
- Umbral económico del poder de compra o ingreso necesario para soportar la actividad (volumen mínimo necesario para que sea rentable)

Las industrias (las fabricas de uniformes, alimentos, artículos de consumo) que pueden ofertar su producción al mercado de consumo buscan localizarse en el centro donde los contactos personales tienen mayor importancia.

**ACCESIBILIDAD**

**LOCALIZACION INTERMEDIA**

*Mercado local*

*Mercado regional*

*Mercado nacional*

*Insumos*

Los empresarios buscan una localización intermedia cuando son pequeñas empresas y microempresas que no requieren del contacto directo con el consumidor, en la mayor parte cuentan con red de distribución de sus productos, suelen buscar terrenos grandes donde los patios de maniobra para la flotilla de repartos, conectividad a la res de carreteras regionales.

**INFRAESTRUCTURAS**

**LOCALIZACION PERIFERICA**

*Redes viales*

*Red eléctrica*

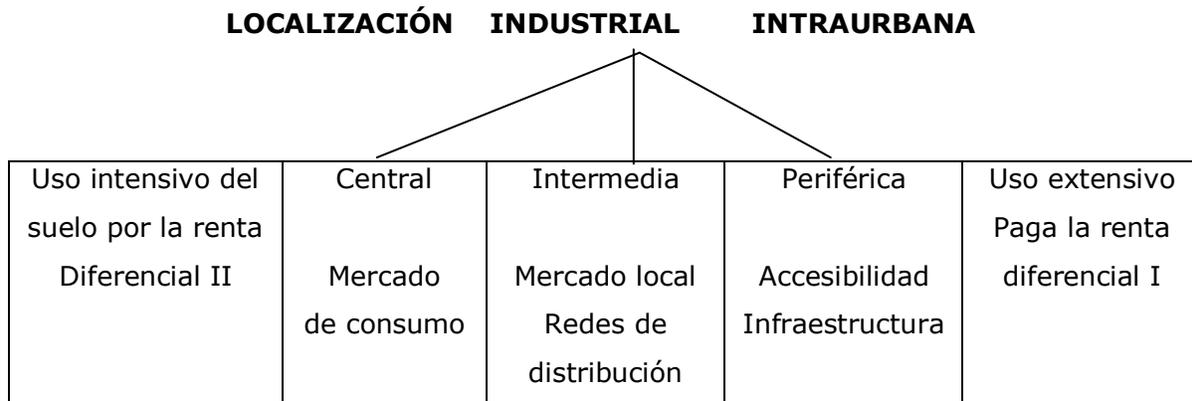
*Red telefónica*

*Red hidráulica*

*Red sanitaria*

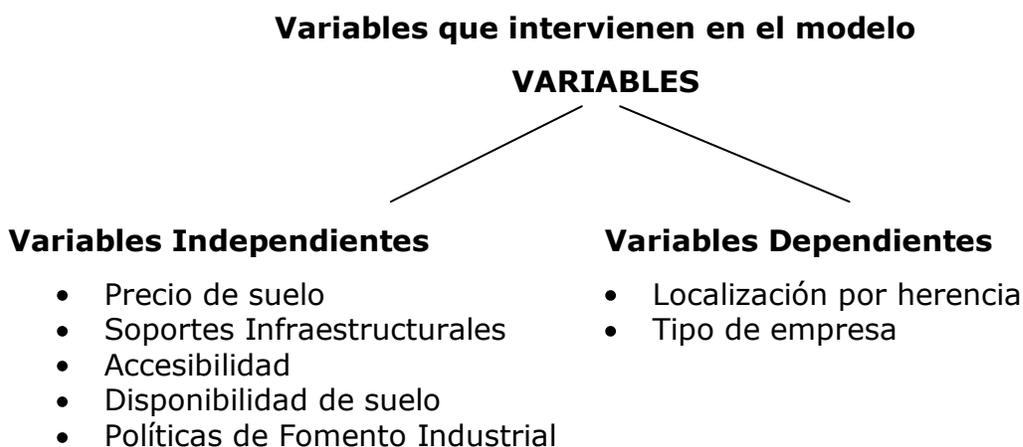
Esta localización periférica se da cuando los empresarios buscan un uso extensivo del suelo, por lo que también se busca un menor costo y que haya disponibilidad de terrenos grandes, además de que las redes de infraestructura lleguen de forma eficiente al lugar, que tenga vialidades primarias cercanas y

la posibilidad de la conectividad a otras zonas de la ciudad y a las redes regionales.

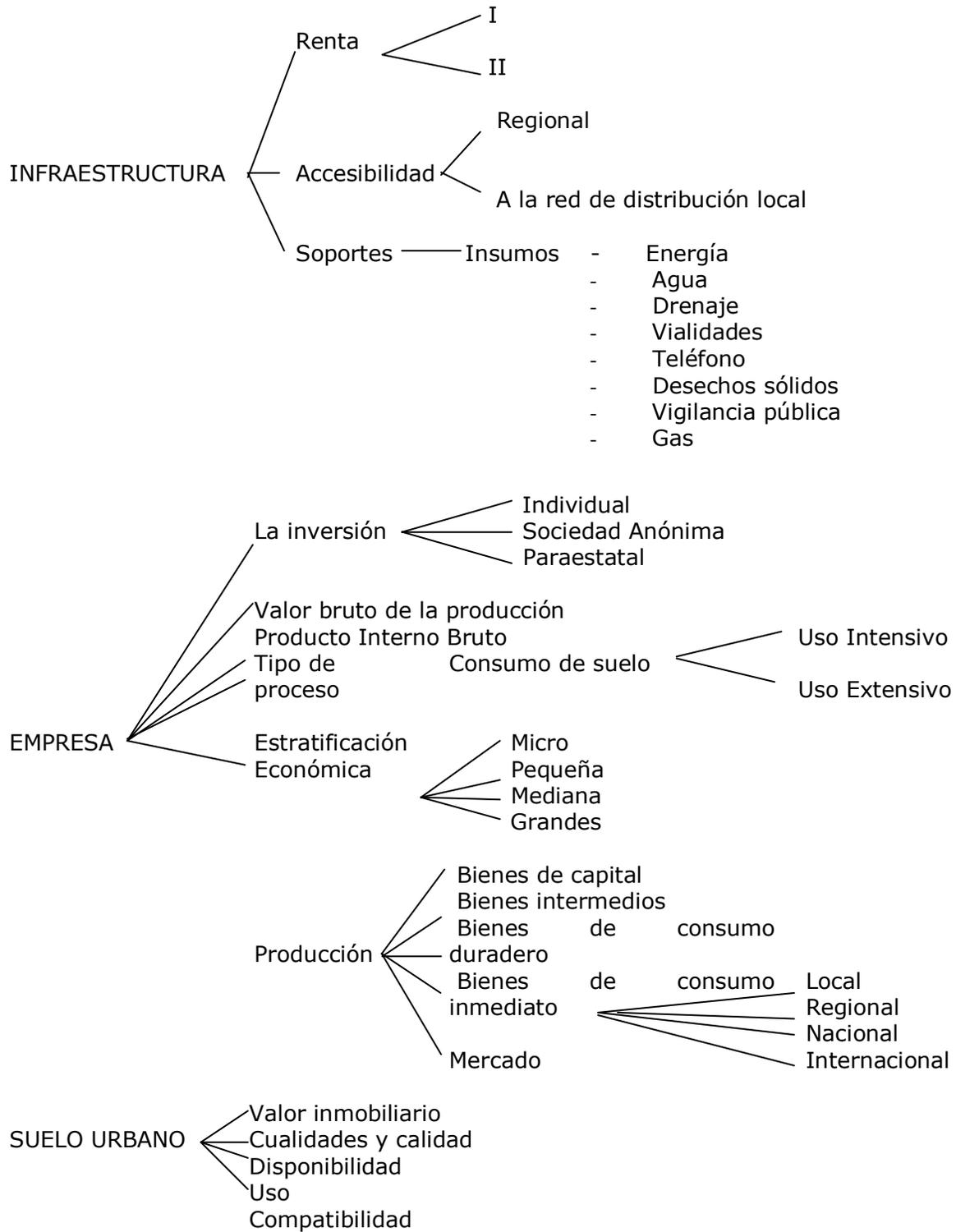


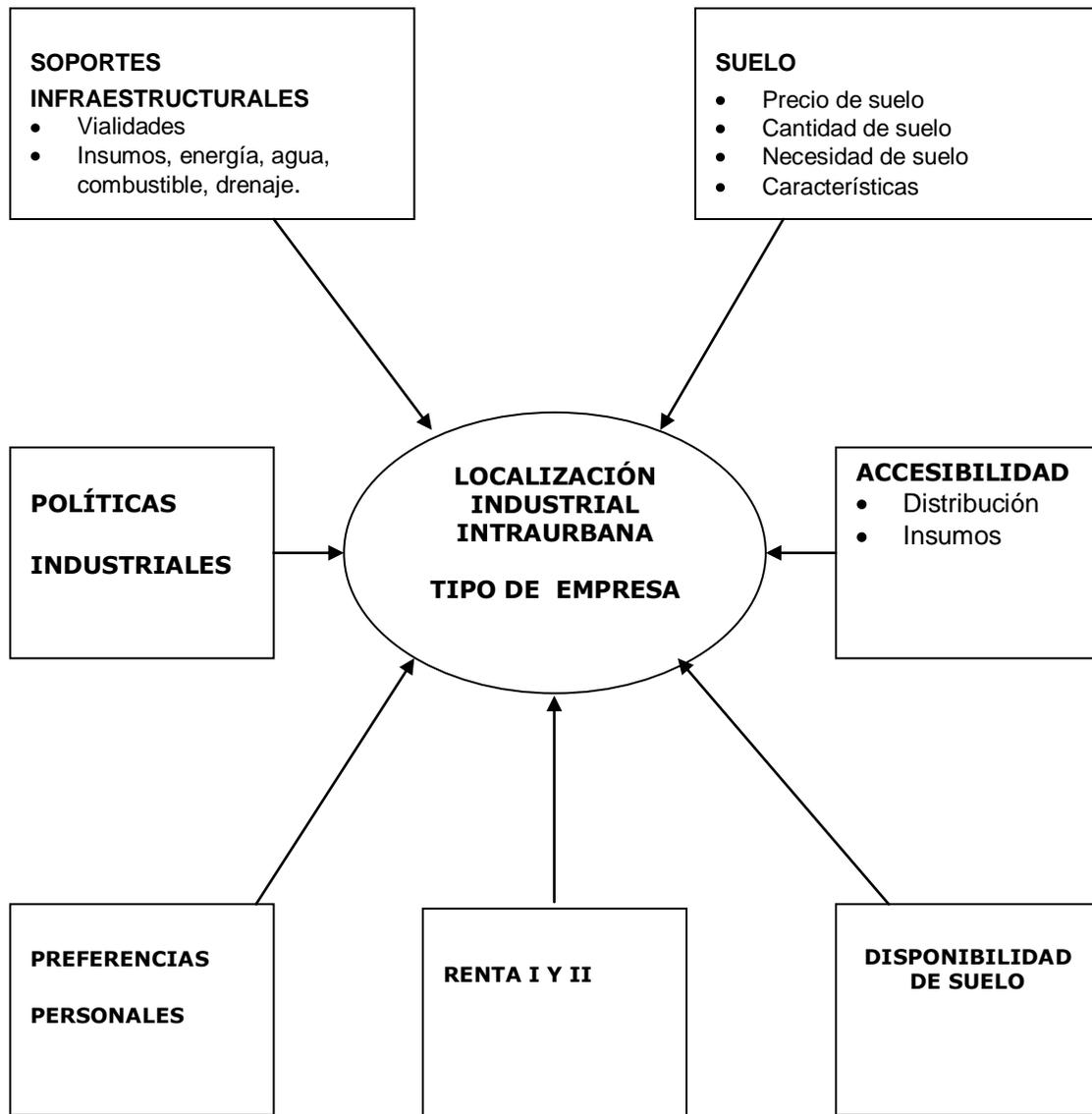
La Renta Diferencial II. Surge de la abundancia de capital y del aumento en la inversión sobre la misma porción de tierras sin que entre ellas se pierda la relación de fertilidad. Esto es que, a diferencia de la RD1, un incremento en las rentas se debe al aumento en la inversión y a la fertilidad de la tierra y no del acrecentamiento en la superficie de tierras cultivadas.

