

EVALUACIÓN FUNCIONAL DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA ESPACIAL, EN LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES.

Tesis

Que para obtener el grado de
Doctor en Urbanismo

Presenta:
Arnoldo Romo Vázquez

Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Director de Tesis:

Dr. Javier Delgadillo Macías

Sinodales:

Dr. Ignacio Kunz Bolaños (Cotutor)

Dr. Boris Graizbord Ed (Cotutor)

Dr. Oscar Luis Narváez Montoya

Dr. José Gasca Zamora

*A mi esposa María Teresa, por su amor y solidaridad
en todo momento.*

A nuestros hijos Rodrigo, Alejandra y Marcela.

*A mi padre Samuel Romo (q.d.p.)
a mi madre María de la Cruz Vázquez
y mis hermanos:
Ana María, Samuel, Irma (q.d.p.), Berta y Sara.*

AGRADECIMIENTOS

Todo trabajo ha sido posible gracias a la conducción atenta de mi comité tutorial. Me honraron al compartir su valioso tiempo, conocimiento y consejo. Muchas gracias.

A la Doctora María del Carmen Valverde, por sus atenciones y apoyo en la coordinación del posgrado en Urbanismo.

A Mayer Fallena Martínez, por su amistad y apoyo en múltiples etapas de este trabajo. A mis compañeros del Cuerpo Académico de Estudios Urbanos y Ordenamiento del Territorio, por su amistad y ambiente de trabajo, al Dr. Oscar Narváez, al Mtro. Humberto Durán López, a Mtra. Graciela Castañeda Bañuelos, a la Mtra. Ma. Lucía Andrade Bárcenas, a la Mtra. Ma. Guadalupe Ruvalcaba Sandoval y a Mtro. Rogelio Tiscareño Silva.

A la Doctora María del Carmen Martínez Serna y a la Mtra. Patricia Silva por su apoyo y amistad.

En cuanto al financiamiento para realizar los estudios de doctorado y desarrollar el proyecto de investigación agradezco a la Universidad Autónoma de Aguascalientes, a la Universidad Nacional Autónoma de México, al Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep) de la Secretaría de Educación Pública y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN, 15.

CAPÍTULO I. TEORÍAS Y MODELOS DE ESTRUCTURA URBANA, 23.

UNA REVISIÓN A LAS TEORÍAS DE LA ESTRUCTURA URBANA, 24. Las teorías explicativas sobre la estructura urbana, 25. EL SISTEMA ECONÓMICO, 33. El enfoque de sistemas, 33. EL MODELO SISTÉMICO, 39. El sistema económico urbano, 40.

CAPÍTULO II. UN ENFOQUE ESTRUCTURALISTA PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO URBANO, 43.

EVOLUCIÓN DEL ESTRUCTURALISMO, 44. El estructuralismo y la economía, 46. El método estructuralista, 48. El concepto de estructura económica, 49. El concepto de estilo de desempeño económico, 50. EL CONTENIDO DEL MODELO SISTÉMICO, 51. Los objetos, 51. Los elementos, 52. Los procesos sistémicos, 54. LAS BASES FORMALES DEL SISTEMA ECONÓMICO URBANO, 58. Los modelos causales, 59. VALORACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA ECONÓMICO URBANO, 64. Posición funcional los elementos en el SEU, 66. Las posibilidades analíticas y criterios de evaluación del desempeño del SEU, 67.

CAPÍTULO III. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES, 71.

FUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES, 72. LA CIUDAD HOY, 73. RASGOS ACTUALES DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA CIUDAD, 76. LOS FACTORES ORDENADORES DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE LA CIUDAD, 78. La ciudad en el ordenamiento del territorio nacional, 78. LA EXPANSIÓN FÍSICA DE LA CIUDAD, 80. Dispersión espacial en la ciudad, 81. Dispersión espacial en la periferia de la ciudad, 87. Algunas consecuencias socioeconómicas y urbanas de la expansión de la ciudad, 88. LA TRAZA URBANA COMO BASE PARA DESCRIBIR LA ESTRUCTURA ECONÓMICA URBANA, 91.

CAPÍTULO IV. EVOLUCIÓN DEL ENTORNO ECONÓMICO Y SU INFLUENCIA SOBRE EL SISTEMA ECONÓMICO URBANO DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES, 95.

LAS TENDENCIAS DE LA ECONOMÍA MUNDIAL, 96. LA EVOLUCIÓN DE LA ECONOMÍA MEXICANA, 101. LAS ECONOMÍAS REGIONALES, 104. AGUASCALIENTES EN EL CONTEXTO ECONÓMICO DE LAS CIUDADES DEL PAÍS, 110.

CAPÍTULO V. DESEMPEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA ECONÓMICO URBANO DE AGUASCALIENTES, 115.

LOS ELEMENTOS ECONÓMICOS DE LA CIUDAD, 116. Las cuatro cuestiones sistémicas de la economía de la ciudad en su conjunto, 116. Las cuatro cuestiones sistémicas en los sectores económicos de la ciudad, 118. EL DESEMPEÑO DEL SEU EN SU PERSPECTIVA SECTORIAL, 124. El Sistema del Sector Manufacturas, 124. El Sistema del Sector Comercio, 133. El Sistema del Sector Servicios, 143.

CAPÍTULO VI. TENDENCIAS EN EL NIVEL Y ESTILO DE DESEMPEÑO SISTÉMICO EN LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES, 153.

TENDENCIA EN LOS NIVELES DE DESEMPEÑO SISTÉMICO EN EL SECTOR MANUFACTURAS DURANTE EL PERIODO 1993-2003, 154. Áreas manufactureras con Nivel y Estilo de desempeño permanente Alto, 155. Áreas manufactureras con Nivel de desempeño permanente Medio, 159. Áreas manufactureras con Nivel de desempeño con tendencia en ascenso, 159. TENDENCIA EN LOS NIVELES Y ESTILOS DE DESEMPEÑO SISTÉMICO EN EL SECTOR COMERCIO DURANTE EL PERIODO 1993-2003, 160. Áreas comerciales con Nivel de desempeño permanente Medio, 161. Áreas comerciales con Nivel de desempeño en Descenso, 163. Áreas comerciales con Nivel de desempeño en Ascenso, 164. TENDENCIA EN LOS NIVELES Y ESTILOS DE DESEMPEÑO SISTÉMICO EN EL SECTOR SERVICIOS DURANTE EL PERIODO 1993-2003, 165. Áreas de servicios con Nivel y Estilo de desempeño permanente Alto, 166.

Áreas de servicios con Nivel de desempeño permanente Medio, 168. Áreas de servicios con Nivel de desempeño en Ascenso, 169. Áreas de servicios con Nivel de desempeño en Descenso, 169.

CONCLUSIONES GENERALES, 173.

ANEXO METODOLÓGICO, 183.

ANEXO ESTADÍSTICO, 191.

ÍNDICE DE CUADROS Y MATRICES, 206.

ÍNDICE DE GRÁFICAS Y GRAFOS, 207.

ÍNDICE DE PLANOS, MAPAS E IMÁGENES, 209.

BIBLIOGRAFÍA, 209.

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación se inscribe en el campo del Desarrollo Urbano Regional pues en él se analiza a la ciudad mexicana de Aguascalientes -capital del estado del mismo nombre- a partir de la evaluación funcional del desempeño de su estructura económica urbana, para el periodo 1993-2003.

Su origen obedece al interés por realizar una aplicación de los diversos aspectos conceptuales e instrumentales de la economía urbana y regional a la ciudad de Aguascalientes, dado que ésta es una ciudad de corte medio que se dirige, en la actualidad, hacia una metropolización vertiginosa a causa del crecimiento de su población pero con limitaciones económicas derivadas del descenso en la actividad económica, debido al acelerado proceso de deslocalización de empresas maquiladoras iniciado a partir de la primer década del presente siglo. La ciudad y el estado de Aguascalientes se beneficiaron ampliamente de la etapa de apertura comercial de la economía nacional ubicando a ambas escalas espaciales como uno de los lugares de mayor éxito relativo en el país.

En la actualidad hay estudios que dan cuenta de la situación que guarda la economía de la ciudad de Aguascalientes en el contexto del sistema urbano nacional pero son escasos los que analizan el interior de su economía urbana. En el caso específico de la ciudad de Aguascalientes, el Instituto Municipal de Planeación de Aguascalientes (IMPLAN) ha realizado estudios muy diversos – sobre todo referidos al diseño urbano- pero ninguno está enfocado a la conformación y potencialidades de la estructura económica de la ciudad.

El documento relativamente más detallado que se ha escrito sobre el desarrollo futuro de la ciudad – el *Plan Estratégico de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Aguascalientes 2020*¹- aborda exhaustivamente los mecanismos presentes del medio natural y construido, de igual manera los de carácter sociodemográfico, pero los económicos no son abordados en igual proporción y profundidad, señalando únicamente lo acontecido con el ritmo de crecimiento de la población económicamente activa por sector económico. Pero aún esto no es abordado a la escala de la ciudad, mucho menos al interior de la misma, sino que se generaliza con lo sucedido en ese segmento de la población a nivel de los once municipios de que consta el estado de Aguascalientes.

Recientemente se ha dado a conocer la revisión del *Programa de Desarrollo Urbano*, denominado *Plan 2030*² que modifica las políticas públicas del anterior. Sin embargo, también éste adolece de la no identificación de los mecanismos económicos subyacentes en la distribución de las actividades económicas localizadas a lo largo y ancho de la superficie urbana, simplemente las cuantifica y ubica en el plano.

¹ Este documento se ha renovado constantemente con cada administración municipal. Fue formulado inicialmente por la Presidencia Municipal de Aguascalientes - IMPLAN en 2001. Él ha regido las acciones de cinco presidencias municipales, las del Ing. Luis Armando Reynoso Femat, del Ing. Ricardo Magdaleno Rodríguez, del C.P. Martín Orozco Sandoval, Ing. Gabriel Arellano Espinosa y de la Lic Lorena Martínez.

² Para el acceso a una versión resumida del programa acceda a la dirección: http://www.implan-ags.gob.mx/plan_des_urb.html

En cambio recibe una amplia atención la ubicación de los nuevos desarrollos inmobiliarios, tanto privados como gubernamentales, gracias a la eliminación de barreras legales y naturales para la expansión física de la ciudad pues de facto no se observan los documentos del planeamiento urbano y se ha rebasado la barrera natural del Río San Pedro al poniente de la ciudad.

Tesis central del trabajo

Se sostiene el argumento que afirma lo siguiente:

La evolución de la estructura económica espacial de la ciudad de Aguascalientes repercute directamente sobre su configuración física, haciendo que ésta pierda su circularidad, por efecto del desplazamiento locacional de la actividad económica hacia las periferias norte-sur. Así mismo, la evaluación funcional de dicha estructura se puede hacer a través del conocimiento de la naturaleza del estilo de desempeño sistémico que ella manifiesta a lo largo del tiempo.

Pregunta guía de la investigación

Por tanto, se planteó una cuestión básica a la que se dio respuesta consistente en lo siguiente: ¿De qué manera el desempeño de la estructura económica espacial, observado en el periodo 1993-2003, ha repercutido en el ritmo y modalidad en la estructuración física de la ciudad de Aguascalientes?

Objetivos de investigación

A partir de esta cuestión se derivaron objetivos que se convirtieron en propósitos de investigación. El primero consiste en saber si era posible concebir a la economía de la ciudad como un sistema. Si esto es posible, cómo se podrá formular y hacerlo aplicativo; el segundo, qué proceso determina la estructuración de la economía espacial de

la ciudad; qué pautas locacionales presentarán las actividades manufactureras, comerciales y de servicios; cómo ha influido la estructura económica sobre la estructura urbana, y si ha habido tendencias a la dispersión o concentración de aquella.

Hipótesis directriz

Estos aspectos se conjugaron en un planteamiento de hipótesis que asevera que la estructura económica espacial de la ciudad de Aguascalientes ha registrado, durante el periodo 1993-2003, fuertes transformaciones en su conformación y desempeño de tal manera que muestra una tendencia hacia la dispersión en la localización de las actividades económicas, pérdida en la especialización productiva y rendimientos heterogéneos en los niveles de rentabilidad en su actividad empresarial, lo que ocasiona por un lado, un detrimento en la obtención de economías de localización y urbanización y por otro, una expansión desmesurada de la superficie territorial de la ciudad.

El estudio ha dado respuesta razonable a estos propósitos formulando un referente teórico y metodológico que, mediante el uso y procesamiento de la información disponible hasta el momento, al nivel de Área Geoestadística Básica (AGEB) urbana de los Censos Económicos para los años 1993 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), ha generado resultados que se exponen en seis capítulos, conclusiones generales y anexos metodológicos y estadísticos.

Al reconocer a la ciudad como un sistema, en donde se interrelacionan un gran número de elementos económicos, sociales, culturales y urbanísticos, se implementaron recursos conceptuales y metodológico basado en el estructuralismo económico y un enfoque sistémico adaptándolos al estudio de la economía urbana.

Con ellos se obtuvo una propuesta herramental teórico-instrumental susceptible de aplicarse al estudio de los procesos de estructuración de la economía de las ciudades mexicanas. El instrumento mide la relación causal entre los elementos y procesos sistémicos de la economía de la ciudad a través de un modelo causal, derivado de los trabajos de Herbert Simon y Hubert Blalock.

Según lo establece el pensamiento de Simon-Blalok, se debe de partir de un modelo teórico muy consolidado para el diseño del modelo propuesto, por tal motivo se tomó como base paradigmática el principio que rige a la Teoría de la Organización Industrial que establece una relación de causalidad entre los rasgos estructurales de la industria, los cuales afectarán a su conducta productiva, trayendo como consecuencia última un determinado nivel de funcionamiento redundante en el nivel de rentabilidad de la inversión productiva de la empresa. A esta relación causal, se le ha añadido el efecto de los atributos del territorio en donde se localiza la industria.

La aplicación del modelo sistémico permitió identificar, en primer lugar, las características estructurales de la economía de la ciudad a través del comportamiento de los elementos del sistema (relaciones analíticas de las variables económicas), en segundo, la naturaleza, intensidad y dirección de los procesos sistémicos y, en tercer término, gracias a la permanencia en el tiempo de algunos procesos, la identificación de determinados estilos de desempeño, los cuales permiten, en última instancia, evaluar funcionalmente a la estructura económica de la ciudad de Aguascalientes.

En el procesamiento de la información se utilizaron técnicas estadísticas multivariadas con la finalidad de identificar a los elementos estadísticamente más pertinentes (análisis de factores) y, para la obtención de tipologías del nivel de desempeño sistémico de las actividades económicas de la ciudad (industria manufacturera, comercio y servicios) se aplicó análisis de *clusters*.

Otro instrumento de fundamental importancia fue el empleo de planos de la ciudad donde se representan los distintos hallazgos de la investigación.

Aportaciones y limitaciones del estudio

Las aportaciones principales del estudio son los aspectos teórico y metodológico empleados en la investigación mostraron la capacidad suficiente para caracterizar, medir y evaluar la estructura económica de la ciudad de Aguascalientes, y se considera que éstos tienen un nivel suficiente de generalización como para ser aplicado a otras realidades urbanas de nuestro país, máxime que se ha utilizado información censal para su realización. Con los hallazgos se ofrecen elementos que pueden complementar los distintos estudios disciplinares que sobre la ciudad se han realizado.

Se identifica, como limitaciones fundamentales, que la actividad económica en las distintas áreas territoriales urbana bajo análisis debe de presentar valores cuantitativos muy robustos en sus indicadores para que el modelo propuesto capte su importancia dentro de la estructura económica de la ciudad. Otra limitante se deriva de asumir que las actividades económicas de la ciudad operan en mercados competitivos, es decir, la no existencia de empresas monopólicas u oligopólicas pues la información censal impide trabajar a este nivel de desagregación y, por tanto, no se puede captar la acción de este tipo de empresas al interior de las distintas áreas territoriales de la ciudad, debido al criterio de confidencialidad de la información que garantiza el INEGI.

Estructura del trabajo

El desarrollo de la tesis se tradujo en seis capítulos. En el primero de ellos se hace una revisión de la literatura que trata sobre la estructura urbana, donde se da cuenta de los modelos clásicos, los

alterativos o marxistas hasta los que tratan de teorizar a la ciudad subdesarrollada. Se reconoce el esfuerzo de la teorización de la ciencia urbana nacional y, finalmente, a los nuevos desarrollos teóricos de la ciudad neoliberal. Esto sirve de marco para ubicar a la propuesta de estructura urbana que aquí se hace.

En el segundo capítulo, se formula el modelo conceptual, metodológico y operativo de la investigación. En el capítulo tercero, se hace una somera caracterización de los aspectos históricos fundacionales de la ciudad, sus circunstancias socioeconómicas actuales y sus rasgos morfológicos urbanos más generales.

El cuarto capítulo, describe el entorno económico general (caracterizado por la globalización, sobre todo por la inversión extranjera que ésta trajo consigo) que ha influido sobre la economía de la ciudad.

El quinto apartado, aborda el desempeño estructural del sistema económico urbano de la ciudad de Aguascalientes, poniendo énfasis en el comportamiento e intensidad de los procesos sistémicos de la economía urbana en su conjunto y para los sectores económicos industrial, comercial y de servicios. Se identifica la naturaleza de los estilos de desempeño presentado por cada sector a lo largo del periodo.

En el sexto capítulo, se identifican a detalle las áreas de la ciudad donde se localizaron las actividades que sostuvieron los más altos niveles de desempeño, las áreas que mejoraron su desempeño y las que lo redujeron. Con ello se ubican a las áreas de fortaleza económica de la estructura urbana, las áreas de estancamiento y las decadentes.

Finalmente se propone una serie de conclusiones generales a las que conduce el resultado de la investigación.

CAPÍTULO I

TEORÍAS Y MODELOS DE LA ESTRUCTURA URBANA

INTRODUCCIÓN

En el capítulo se aborda una revisión y evaluación de las distintas teorías y modelos explicativos que la ciencia urbana ha generado a lo largo del tiempo en su intención de explicar cómo en el desarrollo de las ciudades se suceden procesos de estructuración que le van dando forma. El examen y evaluación se inicia con el reconocimiento de los modelos clásicos, los alternativos, los basados en la teoría del conflicto, los que explican la ciudad subdesarrollada y dentro de ella a los esfuerzos de explicación de autores nacionales.

El repaso de las teorías conduce a una proposición de un concepto de estructura urbana concebida como un sistema. A partir de ahí se exponen los pormenores teóricos y del sistema económico urbano que le da sustento a la investigación.

I.1.- UNA REVISIÓN A LAS TEORÍAS DE LA ESTRUCTURA URBANA

La pretensión de la investigación es evaluar la estructura económica de la ciudad de Aguascalientes. Por eso es indispensable definir primeramente el concepto de ciudad, posteriormente el de estructura urbana para después hacer lo propio con el concepto de estructura económica urbana.

Se entiende por ciudad¹ al espacio geográfico donde se desarrollan funciones de residencia, transformación e intercambio a todos los niveles, ocupado por una población cuya densidad y heterogeneidad permiten los contactos sociales, con un grado de equipamiento que asegure las condiciones de la vida urbana y manifestándose en la generalidad de los casos como un paisaje construido cuyas características son la continuidad y la contigüidad.

Estos aspectos, al ubicarse en la ciudad establecen una constelación de usos del suelo más o menos bien definidos y con cierto grado de homogeneidad, de tal manera que se puede hablar de usos² residenciales, industriales y comerciales, viales y de comunicación, de servicio comunitario y administración y gestión local.

Sin embargo, se puede dividir en dos grupos a los elementos que permiten el desempeño económico de la ciudad: el primero, correspondiente a la actuación de los **agentes económicos**, esto es familias, empresas e instituciones e infraestructura y equipamiento. Las primeras tienen como función principal residir y a la vez consumir y ofrecer mano de obra al sistema económico urbano; las empresas demandan insumos para generar bienes y servicios para la satisfacción de la demanda por parte de las familias, otras empresas e instituciones; estas mismas generan el marco normativo y de gestión para que la

¹ Instituto Nacional de Estadística. *Glosario de Censos* [en línea]. Santiago de Chile, www.ine.cl/

² Para un estudio detallado del caso mexicano ver: Kunz, Ignacio (Coord.). *Usos de suelo y territorio. Tipos y lógicas de localización en la Ciudad de México*. Ed. Plaza y Valdés, México, 2003.

sociedad funcione, en tanto que la infraestructura y los equipamientos son los medios sociales indispensables para que la economía y sociedad se desenvuelvan. El segundo grupo de elementos, que componen los sistemas de *transporte* y *comunicación*, facilita las relaciones entre los agentes, al hacer factible el movimiento y los contactos entre ellos.

I.1.A.-Las teorías explicativas sobre la estructura urbana

La combinación de los elementos, traza y forma se presentan de manera muy diferente en cada ciudad, haciéndola casi irrepetible, sin embargo se han hecho esfuerzos para teorizar y formular modelos que tienden a explicar las regularidades en las pautas de acomodo de los usos del suelo, jerarquización de vialidades y distribución de los espacios públicos.

Se pueden identificar varios tipos de modelos que pretenden explicar la estructuración de las ciudades. Una clasificación es la siguiente: a) los modelos clásicos, b) los modelos alternativos, c) la teoría del conflicto y d) los estudios de la ciudad subdesarrollada.

a) Los modelos clásicos

En este conjunto de modelos³ se puede incluir la versión actualizada de distribución de usos del suelo agrícola de Von Thunen [1826], realizada por M. Yeates [1965] y W.R. Seyfried [1963]⁴, el de los Círculos Concéntricos [Burgess, 1925]⁵, el de los Sectores Residenciales [Hoyt, 1939]⁶, y de Centros o Núcleos Múltiples [Harris-Ullman, 1945]⁷.

³ Hagget, Peter. *Análisis locacional en la geografía humana*. Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, España, 1976, pp. 230-235. Zárate, Manuel A. y Ma. T. Rubio. *Geografía Humana*. Ed. Universitaria Ramón Arces, Madrid, España, 2005, pp 60-64.

⁴ En: "Some factors affecting the spatial distribution of Chicago land values", en: *Economic Geography*. No. 41, 1965. Y en: "The Centrality of urban land values". *Land Economics*. No. 39, 1963, respectivamente.

⁵ Burgess, Ernest W., R.P. Park y Roderick D. McKenzie. *The City*. Chicago, Estados Unidos de América, 1925.

⁶ Hoyt, Homer. *The structure and growth of residential neighbourhoods in American cities*. Scholarly Press, Washington, Estados Unidos de América, 1939.

⁷ Harris, Chauncy D. y Edward L. Ullman. *The nature of cities*. University of Chicago Press, Chicago, Estados Unidos de América, 1945.

b) Los modelos alternativos⁸

Se incluye en este caso el análisis de Gradientes de densidad de población [Clark, 1951]⁹, Análisis de la forma de la ciudad Pre-industrial [Sojberg, 1960], el estudio de la Estructura Dual de la ciudad colonial [Mabougunje, 1962], y recientemente la ciudad entendida como Estructura Espacial Urbana [Bourne, 1982]¹⁰.

Con estudios más recientes se identifica a Paul Krugman-M. Fujita-J. Venables¹¹, en los cuales se miden los efectos de los rendimientos crecientes de los factores productivos respecto a su capacidad de atracción de inversión productiva. Por otro lado está Glaeser [2011]¹², al identificar triunfalmente un sin fin de factores que explican el crecimiento de la ciudad, sobre todo la norteamericana.

c) La teoría del conflicto¹³

Destacan en ella la visión de la ciudad como espacio de necesidades y abundancia [Bunge, 1975] y la posición marxista a cargo de D. Harvey, **llenando los "espacios vacíos" que el pensamiento clásico de esta corriente no había abordado**, como es el caso de las configuraciones espaciales creadas por la movilidad del capital y del trabajo en el capitalismo¹⁴, así como M. Castells primeramente abordando la crisis de la urbanización y los movimientos sociales que dieron origen a la contraurbanización en los Estados Unidos de América en los años sesenta del siglo pasado, y recientemente, avanzando explicaciones de la

⁸ Johnson, James. *Urban Geography. An introductory analysis*. Pergamon Press, Nueva York, Estados Unidos de América, 1972, pp. 170-195.

⁹ Clark, Colin. "Urban population densities", en: *Journal of the Royal Statistical Society*. No. 114, Londres, Inglaterra, 1951, pp. 490-496.

¹⁰ Bourne, Larry. *Internal structure of the city*. Oxford University Press, Nueva York, Estados Unidos de América, 1982, Introduction.

¹¹ Krugman, Paul, Masahisa Fujita y Anthony Venables. *Economía espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*. Ed. Ariel, Barcelona, España, 2000, Partes I y III.

¹² Glaeser, Edward. *Triumph of the City*, Penguin Books, 2011.

¹³ Zárate, Manuel A. y Ma. T. Rubio. *Op. cit.*, pp. 69-70.

¹⁴ Harvey, David. *Los límites del capitalismo y la teoría marxista*. Fondo de Cultura Económica, México, 1982.

urbanización en red, impulsada por el avance de las tecnologías de la información de principios del siglo XXI¹⁵.

d) Estudios de la ciudad subdesarrollada

Aquí se puede agrupar al conjunto de trabajos que de fuentes muy diversas han tratado de explicar y estilizar los patrones de estructuración de las ciudades de las sociedades de las economías menos avanzadas. Un aporte pionero sobre la ciudad latinoamericana, es el de Ford¹⁶. Puede incluirse también el trabajo de la Estructura Dual de la ciudad colonial [Mabougunje, 1962] ya mencionado.

Conviene hacer mención de los trabajos de investigadores nacionales que han buscado ofrecer explicaciones a las pautas de estructuración interna de nuestras ciudades. Para la atención a la Ciudad de México se puede iniciar con Corona Rentería [1974]¹⁷ y su primer libro de texto de economía urbana regional mexicana, que en su capítulo 12 aborda el estudio de la zona metropolitana del Valle de México, citando los avances de investigación de lo que conformaría el trabajo final de L. Unikel, C. Ruiz y G. Garza [1976]¹⁸. En años recientes se destaca el estudio de Rubalcava y Schteingart¹⁹, en el cual se aborda el complejo proceso de segregación urbana en el Área Metropolitana de la Ciudad de México. Un esfuerzo por generar explicaciones sobre la lógica imperante en la ubicación de las actividades económicas eminentemente urbanas para la ciudad de México se encuentra en la obra colectiva de I. Kunz

¹⁵ Castells, Manuel. *La cuestión urbana*. Ed. Siglo XXI, México, 1979, y *La ciudad informacional*. Alianza Editorial, Madrid, España, 1995.

¹⁶ Ford, Larry. "A new and improved model of Latin America city structure", en: *Geographical Review*, No.86 (3), American Geographical Society, Estados Unidos de América, 1966, pp. 437-440.

¹⁷ Corona Rentería, Alfonso. *La Economía Urbana, ciudades y regiones mexicanas*. Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, México, 1974.

¹⁸ Unikel, Luis, Crescencio Ruiz y Gustavo Garza. *El desarrollo Urbano en México, diagnóstico e implicaciones futuras*. El Colegio de México, México, 1976.

¹⁹ Rubalcava, Rosa y Martha Schteingart. "Segregación urbana en el Área Metropolitana de la Ciudad de México", en: Garza, Gustavo (coord.). *La ciudad de México a fin del Segundo Milenio*, COLMEX y GDF, México, 2000.

[2003]²⁰ De igual manera se reconoce el trabajo de L. Valdivia, J. Delgadillo y C. Galindo [2010]²¹ sobre los patrones espaciales de difusión del empleo en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Para el estudio de la estructuración de las ciudades del resto de la república se puede identificar a G. Garza y sus estudios y atlas sobre la ciudad de Monterrey, Nuevo León. Dentro de éstos se encuentra la propuesta de un modelo socioespacial para Monterrey, en donde se enfatiza cómo los distintos niveles socioeconómicos estructuran a la ciudad.

Para el caso de la ciudad de Puebla existe el trabajo de S. Pérez y M. Polése²², donde abordan a la ciudad desde múltiples puntos de vista, yendo desde la historia urbana, la economía y el planeamiento.

Las ciudades fronterizas del norte de México son objeto de estudio por parte de A. Alarcón [2000]²³, donde se detalla el ritmo de crecimiento de este tipo de ciudades mexicanas y su correlato norteamericano.

Finalmente, se consigna el estudio dirigido a la estructuración interna de algunas ciudades medias del país, realizado por G.B. Álvarez de la Torre²⁴, en él se explica cómo se conforman y crecen internamente este tipo de ciudades a través del empleo de gradientes que miden el comportamiento de la relación entre las estructuras de edades de la población y las distintas maneras en cómo se habita en zonas céntricas y periféricas de la ciudad media mexicana.

²⁰ Kunz, Ignacio (Coordinador) Usos del suelo y territorio, tipos y lógicas de localización en la Ciudad de México. Plaza y Valdés-F.A. UNAM. México 2003,

²¹ Valdivia, Marcos, Javier Delgadillo y Carlos Galindo. “Nuevos patrones espaciales en las derramas de empleo en la zona metropolitana de la Ciudad de México”, en: Revista *Problemas del Desarrollo*. Revista Latinoamericana de Economía, 163 (41), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), octubre-diciembre 2010, pp. 99-117.

²² Pérez, Salvador y Mario Polése (Coordinadores). *Modelos de análisis y de planificación urbana, evolución y tendencias de la ciudad de Puebla*. Ed. Plaza y Valdés, México, 1992.

²³ Alarcón, Eduardo. *Estructura urbana en ciudades fronterizas: Nuevo Laredo-Laredo, Reynosa-McAllen y Matamoros- Brownsville*. El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, México, 2000.

²⁴ Álvarez de la Torre, Guillermo B. “El crecimiento urbano y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas”, en: Revista *Quivera*. Vol. 12, no. 2, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, Estado de México, 2010, pp. 94-115.

I.1.A.1.- Evaluación de las teorías

Al hacer una evaluación crítica a estas propuestas se observa que las diversas teorías de estructuración urbana han acudido al empleo de una gran cantidad de principios, analogías y recursos para explicar este proceso tan complejo.

El uso actual de la propuesta del modelo de Von Thunen explica la estructura de la ciudad a partir de variables económicas, tales como el nivel de ingreso o el precio del suelo. El valor de estas variables es decreciente conforme la localización del uso de suelo se aleja de los diversos centros de actividad económica de la ciudad. El modelo parte del principio de racionalidad económica que establece un óptimo entre el uso máximo de superficie y el mínimo precio a pagar por ella, la localización adecuada será aquella que cumpla con esta condición.

El modelo de Burgess, apoyándose en los procesos ecológico-biológicos del ciclo de invasión-sucesión, manifiesta cómo se expande la ciudad agregando superficies circulares cada vez más lejanas al núcleo histórico formador de la ciudad.

El modelo de Hoyt revela cómo la ciudad es conformada por el comportamiento de los distintos niveles de alquiler de las áreas residenciales. Los nuevos sectores se agregan a los preexistentes asumiendo los mismos caracteres de éste, es decir un nuevo desarrollo urbano de renta alta normalmente se adhiere a uno de nivel semejante. La forma urbana resultante es de estrella.

La propuesta de Harris-Ullman indica que la pauta de crecimiento de la ciudad ya no se basa en el efecto radial de un solo distrito central de negocios, sino en la existencia de la multiplicidad de éstos, dispersos en la ciudad. La ciudad va adquiriendo determinada fisonomía según aparecen centros periféricos de actividad económica y en torno a ellos se van asentando los usos de suelo complementarios a dicho centro.

El caso del modelo de gradientes decrecientes de densidad poblacional de Clark es de carácter cuantitativo, éste se propone encontrar, mediante una función matemática, la relación inversa entre el

nivel de renta a pagar en la medida en que el uso del suelo se localiza cada vez más lejos del centro de negocios.

Las teorías de Sojberg y Mabougunje estudian el proceso de estructuración de las ciudades a partir de su determinante histórico. Se reconoce que la forma en que se trazó el asentamiento humano original determina fuertemente el desarrollo futuro de la ciudad.

En el caso de la propuesta de Bourne se explica el proceso de conformación de la estructuración de la ciudad por el auxilio de una serie de criterios agrupados en cuatro niveles, el primero de ellos reúne los aspectos contextuales (la posición jerárquica y funcional de la ciudad en el sistema de ciudades nacional); el segundo atiende a los criterios macro formales (escala, topografía, fisonomía y red vial en la que se ubica la ciudad); el siguiente nivel atiende aspectos internos a la ciudad, tales como el grado de inclinación del gradiente de densidad poblacional, el grado de segregación socioeconómica de ésta, la conectividad y la dirección de las rutas de expansión física de la superficie urbana; finalmente, el último nivel pero no menos importante es el conjunto de criterios de organización y gestión con que cuenta la ciudad.

Recientemente las explicaciones a la estructuración de la ciudad han caminado por la ruta de la cuantificación, al recurrir a esquemas estadísticos y geométricos muy abstractos²⁵. A. Anas cita como ejemplo de estos enfoques el texto de W.R. Thomas²⁶ denominado análisis de patrones de puntos, en donde se compara la distribución de puntos de localización real con los puntos de una distribución estadística teórica derivada de la teoría de los lugares centrales de W. Christaller, la comparación revelará las desviaciones entre ambas distribuciones. Otro caso es el que considera a la estructuración de la ciudad como un movimiento geométrico de tipo *fractal*, en donde se supone que la

²⁵ Anas, Alex (*et al*). *Urban spatial structure*. Transportation Center of University of California at Berkeley. *Working Paper No. 357*, marzo de 1997.

²⁶ Thomas, R.W. "Point pattern analysis" en: *Quantitative Geography: A British view*. Ed. Routledge & Keagan, Londres, Inglaterra, 1981.

superficie urbana debe de expandirse geoméricamente replicando su misma forma hasta el infinito, según lo establecen P. Batty y P. Longley²⁷.

Del breve recuento de los modelos explicativos, sólo algunos han enfatizado el aspecto económico como base de explicación, tal es el caso de las posturas marxistas, sobre todo la de D. Harvey²⁸.

Harvey ha hecho un esfuerzo por integrar el factor espacial a la lógica de comprensión de la dinámica del capital dentro del modo de producción capitalista actual. Ha enfatizado cómo este factor esencial de la sociedad actual es el elemento reestructurante del espacio mundial y, por consecuencia, del espacio local. Pero su propuesta es eminentemente teórica, abordando los sucesos dominantes del factor capital sobre el interior de la ciudad.

Cabe mencionar aquí los aportes recientes de P. Krugman, M. Fujita y J. Venables que, desde una perspectiva neoclásica, han hecho explícita la importancia del factor espacio en la lógica de la economía mundial globalizada. En su estudio se reconoce la ciudad como base primordial de la globalización económica, donde el comercio internacional es en realidad un comercio entre ciudades globalizadas. Sin embargo, en este enfoque tan trascendente de la ciudad, no se aborda la dinámica interna de la economía urbana, sino se estudia la ciudad en el contexto del sistema mundial de ciudades. El enfoque es interurbano.

Edward Glaeser²⁹ asume otra postura neoclásica que exalta los beneficios derivados de los grandes proyectos inmobiliarios (los grandes edificios emblema) de las ciudades básicas de la economía mundial y critica las tendencias de la ciudad difusa (suburbanizada) de origen norteamericano por insostenible, pero olvida reconocer la crisis fiscal y familiar que se deriva de estos mega proyectos.

²⁷ Batty, Michael y Paul Longley. *Fractal cities*. Ed. Academic Press, Londres, Inglaterra, 1994.

²⁸ Ver: *Los límites del capitalismo y la teoría marxista*. Fondo de Cultura Económica, México, 1990, y *Espacios del capital: hacia una geografía crítica*. Ed. Akal, Madrid, España, 2007.

²⁹ Glaeser, Edward. *El triunfo de las ciudades*. Taurus. Madrid. 2011.

Por su parte los análisis nacionales han tomado como objeto de estudio una gran diversidad de aspectos socioeconómicos, dirigidos a explicar la dinámica de expansión de la ciudad, pero en ninguno de ellos se aborda detenidamente la cuestión de las fuerzas económicas que subyacen al interior de ellas.

Es por eso que el presente trabajo propone una manera de explicar el proceso de estructuración interna de la economía de una ciudad de corte medio como es el caso de la ciudad de Aguascalientes.

Esta propuesta comprende en primer lugar, la visualización de la ciudad como un sistema económico en el cual se relacionan los distintos elementos que conforman la actividad económica que se desarrolla en ella, en segundo lugar explica cómo se espacializan las distintas modalidades de desempeño del sistema, tratando de ver cómo dicha actividad se distribuye en la superficie urbana y finalmente, se identifican las fuerzas económicas que explican las pautas de esta distribución.

La forma sistémica de ver la ciudad se deriva del hecho de considerar que en este sitio el capitalismo se expresa de manera más acabada, como un conjunto de interacción de procesos que reproducen a la sociedad y a la economía, primeramente a través de la inversión de recursos creadores de empresas; la relación salarial, que representa el vínculo de explotación entre las clases sociales por excelencia, obrero-patrón; la acción productiva, generadora de mercancías satisfactoras de necesidades sociales; la vigencia de una regla de distribución de la riqueza generada, entre el excedente económico y el salario, y finalmente, la elección racional de localización espacial donde todo esto sucede.

La revisión de las distintas explicaciones del proceso de formación de la **estructura urbana** permite definir a ésta como el armazón donde los elementos físicos construidos de la ciudad se encuentran interrelacionados jerárquicamente, de tal manera que pueden

identificarse uno o más puntos centrales donde se desempeñan actividades económicas, políticas, sociales, culturales y de residencia de mayor importancia relativa, y sus periferias donde se desarrollan las mismas funciones pero con diferente intensidad, estando unidas por flujos viales y de telecomunicación de tal manera que conforman un todo organizado.

Como ya fue indicado, el aspecto de la definición que interesa abordar es el económico, destacando su influencia sobre la manera en que determina los rasgos de la estructura urbana.

I.2.- EL SISTEMA ECONÓMICO

El entramado de relaciones de componentes de la ciudad conduce a la identificación de su estructura como *sistema*; B. Graizbord y C. Garrocho indican:

"... en particular la idea de sistema proporciona un marco conceptual general dentro del cual diferentes procesos pueden ser evaluados y permite la observación de los aspectos dinámicos de un evento, es decir, los aspectos de funcionalidad de un proceso. Por ejemplo, permitirá analizar la producción y distribución de bienes en una sociedad, la organización espacial de la economía, etc."³⁰.

Este aspecto aplicativo es el que se quiere hacer propio en la investigación, porque permite el conocimiento de cómo se estructura y evoluciona la economía de la ciudad de Aguascalientes, facilitando la evaluación de su desempeño.

I.2.A.- El enfoque de sistemas

La Teoría General de Sistemas no busca solucionar problemas o intentar soluciones prácticas, pero sí producir teorías y formulaciones conceptuales que pueden crear condiciones de aplicación en la realidad empírica.

³⁰ Graizbord, Boris y Carlos Garrocho. "Sistema de ciudades: fundamentos teóricos y operativos", en: *Cuadernos de Trabajo*, no. 2, El Colegio Mexiquense A.C., Toluca, Estado de México, 1985, p. 32.

El pensamiento sistémico³¹ aparece formalmente a partir de las reflexiones que hizo L. Bertalanffy³², quien cuestionó la aplicación del método científico, debido a que éste se basaba en una visión mecanicista y de análisis fragmentada de la acción de los elementos problemáticos, que lo hacía débil como esquema para la explicación de los complejos y grandes problemas que se dan en los sistemas vivos.

Se usa la teoría de sistemas porque, tal y como afirma De la Reza³³, **un sistema "... atiende al desarrollo normativo de sus hipótesis y trabaja en la frontera del conocimiento de los sistemas complejos, tanto sociales como biológicos... promueve la creación de métodos donde el individualismo y las posturas analíticas parecían, en la última parte del siglo XX, haber desalojado durablemente a la sistémica** [el subrayado es mío] **de los fenómenos sociales y económicos... (desde la) perspectiva económica se aborda el problema de la multiplicidad de variables relevantes desde una nueva perspectiva: en lugar de establecer una conexión 'necesaria' entre éstas, se procede a la elaboración de modelos de identificación de procesos emergentes", en nuestro caso la necesidad de estudiar la interrelación del espacio urbano y la economía.**

El proceso de construcción de un sistema³⁴ involucra dos tipos de aspectos, los estructurales y los funcionales. Los aspectos primeros comprenden un límite o frontera y los elementos de la red de nexos o intercomunicaciones entre los elementos. En tanto que los segundos comprenden: flujos de información, válvulas que controlan el rendimiento del sistema, bucles de información, y bucles de retroalimentación (positivos y negativos).

³¹ De la Reza, Germán. *Teoría de sistemas. Reconstrucción de un paradigma*. Porrúa-UAM-Xochimilco, México, 2001.

³² Von Bertalanffy, Ludwing. *Teoría general de sistemas*. Fondo de Cultura Económica, México, 1980.

³³ De la Reza, Germán. *Op. cit.*, p. 11.

³⁴ Las fuentes bibliográficas consultadas son muy variadas, van desde la obra seminal de Ludwing von Bertalanffy. *Op. cit.*, capítulo III; Chadwick, G. F. *Una visión sistemática del planeamiento*. Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, España, 1979; hasta la más operativa y práctica obra de Reif, Benjamín. *Op. cit.*, capítulo 1, pp. 23-65. La mayoría de los conceptos provienen de ella, salvo se indique lo contrario.

Al construir el sistema se deben de observar determinados principios,

J. Rivera de la Rosa³⁵ los enumera así:

- Principio de integración: el todo es más que la suma de sus partes,
- Principio de participación: todo elemento es funcional al sistema,
- Principio de comunicación y sinergia interna: los elementos interactúan entre sí de forma dinámica,
- Principio de recursividad: todo sistema forma parte de un sistema jerárquicamente mayor y, a su vez, contiene a otros de menor nivel, y
- Principio de comunicación y sinergia externa: el conjunto interactúa con su medio ambiente (entorno).

1.2.A.1.- El sistema económico

La noción de ciudad como una estructura compleja, conduce al planteamiento de un sistema como un medio de conocimiento donde se enfatice lo económico y su expresión espacial. Para ello se utiliza el concepto general de sistema económico.

H. Robert y M. Lieberman definen al sistema económico³⁶ como un conjunto coherente de estructuras que comprenden las relaciones económicas, sociales e institucionales y los elementos geográficos, técnicos y demográficos dirigidos a satisfacer las necesidades de satisfactores de la sociedad. El sistema económico tiene como función la asignación de los recursos de la sociedad entre las distintas actividades productivas y la distribución de los bienes y servicios de consumo entre los individuos que la forman. El sistema tiene distintos niveles de respuesta a los cuatro interrogantes económicos: qué, cómo, para quién y dónde producir.

El grado y manera en que se satisfacen estas cuestiones permite clasificar al sistema como desarrollado o subdesarrollado. Esta última modalidad es la que impera en la sociedad mexicana y por consecuencia en la ciudad y estado de Aguascalientes.

³⁵ Rivera de la Rosa, Jesús. "Hacia una economía política de la integración: la vinculación local-regional como expresión del nuevo espacio geográfico y la redefinición de la especialidad sistémica", en: Mendoza Pichardo, Gabriel y Alejandro Álvarez (Coordinadores). *Integración económica. Impactos regionales, sectoriales y locales en el México del Siglo XXI*. Ed. Itaca-Facultad de Economía, UNAM, México, 2007, p. 123.

³⁶ Hall, Robert E. y Marc Lieberman. *Macroeconomía*. Ed. Cengage Learning Latinoamérica, Buenos Aires, Argentina, p. 32.

1.2.A.2.- Las bases teóricas del sistema económico

La noción de Sistema Económico aplicado a lo Urbano (SEU en adelante) que más adelante se definirá, presenta como elementos constitutivos cuatro grandes aspectos: la dimensión de las empresas, medida por la capacidad de generación de empleo; los rasgos de su funcionamiento, es decir sus costos de producción, productividades medias del trabajo y del capital, así como el cambio tecnológico; el nivel de los resultados perseguidos por el empresario (rentabilidad) y el conjunto de atributos con que cuenta el territorio donde éstas se encuentran ubicadas, es decir, las densidades territoriales de producción y de inversión de capital a escala urbana (por Área Geoestadística Básica, en adelante AGEB).

Esta noción de sistema tiene como antecedente la idea de que la actividad económica, pero sobre todo la industrial, se desempeña siguiendo un postulado fundamental –originalmente propuesto por J. Bain³⁷ y difundido por F. Scherer y D. Ross³⁸– creando la escuela anglosajona de la Organización Industrial.

El postulado establece la existencia de una relación causal entre el tamaño de las empresas que determinan la dinámica de funcionamiento de las mismas y, como consecuencia última, el nivel de los resultados; es decir, en la medida en que las dimensiones de los establecimientos tienden a crecer y a controlar mayores segmentos del mercado donde operan, éstos se desempeñarán productivamente con mayor eficiencia (obtención de economías internas de escala productivas), lo que redundará en mayores márgenes de ganancia sobre la inversión realizada; gracias a esto se garantiza la permanencia futura de la empresa.

³⁷ *Organización industrial*. Omega, Madrid, España, 1970.

³⁸ *Industrial Market Structure and Economics Performance*. Houghton Mifflin Co., Boston, Estados Unidos de América, 1990.

S. Martin³⁹ diagrama sintéticamente la evolución y desempeño del modelo de la Organización Industrial (ver Gráfica I.1) donde se manifiesta que los componentes centrales del sistema industrial (Estructura-Conducta-Funcionamiento) presentan flujos de interacción, destacándose el de **Funcionamiento**, pues es ahí donde radica la medición de la rentabilidad de la inversión y, por consecuencia, la incorporación del cambio tecnológico y las innovaciones, elementos del progreso y motores del cambio en la **Estructura**, pues sin rentabilidad positiva es imposible la reinversión y por consecuencia la ampliación de la escala operativa de la industria.

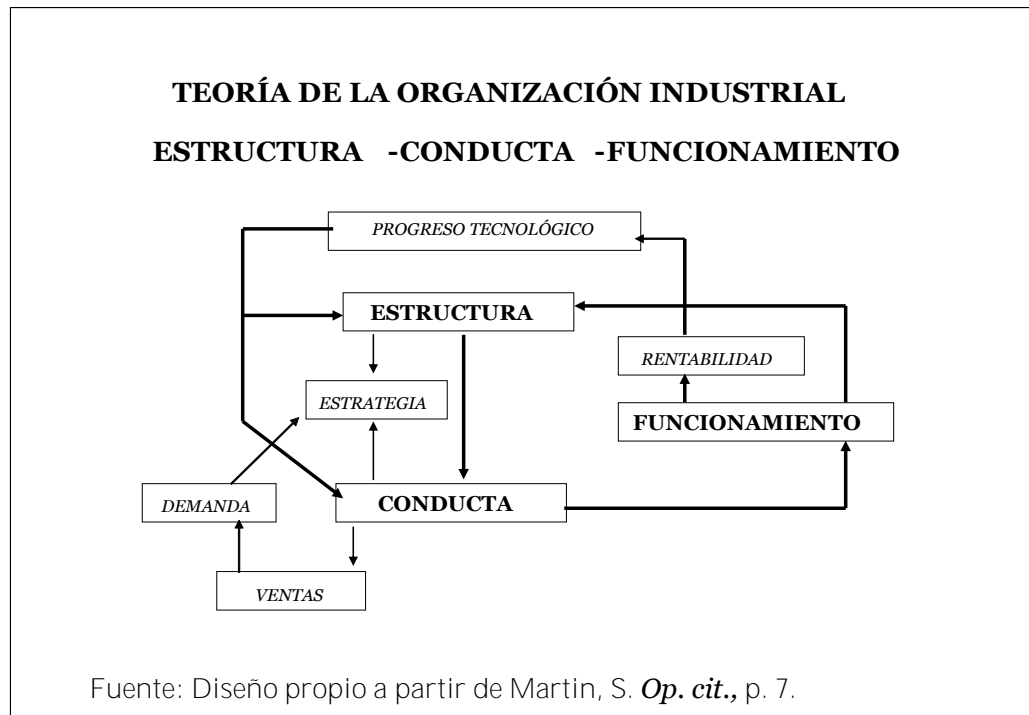
Por su parte, la **Conducta**, ámbito en el cual se desarrolla la actividad productiva de la industria, es el punto de contacto de la empresa con el exterior, vía la venta del producto en el mercado, satisfaciendo la demanda del bien o servicio generado.

Esta investigación hace suya la idea de causalidad de los distintos componentes de la actividad económica que se deriva del postulado de la Organización Industrial, pues la interrelación de ellos conforma un sistema que ha facilitado el análisis no sólo de la evolución de la industria manufacturera, sino de una gran variedad de campos de actividad económica⁴⁰, tales como la salud, la banca, la educación, las líneas aéreas y aún los equipos deportivos profesionales.

³⁹ Martin, Stephen. *Industrial Economics*. Ed. Macmillan, Nueva York, Estados Unidos de América, 1993, pp. 3-9.

⁴⁰ Ver el índice de casos en el texto de Martin, *Op. cit.*, pp. 607-609 y los apéndices de aplicación del texto citado de Scherer, F. y D. Ross.

Gráfica I.1 Paradigma teórico de la Organización Industrial



Los usos actuales del paradigma han demostrado que no es un modelo exacto, sino más bien un marco o herramienta explicativa de cómo se organiza el ente económico bajo estudio. Por tal motivo se utilizará la lógica analítica que subyace en él.

Con las adecuaciones necesarias, puede aplicarse al campo de estudio de la economía de la ciudad, tanto a su nivel más agregado como al nivel de los sectores económicos urbanos -la manufactura, el comercio y los servicios- localizados en el territorio urbano.

I.3.- EL MODELO SISTÉMICO

Si se parte de la idea de que un modelo⁴¹ es un esfuerzo de representación lo suficientemente preciso de un sistema económico real, en el cual los elementos constituyentes y sus relaciones funcionales, incluyendo los supuestos, se formalizan y por lo tanto, se hacen presentes, esto permitirá la construcción de la teoría y el método que permita asir la realidad de la economía de la ciudad de Aguascalientes.

El paradigma base propone un orden al aparente caos en que en primera instancia se presenta la realidad, captada por la información empírica sobre la ciudad. Este orden es asumido como sistema. Al respecto, Salazar Rasinés⁴² dice: “la necesidad de encontrar orden en problemas complejos (se realiza) mediante la detección de estructuras y patrones familiares... a explicaciones que impliquen relaciones entre eventos... la ciencia implica simplificación” (p. 17).

La complejidad requiere de herramientas, conceptos y teorías que permitan cambiar el comportamiento de las variables de un problema de forma estructural y generar resultados acordes a un ambiente holístico integrado y sistémico.

El modelo sistémico de la economía de la ciudad se construye a partir de los componentes más básicos: los **objetos**, constituidos por las características de la información económica censal. La combinación de éstas da lugar a la formación de los **elementos**, el conjunto de relaciones analíticas que describen el comportamiento de la actividad económica, y la combinación de éstos conforma los **procesos sistémicos**.

Ahora bien, de acuerdo al principio de recursividad, el sistema se encuentra inscrito en otro más grande (siguiendo a Bunge), el cual desempeña la función de **entorno**.

⁴¹ Schwaninger, Markus y Stefan Groesser. “System dynamics as model-based theory building”, en: *System Research and Behavioral Science*, Vol 25, No. 4, julio-agosto 2008, p. 449.

⁴² Salazar Rasinés, E. Javier. “Complejidad y estructuras en Ciencias Sociales”, en Mercado, Javier. *Modelos de interpretación económico-financieras (Dimensiones teóricas y metodológicas)*. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México, 1995.

El entorno está constituido por los elementos no controlables por el sistema y externos a él, pero influyen en su comportamiento y, a su vez, es influido por él. Aquí el entorno lo componen los rasgos de comportamiento de las economías de escalas superiores a la local.

Mapa I.1



Fuente: Diseño propio a partir de www.inegi.gob.mx

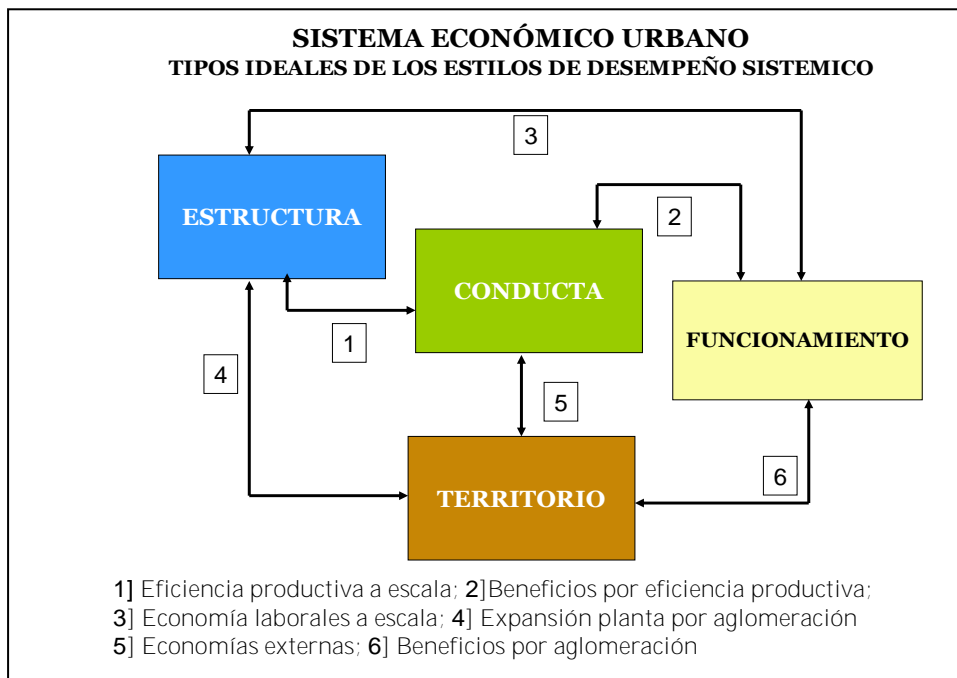
Lo que divide al entorno y al sistema es la **frontera**. En este trabajo la frontera la constituye el borde de la superficie de ciudad de Aguascalientes. El Mapa I.1 muestra la imagen de la localización de la superficie territorial de la ciudad de Aguascalientes, inscrita en el municipio del mismo nombre.

I.3.1.- El sistema económico urbano

La adaptación del modelo teórico básico consiste en incorporar los atributos económicos del territorio a los componentes de la estructura, la conducta y el funcionamiento de la actividad económica.

El modelo resultante del sistema se representa, de manera muy agregada, en la Grafo I.2. En ella aparecen los cuatro componentes que indican los seis tipos estilizados de desempeño sistémico que fue posible identificar gracias a la aplicación del método que en el siguiente capítulo se describirá.

Grafo I.2
Sistema Económico Urbano



Fuente: Diseño propio a partir de la Matriz II-1.

La interrelación entre los distintos elementos que están incluidos en los cuatro componentes da lugar a la formación de los procesos sistémicos. La relación entre los rasgos estructurales y los conductuales permite identificar el nivel de eficiencia productiva atribuido a la escala; la relación entre la rentabilidad contenida en el funcionamiento y su relación identifica al monto del beneficio atribuido a la eficiencia productiva; el vínculo entre la estructura y el funcionamiento permite conocer el efecto que la escala productiva tuvo sobre la rentabilidad.

La incorporación del territorio permite la formación de tres procesos. Uno de ellos, la relación de la escala productiva con el territorio da lugar al efecto de expansión de aquella derivado de la presencia de aglomeración de actividad económica en el sitio donde se encuentra el establecimiento; por su parte, el vínculo entre la eficiencia productiva y el territorio identifica a las economías de aglomeración, y finalmente, la relación entre territorio y rentabilidad genera el proceso que describe los beneficios derivados de la aglomeración.

CONCLUSIÓN

La revisión de las distintas formas en que la ciencia urbana ha creado explicaciones sobre la manera en que se estructuran las ciudades ha permitido identificar cierta carencia de estudios donde se identifique a la interacción de las fuerzas económicas como uno de los determinantes de la configuración de la estructura urbana.

Así mismo, la definición de ésta pone de manifiesto que está constituida por un amplio conjunto de elementos inseparables, por lo que entenderla como sistema es lo más adecuado pues así se generan resultados dentro de un ambiente holístico.

A continuación se expone el procedimiento metodológico empleado para la conformación del modelo del Sistema Económico Urbano (SEU) que se ha representado en el Grafo I-2.

CAPÍTULO II

UN ENFOQUE ESTRUCTURALISTA PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO URBANO

INTRODUCCIÓN

El enfoque estructuralista se ha empleado como base epistemológica para construir el entramado metodológico de la investigación, por lo tanto, en este apartado se hace una presentación de la evolución del estructuralismo como estilo de pensamiento, sobre todo en la economía. En seguida se presenta los pormenores del método estructuralista como herramienta para medir y aplicar el concepto de estructura económica urbana y la noción de estilo de desempeño económico.

Se describen los cuatro componentes del sistema económico urbano, los procesos que los constituyen, la formalización del modelo sistémico y la manera en que se medirán estos procesos. Finalmente se definen tanto los niveles de desempeño sistémico así como los estilos a los que dan lugar éstos.

II.1.- EVOLUCIÓN DEL ESTRUCTURALISMO

Hacia el Siglo XIX, como un esfuerzo de renovación a las formas racionalistas kantianas de pensamiento surge el estructuralismo, dado el agotamiento en las posibilidades heurísticas de aquel estilo¹ y por el surgimiento y desarrollo del método dialéctico –el paso del pensamiento de Hegel a Marx. De los marcos de este método se forman los principios básicos del enfoque estructural², surge la explicación clave de la sociedad humana y la sociedad capitalista en particular como un sistema complejo de relaciones, es decir como estructura.

En pleno siglo XX el pensamiento estructuralista³ se consolida a través de Jean Piaget. Esta postura cuenta como medio de conocimiento a la noción de estructura, definida como la totalidad articulada compuesta por un conjunto de relaciones internas, relativamente estables, que determinan la función que cumplen los elementos dentro de esa totalidad, entendida como sistema⁴.

Las afirmaciones aportadas por Ronald Barthes son contundentes sobre la importancia del estructuralismo como medio de conocimiento: **“...la estructura es un simulacro del objeto... manifiesta una categoría nueva del objeto, que no es ni la real ni la racional, sino la funcional... se recompone así el objeto para hacer aparecer sus funciones (por eso) la noción de estructura no debe aplicarse a un conjunto de objetos sino únicamente a relaciones entre objetos”**⁵.

¹ Heurística es la capacidad de un sistema de pensamiento para realizar, de forma inmediata, descubrimientos e innovaciones positivas de acuerdo a sus fines.

² Terceiro, José. *Estructura económica. Teoría general y técnicas básicas*. Ed. Pirámide, Madrid, España, 1976.

³ El estructuralismo avanza por medio de su uso en otras ciencias, como la biología (L. Bertalanffy y Bugdanov), la lingüística de F. Saussure, la antropología (con C. Levy-Straus, A. Radcliff-Brawn), la sociología (Durkheim, Simmel y Pareto), y en la economía (Cournot, V. Leontief, M. Kalecki, y más recientemente, K. Boulding). Consultar a Viet, Jean. *Los métodos estructuralistas*, Amorrortu, Buenos Aires, Argentina, 1973.

⁴ Piaget, Jean. *El estructuralismo*, Ed. Prometeo, Buenos Aires, Argentina, 1971.

⁵ Citado por Terceiro, José. *Estructura económica. Teoría general y técnicas básicas*. Ed. Pirámide. Madrid, España, 1976, p. 77.

De la visión estructural de la realidad se destacan ideas trascendentes para la investigación, las que se enumeran como sigue:

1. la estructura es el conjunto de relaciones entre elementos de un sistema establecido en forma pura, y en grado tal de abstracción, que permite excluir el carácter específico de estos elementos;
2. la estructura no es simplemente el armazón de los sistemas, sino la encarnación de un conjunto de diferentes tipos de esqueletos que pueden transformarse unos en otros por medio de determinadas reglas de transformación;
3. debido a esta última particularidad, puede ser formalizada de tal modo que uno de los niveles estructurales se convierta en la expresión objetiva, relativamente estable, de la multiplicidad de relaciones implícitas en el sistema; y
4. el cambio, la transformación de los sistemas no se niega sino que se debe de buscar en la **causalidad estructural... (ella es) múltiple, se realiza por medio de la estructura y el efecto retroalimenta su causa**⁶.

Por consecuencia de estas características el análisis de corte estructuralista es el método de investigación que toma como objeto de estudio un sistema y, por tanto, se preocupa de las relaciones recíprocas de las partes de un todo y no del estudio de las diferentes partes aisladas, como es propio del enfoque reduccionista⁷. En el enfoque de sistemas se analiza la realidad a partir del reconocimiento de que ésta se encuentra formada por estructuras⁸.

Por tanto, el reto primordial de esta investigación es la construcción del sistema real de la economía urbana, pues conducirá a la identificación de las tendencias del comportamiento de la ciudad, aquellas que identifican las ligas de carácter económico para su estructuración como ciudad.

⁶ Hidalgo, Luis. "El cambio estructural del sistema socioeconómico costarricense desde una perspectiva compleja y evolutiva (1980-1998)". *Tesis doctoral*. Universidad de Huelva, Huelva, España, 2000.

⁷ Johansen, Óscar. *Introducción a la teoría de sistemas*. Ed. Trillas, México, 1982, pp. 17-24.

⁸ Hidalgo, Luis. *Op. cit.*, p. 15.

II.1.A.- El estructuralismo y la economía

El concepto de estructura ha estado presente en el pensamiento económico de manera más clara e intensa a partir de la obra de William Petty, *The Political Anatomy of Ireland* (1672), como un primer intento de cuantificar la realidad económica.

Le seguirá la escuela fisiócrata de Francois Quesnay, con su *Tableau Economique* (1758), primer modelo de visualización integral del circuito económico y su empleo en la toma de decisiones de política económica. Su continuador moderno será el modelo matricial de Insumo-Producto de W. Leontief, que a mediados del siglo XX se convertiría en un instrumento de suma trascendencia en la economía cuantitativa y su aplicación en el planeamiento económico.

En pleno siglo XIX fue Karl Marx⁹ quien hace explícita la acuñación de los términos estructura y superestructura para explicar las leyes que rigen al macro sistema capitalista, a través de la categoría modo de producción. Uno de los aportes más concretos del análisis estructural-sectorial de los denominados esquemas de circulación y reproducción del capital.

A partir del aporte de Marx se presenta un receso en el avance del conocimiento económico estructuralista. Éste se reactiva a partir de la segunda posguerra en el ámbito hispano-francés cuando se encadena una serie de aportes a esta doctrina por parte de Rafael Martínez Perpiña¹⁰, José Luis Sampedro¹¹, André Marsall¹² y Francios Perroux¹³ respectivamente.

⁹ Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. Tomos II y III. Fondo de Cultura Económica, México, 2000; de manera especial véase a: Vercelli, Alessandro. *Teoría de la estructura económica capitalista. El método de Marx y los fundamentos de la crítica de la economía política*. Siglo XXI, México, 1980.

¹⁰ *Estructura Económica y Economía Hispana*, Madrid, España, 1952.

¹¹ Sampedro, José Luis y Martínez Cortiña, Rafael. *Estructura económica. Teoría básica y estructura mundial*. Ed. Ariel, Barcelona, España, 1969.

¹² *Méthode Scientifique et Science Économique*, Ed. Ariel, Barcelona, España, 1954.

¹³ Perroux, Francois. "Para una aproximación de estructura", citado por Malavé Mata, Héctor. "Aproximación a los conceptos de estructura, superestructura y sistema", en: *El Trimestre Económico* XXXVII (2) 146, México, abril-junio 1970, y Perroux, Francois. "Estructuralismo, modelos económicos, estructuras económicas", citado por Dagum, Camilo. "Metodología y crítica económica", en: *Lecturas del Trimestre Económico*, No. 26, Fondo de Cultura Económica, México, 1978.

F. Perroux¹⁴ es quien afirma que la estructura económica es la **“(parte de la) ciencia que estudia las proposiciones y relaciones que caracterizan un conjunto económico localizado en el tiempo y en el espacio... (por tanto) es un quehacer científico que conduce el esfuerzo de reducir a la actividad económica a un mínimo de estructuras y que admite que la realidad está en evolución y reconstrucción permanente”**.

Este paradigma es adoptado como base teórica y conceptual al interior del organismo internacional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) por el conjunto de economistas latinoamericanos, para proponer vías de solución a los problemas económicos que han aquejado a la región desde la segunda posguerra del siglo XX hasta las consecuencias de la globalización económica y social de hoy.

Estos economistas fueron liderados inicialmente por Raúl Presbich, Celso Furtado y Anibal Pinto. Más recientemente por Oswaldo Sunkel y Fernando Fajnzylber.

A lo largo de los años y debido a que la economía del subcontinente se ha enfrentado a muy variados problemas, el pensamiento económico ha conservado su esencia que Octavio Rodríguez¹⁵ identifica así:

...avanzando una noción de lo que se entenderá aquí por estructuralismo económico, es la manera en que se descifran los fenómenos económicos localizados en tiempo y espacio precisos, empleando para ello una matriz estructural en la cual se relacionan y determinan las variables exógenas y endógenas que forman parte de dicho fenómeno. Esta matriz, es una representación ideal de una fracción de la realidad (la economía), por lo tanto, implica que está inmersa en un devenir histórico y social e incorpora el comportamiento de agentes económicos en todos los procesos que la componen. Ahora bien, como la matriz es distinta para cada sociedad, tiempo y lugar se pueden identificar tipologías de desempeño a fin de sujetarlas a **estudio**”.

¹⁴ Perroux, Francois. *Op.cit.*, p. 189.

¹⁵ Para comprender al ciclo de vida del proceso de formación del estructuralismo económico en el subcontinente véase el libro de Rodríguez. Octavio. *El estructuralismo latinoamericano*. Siglo XXI-CEPAL. México, 2008.

II.1.B.- El método estructuralista

Antes de abordar la presentación del método, conviene traer a cuento algunas reflexiones que Luis Hidalgo¹⁶ hace sobre su naturaleza y pertinencia:

“a) El análisis estructural goza de una larga tradición en el pensamiento económico cuando se analiza la realidad económica como un todo, destacando aquellas relaciones de interdependencia entre las partes que sean permanentes durante un determinado periodo.

b) El análisis estructural no ha sido superado, sino integrado; en la medida en que su potencial para contribuir al aumento del conocimiento científico no ha sido rechazado y sustituido por otra metodología de análisis, el análisis estructural no ha quedado invalidado; sin embargo, parte de los enfoques del análisis estructural han quedado integrados, primero, en la teoría de sistemas y, recientemente, en la economía de la complejidad.

c) El análisis estructural es hoy día una de las principales **herramientas para el estudio del sistema... sin embargo, el sistema económico tiene muchas facetas que no pueden ser estudiadas adecuadamente mediante el análisis estructural, por ejemplo, todos los elementos relacionados con la coyuntura económica” (debido a lo inestable del comportamiento de las variables dada la cortedad de tiempo en que se realiza la observación) pag.19.**

Como es claro, las capacidades del análisis estructuralista¹⁷ están dirigidas a modelar al objeto de estudio –en este caso la economía de la ciudad- mediante la determinación de sus componentes así como las relaciones que se generan entre ellos. Estas relaciones determinan, por un lado, la estructura económica de la ciudad, y por otro, su dinámica sistémica.

A grandes rasgos el análisis estructural¹⁸ está compuesto por el proceso de observación y de acotación de la realidad; por el inventario de los datos esenciales de la misma –denominado como análisis anatómico-;

¹⁶ Hidalgo, Luis. “El cambio estructural del sistema socioeconómico costarricense desde una perspectiva compleja y evolutiva (1980-1998)”. Tesis doctoral. Universidad de Huelva, Huelva, 2000.

¹⁷A lo largo del texto se utiliza indistintamente el término método estructuralista o análisis estructural.

¹⁸ Ver: Terceiro, José. *Op. Cit.*, pp. 209-212 y Sampedro, José Luis y Martínez Cortiña, Rafael. *Op. Cit.*, pp. 64-65.

la clasificación se descompone en la determinación de las relaciones entre los elementos y en la generación de tipologías; en la etapa de explicación se conciben las leyes estructurales, definidas como aquellas tendencias que identifican y expresan regularidades y uniformidades de comportamiento de la estructura que permiten su explicación y previsión de su futuro.

II.1.C.- El concepto de estructura económica

Si bien ya fue dado el concepto de estructura, es conveniente asentar el de estructura económica, como un paso hacia la consecución del modelo metodológico de la investigación. La **estructura económica** se entiende aquí como la interacción de los elementos constitutivos del aparato productivo que emplea a la población, los equipos e instalaciones de capital productivo y los recursos naturales de uso económico contenidos en el medio físico natural disponible en el territorio donde se localizan las unidades económicas, en un momento histórico determinado.

El análisis estructural pudiera ser estático, pero aquí interesan los cambios y movimientos de elementos en una dinámica material y objetiva, donde se trata de recoger las transformaciones y los ritmos, dando lugar al cambio estructural.

A la dinámica de cambio radical y de muy largo plazo se le denomina **cambio estructural**, en tanto que a las variaciones que se suceden en el corto o mediano plazo y que no ponen en crisis a la estructura, se les denominará **transformación estructural**. Este último lapso es el que interesa a la investigación pues el periodo en estudio, de una década, es lo suficientemente corto como para alcanzar a percibir un cambio estructural en la ciudad.

II.1.D.- El concepto de estilo de desempeño económico

La dinámica estructural existe en tanto la economía experimente mutaciones y por tanto se dé una transición de una fase a otra. En la conceptualización estructuralista esto significa un cambio de estilo.

Extraído de la tradición estructuralista latinoamericana se define el **estilo**¹⁹ como “una predominancia en el aspecto económico, al modo en que –dentro de una estructura y período dado– y bajo la égida de los grupos rectores se organizan y asignan recursos humanos y materiales con objeto de resolver los interrogantes sobre qué, cómo, para quién, y dónde producir”.

Este concepto es de suma importancia para la investigación ya que servirá de base para evaluar a la estructura económica de la ciudad mediante la identificación de los diversos **estilos de desempeño económico urbano** que en ésta puedan observarse. Los estilos se definen como la manera en que la estructura económica urbana genera un nivel de respuesta a los interrogantes de qué, cómo, para quién, y dónde producir, los cuales están presentes en toda ciudad en un momento determinado.

La definición pone el énfasis en los procesos económicos fundamentales del sistema. Atiende al aparato productivo (lo que implica **qué** y **cuánto** producir); cuando se relaciona con las condiciones de **cómo** se realiza la producción (la eficiencia productiva); a la demanda que realizan los destinatarios de la producción (el **para quién** producir, virtualmente condicionado por el nivel de retribución a los factores productivos); y la localización espacial de dicha producción, cuando se pregunta **dónde** se lleva a cabo ésta.

¹⁹ Pinto, Aníbal. “Notas sobre los estilos de desarrollo en América Latina”. *Revista de la CEPAL*. No. 96., Santiago de Chile, Chile, 2008, pp. 76-77. Para más detalle consultar Rodríguez, Octavio. *El Estructuralismo latinoamericano*. Siglo XXI-CEPAL. México, 2009, en su capítulo 7 “Los estilos de desarrollo y sus bases analíticas” pp. 217 a 241.

El concepto de estilo de desempeño sistémico es fundamental para hacer posible la generación de tipologías de los distintos comportamientos registrados a lo largo de la estructura y el sistema económicos de la ciudad de Aguascalientes para el periodo 1993-2003, el procedimiento de obtención de dichos estilos se expondrá a detalle más adelante.

II.2.- EL CONTENIDO DEL MODELO SISTÉMICO

El sistema se forma a partir de los objetos, los cuales corresponden a siete características²⁰ que según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) describen la actividad económica de las empresas en la ciudad.

II.2.A.- Los objetos

El listado de los objetos, su definición y símbolo es como sigue²¹: Unidades Económicas (N)²², son las unidades estadísticas empresariales; Personal ocupado total (L), comprende tanto al personal contratado directamente por la unidad económica como al personal ajeno suministrado por otra razón social; Remuneraciones al personal (W), son los pagos y aportaciones en dinero y especie al personal; Producción bruta total (P), es el valor de todos los bienes y servicios producidos o comercializados por la unidad económica; Activos totales (A), es el valor actualizado de todos aquellos bienes propiedad de la unidad económica; Formación bruta de capital fijo (FBK), es el valor de los activos fijos comprados por la unidad económica, y la superficie del AGEB (área geoestadística básica)²³.

²⁰ Estas características de la actividad económica provienen de los tabulados publicados por el INEGI a partir de los Censos Económicos.

²¹ Ver definición en extenso de cada objeto en la Tabla AM-III. 1 del Anexo Metodológico.

²² Las definiciones que aparecen en este punto fueron retomadas de: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Glosario de términos empleados en los cuadros de los Censos Económicos 2004, http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/censos/metodo_ce2004.asp

²³ Datos aportados por la Secretaría de Planeación del Desarrollo (SEPLADE), Gobierno del Estado de Aguascalientes, derivados del marco geoestadístico censal del INEGI, año 2000.

II.2.B.- Los elementos

Los elementos del sistema se forman a partir de la combinación de los objetos, es decir, son las relaciones analíticas que al agruparse conforman los componentes del sistema, en tanto que los atributos son las propiedades que poseen los elementos que permiten describir su función dentro del sistema.

Las Tablas AM III-2 a la AM III-5 del anexo metodológico exponen la definición conceptual, operativa y la fórmula de obtención de cada elemento, así como su inscripción en cada componente del sistema.

La literatura de la teoría de la organización industrial cuenta con un gran arsenal de coeficientes o relaciones analíticas que describen los elementos constitutivos de la Estructura, Conducta y Funcionamiento de los sectores económicos. Para la construcción de estos elementos se acudió a los estudios aplicados a la economía mexicana²⁴. Se tomaron en cuenta dieciocho relaciones analíticas, pero no todas revelaron poseer significación estadística²⁵ como para ser tomados en cuenta para la conformación del modelo. Se consideraron únicamente los elementos que tuvieron una carga factorial superior a 0.50 en la *First Principal Components*. Nueve elementos cubrieron esta condición y se distribuyen de acuerdo a los cuatro componentes que forman al modelo representado en el Grafo II.1.

²⁴ Casar, José (*et al*). *La organización industrial en México*. Siglo XXI, México, 1990, sobre todo su Anexo Metodológico. Esta obra es la síntesis del equipo de trabajo tanto del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) como del Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales; Gollas, Manuel. *La economía desigual*. CONACYT, México, 1982, pp. 405 y ss.; en El Colegio de México: De la Garza, Enrique (Coord). *Modelos de industrialización en México*. UAM, México, 1998, y Chávez, Ma. Flor (*et al*). *Estudios sectoriales de las manufacturas mexicanas*. UAM, Anexo Metodológico 3, México, 2000, en la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

²⁵ Para tal fin se procedió a aplicar el Análisis de Factores, por componentes principales, a 17 relaciones analíticas que la literatura de la economía industrial utiliza para medir el desempeño de las empresas. Para saber su pertinencia se calcularon los niveles de *carga factorial* para cada uno de ellos. Se tomaron en cuenta únicamente los elementos de mayor carga factorial de la primera componente, sin haber aplicado ninguna rotación *varimax*. Para más detalle ver la Matriz AM-III-1 en el Anexo Metodológico.

La parte de la **Estructura**²⁶ según el modelo teórico, se refiere al grado de competencia imperante en el mercado en donde se desempeña la empresa, en la investigación se recurrirá a un indicador **proxy** de éste, a través del **Tamaño Medio** de los establecimientos, medido por la cantidad de personal ocupado en la actividad *i* en la AGEB *j*. Este indicador revela un rasgo dimensional de la escala de operación de la empresa. Se parte de la idea de que a mayor tamaño del establecimiento, mayor capacidad tendrá de participar en el mercado.

La **Conducta** productiva de las actividades económicas revela actitudes estratégicas de los empresarios ante la evolución de la economía en general y ante la competencia de sus pares, ello se traduce en modificaciones en la **productividad del trabajo** (Productividad bruta del trabajo²⁷), en el **uso eficiente del capital productivo** (Productividad tecnológica e Intensidad del capital²⁸) y de la procuración del descenso de los **costos de producción** (Costo total de producción²⁹). La Conducta de las empresas será medida por los coeficientes que se enlistan en la Tabla AM-III.3.

El nivel de **Funcionamiento** de las actividades económicas se refleja en la medida en que obtienen tasas de rentabilidad de la inversión realizada (**Beneficio económico**³⁰) y en la manera en que distribuyen el valor agregado entre los factores de la producción (**Costo del factor trabajo**³¹).

²⁶ **NOTA BENE.** La **Matriz AM III.6** define el indicador, las variables que lo forman y la fórmula que permite su obtención, misma que se encuentra disponible en el Anexo Metodológico del capítulo III.

²⁷ *Idem.*

²⁸ El concepto de productividad proviene de: Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) - Gobierno del Estado de Aguascalientes. *Programa Estatal de Ordenamiento del Territorio de Aguascalientes. Términos de referencia.* 2003.