La Renta Diferencial I. La formación de la renta diferencial I va unida, ante todo, a la diferencia de fertilidad natural de las tierras. radica en la plusvalía que crean los obreros agrícolas y de la que se apropian los dueños de la tierra. La diferencia entre el precio individual de producción en las tierras



### Construcción del modelo de Localización de Tuxtla Gutiérrez



**Modelo de localización Industrial Intraurbana en Tuxtla Gutiérrez**

Elaboración propia de la Autora de esta tesis

### **III.2. Actores en la toma de decisiones de la localización Industrial**

La localización industrial intraurbana es una decisión que corresponde tomar a los actores económicos. Administrativos y sociales, las Empresas. El Estado, y las Organizaciones civiles si bien es cierto la inversión financiera es privada es el Estado que regula, reglamenta y ordena el territorio de acuerdo a la factibilidad de uso de suelo, las organizaciones civiles como: la Canacintra, los Colegios de Profesionistas que deben intervenir en la discusión de las mejores opciones para la Ciudad; mas para garantizar el éxito empresarial es necesario el estudio locacional desde la geografía económica y la geografía urbana.

La organización del espacio urbano es ordenada en función a la proximidad al centro de una parte y de la posibilidad de gozar de instalaciones y ventajas de emplazamiento, ello impulsa al destino del suelo urbano (Claval, P., 1980) y es en este punto que coincide con la Economía urbana, cuando los usuarios entran en competencia para el empleo del espacio; en cada punto el que lo consigue es aquel capaz de pagarlo a mas alto costo.

La localización Industrial Intraurbana pese a ser una toma de decisiones a nivel ejecutivo, también debe responder a la normatividad de uso de suelo municipal, ya que debido al tipo de actividad origina trastornos, que el ordenamiento de la ciudad tome previamente en cuenta, en Tuxtla Gutiérrez no se cuenta con un área Industrial que restrinja el uso de suelo de manera estricta por lo que los inversionistas hasta este año 2010 han tenido la libertad de establecerse donde encuentren mayores ventajas de localización.

Los comercios, los servicios, las oficinas y LAS INDUSTRIAS van a variar su nivel de beneficio con su situación en la estructura urbana.

Tomando a la ciudad como unidad de análisis, la localización de las unidades productoras es un aspecto de vital importancia para establecer el crecimiento económico.

### **III.2.1. La localización de una unidad productora**

Desde un punto de vista microeconómico, se determina en relación a la fuente de los insumos, el mercado del producto, así como los principales factores de producción (suelo, mano de obra, capital y relaciones industriales) constituyen los determinantes primarios para la selección del lugar.

### **III.2.2. Factores de Producción**

Mano de obra: en relación a la cantidad demanda o calidad requerida.

Suelo: de acuerdo a la superficie indispensable para cada empresa y su posibilidad de contar con el capital social básico.

Capital: en cuanto a la oferta de este para su proceso productivo y el acceso al crédito cuando fuese necesario.

Relaciones industriales: pertenencia al grupo que conforman con otras industrias con las que se dan integraciones, complementariedades y/o aglomeraciones.

Políticas centrales o locales: normas establecida por los gobiernos locales estatales para establecer los usos de suelo de los planes de Desarrollo Urbano que bajo el análisis de incluir para la elección del punto a localizarse.

### **III.2.3. Localización de la Industria en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas**

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Pese a no contar con una infraestructura industrial tradicional, ha desarrollado una serie de microempresas, pequeñas empresas, medianas y grandes empresas en la década en la muestra que se realizó; este proceso de industrialización se ha dado a la par de la inversión federal, en la construcción del sistema de presas hidroeléctricas del río Grijalva, proceso que reactiva la economía estatal, impulsando la creación de micro industrias, que daban servicios a los constructores de las presas.

El crecimiento acelerado de las décadas de los setenta y los ochenta hizo que la población de la capital pasara de 66 851 habitantes a 289 626 habitantes con una tasa de crecimiento medio anual del 7.61 % este crecimiento poblacional dio lugar, al crecimiento del área urbana dando lugar a una nueva periferia, ocurrió así mismo la conurbación de Terán, y lo que antes fue la periferia poniente de Tuxtla Gutiérrez, hoy es una zona intermedia, donde se localizan las embotelladoras transnacionales de bebidas gaseosas, quedando

donde ya a empezado a darse una relocalización a la periferia poniente quedando estas grandes áreas para la nueva localización de grandes cadenas nacionales como paso con el predio que ocupó la coca cola ahora ocupada por Suburbia y la Superior dio lugar a la localización de Wal-Mart. En la actualidad esta es una de las zonas de mayor privilegio, donde se conforma el corredor comercial y financiero más importante de la ciudad.

La relocalización de empresas como la Pepsicola, es ya inminente debido a los problemas viales que presentan en las entradas y salidas para la distribución de sus productos por lo que han incurrido a soluciones parciales como la renta de bodegas en el centro para abastecer el mercado central.

El crecimiento urbano convirtió a Tuxtla Gutiérrez, en una ciudad media, cuyo crecimiento económico propicio la creación de empleos y elevó la calidad de vida, favoreciendo el nacimiento de industrias, que en ese momento buscaron donde instalarse, dentro de la organización interna de la ciudad, respondiendo a las distintas actividades económicas

El crecimiento de la actividad manufacturera. En términos de número de establecimientos y personal ocupado ha sido muy importante en las últimas décadas, de 92 establecimientos en 1975 su número se incrementó a 1228 establecimientos lo que significa un crecimiento de 1200 %.

El crecimiento del personal ocupado fue menor, poco menos del 700 % pasando de 719 a 5709 personas ocupadas, a pesar del gran número de establecimientos. Esto quiere decir que el tamaño de las empresas es muy pequeño están en la clasificación de las microempresas y pequeñas empresas.

Para 1984 se contabilizaron 261 micros industrias, 272 pequeñas industrias, 18 medianas, y 4 grandes industrias. Correspondiendo su mayoría a procesadora de alimentos. (Malo, C; 1998)

### **III.3. Análisis de Resultados de la muestra que se encuestó en base al cuestionario mostrado en el anexo**

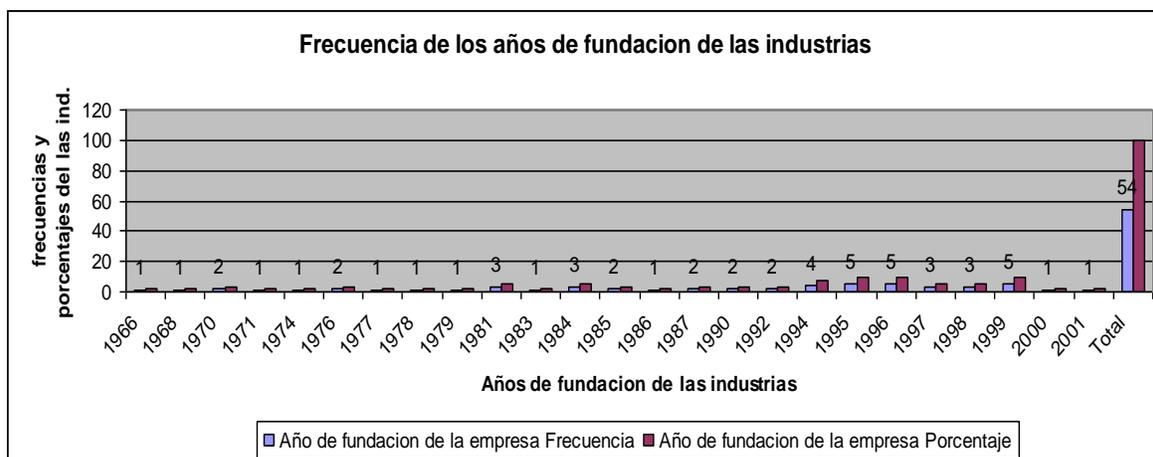
Los resultados de la muestra tomada de directorio de 243 industrias manufactureras en Tuxtla Gutiérrez de la Secretaría de Fomento Económico cuyo tamaño fue de 54 empresas elegidas de forma aleatoria con una

confiabilidad del 90 % nos indican que las industrias productoras de alimentos y de bienes de consumo no duraderos son las de mayor peso esto reafirma la tesis de Walter Elkan "gran parte del esfuerzo productivo esta obligado a dirigirse hacia la producción, transformación y distribución de alimentos en los países pobres" una buena parte de la actividad consiste en el comercio al por menor, el transporte de sus productos al mercado, la construcción y reparación de viviendas o la confección de vestido (Elkan, W. 1975:16) situación que se refleja en la tabla con la fabricación de productos para la construcción y aprox. El 54 % de las empresas de la muestra fueron fundadas en la década de los noventas

Tipo de industria	No de Industrias por década de fundación en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas					Total
	dos mil	noventas	ochentas	setentas	sesentas	
Adaptaciones y Equipo	0	0	2	0	0	2
Alimentos	1	8	3	2	2	16
Estructuras Metálicas	0	2	0	2	0	4
Fab. Producto- Constr.	0	4	1	2	0	7
Imprenta y Editorial	0	0	2	0	0	2
Ind. del Vestido	0	2	2	0	0	4
Instrumentos Musicales	0	0	1	0	0	1
Muebles	0	3	1	1	0	5
Productos de Consumo	0	8	0	1	0	9
Químicos	1	2	0	1	0	4
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>54</b>

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

Las 54 empresas estudiadas en este caso, nos muestran una dinámica creciente en cuanto a los años correspondientes a la fundación de las industrias, el periodo que nos ocupa de acuerdo al año de fundación es de 1966 al 2001 que es realmente el periodo de estudio, 11 industrias de la muestra fueron fundadas en los de las empresas un crecimiento relativamente sostenido de 1994 a 1999 nuestra muestra es útil como un indicador de que los inversionistas están apostando a la creación de industrias en la capital del estado 1981 a 1999 con contracciones intermedias de 1985 a 1992



### NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS MANUFACTUREROS DE TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS 1975-2000

SUBSECTOR	1975		1985		1988		1993	
	ABS	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
TOTAL	92	100	464	100	588	100	1228	100
31 ALIMENTOS Y BEBIDAS	55	60.0	180	38.80	237	40.30	401	36.70
32 TEXTILES Y PRENDAS	8	8.70	38	8.20	74	12.60	232	18.90
33 MUEBLES Y MADERA.4	4	4.30	57	12.30	64	10.90	146	11.90
34 IMPRENTAS Y EDITOR.	8	8.70	49	10.60	62	10.50	116	9.4
35 SUSTANCIAS QUIMICAS	0	0.00	5	1.10	6	1.00	13	1.10
36 MINERIA NO METALICA	4	4.30	20	4.30	26	4.40	44	3.60
38 PRODUCTOS METALICOS	13	14.10	106	22.80	111	18.9	261	21.30
39 OTRAS INDUSTRIAS	0	0.00	9	1.90	8	1.40	15	1.20

Fuente: Datos de los censos industriales 1976, 1986, 1988,1994, 1999.  
Preliminar 1999 --- Total 1625 Establecimientos

El subsector de mayor importancia es el correspondiente al n° 31 alimentos y bebidas, a pesar que su participación ha bajado.

El subsector n° 32 fabricación de textiles y prendases el que mayor dinámica muestra, especialmente la fabricación de uniformes escolares y deportivos.

En la tabla puede observarse, la aparición de cierta diversificación a partir de 1985.

La actividad industrial en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; esta constituida en su mayor parte por microempresas razón por la que en la investigación se estudiaran las que sean sociedad anónima, sean empresas manufactureras, estén centradas en la fabricación en serie, tengan un mercado espacialmente

determinado, y en la investigación todos los tamaños de empresa estarán representados

El tamaño de la muestra fue 54 empresas seleccionadas de manera aleatoria, el cuestionario consto de una primera parte de 6 preguntas particulares que caracterizan a cada empresa y 41 restantes enfocadas a obtener variables que puedan ser evaluadas con las variables

### III. 4 Tres tipos preferentes de localización Intraurbana:

Tipo de industria	Centro	Inter. Nort	Inter. Sur	Inter. Ote.	Inter. Pte.	Perf. Nort	Perf. Sur	Perf. Ote.	Perf. Pte.	Total
Adaptaciones y Equipo	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Alimentos	3	1	1	0	1	1	2	1	6	16
Estructuras Metalicas	0	0	1	0	0	0	0	2	1	4
Fab. Producto- Construcc	0	1	0	1	0	0	2	1	2	7
Imprenta y Editorial	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Ind. del Vestido	2	0	0	0	0	0	1	1	0	4
Instrumentos Musicales	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Muebles	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Productos de Consumo	2	0	0	1	0	0	4	1	1	9
Quimicos	0	0	0	0	2	0	1	0	1	4
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>54</b>

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas

- **Localización central**

8 industrias (Alimentos, Ind. Del Vestido, Productos de consumo, e Instrumentos musicales)

- **Localización intermedia**

9 Industrias (Alimentos, Químicos, Productos de consumo, Prod. para la Construcción)

- **Localización periférica**

37 industrias (Alimentos, Productos de consumo, Muebles, Prod. para la Construcción, Estructuras metálicas, Adaptaciones y equipo, Imprenta y editorial, Industria del Vestido y Químicos).

La actividad urbana busca la localización de máxima accesibilidad. Dada la competencia por el suelo urbano, aquellos espacios de mejor accesibilidad adquieren mayor valor, al ser los sectores de mayor demanda. Una mayor accesibilidad implica un menor costo de transporte.

<b>Década de fundación de la empresa y tipo de localización</b>				
	central	intermedia	periférica	totales
dosmiles	0	1	1	2
noventas	5	4	20	29
ochentas	2	1	8	11
setentas	1	2	6	9
sesentas	0	1	2	3
Total	8	9	37	54

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

En este cuadro se observa que la década de mayor expansión fue la de los noventa, precedida por los ochenta, aquí se establece que el sector es relativamente nuevo y aún va a madurar.

### III. 5 Tipo de empresa según la esfera económica la pertenecen.

Tipo de empresa	Frecuencia	Porcentaje
empresario individual	21	38.88
sociedad anónima	31	57.41
paraestatal	1	1.85
SRL	1	1.85
Total	54	100

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

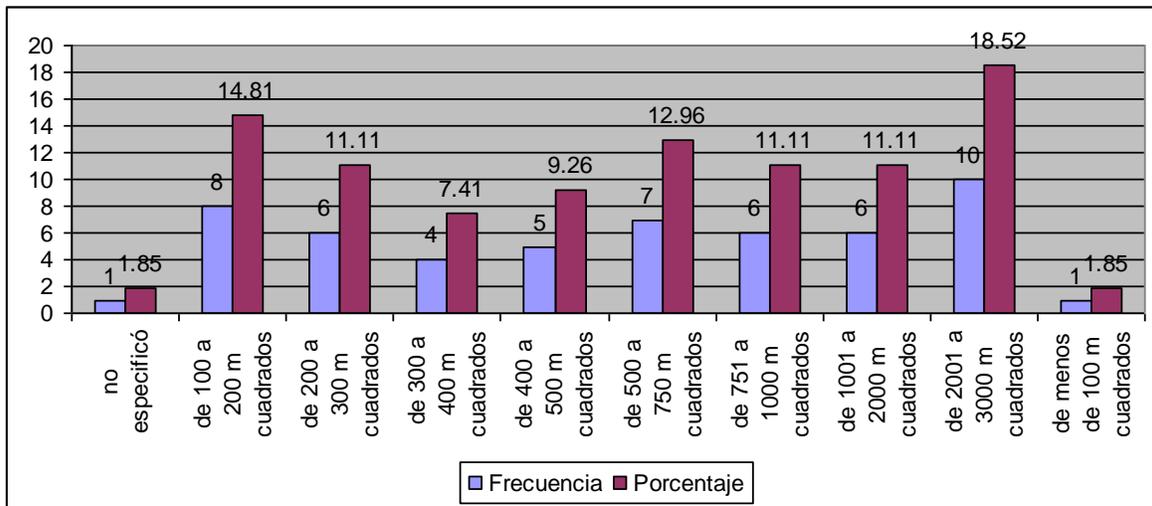
La sociedad anónima es con un 57.41 % el tipo de empresa predominante, seguida del empresario individual con un 38.88 %

### III.6 Tipo de Industria

El tipo de empresa mayoritaria es la pequeña y micro industria casi una tercera parte se dedica a la manufactura de alimentos y bebidas su expansión espacial es del orden de los 200 m<sup>2</sup> a los 500 m<sup>2</sup> el 35% emplean de 1 a 10 personas.

Tipo de industria	Superficie en m cuadrados del Terreno de cada empresa								Total
	30 a 100 m	200-499 m	500-999 m	1000-1999	2000 a 5000	5001 a 9999	10000 a 15000	15001 a 20000	
Adaptaciones y Equipo	0	0	1	0	1	0	0	0	2
Alimentos	0	6	3	1	1	0	1	4	16
Estructuras Metalicas	0	0	0	0	3	0	0	1	4
Fab. Producto- Const.	0	1	2	1	0	2	0	1	7
Imprenta y Editorial	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Ind. del Vestido	1	1	2	0	0	0	0	0	4
Instrumentos Musicales	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Muebles	0	1	0	2	2	0	0	0	5
Productos de Consumo	1	3	4	1	0	0	0	0	9
Quimicos	0	4	0	0	0	0	0	0	4
Totales	2	17	12	6	8	2	1	6	54

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio



FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

El mayor peso con 17 industrias, se encuentra en las que están instaladas en una superficie de 200 a 499 m<sup>2</sup> esto nos habla de una cierta inversión en el suelo. El suelo es un tema decisivo en la localización industrial y en materia de política urbana, ya que tiene impacto directo en la morfología y en el crecimiento de la ciudad. Frente a esta situación, lograr que los mercados de suelo urbano sirvan a las necesidades económicas y sociales de los habitantes y organizaciones urbanas sigue siendo una de las más complejas tareas para el aparato público.

El acceso al suelo sigue siendo un problema esencial en las políticas urbanas, sobre todo porque su disponibilidad se reduce por la ausencia de políticas que aseguren una distribución racional entre usos distintos y competitivos. Esto afecta de manera esencial a los sectores más pobres que invaden terrenos de alta vulnerabilidad.

La muestra de las 54 empresas genera 2713 empleos directos por lo que este sector es un renglón económico muy importante en Tuxtla Gutiérrez,

También incide en que las soluciones entregadas por el Estado son localizadas en terrenos lejanos con insuficiente equipamientos y servicios. Según las Naciones Unidas, el precio y disponibilidad de suelo para la vivienda sigue teniendo una influencia importante en el precio de ésta y en las condiciones habitacionales en la mayoría de los centros urbanos.

Los determinantes del precio del suelo urbano

- Localización
- Tamaño del lote
- Topografía
- Regulaciones
- Existencia de Infraestructura
- Uso de Suelo

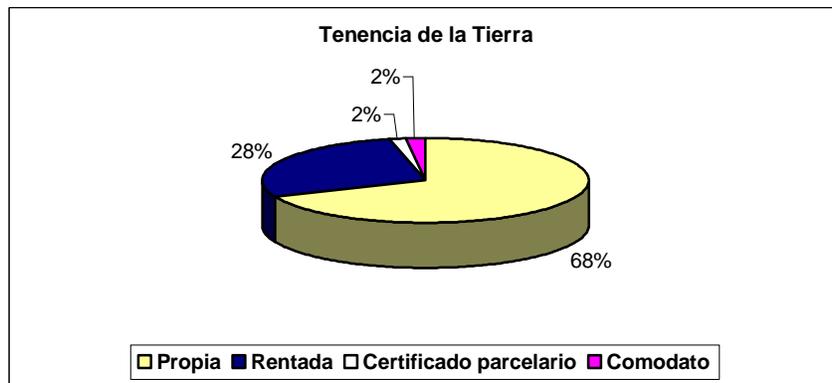
### **III.7 Tenencia de la tierra**

La tenencia de la tierra es parte de la institución municipal, es decir, un ordenamiento por un conjunto de normas para regular el comportamiento de los asentamientos humanos. Las reglas sobre la tenencia definen de qué manera pueden asignarse dentro de las sociedades los derechos de propiedad de la tierra. Definen cómo se otorga el acceso a los derechos de utilizar, controlar y transferir la tierra, así como las pertinentes responsabilidades y limitaciones. En otras palabras, los sistemas de tenencia de la tierra determinan quién puede utilizar qué recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué circunstancias.

La encuesta mostró que los Empresarios al invertir lo hacen pensando en asegurar una localización estable, y de esta manera conservar las ventajas por las que eligieron el lugar. Aunque poco mas de la cuarta parte por cuestiones de falta de recurso en la inversión inicial; han tenido que rentar y estar sujetos a la plusvalía que se genera con la renta de suelo. Que en nuestro estudio los factores de localización resultaron ser la disponibilidad de ciertas cantidades de suelo con ciertas características de accesibilidad.

En el análisis que se planteo; en la encuesta se clasificaron 4 categorías de tenencia de la tierra:

- |                          |        |
|--------------------------|--------|
| • Propia                 | 68.5 % |
| • Rentada                | 27.8 % |
| • Certificado parcelario | 1.9 %  |
| • Comodato               | 1.9 %  |



FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

La parte de la inversión en la propiedad del suelo queda manifiesta en el 68 % de las instalaciones, la localización esta es una preocupación resuelta en prácticamente el 72% ya que únicamente el 28% tiene incertidumbre en la permanencia de su localización.

### **III. 8 El suelo como objeto**

En primer lugar, las peculiaridades del suelo como elemento material para el asentamiento y como mercancía, plantean al Estado retos diferentes a los que enfrenta cualquier otro mercado y en consecuencia exige tratamiento especializado. Las estrategias de imposición fiscal al mercado de suelo (y a sus diversos submercados) requieren considerar las particularidades que caracterizan a este "objeto-mercancía- base material de todas las actividades urbanas".

En segundo lugar, la inmovilidad y localización única de cada predio, hace que una vez construido sobre él una infraestructura o edificio, tiendan estas facilidades

En tercer lugar, como fuente de ahorro, de acumulación de riqueza y de remanso de capitales, la propiedad y la tenencia del suelo urbano y urbanizable adquiere un nivel ideológico y político desproporcionado con relación a otros mercados

El propietario perciba en su(s) predio(s) una fuente de riqueza prácticamente intocable, con la cual la planeación de las ciudades se vuelve casi

impracticable, simplemente porque nadie acepta que en su terreno se definan usos del suelo distintos a los deseados por los propietarios

En cuarto lugar, con la escasez de suelo urbano en relación al crecimiento de la población y de las actividades socioeconómicas, al suelo apto para usos urbanos se le imponen sobreprecios que nada tienen que ver con el esfuerzo y trabajo de sus propietarios, sino que deriva de una demanda creciente que enfrenta una oferta limitada que además, en cada localización –única, exclusiva- puede imponer condiciones de mercado. Esta oferta limitada es claramente controlada por los oferentes –propietarios, desarrolladores, inversionistas- a fin de mantener los niveles de precio que mejor convenga a sus intereses. Como consecuencia, el mercado inmobiliario es altamente especulativo.

Finalmente, la escasez de suelo servido y la operación de un mercado inmobiliario prácticamente sin control que se traducen en altos precios y especulación –de la mejor a la peor- son ocupadas socialmente de acuerdo con la capacidad de compra de los ciudadanos.

15b.-Tipo de industria	Uso Anterior						Total
	no específico	labranza	comercial	habitacional	terreno baldío	terreno suburbano	
Adaptaciones y Equipo	0	0	0	1	1	0	2
Alimentos	1	4	4	3	4	0	16
Estructuras Metálicas	0	0	0	1	2	1	4
Fab. Producto- Construcción	0	4	2	0	1	0	7
Imprenta y Editorial	0	0	0	0	2	0	2
Ind. del Vestido	0	0	2	1	1	0	4
Instrumentos Musicales	0	0	0	0	1	0	1
Muebles	0	2	1	1	1	0	5
Productos de Consumo	0	1	6	1	1	0	9
Químicos	0	0	2	0	2	0	4
Total	1	11	17	8	16	1	54

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

Los Mayores porcentajes recaen en el cambio de uso de suelo que es la transferencia de potencialidad de desarrollo urbano y ha ido del comercial al uso industrial y en 2do. Lugar del baldío al uso industrial

La cantidad dominante corresponde a terreno baldío gran parte de estos se encuentran en la periferia y representan la posibilidad de proyectar las instalaciones adecuadas al proceso de producción

El suelo urbano es un producto más en el mercado inmobiliario, su compraventa es una actividad tan antigua y respetable como la compraventa de cualquier otro producto de consumo. Los terrenos y las fluctuaciones en los precios son el resultado natural de la ley de la oferta y la demanda,

Cuando compramos cualquier bien o servicio, además de satisfacer una necesidad o un deseo colaboramos económicamente con los procesos que lo han hecho posible.

Interesa destacar las recientes transformaciones referidas al mercado inmobiliario y que se enmarcan en un proceso de segregación/fragmentación, entendiendo este concepto en un sentido amplio que abarca procesos voluntarios, referidos tanto a las nuevas urbanizaciones exclusivas como a la revalorización y densificación de ciertas áreas de la trama urbana consolidada, ante expectativas rentistas generadas por la expansión de funciones urbanas especializadas.

A partir de estas consideraciones conceptuales, se trata en primer lugar el curso que ha seguido la actividad de la construcción en la ciudad, a partir de 1990, en que se da el mayor crecimiento en la instalación de industrias en particular en cuanto a áreas y localizaciones objeto de este estudio. Con este marco se desarrolla la tendencia y evolución que ha mostrado el crecimiento y la implantación de las urbanizaciones periféricas, tomando en cuenta la participación de los diferentes agentes.