²⁹ Casar, José. *Op. cit.*, Anexo Metodológico, p. 414.

³⁰ Casar, José. *Op. cit.*, p. 431; Gollás, Manuel. *Op. cit.*, p. 414, y Chávez, Ma. Flor. *Op. cit.*, p. 59.

³¹ El concepto proviene de Agacino, Rafael. "Ajuste, crecimiento y distribución en la industria chilena durante la década perdida", en: *Investigación Económica*. No. 211, Facultad de Economía, UNAM, México, enero-marzo 1995, p. 248.

La Tabla AM III-4 enlista los aspectos conceptuales de estos elementos. El primer elemento indica el grado de cumplimiento del propósito fundamental de la razón de ser de la empresa: la obtención de beneficio. Éste es el indicador del logro individual del empresario, en tanto que el monto del pago al factor trabajo es el reflejo del cumplimiento social de la empresa al momento que emplea y remunera a la fuerza de trabajo existente en la población.

Ahora bien, uno de los propósitos fundamentales del modelo propuesto es la incorporación de los **Atributos territoriales** a la dinámica de funcionamiento de las actividades económicas urbanas, por tal motivo se calculan los niveles de **densidad territorial de la producción** (cociente derivado de la división del monto de la Producción bruta total entre los Km² del área territorial) y de **densidad territorial de la inversión de capital** (cociente derivado de la división del monto del Capital invertido por Km²) registrada en cada AGEb (ver Tabla AM III-5). Las densidades revelan el grado en que se encuentra localizada la actividad productiva en la unidad territorial, así como el esfuerzo de inversión realizado en ella.

II.2.C.- Los procesos sistémicos

El paradigma del pensamiento sistémico brinda una plataforma para pasar de una postura reactiva –contemplar hechos- a una de carácter proactiva, generando estructuras de comportamiento.

Los **procesos** son los mecanismos que describen la conducta funcional de al menos un par de elementos. De esta manera la vinculación de procesos sistémicos describe paulatinamente el comportamiento del fenómeno bajo estudio, permitiendo el diagnóstico y validación del modelo teórico.

El procedimiento³² de construcción de los procesos puede ser guiado por tres principios de causalidad posibles:

- 1.- fenómeno de causa-efecto de carácter determinístico, cuando se tiene que el elemento x es condición necesaria y suficiente del elemento y .
- 2.- fenómeno productor-producto de carácter probabilístico, cuando se tiene que el elemento x es necesario pero no suficiente para producir el elemento y .
- 3.- fenómenos correlacionados, cuando se sabe que x es necesario o suficiente para y , pero los dos tienen que estar juntos y presentes simultáneamente en la relación.

El último principio es el seleccionado en la investigación a fin de construir y validar al sistema apoyado en cálculo estadístico de los coeficientes de correlación³³. Según este principio de causalidad, en ambientes de alta complejidad y con la imposibilidad de entender el comportamiento del todo a través de sus partes se recomienda descubrir relaciones mínimas que cumplan con la condición necesaria y suficiente de causa-efecto e ir construyendo la complejidad a partir de la agregación de estas relaciones explicables y adecuadamente identificables³⁴.

La aplicación de la correlación múltiple a los nueve elementos dio como resultado dieciocho procesos sistémicos de los ochenta y uno posibles. La Matriz II.1 contiene el enunciado que identifica cada proceso. La descripción en extenso de cada uno de ellos se presenta y expone³⁵ en la Tabla AM III-6 del Anexo Metodológico.

³² Véase Scheel, Carlos. *Modelación de la dinámica de los ecosistemas*. Ed. Trillas, México, 1998, p. 36.

³³ Medida de tipo estadístico que pretende medir la relación entre dos variables (X e Y), oscila entre -1 y 1, siendo el signo la dirección de la relación (proporcional o inversamente proporcional) y la cifra, la magnitud de la relación. Fórmula de la correlación:
$$r_{ij} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} * \sqrt{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}}$$

³⁴ Scheell, Carlos. *Op. cit.*, p. 36.

³⁵ Las definiciones de cada proceso siguen la tradición conceptual de la literatura que estudia la teoría de la organización industrial ya citada y la teoría económica urbana regional.

Matriz II.1

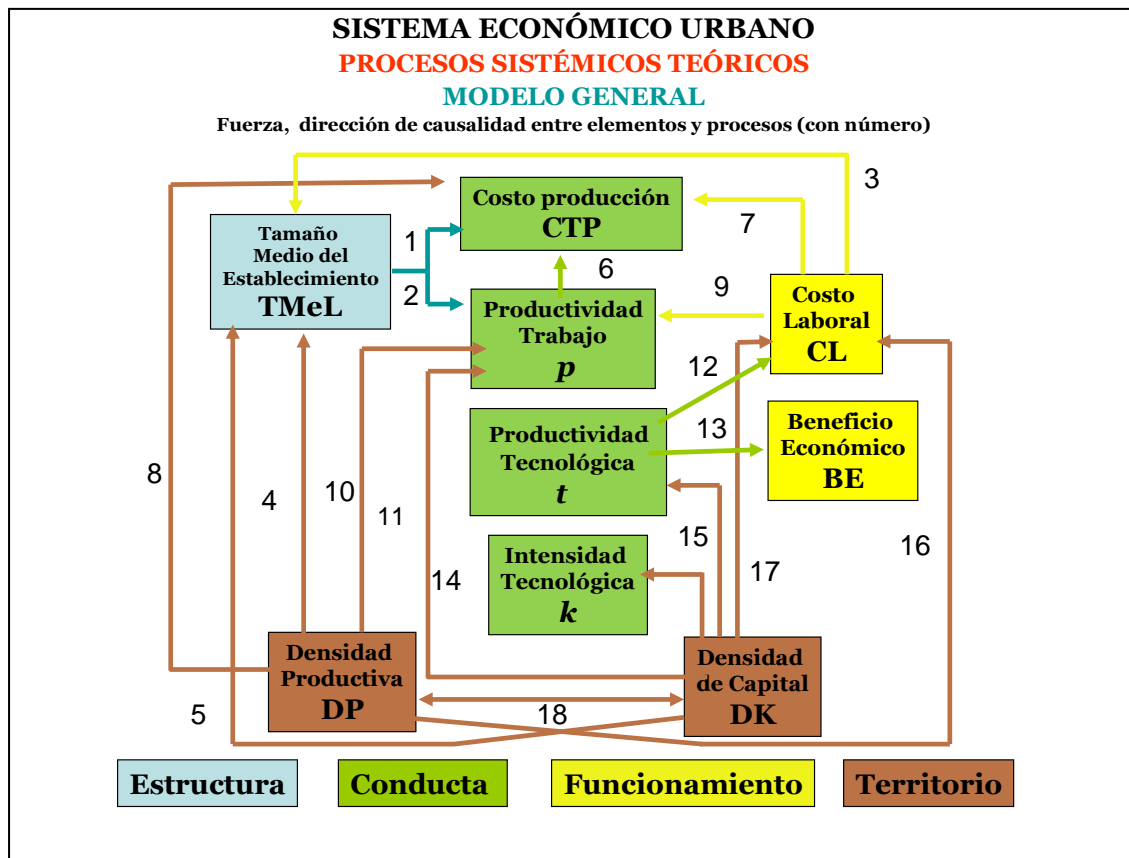
Sistema Económico Urbano Ciudad de Aguascalientes							
PROCESOS SISTÉMICOS CONTENIDOS EN EL MODELO GENERAL							
Los procesos sistémicos se forman por la relación de dos elementos del sistema El número identifica al proceso sistémico en el Grafo II.1							
	TMeL	CTP	p	t	k	CL	DP
CTP	Economías de Escala de Planta 1						
p	Relación Escala de Planta a Productividad del Trabajo 2	Economías de Productividad Laboral 6					
CL	Relación Escala de Planta a Costo Laboral 3	Economía de Costo Laboral 7	Costos de Productividad Laboral 9	Relación Costo Laboral a Productividad tecnológica 12			
BE				Rentabilidad por Eficiencia Tecnológica 13			
DP	Expansión de Planta por Localización 4	Economías de Aglomeración Productiva 8	Eficiencia laboral por Aglomeración Productiva 10	Eficiencia Tecnológica por Aglomeración Productiva 14		Aglomeración Productiva y Costo laboral 16	
DK	Expansión de Planta por Aglomeración de Inversiones 5		Eficiencia Laboral por Aglomeración de Inversiones 11		Aglomeración de Inversiones y Cambio Técnico 15	Aglomeración de Inversiones y Costo laboral 17	Economías Externas de Aglomeración Económica 18

Donde: TMeL, Personal ocupado promedio por establecimiento; CTP, Costo total de producción; p, Productividad del trabajo; t, Productividad tecnológica (P/K); k, Intensidad tecnológica (K/L); CL, Costo del factor trabajo; BE, Beneficio económico; DP, Densidad territorial de producción, y DK, Densidad territorial de inversión de capital.

Esto conforma el *modelo teórico* del Sistema Económico Urbano (SEU), el cual servirá de referencia para la contrastación con los *modelos empíricos*, es decir, los valores de los coeficientes de correlación observados en la realidad económica de la ciudad de Aguascalientes. La contrastación entre ambos modelos es el medio de validación del sistema. Estos aspectos se abordaran más adelante.

Se ha construido el modelo teórico el cual describe a detalle los procesos que vinculan los cuatro componentes del paradigma de Estructura-Conducta-Funcionamiento-Territorio (identificados por los colores azul, verde, amarillo y café respectivamente, en la Matriz II.1 y Grafo II.1).

Grafo II.1



Fuente: Diseño propio a partir de la Matriz III.1. Los números indican el tipo de procesos sistémicos.

El grafo³⁶ es un paso hacia la simplificación, es la imagen misma del modelo teórico del SEU, permite la visión de conjunto del entramado de las relaciones estructurales que conforman al sistema.

El modelo cumple con el propósito de representación de la realidad al ofrecer una conceptualización, un orden causal y un lenguaje gráfico

³⁶ La imagen cumple con las condiciones de la teoría de grafos, contiene líneas dirigidas y no signadas, pues se observa la dirección de la relación causal entre los procesos ya que las líneas terminan en punta de flecha, pero no indican el signo de éstas. Ver: Coomb, Clayde (*et al*). *Introducción a la psicología matemática*. Alianza Universidad, Madrid, España, 1981, pp. 110-112.

que permite recrear y modelar el problema del desempeño sistémico de la economía de la ciudad de Aguascalientes.

Tomando como base lo anterior al sistema se le entenderá como un **Sistema Económico Urbano**, es decir, como el conjunto de elementos constitutivos del tamaño de los establecimientos, del cambio tecnológico, el costo del trabajo, la rentabilidad del capital y los atributos territoriales que se interrelacionan al desarrollarse las actividades económicas en algunos puntos de la ciudad y que tienen como fin último la generación de bienes y servicios, tanto para el mercado interno como para el exterior, con el objetivo último de obtener un beneficio económico.

La definición contiene implícitamente las cuatro interrogantes que pretende contestar todo sistema económico y que al final determinará su estilo de desempeño, es decir, cómo la estructura económica urbana generará un nivel de respuesta a qué, cómo, para quién y dónde producir.

II.3.- LAS BASES FORMALES DEL SISTEMA ECONÓMICO URBANO

Una vez expuesta la base teórica del sistema y el conjunto de procesos que lo forman se procede a explicar la manera en cómo se medirá la intensidad en que se realizan las relaciones que subyacen en ellos.

Existen dos posturas metodológicas que sirven para el análisis de la relación entre los elementos: la primera de ellas, denominada transaccional³⁷, busca describir y generar explicaciones evolutivas entre las variables o elementos de un modelo, analizándolas a profundidad por separado; la segunda es la *correlacional-causal*, describe y genera explicaciones pero no de las variables en lo individual sino desde la perspectiva de sus relaciones, sean éstas meramente correlacionales o de relaciones causales.

³⁷ Ver: <http://www.tecnicas-de-estudio.org/investigacion/investigacion39.htm>

La segunda postura es la más conveniente para el diseño metodológico. Sin embargo no basta con asumir un análisis de relación causal, interesa medir la intensidad y dirección de esa causalidad³⁸. En la presentación gráfica del modelo teórico (Grafo II.1) se especificaron estas direcciones causales.

II.3.A.- Los modelos causales

En la ciencia se dice que dos características de los fenómenos o variables están unidas por una relación de causalidad, cuando una variable influye en la otra, en el sentido de que una modificación de la primera produce o da lugar a una modificación en la segunda. E. Kant³⁹ afirma que **“la causalidad es un ‘a priori’ que se necesita para el conocimiento racional. No procede del conocimiento, es un supuesto previo que lo hace posible”**.

Se reconocen cuatro tipos de evidencia empírica de la causalidad:

- i) que *X* e *Y* varían concomitantemente en la forma descrita por la hipótesis;
- ii) que *Y* (efecto) no precede a *X* en el tiempo;
- iii) que no haya otros factores que determinen a *Y*; y
- iv) ***debe existir una teoría según la cual parezca racional y lógica la relación de causalidad en cuestión***⁴⁰.

Si se encuentran estos requisitos se puede construir modelos que sean representativos de los sistemas de causalidad real y que se intente verificarlos empíricamente para ver si concuerdan en un cierto grado con la realidad.

³⁸ Para tal fin se hicieron pruebas de pertinencia metodológica haciendo uso de técnicas econométricas, buscando la aplicación de un modelo de ecuaciones simultáneas, pero se encontró que en las ecuaciones el modelo está subidentificado, por lo que la solución al mismo es imposible, para ello se aplicó la propuesta econométrica de los incisos IX.4 Y XII.3 en Intriligator, Michael. *Modelos econométricos, técnicas y aplicaciones*. FCE, México, 1990, pp. 350 a 355 y 530 a 535 respectivamente. De igual manera se buscó la posibilidad de aplicar la técnica de *Path Analysis* (análisis de senderos) pero ésta sólo es aplicable a la solución de modelos recursivos, es decir, sí determina la relación causal pero sólo unidireccional, haciendo imposible su uso sistémico, para tal fin se revisó a Alvira, Francisco y Peña, Marina. “*Path analysis*, modelado de ecuaciones estructurales y variables no observables”, en *Revista Española de investigaciones Sociológicas*. No. 78, Madrid, España, marzo de 1987 y Briones, Guillermo. *Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales*. Ed. Trillas, México, 2005, capítulo 22.

³⁹ Consultar: <http://www.hrc.es/bioest/causali.html>

⁴⁰ Selltitz, Claire (*et al*). *Métodos de investigación en las relaciones sociales*. Rialp, Madrid, España, 2001, p. 471. El subrayado es mío.

H. Blalock⁴¹ admite que “el pensamiento causal pertenece al nivel teórico (que se dirige al conocimiento puro y no tanto a la práctica) y que las leyes de causalidad no pueden demostrarse empíricamente. Pero eso no significa que no sea conveniente discutir causalmente y desarrollar **modelos cuyas implicaciones sean verificables indirectamente**”.

Las causas están ligadas a sus efectos por medio de relaciones que se pueden medir a través de correlaciones, es decir, si una variable es causa de otra estarán correlacionadas, sin embargo, no necesariamente lo contrario es cierto, es decir, en dos variables correlacionadas una es **causa de otra. Además se aclara que “dado que sólo contamos con correlaciones para avalar modelos de causalidad, se debe de tener cuidado en interpretar la correlación, separando la naturaleza plenamente causal de una relación espuria... esto es factible en la medida en que los modelos sean coherentes con la realidad (apoyados en la teoría)”** ⁴². Ahora bien, la correlación indica la existencia de relación estadística entre variables.

Toda relación causal implica la observancia de una regularidad y permanencia en su existencia. Hay diversos métodos de mayor o menor complejidad, cuanto mayor es el número de relaciones en que se observa una determinada relación causal, mayor es el nivel de confianza en su generalidad.

En las ciencias sociales se destacan dos procedimientos para la formulación de modelos causales: el análisis lineal de Simon-Blalok y el *path analysis* de Sewel-Wright.

El modelo *path analysis* requiere que el mismo esté exactamente identificado (que exista igual número de ecuaciones e incógnitas), en caso contrario se recurre al de Simon-Blalok⁴³.

⁴¹ Blalock, Hubert. *Causal inferences in nonexperimental research*. University of North Carolina Press, Chapel Hill, Estados Unidos de América, 1972, p. 6.

⁴² Castro, Iván. “Modelos estructurales”, en *Revista AMAI*. No. 13, Asociación Mexicana de Investigación de Mercados y Opinión Pública, México, 2005, p. 29.

⁴³ Sierra B., Restituto. *Ciencias sociales. Análisis estadísticos y modelos matemáticos*. Ed. Paraninfo, Madrid, España, 1981, capítulo 13.

II.3.A.1.- El modelo causal Simon-Blalock

Como el modelo planteado aquí no cumple con la identificación exacta entre ecuaciones e incógnitas se acepta la propuesta de Simon-Blalock⁴⁴ para medir la causalidad.

El modelo consiste en una técnica matemático-estadística para determinar cuál de los modelos alternativos sobre las relaciones de influencia entre más de dos variables concuerda mejor con los datos empíricos.

La técnica representa en forma teórica y gráfica al sistema de relaciones entre las variables en cuestión y, con base en estos modelos, hace predicciones sobre los coeficientes de correlación entre dichas variables. Se contrastan después con los datos empíricos, se eligen aquellos modelos en los que los coeficientes de correlación empíricos estén más próximos a los valores que resulten de las predicciones empíricas hechas.

Las predicciones a realizar tienen su fundamento en los cuatro principios de cadenas causales:

1. si se controla una variable interviniente, intermedia entre A y B, en la cadena causal que no están unidas directamente por una relación de influencia, desaparece la relación entre las variables **unidas indirectamente a través de dicha variable interviniente...** esto supone que el coeficiente de correlación parcial de la variable antecedente con la variable consecuente es cero, es decir, $r_{xy,z}=0$,
2. la correlación parcial entre las variables inicial y final, no ligadas entre sí, de una cadena causal debe ser igual al producto de multiplicar entre sí las correlaciones sucesivas de las variables que forman la cadena, o sea $r_{xz}=r_{yx}*r_{yz}$.

En este trabajo se tomará en cuenta única y exclusivamente a las relaciones directas entre dos variables, de tal manera que los valores a considerar serán los coeficientes **r_{ij}** ,

⁴⁴ Simon, Herbert. "On the definition of the causal relation", en *The journal of philosophy*. No. 49, Estados Unidos de América, 1952, y Blalock, Hubert. *Op. cit.* Una síntesis de dicho modelo se encuentra en García Ferrando, Manuel. "Análisis y modelización causal en sociología", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*. No. 29, Madrid, España, 1985, pp. 149 a 156.

3. los modelos causales son asimétricos. Es decir, las relaciones causales deben ser unidireccionales $A \rightarrow B$ y no a la vez $B \rightarrow A$. En relación a este aspecto, en la investigación se procura eliminar esta restricción estableciendo ciclos causales que eliminen en lo posible la asimetría o recursividad de las cadenas causales.

Si se revisa la representación gráfica del modelo (Grafo II.1) se observa cómo el beneficio económico realimenta al tamaño medio de los establecimientos vía el progreso técnico, lo mismo sucede con las densidades territoriales de producción y de capital,

4. las relaciones entre variables deben ser lineales y aditivas, porque en caso contrario no podrán aplicarse los coeficientes de correlación. Cuando no se dan relaciones lineales se ha de proceder a su transformación lineal aplicando logaritmos a las variables.

El modelo se esfuerza por seguir un camino operativo que permite abordar el análisis causal desde un concepto de fácil manejo como es el de correlación, con ello se persigue ofrecer un instrumento eficaz de una medida de la causación con el estudio relacional de las variables. Al respecto García Ferrando⁴⁵ indica que el modelo "... sitúa el estudio de la noción de causalidad en el contexto de la explicación científica... pretende delimitar la noción de causalidad por un lado y de correlación por otro. La correlación entre variables viene establecida por los *datos* empíricos mientras que la relación causal es postulada por la *teoría*".

El sistema viene a ser un tipo ideal –a la manera de Max Weber– porque se presenta como un modelo abstracto, un modelo de comparación a partir del cual las desviaciones del mismo permiten generar explicaciones de lo que le sucede a la estructura económica urbana.

Operativamente, en la investigación se estimará un modelo para la actividad económica de la ciudad de Aguascalientes en su conjunto, para que enseguida se estimen los modelos para la actividad manufacturera, del comercio y de los servicios, los cuales se contrastarán con el modelo general surgiendo así líneas de explicación sobre el desempeño económico estructural de la urbe, para los años 1993 y 2003.

⁴⁵ García Ferrando, Manuel. *Op. cit.*, p. 150.

El esquema de la especificación del sistema derivado de la aplicación de la propuesta Simon-Blalock queda expuesto en el Grafo II.1, donde aparecen los elementos, la dirección de la relación de causalidad entre ellos, que conforma a los procesos sistémicos, y la intensidad de dicha relación (r_{ij}).

El procedimiento de construcción del modelo causal establece que:

1. existirá una relación causal, no necesariamente recursiva, cuando $-1 \leftarrow r_{ij} \rightarrow 1$,
2. cuando no hay relación teórica directa entre dos variables se desecha esta relación como parte del sistema de ecuaciones, el valor asignado es de $r_{ij}=0$, no obstante que su valor empírico sí exista y sea muy significativo,
3. cuando exista una relación directa entre dos variables y el valor **teórico** (relación que la teoría supone) y el valor **empírico (observados) coincidan, formará parte del sistema...**,
4. se buscará que los valores de los coeficientes de correlación empíricos sean semejantes a los valores de correlación teóricos,
5. de tal manera que el modelo se valida a través del grado de coincidencia entre los valores teóricos y los valores empíricos de las correlaciones que forman al sistema.

Se asume, por simplicidad, que cada línea del Grafo II.1 contiene al coeficiente de correlación así como la dirección de la causalidad que asume la relación entre los elementos (punta de flecha).

Es posible que los modelos de la economía total y de las economías sectoriales de la ciudad obtenidos por este medio no sean exactos, pero **como dice García Ferrando: "... el logro de un sistema sólido de ecuaciones algebraicas es secundario en relación a la obtención de una representación apropiada de la estructura de un problema... lo importante no es la solución algebraica ni el preciso ajuste estadístico del sistema de ecuaciones, sino la interpretación racional y sustantiva de los datos (como reflejo empírico de la realidad)"**⁴⁶.

⁴⁶ *Idem*, p. 160.

II.4.- VALORACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL SEU

La realidad económica urbana, entendida como sistema, es algo más que un conjunto de relaciones causales entre elementos. Éstos se deben de valorar y jerarquizar a través de la posición que guardan dentro del sistema, es decir, cuál es el grado de influencia que tienen sobre éste o cuál es el grado de dependencia de un elemento de otro⁴⁷.

La valoración de cada elemento, en el conjunto de relaciones del sistema, se hará de acuerdo a la cuantía del coeficiente de correlación (r_{ij}) alcanzado:

- $r_{ij} < 0.5 < 0.79$ influencia **baja**.
- $r_{ij} < 0.8 < 0.99$ influencia **alta**.

Como parte de la medición se ordenan los elementos en forma matricial (ver Matriz II.2) para asentar el valor alcanzado por cada uno de ellos y, a partir de este arreglo numérico, realizar el análisis estructural del SEU.

⁴⁷ Centro de Capacitación y Desarrollo Empresarial (CENCADE). “Pensamiento sistémico”, en *Notas de clase. Calidad y desarrollo empresarial*. <http://www.cencade.com.mx/index.php>

Matriz II.2

MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SEU Grado de impacto de los elementos Valores de $r_{ij} > .50$											
Influencia del elemento	TMeL	CTP	p	t	k	BE	CL	DP	DK	$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij}$	%
Sobre ⁽²⁾ ↓											
De ⁽¹⁾ →											
TMeL											
CTP											
p			.								
t				.							
k					.						
BE	.	.	.	$r_{t:BE}$							
CL											
DP											
DK											
$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij} =$											
%											

(1) Grado de influencia: efecto que produce un elemento sobre otro.
 (2) Grado de dependencia: elemento determinado por otro.
 Fuente: Diseño propio a partir de: CENCADE, *Op. cit.*, p.III.18.

La matriz de análisis estructural, también conocida como matriz de impacto cruzado⁴⁸, permite cuantificar el valor total que alcanza cada elemento en cuanto a su posición en el sistema, es decir, el grado de influencia que ejerce el elemento *i* sobre los demás (columnas) y el grado de influencia que recibe dicho elemento de parte de ellos (filas)⁴⁹, las sumatorias de los valores absolutos de los coeficientes de correlación indican los montos totales de ambos aspectos ($\sum_{DK}^{TMeL} r_{ij}$).

⁴⁸ Martínez, Ana y Pineda, Santos. *Organización territorial y estrategias de desarrollo*. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos33/organizacion-territorial/organizacion-territorial.shtml>

⁴⁹ Arcade, Jaques (*et al*). “Análisis estructural con el Método MICMAC”, en: *Futures research methodology*. United Nations University. Washington, Estados Unidos de América, 1999. <http://www.colciencias.gov.co/portaicol/downloads/archivosContenido/93.pdf>

La matriz permite estudiar la difusión de los impactos por las relaciones causales o de reacción y por consiguiente se obtiene la jerarquización (valor porcentual de la relación *rij*) de los elementos por orden de *motricidad* y/o de *dependencia*.

II.4.A.- Posición funcional los elementos en el SEU

Cada elemento está definido por dos valores: uno indica el grado de dependencia que tiene ese elemento *con* respecto al sistema y otro indica el grado de influencia que tiene *sobre* el sistema. Así, cada elemento se inscribe en alguna de las cuatro áreas calificadoras del ámbito de acción (ver Matriz II.3).

Los elementos motrices y poco dependientes son los de más capacidad explicativa, condicionantes del resto de ellos e influyen sobre la dinámica del SEU. Los elementos interdependientes son a la vez muy motrices y simultáneamente dependientes. Cualquier acción sobre ellos repercutirá sobre los otros. Este tipo de elementos puede ser considerado simultáneamente como dependiente y explicativo.

Matriz II.3 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU			
Dependencia del sistema	Alta	Dependencia	Interdependencia
	Baja	Relación pobre	Motriz
		Baja	Alta
		Influencia sobre el sistema	

Fuente: Arcade, Jaques. *Op. cit.*, p. 179.

Los elementos de relación de dependencia son poco motrices y muy dependientes. Son de carácter resultante, cuya evolución se explica por la acción de elementos ubicados en otros cuadrantes de la matriz. Fiablemente, los elementos de relación pobre, presentan baja motricidad y dependencia. Constituyen factores relativamente autónomos y, si se desea, pueden ser excluidos del análisis.

Por tanto, los elementos radicados en la zona motriz son los que más interesan, ya que aquí se encuentran los factores que tienen más influencia sobre el sistema convirtiéndose en los elementos clave del sistema. Es en este tipo de elementos donde se trabaja para realizar la evaluación funcional de la estructura económica espacial de la ciudad⁵⁰.

II.4.B.- Las posibilidades analíticas y criterios de evaluación del desempeño del SEU

En términos generales el método propuesto es capaz de ofrecer una visión de conjunto sobre el grado de respuesta que la economía de la ciudad hace respecto a cómo se resuelven las cuestiones clave de todo sistema económico, tales como *qué y cuánto* produce, al momento de conocer el monto de la producción bruta generada por la economía total y sectorial; *cómo*, al saber los pormenores de la Conducta productiva de la empresa; *para quién*, al estar al tanto de la proporción en que se distribuyó el valor agregado entre los factores de la producción; y *dónde* produce, cuando se conocen los niveles de densidad territorial de la producción por AGEB.

II.4.B.1.- Criterios para evaluar los estilos de desempeño del SEU

Como el propósito del estudio es realizar una evaluación funcional de la estructura económica que presenta la ciudad de Aguascalientes en el periodo 1993-2003, éste puede cumplirse a través de la determinación y análisis de los procesos sistémicos, es decir, la evaluación funcional se

⁵⁰ CENCADE. *Op. cit.*

realiza a partir de la combinación de las calificaciones obtenidas por cada aspecto sistémico vaciado en la Matriz II.3 de análisis estructural.

Se han establecido tres niveles de desempeño arrojados por el análisis de clúster⁵¹ a los grupos de AGEB en la ciudad de Aguascalientes.

Estos niveles jerárquicos de desempeño son:

- **Alto** desempeño sistémico, constituido por el conjunto de áreas que presentaron los mayores valores cuantitativos en los procesos sistémicos;
- como Estilo de desempeño sistémico **Medio**, al conjunto de áreas con mediciones menores al conjunto anterior; y
- de Estilo de **Bajo** desempeño, al conjunto de áreas con las mediciones más bajas de los procesos sistémicos.

II.4.B.2.- La clasificación de los Estilos de desempeño sistémico

Una vez que se han jerarquizado los niveles de desempeño sistémico, es necesario calificarlos de acuerdo al predominio de los procesos presentes en cada sistema económico.

La combinación de los procesos sistémicos permitirá reconocer cuál de éstos es el determinante para que se le asigne el nombre que distinga al estilo de desempeño a considerar en la evaluación de la estructura económica urbana. Sin embargo, en la realidad económica de la ciudad de Aguascalientes cabe la posibilidad de la presencia de varios procesos factibles en un momento y en un sector económico dado, por lo que la identificación del Estilo de desempeño sistémico real puede involucrar a varios estilos ideales, presentes en la Gráfica II.2.

Ahora bien, siguiendo el modelo teórico (Grafo II.1) se identifican seis Estilos de desempeño sistémico ideales⁵², a la manera weberiana:

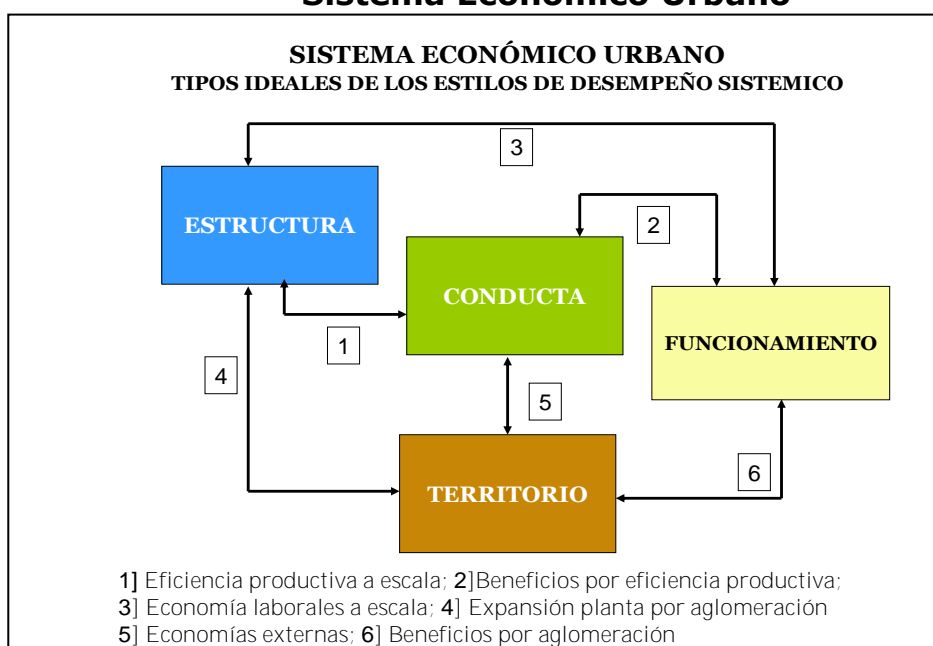
⁵¹ El *análisis de clúster* es una técnica estadística que identifica, mediante el cálculo de distancias euclidianas, cuáles son las AGEB que son más semejantes entre sí procediendo a colocarlas en un grupo o *clúster*, permitiendo así su distinción de otro grupo de áreas. Para más detalle consultar: Martínez, Rosario. *El análisis multivariante en la investigación científica*. Ed. La Muralla, Madrid, España, 1999, capítulo 4.

⁵² Se emplea uno de los conceptos básicos del pensamiento de Max Weber, está vinculado a la idea de comprensión, pues todo tipo ideal es una organización de relaciones inteligibles, vinculadas al proceso de racionalización y a la concepción analítica de la causalidad de conjuntos de elementos socio-históricos.

1. Basado en **eficiencia productiva a escala de planta**, si en el sistema se destacó la relación entre el tamaño medio del establecimiento con el costo de producción o con la productividad del trabajo,
2. Basado en la obtención de **beneficio a eficiencia productiva**, cuando la rentabilidad o los costos laborales se ven influidos por la productividad tecnológica,
3. Cuando los costos laborales se relacionen con el tamaño medio, el estilo se identificara como de **economías laborales a escala de planta**,
4. Estilo de **expansión de planta por aglomeración territorial** de la producción y/o de la inversión de capital, cuando se destaque la relación entre el tamaño medio y las densidades de producción y de capital invertido,
5. Estilo basado en **eficiencias por aglomeración territorial**, cuando el sistema se caracterice por la influencia que ejercen las densidades territoriales de la producción y del capital invertido sobre los costos de producción, sobre la productividad del trabajo y de la tecnología, y sobre la intensidad tecnológica,
6. Finalmente, el estilo identificado como **beneficios por aglomeración territorial**, cuando se destaque la relación entre las densidades territoriales de producción y de capital sobre los costos laborales.

El Grafo II.2 ayuda a generalizar los detalles de los resultados de la investigación que se exponen en el capítulo correspondiente.

Grafo II.2
Sistema Económico Urbano



Fuente: Diseño propio a partir de la Matriz II.1

Finalmente se hará una representación cartográfica del análisis de clúster para espacializar los niveles jerárquicos de los Estilos realmente existentes en la ciudad para los años 1993 y 2003. Así será factible reconocer numérica, funcional y gráficamente, sobre qué elementos y procesos se asienta la evolución estructural de las actividades económicas de la ciudad.

CONCLUSIÓN

Una vez hecho el reconocimiento del estructuralismo que es útil como guía para el conocimiento de la realidad de la estructura económica urbana y del instrumental de método estructuralista como herramienta para hacer posible este conocimiento, se ha conformado un modelo sistémico que permita, a su vez, conocer y medir la intensidad de los procesos que conforman al sistema económico de la ciudad. De igual manera se han establecido los tres niveles y Estilo de desempeño que puede presentar el sistema económico realmente existente en la ciudad de Aguascalientes en el periodo en estudio.

A continuación se presenta los múltiples aspectos históricos fundacionales, económicos, sociales y urbanos de la ciudad objeto de estudio y aplicación del método aquí expuesto.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES

INTRODUCCIÓN

Antes de exponer los hallazgos del sistema económico de la ciudad de Aguascalientes es necesario ofrecer un conjunto de aspectos que conformen una idea de los hechos concretos que dieron origen fundacional de la ciudad y a sus actuales circunstancias económicas, urbanas y sociales.

La presentación de este panorama permitirá el acopio de elementos de apoyo para un mejor conocimiento de cómo es la ciudad y como se estructuraron sus elementos morfológicos.

III.1.- FUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES

El asentamiento humano de lo que hoy es la ciudad de Aguascalientes, se fundó el día 22 del mes de octubre de 1575¹, en una derivación de lo que se dio en llamar el **Camino real de tierra adentro** o camino de la plata (ver Mapa III.1), porque unía la ciudad minera de Zacatecas con la ciudad de México. Esta derivación conectaba a la ciudad de Zacatecas con la ciudad de Guadalajara, vía Teocaltiche.

Mapa III.1
El camino de Tierra Adentro o de La Plata



Fuente: http://www.loscaminosdelaplata.com/v_portal/apartados/pl_basica.asp?te=53

La Villa de la Asunción de las Aguas Calientes, nombre original de la ciudad, formó parte del subsistema de ciudades que se formaron en la parte norte de la región del Bajío de (Nueva Galicia). El Virrey de Velasco ordenó la formación de este subsistema de ciudades para darle poblamiento y defensa a la región. Se fundaron las ciudades de San Felipe y San Miguel en Guanajuato, y San Juan de los Lagos y Teocaltiche en Jalisco.

¹ Gómez, J. “Aguascalientes, de la villa colonial a la urbe porfirista” en: Olveda, Jaime (Coord.). *El crecimiento de las ciudades noroccidentales*. El Colegio de Jalisco-Universidad de Colima- INAH, 2007, p. 236.

La ciudad de Aguascalientes se fundó con propósitos de defensa, su edificación fundacional fue la de presidio. Sirvió de defensa -del embate combativo de los indios Chichimecas- de las cargas de las mercancías de abasto alimenticio y ganadero para sostener la vida de las minas zacatecanas.

Conforme se desarrolló la minería zacatecana y se consolidó la colonización del norte de la Nueva España, la ciudad de Aguascalientes incrementó su población y especializó su economía en la producción pecuaria y en el enlace comercial del Bajío con los distritos mineros de Zacatecas y Sombrerete².

En el periodo (1884 a 1905) la ciudad consolida su función de enlace del sistema de comunicación más avanzado del porfiriato, al asentarse en la ciudad uno de los principales talleres de reparación de carros y coches del Ferrocarril Central Mexicano³ y a su vez, servir de conexión del Bajío con el centro norte y noreste del país (Paso del Norte y Tampico respectivamente).

III.2.- LA CIUDAD HOY

De la segunda década del siglo XX y hasta la octava del mismo siglo la entidad y ciudad de Aguascalientes pasarán a ser entes territoriales económicos y sociales de desempeño e importancia marginal respecto a la dinámica nacional, sin embargo, hoy existe creciente interés por el estudio del incremento relativo en el protagonismo de la economía de este estado y ciudad⁴.

² Ver Bakewell, Peter. *Minería y sociedad en el México colonial. Zacatecas (1546-1700)*. FCE, México, 1974.

³ Gómez, J. *Op. cit.*, pp. 242-244.

⁴ Ver los trabajos de investigadores no locales que han atendido este tema: Gutiérrez, Angélica. *Capital transnacional y regionalización, el caso de Aguascalientes*, IIEc-UNAM, México, 1992; Delgadillo, Javier. *El desarrollo regional de México ante los nuevos bloques económicos*, IIEc-UNAM, México, 1993. Segunda Parte; Graizbord, Boris. "Estructura y posibilidades de crecimiento en 22 ciudades industriales mexicanas", en *Revista Comercio Exterior*. Vol. XXII, febrero de 1993, pp. 149-158; Salmerón, Fernando. *Intermediarios del progreso. Política y crecimiento económico en Aguascalientes*, Ed. CIESAS-SEP, México, 1996; Aguilar, Adrián G., Boris Graizbord y Álvaro Sánchez-Crispin. *Política Pública y Base Económica en Seis Ciudades Medias de México*, El Colegio de México, México, 1997; Bassols, Mario. *Política urbana en Aguascalientes. Actores sociales y territorio*, UAM-Instituto Cultural de Aguascalientes, Aguascalientes, 2000; Camacho, Fernando. "La ciudad de Aguascalientes en la red global: retos para el siglo XXI", en Arce, Carlos, Enrique

En el contexto de la economía nacional, obliga a elevar la mira en la búsqueda de cuáles son las circunstancias que se presentaron en la economía mundial, nacional, regional y local que permitieron que una entidad de pequeña superficie (0.3% del territorio nacional) y economía modesta, aunque diversificada (0.9% del PIB total nacional en 1980), se transformara radicalmente en tan sólo dos décadas.