La demanda de espacio periférico, relacionado con áreas diferentes tipos de uso: residenciales, comerciales, de servicios, industriales, de infraestructura etc. que reivindican la calidad ambiental y el paisaje. Como proceso particularizado, la existencia de externalidades positivas (accesibilidad, paisaje, prestigio social) es condición necesaria para la formación de las llamadas periferias suburbanas, vinculadas a grupos de ingresos medios y medio-altos, con viviendas unifamiliares que presentan una amplia disponibilidad de áreas

verdes, en cuya proximidad se ubican centros comerciales. En el caso de las nuevas urbanizaciones (country, barrio privado, etc.) se encuentran rasgos diferenciadores en la morfología que define una fuerte ruptura con el ámbito circundante, reforzados por la materialidad del cercado, y al establecer condiciones respecto a construcciones y actividades que se orientan a lograr una comunidad organizada e integrada, bajo condiciones de seguridad estrictamente controlada.

Trivelli (2000) señala que el principal mecanismo de asignación de recursos en el espacio urbano es el mercado de suelo, que es el mercado de las localizaciones. De allí que el valor de un terreno queda condicionado por lo que sucede en el entorno inmediato, el barrio en que se ubica, su inserción en el contexto urbano más amplio; es decir, depende en lo fundamental de todo lo que sucede fuera del terreno y en términos marginales de lo que sucede dentro del terreno (salvo problemas topológicos o geológicos, de grandes dimensiones, que un proyecto pudiera afectar la estructura urbana y de precios).

Cuanto mayor es la movilidad espacial en la ciudad disponiendo de un sistema de avenidas jerarquizadas y diversas modalidades de transporte la contribución de la ciudad al desarrollo económico nacional será mayor. Teóricamente se sabe que la circulación intraurbana de personas, bienes y servicios es una consecuencia de la especialización funcional de las distintas áreas que integran la ciudad, al producir desplazamientos desde los lugares de residencia a los de trabajo, consumo y recreación. Pero al mismo tiempo también se sabe que, por definición la ciudad depende de la facilidad con que se den los desplazamientos; esto es, de la interconectividad entre las distintas áreas de la ciudad mediante la reducción de los costos de transporte, cercanía y asociación de áreas (Carter, 1995, p. 153-162).

Coord. de localización de la Industria en la Ciudad	Década de inicio de Actividades					Total
	P/D 2000	Década noventas	Década ochentas	Década setentas	Década sesentas	
Nor-oriente	0	3	0	0	0	3
Nor-poniente	1	6	4	3	1	15
Sur-oriente	0	3	1	1	0	5
Sur-poniente	0	12	4	4	1	21
Zona Centro	1	5	3	1	0	10
Totales	2	29	12	9	2	54

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

La producción de suelo urbano es el proceso por el cual un terreno, agrícola o baldío hasta el momento, adquiere valor urbano, por el mismo hecho del aumento de la demanda de suelo urbano; sería una forma paradójica ésta de «producción»: la necesidad del consumidor produciría el producto a consumir.

Los especuladores de suelo, los cuales, actuando, en apariencia al menos, como clase independiente, como si aquella deducción no fuera del todo errónea, pretenden arramblar ellos con toda la plusvalía. Dado que la cantidad de suelo urbano es limitada, la susodicha ley no es aplicable; la ley a aplicar es la del mercado negro y el límite al precio del suelo lo fija la plusvalía apropiable. No parece sino que los especuladores vayan a salirse con la suya, las rentas suben, la tasa de beneficio en el sector de la producción disminuye: los beneficios se van en pagar rentas y en pagar jornales que permitan pagar rentas

la «lucha contra la especulación del suelo». El estado entra en acción: compra suelo relativamente barato donde nadie se le ocurriría ir a buscarlo y promueve, más o menos artificialmente, su uso para habitación. Controla, limitando en lo que puede, el uso del resto del suelo, con lo que pretende coartar la especulación sobre el mismo; lo que en la realidad ocurre es que, con la disminución de la densidad permisible, la demanda hace aparecer aún más terreno urbano en el mercado: la Ciudad se extiende más. Una política de suelo semejante, unida a una política de la vivienda como la anteriormente descrita, es la que da como resultado el fenómeno universal tan familiar de la Sub-Ciudad de promoción estatal.

El alejamiento del Estado mexicano de estos procesos y su estrategia “dejar pasar, dejar hacer”, presenta en la actualidad altos costos –económicos, sociales, territoriales, ambientales e institucionales- que se evidencian en:

- Ciudades que crecen de manera muy desordenada e in sustentable, que tienen periferias muy pobres en las que predomina el asentamiento irregular.
- Instituciones públicas que carecen de un proyecto integral y que lo más que han logrado es multiplicar la producción de viviendas, cada vez más pequeñas, alejadas del tejido urbano que se alejan del ideal urbanístico.
- Creciente insuficiencia del suelo y de condiciones objetivas de urbanización por falta de un proyecto urbano para el país –y para la calidad de vida de la ciudad-.

Prevalecerá la pobreza urbana, una masa de familias de bajo ingreso, equivalente cuando menos, a la mitad de la población en las ciudades, se asentará en sus periferias de manera irregular y precaria. Por otra parte, las soluciones habitacionales están mostrando en muchos casos que no son tales, y que conforme se cumplen las metas a costo de la calidad habitacional y ambiental, estamos sentando las bases de los tugurios del futuro.

Suelo urbano: suelo transformado o en proceso de transformación por la urbanización, integrado en la malla urbana y que esta edificado/urbanizado o se edificará/urbanizará en breve. Puede ser consolidado (cuando ya ha cumplido con ECU, equidistribucion-cesión-urbanización) o no consolidado en caso contrario.

A su vez, el suelo urbano se divide en urbano consolidado y urbano no consolidado (art. 12). El suelo urbanizable se divide en suelo urbanizable delimitado o inmediato y suelo no-delimitado o diferido (art. 14). El suelo rústico se divide en diversas categorías.

Siendo la tenencia de la tierra uno de los factores a actualizar y analizar y de esta forma entender el contexto del régimen de propiedad de los terrenos en el área y sus tendencias futuras. El segundo factor que facilito el desempeño del estudio de tenencia de la tierra de Tuxtla Gutiérrez, fue la oportunidad de

promover la actualización o reelaboración del documento de Ordenamiento Ecológico Territorial que se plantea hacer como respuesta a la necesidad de regular el uso de suelo en la región, de visualizar las oportunidades de aprovechamiento que sean acordes a las políticas de desarrollo económico, a las necesidades de crecimiento poblacional y cuidado al medio ambiente, a las oportunidades de capitalización de proyectos en Tuxtla Gutiérrez.

El suelo urbano es un producto más en el mercado inmobiliario, su compraventa es una actividad tan antigua y respetable como la compraventa de cualquier otro producto de consumo. Los terrenos y las fluctuaciones en los precios son el resultado natural de la ley de la oferta y la demanda,

Cuando compramos cualquier bien o servicio, además de satisfacer una necesidad o un deseo colaboramos económicamente con los procesos que lo han hecho posible.

Interesa destacar las recientes transformaciones referidas al mercado inmobiliario y que se enmarcan en un proceso de segregación/fragmentación, entendiendo este concepto en un sentido amplio que abarca procesos voluntarios, referidos tanto a las nuevas urbanizaciones exclusivas como a la revalorización y densificación de ciertas áreas de la trama urbana consolidada, ante expectativas rentistas generadas por la expansión de funciones urbanas especializadas.

### **III. 9 Actividad económica**

#### **Población Económicamente Activa por Sector**

En el año 2000, la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada fue de 166,484 habitantes, distribuyéndose por sector, de la siguiente manera:

##### Sector Primario

El 2.02% realiza actividades agropecuarias. El porcentaje de este sector en los ámbitos regional y estatal fue de 26.14% y 47.25% respectivamente.

##### Sector Secundario

El 19.10% de la PEA ocupada laboraba en la industria de la transformación,

mientras que en los niveles regional y estatal los porcentajes fueron de 17.73 y 13.24 respectivamente.

#### Sector Terciario

El 75.16% de la PEA ocupada se emplea en actividades relacionadas con el comercio o la oferta de servicios a la comunidad, mientras que en los niveles regional y estatal el comportamiento fue de 53.36% y 37.31% respectivamente. En la percepción de ingresos, en el municipio, se tienen los siguientes resultados: el 20.65% de los ocupados en el sector primario no perciben ingresos y sólo 7.77% reciben más de cinco salarios. En el sector secundario, 2.38% no perciben salario alguno, mientras que 8.34% reciben más de cinco. En el terciario, 3.30% no reciben ingresos y el 15.52% obtienen más de cinco salarios mínimos de ingreso mensual.

#### Cuadro 2

Población Económicamente Activa (PEA) Ocupada, municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Año 2000.

TUXTLA GUTIÉRREZ	POBLACIÓN OCUPADA	%	NO RECIBE INGRESOS	%	MÁS DE 5 SALARIOS MIN.	%	NO ESPECIFICADO	%
PRIMARIO	3,370	<b>2.02</b>	696	<b>20.65</b>	262	<b>7.77</b>	240	<b>7.12</b>
SECUNDARIO	31,806	<b>19.10</b>	758	<b>2.38</b>	2,654	<b>8.34</b>	2,055	<b>6.46</b>
TERCIARIO	125,126	<b>75.16</b>	4,124	<b>3.30</b>	19,421	<b>15.52</b>	8,138	<b>6.50</b>

Fuente: INEGI; Resultados Definitivos, Chiapas XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

En este mismo rubro la región reporta los siguientes datos: 37.6% de la PEA ocupada en el sector primario no recibe salario alguno y 0.8 % recibe más de cinco salarios. En el sector secundario, 3.9% no percibe ingresos por su actividad, mientras que sólo 5.8% percibe más de cinco salarios. En el terciario, 4.2% no recibe ingresos y 13.9% más de cinco salarios mínimos mensuales de ingreso, por su actividad.

La distribución de ingresos de la PEA en el Estado reporta que el 40.66% del sector primario no recibe salario alguno y sólo 0.76% recibe más de cinco salarios mínimos. En el sector secundario, 6.63% no percibe ingresos y 4.46%

recibe más de cinco salarios. En el terciario, 5.73% no recibe ingresos y el 11.98% obtiene más de cinco salarios mínimos.

Actualmente ya se cuenta con la encuesta nacional de ocupación y empleo a nivel estatal, se cuenta con los resultados de los últimos cuatro años y medio, esto lo retomo para evaluar la importancia del sector manufacturero a pesar de la grave crisis económica a crecido

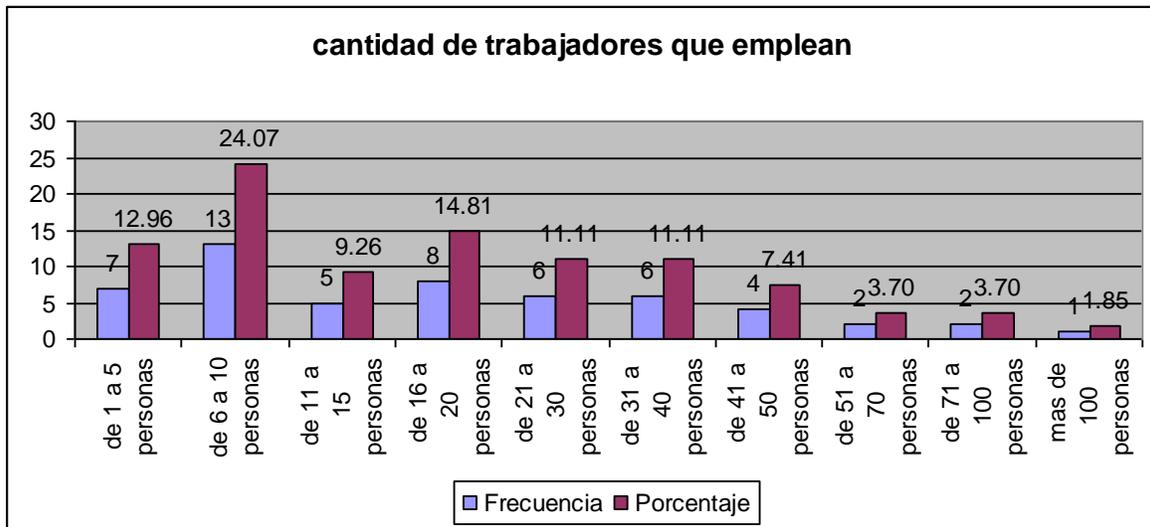
### III. 9.1. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) Indicadores Trimestrales

Indicadores de empleo en Chiapas	Año 2005				Año 2006			
	1er. Trim.	2do. Trim.	3er. Trim.	4to. Trim.	1er. Trim.	2do. Trim.	3er. Trim.	4to. Trim.
<b>Población total</b>	4,294,891	4,307,362	4,319,772	4,332,116	4,344,344	4,356,483	4,368,375	4,380,267
<b>Pobl. de 14 años y mas</b>	2,786,280	2,799,387	2,832,478	2,842,398	2,833,764	2,843,253	2,860,258	2,851,874
<b>Industria manufacturera</b>	<b>99,790</b>	<b>106,384</b>	<b>110,403</b>	<b>111,501</b>	<b>103,621</b>	<b>112,786</b>	<b>131,628</b>	<b>129,529</b>

Se observa que al empezar el 2005 se tienen 99,790 empleos en la industria manufacturera y va creciendo de manera gradual hasta alcanzar a lo largo del año un crecimiento del 10.50 % sufriendo una caída en el primer trimestre del 2006 el 7.06 % con respecto al ultimo trimestre del 2005 y creciendo para el final del 2006 al 20 % sumando al primer trimestre del 2007 el 1.43 % logrando un valor máximo el 2do. Trimestre del 2007.