La economía del estado de Aguascalientes, con las características señaladas antes de su surgimiento como entidad industrializada, vivía el círculo vicioso de la desindustrialización al que la arrojó el modelo económico de la sustitución de importaciones.

La economía de la entidad, al estar ubicada en el centro de un triángulo formado por las tres ciudades industriales más representativas de dicho modelo en el centro norte del país, como lo eran las ciudades de Guadalajara, León y Monterrey, experimentaba un fenómeno consistente en que cualquier decisión de inversión que buscara localizarse fuera de la Ciudad de México, y pretendiera ubicarse en el centro norte del país, no lo haría en Aguascalientes sino en cualquiera de las ciudades mencionadas, dadas las economías de aglomeración y urbanización que éstas poseían; por tanto, la entidad no se industrializaba debido a la ausencia de industrias importantes, más allá de los Talleres de Ferrocarriles Nacionales de México, creándose así una relación circular perversa⁵.

Esta relación circular va a ser rota a principios de los años ochenta, cuando se decide que un monto relativamente importante de inversión extranjera se asentará en la entidad. Se ubicaron cuatro empresas filiales de clase mundial que serán la base de impulso al lanzamiento de la

Cabrero y Alicia Ziccardi (Coords.) *Ciudades del siglo XXI: ¿competitividad o cooperación?*, CIDE-Porrúa, México, 2005.

⁵ Ver Romo, Arnoldo. *La industrialización del Estado de Aguascalientes: modernización e inequidad*, Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, 1995, Capítulo II.

economía estatal, éstas son Nissan⁶, General Motors, Texas Instruments y con posterioridad, Xerox (hoy Flextronics).

Tres compañías alteraron radicalmente la dinámica histórica de la sociedad y economía de la entidad. Este hecho es la expresión concreta de anclaje de un fenómeno de escala espacial tan superior como lo es el de la globalización y algo tan preciso como lo es el territorio de las cuatro AGEB urbanas donde se ubican estas empresas, que por decisión estratégica, a nivel corporativo central, decidieron esto.

De igual manera, en las últimas dos décadas del siglo XX y principios del actual, la economía de la ciudad vuelve a revolucionarse al convertirse en uno de los distritos industriales pioneros del nuevo modelo económico de apertura comercial al atraer inversión extranjera directa, de carácter maquilador, encaminada al ensamble de productos automóbiles y de aparatos electrónicos. La transformación estructural de la economía, tanto la urbana como de la entidad, fue espectacular, lanzándolas a planos muy importantes a nivel nacional⁷.

Estos procesos, narrados a grandes rasgos, impactaron a la estructura económica de la ciudad al convertirla de un pequeño asentamiento humano amurallado (un presidio en lo que ahora es el Hotel Imperial, justo enfrente de la Plaza de la Patria), para después convertirse en una ciudad rodeada de huertos y de actividad agropecuaria de escala mercantil local.

Con posterioridad dicha estructura urbana se transformará para facilitar la actividad comercial y de comunicación. Finalmente la ciudad se reconfigura para hacer posible la producción manufacturera de alcance mundial.

⁶ Ver el caso de Nissan en: Gutiérrez, Angélica. *Op.cit.*, Capítulo II.

⁷ Consultar a Romo, Arnoldo. "La industrialización del Estado de Aguascalientes: modernización e inequidad". *Tesis de Maestría*, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, 1995, Camacho, Fernando. "La ciudad de Aguascalientes frente a la globalización. Economía, trabajo y territorio". *Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales*. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 2007 y Flores, M. Nayely. "Transformaciones tecnológicas y territoriales, un análisis sobre localización en la región centro-sur de Aguascalientes, 1994-2004". *Tesis de Maestría*. Instituto Mora. México, Distrito Federal, 2007.

III.3.- RASGOS ACTUALES DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA CIUDAD

La idea básica de estructura económica es el conjunto de interacciones de los elementos constitutivos del aparato productivo que emplea a la población que habita la ciudad, ésta se puede caracterizar mediante las densidades territoriales de los principales factores que componen dicho aparato productivo. Las densidades territoriales más significativas de la estructura son las densidades territoriales de la existencia de unidades económicas (que revelan la empresarialidad del área), de la población ocupada (capacidad de generación de empleo), de la masa salarial (derrama de ingresos) y de la producción bruta (capacidad de generación de riqueza).

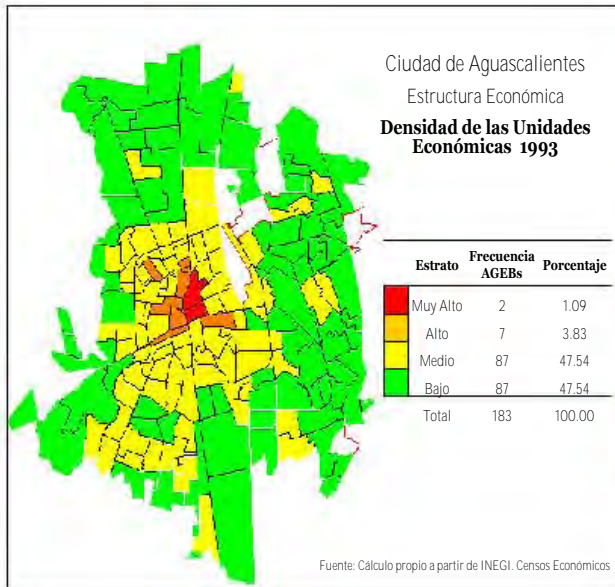
El conjunto de Mapas III.2 A, B, C y D representan la situación que guardan estos indicadores básicos de la estructura económica de la ciudad para el año 2003, pues es el año más reciente para el cual se tiene información a la escala espacial con la que se trabajó.

Es excepcional la distribución de la producción bruta (ver Mapa III.2 C), pues las tres áreas de Muy Alta densidad si bien se localizan en la parte central, lo hacen de forma muy dispersa. Sólo un área de Alta densidad productiva se ubica en esta parte de la ciudad.

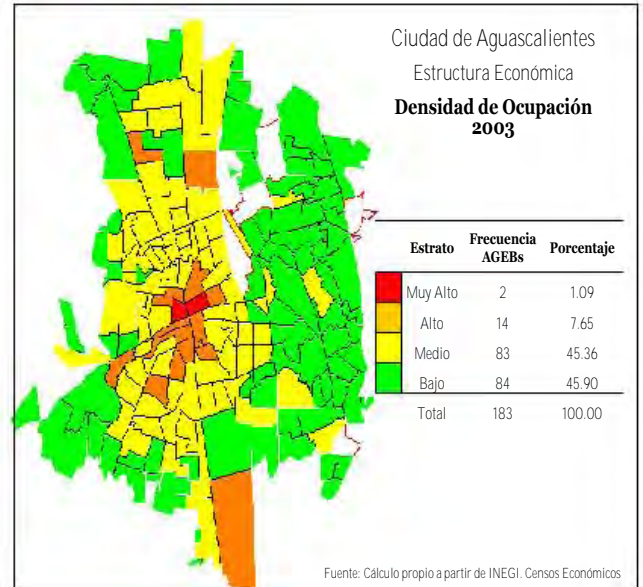
En torno a estas cuatro áreas se encuentran ochenta y ocho AGEB de densidad Media, el 48% de ellas. Finalmente, un número igual de áreas (88 AGEB) de Baja densidad se distribuye a lo largo de las periferias.

Mapa III.2 Elementos de la Estructura Económica Urbana Densidades territoriales por AGEB

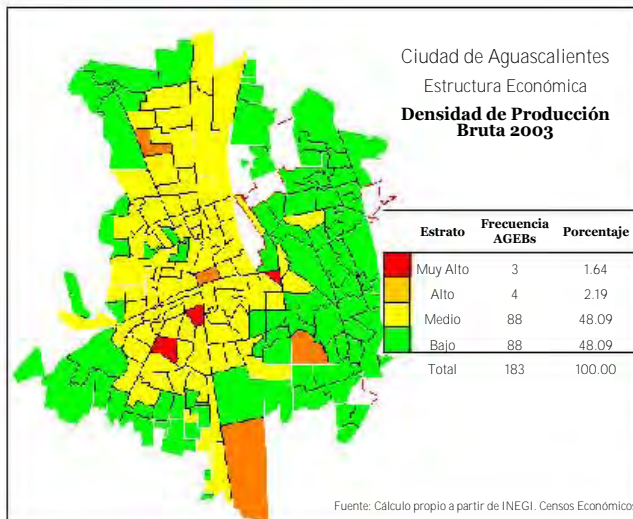
A



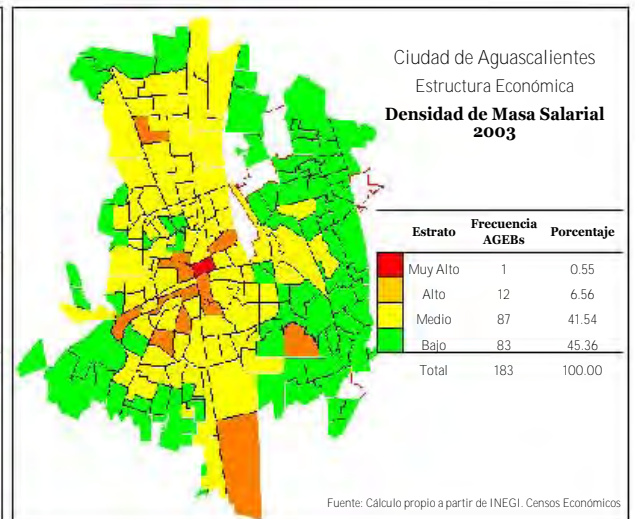
B



C



D



Una revisión a los mapas deja ver cómo las pautas de distribución espacial de los cuatro indicadores seleccionados de la estructura económica revelan que tres de ellos se comportan de acuerdo a la visión

tradicional de la teoría de la localización de las actividades urbanas⁸, ubicándose las AGEB de más alta densidad en el centro de la ciudad y conforme se incrementa la distancia al mismo el nivel de densidad descende hasta ser la más baja en la periferia. La distribución de los indicadores estructurales se desenvuelve de acuerdo a la conformación de círculos más o menos concéntricos.

En resumen, la visión conjunta tanto de las ondas de expansión física de la superficie territorial y de los aspectos estructurales de la economía de la ciudad de Aguascalientes permite afirmar que ambos procesos coinciden, sobre todo para el periodo 1979-2000.

III.4.- LOS FACTORES ORDENADORES DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE LA CIUDAD

Parte fundamental de la conformación del sistema económico de la ciudad de Aguascalientes lo constituye el conjunto de los grandes hechos, actores y fuerzas sociales, tanto públicas como privadas, que han dejado huella en la conformación física y funcional del territorio urbano.

El conocimiento de estos aspectos, aunque sea somero, es indispensable para comprender mejor las influencias que se han manifestado sobre el SEU.

III.4.A.- La ciudad en el ordenamiento del territorio nacional

Desde los años setenta, con los primeros esfuerzos de planeación urbana, a la entidad y a la ciudad de Aguascalientes se le comenzó a asignar un papel relativamente más importante en el proceso de ordenamiento territorial, consistente básicamente en la desconcentración de la actividad socioeconómica de la región central del país.

⁸ Clark, Colin. *Op. cit.*

La estrategia del ordenamiento territorial del país, que busca crear corredores que enlacen la parte sur, oferente de materias primas y energía, con la parte norte, demandante de ellas, contempla a la ciudad de Aguascalientes como un eslabón de enlace⁹ de dos de los corredores más importantes, el constituido por las ciudades de Nuevo Laredo-Tampico-San Luis Potosí-Aguascalientes-Guadalajara-Manzanillo y el corredor del Bajío, compuesto por Distrito Federal-Querétaro-León-Aguascalientes-Zacatecas-Torreón-Ciudad Juárez¹⁰. El primero de ellos pretende la comunicación transversal de la costa norte del Golfo de México y el puerto comercial de mayor dinamismo del Océano Pacífico, y el segundo enlaza a la parte central del país con la frontera norte (ver Plano III.1).

Además, Aguascalientes se encuentra prácticamente en el centro geométrico del triángulo formado por los tres principales polos de desarrollo y centros de población del territorio nacional: las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey donde está concentrado casi el 50% de la población y se genera alrededor del 70 por ciento del Producto interno bruto del país; resulta por demás evidente la condición estratégica del estado de Aguascalientes¹¹.

También la entidad se encuentra en el cruce de dos importantísimos ejes urbanos nacionales, que un estudio reciente sobre la situación multifacética de las ciudades de México ha identificado como el que une, de sur a norte del país, al Distrito Federal con Ciudad Juárez y al que une transversalmente, de este a oeste, a los puertos de Tampico, en el Golfo de México, con Manzanillo en el Océano Pacífico.

⁹ Para más detalle consultar –Gasca, José. “Una década de impactos regionales y territoriales del TLCAN en México” En Gambill, Mónica (Editora) *Diez años del TLCAN en México*. UNAM. México 2006. pp 194-204.

¹⁰ SEPLADE. *Programa estatal de desarrollo urbano 1998-2010*. Gobierno del Estado de Aguascalientes, Aguascalientes, 1999, p. 6.

¹¹ Escalera, Jaime (*et al*). “Aguascalientes, centro logístico estratégico”, en: *Lider Empresarial*. Aguascalientes, Año 14, No. 159, abril de 2009, <http://www.liderempresarial.com/num159/portada.php>

Plano III.1 Ubicación estratégica la ciudad de Aguascalientes



Fuente: ONU Hábitat-SEDESOL. *Estado de las ciudades de México*. Gob. Federal. México, 2011, p. 34.

Esta intersección de vialidades más la industrialización volcada al exterior identifican a la ciudad de Aguascalientes como uno de los Núcleos Dinámicos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN¹² (producidos por el tratado comercial con Norteamérica).

III.5.- LA EXPANSIÓN FÍSICA DE LA CIUDAD

El incremento incesante de la superficie territorial de la ciudad se debió a la elevación de la densidad demográfica generada por el crecimiento social de la población urbana, alimentada sobre todo por la población inmigrante que el crecimiento económico urbano generó, a partir de los años ochenta. La densidad por hectárea pasó de 180 habitantes en el año de 1970 a 400 personas en 1987, para 1992 la densidad se elevó a 506

¹² ONU Hábitat-SEDESOL. *Estado de las ciudades de México*. Gob. Federal, México, 2011, Apartado 2.3, pp. 33-34.

personas y para el año 2000 ya se contaba con 618 habitantes por hectárea¹³.

Lo anterior significó un intenso proceso de transformación socioeconómica y espacial para la ciudad. El proceso implicó que la localidad pasara de ser una ciudad pequeña en 1980 a convertirse en un área metropolitana según los criterios oficiales.

III.5.A.- Dispersión espacial en la ciudad

Físicamente el crecimiento de la superficie territorial no se ha realizado de una manera consolidada, las más de nueve mil seiscientas hectáreas de que consta la ciudad están sujetas a una fuerte especulación, una prueba¹⁴ indica que en el año de 2004 se han identificado 13,442 lotes baldíos, que suman 1,962.98 hectáreas. Este fenómeno se encuentra presente en la parte norte de la ciudad, donde se localiza la mayoría de los lotes de tipo residencial de alto nivel de ingreso de fraccionamientos de reciente creación y en la franja oriente, paradójicamente donde se localiza la reserva territorial gubernamental, así como los programas más intensos de vivienda de interés social y la presencia de asentamientos irregulares (véase Plano III.2 y Plano III.3).

A grandes rasgos se observa que entre los años 1865 y 1952 la ciudad estaba contenida en un diámetro un poco mayor a los cuatro kilómetros, entre 1952 y 1979 la ciudad apenas superó los cuatro kilómetros y para el periodo 1979-2000 la ciudad rebasó los doce kilómetros de diámetro¹⁵.

¹³ IMPLAN. *Plan de ordenamiento del territorio. Municipio de Aguascalientes*. Gobierno Municipal de Aguascalientes, 2004, p. 165.

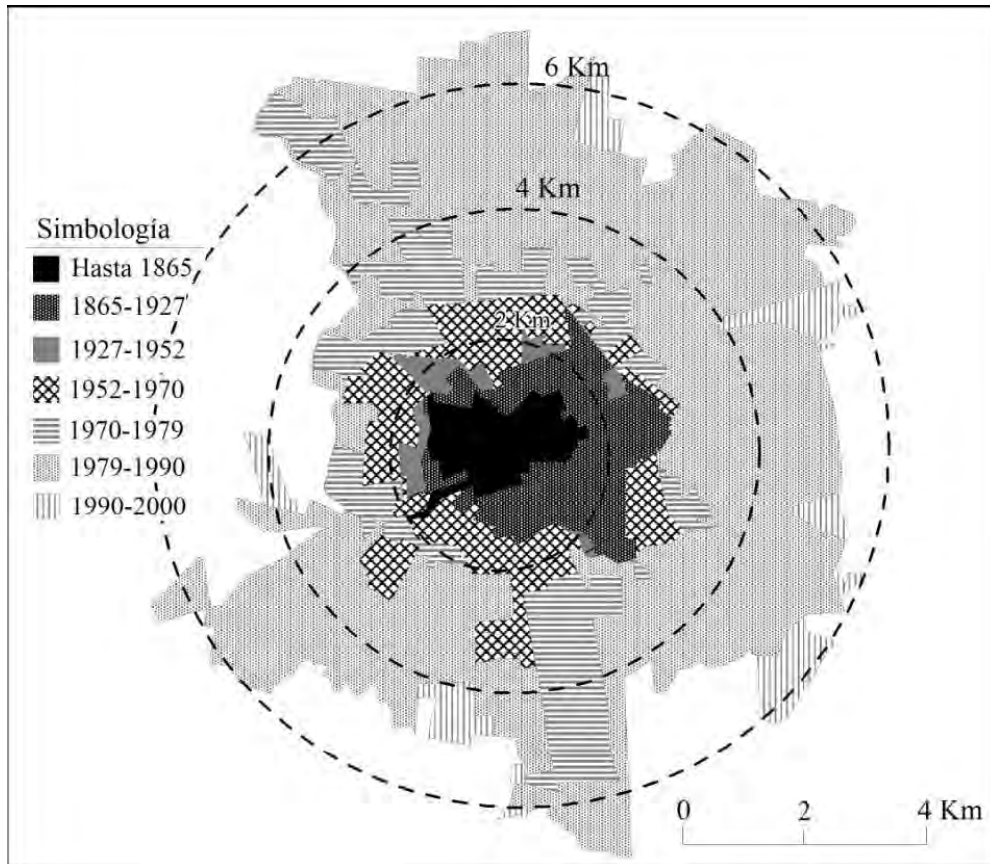
¹⁴ IMPLAN. *Op. cit.*, p. 184.

¹⁵ Álvarez de la Torre, Guillermo B. "El crecimiento urbano y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas", en: Revista *Quivera*, vol. 12, núm. 2, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México, 2010, pp. 94-114.

Plano III.2

Crecimiento Histórico de la ciudad de Aguascalientes

Radio en Kilómetros lineales



Fuente: Álvarez de la Torre. *Op. cit.*, p. 107, a partir de: INEGI, 2003.

El periodo de intensa expansión urbana es propiciado por los acontecimientos económicos, demográficos y sociales generados por la inserción de la economía urbana local en la economía mundial.

Desde los años sesenta, pero sobre todo desde la década de los ochenta y como producto de la expansión económica y demográfica -esta última por razones sociales más que naturales-, se tradujo en el crecimiento de la superficie territorial de la ciudad.

La superficie territorial creció¹⁶, en el periodo de 1970 a 1985, a una tasa de variación de 98.5%; entre 1985 y 1990 creció al 35.5%; entre 1990 y el año 2000 lo hizo al 12.8%, y entre el año 2000 y 2005 la

¹⁶ IMPLAN. *Op. cit.*, Tabla 45.

tasa de variación fue de 5.7%. De acuerdo a este ritmo de expansión, el salto más intenso se registra entre los años 1970 a 1985, pues la población de la ciudad pasó, en ese mismo lapso, de 180 mil habitantes a 400 mil, a partir de ese tiempo los ritmos de crecimiento de superficie y población tienden a crecer de manera estable¹⁷.

El pasado reciente de la expansión de la ciudad estuvo limitado por dos barreras de fuerte presencia, una de ellas de carácter natural, constituida por el Río San Pedro, elemento de contención que desde los inicios de planeamiento urbano local –en los años ochenta- lo aprovechó para garantizar la preservación de los atributos agronómicos, friáticos y paisajísticos de la zona poniente frente al embate especulativo inmobiliario. En la actualidad esta embestida logró su propósito al flexibilizar los documentos oficiales de planeamiento, permitiendo el cambio de uso de suelo hacia el residencial¹⁸. El otro elemento, ubicado en la parte oriente, lo constituyeron los Talleres del Ferrocarril y el tendido de vías que dividen a la ciudad. Esta barrera fue superada cuando se impulsaron los programas oficiales de vivienda, con el Fraccionamiento Ojocaliente y la creación de la Ciudad Satélite Jesús Terán (ver Plano III.3).

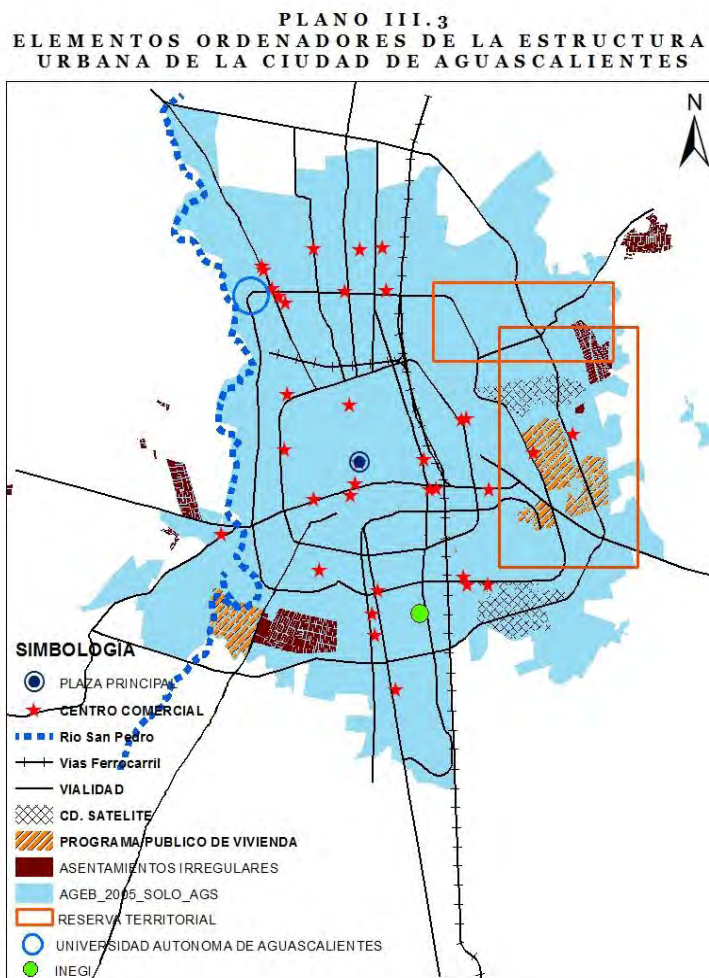
El aumento de la superficie se guió por la acción de cinco elementos ordenadores del territorio¹⁹ que actuaron a partir de los años sesenta hasta la actualidad. Cuatro de ellos derivados de las políticas urbanas gubernamentales: la construcción de tres anillos viales concéntricos; la conformación de amplias reservas territoriales por parte del gobierno; el

¹⁷ Narváez, Oscar, H. Duran, A. Romo (et al). *Ordenamiento del Territorio de periferias urbanas. El caso de la zona poniente de la ciudad de Aguascalientes*. Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2009, Imagen 44, p. 82.

¹⁸ Para más detalle de una postura crítica a este proceso revisar en extenso Narváez, O. H. Durán y A. Romo. *Op. cit.* Y para los nuevos criterios de planeación urbana IMPLAN. *Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Aguascalientes 20-30*. Presidencia Municipal. Aguascalientes. 2009

¹⁹ Para más detalle Jiménez, Edith. “Pautas para el futuro crecimiento de la ciudad”. *Cuadernos de trabajo. No. 1. Serie Desarrollo Social*. Oficina de Coordinación de Asesores. Gobierno del Estado de Aguascalientes. 1994 y *El principio de la irregularidad. Mercado de suelo para vivienda en Aguascalientes, 1975-1998*. Juan Pablos Editor, México, 2000, capítulo I.

desarrollo de los programas gubernamentales de construcción de vivienda de interés social, y la edificación de dos ciudades satélite. Y uno más recientemente, por iniciativa de la inversión privada, aparece el quinto elemento urbano, lo constituyen los centros comerciales usados como cabeza de playa para consolidar fraccionamientos de nivel medio y residencial, de ahí su presencia abundante en el norte y norponiente de la ciudad.



Fuente: Diseño propio a partir de Jiménez, E. *Op. cit.*, 2000 e IMPLAN. *Op. cit.*, 2004.

En el tiempo, los anillos viales son los primeros elementos en conformar a la traza urbana; le sigue los programas públicos de vivienda, iniciados en la primera mitad de los años ochenta; paralelamente se autoriza la iniciativa de conformar una amplia reserva territorial

(polígonos ubicados al oriente) para afianzar los programas de vivienda a fin de erradicar el mercado irregular del suelo; en la década de los noventa el crecimiento urbano se conduce por medio de la edificación de las ciudades Satélite Morelos y Jesús Terán, y finalmente, la distribución de los Centros Comerciales, aunque ya están presentes en los años ochenta, en la actualidad son la base del desarrollo inmobiliario de iniciativa privada, cuyas reglas mercantiles. El Plano III.3 ubica en la silueta de la ciudad a los diferentes elementos ordenadores.

Un recuento esquemático del proceso de estructuración urbana de lo antes expuesto puede señalar la presencia de tres grandes periodos de desarrollo que el Plano III gráficamente representa:

- un primer periodo, que se le puede considerar como de estructuración espontánea, caracterizado por el crecimiento urbano sin planeación que abarca desde la fundación de la ciudad hasta el primer plan de desarrollo urbano a inicios de los años ochenta (en ese momento se rebasa el diámetro de los dos kilómetros de superficie, que comprende lo que se denomina el Centro Histórico, según lo señala las ondas expansivas del Plano III);
- el segundo periodo, identificado por la acción de la planeación gubernamental sobre la ciudad, comprendido por los años 1979-2000. En este momento la expansión se registra en el sur y al oriente de la ciudad; y
- un tercero, de acción decidida de la inversión privada sobre la creación de la ciudad, vía la mercantilización de los distintos usos del suelo, que se inicia en la primera década de este siglo hasta la actualidad. Aquí se acelera el desarrollo de la parte norte, hacia la conurbación con el municipio de Jesús María y al poniente de la ciudad, rebasando la barrera natural del Río San Pedro.

El resultado estructural de la acción de los agentes a lo largo del tiempo permite identificar, a grandes rasgos, lo siguiente:

1. Una morfología urbana de carácter circular impulsada por tres anillos viales, dos barreras ya superadas conformadas por el Río San Pedro, al poniente, y por la vía del ferrocarril al oriente de la ciudad.
2. La formación de tres grandes sectores urbanos:
 - i. La parte central de la ciudad donde aun se desarrolla la vida urbana tradicional, conservándose la sede de los poderes gubernamentales, políticos, religiosos. Ahí se localizan la actividad de servicios y comerciales preexistentes a los años ochenta del siglo XX.
 - ii. El sur y oriente de la ciudad donde se localiza la acción del estado en la oferta de vivienda popular (fraccionamiento López Portillo, Ciudad Morelos, las cuatro etapas del Fraccionamiento Ojo Caliente y cuatro desarrollo INFONAVIT), los vestigios de asentamientos irregulares y la Ciudad Industrial.
 - iii. El norte de la ciudad donde han proliferado los desarrollos residenciales de ingresos medios y altos, consolidados por la presencia de los centros comerciales cerrados. Los centros de abasto de alimentos al mayoreo, cuya operación supera las fronteras de la ciudad. La sede de los servicios profesionales de más alto nivel (ubicados en el edificio Torre Plaza y sus inmediaciones). La sede de la Secretaría de Desarrollo Económico del gobierno estatal. Así como las instituciones educativas de mayor alcance (Universidad Autónoma de Aguascalientes y Tecnológico de Monterrey).

III.5.B.- Dispersión espacial en la periferia de la ciudad

La especulación inmobiliaria ha violentado y atacado a los controles de planificación, apoyada por la permisividad legal iniciada con la reforma constitucional del Artículo 27, que impulsó la incorporación de tierras ejidales al mercado del suelo, inicialmente de las existentes en la inmediata periferia urbana y con posterioridad cualquiera de ellas. Esto se convierte en un factor estructurante, de carácter externo, del ordenamiento y expansión territorial de la ciudad, al momento en que la cercanía de pequeñas localidades a los nuevos fraccionamientos periféricos urbanos es rápidamente absorbida por la acción especulativa inmobiliaria, garantizando el crecimiento de la superficie urbana.

La Imagen III.1 presenta la gran dispersión de micro asentamientos con pretensión urbana que se desprenden a partir del macizo construido de la ciudad y que cubre una buena parte de la superficie del municipio de Aguascalientes. Este tipo de asentamientos rodean a la ciudad, siendo más profusa su presencia en el poniente, norponiente y norte de ella.

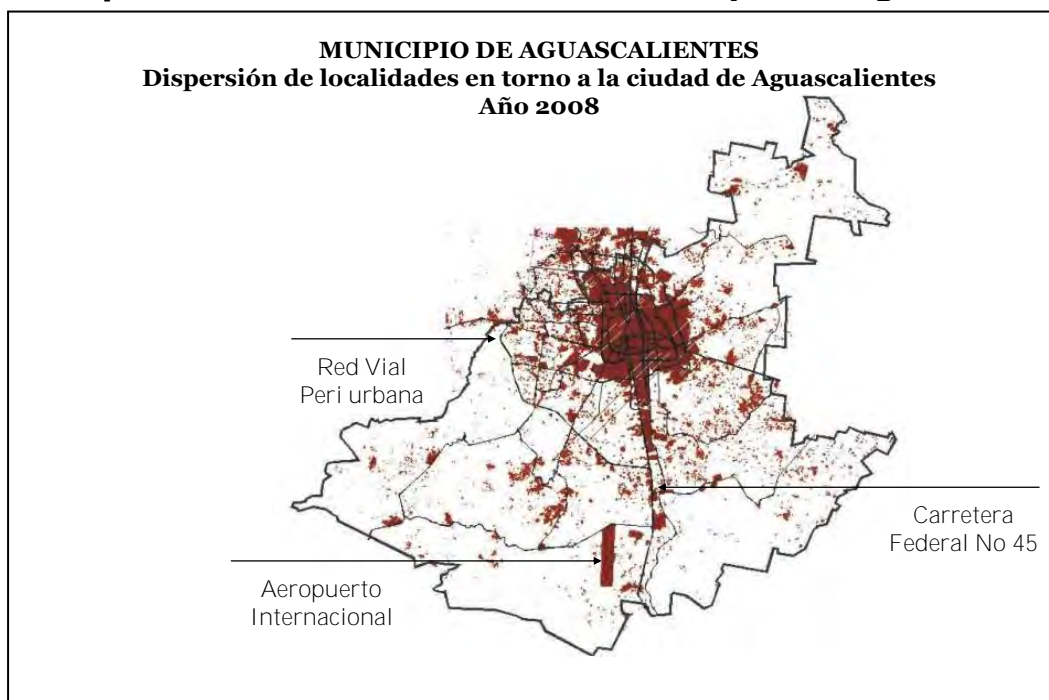
Lo grave de este fenómeno es que se manifiesta en las zonas poniente y norponiente, lugares que los programas oficiales de planeación urbana habían restringido para su uso urbano, debido a su aptitud agrícola y principal sitio de captación de agua pluvial que satisface al manto friático de la ciudad²⁰.

La imagen misma revela otro aspecto a considerar, derivado de la dispersión de los micro asentamientos humanos, consistente en la red vial que se ha venido construyendo a fin de dotar de accesibilidad a estas localidades. Si bien la red vial es relativamente amplia esta no es lo suficientemente cerrada como para dar servicio a la infinidad de localidades, dificultando la vida cotidiana de los pobladores de estos sitios.

²⁰ Narváez, Óscar, Humberto Durán y Arnoldo Romo. *Op. cit.*, p. 72, Imagen No. 28.

Imagen III.1

Dispersión de localidades en el Municipio de Aguascalientes



Fuente: Narváez, Óscar, Humberto Durán y Arnoldo Romo. *Op. cit.*, p.73.

La acción conjunta de los factores internos y externos de la expansión física garantiza la tendencia macrocefálica de la ciudad respecto al sistema de ciudades estatal.

III.5.C.- Algunas consecuencias socioeconómicas y urbanas de la expansión de la ciudad

Los diagnósticos institucionales ²¹ que se han formulado para actualizar el programa de desarrollo urbano de la ciudad ha señalado una serie de aspectos que se recuperan aquí con la finalidad de contextualizar el fenómeno de la expansión de la ciudad, la cual no solo ha crecido en términos físicos sino que ha hecho más compleja la vida urbana, agregando al esfuerzo de inversión de recursos económicos los costos que la sociedad ha incurrido al responder a transformaciones de la

²¹ IMPLAN. *Op. cit.*, pp. 128-135.

estructura económico urbana. Los costos en cuestión se relacionan con el desigual acceso al equipamiento urbano, la dificultad y riesgo creciente del incremento en la movilidad de la población y los esfuerzos familiares de adaptación de la vida y sociabilidad urbana más compleja.

Equipamiento y movilidad

Desde la perspectiva de la dotación de equipamiento urbano a la población no ha sido uniforme. ha mostrado que si se comparan las AGEB de mayores densidades de población con las AGEB de menores densidades de dotación de equipamiento urbano (tanto para el trabajo, abasto o estudio) se puede identificar a las áreas deficitarias. La mayoría de ellas se ubicaron en las periferias oriente y sur, áreas que conforme al Plano III.3 conforman los lugares de mayor intervención gubernamental sobre la ciudad y paralelamente de mayor presencia de asentamientos irregulares, lo que implica creciente necesidad de transportarse a las AGEB de destino donde se localizan los equipamientos que ahí se carece.

Complementariamente a lo anterior, en el mismo estudio se aborda el análisis del transporte urbano. Ahí se encontró que el Centro Histórico, o más precisamente la AGEB 0515 donde se localizan los mercados más antiguos de la ciudad (Terán, Parián y Morelos), es la que genera la mayor cantidad de viajes. En su conjunto, el Centro Histórico genera el 15.8% de los viajes de la ciudad²².

Consecuencia de la necesidad de movilidad de la población para lo cotidiano es el alto uso del automóvil particular. En dicho estudio se muestra que el 33% de los desplazamientos se realiza por aquél medio, en tanto que el transporte público solo cubre el 32% de la movilidad.

Como resultado se tiene un alto congestionamiento de la red vial que la conduce a su colapso funcional significado por la frecuencia de accidentes de tráfico. Se identificaron diez cruces peligrosos, que en promedio registran 21 accidentes anuales. De 210 eventos registrados,

²² IMPLAN. “Perfil urbano de la ciudad de Aguascalientes”. *Cuadernos de actualización del Programa de desarrollo urbano de la ciudad de Aguascalientes 2030*. No. 5, Aguascalientes, 2004, p. 55.

51 se sucedieron en Centro Histórico, 84 en el sur de la ciudad y se destacó un cruceo al nororiente de la ciudad con 35 eventos (Av. Aguascalientes y Av. Gabriela Mistral)²³.

Vida y sociabilidad urbana

Los habitantes de la ciudad se enfrentan a tensiones en el mantenimiento de la cohesión social. Aspectos como la edad, escolaridad, el género y posturas ante el trabajo demuestran el costo social del cambio de lo tradicional hacia lo moderno.

La sociedad urbana actual es preponderantemente joven en su población, con ascenso del género femenino en nuevos roles familiares y laborales por lo que su disposición al cambio social es notoria, lo que se traduce en la observación de nuevas formas de convivencia social y familiar que se refleja en la demanda de nuevas formas de espacios urbanos para realizar el estudio, trabajo y la recreación. Pero como ya se observó, la ciudad no ha tenido la capacidad de ofrecer la cantidad, calidad y naturaleza del equipamiento urbano requerido. Eso tensa la convivencia social e implica que la creación de la identidad urbana pierda consistencia.

Desde la perspectiva de la conformación física de la ciudad, el elemento originario de su creación: el **barrio**, ha entrado en crisis para dar paso al nuevo elemento conductor de ella como lo es el fraccionamiento con viviendas estandarizadas. El barrio fue la base de socialización de la población, lo que da origen a lo tradicional en tanto que la nueva forma de residir asume otra forma de socialización, más individualizada y desarticulada. Ahora la convivencia se realiza en equipamientos recreativos y hasta de abasto privados, se ha roto la participación comunitaria y social para dar paso a una mercantilizada.

²³ IMPLAN. *Op.cit.*, p. 35.

La distribución territorial de los centros comerciales señalada en el Plano III.3 muestra hacia dónde se han asentado los centros comerciales más importantes de la ciudad, éstos proliferan en el corazón de los desarrollos residenciales de mediano y alto nivel de ingreso de las familias urbanas. Estos centros se convierten en punta de lanza y base de consolidación de los fraccionamientos de este tipo de vivienda. En contraste el oriente y sur de la ciudad carece de la presencia de estos centros de abasto y socialización. Así se manifiesta la polarización social en la forma de hacer ciudad.

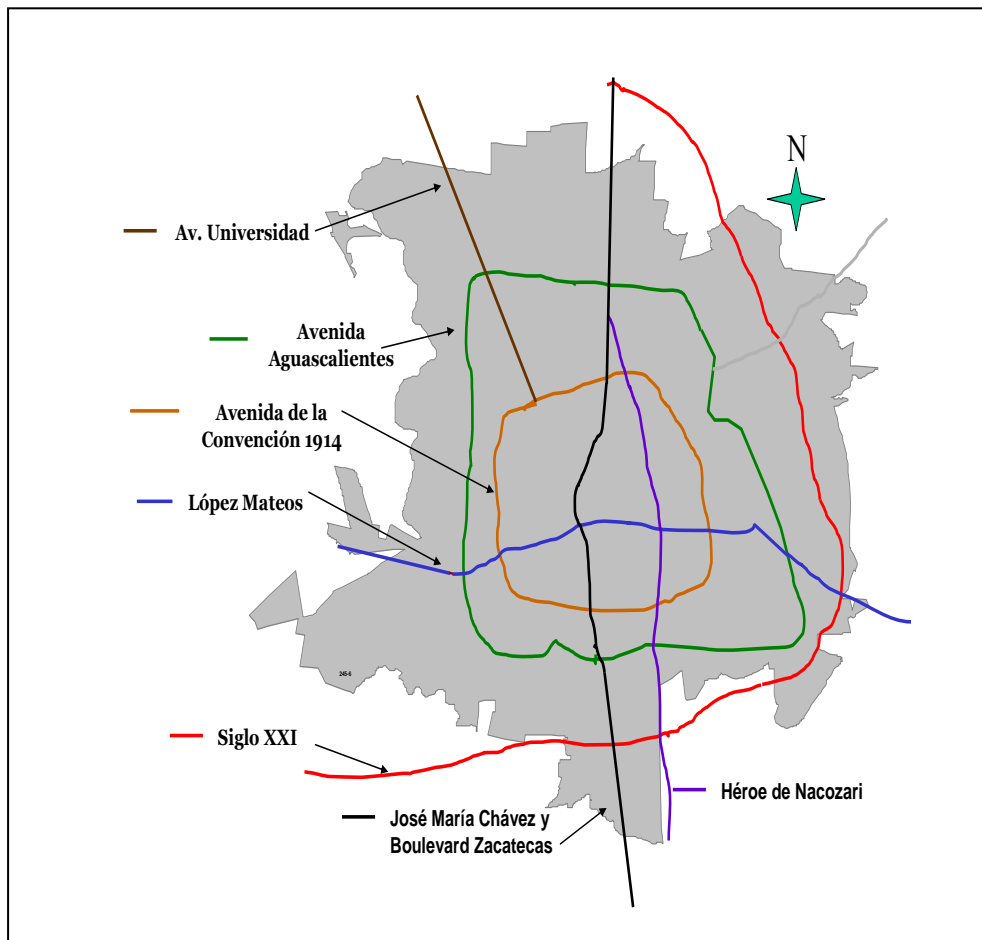
III.6.- LA TRAZA URBANA COMO BASE PARA DESCRIBIR LA ESTRUCTURA ECONÓMICA URBANA

Se destaca, para los fines de descripción de los acontecimientos económicos de la ciudad a la traza de la ciudad (ver Plano III.4) formada, en primer lugar, por tres anillos viales concéntricos, dos de ellos terminados y un tercero en construcción. El primer anillo lleva por nombre Avenida de la Convención de 1914, delimita al Centro Histórico de la ciudad y conforma a la primera corona del desarrollo urbano al contener a los cuatro barrios fundadores de la ciudad. El segundo anillo vial lo forma la Avenida Aguascalientes y da lugar a la segunda corona de la expansión física de la ciudad. La tercera vialidad la forma la Avenida Siglo XXI que desempeña las funciones de ser la última corona de expansión física de la ciudad y de ser un libramiento para el transporte que evita cruzar la ciudad y el estado por la Carretera Federal No. 45.

En segundo, se encuentra el eje vial norte-sur (Boulevard a Zacatecas-Calle 5 de Mayo-Boulevard José Ma. Chávez) que cruza la ciudad justamente por su Centro Histórico, el cual se bifurca hacia el sur en el borde norte del primer anillo de circunvalación para formar la Avenida Héroe de Nacozari. Finalmente, la Avenida Adolfo López Mateos complementa la traza al ser la vialidad que cruza la ciudad de oriente a

poniente, conectando las salidas a los estados de San Luis Potosí y Jalisco respectivamente.

Plano III.4 Mapa de Vialidades Principales de la ciudad de Aguascalientes



Fuente: Diseño propio a partir de la cartografía censal del INEGI.

En suma, la conjunción de las vialidades permite describir estructuralmente lo que le sucede a la ciudad por medio de los círculos concéntricos o coronas o bien por cuadrantes -si se recurre a los ejes viales José Ma. Chávez hasta Boulevard a Zacatecas y la Av. López Mateos. Aquí se utilizarán como referencia los límites de los cuatro puntos cardinales del Centro histórico conformado por la Av. Convención 1914, de esta manera se hablará de los cuadrantes norte, poniente, sur y oriente de la ciudad y del Centro Histórico.

CONCLUSIÓN

La Villa de las Aguas Calientes, llamada ciudad de Aguascalientes se fundó en el 22 del mes de octubre de 1575 como resultado de la acción de conquista y colonización española del centro norte del territorio en la búsqueda de la obtención de excedente económico contenido en los yacimientos de minerales preciosos para su exportación a la metrópoli europea. Por tanto, la existencia de la ciudad se debe a las fuerzas de la economía mundial del siglo XVI. De igual forma, la importancia relativa que registra hoy esta ciudad se debe a que en su interior, a partir de los años ochenta del siglo pasado se asentó, de manera temprana, un monto relativamente importante de inversión extranjera que transformó radicalmente la dinámica económica de la urbe y del estado. Esto convirtió a la misma en un referente del desarrollo actual de varias ciudades dedicadas a la exportación de manufacturas, sobre todo electrónicas y automotrices. En el lejano siglo XVI el Camino Real de Tierra Adentro la ciudad fue importante para los propósitos del modelo colonial, en el siglo XXI vuelve a ser relativamente importante al convertirse en un nodo de dos ejes viales de importancia internacional, gracias a la vigencia del TLCAN, ya que por ellos transita una gran variedad de productos exportables.

Estructuralmente la ciudad está conformada por una traza de círculos concéntricos que le dan una morfología circular, donde, desde la perspectiva de densidades territoriales de aspectos económicos se percibe a una ciudad monocéntrica pero, como se verá más adelante, funcionalmente no lo es.

CAPÍTULO IV

EVOLUCIÓN DEL ENTORNO ECONÓMICO Y SU INFLUENCIA SOBRE EL SISTEMA ECONÓMICO URBANO DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES

INTRODUCCIÓN

El capítulo inicia la parte empírica de la investigación y tiene como propósito identificar las líneas de tendencia de los acontecimientos más destacados de la economía internacional y nacional bajo el efecto de la globalización que permitan explicar el origen, desarrollo y perspectiva futura del crecimiento económico de la ciudad de Aguascalientes.

Dado que el entorno de un sistema abierto, como es el caso de la economía de la ciudad, éste fue definido como el conjunto de procesos y relaciones que influyen al mismo más allá de sus límites, es necesario emprender su construcción desde dos escalas. En primera instancia se diseña el entorno desde una escala general, en la cual se contemplan las líneas de tendencia de la economía que afectan a las ciudades del país, poniendo especial énfasis en la región Centro Occidente, en la que se inscribe el estado de Aguascalientes.

IV.1.- LAS TENDENCIAS DE LA ECONOMÍA MUNDIAL

Como se asentó en los primeros párrafos del capítulo anterior en donde se afirmó que el papel marginal de la economía estatal y urbana, denominada como el círculo vicioso de la desindustrialización de la entidad generado por el modelo económico de sustitución de exportaciones, vino a ser roto por la presencia de inversión extranjera en actividades electrónicas y automotrices en 1980, como un producto local de un fenómeno global. Al respecto J. Delgadillo afirma que:

“...la globalización se puede caracterizar porque los territorios nacionales dejan de ser el escenario y referente principal de la sociedad, el estado territorial da paso a la transnacionalización del territorio... los espacios nacionales se entremezclan e imbrican mediante la participación de actores transnacionales, emergen nuevas identidades y se construyen nuevos espacios sociales, ahora de rasgos transnacionales, distintos a los que tradicionalmente se habían configurado en las décadas anteriores”¹.

De esta manera la economía de la entidad -pero sobre todo de la ciudad- entra a formar, vía inversión extranjera directa, parte del espacio internacional, un fragmento del proceso de valorización de esos capitales concretos, pero a la vez éstos conviven con estructuras de capital empresarial preexistente, con empresarios que provienen de la etapa económica anterior a 1980, por lo que se genera un fenómeno de fragmentación y desigualdad en la economía tanto local como de escalas espaciales superiores.

¿Pero a qué se debe lo que ha sucedido con la presencia de estas empresas en la ciudad? La respuesta se encuentra en la manera en cómo se ha desarrollado el proceso totalizante de la globalización.

¹ Delgadillo, Javier (*et al*). *El desarrollo regional de México en el vértice de dos milenios*. IIEc-UNAM-Porrúa, México, 2001, pp. 49-51.

Comenzando por definir a ésta, lo cual implica un debate, Dabat² la sintetiza de la siguiente manera:

“Se percibe una gran variedad de posturas ante el significado de la globalización, considerándola como un mundo sin fronteras, como un mito, igual al neoliberalismo, como internacionalización y como nueva etapa histórica.

En todas las posturas se observan convergencias:

- a) la globalización no es sólo un nivel superior de internacionalización y transnacionalización de la economía y sociedad mundial, sino una realidad histórica cualitativamente diferente a otras;
- b) es un proceso histórico inseparable de otros procesos igualmente nuevos como la revolución informática, la reestructuración posfordista/poskeynesiana, la economía y sociedad mundial, reunificación económica y política del mundo bajo el capitalismo;
- y
- c) casi todos estos aspectos son prácticamente de **carácter espacial**, integración de actividades espaciales dispersas, concentración del espacio, integración de sistemas regionales y **la relación de lo global con lo local”**.

El aspecto tratado en el inciso c) es el que aquí más interesa, pues los contenidos sustanciales de la globalización –cambio social inequitativo, transformación productiva, revolución informática y mercado único- se despliegan en el mundo y aterrizan en los espacios concretos a través de los flujos de inversión de una economía hacia otra.

La inversión extranjera directa (IED) es el medio utilizado por las potencias hegemónicas –la triada: Estados Unidos, Unión Europea y Japón- para desplegar las fuerzas y consecuencias de la globalización. La fuerza de estos flujos de recursos genera elementos de infraestructuras productivas y económicas sobre las formas de hacer ciudad y territorios en donde éstos se asientan³. Por tanto su revisión permite ver hacia dónde se han implantado éstos recursos y que consecuencias han generado.

² Dabat, Alejandro. “Globalización, capitalismo actual y nueva configuración espacial del mundo” en Basave, Jorge (et al). *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI*. IIEc-UNAM, México, 2002, p. 66.

³ Para abundar en ello consultar a Muxi, Zaida. *La arquitectura de la ciudad global*. Gustavo Gili. Barcelona. 2004

El cuadro IV.1 muestra el incremento sostenido de los flujos de entrada de la IED hacia todos los ámbitos del mundo; el monto de las entradas de inversión pasó de \$331.1 mil millones de dólares en 1995 a un millón 270.8 mil millones de dólares, un crecimiento cercano a 383%.

Cuadro IV.1

MUNDO: DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE ENTRADAS DE IED 1989-2000						
Miles de Millones de Dólares						
Datos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD)						
Regiones mundiales seleccionadas						
REGIÓN	Años			Porcentaje		
	89-94	1995	2000	89-94	1995	2000
PAÍSES DESARROLLADOS	137.1	203.5	1,005.2	68.5	61.4	79.1
EUROPA OCCIDENTAL	79.8	117.2	633.2	39.8	35.3	49.8
UNIÓN EUROPEA	76.6	113.5	617.3	38.2	34.3	48.5
ESTADOS UNIDOS	42.5	58.8	281.1	21.2	17.8	22.1
JAPÓN	1.0	0.0	8.2	0.005	0.0	0.01
PAÍSES EN DESARROLLO	59.6	113.5	240.2	29.7	34.2	18.9
ÁFRICA	4.0	5.6	8.2	0.02	1.7	0.0
AMÉRICA LATINA	17.5	32.3	86.2	8.7	9.7	6.7
ASIA y PACÍFICO	37.9	75.9	143.8	1.8	22.9	11.2
EUROPA CENTRAL y ORIENTAL	3.4	14.3	25.4	1.6	4.3	1.9
MUNDO	200.1	331.1	1,270.8	100.0	100.0	100.0

Fuente: Sánchez D., Alfredo. "Globalización e inversiones extranjeras en el mundo", en *Aportes*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Año VII, No. 22, Puebla, 2003, p. 48, Cuadro 2.

En ese proceso, el conjunto de países desarrollados es la principal región que atrajo inversión, en promedio absorbió 69.3% de los flujos durante el periodo 1989-2000. Se destaca Europa como la región con más capacidad de atracción de inversión. Le sigue en importancia la captación realizada por Estados Unidos, por sí solo es el país que absorbe

en promedio el 20% de los recursos que fluyen en la economía mundial. Por su parte Japón es una economía que ha permanecido estática, como área de atracción de inversión y como emisora de inversión hacia el extranjero.

En este proceso, el mundo en desarrollo ha presentado un comportamiento mixto en su capacidad para atraer inversión del exterior. En el periodo 1989-1994 atrajo un monto cercano al 30% de los recursos, incrementándola a 34.2% en 1995, para después captar sólo 18.9% en el año 2000.

Por regiones particulares, es notoria la presencia marginal de África en el flujo de IED. En tanto que América Latina presenta montos modestos en su capacidad de captación de recursos, Asia Pacífico ha incrementado significativamente las entradas de IED en su economía. En el periodo 1989-1994 sólo participó del 1.8% de los recursos mundiales, para 1995 lo incrementó a 22.9% de participación, disminuyendo esto a la mitad, con sólo 11.2% en el año 2000.

El destino de la IED en los países desarrollados lleva consigo un refuerzo en su capacidad hegemónica sobre el mundo, pues tiene como propósito incrementar la velocidad y capacidad de innovar su progreso tecnológico, vía la investigación y el desarrollo. El caso contrario está presente en la inversión que capta el mundo en desarrollo. Aquí la IED viene a desplazar a las estructuras empresariales tradicionales o bien a absorber, vía la compra o fusión, a las pocas empresas de relativa modernidad y alta rentabilidad.

Tendencialmente se puede afirmar que la IED en el mundo desarrollado genera homogeneidad relativa y mayor capacidad de dominio y beneficio de la globalización, mientras que en el subdesarrollo crea polarización y desigualdad generalizada que se expresa en el abandono africano, el auge asiático y el estancamiento latinoamericano.

Al respecto J. Delgadillo sostiene que **“la competencia por la centralización económica es cada vez más evidente, sólo que bajo una modalidad inédita donde se incluye el componente territorial, la conformación de bloques económicos regionales, a partir de economías centrales hegemónicas... una zona mundial económicamente dominante define el destino productivo de otra zona dominada a partir del control de la inversión y la capacidad de respuesta de esta última para absorber los nuevos avances tecnológicos...”**⁴.

El resultado de la presencia mundial de los componentes de la globalización –transformación productiva, revolución en comunicaciones e informática, pretensión de un solo mercado y un pensamiento único- ha generado una nueva geografía de la producción y el comercio que Rivera de la Rosa caracteriza por:

“...el dinamismo creciente del comercio sur-sur; el papel de China y la India como los motores del comercio mundial; una NDIT [Nueva División Internacional del Trabajo] en la que la producción manufacturera tiende a concentrarse en Asia; la elevación de los precios de los alimentos, materias primas y energéticos a propósito de gran demanda de las nuevas zonas dinámicas; competencia intensa en el mercado mundial respecto a cierto tipo de manufacturas; aunque los Estados Unidos aparecen como el motor del comercio internacional, lo hace en condiciones de inestabilidad sistémica al representar su déficit hasta dos terceras partes del superávit mundial; y, no todo el sur ha participado en el dinamismo del comercio internacional, se ha concentrado en Asia...”⁵.

Este breve recuento de lo que implica la globalización para la construcción del entorno del SEU, conduce a afirmar que este proceso mundial es de tal fuerza que se convirtió en el elemento estructurante de la sociedad, economía y territorio nacionales.

⁴ Delgadillo, Javier. *El desarrollo regional de México ante los nuevos bloques económicos*. IIEc-UNAM, México, 1993, p. 34.

⁵ Rivera de la Rosa, Jesús. “La globalización como nueva configuración de la espacialidad sistémica”, en Calva, José L. (Coord.). *Globalización y bloques económicos: mitos y realidades*. Colección Agenda para el Desarrollo, Vol. 1, Porrúa-UNAM, México, 2007, p. 58.

IV.2.- LA EVOLUCIÓN DE LA ECONOMÍA MEXICANA

Para el caso de la economía mexicana, la inserción al proceso de globalización aparece según el grupo gobernante encabezado por Miguel de la Madrid, como el único recurso existente para hacer posible el cambio de modelo económico seguido por el país desde los años cuarenta.

El modelo, identificado como de industrialización sustitutiva de importaciones (ISI), había entrado en una fase de crisis sistémica, consistente en el hecho de que en la medida en que se profundizaba el esfuerzo de sustitución de importaciones, y ante la imposibilidad de elevar exportaciones –pues ésa no era su finalidad–, se generó una condición de desequilibrio comercial estructural que propiciaba una ausencia de recursos para poder importar bienes y factores productivos necesarios para el funcionamiento de sistema, entrando en una fase de contradicción insalvable. La contradicción sólo era resuelta –temporalmente– mediante endeudamiento externo para evitar el colapso en la balanza de pagos⁶.

Esta solución condujo a que tarde o temprano se perdiera el control de la economía, ingresando ésta a una crisis deudora que implicó la pérdida en la capacidad de gestar una política económica autónoma, pues los organismos financieros internacionales –Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo– exigieron una serie de condiciones para asignar recursos dirigidos a resolver la crisis de flujos⁷.

El condicionamiento implicó, en última instancia, un cambio radical de modelo económico, llevado a cabo mediante la implantación de reformas estructurales a la economía con contenidos de política

⁶ Para más detalle consultar: Boltvinik, Julio y Enrique Hernández. “Crisis del modelo industrial sustitutivo”, en Cordera, Ricardo y J. Olive. *Desarrollo y crisis de la economía mexicana*. Lecturas del Fondo No. 49, Fondo de Cultura Económica, México, 1990.

⁷ Ver Lustig, Nora. *México, hacia una reconstrucción de una economía*. FCE-El Colegio de México, 2002.

económica totalmente opuestos a los diseñados en los años anteriores. Hoy, se le conoce a esas condiciones como el Consenso de Washington⁸.

El resultado de este proceso, además de la forma y contenido de la política económica, consistió en que si bien se había resuelto el problema financiero, no se contaba con recursos para sostener el ritmo de inversión que la economía exigía.

El cuadro IV.2 describe el largo plazo de la economía mexicana, a través de los componentes de la Oferta y Demanda totales. En él se observa cómo la inversión gubernamental (en la columna **I_G** del cuadro citado) ha descendido dramáticamente. En el periodo identificado como populista –comprendido por los sexenios de Luis Echeverría y José López Portillo- la proporción del rubro alcanzaba 8.5 puntos de la demanda agregada, disminuyendo a 3.4 puntos durante el periodo de vigencia de la implementación de las reformas estructurales propuestas.

Esto es de suma trascendencia, pues es ahí donde queda patente un hecho fundamental para la evolución de la economía mexicana. A partir del establecimiento del nuevo modelo, el neoliberalismo –del sexenio de M. de la Madrid hasta el momento-, la conducción de la economía pasa a manos de la inversión privada (**I_P**), tanto nacional como extranjera, que tal y como se ve es del orden de 11.1 puntos de la demanda agregada durante el periodo.

La macroeconomía abierta fue la puerta que permitió el ingreso de la IED a fin de cumplir su condición básica, generar exportaciones para resolver el problema de desequilibrio comercial estructural. El cuadro muestra cómo las exportaciones (**X**) pasaron de 9.8 puntos de demanda agregada en el populismo a 18.2 puntos en el neoliberalismo, en tanto que las importaciones (**M**) pasaron de 11.0% de la oferta agregada en el populismo a 18.2% en la fase neoliberal.

⁸ Ver *supra* Capítulo I, nota 48.

Cuadro IV.2

MÉXICO: OFERTA Y DEMANDA TOTALES POR MODELOS ECONÓMICOS Y SEXENIOS PRESIDENCIALES

Proporciones de la oferta total y demanda total

Modelo	O _A	PIB	M	D _A	C _T	C _P	C _G	FBC _F	I _P	I _G	X
DESARROLLO ESTABILIZADOR	100.0	89.4	10.6	100.0	74.7	68.8	5.9	16.0	9.9	6.1	8.6
POPULISMO	100.0	89.0	11.0	100.0	68.4	59.1	9.3	20.2	11.7	8.5	9.8
NEOLIBERALISMO	100.0	81.8	18.2	100.0	65.9	57.2	8.7	14.5	11.1	3.4	18.2

Nota. **O_A**: oferta total, **PIB**: producto interno bruto, **M**: importaciones, **D_A**: demanda total, **C_T**: consumo total, **C_P**: consumo privado, **C_G**: consumo gubernamental, **FBC_F**: formación bruta de capital fijo, **I_P**: inversión privada, **I_G**: inversión pública, **X**: exportaciones.

Fuente: Diseño propio a partir de Chávez, Marcos. "México: de la macroeconomía de la inestabilidad y el estancamiento hacia la recuperación del desarrollo", en Calva, José L. (Coord). *Macroeconomía del crecimiento sostenido*. Colección Agenda para el desarrollo, Vol. 4, Porrúa-UNAM, México, 2007, p. 176. El modelo del **Desarrollo Estabilizador** incluye a los sexenios de Adolfo López M. y Gustavo Díaz O.; el **Populismo** al de Luis Echeverría A. y José López P.; el **Neoliberalismo** al de Miguel de la Madrid H., Carlos Salinas de G., Ernesto Zedillo P. y al de Vicente Fox Q.

El peso de las variables externas, pero sobretodo su dinámica, explican el profundo cambio estructural que ha observado la economía nacional. Esto es el símbolo más claro, junto con la caída en la inversión gubernamental, del cambio de modelo económico.

Este cambio radical en la vocación de mercado –relativo abandono del mercado interno, visible en la caída del consumo privado (CP)- para atender la demanda externa, sólo fue posible acudiendo a la atracción de la IED, en su forma productiva vía la ubicación de filiales de las empresas trasnacionales maquiladoras.

En 1980 se ubicaban en el país sólo 620 establecimientos maquiladores, en 1990 se incrementó su número a 1,703, para el año 2000 se contaba con 3,590 establecimientos, descendiendo su cantidad para 2003 a 2,860 empresas⁹. La capacidad exportadora de esos establecimientos fue incrementándose, las maquiladoras representaron 1.3% del PIB en 1980, para el año 1990 el porcentaje de exportación

⁹ Ortiz, Etelberto. *Política de cambio estructural en la economía mexicana. Evaluación y perspectiva para un nuevo proyecto de nación*, UAM, México, 2007, Cuadro II.13.

pasó a 5.2%, en el año 2000 ya significaron 13.7% del PIB, y para 2003 disminuyó su monto exportable a 12.6% del producto¹⁰.

Por tanto se llega al hecho que la IED aterriza en las economías nacionales a través de algo tan concreto como una planta productiva que desarrolla su función -fundamentalmente de ensamblado de componentes de un producto final con destino extrafrontera-, pero con ello se suceden una serie de hechos: radicar en un espacio subdesarrollado la esencia de la globalización; la reestructuración productiva, informacionalización, internacionalización de la toma de decisiones y la ruptura de procesos del mercado laboral local.

La presencia de las empresas trasnacionales en puntos muy concretos del espacio nacional, sobre todo urbanos, propicia un fenómeno contradictorio y simultáneo de rearticulación externa-desarticulación interna¹¹ de las regiones y ciudades a la vez que se genera un proceso de fragmentación del territorio nacional, al romperse la continuidad de las condiciones de subdesarrollo imperantes en el espacio nacional. Ahora existirán puntos de economía internacionalizada circundada por actividades precarias que atienden la demanda local.

IV.3.- LAS ECONOMÍAS REGIONALES

Los espacios subnacionales se verán fuertemente impactados por la acción de la presencia de la IED y el relativo abandono de la inversión pública. Como consecuencia se agudizará la ancestral desigualdad existente en esos espacios¹².

¹⁰ *Idem.*

¹¹ Delgadillo, Javier (*et al.*). *Op. cit.*, p. 53.

¹² Consultar los textos clásicos que dan cuenta del desequilibrio regional en el largo plazo: Bassols, Ángel. *México: formación de regiones económicas*, IIEc-UNAM, 1992; Unikel, Luis, Crescencio Ruiz y Gustavo Garza. *El desarrollo urbano en México. Op. cit.*, y Hernández L., Enrique. "La desigualdad regional en México (1900-1980)", en Cordera, Rolando y Carlos Tello. *La desigualdad en México*. Ed. Siglo XXI, México, 1984.

Aquellas regiones que se muestran flexibles para asumir las condiciones que impone la IED, presentan capacidad de respuesta para generar nuevos proyectos de desarrollo, negociar con trasnacionales, impulsar el crecimiento. Se conforma pues una nueva territorialización que De Mattos describe a través de los siguientes puntos:

“¿Cómo fue el proceso de transformación de las metrópolis principales de Latinoamérica?:

1. Inicia con el cambio en la estrategia macroeconómica impulsada por el Consenso de Washington: desregulación-privatización-apertura externa-flexibilidad salarial,
2. Profundización de: reestructuración productiva-informacionalización-globalización,
3. Localización de nodos de empresas-red en las ciudades de los países,
4. Dispersión-centralización productiva en el espacio,
5. Nuevos tipos de ciudades, de sistemas urbanos autocentrados a vinculaciones en red,
6. Transformación de la base económica de las ciudades, de productivas a comerciales y de servicios,
7. Reestructuración de los mercados laborales (flexibilización): polarización social,
8. Dispersión de la localización urbana de las actividades económicas: expansión territorial formadora de policentrismo, **periurbanización y suburbanización**”¹³.

De manera general, en México los espacios que han asumido estos impactos se localizan en la parte norte y centro norte del país.

El cuadro IV.3 muestra la distribución regional de la IED, su importancia en términos de PIB regional y de empleo.

El comportamiento locacional de la IED ha sido de redistribución, sin embargo la región Capital del país ha conservado el monto más significativo de los recursos¹⁴. En 1994 la IED significó el 6% del PIB de la

¹³ de Mattos, Carlos A. “Redes, nodos y ciudades: transformación de las metrópolis latinoamericanas”, en *Revista Regiones y desarrollo sustentable*, No. 5, año II, Jul-Dic 2003, Colegio de Tlaxcala A.C., Gráfico 1, pp. 42-43.

¹⁴ Se debe de tener en cuenta un matiz a este monto de inversión dado que una gran cantidad de empresas extranjeras tienen su domicilio fiscal en el Distrito Federal y sus plantas productivas en el interior de la república, por eso su repercusión en el empleo no es tan significativa.

región, para el año 2000 disminuyó al 4.4% de ese rubro. En ese lapso, la IED de la región Frontera participaba porcentualmente en el PIB regional con 2.43%, incrementándolo a 3.77%. Por su parte, en el año 1994, la región Norte y Centro del país presentaron igual proporción de inversión (0.4% de su PIB), sin embargo, para el año 2000 se registra un cambio notable en este aspecto conductual de la IED, la región Norte elevó levemente su monto a 0.77% en tanto que la región Centro incrementó la proporción a 1.37%.

Cuadro IV.3

**MÉXICO: DISTRIBUCIÓN REGIONAL (*) DE LA
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA
Y SU CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE EMPLEO
Estructuras porcentuales
1994-2000**

REGIÓN	IED % del PIB Regional		IED % del monto total de IED		Empleo en maquiladoras. % del Empleo Industrial	
	AÑOS 1994	2000	1994	2000	1994	2000
FRONTERA	2.43	3.77	19.16	32.40	45.99	60.07
NORTE	0.43	0.77	1.30	2.16	5.26	22.84
CENTRO	0.43	1.37	3.96	12.30	1.71	8.92
CAPITAL	6.00	4.44	74.67	52.43	0.22	1.68
SUR	0.24	0.20	0.91	0.71	2.88	2.15
PAÍS	2.75	2.80	100.00	100.00	14.91	29.41

Nota (●): Regionalización. **FRONTERA:** Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas. **NORTE:** Baja California Sur, Sinaloa, Durango, Nayarit, **Aguascalientes**, Zacatecas, San Luis Potosí. **CENTRO:** Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Morelos, Veracruz. **CAPITAL:** Distrito Federal, Estado de México. **SUR:** Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán, Quintana Roo.

Fuente: Chiquiar, Daniel. "Globalization, regional wage differentials and the Stolper-Samuelson theorem: evidence for Mexico", en *Journal of International Economics*, No. 74, 2008, pp. 70-93, Cuadros 3 y 4.

En cambio, el Sur registró una participación minoritaria en estos rubros. La IED participó sólo del 0.2% de su producto a lo largo del periodo.

En términos nacionales la IED ha mantenido sus montos respecto a su proporción al PIB a lo largo del periodo. Entre 1994 y el año 2000 la cantidad proporcional se ha mantenido en torno a 2.75 y 2.80% del producto.

Si se analiza la distribución porcentual de la IED regional respecto a la IED total asentada en el país, se observa que la región Capital es la que absorbió el mayor porcentaje, en 1994 tenía para sí 75%, pero para el año 2000 pasó a 52%. La región Frontera pasó de una participación de 19% a 32% en el periodo. La región Norte aumentó su participación de 1.3 a 2.2% de la IED radicada en el país. Por su parte, la región Centro, tercera en importancia para la IED, incrementó tres veces su porcentaje, en 1994 era de casi 4% y para el año 2000 lo aumentó a 12%. En cambio la región Sur conservó su participación marginal en el proceso de atracción de capital foráneo, permanentemente su porcentaje es menor a la unidad y con tendencia al descenso.

Pero tal parece que no basta con tener un monto alto de participación en la IED, pues la repercusión de ésta en términos de empleo industrial es muy *sui géneris*. Quien más se beneficia de la IED para generar empleo es la región Fronteriza, en 1994 el 46% del empleo industrial correspondía al creado por la IED, para el año 2000 esto sería aún más alto, de 60% del empleo industrial.

Por su parte la región Capital tuvo una participación alta de IED pero ésta sólo explica el 0.2% el empleo en la industria en 1994, y para el año 2000 el aumento fue modesto, hasta alcanzar 1.7%. Esto se debe a dos razones estructurales de la gestión económica del país. Primeramente, la IED se registra fiscalmente en la capital de la república y no en la ciudad donde se asienta la planta o empresa creada por dicha inversión y, en segundo lugar, la región Capital es la principal base histórica industrial del país, por lo tanto, no obstante la gran cantidad de recursos externos contabilizados ahí, su efecto es apenas perceptible.

El contenido del empleo propiciado por la IED es relativamente alto en la región Norte, pues de contar con poco más de 2% de la IED (en el año 2000), la repercusión, en términos de empleo, representa casi 23% del total de las plazas laborales generadas por la industria. Este mismo comportamiento se observa en la región Sur, con modestas participaciones de IED el efecto multiplicador en empleo es realmente alto: con porcentajes de IED inferiores a la unidad se tiene una gestación de empleo del orden de 2.9% en 1994 y de 2.2% en el año 2000.

La región Centro, no obstante que cuenta con una mayor proporción de IED, mostró una repercusión en el empleo que aunque creciente, es modesta. Esto deja entrever que las bases industriales preexistentes de Jalisco, Querétaro, Puebla y Veracruz, son aún fuertes.

La visión regional oculta los espacios reales que se han internacionalizado. Un estudio a cargo de Roberto Durán¹⁵ permite ver con mayor precisión los espacios interestatales que se pueden catalogar como expuestos a la accesibilidad internacional.

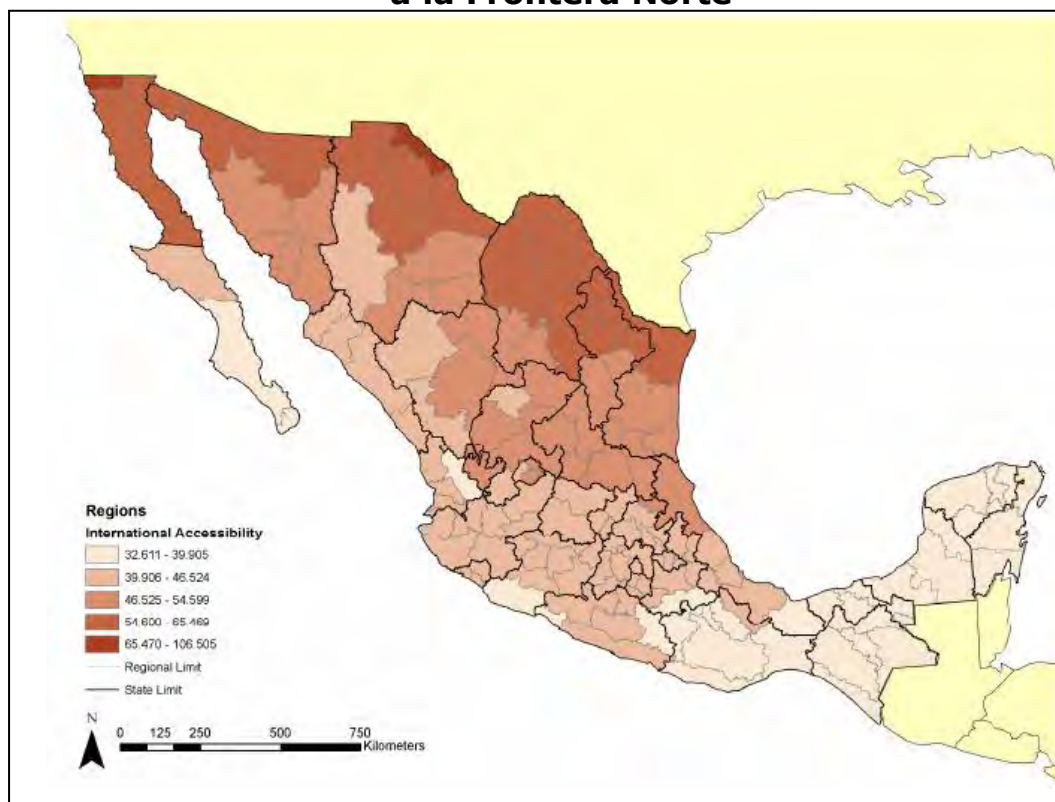
Es notorio cómo la región fronteriza es lógicamente expuesta a la internacionalización, sin embargo conforme nos alejamos de la zona, el índice desciende relativamente (en el mapa el color es cada vez más tenue).

También se percibe que algunas partes de las entidades fronterizas reducen su grado de exposición, ya sea por la insuficiencia de vías de comunicación o porque no participan de la inserción a la economía internacional. A manera de ejemplo, buena parte del estado de Aguascalientes registra un grado de exposición semejante al de la zona de la Laguna, el centro sur de Chihuahua o buena parte de Sonora, Nuevo León y Tamaulipas.

¹⁵ Durán, Roberto. "Regional convergence, infrastructure and industrial diversity in México". *Working Papers* No. 1031, Transport Studies, Oxford University, Center for the Environment. El autor construye el índice de exposición a la accesibilidad internacional a través de los flujos de transporte que tienen como destino el cruce de las aduanas terrestres o marítimas. Por eso, hay entidades no fronterizas que tienen áreas de exposición más altas que las que sí son frontera.

Esto confirma lo dicho por Oswald y Delgadillo: "...la reestructuración territorial, resultado de los acelerados procesos de una nueva mundialización hace pensar... que distintos procesos territoriales pueden coincidir en una nueva fase histórica, aunque obedece a lógicas diferentes, dando como resultado una configuración espacial más compleja y diversificada. La relación entre reestructuración productiva, globalización y desarrollo territorial determina al mismo tiempo nuevos criterios y decisiones al interior de los países en las formas de promover su desarrollo regional y local"¹⁶.

Mapa IV.1
Grado de Accesibilidad de los Territorios Estatales a la Frontera Norte



Fuente: Durán, Roberto. "Regional convergence, infrastructure and industrial diversity in México". *Working Papers* No. 1031, Transport Studies, Oxford University, Center for the Environment.

¹⁶ Oswald, Úrsula y Javier Delgadillo. Presentación. Revista: *Regiones y desarrollo sustentable*, No. 5, Año II, Jul-Dic 2003, Colegio de Tlaxcala A.C., p. 3.

La imagen que reporta el Mapa IV.1 refuerza la aseveración asentada anteriormente de que el territorio mexicano se encuentra bajo una rearticulación externa-desarticulación interna que trae por consecuencia la fragmentación del territorio¹⁷.

IV.4.- Aguascalientes en el contexto económico de las ciudades del país

Un acercamiento al entorno más específico de la situación del SEU de la ciudad de Aguascalientes lo constituye el comportamiento de la economía de las ciudades que componen el sistema urbano nacional, compuesto por 358 ciudades.

Al revisar los diversos estudios que abordan algunas de las problemáticas económicas de las ciudades de México, como lo es la competitividad urbana, potencial de desarrollo y la dimensión del área de influencia, permite ubicar y precisar el lugar que ocupa y el papel que desempeña Aguascalientes en estos aspectos.

Posición competitiva

Se ha señalado anteriormente que la importancia relativa de la ciudad se debe al proceso industrialización iniciado en los años ochenta, por el influjo de la inversión extranjera. En relación a esto, Jaime Sobrino¹⁸ ubica Aguascalientes como una de las trece ciudades cuya competitividad económica ha sido exitosa y consolidada aun antes de la apertura comercial y de la firma del TLCAN, es decir, que tanto en el quinquenio 1998-1993 como en el quinquenio 1998-2003 registraron aceptables niveles de competitividad, de tal manera que se consideran polos de inserción del país en el contexto de la globalización, independientemente de la vigencia del TLC.

¹⁷ Una visión de la fragmentación del territorio, desde la perspectiva socioeconómica la ofrece Delaunay, Daniel. "Fracturas espaciales de un desarrollo discriminatorio. El caso de México", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 10, No. 29. Mayo-Junio 1995, El Colegio de México, pp. 347-374.

¹⁸ Sobrino, Jaime. "El tratado de libre comercio y la competitividad urbana en América del Norte. En Sobrino, Jaime (Coordinador) *Competitividad urbana, una perspectiva global y para México*. El Colegio de México. México 2010. pag 218-219 y Cuadro 6.8.