Indicadores de empleo en Chiapas	Año 2007				Año 2008			
	1er. Trim.	2do. Trim.	3er. Trim.	4to. Trim.	1er. Trim.	2do. Trim.	3er. Trim.	4to. Trim.
<b>Población total</b>	4,393,494	4,405,749	4,418,054	4,430,114	4,442,193	4,454,053	4,466,111	4,477,942
<b>Pobl. de 14 años y mas</b>	2,864,171	2,879,077	2,914,268	2,926,001	2,937,313	2,965,332	2,984,238	2,993,523
<b>Industria manufacturera</b>	<b>131,410</b>	<b>138,135</b>	<b>119,771</b>	<b>122,795</b>	<b>116,039</b>	<b>111,430</b>	<b>117,472</b>	<b>93,911</b>

Indicadores de empleo en Chiapas	Año 2009	
	1er. Trim.	2do. Trim.
<b>Población total</b>	4,489,655	4,501,352
<b>Pobl. de 14 años y mas</b>	3,006,024	3,035,412
<b>Industria manufacturera</b>	<b>112,429</b>	<b>133,519</b>



La inversión privada en el caso de la muestra es mayoritaria, representa el 98.14% de la inversión, la participación en grupo en el capital de riesgo es el que predomina con el 57.41% en Sociedades Anónimas y solo el 38.88% son empresarios independientes

Tipo de empresa	Frecuencia	Porcentaje
empresario individual	21	38.88
sociedad anónima	31	57.41
paraestatal	1	1.85
SRL	1	1.85
Total	54	100

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

Tiempo de adquisición del predio	REGIMEN FISCAL DE LA EMPRESA			Total
	persona física	persona moral	persona moral no lucrativa	
no especificó	1	6	0	7
1 - 5 años	2	3	0	5
5 - 10 años	8	3	0	11
10 - 15 años	2	4	0	6
15 - 20 años	2	4	0	6
de 20 años y mas	6	12	1	19
Total	21	32	1	54

El 35.18 % de los predios fueron adquiridos hace mas de 20 años parte de los predios y el 42.54 % tienen entre mas de 5 a 20 años de haber sido adquiridos.

De acuerdo al Informe de Gobierno, los recursos públicos ejercidos por las dependencias estatales y federales en el año 2000, fueron del orden de 5 mil millones 862 mil pesos, que se destinaron principalmente en Educación, 47.9%, Desarrollo Agropecuario 16.9% y Seguridad Social, 7.3%. (Cuadro 3).

### Cuadro 3

Inversión pública ejercida por sector de actividad, municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Año 2000

SECTOR DE ACTIVIDAD	TUXTLA GUTIÉRREZ		01 CENTRO		ESTATAL	
	%	5.862.915.01	%	8.567.749.20	%	29.007.083.25
PROCURACIÓN DE JUSTICIA	2.40	142.707.00	1.67	142.769.66	0.80	225.630.20
GOBIERNO	5.20	303.026.80	3.77	322.772.34	5.90	1.700.575.20
EDUCACIÓN	47.90	2.805.531.50	34.38	2.946.009.98	34.50	9.996.390.90
SALUD	3.30	192.043.10	2.43	207.900.71	9.70	2.803.631.20
SEGURIDAD SOCIAL	7.30	425.910.60	4.97	425.910.58	3.60	1.057.251.10
LABORAL	0.80	48.211.70	0.64	54.821.47	0.30	89.178.50
ABASTO Y ASISTENCIA SOCIAL	0.50	28.290.60	0.59	50.673.71	4.20	1.232.504.30
DESARROLLO REGIONAL Y URBANO	5.90	347.061.30	6.05	518.295.93	9.20	2.658.669.60
DESARROLLO AGROPECUARIO	16.90	991.574.10	15.22	1.304.386.18	10.90	3.149.282.50
MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	0.60	33.582.00	0.55	47.071.90	1.50	426.556.60
ENERGÍA	4.70	274.394.10	5.48	469.289.02	3.90	1.138.080.20
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	2.90	172.302.30	22.96	1.967.199.42	13.80	4.009.314.50
OTROS SERVICIOS Y ACT. ECONÓMICAS	1.70	98.279.90	1.29	110.648.33	1.30	381.167.50
OTROS					0.50	138.850.90

Fuente: Secretaría de Planeación. Informe de Gobierno 2000.

Para el ejercicio 2001, el municipio contó con recursos autorizados del Ramo 33 (Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios) del orden de 148 millones, de los cuales 60 millones corresponden al Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM) y 85.52 millones, al Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento Municipal (FAFM).

La dinámica social y económica que experimento la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, en los últimos 25 años, dio por resultado un vigoroso crecimiento del área

urbana al poniente de la ciudad, al grado de generar la conurbación de el que fue el Municipio libre de Terán, hoy Delegación Terán; también del ejido y después colonia Plan de Ayala y el Ejido de Juan Crispín que fueron independientes, sufrieron el mismo destino. En consecuencia, el crecimiento demográfico y económico de la Ciudad se aceleró, junto con el de la industria manufacturera y los servicios, dando como resultado mayor creación de fuentes de empleo.

Las mayores concentraciones se dan en el Centro con 7 empresas, 9 en la delegación Terán y 11 en Plan de Ayala

. Colonia	Tenencia de la Tierra				Total
	propia	rentada	certificado Parcelario	comodato	Total/Col
Centro	3	4	0	0	7
Col. Bonampak	0	1	0	0	1
Col. Calvarium	1	0	0	0	1
Col. Covadonga	1	0	0	0	1
Col. Electricistas	0	2	0	0	2
Col. Industrial	0	1	0	0	1
Col. Juan Crispin	3	0	0	0	3
Col. Moctezuma	0	2	0	0	2
Col. Penipak	3	0	0	0	3
Col. Popular	2	0	0	0	2
Col. San Francisco	1	3	0	0	4
Col. San Jacinto	1	0	0	0	1
Col. Santa Elena	1	0	0	0	1
Delegación Terán	8	1	0	0	9
Frac. Las Torres	1	0	0	0	1
Frac. Primavera	1	0	0	0	1
Frac. los Laguitos	1	0	0	0	1
Fraccionamiento Monserrat	1	0	0	0	1
Plan de Ayala	8	1	1	1	11
Col. Colexquitan	1	0	0	0	
Total	37	15	1	1	54

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

El 68.51 % de los empresarios cuenta con la propiedad, puede considerarse como una localización estable; mientras que el 27.77 % al rentar, pueden cambiar su localización de forma imprevista provocada por los dueños de las instalaciones

### III. 9. 2. Tipos de mercados

La relación que guarda la frecuencia, tenencia de la tierra y los lugares que ocupa en la ciudad se explica Según Laura Fischer y Jorge Espejo, según el tipo de cliente que a su vez requiere de ciertas localizaciones para atender los diferentes mercados que a su vez se dividen en:

- *Mercado del Consumidor:* En este tipo de mercado los bienes y servicios son adquiridos para un uso personal, las mejores ventajas se obtienen en los centros urbanos por ejemplo, las amas de casa que compran uniformes para sus hijos o artículos de la canasta básica que pueden comprar en mercados públicos o tiendas de distribución localizadas en las zonas centrales.
- *Mercado del Productor o Industrial:* Está formado por individuos, empresas u organizaciones que adquieren productos, materias primas y servicios (insumos) para la producción de otros bienes, este a veces puede estar localizado en otro lugar a lo que hay que agregar los costos, tiempos y distancias de transporte.
- *Mercado del Distribuidor:* Está conformado por individuos, empresas u organizaciones que distribuyen sus productos mediante una red de reparto de artículos al consumidor por ejemplo, las tiendas de oportunidad que revenden una amplia gama de productos y forman una red que llega al consumidor.
- *Mercado del Gobierno:* Está formado por las instituciones del gobierno o del sector público que adquieren bienes o servicios para llevar a cabo sus principales funciones, por ejemplo, para la administración del estado, para brindar servicios sociales (drenaje, pavimentación, limpieza, etc.), para mantener la seguridad y otros.

De las 7 empresas encuestadas en el centro 3 son propias y representan 42.85% esto se explica por la alta plusvalía que alcanzan las propiedades en el centro por lo que para un empresario representa uno de los mayores

porcentajes de la inversión y solamente sería rentable tal inversión si la producción de la fábrica va dirigida a un gran mercado de consumo 4 son rentadas en busca de los clientes central representa una gran inversión que solo se explica si lo que busca es el mercado de consumo inmediato.

COLONIA	frecuencia	porcentaje	localización
<b>Centro</b>	<b>7</b>	<b>12.96%</b>	<b>centro</b>
Col. Bonampak	1	1.85%	sur-oriente
Col. Calvarium	1	1.85%	sur-poniente
Col. Covadonga	1	1.85%	nor.-oriente
Col. Electricistas	2	3.70%	nor.-poniente
Col. Industrial	1	1.85%	Sur-oriente
<b>Col. Juan Crispin</b>	<b>3</b>	<b>5.55%</b>	<b>Nor-poniente</b>
Col. Moctezuma	2	3.70%	Nor-poniente
<b>Col. Penipak</b>	<b>3</b>	<b>5.55%</b>	<b>Sur-poniente</b>
Col. Popular	2	3.70%	Sur-oriente
Col. Colexquitan	1	1.85	Sur-oriente
<b>Col. San Francisco</b>	<b>4</b>	<b>7.40%</b>	<b>Sur-oriente</b>
Col. San Jacinto	1	1.85%	Nor -oriente
Col. Santa Elena	1	1.85%	Sur-poniente
<b>Delegación Terán</b>	<b>9</b>	<b>16.66%</b>	<b>Sur-poniente</b>
Frac. Las Torres	1	1.85%	Nor-oriente
Frac. Primavera	1	1.85%	Sur -poniente
Frac. los Laguitos	1	1.85%	Nor-poniente
Fraccionamiento Monserrat	1	1.85%	Sur-oriente
<b>Plan de Ayala</b>	<b>11</b>	<b>20.37%</b>	<b>Nor -poniente</b>
Total	54	100%	

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

En esta tabla la encuesta muestra nos arroja una marcada preferencia a Plan de Ayala, a la cual se puede sumar Juan Crispín por su inmediata vecindad, esto se explica por el grado de conectividad que tiene con la entrada del transporte a la carretera México-Tuxtla Gutiérrez, Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Península de Yucatán que en buena parte de los casos reciben materia prima de estos estados.

La 2da. Preferencia en Terán guarda las mismas características la accesibilidad y la conectividad de la red primaria de la ciudad

EL uso anterior del suelo nos permite conocer como ha ido cambiando el uso de suelo, si es riesgosa la incorporación del suelo si realmente contaba con la infraestructura de servicios urbanos que son los principales factores de localización

14.- El Proceso Industrial que emplean es										
Rama de actividad Industrial	artesanal	mecánico	Semi-automático	automático	electromecánico	Mec. semiautomático y automático	metal mecánico	Artisanal y Mecánico	Fonomecánico	Total
no especificó	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
alimentos y bebidas	1	1	11	1	0	0	0	1	0	15
textiles y prendas	0	1	2	0	3	0	0	2	0	8
madera y muebles	1	1	1	0	0	0	0	1	0	4
imprenta y editorial	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
substancias químicas	1	1	3	0	1	2	0	1	0	9
minería no metálica	0	2	2	1	0	0	0	0	0	5
productos metálicos	1	4	0	0	0	0	2	0	0	7
avícola	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
productos para la Construcción	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>total</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>54</b>

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

La base de la producción de la mayor parte de la industria descansa en procesos semi-automáticos, lo que nos habla de que la industria es pequeña

### III. 10 El tipo de demanda busca satisfacer

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	local	13	24.1
	estatal	16	29.6
	regional	14	25.9
	nacional	3	5.6
	internacional	2	3.7
	local, estatal y regional	3	5.6
	estatal y nacional	1	1.9
	Local, Estatal, Regional, Nacional e Internacional	2	3.7
	<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100.0</b>

Por el destino de la producción podemos determinar el alcance de la producción donde mas del 50% se queda en el estado un 25 % es para

satisfacer la demanda regional, el 6.5 % se enfoca a la demanda nacional y el 7.4 % se manda a exportación

Actividad industrial	No específico	Concreto	Estructura de madera y lamina	Estructura Metálica y Lamina	construcción de concreto y naves metálicas	Total
no especificó	1	1	0	0	0	2
alimentos y bebidas	0	9	1	1	4	15
textiles y prendas	0	5	1	2	0	8
madera y muebles	0	1	1	1	1	4
imprenta y editorial	0	1	0	1	0	2
substancias químicas	0	5	0	4	0	9
minería no metálica	0	2	0	2	1	5
productos metálicos	1	0	1	0	5	7
avícola	0	0	0	1	0	1
productos para la Construcción	0	0	1	0	0	1
Suma	2	24	5	12	11	54

FUENTE: Encuesta aplicada a 54 empresas para este estudio

Por los materiales utilizados en las construcciones se puede deducir que se trata en su mayoría de industrias consolidadas ya que tan solo el 9 % es de estructura de madera y lamina un tanto provisional.