El análisis comparativo, en los dos periodos señalados, de las posiciones competitivas de las trece ciudades, Monterrey ocupa en todo momento la primera posición nacional y la 143 a nivel global; la Cd. de México pasó del 2º lugar en el primer quinquenio al 3º, posicionada en el sitio 168 de competitividad mundial; Guadalajara es una de las metrópolis que registró un fuerte descenso en sus ritmos competitivos, en el periodo 1988-1993 ocupaba el lugar 5 nacional y descendió al sitio 15 en el siguiente quinquenio, no registrando sitio alguno en el ranqueo global.

En cuanto a Aguascalientes y las ciudades que le son cercanas, se tiene que ella pasó del lugar 15 en el primer periodo al lugar 9 en el último de ellos, registrando la posición 243 a nivel de la competitividad global. La ciudad de León incrementó espectacularmente su nivel de competitividad en 22 lugares ya que en el primer quinquenio se ubicaba en el lugar 30 del país pasando al final al sitio número 8, esta ciudad no registró posición alguna en el ranking mundial; San Luis Potosí disminuyó levemente su situación, en el primer periodo ocupó el lugar 12, pasando al lugar 14 en el último de ellos, la ciudad si registra a nivel global la posición 195.

Como se ha visto, la ciudad de Aguascalientes ha logrado una posición relativamente destacada frente a metrópolis nacionales que la superan en dimensión física, socio política y económica a lo largo de estos años.

Nivel de potencial de desarrollo socioeconómico

Desde la perspectiva del potencial de desarrollo socioeconómico Anzaldo y Rivera¹⁹ ubican a Aguascalientes como una de las veinte ciudades con muy alto nivel de potencial. La ciudad forma parte de un corredor urbano bien definido y compacto de diez ciudades, que se inicia en las ciudades

¹⁹ Anzaldo, Carlos y A. Rivera “Evolución demográfica y potencial de desarrollo de las ciudades en México” En *La situación demográfica de México 2006*. CONAPO. México 2006. pp 207-231.

de Monclova-Monterrey-Salttillo, pasa por Torreón-Zacatecas-Aguascalientes y termina en Guadalajara-Manzanillo. Otra aglomeración urbana con los atributos de muy alto potencial se encuentra en la parte central del país formado por Pachuca-Cd. de México-Puebla-Tlaxcala. En la parte costera del Golfo de México solo dos ciudades registran muy alto potencial Villahermosa y Campeche (ambas ciudades petroleras). Finalmente, solo tres ciudades muy distantes entre si se localizan en el noreste del país, se trata de Mexicali, Hermosillo y Culiacán.

Una visión de conjunto de la distribución de las ciudades con potencialidad adecuada de desarrollo socioeconómico indica que entre el corredor urbano y el macizo metropolitano se registra una ruptura territorial en la continuidad del desarrollo del país, dado que entre estos dos arreglos territoriales los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro y Michoacán no cuentan con ciudades con este nivel de atributos socioeconómicos. Algo semejante pasa en el sus sureste de la nación.

Área de influencia de la ciudad

Atendiendo a la capacidad de irradiación de los atributos socioeconómicos de las ciudades componentes del sistema urbano nacional, Carlos Garrocho²⁰ ha medido este fenómeno para todas ellas, excluyendo a la zona metropolitana de la ciudad de México. Esto ha hecho posible que se pueda percibir la formación de 69 redes urbanas, que van desde la red mas grande, después de la dominada por la ciudad de México (controla al sistema nacional) cuyo nodo central es la Zona Metropolitana (ZM) de Guadalajara e influye a 69 ciudades de doce entidades del noroeste, centro y norte del país (16.6 millones de habitantes, 19.6% del total nacional). La ZM de Aguascalientes es uno de los nodos dependientes de esta red.

²⁰ Garrocho, Carlos “Estructura funcional del México urbano: las redes de ciudades de escala subnacional”. En La situación demográfica de México 2011. CONAPO. México 2011. Anexo estadístico pp 171-185.

A la ZM de Guadalajara les sigue en importancia tres zonas más, ellas son: la ZM Puebla-Tlaxcala (54 ciudades, 11.1 millones de habitantes, es decir 13.1% del total), la ZM de Monterrey (29 ciudades y 10.3 millones de habitantes) y, con mucha menor importancia la ZM de León (12 ciudades y 4.2 millones de habitantes). Estas redes son las cuatro primeras en importancia del país.

Por su parte, la ZM de Aguascalientes ocupa el lugar número 20 del orden nacional, está compuesta por seis ciudades del propio estado y de Ojocalinte Zacatecas y de Encarnación de Díaz Jalisco. La población que habita bajo esta red es de 947 mil personas.

La ZM de Aguascalientes ocupa una posición de importancia media respecto a las sesenta y nueve zonas que identificó el estudio, es una de las áreas de influencia que supera la división político administrativa del estado al vincular a ciudades de las entidades federativas colindantes.

A manera de síntesis de todos estos aspectos, la ciudad de Aguascalientes es una de las siete urbes del país que fueron dinamizada por la presencia de la inversión extranjera directa asentada en su superficie territorial y que tuvo como consecuencia una elevación en su posición competitiva como ciudad de atracción de capitales y de personas, un potencial muy alto en su desarrollo socioeconómico y en convertirse en nodo dominante de su área de influencia. Las otras ciudades con dinámica semejante a la hidrocálida son Hermosillo, Culiacán, Cancún, Ramos Arízpe, León-Silao y Chihuahua. Este conjunto de ciudades surgieron gracias al influjo de la globalización, es decir por la fuerza del mercado y no tanto por la decisión y acción de los planes de desarrollo urbano, tanto locales como nacionales. Son ciudades de la globalización neoliberal que reflejan sus ventajas y consecuencias operativas²¹.

²¹ Al respecto consultar Ornelas, Jaime. "La ciudad bajo el neoliberalismo". Revista *Papeles de población*. Enero-Marzo. No 23. Universidad del Estado de México. Toluca. 2000 pp. 45-69. y a Nik, Theodore (et.al.) "Urbanismo neoliberal: la ciudad y el imperio de los mercados" Revista *Temas Sociales* No. 66. Corporación de Estudios Sociales y Educación. Santiago de Chile. Marzo 2009. Pp 4-12.

CONCLUSIÓN

El diseño del entorno general, que contextualiza la evolución del SEU para la ciudad de Aguascalientes, ha permitido la identificación de las fuerzas económicas que desde una escala mundial hasta la regional y urbana permiten ubicar a la entidad y a la ciudad en un ambiente de desempeño inicialmente bajo con una mejoría a final del periodo, al ubicarse en la región en franca mejoría en cuanto a su desempeño, según la economía del año 2003.

El moderado salto sistémico se debe a la inserción de la entidad y ciudad en la dinámica de la globalización que a partir de los años noventa se registró en la nación, como consecuencia del cambio de modelo económico que buscó que la inversión privada nacional condujera la actividad económica, ante la escasez relativa de ésta y por la acción de la internacionalización del capital, concretándose en la llegada de inversión extranjera directa, que vino a desplazar a la nacional, convirtiéndose de hecho en la principal fuerza estructurante de la economía, la sociedad y los territorios.

Por consecuencia algunas regiones que registraron capacidad de atraer la inversión foránea son las que mejor desempeño han demostrado. Sin embargo, aun al interior de éstas se contemplan lugares diferenciados, hay partes de esas entidades que se han globalizado y otras que no lo están.

CAPÍTULO V

DESEMPEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA ECONÓMICO URBANO DE AGUASCALIENTES

INTRODUCCIÓN

En el capítulo se exponen los resultados de investigación sobre el sistema económico de la ciudad de Aguascalientes. Se presenta la evolución económica de los elementos más simples del sistema hasta el comportamiento y evaluación de los procesos complejos del mismo, poniendo énfasis en el papel que juegan estos en el desempeño de la economía urbana en su conjunto y, sobre todo, desde la perspectiva de la industria, los servicios y el comercio.

En el proceso de exposición de la evolución de los distintos aspectos del sistema económico urbano se destaca la manera y grado en que éste da respuesta a los cuatro grandes cuestionamientos sobre su desempeño, es decir cuánto, cómo, dónde y para quién produce la economía de la ciudad.

También se pone especial atención a la expresión territorial del desempeño sistémico, buscando obtener explicaciones de cómo la estructura económica repercute en la estructura urbana.

Finalmente, se identifica al estilo de desempeño que cada sector económico urbano presentó a lo largo del periodo.

V.1.- LOS ELEMENTOS ECONÓMICOS DE LA CIUDAD

Como fue definido en su oportunidad, un elemento sistémico está formado por la relación de dos o más objetos sistémicos, la mayoría de ellos aparecen como coeficientes¹.

En este apartado se expone la visión de conjunto de cómo se comportaron los elementos del SEU en el periodo 1993-2003 (empleando tasas medias anuales de crecimiento porcentual), atendiendo a cómo éste respondió a las preguntas clave de todo sistema económico, es decir, qué y cuánto, cómo, para quién y en dónde se produce en la ciudad.

Los cuadros que se presentan a continuación contienen el símbolo de dichos coeficientes y su definición correspondiente.

V.1.A.- Las cuatro cuestiones sistémicas de la economía de la ciudad en su conjunto

Qué y cuánto produjo la economía de la ciudad. Este aspecto aborda la capacidad productiva del sistema, por lo que su principal indicador es justamente la producción bruta (P) alcanzada por la economía de la ciudad en su conjunto, por tanto, en el periodo considerado, este elemento registró un crecimiento medio anual de 11.05% (ver Cuadro V.1).

¹ Ver *supra*, inciso I.5.B.

Cómo produjo. Esta dimensión se refiere a los elementos relacionados con el proceso de producción, es decir, a los costos de producción (CTP) y a la eficiencia en el uso de los factores e insumos productivos. Se observó un crecimiento muy significativo en los costos de producción del orden de 13.11%. El aumento de los costos productivos fue matizado por un aumento en la productividad del trabajo (p) 7.68%, la productividad tecnológica (t) 7.18% y, de manera modesta, por la intensidad tecnológica (k) con sólo 0.44 por ciento.

Cuadro V.1

SISTEMA ECONÓMICO URBANO Cd. AGUASCALIENTES										
Elementos del Sistema										
Total de la Economía [1993-2003]										
Miles de pesos constantes de 2002										
Año	P¹	CTP	p	t	k	BE	CL	PIB Per c.	PIB/Km²	IED/Km²
1993	11,065,841	3,778,178	115.02	7.60	111.00	4.32	0.41	13,883	2,157,188	5,406
2003	31,564,510	12,952,500	241.50	14.60	116.11	4.70	0.33	18,880	3,605,693	3,832
Var %	11.05	13.11	7.68	7.18	0.44	0.85	-2.14	3.20	5.27	-3.38

Fuente: Cuadro AE.V.1 y Cuadro AE.V.2.
Donde: (1) **P**: Producción bruta de la economía de la ciudad; **CTP**: Costo total de producción; **p**: Productividad del trabajo; **t**: Productividad tecnológica, (k/P), miles de pesos invertidos en capital por unidad de producto; **k**: Intensidad tecnológica (K/L), miles de pesos invertidos en capital por persona ocupada; **BE**: Beneficio económico, miles de esos obtenidos una vez descontados los costos de operación; **CL**: Participación del salario en el valor agregado; **PIB Per cápita**: miles de pesos por persona; **PIB Km²**: miles de pesos por kilómetro cuadrado; **IED/Km²**: dólares de inversión extranjera por kilómetro cuadrado.

En lo que respecta a la retribución a los factores productivos, es decir, *para quién se produjo*, la situación es menos optimista que en los otros rubros. El beneficio económico (BE) registró un signo positivo aunque modesto, con un monto porcentual de crecimiento de 0.85 puntos. Por su parte, los costos laborales (CL) registraron un descenso en su participación dentro del valor generado en la producción, su tasa fue de -2.14 por ciento. Por otra parte, si se toma en cuenta el PIB per cápita como un indicador inmediato del nivel de desarrollo económico alcanzado por la ciudad, éste se incrementó en 3.20%, lo cual indica que la dinámica de crecimiento de la economía de la ciudad, en términos agregados, fue aceptable.

En lo referente a los aspectos territoriales (*dónde se produjo*) identificados por la capacidad de generar riqueza en el territorio estatal (PIB/Km²) y por la capacidad de atracción de capitales productivos ajenos al país, pero que desean radicar en la entidad (IED/Km²), la situación fue la siguiente: se observó un crecimiento de 5.27% en la generación territorial de riqueza en la entidad, en tanto que la capacidad de atracción de capital extranjero se redujo, a una tasa de -3.38 por ciento.

El conjunto de indicadores describen un comportamiento aceptable de la estructura productiva de la ciudad de Aguascalientes en el periodo en estudio, matizado por dos aspectos fundamentales:

- Uno de ellos es el descenso de la participación de los salarios en el valor agregado. Sin embargo esto es congruente con los dictados de la política económica nacional, la cual ha establecido la contención salarial como base para elevar la rentabilidad de las empresas y la viabilidad del modelo económico de apertura e inserción con la economía mundial. La economía estatal, y sobre todo la de la ciudad de Aguascalientes, son un ejemplo de esto en el periodo que se estudia.
- El otro aspecto es el comportamiento de la IED invertida en el territorio, ésta ha caído moderadamente, convirtiéndose en un indicio de un posible agotamiento del modelo de industrialización observado en la ciudad a partir de los años ochenta, y por tanto, en el estado.

V.1.B.- Las cuatro cuestiones sistémicas en los sectores económicos de la ciudad²

Enseguida se revisarán las cuatro cuestiones sistémicas por sector económico de la ciudad, iniciando con el manufacturero para después proseguir con el comercio y los servicios.

² Algunos elementos que sí fueron contemplados en el análisis agregado, no aparecen en el análisis sectorial dado que no se cuenta con información a este nivel de desagregación de la información, como es el caso de PIB Per cápita, PIB/Km² e Inversión Extranjera Directa/Km². En cambio se emplea la densidad de producción bruta y la inversión de capital por AGEB respectivamente.

V.1.B.1.- Sector manufacturero

El sector manufacturero de la ciudad presentó un panorama en general aceptable dado que la mayoría de los elementos sistémicos mostraron signo positivo, según el Cuadro V.2.

El sector presentó un ritmo de crecimiento en su producción bruta (P) de 21.3 por ciento. Eso implica indudablemente la creación de más plazas laborales por empresa en la industria y con la posibilidad de expandir el tamaño de los establecimientos se incurre en una elevación de los costos totales de producción.

Esto repercutió indudablemente en el cómo produjo el sector manufacturas urbano, aunque en una proporción menor que la producción, por lo que se considera que está presente la gestación de economía de escala. Los costos de producción se incrementaron sólo en 3.48% en el periodo.

Matiza este escenario la caída, aunque leve, de la productividad media del trabajo: su tasa bajó 0.67%. Sin embargo sus valores absolutos son realmente importantes. Según el cuadro cada persona ocupada generó 183.26 miles de pesos en 1993, disminuyendo su aporte a 171.74 miles de pesos en 2003.

Cuadro V.2

SISTEMA ECONÓMICO URBANO Cd. AGUASCALIENTES									
Elementos del Sistema									
Industria Manufacturera [1993-2003]									
Miles de pesos constantes de 2002									
Año	P¹	CTP	p	t	k	BE	CL	DP	DK
1993	2,402,122	31,263	183.26	42.39	7.42	7.17	0.21	98.83	2.2
2003	16,566,166	44,008	171.74	305.64	5.48	76.02	0.41	123.54	2.9
Var %	21.30	3.48	-0.67	21.90	-2.98	36.60	6.91	2.26	2.80

Fuente: Cuadro AE.V.1 y Cuadro AE.V.2.
Donde: (1) **P**: Producción bruta de la economía de la ciudad; **CTP**: Costo total de producción; **p**: Productividad del trabajo; **t**: Productividad tecnológica, (k/P), miles de pesos invertidos en capital por unidad de producto; **k**: Intensidad tecnológica (K/L), miles de pesos por persona ocupada; **BE**: Beneficio económico, miles de pesos obtenidos una vez descontados los costos de operación; **CL**: Participación del salario en el valor agregado; **DP**: Producción bruta en miles de pesos por Km²; **DK**: Inversión en capital en miles de pesos por kilómetro cuadrado.

El panorama tecnológico es ambivalente, dado que la productividad tecnológica (t) se incrementó notablemente, en 21.9%; sin embargo, habrá que considerar que se partió de una base muy insignificante, de sólo 42.39 miles de pesos en 1993 hasta llegar a un monto realmente grande, de 305.64 mil pesos por unidad de producto generado. Por otro lado, la intensidad tecnológica (k) consistente en los miles de pesos invertidos en capital por persona ocupada, registró una caída moderada en su crecimiento, pues en 1993 se invertían 7.42 mil pesos en este rubro en tanto que para 2003 se redujo a 5.48 mil pesos por persona.

La evolución del componente distributivo, el para quién se produjo, fue muy aceptable pues tanto el beneficio como el costo laboral presentaron una variación positiva en el periodo. El beneficio económico (BE) mostró el mayor incremento, a una tasa muy importante de 36.6%. En términos absolutos el monto pasó de 7.17 miles de pesos elevándose esto cerca de diez veces más, a 76.02 miles de pesos en el año 2003. Por su parte, los costos laborales (CL) casi duplicaron su monto, al participar con el 21% del valor generado en 1993, subiendo a 41% del valor en 2003. Esto indica que el sector manufacturero de la ciudad se desarrolló en un ambiente de alta rentabilidad en la inversión de recursos y esto permeó a los trabajadores vía elevación en sus percepciones.

Desde la perspectiva territorial, representada por las densidades de producción bruta y de inversión de capital, también se incrementaron sus montos. La densidad de producción bruta (DP) tuvo una variación porcentual de 2.26% anual debido a que sus montos absolutos pasaron de 98.83 miles de pesos por Km² en 1993 a 123.5 mil pesos a fin del periodo.

La densidad de capital (DK) manifestó un crecimiento un poco mayor al elemento anterior, su tasa fue de 2.8%. En valores absolutos, la densidad de capital en la industria es muy inferior a la densidad de producción. Sus montos fueron de 2.2 mil pesos por Km² en el año inicial y de 2.9 mil pesos en el año 2003.

El análisis de conjunto del sistema económico del sector manufacturero urbano conduce a afirmar que la expansión de la producción del sector se debió al uso intenso del factor trabajo que con dosis modestas de capital hizo posible la generación de producción de alto valor agregado lo que permitió altos niveles de rentabilidad y de remuneración al factor trabajo, redensificando territorialmente la presencia industrial en las AGEB dedicadas a este uso de suelo.

V.1.B.2.- Sector comercio

Siguiendo la lógica expositiva de los sectores anteriores, al revisar el Cuadro V.3 se tiene un muy alto aumento en la variación porcentual de la producción bruta de los establecimientos comerciales, de 2.33 por ciento anual.

Cuadro V.3

SISTEMA ECONÓMICO URBANO Cd. AGUASCALIENTES									
Elementos del Sistema									
Comercio [1993-2003]									
Miles de pesos constantes de 2002									
Año	P¹	CTP	p	t	k	BE	CL	DP	DK
1993	5,542,355	80,687	416.81	57.57	6.8	16.1	0.21	297.83	3.33
2003	6,980,923	5,190	107.08	146.17	3.6	84.93	0.24	83.39	2.18
Var %	2.33	-23.99	-12.69	9.86	-6.14	18.03	1.34	-11.41	-4.15

Fuente: Cuadro AE.V.1 y Cuadro AE.V.2.
Donde: (1) **P**: Producción bruta de la economía de la ciudad; **CTP**: Costo total de producción; **p**: Productividad del trabajo; **t**: Productividad tecnológica, (k/P), miles de pesos invertidos en capital por unidad de producto; **k**: Intensidad tecnológica (K/L), miles de pesos por persona ocupada; **BE**: Beneficio económico, miles de pesos obtenidos una vez descontados los costos de operación; **CL**: Participación del salario en el valor agregado; **DP**: Producción bruta en miles de pesos por Km²; **DK**: Inversión en capital en miles de pesos por kilómetro cuadrado.

Los costos de producción se contrajeron drásticamente (casi en 24%), de 80.7 mil pesos en el año 1993 a sólo 5.19 mil pesos en el año 2003. Coincidentemente, la productividad del trabajo también disminuyó en -12.69%, sin embargo sus montos absolutos son muy altos pues cada trabajador generó 416.8 miles de pesos en 1993 y 107 mil pesos a fin del periodo.

La productividad tecnológica elevó su cuantía a una tasa de 9.86%, eso significó que las dosis de capital requerido por unidad de producto se incrementara. En contra de esta situación la intensidad de capital, entendida como la cantidad de capital por trabajador, se contrajo en una tasa de -6.14%. Esto lleva a inferir que el proceso comercial descansó en el uso del capital más que de mano de obra, el sector comercial por tanto se modernizó en el periodo.

Esta modalidad funcional del sector redundó en un incremento en el monto de beneficio económico (a una tasa de 18.03%) y una mejora modesta en los costos laborales (1.34%).

El comportamiento territorial del sector indica una disminución en las densidades, tanto de producción como de inversión. Los referentes espaciales productivos cayeron en -11.41%; los de inversión en -4.15%. Más adelante se sabrá si esto condujo a dispersión territorial o a disminución de su cuantía en la ciudad.

V.1.B.3.- Sector servicios

La producción bruta de los establecimientos del sector servicios registró un crecimiento modesto, en torno a 2.47% (ver Cuadro V.4).

Sus costos de producción se elevaron levemente, a una tasa de 1.16% en el periodo. La productividad presentó montos levemente inferiores a los de los otros sectores y al igual que ellos registró un descenso, aunque muy leve, no comparable al del sector comercial, pero sí semejante al de la industria, del orden de -0.44 por ciento anual. En los rubros tecnológicos muestra fuertes caídas en la productividad tecnológica (-11.26%), mientras que en la intensidad de capital el descenso fue de -11.73 por ciento.

La tasa de crecimiento de los beneficios económicos es levemente negativa, de -1.85%. Es el único sector económico de la ciudad que presenta esta situación.

Los costos laborales se incrementaron modestamente, en 4.88%. Ahora bien, de todos los rubros económicos el de los servicios es quien mejor retribuye al factor trabajo, pues este factor productivo percibió el 41% del valor agregado en 1993 y el 43% en 2003.

Cuadro V.4

SISTEMA ECONÓMICO URBANO Cd. AGUASCALIENTES									
Elementos del Sistema									
Servicios [1993-2003]									
Miles de pesos constantes de 2002									
Año	P¹	CTP	p	t	k	BE	CL	DP	DK
1993	6,281,345	9,636	115.12	281.98	19.66	27.7	0.41	99.76	11.03
2003	8,017,421	10,822	110.36	85.8	5.64	22.98	0.43	101.65	3.37
Var %	2.47	1.16	-0.44	-11.26	-11.73	-1.85	0.47	1.89	-69.45

Fuente: Cuadro AE.V.1 y Cuadro AE.V.2.
Donde: (1) **P**: Producción bruta de la economía de la ciudad; **CTP**: Costo total de producción; **p**: Productividad del trabajo; **t**: Productividad tecnológica, (k/P), miles de pesos invertidos en capital por unidad de producto; **k**: Intensidad tecnológica (K/L), miles de pesos por persona ocupada; **BE**: Beneficio económico, miles de pesos obtenidos una vez descontados los costos de operación; **CL**: Participación del salario en el valor agregado; **DP**: Producción bruta en miles de pesos por Km²; **DK**: Inversión en capital en miles de pesos por kilómetro cuadrado.

La dimensión territorial del sector servicios indica que la densidad de la producción (DP) del mismo casi no se modificó en el periodo (sólo 1.89%). En comparación a los otros sectores éste es el de menor densidad de producción pero el de mayor densidad de inversión de capital (DK), con tendencia al descenso. Su tasa de variación fue de -69.45 por ciento.

Hasta aquí se han descrito los comportamientos de los tres sectores económicos de la ciudad de Aguascalientes durante el periodo, a través de la situación que privó en sus elementos formadores del sistema, resta ahora presentar la dinámica de los sistemas pero desde la perspectiva de los procesos.

V.2.- EL DESEMPEÑO DEL SEU EN SU PERSPECTIVA SECTORIAL

Al trabajar en términos económicos más desagregados, es decir sectorialmente, los distintos elementos cambian su forma de relacionarse gestando diferentes procesos a los obtenidos anteriormente.

La especificidad sectorial hará que aparezcan o desaparezcan algunos procesos formando sistemas diferentes. Interesa saber cómo los procesos pertenecientes a cada ámbito de la Estructura, Conducta, Funcionamiento y Territorio se conjugan según se trate de la actividad manufacturera, del comercio o de los servicios en la ciudad. Esto hará posible evaluar la capacidad analítica del modelo sistémico correspondiente.

V.2.A - El Sistema del Sector Manufacturas

Cuando se abordó el análisis del entorno específico del SEU se puso de manifiesto el papel tan trascendente que jugó el sector manufacturero para lanzar a la economía estatal -y por consecuencia a la economía urbana- de Aguascalientes como unos de los sistemas económicos más destacados dentro del acontecer económico nacional. Por eso es de suma importancia comprender cómo evolucionó el sistema de este sector en los años considerados.

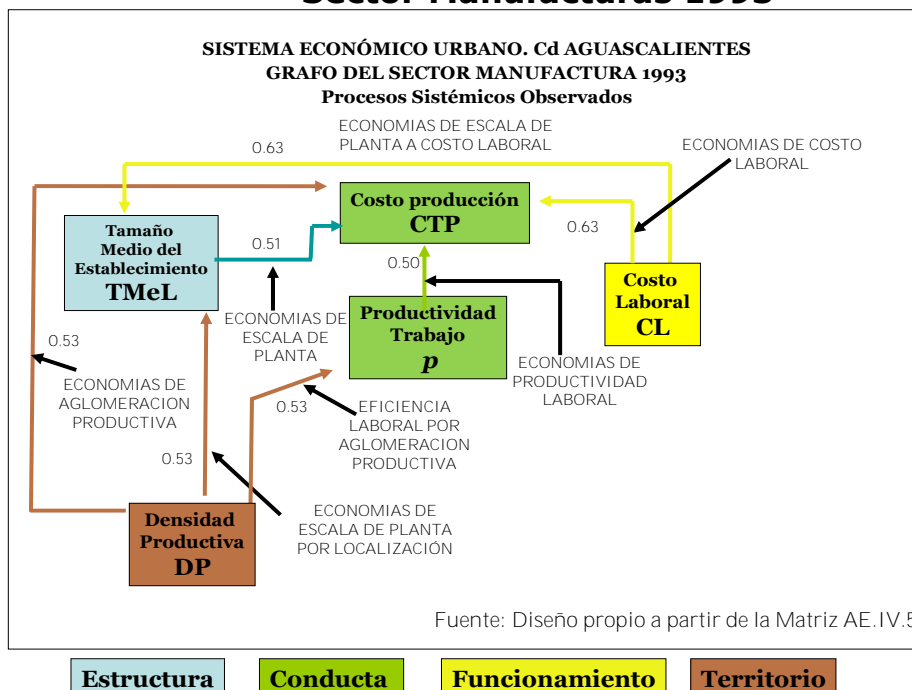
V.2.A.1- Situación del sistema del Sector Manufacturas en 1993

El Grafo V.1, que representa al sistema económico del sector manufacturas, muestra que es un sistema relativamente complejo. Se compone de siete procesos sistémicos que involucran a los cuatro ámbitos del paradigma teórico base del estudio. El sistema es comparativamente más complejo que el total de la economía para el año 1993.

El sistema se compone de dos ciclos que se interrelacionan formando un vínculo de retroalimentación. El nodo que entrelaza a ambos se constituye justamente con los costos totales de producción. Ahora bien, el sistema presenta, de manera general, un nivel relativamente bajo en la fuerza de enlace en los siete procesos.

Tres procesos registran una mayor fuerza de vinculación, el denominado Economías de Costo Laboral, el que relaciona las Economías de Escala de Planta con los Costos Laborales y el que genera Eficiencias Laborales debido a la Densidad de Producción en el área donde se ubica la unidad productiva, los valores del coeficiente de correlación son de $r=0.63$ para los dos primeros procesos y de $r=0.62$ para el último de ellos.

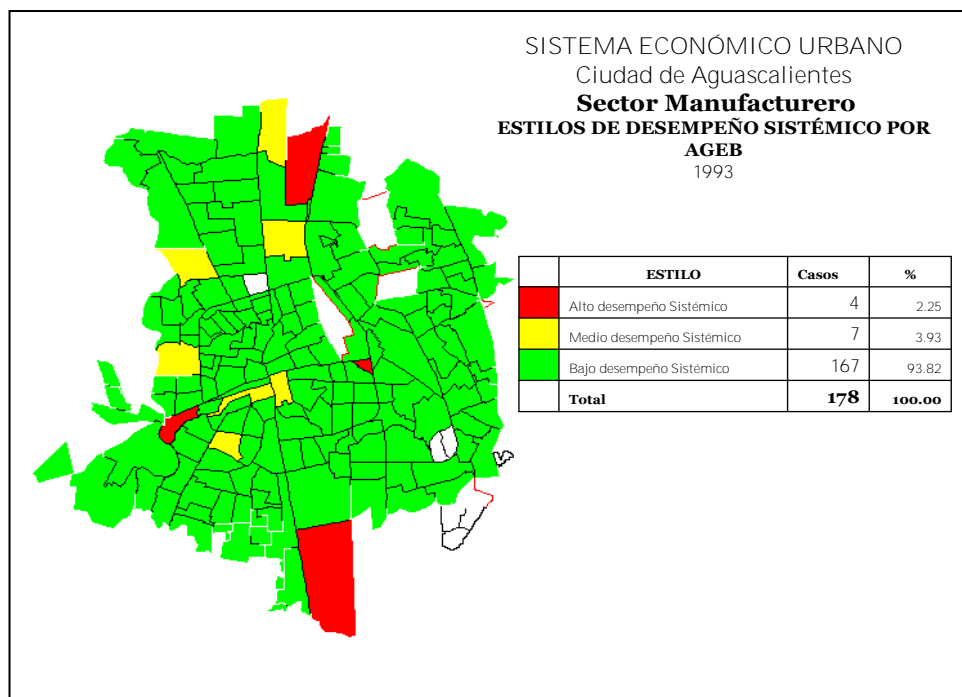
Grafo V.1 Sistema Económico Urbano Sector Manufacturas 1993



Los cuatro procesos restantes, de menor fuerza de enlace, son los de Economías logradas por causa de la Productividad Laboral ($r=0.50$), las Economías de Escala de Planta ($r=0.51$), las Economías logradas por la Aglomeración de Producción y las de Expansión de la Escala de Planta propiciada por esta última causa, ambas economías presentan un $r=0.53$.

Las actividades manufactureras desempeñadas en la ciudad, en el año de 1993, mostraron una fuerza sistémica suficiente acorde al papel protagónico que la economía estatal exigió de ellas. Los procesos internos a la empresa funcionaron de tal manera que impulsaron al sector a una situación de expansión; de igual manera, los procesos relacionados a las externalidades provenientes de las condiciones del territorio apoyaron dicha expansión, vía el tamaño de los establecimientos y apoyando a la elevación de la productividad del trabajo.

Plano V.1 AGEB Estilos de Desempeño Sistémico Sector Manufacturas 1993



Fuente: Diseño propio.

V.2.A.2.- Zonificación de los Estilos de desempeño sistémico en Manufacturas, 1993

Territorialmente, según el Plano V.1, las actividades manufactureras de Alto desempeño tendieron a ubicarse hacia las periferias. De las cuatro AGEB con esta condición, una se instaló en cada uno de los puntos cardinales, esto es: una en la parte norte, una al poniente, una en el sur y otra en la parte oriental del Centro histórico (por consecuencia ninguna en el oriente de la ciudad).

El desempeño de tipo Medio del sector industrial también registró una presencia escasa, sólo siete áreas presentaron esta condición. Tres en la parte norte, dos en el Centro histórico, una en el poniente y otra en el sur poniente. Ninguna en el oriente urbano.

El patrón de localización de estas 11 AGEB de mejor desempeño sistémico se puede considerar disperso, ubicándose en las periferias de la ciudad.

V.2.A.3.- Acción de los elementos en la situación del sistema de las Manufacturas, 1993

Según la Matriz V.1 y el Grafo V.1 donde se clasifica funcionalmente a los elementos del sistema económico de las actividades manufactureras de la ciudad para el año 1993, se identifica a los Costos Laborales, la Eficiencia Tecnológica y la Densidad territorial de la Producción como los factores motrices.

Los Costos Laborales aparecen como factores de impulso endógenos del sistema, teniendo como línea de conducción el tamaño de la Escala Productiva y su influencia sobre los Costos de Producción. Por su parte, la Densidad de Producción ejerce su influencia vía la Productividad del Trabajo.

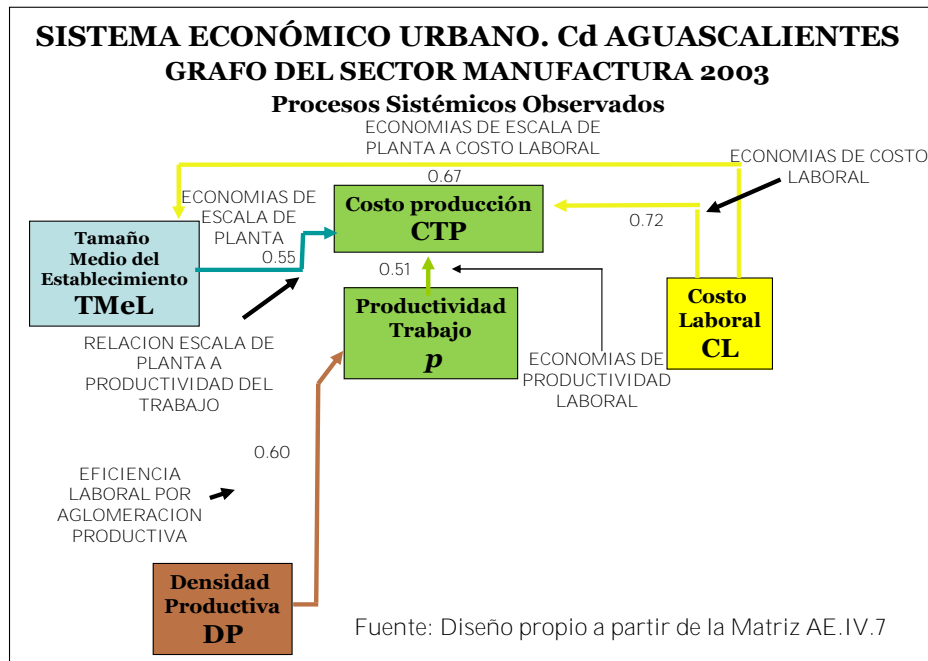
Matriz V.1 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU SECTOR MANUFACTURAS 1993			
Dependencia del sistema	<i>Alta</i>	Dependencia CTP	Interdependencia TMeL, BE
	<i>Baja</i>	Relación pobre p	Motriz CL, t, DP
		<i>Baja</i>	<i>Alta</i>
Influencia sobre el sistema			
Fuente: Diseño a partir de la Matriz AE-V.1.			

V.2.A.4.- Situación del sistema del Sector Manufacturas en 2003

Para el año 2003 el sistema económico de las manufacturas aparece con un menor nivel de complejidad respecto al de 1993, al contener ahora sólo cinco procesos, sin embargo presentaron mayor fuerza de enlace. Aunque el sistema conservó su misma arquitectura, permanecieron los dos ciclos entrelazados por el nodo de los costos de producción (ver Grafo V.2).

Si bien los cinco procesos son más intensos, destacaron tres de ellos: la Economía de Costo Laboral registró un $r=0.72$, incrementando su intensidad notablemente respecto a la de 1993 (fue de $r=0.63$); también sobresale la relación de Escala de Planta a Costo Laboral con $r=0.67$, al igual que la Eficiencia Laboral por causa de la Densidad de Producción en el área ($r=0.60$).

Grafo V.2 Sistema Económico Urbano Sector Manufacturas 2003



Los otros dos procesos de menor intensidad relativa corresponden a las Economías de Escala de Planta ($r=0.55$) y a las Economías de Productividad Laboral, con un $r=0.51$.

El sistema, como ya fue indicado, contiene dos ciclos pero se perdieron los vínculos entre la densidad de producción habida en el área de ubicación y la escala de planta y entre aquella y los costos de producción. Aun así, permanecen procesos importantes del interior de la esfera de la producción del sector y de procesos ligados al territorio.

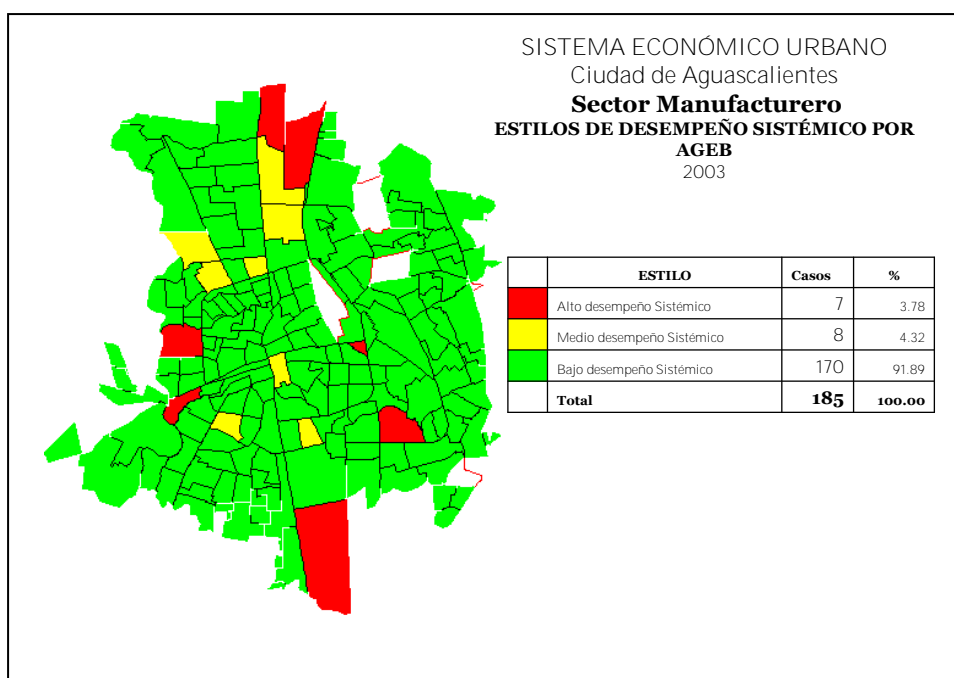
V.2.A.5.- Zonificación de los Estilos de desempeño sistémico en Manufacturas, 2003

La disminución de la complejidad del sistema económico de la industria repercutió territorialmente en una elevación en el número de AGEB que mostraron Alto desempeño, de tres en 1993 a siete en el año 2003. El patrón de distribución territorial permaneció en condiciones de dispersión.

La parte norte incrementó a dos el número de áreas de Alto desempeño, también el poniente incrementó a dos la cantidad de sitios con este funcionamiento, el Centro histórico conservó la única área de alto funcionamiento, al igual que el sur. En cambio el oriente de la ciudad logró contar con una AGEB de esta calidad sistémica.

Las AGEB de desempeño Medio vieron incrementada su cantidad, en el año en cuestión se observó la presencia de ocho áreas, una más que en 1993. El Centro histórico fue la zona de la ciudad que perdió una superficie de este tipo. El norte pasó a tener cinco de ellas, en tanto que el sur incrementó a dos. El poniente y el oriente de la ciudad perdieron la totalidad de áreas de este tipo.

Plano V.2 AGEB Estilos de Desempeño Sistémico Sector Manufacturas 2003



Fuente: Diseño propio.

V.2.A.6.- Acción de los elementos en la situación del sistema de las Manufacturas, 2003

La motricidad en el sistema económico del sector manufacturero se incrementó, con respecto a los del año 1993 (ver Matriz V.2). Se añadió al Costo Laboral, a la Eficiencia Tecnológica y a la Densidad de Producción la influencia de la Aglomeración de Inversiones.

Lo destacable en la funcionalidad sistémica de las industrias en la ciudad de Aguascalientes consiste en que los dos atributos del territorio, las densidades de producción como la de inversiones, juegan un papel motriz, aunque con una consideración básica: la densidad de inversiones, si bien ejerce una fuerza motriz, no lo hace con la intensidad suficiente como para que el sistema lo capte, es por eso que en el grafo este elemento está ausente.

Matriz V.2 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU SECTOR MANUFACTURAS 2003			
Dependencia del sistema	<i>Alta</i>	Dependencia CTP	Interdependencia TMeL, BE, p
	<i>Baja</i>	Relación pobre	Motriz CL, t, DP, DK
		<i>Baja</i>	<i>Alta</i>
Influencia sobre el sistema			
Fuente: Diseño a partir de la Matriz AE-V.2.			

V.2.A.7.- Evaluación del comportamiento del Sistema Económico Urbano de las Manufacturas en el periodo 1993-2003

Al hacer la confrontación entre el modelo teórico general y el modelo observado para las manufacturas en el periodo (contrastando los Grafos I.1 del marco teórico con los Grafos V.1 y V.2) se percibió que

este último contiene, en primer término, procesos de los cuatro ámbitos, es decir, aparecen los aspectos de la escala de planta, de la conducta productiva de las empresas, del resultado y de los aspectos territoriales y, en segundo, la intensidad y dirección causal de dichos procesos se caracterizan por lo siguiente:

a) En el periodo la relación entre la Escala de Planta y los costos laborales presentó un comportamiento inverso al teórico, lo que indica que la expansión en el tamaño de los establecimientos implicó mayores volúmenes de contratación de personal dado el bajo precio relativo del factor trabajo. En cada uno de los años analizados, el proceso registró valores relativamente altos.

b) Las Economías de Costos Laborales se comportaron según lo supuesto, pues la mayor contratación de personal que implicó aumento en la escala de planta se tradujo en elevación de Costos Totales de Producción, según lo muestra el ciclo sistémico de los grafos antes citados.

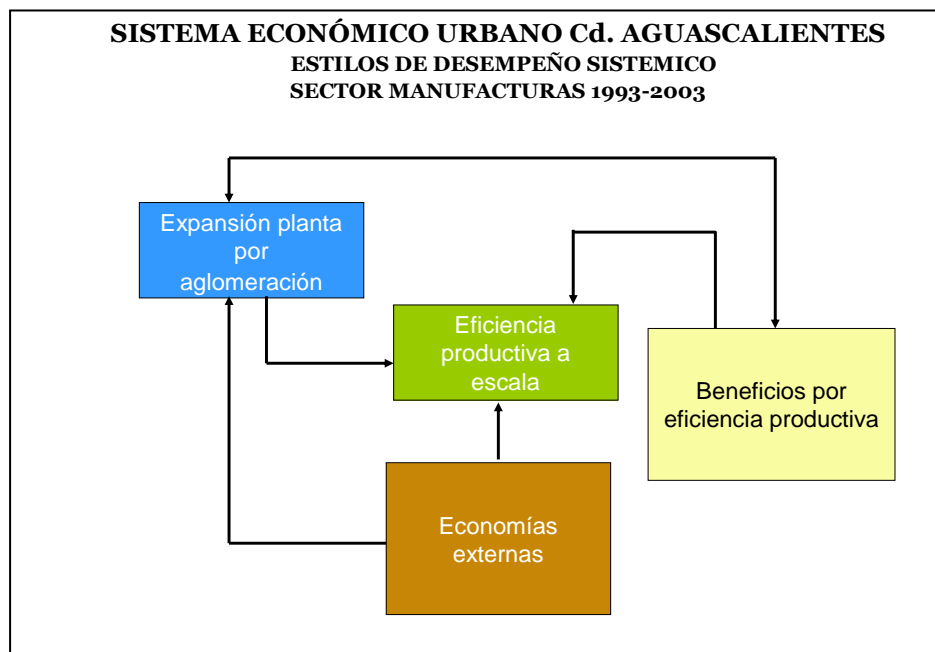
c) Respecto a los atributos territoriales, se relacionaron con el buen desempeño sectorial dado que, a lo largo del periodo, la densidad de producción tuvo la capacidad de influir aceptablemente al comportamiento productivo industrial vía la productividad del trabajo, reconociéndose que el mercado local y calidad tanto de bienes y servicios como del factor trabajo beneficiaron al funcionamiento del sector.

d) Finalmente, el desempeño del sistema industrial implicó que más áreas de la ciudad incrementaran su nivel de desempeño y se distribuyeran mejor hacia las periferias.

Grafo V.3

Sistema Económico Urbano

Sector Manufacturas 1993-2003



En resumen, el Grafo V.3 recrea el Estilo de desempeño sistémico del Sector Manufacturas en donde actúan simultáneamente, por presencia e intensidad, tanto los efectos de las economías externas, generadas por la aglomeración territorial de la producción y de la inversión, como los costos laborales. Al parecer las dos influencias repercuten sobre la expansión de las plantas productivas y éstas a su vez generan eficiencias en la esfera de la producción.

V.2.B.- El Sistema del Sector Comercio

V.2.B.1.- Situación del sistema del Sector Comercio en 1993

Si se ha mencionado que el sistema representativo de las manufacturas presentaba una complejidad relativa, el sistema económico del sector comercio es sorprendentemente más complejo que aquél. En el año de 1993 el sistema en cuestión presentó 11 procesos, de dieciocho posibles³, que conformaron cuatro ciclos de retroalimentación que involucran tanto

³ Ver Cuadro I.1 y Grafo I.1.

al ámbito interno de la esfera de la producción como del territorio. En esta situación los nodos de enlace de los ciclos se ubican en los costos laborales, el tamaño de la planta y la productividad del trabajo.

El Grafo V.4 refleja nítidamente el nivel de complejidad del sistema económico de la actividad comercial en la ciudad⁴. Esto es congruente con el papel desempeñado por la actividad en la trayectoria histórica de la economía de la entidad y la ciudad. El comercio siempre ha sido un sector importante en la estructura económica, ha cedido su papel de eje económico a la industria manufacturera en el periodo en estudio, pero su importancia relativa permanece⁵.

Los procesos más importantes, tomando en cuenta su intensidad causal, fueron en primera instancia los Costos de Productividad Laboral ($r=0.76$), la Eficiencia Laboral a causa de la Aglomeración Productiva ($r=0.73$), les siguen las Economías de Productividad Laboral y la Expansión de la Escala de Planta a causa de la Densidad de Producción en el territorio ($r=0.62$ para ambos procesos), con un valor un poco menor se identificó a la relación de la Escala de Planta a Productividad del Trabajo ($r=0.61$).

Se encontraron tres procesos con un valor de $r=0.54$, éstos son la Economía Laboral derivada por la Densidad territorial de Producción, la Economía de Costos Laborales debida a la Aglomeración de Capital en la ubicación de la planta y la Economía de Escala de Planta.

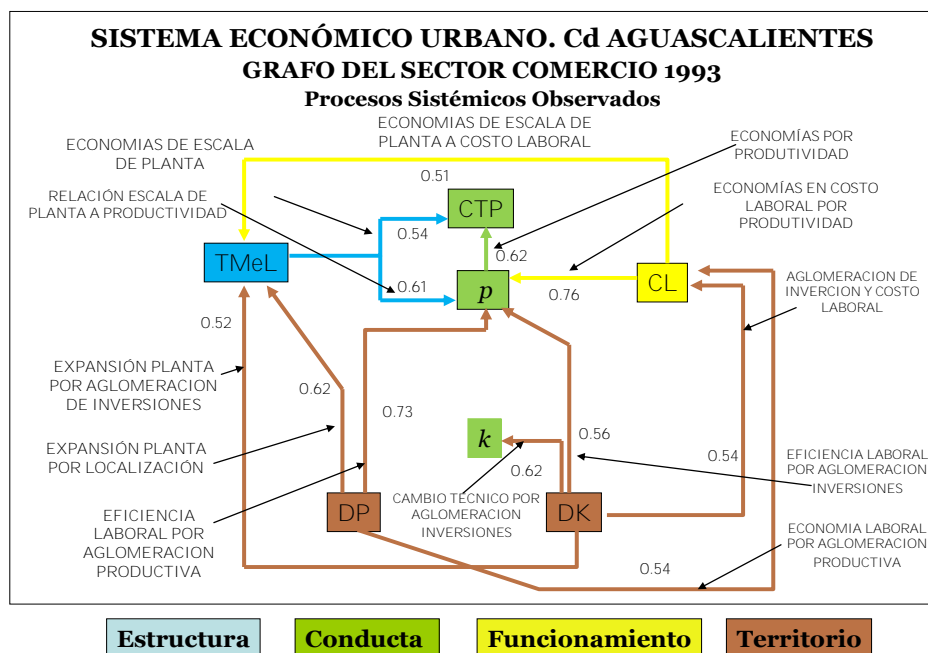
Finalmente, los dos procesos restantes se refieren a la Relación de los Costos Laborales a Escala ($r=0.51$) y a la Expansión de la Escala de Planta a causa de la Aglomeración de Inversiones en el área donde se ubica el establecimiento comercial ($r=0.52$).

⁴ Es por ello que se recurre al empleo de siglas dada la gran cantidad de información que contiene.

⁵ Para más detalle ver incisos III.1 y III.2.

La funcionalidad de los ciclos estableció una relación muy estrecha entre la esfera de la producción y el territorio. Si se inicia la revisión del funcionamiento del modelo sistémico de la actividad comercial por el conjunto de procesos ligados a la escala de planta, se observa cómo influye sobre los costos de producción y sobre el nivel de productividad del trabajo. A su vez, la escala de planta recibe influencias de los costos laborales y de las condiciones del territorio, las externalidades provenientes de la densidad de producción y de acumulación de inversiones son interiorizadas por esta vía. Aunadas a estas densidades se encuentra su vínculo con los costos laborales y con el ritmo de la productividad del trabajo.

Grafo V.4
Sistema Económico Urbano
Sector Comercio 1993



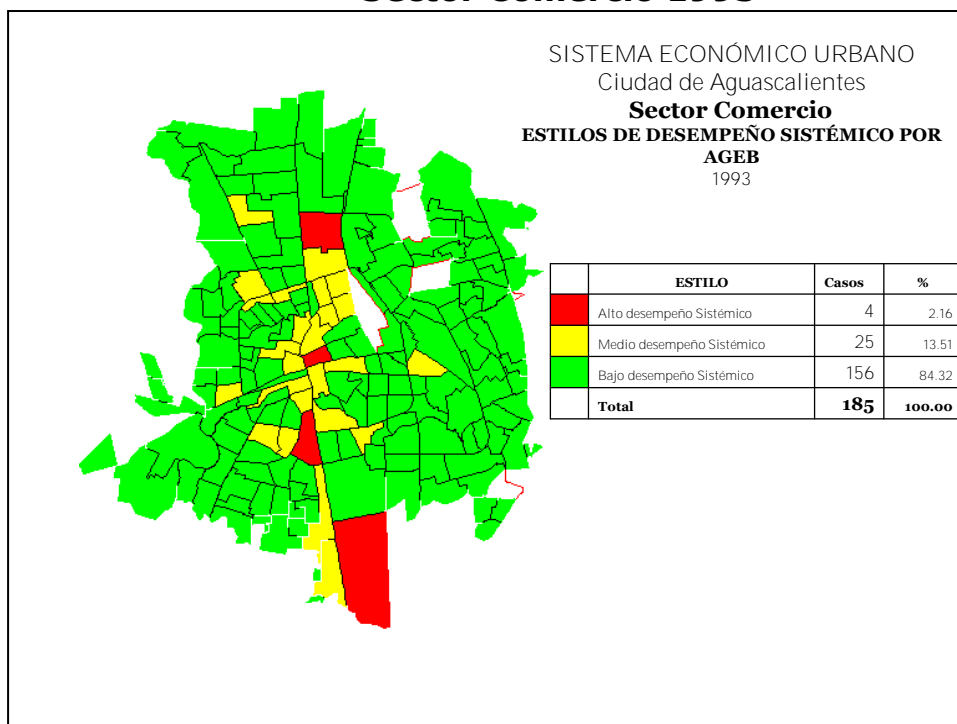
Fuente: Diseño propio a partir de la Matriz AE-V.3.

En suma, la actividad comercial está ampliamente determinada por el tamaño de sus establecimientos, por la productividad de su personal y por las condiciones locacionales. Las economías fundamentalmente provienen de estas fuentes.

V.2.B.2.- Zonificación de los Estilos de desempeño sistémico del Comercio, 1993

En términos territoriales el sistema económico del Comercio se presentó asumiendo un patrón concentrado, de forma lineal, de tal manera que el conjunto de AGEB, tanto de Alto como de Medio desempeño sistémico conformó un corredor norte-sur de actividad comercial. Este corredor coincide en alto grado con el de la economía urbana en su conjunto en este momento del estudio.

**Plano V.3
AGEB Estilos de Desempeño Sistémico
Sector Comercio 1993**



Fuente: Diseño propio.

En el Plano V.3 se observa que la parte norte de la ciudad contó con una sola AGEB de alto desempeño, el Centro histórico también una, en tanto que el sur lo hizo con dos áreas. De manera intercalada a estas AGEB se localizaron aproximadamente 17 áreas con desempeño Medio. Las ocho restantes se dispersaron hacia las periferias, tres en el norte, una en el poniente, otra en el oriente y tres en la periferia sur.

V.2.B.3.- Acción de los elementos en la situación del sistema del Comercio, 1993

Dado el grado de complejidad relativamente más alto de los tres sistemas económicos sectoriales, el número de elementos con atributos de motricidad es amplio y variado (ver la Matriz V.3).

Dos elementos pertenecen al ámbito de la esfera de la producción, el Costo Laboral y la Productividad Tecnológica, en tanto que los otros dos elementos provienen del ámbito territorial, las densidades de la Producción y de las Inversiones. La relación de influencia es realmente intensa y de múltiples conexiones para con la actividad de las empresas comerciales.

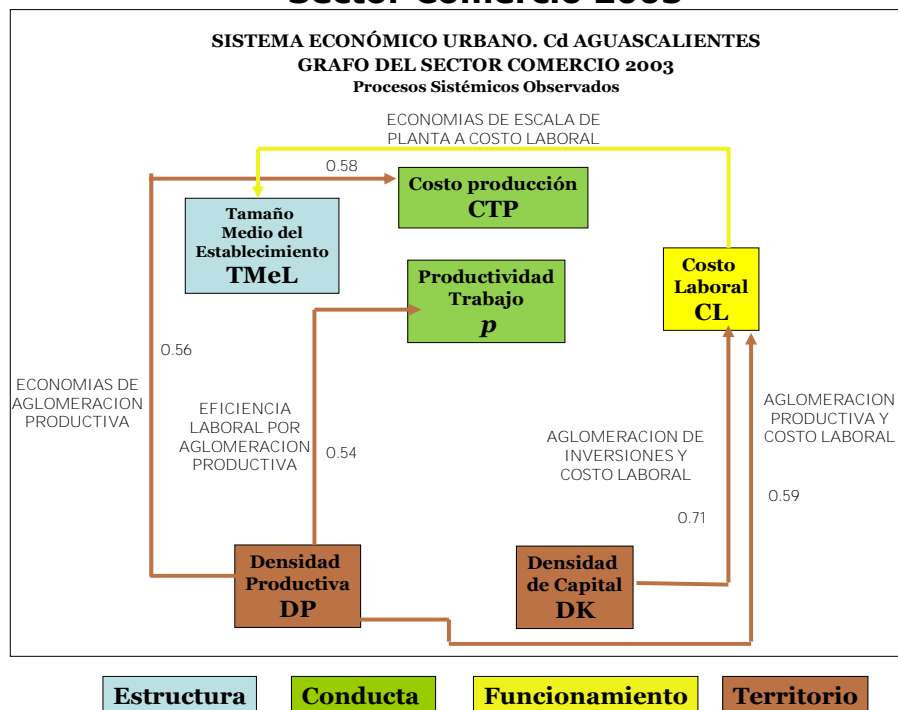
Matriz V.3 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU SECTOR COMERCIO 1993			
Dependencia del sistema	Alta	Dependencia	Interdependencia TMeL, BE, p
	Baja	Relación pobre CTP	Motriz CL, t, DP, DK
		<i>Baja</i>	<i>Alta</i>
Influencia sobre el sistema			
Fuente: Diseño a partir de la Matriz AE-V.3.			

V.2.B.4.- Situación del sistema del Sector Comercio en 2003

Al revisar la conformación del modelo sistémico del comercio para el año 2003 (Grafo V.5) se observa que perdió complejidad, ahora sólo se cuenta con cinco procesos, que no logran formar un solo ciclo completo.

A pesar de lo anterior, el sistema contó con procesos provenientes de las esferas productiva y territorial. Se destacó la creación de vínculos entre las densidades territoriales de costos laborales, es decir se dio la presencia de las Economías Laborales derivadas por la Acumulación territorial de Inversión y de Economías Laborales favorecidas por la Aglomeración de Producción (los procesos registraron $r=0.71$ y $r=0.59$ respectivamente).

Grafo V.5 Sistema Económico Urbano Sector Comercio 2003



Fuente: Diseño propio a partir de la Matriz AE-V.4.

La Densidad territorial de Producción generó procesos de Economías en Costos de Producción y de obtención de Eficiencia Laboral, con un valor de $r= 0.56$ y $r=0.54$ respectivamente.

También se generó un proceso formado por la relación entre la Escala de Planta y los Costos Laborales, con una intensidad $r=0.58$.

Se infiere de lo anterior que conforme pasó el tiempo el sistema económico del sector comercio fue degradándose, quizás a causa de la pérdida de hegemonía sobre la funcionalidad de la economía urbana y, por consecuencia, sobre la economía estatal.

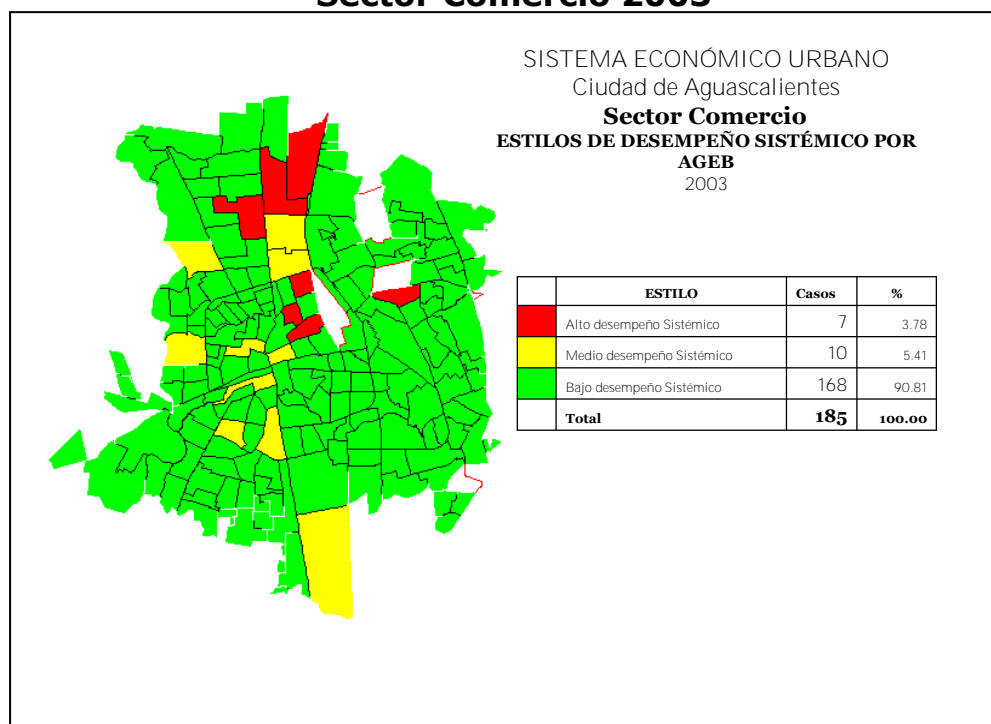
V.2.B.5.- Zonificación de los Estilos de desempeño sistémico del Comercio, 2003

El patrón de distribución de las AGEB de Alto y Medio desempeño sistémico se vio transformado radicalmente, la linealidad presente en el año 1993 se movió hacia una concentración interna en la parte norte del Centro histórico (tres áreas), casi ligado con otras tres de la parte norte de la ciudad. Destaca una AGEB de Alto desempeño en el oriente de la ciudad, así como la ausencia de este tipo de funcionalidad en el resto de las zonas.

En cuanto a las áreas de desempeño Medio, tres de ellas se ubicaron en la parte poniente del Centro histórico, tres más en la parte norte, tres también en el sur y una sola en el poniente.

Nuevamente se hace presente el hecho de que en la medida en que se degrada el sistema económico, el patrón territorial se modifica radicalmente tendiendo hacia la concentración del conjunto de AGEB de mejor funcionalidad sistémica.

Plano V.4
AGEB Estilos de Desempeño Sistémico
Sector Comercio 2003



Fuente: Diseño propio.

V.2.B.6.- Acción de los elementos en la situación del sistema del Comercio, 2003

La Matriz V.4 permite identificar a los elementos de acuerdo a su función dentro del sistema y en ella se observa que para el sector comercial de la ciudad el elemento Costo Laboral perdió su posición de ser un elemento motriz, de hecho ocupa la posición de baja relación sistémica. En cambio los aspectos territoriales de Densidad de la Producción y de la Inversión conservaron su motricidad unida a la Eficiencia Tecnológica.

Matriz V.4 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU SECTOR COMERCIO 2003			
Dependencia del sistema	<i>Alta</i>	Dependencia	Interdependencia TMeL, BE, p
	<i>Baja</i>	Relación pobre CL, CTP	Motriz T, DP, DK
		<i>Baja</i>	<i>Alta</i>
Influencia sobre el sistema			
Fuente: Diseño a partir de la Matriz AE-V.4.			

Lo mismo que le sucedió a los Costos Laborales le pasó a los Costos Totales de Producción, perdieron capacidad de conexión sistémica.

V.2.B.7.- Evaluación del comportamiento del Sistema Económico Urbano del Comercio en el periodo 1993-2003

El modelo sistémico del sector es el que mejor refleja la estructura del modelo teórico, pues como ya fue indicado éste último consta de dieciocho procesos en tanto que el modelo observado consta, para el año 1993, de once relaciones causales, sin embargo para el año 2003 el sistema pierde capacidad de estructuración, reflejando una situación entrópica.

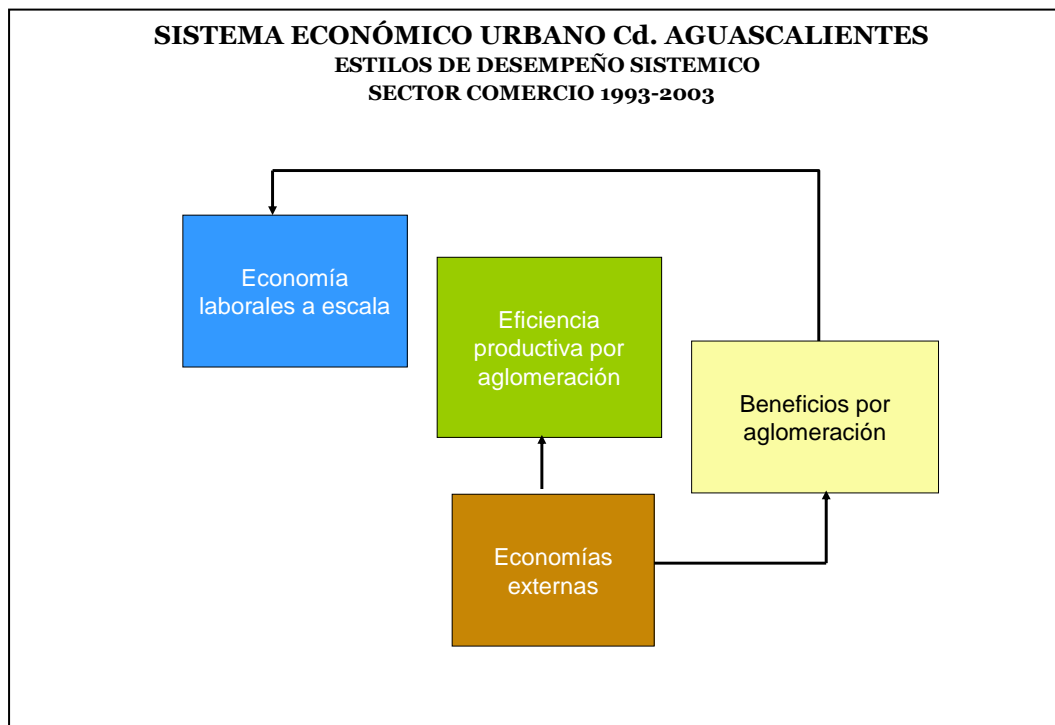
Esto se debe a lo siguiente:

a) Una gran cantidad de procesos perdieron significación causal, sobre todo los relacionados con los que influyen en los Costos Totales de Producción, es decir, las economías de Escala de Planta junto con los Costos Laborales. Sólo permaneció la influencia de la Densidad territorial de la Producción sobre los costos de producción, esta influencia mostró signos positivos lo que indica que paralelamente a la presencia de

externalidades los costos se incrementaron, es decir sí se lograron interiorizar las condiciones productivas del territorio y esto no se reflejó en la baja de costos.

b) El reflejo locacional de lo anterior toma cuerpo en la tendencia hacia la concentración de las AGEB comerciales de mejor estilo de desempeño sistémico hacia el norte de la ciudad y la mejoría relativa de AGEB en el poniente de ella.

Grafo V.6
Sistema Económico Urbano
Sector Comercio 1993-2003



Por lo anterior, el Estilo de desempeño que puede identificarse en la actividad comercial se representa en el grafo. En él las economías externas, generadas por las densidades territoriales tanto de producción como de inversión, son la fuerza estructurante del sistema, pues repercuten directamente sobre los costos laborales y sobre la productividad, creando eficiencia productiva, y de manera indirecta sobre las economías de escala de producción.

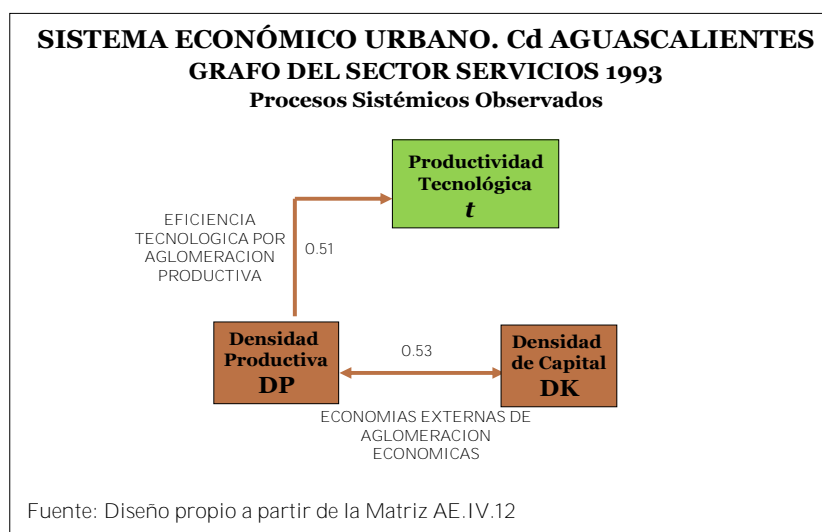
V.2.C.- El Sistema del Sector Servicios

V.2.C.1.- Situación del sistema del Sector Servicios en 1993

De los tres modelos sistémicos sectoriales, el de los servicios es menos complejo dado que, según muestra el Grafo V.7, en 1993 sólo se lograron entrelazar dos procesos, ambos surgidos de las condiciones imperantes en el territorio en que se desempeñan las actividades de servicios en la ciudad. Se trata de las Eficiencias Tecnológicas derivadas de la Densidad Productiva ($r=0.51$) y de las externalidades territoriales conformadas por las Densidades de Producción y por las Aglomeración de Inversiones ($r=0.53$). Por tanto, lo destacable aquí es la influencia del territorio en la actividad del sector servicios y su determinación en la eficiencia tecnológica.

La simplicidad del modelo, para el caso del sector servicios, puede llevar a cuestionar la capacidad de análisis del método construido para evaluar el desempeño económico de la ciudad, sin embargo la metodología aplicada a los otros sectores económicos de la ciudad mostró su bondad al identificar la causalidad entre los más variados procesos.

Grafo V.7
Sistema Económico Urbano
Sector Servicios 1993



Estructura

Conducta

Funcionamiento

Territorio

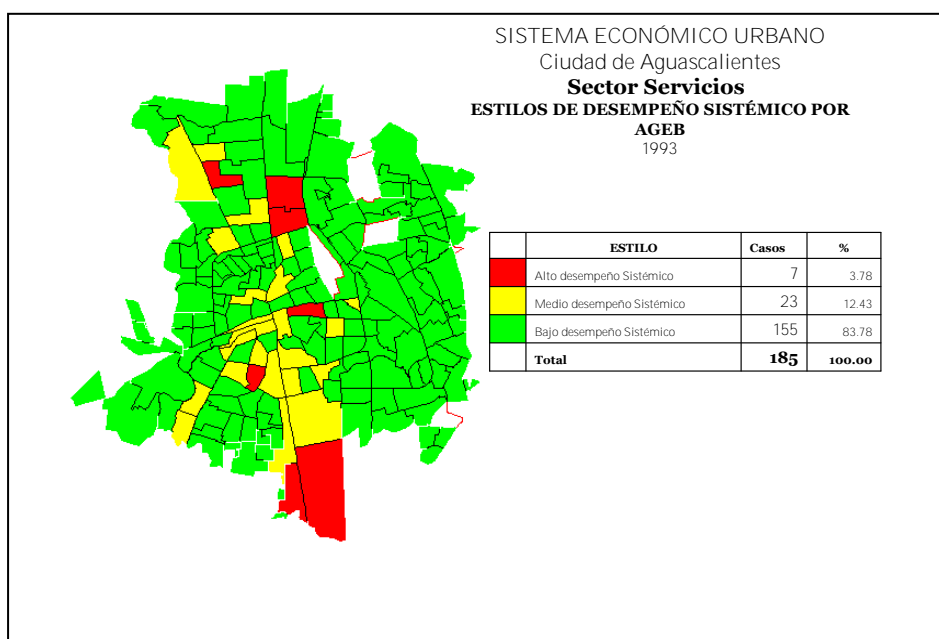
Por tanto, en el caso de los servicios la capacidad del modelo empírico no alcanza a captar la escala de funcionamiento de esta actividad, debido a los montos relativamente modestos de los elementos que componen a los procesos.

V.2.C.2.- Zonificación de los Estilos de desempeño sistémico en los Servicios, 1993

La distribución territorial de los servicios que se desempeñaron a su nivel más Alto presenta una dispersión muy elevada y un escaso número de AGEB con esta calidad.

El Plano V.5 muestra que sólo un área de Alto desempeño económico se ubicó en el Centro histórico, tres en el norte de la ciudad y tres en el sur. Por tanto el mejor funcionamiento del sector ya no se localizó en el núcleo histórico de la ciudad. Esto refuerza la visión que ofreció el Grafo V.7 del sistema al momento en que los aspectos territoriales se convierten en los elementos motrices. Los servicios en este momento siguieron a los mayores niveles de densidad territorial de producción e inversión.

Plano V.5 AGEB Estilos de Desempeño Sistémico Sector Servicios 1993



Fuente: Diseño propio.

De las 23 AGEB de desempeño Medio, once se ubicaron en el Centro histórico, permitiendo con ello la conservación de los servicios tradicionales con los que cuenta la ciudad desde el pasado. En la parte norte se localizaron cuatro áreas de esta calidad económica. De estas cuatro áreas, tres de ellas son colindantes a las AGEB de alto desempeño en servicios. Lo mismo sucede con algunas de las ocho AGEB de desempeño medio de la parte sur de la ciudad; esto es, cuatro de ellas muestran colindancia con las áreas de Alto desempeño. Esto significa que las áreas así agrupadas conforman centros periféricos de servicios.

V.2.C.3.- Acción de los elementos en la situación del sistema del sector Servicios, 1993

La función motriz de los elementos dentro del sistema económico de los servicios, según la Matriz V.5 descansa en el Tamaño medio de los establecimientos y en la Densidad productiva territorial.

Es interesante destacar que por primera vez un elemento de la Estructura asume un papel motriz. En ningún otro sector este elemento juega un papel tan esencial. Se une a éste la densidad territorial de la producción.

		Matriz V.5 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU SECTOR SERVICIOS 1993	
Dependencia del sistema	<i>Alta</i>	Dependencia CTP	Interdependencia p DK
	<i>Baja</i>	Relación pobre CL, t BE, k	Motriz TMeL DP
		<i>Baja</i>	<i>Alta</i>
		Influencia sobre el sistema	

Fuente: Diseño a partir de la Matriz AE-V.5.

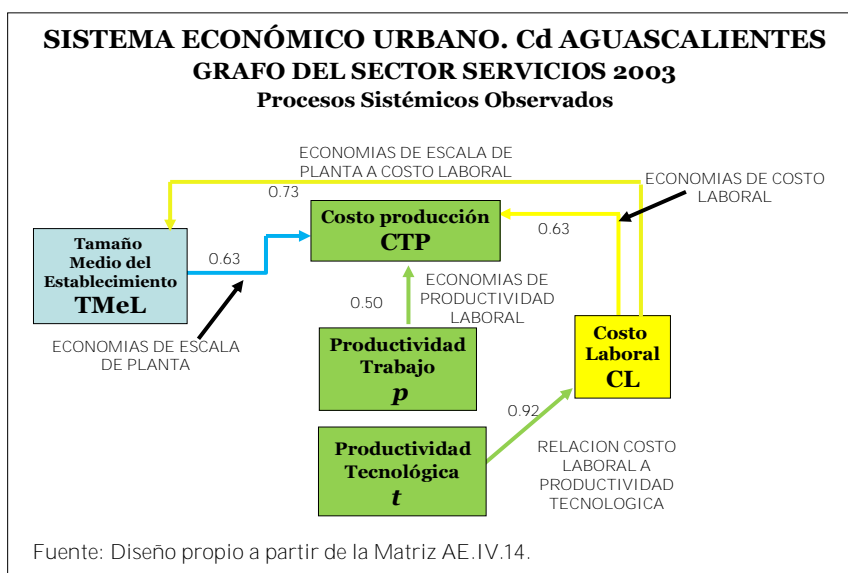
Por otro lado, cuatro elementos presentan una relación muy pobre dentro del sistema, pertenecientes al ámbito del Funcionamiento y de la Conducta. Esto refuerza los resultados presentes en los grafos V.7 y en el plano V.5.

V.2.C.4.- Situación del sistema del Sector Servicios en 2003

La dinámica económica del sector se modificó notablemente para el fin del periodo, los montos de los valores de los elementos crecieron de tal manera que el modelo empírico logró captar y conformar un encadenamiento de procesos que revelaron un desempeño sectorial más complejo.

El sistema reúne la acción de procesos pertenecientes a tres de los componentes, perdiéndose la presencia de los factores territoriales que intervenían en la situación del sistema en el año 1993.

Grafo V.8
Sistema Económico Urbano
Sector Servicios 2003



Estructura **Conducta** **Funcionamiento** **Territorio**

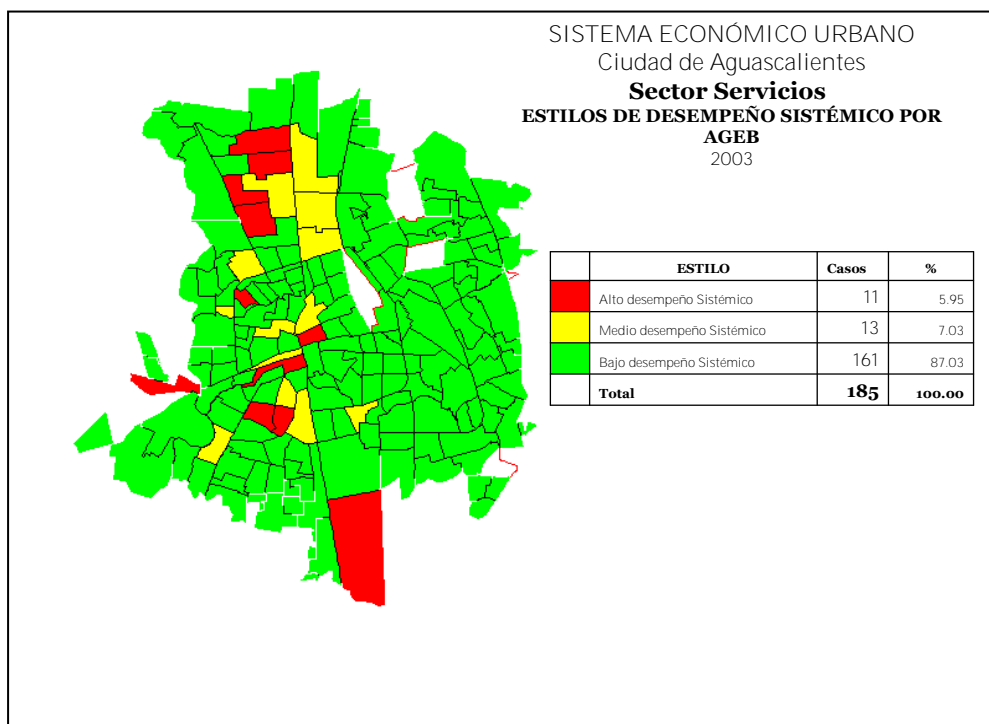
La interacción de los Costos laborales sobre el Tamaño medio de los establecimientos es muy alta creando economías de escala de planta por concepto del costo laboral, su relación alcanza un puntaje de 0.73. Paralelamente este tipo de costos influyen en los costos de producción, esta influencia tiene un valor de 0.63 puntos. De igual manera, el Tamaño de planta influye en los Costos de producción vía las economías de escala, con una cuantía similar a la del costo laboral (0.63 puntos).