### **III. 11 Tendencia de localización de las 54 Industrias encuestadas**

Las industrias de la muestra, revelan una tendencia clara hacia la periferia poniente de la Ciudad, tanto al norte como al sur, por las cualidades físicas de la ciudad de los vientos dominantes sobre todo, la zona industrial debería estar en el Oriente de la Ciudad, esta cuestión claramente se queda como un aspecto teórico ya que en la practica la preferencia esta instalada como lo indica el plano, donde se sembraron en la ubicación exacta de las Industrias encuestadas en la estructura urbana de Tuxtla Gutiérrez.

## Conclusiones

Cabe destacar que la utilidad de esta investigación es informativa ya que una vez procesada la información obtenida en las encuestas, nos muestra cuales son en el tiempo, las décadas en que se fundaron las empresas. Cual es la tendencia de localización, el tipo de industria que se ha establecido, Esta información nos indica cual ha sido el comportamiento con respecto a los factores de localización, la experiencia que han obtenido los empresarios acerca de las localizaciones elegidas en su momento ayuda a tomar decisiones a nivel locacional. Tomando en consideración cual es la tendencia del patrón que las empresas han guardado al decidir la localización intraurbana Esto quiere decir que será útil a medida que se genere una información mas desagregada a partir de los censos económicos por agebs, para poder determinar la localización en la estructura urbana de las diferentes actividades económicas. La encuesta realizada, esquematiza el comportamiento de la Localización Industrial Intraurbana en Tuxtla Gutiérrez.

1. Primeramente, se tiene que si bien, la periferia poniente concentra en una muy buena parte la Localización Industrial siendo estas industrias las mas consolidadas, en algunos casos se trata de una relocalización, que en estos casos ofrecía mayores ventajas a la localización anterior.
2. También las industrias se encuentra diseminada en toda la ciudad y en estos casos se debe a la falta de aplicación de la ordenación de uso de suelo a nivel municipal y la cuestión económica en el empresario, que en muchos casos cuenta con un predio que aunque no sea la mejor localización le permite usar su capital directamente al montaje de su industria, ya que prácticamente no cuentan con apoyo financiero para establecerse.

La distribución de las actividades industriales en la ciudad sigue pautas muy variadas que dependen de los factores específicos de localización según el tipo de actividad, de las variaciones temporales y de la misma estructura urbana, haciendo que en cada caso las circunstancias particulares generen distribuciones espaciales diferentes. Con el fin de facilitar un estudio comparativo, los posibles aspectos a analizar se redujeron a dos: el modo de

distribución de la industria en el espacio urbano global, y los tipos de localizaciones predominantes.

Desde el primer punto de vista se propusieron tres supuestos generales:

- a) que la mayoría de la industria estuviese concentrada en un sector de la ciudad, independientemente de cual fuera el volumen de tal concentración;
- b) que la mayoría de la industria presentara una localización concentrada, pero en varios puntos del espacio urbano;
- c) que la industria estuviera dispersa en el interior del tejido urbano.

Naturalmente caben múltiples variaciones que provocarían situaciones intermedias, pero la tipología propuesta recoge una buena parte de las pautas espaciales predominantes. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- a) La interpretación de estos datos debe hacerse teniendo en cuenta los diferentes tipos de localizaciones según los factores generales, por eso antes de proceder a su explicación vamos a exponer los resultados obtenidos para la segunda pregunta, en la que se contemplaron seis supuestos

El espacio intraurbano en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Se organiza de manera diferenciada, con una alta concentración geográfica de las actividades económicas comerciales y de servicios en el centro de la ciudad, con una clara tendencia a la zona poniente y a los principales ejes viales primarios. Son un factor que contribuye a incrementar la plusvalía y favorece la acumulación del capital en estas zonas específicas, por lo que es el sistema de precios el que juega un papel preponderante en la asignación del suelo a usos concretos.

La localización es una externalidad que representa un costo o un beneficio que nos es impuesto involuntariamente a los usuarios, quienes de forma indirecta e involuntaria mediante mayores costos en el pago bienes o servicios recibimos esta inferencia en nuestros bolsillos, que justificamos por la comodidad que nos representa como un costo de oportunidad.

El crecimiento demográfico y económico de Tuxtla Gutiérrez fueron los motores de transformación, que llevaron a una primera etapa de modelo urbano que fue el de lugar central, puesto que todo giraba sobre un único centro donde se establecieron todos los servicios, el comercio, todo esto mientras fue de menos de 100,000 habitantes a medida de que se dio un crecimiento acelerado entre los años 70s y 80s la ciudad modifico su modelo de crecimiento al policentrismo y al modelo de las ciudades latinoamericanas donde existen subcentros urbanos con los que se establecen una serie de relaciones complementarias o de competencia. El desarrollo de este esquema multinuclear se debe a la ampliación de las distancias y la rápida extensión de los centros originales en términos de empleo y equipamiento (Richardson, 1988) en estos nuevos polos de atracción, se fueron acumulando bienes y servicios convirtiéndose en puntos muy apreciados por su localización para diferentes usos: Oficinas, Comercio, Manufactura ligera, Almacenes, Habitación, Manufactura pesada. Primero fue la plaza cristal a finales de los años ochenta que dio origen a la zona esmeralda. (Donde se instalaron franquicias de importancia transnacional, la mayor parte de los servicios financieros, Hoteles de lujo, centros comerciales), etc. En los últimos años se ha complementado con más servicios como el de Gobierno Express dándole un carácter oficialista, tratando de equilibrar, en los años noventa se localiza al oriente de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez el Centro De Convenciones Y Poliforum Chiapas, la Plaza Soriana con equipamientos financieros y otro modulo de Gobierno Express y en los últimos años Centro de Rehabilitación Infantil Teletón de Chiapas, Hospital de Especialidades "Vida Mejor" del ISSTECH,. La torre Chiapas y nuevas inversiones en equipamientos de la Secretaria de Salud más recientemente en construcción.

Estas localizaciones rinden mejores ventajas competitivas, para las actividades económicas, Los sub-centros urbanos en el caso de las plazas comerciales son las de mayor éxito. El grado de interacción donde se generan las economías de aglomeración a Tuxtla Gutiérrez se le ha tratado de crear nuevos polos de desarrollo. Y de esta manera estabilizar el mercado inmobiliario, además de propiciar un mayor equilibrio económico y social.

## GLOSARIO

### **Conceptualización en la localización industrial**

Conceptos utilizados en las decisiones locacionales que se consideran en el emplazamiento de las empresas (o industrias) en un espacio territorial o urbano al interior de una ciudad llevando el análisis a un espacio por demás importante:

- el centro
- las áreas intermedias
- la periferia o
- los suburbios.

Considerando que el centro es un espacio en la cual se concentran las actividades económicas, viene a constituir un detonante para el desarrollo económico.

**Aglomeración urbana** es el *"conjunto urbano formado por el casco urbano de una ciudad y su correspondiente área suburbana."* Una aglomeración se diferencia de una conurbación porque la primera es el resultado del crecimiento y expansión de una ciudad central absorbiendo a otras poblaciones vecinas y por tanto monocéntrica. La segunda es el producto de la expansión y fusión de varias ciudades cercanas, incluso aglomeraciones, y por tanto poli céntricas.

También conocido en la literatura económica con el nombre de efecto vecindad o efecto derrama, se designa el efecto que las acciones económicas emprendidas por los distintos agentes (productores o consumidores) pueden producir en los intereses de terceras personas, no implicadas directamente en la transacción. Cuando la externalidad es beneficiosa (externalidad positiva) se le denomina también economía externa, y si resulta perjudicial (externalidad negativa) recibe el nombre de deseconomía externa.

Por parte del sector público, de impuestos (caso de externalidad negativa) o subvenciones (caso de externalidad positiva) que reflejen la valoración marginal de los efectos externos y permitan su internalización. Esta solución fue propuesta por Arthur Pigou (1920).

**Centralidad.** Entendida como el lugar de concentración de usos y funciones donde se estructura al espacio y se ordena la sociedad. La centralidad de los núcleos rectores se define tanto a partir de las actividades comerciales, como de los diferentes servicios públicos y privados, que se localizan en ellos. La centralidad que ejerce cualquier entidad urbana se basa en su capacidad para atraer a los habitantes de su radio inmediato, quienes se desplazan a ella para consumir.

**Costo de transporte y vías de comunicación.** Las empresas buscan las mejores opciones de accesibilidad y conectividad se sitúan en lugares bien comunicados con las principales vías terrestres, ferroviarias y aeroportuarias, con el fin de facilitar la llegada de materias primas, el traslado de empleados y clientes y la salida de sus productos. Contar con un sistema de transporte es fundamental, sobre todo para las industrias que desplazan un gran volumen de mercancías pesadas o perecederas. Los actuales medios de transporte son rápidos, tienen gran capacidad de carga lo que ha favorecido la localización de la Industria.

**Disposición de materias primas.** Un factor de localización decisivo para las industrias urbanas son los costos del transporte, que en el pasado eran muy elevados, y los medios las redes de comunicación muy insuficientes. Hoy, las materias primas y los recursos energéticos, como el petróleo, la electricidad o el gas natural, se transportan a largas distancias en grandes cantidades. Hacía las principales Ciudades; posibilitando la industrialización de forma más homogénea. Solo las grandes industrias como Siderurgias, plantas Automotrices, Industrias pesadas, que necesitan mucha energía, optan por situarse cerca de plantas hidroeléctricas y en torno a los grandes puertos.

## **Economías de urbanización**

Las economías de urbanización se dan por las ganancias de productividad que resulta de la aglomeración de industrias de todo tipo, son economías externas de las que sacan provecho las industrias por el simple hecho de estar localizadas en la ciudad. Aprovecharán en principio la diversificación de las redes de intercambio propias de la gran ciudad donde se maximizan las oportunidades de encontrar clientela suficiente y se minimizan los costos de reclutamiento y formación de mano de obra, buscarán situarse en el centro de su mercado, factor adicional que lo impulsa a la ciudad, en función del tamaño de su mercado.

**Economía urbana** es la rama de la ciencia económica que estudia la ciudad. Desde sus orígenes, la economía urbana se ha centrado en la explicación del funcionamiento económico de las ciudades, para lo cual ha desarrollado sus propias teorías o ha adaptado los principios generales de la economía.

Actualmente, en las economías occidentales la mayor parte de la población y la actividad económica se concentra en ciudades de más de 10.000 habitantes, y la distinción entre "rural" y "urbano" se disuelve hasta el punto de que la dimensión no determina el carácter de una unidad urbana.

Consciente de la importancia de estos hechos, la propia economía urbana está transitando desde una interpretación de la ciudad en clave económica hacia una interpretación de la economía en clave de economías urbanas.

## **Economías de Escala**

Existen economías de escala en la producción de un bien, cuando el costo medio del mismo disminuye, en el largo plazo, al aumentar la escala en que se le produce. En el caso contrario, cuando los costos aumentan al aumentar la escala de la producción, se habla de deseconomías de escala.

Las economías de escalas pueden ser:

- Economías de escala internas
- Economías de escala externas.

A la primera categoría pertenecen las que se producen dentro del interior de una firma como producto de la ampliación de la escala de producción, tales como las que surgen de la indivisibilidad de ciertos equipos o procedimientos técnicos, que tienen una escala donde la eficiencia es mayor; las que devienen de la especialización o división del trabajo entre el personal de la firma; las que se producen cuando hay significativos costos fijos de diseño, investigación y desarrollo de productos, etc.

Las economías de escala externas son las que se producen cuando, al integrarse diversas firmas, caen los costos de financiamiento o de obtención de materias primas, o cuando es posible hacer ahorros económicos debido a que se comparten ciertos procesos tecnológicos, que obligan a utilizar materias primas o servicios técnicos semejantes.

Existen economías de escala o rendimientos crecientes a escala cuando, al multiplicar todos los factores de producción por una cantidad  $z$ , la producción se multiplica por un número mayor que  $z$ .

La concentración industrial, los procesos de fusiones y adquisiciones o el rápido aumento de la producción por parte de una empresa en sus primeros años de vida incluso incurriendo en pérdidas (economías de escala dinámicas), son fenómenos que suelen responder a motivos estratégicos de las empresas para aprovechar las economías de escala, es decir, para reducir sus costes unitarios merced al aumento de la producción. Pero cuando las empresas hacen esto.

Muchas veces la concentración industrial responde a acciones estratégicas de las empresas. En los procesos de producción industriales la ampliación de las plantas productivas permite reducir los costes unitarios.

### **Economías de aglomeración (La proximidad de otras industrias similares).**

La industria elige su emplazamiento donde ya existen otras industrias similares o complementarias porque se benefician de las infraestructuras y servicios existentes; de este modo, pueden compartir con ellas algunos

servicios o subcontratar ciertos procesos industriales. La aglomeración de empresas es muy valorada, por ejemplo, para las industrias que fabrican piezas o realizan tareas que venden a otras, lo que origina la formación de redes de empresas que trabajan de forma coordinada y benefician a todos los participantes. Ellison y Glaeser 1994 han propuesto un índice que mide el grado de "localización" de las industrias, es decir, en qué grado influyen las economías de aglomeración en las decisiones de localización de las empresas. Se comprueba que, efectivamente, los sectores industriales difieren ampliamente en su grado de localización

El nuevo índice de localización industrial propuesto por Ellison y Glaeser (1994) que reúne algunas características interesantes. Se trata de un índice, al que se designa por gamma ( $\gamma$ ), que permite medir el grado de localización de una industria en el sentido con que tradicionalmente se usa ese término en economía regional, es decir, el grado en que las decisiones de localización de las empresas responden a la existencia de fuerzas aglomerativas que las inducen a escoger un determinado territorio, o a buscar la agrupación espacial con otras empresas del mismo sector. Dicho de otro modo, el índice  $\gamma$  intenta mostrar qué parte de la concentración espacial de una industria específica puede ser debida a la influencia de economías externas de aglomeración.

**Factores políticos.** Los prestamos blandos, financiamiento público, las ventajas fiscales, la legislación laboral y medioambiental más o menos permisiva, la estabilidad política y la receptividad a las inversiones explican también la localización de muchas industrias.

**Geografía Económica** examina la estructura territorial del proceso económico de producción de bienes y generación de servicios, en diferentes escalas de análisis. Esta vertiente de conocimiento de la Geografía tiene un papel fundamental en investigaciones relacionadas con la planeación regional, la evaluación del impacto ambiental y el ordenamiento territorial

**La disponibilidad, calificación y costo de la mano de obra.** Cuando se necesita abundante mano de obra, poco calificada, a menudo las grandes empresas se instalan en las periferias urbanas de ciudades medias, donde los salarios son más bajos y no hay una tradición sindical. Si, por el contrario, la industria exige una mano de obra calificada, se establece en las ciudades capitales que garantizan la calificación de la mano de obra.

**Los mercados de venta o consumo.** En las regiones más densamente pobladas, los mercados constituyen un factor primordial para la localización de las industrias de artículos de consumo, que utilizan materias primas poco voluminosas o semiprocesadas esta condición les permite emplazarse en el centro, las áreas intermedias, la periferia o en los suburbios buscando en dominio del mercado de consumo.

**Los factores personales y el esparcimiento.** La localización de gran parte de las industrias, sobre todo las que tienen un origen personal o familiar, depende también de las preferencias del empresario, el tamaño de la ciudad es el que va a posibilitar que se tengan mayores oportunidades de esparcimiento, servicios especializados, mayor calidad de vida. La localización en algunos casos va a depender del criterio personal suele tener en cuenta los factores generales.

**Productividad Urbana** Es el volumen de unidades producidas por una determinada cantidad de materias primas y de insumos utilizados, en un proceso de industrialización. La productividad urbana, implica la suma de las producciones de las unidades productivas enclavadas en una determinada ciudad, supone la existencia de datos sobre la producción a nivel urbano tales como el empleo, nivel global de los salarios, el PIB. Las economías de escala son un fenómeno que motiva la aparición de barreras de entrada.

**Seguridad Social.** Con el incremento delictivo en todo el país, la seguridad social se ha convertido en un factor determinante para la localización industrial, los empresarios preferirán seguridad a mayor utilidad.

## Anexos

### **Cuestionario para industrias intraurbana de de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.**

**U. N. A. CH.**

Facultad de Arquitectura  
Coordinación de posgrado

### **"FACTORES CONDICIONANTES EN LA LOCALIZACION INDUSTRIAL INTRAURBANA EN TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS; EN EL PERIODO 1975-2000"**

Encuesta Num. ....

- 1.- Nombre de la industria .....
- 2.- Dirección.....  
.....Col. ....
- z. p. .... Fax .....Tel. ....
- 3.- Croquis de Localización

- 4.- Fecha de inicio de las actividades en este domicilio .....
- 5.- Nombre del Gerente .....
- 6.- Nombre del entrevistado .....Puesto .....

**7.- Tenencia de la tierra**

- a) Propia   b) Rentada   c) Otra   d) certif. Parcelario   e) Comodato

**8.- Uso anterior**

- a) Labranza   b) Comercial   c) Habitacional   d) Terreno baldío

**9.- Superficie del terreno..... M<sup>2</sup>**

**10.- Hace cuanto tiempo adquirió el predio.....en que fecha.....**

**11.- Cual fue el valor de compra por.....M<sup>2</sup> y si sabe cual es el valor actual.....M<sup>2</sup>**

**12.- Cuando decidió localizarse que otras alternativas tenia.....**

**13.- Cual es la superficie construida.....M<sup>2</sup> tipo de construcción.....**

**14.- El proceso de producción que emplean es:**

- a) Artesanal   b) Mecánico   c) Semiautomático   d) Automático   e) Electromecánico

**15.- ¿ A que rama de la actividad industrial pertenece?**

- a) alimentos y bebidas   b) textiles y prendas   c) maderas y muebles  
 d) imprenta y editorial   e) sustancias químicas   f) minería no metálica  
 g) productos metálicos   h) otros

**15.- A) ¿Cuáles son los principales productos sobre los que descansa la base económica de su empresa?**

- 1.-.....   4.-.....  
 2.- .....   5.-.....  
 3.-.....   6.-.....

**16.-¿Qué tipo de materias primas utiliza?**

- a) perecederos   b) imperecederos

**17.-¿Por su origen las materias primas son?**

- a) naturales   b) semiterminados   c) terminadas

**18.-¿De donde provienen estas?**

- a) De la región   b) De la nación   c) Del extranjero

**19.- ¿Durante el proceso de producción que sucede con la materia prima?**

- a) Reduce su peso y volumen   b) Incrementa su peso y volumen   c) permanece igual

**19ª.- ¿Qué tipo de régimen fiscal tiene la empresa)**

- a) Persona física   b) persona moral

**20.- ¿Por su posición y naturaleza dentro de la esfera económica a que clase pertenecen.**

- a) Empresario individual      b) Sociedad Anónima      c) Paraestatal

**21.- Categoría del establecimiento**

- a) Matriz      b) Independiente o único      c) Sucursal

**22.-Ubicación de la matriz**

- a) Entidad:      b) País:      c) Localidad:

**23.- Número de Sucursales:**

**24.- Posición que ocupan el o los productos principales de esta sucursal en la integración.**

- a) Insumos      b) Producto intermedio      c) Producto Final

**25.- Capital Social de la empresa:**

**26.- Composición en porcentaje del capital de origen**

- a) Estatal    %    b) Privado    %    c) Extranjero    País

**27.- Cuantos empleados laboran en la industria?**

- a) Obreros    b) Técnicos    c) Administrativos    d) Alto nivel

**28.- Cuantos turnos?**

- a) Un turno      b) Dos turnos      c) Tres turnos

**29.- Qué tipo de demanda busca satisfacer**

- a) Local    b) Estatal    c) Regional    d) Nacional    e) Internacional

**30.- En el mercado local vende a:**

- a) Distribuidores    b) Cuenta con red de distribución    c) Al consumidor

**31.- Qué tipo de infraestructura tenía al momento de iniciar sus operaciones?**

- a) Existía suficiente    b) Existía de manera insuficiente    c) No existía

a) Carreteras Estatales..... (    )

b) Carreteras Federales..... (    )

c) Vialidad Regional..... (    )

d) Vialidad Primaria..... (    )

e) Energía Eléctrica..... (    )

f) Redes Hidráulicas..... (    )

g) Teléfono..... (    )

h) Alumbrado..... (    )

i) Banquetas..... (    )

j) Vigilancia..... (    )

**32.- En su opinión ¿Qué factores se consideraron, para instalar la planta en este lugar?**

- 1.) Muy importante    2. Medianamente importante    3. Poco importante

a) Accesibilidad..... (    )

- b) Disponibilidad de infraestructura..... ( )
- c) Disponibilidad de suelo..... ( )
- d) Redes y medios de transporte adecuados.....( )
- e) Adecuada distribución del producto..... ( )
- f) Potencial del mercado..... ( )
- g) Disponibilidad..... ( )
- h) Disponibilidad de la mano de obra..... ( )

**33.- Con qué tipo de energía cuenta?**

- a) Monofásica
- b) bifásica
- c) trifásica

**34.- Cuál es su consumo bimestral?**

La capacidad instalada le es

suficiente?

**35.- Qué tipo de combustible utiliza?**

- a) Gas
- b) Combustóleo
- c) Petróleo
- d) Leña
- e) Otro

**36.- Cuanto consume al mes?**

**De qué forma le suministran?**

**37.- Cuenta con:**

- a) Agua potable
- b) Agua Entubada
- c) Agua Tratada
- d) Poso

**38.- Cuál es su consumo satisface su demanda?**

Si es insuficiente para su demanda, **¿Cómo resuelve la falta de agua?**

**39.- Cuenta con:**

- a) Drenaje sanitario
- b) Drenaje Pluvial
- c) Fosa séptica
- d) Otro

**40.- Con que tipo de teléfono cuenta?**

- a) Teléfono convencional
- b) Teléfono eléctrico
- c) Teléfono Celular

**41.- Cuantas llamadas locales hace por cada mes y cuantas de larga distancia?**

Dispone de algún descuento especial?

**42.- De que manera dispone de los desechos de la empresa?**

- a) Sistema de recolección de basura
- b) La empresa se encarga del proceso
- c) Los comercializa
- d) Los reintegra la proceso

**43.- Para instalarse en el actual domicilio, se realizaron estudios previos, de cualquier índole, sobre la factibilidad de la ubicación?**

- a) No
- b) Si

**44.- Se realizó algún estudio de mercado del producto?**

- a) No
- b) Si

**45.- Solicitó Crédito en alguna Institución, en cuál?**

46.- Lo apoyó alguna Institución en el proyecto y/o fundación de su industria

**CEDULA DE OBSERVACIÓN**

I Características topográficas del terreno

A) Sensiblemente plano B) Pendientes suaves C) Quebrado

II En que dirección corren los vientos dominantes.....

III distancia a la vialidad regional, más próxima.....

IV Distancia a la vialidad regional, más próxima.....

V Distancia al centro.....

Fecha de la elaboración de la encuesta.....

## **Industrias encuestadas para la Investigación del proyecto**

### **1.- Operadora avícola**

Av. Guerrero No. 4 Col. Plan de Ayala

### **2.- Plásticos y Bolsas del Sureste SRL DE CV**

2a. Oriente Sur No. 679-B Delegación Terán

### **3.- Hielo y refrigeración de Chiapas**

1a. Oriente Sur No. 640 Delegación Terán

### **4.-Tostadas Supremas**

Av. Juárez y calle Oaxaca. Col. Plan de Ayala

### **5.- Estructuras y perfiles especiales, S. A. de C. V.**

19 Oriente No. 650, Col. San Francisco

### **6.-Avios Metálicos Mexicanos S. A. de C. V.**

Carretera Tuxtla-Chicoasen Km. 3.5 Esq. Lib. Norte Col. Plan de Ayala

### **7.- Cerámicas Texturizadas de Chiapas S. A. de C. V.**

Lib. Sur Oriente No. 384 Col. Popular

### **8.- Frigorífico del Sureste S. A. de C. V.**

Carretera Terán- Escuela de Veterinaria 5.5 Km.

### **9.-Abastecedora de Vestuario y Equipo Industrial de Chiapas**

1ª. Poniente Sur No. 561 Col. Centro

### **10.-Ma. Concepción Silva Jiménez (productos de carton)**

Carretera a la Escuela de Veterinaria Km. 3

### **11.-Poliestireno de Chiapas S. A. de C. V.**

Carretera Aeropuerto Aviacsa Km, 1 No. 210-A

### **12.-Paletas Lupitas**

Covadonga No. 44 Col. Covadonga

### **13.-Creaciones Falconi (Fabrica de Uniformes)**

5ª. Sur Pte. No. 637 Col. Centro

### **14.-Industria Pasteurizadora de Chiapas ( NATUREL )**

1ª. Norte Poniente No. 1652 Col. Moctezuma

### **15.-El Enjambre Apicultura**

Czda. Emiliano Zapata Km. 1.5 Deleg. Terán

**16.-La Boutique del Pan**

15ª. Poniente Norte No. 123 Col. Moctezuma

**17.-Plastitubos de Chiapas S. A. de C. V.**

Carretera Emiliano Zapata No. 1316-A Col. Loma Bonita Delg. Terán

**18.-Talleres Gráficos del Estado de Chiapas**

Carretera Panamericana Km. 1080 Col. Plan de Ayala

**19.-Confecciones Salazar**

Av. Morelia No. 4 Col. Popular

**20.-Envases Plásticos del Sureste S. A. de C. V.**

Lib. Sur Pte. No. 691-A Col. San Francisco

**21.-Distribuidora y Maquiladora de Chiapas**

Lib. Sur Pte. No. 691 Col. San Francisco

**22.-Lonas y Estructuras 2001**

Libramiento Sur Pte. No. 185 Frac. Primavera

**23.-Productos de Concreto de Chiapas S. A. de C. V.**

Lib. Sur Pte. Km. 1 Antorcha de Solidaridad Col. Santa Elena

**24.-Espumas de Chiapas Elipre S. A. de C. V.**

Prolongación Cecilio del Valle No. 590 Col. Electricistas

**25.-Adoblocks de Chiapas, S. A. de C. V.**

Carretera Tuxtla-Chiapa de Corzo Km. 5+900 Col. Industrial

**26.-Grabaciones Sonosur S. A. de C. V.**

Av. Juan Crispin No.455 Col. Plan de Ayala

**27.-Aguas Azules de Chiapas S. A. de C. V.**

Lib. Sur Pte. 655 Col. Calvarium

**28.-Neon de México, S. A. de C. V.**

Av. Central Oriente No. 1756 Col. Centro

**29.-Fredy Castellanos de la Torre (Yogurt Yopli)**

Av. Tapachula No, 3 Frac. Las Torres

**30.-LLANSADI S. A. de C. V.**

Carretera a Villaflores No. 2000 Col. Bonampak

**31.-Estructuras TOVILLA y/o José Luis Tovilla Lara**

2ª. Oriente Norte No. 571 Delg. Terán

**32.-Tanques y Estructuras de Chiapas S. A. de C. V.**

Czda. Aeropuerto Francisco Sarabia No. 970 Delg. Terán

**33.-Agua Electrón**

Carretera Chicoasen s/n Frac. Los Laguitos

**34.-Nutricen (Marca registrada) Tiendas Naturistas S. A. de C. V.**

Av. Central Pte. No.245 Col. Centro

**35.-Embotelladora Central Chiapaneca S. A. de C. V.**

Boulevard Dr. Belisario Domínguez No. 817 Col. Penipak

**36.-Deportes Chiapas S. A. de C. V.**

Montes de Oca No. 290 Frac. Monserrat

**37.-Fabrica de Zapatos Yazmín**

1ª. Sur Pte. No. 926 Col. Centro

**38.-KUKULCAN (Fabrica de Muebles de Oficina)**

Calle Morelos No. 210 Col. Plan de Ayala

**39.-Industrias Farrera S. A. de C. V.**

Carretera Panamericana s/n Col. Juan Crispin

**40.-Rincón Tarasco**

Morelos No. 512 Col. Plan de Ayala

**41.-Industrias Metálicas de Chiapas S. A. de C. V.**

Carretera internacional No. 1078 Col. Plan de Ayala

**42.-Promotora Vidal S. A. de C. V.**

Calle Hidalgo No. 68 Col. Plan de Ayala

**43.-Desarrollos Técnicos del Sueste S. A. de C. V.**

Calle Morelos No. 275 Col. Plan de Ayala

**44.-Fabrica de Veladoras Rocío**

Calle Michoacán No. 462 Col. Plan de Ayala

**45.-Mueblería León Mendoza S. A. de C. V.**

Carretera Internacional Km. 1078 Col. Plan de Ayala

**46.-La Forja**

5ª. Norte Pte. No. 2720 Col. Los Electricistas

**47.-Óptica Álvarez S. A. de C. V.**

Av. Central Pte. 640 Col. Centro

**48.-Concreto Industrializado de Tuxtla**

Carretera Tuxtla Chicoasen Km. 22 Col. Juan Crispin

**49.-Casa de Música Altamirano**

3ª. Oriente Norte No. 421 Col. Centro

**50.-LUXOR S. de R. L.**

1a. Oriente Sur No. 2250 Col. San Francisco

**51.-Veladoras y Parafinas S. A. de C. V.**

Callejón de los Juárez No. 570 Col. Penipak

**52.-UNICEL de Chiapas**

5ª. Norte Oriente No. 531 Col. San Jacinto

**53.-LABORATORIO MAYCO**

Periférico Sur Poniente No. 2040 Col. Penipak

**54.- Apiarios de Chiapas**

Carretera Tuxtla-Suchiapa 500 Metros. Del crucero del Libramiento Col. Colexquitan

## BIBLIOGRAFIA

Modelos de Análisis y de Planificación Urbana (Estudios sobre la evolución y tendencias de la Ciudad de Puebla).

Salvador Pérez, Mario Polése  
Plaza y Valdés; Editores  
1996.

Economía Urbana y Regional (Introducción a la relación entre Territorio y Desarrollo)

Mario Polése, Carmen Barragán, Salvador Pérez  
Publicado por UCOL, 1998.

Industrialización Periférica en el sistema de ciudades de Sinaloa

Gustavo Garza, Jaime Sobrino  
Centro de Estudios Demográficos y Desarrollo Urbano  
El Colegio de México, 1989.

El proceso de industrialización de la ciudad de Mexico 1821-1970

Gustavo Garza  
Centro de Estudios Demográficos y Desarrollo Urbano  
El Colegio de México, 1985.

Localización de servicios en la Planeación Urbana y Regional: Aspectos básicos y ejemplos de aplicación

Carlos Garrocho  
Publicado por El Colegio Mexiquense, 1992

Economía y planificación urbana

Derycke, P. H., Instituto de Estudios de Administración. Local.  
Madrid. Roca Cladera, J. (1987)

La cuestión Urbana

Manuel Castells  
Siglo Veintiuno Editores, 1999

Urbanismo en Ciudades Medias y Pequeñas

Estefanía Chávez de Ortega  
Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, 1998.

LAS ECONOMIAS DE LAS ZONAS URBANAS

Brian Goodall  
Departamento de geografía  
Colección Nuevo Urbanismo  
Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1977

LA HISTORIA ECONÓMICA DE AMERICA LATINA  
DESDE LA INDEPENDENCIA

Victor Bulmer-Thomas

Publicado por el sindicato de prensa de la Universidad de Cambridge  
1994

INDUSTRIALIZACIÓN, EMPRESAS Y TRABAJADORES INDUSTRIALES, DEL  
PORFIRIATO A LA REVOLUCIÓN: LA NUEVA HISTORIOGRAFIA

Aurora Gómez Galvarrato Freer

Centro de investigación y docencia económica  
El Colegio de Mexico  
2003

Localización de la actividad económica

Edgar Malone Hoover.

Fondo Cultura Economica  
México  
1951

La geografía y los modelos socioeconómicos

Peter Haggett

Instituto de estudios de administración local  
Madrid  
1971

The economics of location

August Losch

Yale University Press  
New Haven  
1954

Centros de crecimiento en la planificación espacial

Malcolm J. Moseley

Instituto de estudios de administración local  
Madrid  
1977

Industrialización de las principales ciudades de México

Gustavo Garza

Centro de Estudios Demográficos y Desarrollo Urbano  
El Colegio de México, 1980

El desarrollo urbano de México

Luis Unikel, Crescencio Ruiz Chapeto, Gustavo Garza

Centro de Estudios Demográficos y Desarrollo Urbano  
El Colegio de México, 1976

La localización de la industria mecánica en México  
 Luis Jaime Sobrino Figueroa  
 Centro de Estudios Demográficos y Desarrollo Urbano  
 El Colegio de México, 1987

Busque mas allá de lo obvio en la localización de su planta  
 Roger W. Schmenner,  
 Harvard University.  
 Harvard Business School – 1979

La localización de empresas y las características  
 del movimiento industrial de Teruel, España (1992-1998)  
 Juan Carlos Ramón-Solans Prat  
 Rosario Ferriz Marcén  
 Intangible capital  
 Abril-junio  
 Año 2006/Vol. 2, número 002  
 Barcelona, España

Emplazamiento industrial y problema urbano  
 Jesús A. Treviño Cantú  
 Centro de Estudios Demográficos y Desarrollo Urbano  
 El Colegio de México, 1985

La evolución de los factores de localización de actividades  
 Juan Pedro Hormigo Ventura  
 Universidad Politécnica de Cataluña  
 Urbanismo y ordenación territorial  
 2006

Accesibilidad y localización industrial. Una aplicación  
 Para las comunidades autónomas fronterizas de Francia  
 Ángel Alañón Pardo  
 Josep María Arauzo Carot  
 Facultad de ciencias económicas y empresariales  
 Universidad Complutense de Madrid, 2006

Analytical Urban Geography  
 Spatial patterns and Theories  
 Martin T. Cadwallader  
 The University of Wisconsin Press  
 Wisconsin  
 1985

Geographic concentration in US Manufacturing Industries  
 A dartboard approach  
 Ellison G. y Glaeser E. L  
 N B E R

Working paper No. 480  
1997

Geography and Trade  
Paul Krugman  
Cambridge, Mass  
M I T Press  
1991

Ciudades y pueblos; America del Norte  
Maurice Yeates  
Barry J. Garner  
Editorial Harper & Row  
San Francisco  
1980

El Derecho a la Ciudad.  
Henry Lefebvre  
Ediciones Península.  
Barcelona  
1969

Espacio público y reconstrucción de Ciudadanía  
Patricia Ramírez Kuri  
Coordinadora  
Jordi Borja, Jérôme Mannet, Guénola Capron, Emilio Duhau,  
Sara Makowki, Manuel Perlo Cohen, Antonio Mayo,  
Héctor Castillo Berther, Rosalia Winecur, Patricia Safa Barraza  
Las Ciencias Sociales  
Segunda década  
Editorial Miguel Ángel Porrúa  
México, 2003

Políticas y Estrategias Urbanas  
María José González Ordovás  
Editorial Fundamentos  
Madrid  
2000

Economía Regional y Urbana  
Richardson Harry W.  
Alianza editorial  
Madrid  
1986

Geografía de los centros de mercado y distribución al por menor  
Berry, Brian J.  
Ed. Vicens Vives  
Barcelona, 1971

Industrial Location: An Economic Geographical Analysis  
Smith David M.  
Segunda edición  
Nueva York: John Wiley  
1981

Modelos de localización industrial  
Chrolely, R. J. y Hagget, P.  
La geografía y los modelos socioeconómicos  
Instituto de estudios de administración local  
Madrid  
1971

La Economía Urbana  
Derycke Pierre Henri  
Instituto de Estudios de Administración Local  
Madrid, España  
1971

Economía y Política Regional en España ante  
la Europa del Siglo XXI  
José María Mella Márquez  
Ediciones Akal S. A.  
Madrid  
1998

La teoría de la localización  
Néstor Duch Brown  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad de Barcelona

Medio Oriente: Perspectivas sobre su cultura e Historia  
Luis Mesa Delmonte  
Centro de Estudios de Asia y África,  
Colegio de México  
México, 2007,

Garrocho-Rangel, Carlos, Tania Chávez-Soto y José Antonio  
Álvarez-Lobato  
La dimensión espacial de la competencia comercial  
El Colegio Mexiquense-Universidad  
Autónoma del Estado de México  
México, (2003)

Garrocho-Rangel, Carlos,  
Análisis socioespacial de los servicios de salud:  
accesibilidad, utilización y calidad  
El Colegio Mexiquense.  
México, (1995)

Desarrollo sustentable en la frontera México-Estados Unidos  
Victoriano Garza  
Colección Estudios Regionales  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez  
Ciudad Juárez, Chihuahua  
México, 1996

Políticas y Estrategias Urbanas  
La Distribución del Espacio Privado y Público En La Ciudad  
María José González Ordovás  
Fundamentos Editorial  
Madrid, España  
2000