El sistema indica que los referentes tecnológicos son muy importantes en su dinámica, pues la productividad del trabajo y la productividad tecnológica intervienen sobre el ciclo sistémico principal. El Grafo V.8 enseña que la Eficiencia tecnológica, vía la relación con el Costo laboral nutre al sistema de manera muy intensa, con 0.92 de puntaje. Por su parte, la productividad del trabajo, a través de las Economías de productividad incide sobre el sistema al influir en el Costo de producción. Según la Matriz V.6 estos tres factores, los Costos laborales, la productividad del trabajo y la productividad tecnológica, conforman la labor motriz del sistema.

V.2.C.5.- Zonificación de los Estilos de desempeño sistémico en los Servicios, 2003

La mayor complejidad del sistema, en relación a la presentada en el año 1993, se expresó territorialmente en una mejora en el número de AGEB que presentaron Alto desempeño. Para el año 2003, se contó con once áreas con esta calidad sistémica. En ese momento el Centro histórico contó con tres áreas de este tipo. La parte norte de la ciudad con cuatro, con una fuerte colindancia. El sur conserva las tres áreas y el poniente ahora cuenta con una.

Plano V.6 AGEB Estilos de Desempeño Sistémico Sector Servicios 2003



Fuente: Diseño propio.

Las AGEB de desempeño Medio disminuyeron en número, ahora sólo son trece. Relativamente son menos las existentes en el Centro histórico (cuatro) desplazándose cinco hacia el norte de la ciudad y cuatro de ellas colindan con las cuatro de alto desempeño, de esta manera se conforma el principal centro de servicios de mejor calidad de desempeño de la ciudad.

V.2.C.6.- Acción de los elementos en la situación del sistema del sector Servicios, 2003

La mayor complejidad relativa del sistema económico de las actividades de servicios trajo consigo un relevo completo en la motricidad del mismo. Los elementos que juegan el rol motriz ahora pertenecen al ámbito conductual de las empresas, junto con los costos laborales.

Matriz V.6 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU SECTOR SERVICIOS 2003			
Dependencia del sistema	<i>Alta</i>	Dependencia CTP	Interdependencia TMeL, p
	<i>Baja</i>	Relación pobre	Motriz CL, t, p
		<i>Baja</i>	<i>Alta</i>
Influencia sobre el sistema			
Fuente: Diseño a partir de la Matriz AE-V.5.			

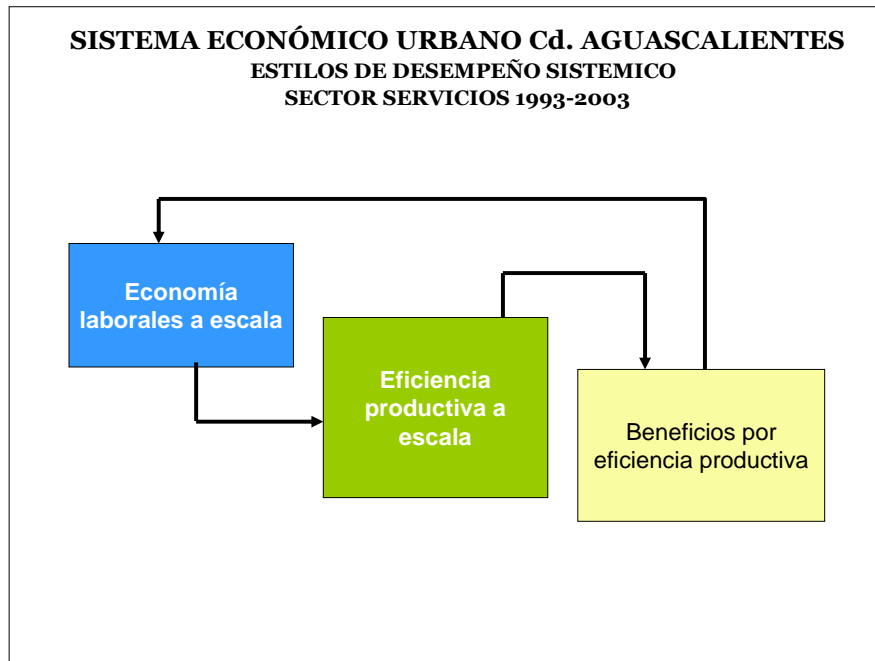
En esta etapa final del periodo, los costos laborales recuperan su papel predominante sobre esta actividad económica, tal y como lo hicieron con los sectores manufactura y comercio. Funcionalmente el sector servicios asumió la dinámica y complejidad relativa de los otros sectores, es decir, de la economía urbana.

V.2.C.7.- Evaluación del comportamiento del Sistema Económico Urbano del sector Servicios en el periodo 1993-2003

Conforme pasó el tiempo el sector servicios presentó una mejor conformación sistémica. Se interrelacionaron más elementos en su comportamiento.

Un aspecto a destacar en el sistema económico de los servicios es el hecho de que al momento en que se hace más complejo al paso del tiempo, los factores territoriales pierden vigencia, teniendo esto como consecuencia que las áreas de mejor desempeño se dispersen hacia las periferias, sobre todo hacia el norte y hacia el poniente.

Grafo V.9
Sistema Económico Urbano
Sector Servicios 1993-2003



Para 2003, el sector asume una dinámica sistémica muy semejante a la de los otros sectores económicos urbanos. Ahora los costos laborales son la base motriz del sistema al influir sobre los costos de producción y sobre la escala de planta. Los aspectos tecnológicos (productividad del trabajo y de la tecnología) ahora influyen, tanto a los costos laborales como a los de producción. El Estilo de desempeño sistémico a caracterizar para esta actividad es propio de la generación de Economías laborales de escala productiva la cual influye sobre la eficiencia en la esfera de la producción y ésta –vía la productividad tecnológica- sobre los costos laborales.

CONCLUSIÓN

En la descripción y evaluación tanto de la constitución, a través del comportamiento de los elementos, como del desempeño, a través de los procesos, del sistema económico de la ciudad se ha encontrado lo siguiente:

El análisis de la economía en su conjunto, al nivel de los aspectos constitutivos, es decir, de los elementos que componen al sistema, se encontró que éste dio mejor respuesta a la pregunta referida al *cuánto* y al *qué* se produce en la ciudad, pues la analizar la economía en su conjunto, se tuvieron más altos crecimientos en los rubros de producción bruta y en los relacionados con la productividad, tanto del trabajo como del capital físico. Los menores crecimientos se observaron en los elementos relacionados con los aspectos distributivos (*para quién* se produce), dado que la rentabilidad si bien fue positiva, alcanzó niveles modestos. Por su parte, las remuneraciones la factor trabajo registraron decrecimiento pues su participación porcentual en el valor agregado bajo de 41% a principios del periodo a 33% a fines del mismo.

El análisis sectorial reveló que el sector manufacturero presentó un mejor comportamiento relativo en casi todos los elementos sistémico, destacándose el crecimiento de los aspectos productivos y en los de rentabilidad de la inversión. Mostró un leve descenso en la productividad del trabajo y uno más intenso en la relación capital trabajo. Al parecer esto se debió a la elevación del aprovechamiento del factor capital, dado que la productividad de éste creció notablemente.

Desde la perspectiva del desempeño de los sectores se encontró que las actividades industriales y comerciales presentaron una mayor complejidad e intensidad en la estructuración de sus sistemas económicos. Presentaron un gran número de procesos sistémicos con fuertes relaciones entre sí y en todos los ámbitos. En cambio, el sector servicios mostró unos rasgos sistémicos de baja complejidad.

Un hallazgo importante del análisis es la estrecha relación que existe entre el valor de las magnitudes cuantitativas de los elementos con el número e intensidad de los procesos sistémicos que se forman pues tanto el sistema económico industrial como el de comercio, al presentar mejores valores absolutos en sus elementos derivaron en la formación más y mejores procesos sistémicos.

Ahora bien desde el ámbito de la estructura territorial del sistema se llega a concluir que a mayor complejidad del mismo es más alto el nivel de concentración espacial la actividad y que ésta tiende a ubicarse en las periferias de la ciudad.

En cuanto a la valoración funcional de los elementos se encontró que en la mayoría de los casos estos presentaron valores muy modestos o negativos, como es el caso de los costos laborales, los tecnológicos y los territoriales, son los que desempeñaron roles de motricidad sobre el sistema.

Finalmente, la conjunción de todas las herramientas metodológicas empeladas, tales como tasas de crecimiento porcentual, correlaciones, grafos y cartografías, permitió la identificación de los estilos de desempeño sistémico que caracterizan a cada sector de actividad económica de la ciudad.

CAPÍTULO VI

TENDENCIAS EN EL NIVEL Y ESTILO DE DESEMPEÑO SISTÉMICO EN LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES

INTRODUCCIÓN

A fin de complementar el análisis precedente sobre el desempeño estructural del SEU, donde se identificaron las áreas de diferente nivel alcanzado por este, se expone a continuación cuáles son las AGEB que tendieron a conservar su nivel y por tanto el estilo de desempeño, cuáles lo mejoraron y cuáles lo perdieron. De esta manera se reconocerán las áreas, económicamente más sólidas de la ciudad, las de ascenso y las de decadencia. Por consecuencia, estas áreas son funcionalmente las más destacadas en la estructura económica urbana e influyentes en la morfología y desarrollo de la ciudad.

Si bien en el apartado anterior se indicó cuántas AGEB demostraron poseer la cualidad de un mejor desempeño sistémico, tanto para la economía en su conjunto como para los sectores económicos, no se profundizó en la predisposición a conservar o no el nivel de desempeño a lo largo del tiempo.

Esta predisposición se mide como sigue, si una AGEB conservó en el periodo 1993-2003 su nivel y por tanto su estilo de desempeño, se le identifica como de nivel Permanente Alto; si la AGEB conservó un nivel Medio se le conocerá como Permanente Medio; si alguna AGEB pasó de un nivel de desempeño Medio a Alto se le considerará con tendencia en Asenso; finalmente, si una AGEB pasó de un nivel superior a uno menor se le identificará con tendencia al Descenso en su desempeño.

Se identificarán en los planos de la ciudad las principales AGEB (incluidas sus claves alfanuméricas) donde se registraron las tendencias anteriormente señaladas, apuntando algunos rasgos de los objetos y elementos del sistema, con la intención de profundizar en la búsqueda de explicaciones del por qué de la tendencia en su desempeño.

El conjunto de planos del capítulo, buscando contextualizar la ubicación de las áreas en cuestión, señalan con los colores rojo, amarillo, verde y azul las tendencias a conservar el Alto estilo de desempeño sistémico, a conservar el desempeño Medio, a la mejoría en desempeño y al descenso en el nivel de desempeño respectivamente. Se añaden los elementos más importantes de la traza urbana, es decir, vialidades principales, vías férreas, la presencia del Río San Pedro, centros y plazas comerciales más importantes, la Ciudad Universitaria y la ubicación del edificio de la sede nacional del INEGI.

IV.1.- TENDENCIA EN LOS NIVELES DE DESEMPEÑO SISTÉMICO EN EL SECTOR MANUFACTURAS DURANTE EL PERIODO 1993-2003

A lo largo del periodo se identificaron diez AGEB con un desempeño adecuado, cuatro de ellas conservaron su nivel Alto en desempeño y por

tanto su estilo, otras cuatro lo hicieron con desempeño Medio y dos más ascendieron en su calidad sistémica. En el caso del sector manufacturas no se registró tendencia descendente en ninguna AGEB.

VI.1.A.- Áreas manufactureras con Nivel y Estilo de desempeño permanente Alto

Se destaca al sur de la ciudad por obvias razones, a la Ciudad Industrial [AGEB 147-7], pues ahí se ubica la principal base física del desarrollo industrial de la ciudad y por tanto de la entidad. La Ciudad Industrial, fundada a fines de los años setenta, pero realmente edificada en la siguiente década, se encuentra limitada al oriente por la vía del ferrocarril, al poniente por la Carretera federal 45 y al norte por el tercer anillo vial Siglo XXI.

En el área se ubicaron 96 empresas ocupando 9,962 personas y generando un valor agregado por 1.4 mil millones de pesos en el año de 1993. Para el año 2003 el número de empresas bajó a 60 pero incrementó el volumen de empleo a 11,378 personas, generándose un incremento notable en el valor agregado hasta alcanzar 3.2 mil millones de pesos (ver Plano VI.1 y consultar el Cuadro AE-VI.1¹).

Estos valores representaron para la industria manufacturera de la ciudad, durante 1993, el 4.3% de los establecimientos, el 35.15% del empleo, y el 49.01% del valor agregado (ver Cuadro AE-VI.2), por tanto el peso específico del área es fundamental. Para el año 2003 disminuyó la participación porcentual en los establecimientos, ésta fue de 2.39%, también lo hizo el empleo con 31.43%, aumentando levemente el aporte relativo en el valor agregado con 49.26 por ciento.

Desde la perspectiva sistémica, se observó que el tamaño medio de los establecimientos se incrementó de 104 personas por unidad productiva en 1993 a 190 personas en 2003. La productividad del trabajo pasó de 450 mil pesos por persona a 595 mil pesos. Sin embargo, el salto

¹ En este tipo de cuadros se presenta la información de los objetos del sistema, en términos absolutos y relativos.

más notable se registra en la rentabilidad de la inversión pues a inicio del periodo su monto era de sólo 4.2 mil pesos, para 2003 pasó a 49.5 mil pesos por unidad de inversión. Cabe anotar que estos montos de rentabilidad no son los más altos de la ciudad, pues existen otras áreas más modestas en términos absolutos y relativos que el de Ciudad Industrial pero con rentabilidades más notables (ver Cuadro AE-VI.3²).

En la zona norte se localiza la segunda área industrial, ubicada a lo largo del Boulevard a Zacatecas, entre las Av. Aguascalientes y Av. Siglo XXI [clave AGE B 132-0]. Esta área se encuentra inmersa en una de las aglomeraciones más intensa y variadas de actividad económica. Ahí se encuentran ubicados los dos centros comerciales de más funcionales y de reciente creación (Galerías y Altaria) y dos de los hoteles de cinco estrellas. En 1993 contenía a 27 empresas generando ocupación a 642 personas y valor agregado por 1.3 mil millones de pesos. Para el año 2003, el número de establecimientos bajó a 21 plantas, duplicó su empleo a 1,248 personas y aumentó su valor a 451.8 mil millones de pesos.

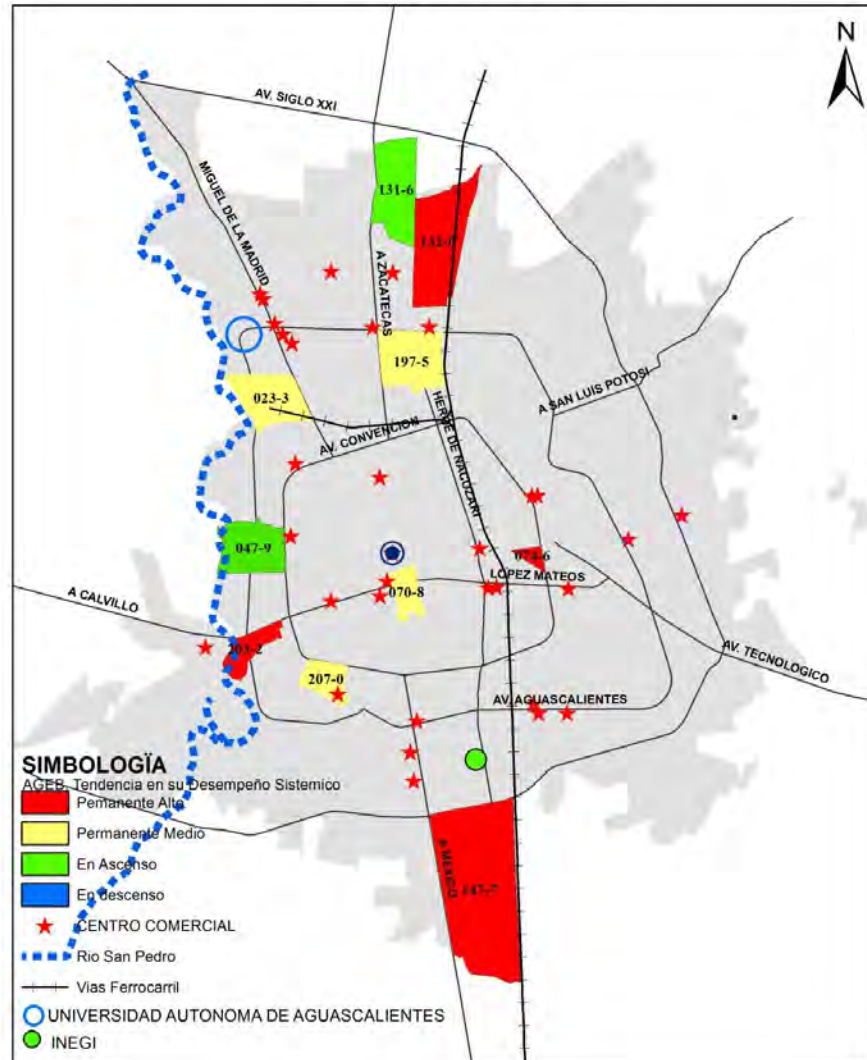
En términos relativos, en 1993, estos montos significaron para la ciudad el 1.2% de los establecimientos, 2.3% del empleo, y apenas el 0.05% del valor agregado industrial. Para el año 2003 el número de establecimientos significó 0.8%, el 3.5% del empleo y 6.9% del valor agregado industrial.

Al revisar el comportamiento de la cuantía de los elementos del sector, el área presentaba, en 1993, un tamaño medio de establecimientos de 24 personas por unidad productiva, una productividad del trabajo de 1.3 millones de pesos por persona y una rentabilidad negativa de -6.6 mil pesos por unidad de inversión. Para el año 2003, la escala media de los establecimientos subió a 59 personas, la productividad del trabajo a 1.5 millones de pesos y una rentabilidad de la inversión, ahora positiva, de 13.9 mil pesos por unidad de inversión.

² Estos cuadros, disponibles en el Anexo Estadístico, presentan la información de los elementos del sistema.

Plano VI.1

PLANO URBANO AGUASCALIENTES TENDENCIA EN DESEMPEÑO MANUFACTURAS 1993-2013 Principales AGEB



Fuente: Diseño propio a partir del Cuadro AE-VI.2.

En la parte más oriental del Centro histórico se localiza la tercer área en importancia para la manufactura de la ciudad, es una pequeña superficie localizada en las inmediaciones del complejo Tres Centurias – museo de sitio de los talleres y la estación de ferrocarril- al final de la AV Alameda [clave es 074-6]. Ahí, en el año 1993, radicaban 6 unidades productivas, ocupando 309 personas, produciendo un valor agregado de 37.9 millones de pesos. A fines del periodo, el número de

establecimientos pasó a 9, pero bajó el empleo a 230 personas lo que significó una caída en el valor a 16.7 millones de pesos. La productividad del trabajo se incrementó de 408 mil pesos por persona en 1993 a 1.8 millones de pesos en 2003 y pasó de una rentabilidad negativa (de -913 mil pesos) a una positiva relativamente alta, del orden de 1.8 millones de pesos por unidad de inversión.

Finalmente, en la zona poniente, al inicio de la carretera que conduce al municipio de Calvillo y limitada por el Río San Pedro, se localiza la AGEB 203-2. En 1993 contaba con 12 establecimientos generando 1,392 empleos y un valor agregado de 18.3 millones de pesos. Estos montos bajaron levemente para 2003, a excepción del empleo que pasó a ser de 1,432 personas. El número de establecimientos bajó a 8, el valor agregado decayó a 14.7 millones de pesos.

En términos relativos lo que más destaca es el empleo pues en 1993 significó el 4.9% del generado por el sector en la ciudad, bajando levemente a 3.96% al año 2003. En los otros rubros, la participación de los establecimientos manufactureros en el total de la ciudad sólo fue de 0.54% en el primero de los años señalados y para el segundo cayó a 0.32%. La participación porcentual del área en el valor agregado sectorial se contrajo con mayor intensidad, de 0.63% a 0.23% a fin del periodo.

En su conjunto, las cuatro AGEB que mantuvieron el más Alto Estilo de desempeño sistémico del sector manufacturas de la ciudad, dispersas y ubicadas justamente en los cuatro puntos cardinales de la ciudad, representaron para el año 1993 el 6.38% de los establecimientos, 43.4% del empleo y 50.9% del valor agregado. El aporte porcentual de estos rubros cayó a 3.9% de las unidades económicas y a 39.47% del empleo, sin embargo registró un aumento importante en el valor agregado alcanzando un porcentaje de 56.65% para el año 2003.

VI.1.B.- Áreas manufactureras con Nivel de desempeño permanente Medio

Las cuatro AGEB que conservaron el Estilo de desempeño en términos Medios según el Plano VI.1 se ubicaron de la siguiente forma: dos en la zona norte de la ciudad, la primera de ellas se ubica en las inmediaciones del centro comercial Agropecuario [clave AGEB197-5) inscrita en un polígono formado al norte por la Av Aguascalientes, al sur por Av Convención, al poniente por la salida a Zacatecas y al oriente por la vía del ferrocarril [clave 023-3]. Otra se localiza, inadecuadamente, entre la Plaza Principal y el barrio del Encino –ahí se encuentran dos plantas industriales de las empresas más antiguas de la economía estatal: la fábrica de muebles J.M. Romo y la planta de textil Industrias JOBAR (hoy maquiladora de Levi-Strauss Co.) en el centro histórico [clave 070-8]. Finalmente, existe otra área en el sur, cercana a la Central Camionera y frente al Auditorio Morelos [207-0]. En el agregado, el conjunto de áreas significó, para el año 1993, el 3.17% de los establecimientos, 8.9% del empleo y 9.0% del valor agregado; para 2003 la participación en el número de establecimientos subió levemente a 3.26%, el empleo cayó a 7.98% y el valor agregado a 6.11%.

De las cuatro áreas, se destaca la AGEB 207-0 en la zona sur, por su participación relativamente alta respecto al grupo. Si sólo se atiende a su participación en valor agregado, esta área aportó 40.6% del mismo en 1993 y 64.8% del valor en el año 2003. En el rubro del empleo, el aporte es del 26.1% y del 30.1% en los años respectivos (ver Cuadros AE-VI.1 y AE-VI.2).

VI.1.C.- Áreas manufactureras con Nivel de desempeño con tendencia en ascenso

Dos AGEB mejoraron su Estilo de desempeño, la 131-6 y la 047-9. La más destacada es esta última pues no obstante que disminuyó el número

de establecimientos, de 18 a 14 en el periodo, el empleo se incrementó fuertemente, de 104 a 1,155 personas, resultando un aumento intenso en el valor agregado de 34.5 mil millones de pesos a 254.9 mil millones.

Esto significó un salto en su calidad de desempeño que se basó en el aumento del tamaño medio de planta, de 6 personas a 313, pero sobre todo en el rubro de rentabilidad de la inversión pues su monto pasó de 233 mil pesos a 8.5 mil millones de pesos.

En conjunto, las diez AGEB descritas como de mejor desempeño del sector manufacturero de la ciudad a lo largo del periodo representaron en el año 1993, el 10.6% de los establecimientos de la industria, 54% del empleo y 66.2% del valor agregado. En el año 2003, las participaciones disminuyeron levemente en cuanto al número de establecimientos (7.8%) y en el empleo (53.4%) pero en el valor agregado no, la participación porcentual fue de 70.6 puntos.

VI.2.- TENDENCIA EN LOS NIVELES Y ESTILOS DE DESEMPEÑO SISTÉMICO EN EL SECTOR COMERCIO DURANTE EL PERIODO 1993-2003

La actividad comercial de la ciudad presentó la característica de no registrar AGEB con tendencia a mantener un Estilo de Alto desempeño sistémico durante el periodo. De las diez áreas sólo cuatro mantuvieron un Estilo de desempeño de tipo Medio, dos ascendieron en calidad de desempeño y cuatro mostraron tendencia al descenso.

La distribución geográfica de estas diez áreas conforma un corredor económico norte-sur que se alinea a la vialidad que divide a la ciudad en dos partes, se trata de la carretera a Zacatecas- Av. 5 de Mayo- Plaza Principal-Av. José María Chávez-Carretera 45 (ver Plano VI.2).

VI.2.A.- Áreas comerciales con Nivel de desempeño permanente Medio

Este grupo de áreas junto con las que presentan tendencia al descenso en el Estilo de desempeño conforman la localización del comercio tradicional de la ciudad.

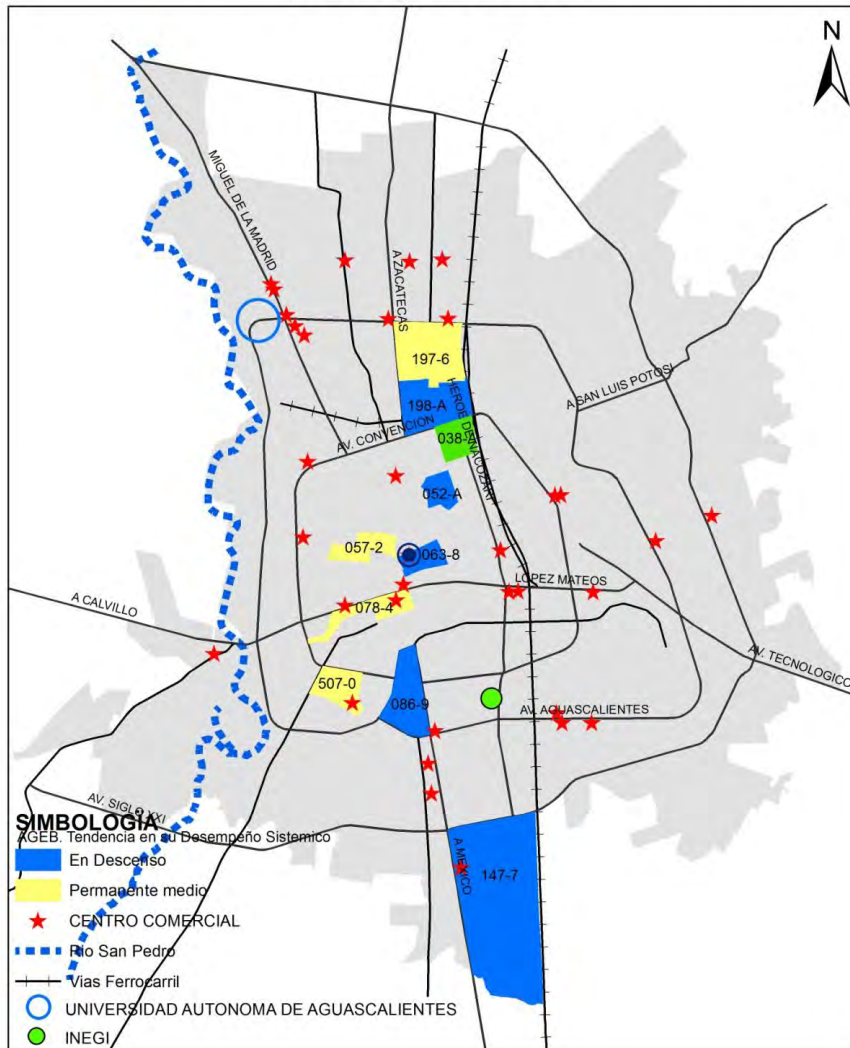
La AGEB 197-5 se presenta como la más importante de las cuatro, en ella se ubica el centro Comercial Agropecuario, principal punto de abasto abarrotero y de perecederos de la ciudad. En 1993 contenía 479 establecimientos, ocupando a 1,591 personas y generando un valor agregado de 193 mil millones de pesos. Para 2003 estos valores se incrementaron llegando a 640 establecimientos, duplicando el empleo con 3,272 personas y aportando un valor agregado de 335.4 mil millones de pesos (ver Cuadro AE-VI.4).

Comparando estos montos con el total de la actividad comercial de la ciudad, el área contenía, para el año 1993, el 4.7% de los establecimientos, 5.5% del empleo y 5.8% del valor agregado. En 2003 representó 5.3% de las unidades comerciales, 7.0% del empleo y 7.2% del valor agregado (ver Cuadro AE-VI.5).

Como elementos del sistema la situación del comercio en esta AGEB indica que los tamaños de escala de los negocios son muy pequeños, de 3 personas por empresa en 1993 y de 5 personas en 2003. La productividad del trabajo es importante aunque en descenso, de 1.1 millón de pesos a sólo 150.7 mil pesos por persona. Los montos de rentabilidad, siendo positivos, son modestos, de 19.8 mil pesos y de seis mil pesos por unidad de inversión en los años respectivos.

Plano VI.2

PLANO URBANO AGUASCALIENTES TENDENCIA EN DESEMPEÑO COMERCIO 1993-2013 Principales AGEB



Fuente: Diseño propio a partir del Cuadro AE-VI.5.

Otra AGEB que mantuvo su Estilo de desempeño de tipo Medio lleva por clave 057-2, localizada en la parte antigua de la ciudad, justamente **donde se encontraban los viejos "mesones", hoy convertidos en infinidad de locales comerciales.** En 1993 había 357 de ellos, ocupando a 848 personas y un valor de 78.6 millones de pesos. Para el fin del periodo se contó con 382 establecimientos, ocupando a 1,020 personas y un valor agregado de 64.2 millones de pesos.

Las dos áreas con igual tipo de tendencia en el desempeño son la 507-0 y la 078-4, la primera ubicada al sur de la ciudad- cercana a la Central Camionera- y la otra en las inmediaciones de las instalaciones de la Feria Nacional de San Marcos. En su conjunto las dos AGEB tienen un aporte marginal al sector comercial que observó esta tendencia en el desempeño.

En 1993 participaron con el 1.18% de los establecimientos, 3.1% del empleo y 3.6% del valor agregado. En 2003 creció muy levemente la participación en el número de establecimientos, con el 1.4%, además de 2.6% del empleo y sólo el 2.7% del valor.

VI.2.B.- Áreas comerciales con Nivel de desempeño en Descenso

Este tipo de AGEB realmente es más importante que el anterior ya que observaron un Estilo de desempeño Alto en 1993 y su calidad bajó a la categoría de desempeño Medio. Se cuenta con cuatro áreas comerciales con esta tendencia.

Por orden de importancia, en el centro mismo de la ciudad (Plaza Principal) la AGEB 063-8 contenía a 314 establecimientos, que ocupaban a 1,719 personas y generaban 232.5 millones de pesos en valor en el año 1993. La cuantía de estos rubros se incrementó a 321 establecimientos, creció el monto de empleo a 2,389 personas pero disminuyó fuertemente la capacidad de generación de valor agregado a 150.5 millones de pesos en 2003, siendo éste uno de los factores de descenso en desempeño. En términos relativos esta AGEB redujo su aporte de valor agregado comercial de la ciudad de 6.95% a 3.2% en el periodo (ver Cuadro AE-VI.5).

En cuanto a los elementos sistémicos, refiriéndose sólo al comportamiento de la rentabilidad, ésta fue positiva y estable en todo momento, de 20.5 mil pesos por unidad de inversión en 1993 y 21.0 mil pesos en 2003.

La siguiente área a destacar es la 147-7, que coincide con las instalaciones de la Ciudad Industrial, en 1993 se localizaron ahí 125 establecimientos, con ocupación para 736 personas y un valor de 194.5 millones de pesos. Para 2003, aminoró el número de empresas a 119, sin embargo se incrementó el empleo a 2,160 personas así como el valor agregado a 237.6 millones de pesos.

En términos sistémicos, lo anterior se tradujo en un incremento en el tamaño medio de planta de 6 a 18 personas, pero en un descenso en productividad del trabajo y en rentabilidad, pues se pasó de 1.4 millones de pesos por persona a 216.1 mil pesos y de 10.0 mil pesos por unidad de inversión a sólo cinco mil pesos para los rubros respectivos a lo largo del periodo.

Las otras dos áreas, donde la primera de ellas se ubica en la parte sur del Centro Agropecuario [clave198-A] y el polígono formado por la Av José María Chávez al oriente, Av Aguascalientes al sur y por Av Las Américas la poniente [clave 086-9] se caracterizaron por tener importancia relativa en la generación de empleo, ambas aportaron el 4.9% del empleo del sector comercio en 1993, aminorando esta participación a 3.9% en 2003. Sin embargo la pérdida más notable se registró en su capacidad de generación de valor agregado, al inicio del periodo aportaban el 9.9%, pero al final del mismo lo redujeron a 6.1 por ciento. Cabe destacar que el área que más disminuyó su aporte de valor fue la parte sur del Centro Agropecuario [198-A] ya que ella sola proporcionaba el 7.2% del mismo en 1993 y su monto bajó a 3.4% en 2003.

VI.2.C.- Áreas comerciales con Nivel de desempeño en Ascenso

Un área observó esta conducta, caracterizada por el hecho de que mejoraron su Estilo de desempeño al pasar de tipo medio a alto; son casi colindantes y se ubican en la parte norte del Centro histórico. Se trata del

área 038-A, colindante con el polígono en donde se ubica el Centro Agropecuario. Este sitio, al conservar su cuantía en número de establecimientos ahí localizados (101 en el periodo) y elevar el empleo de 349 a 592 personas, logró aceptable incremento en valor agregado de 44.9 millones a 90.2 millones en el periodo.

Su mejoría sistémica se registró básicamente en su rentabilidad, pues de 21.1 mil pesos pasó a 41 mil por unidad de inversión. En términos de productividad del trabajo siendo positiva y de nivel aceptable se redujo de 670 mil pesos a 179 mil pesos por persona ocupada.

La situación general del sector comercio en la ciudad es relativamente aceptable, pues a pesar de no contar con áreas que sostuvieran un Estilo de desempeño Alto, sí lo hizo con actividad de desempeño Medio y una en ascenso. En términos territoriales se define un corredor norte sur que cruza a la ciudad dándole atención al abasto a su población en puntos muy accesibles y equidistantes a cualquier punto de la ciudad. Se observa además, que en el zona norte la actividad comercial ha conformado un gran agloeración de actividad comercial la mayoreo (cuyo nodo dominante es el Centro Agropecuario) y el número abundante de plazas y centros comerciales adyacentes a los fraccionamientos residenciales de la zona.

VI.3.- TENDENCIA EN LOS NIVELES Y ESTILOS DE DESEMPEÑO SISTÉMICO EN EL SECTOR SERVICIOS DURANTE EL PERIODO 1993-2003

El sector cuenta con los cuatro tipos de tendencia de los Estilos de desempeño: tres áreas con permanencia en Alto desempeño, ocho con desempeño Medio, una en ascenso y dos en descenso.

En términos generales se observa la conformación de un cuadrante de aglomeración de servicios, con áreas que han conservado estilos de alto y medio desempeño así como algunas que lo han mejorado. Esta

aglomeración se encuentra en la parte sur-poniente del Centro histórico de la ciudad y se prolongación hacia el norte, siguiendo el corredor semejante al que formó el sector comercio. Dicho cuadrante se encuentra delimitado por las siguientes avenidas: al oriente por la Av José María Chávez, al poniente y sur por Av Aguascalientes y al norte Av Lopez Mateos.

VI.3.A.- Áreas de servicios con Nivel y Estilo de desempeño permanente Alto

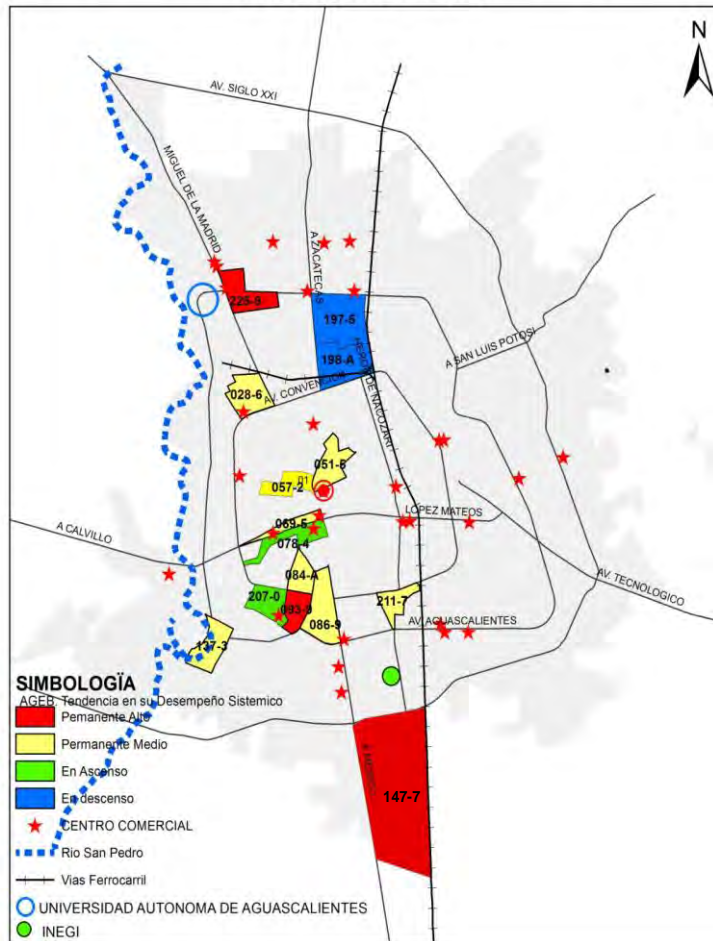
De las tres AGEB con esta tendencia en el logro de Estilo de desempeño, nuevamente el área de Ciudad industrial [AGEB 147-7] es la que registra los mejores valores de desempeño a lo largo del periodo (Plano VI.3).

Con un número reducido de establecimientos (37 y 49 a lo largo del periodo) generó una buena cantidad de empleo: 1,877 personas en 1993 y 3,475 personas en 2003, y casi duplicó el valor generado al pasar de 215.5 millones de pesos a 410.5 millones de pesos en ese tiempo. Esto significó un aporte al total de valor del sector servicios de la ciudad de 6.8% al inicio y 10.1% al final del periodo.

Sin embargo los montos de rentabilidad son realmente modestos, pues en 1993 obtuvo sólo 6.1 mil pesos, y al final del periodo, 2.8 mil pesos por unidad de inversión. Los valores de productividad se mantuvieron levemente por encima del promedio del sector, fueron de 233 mil pesos por persona al inicio y de 245 mil pesos por persona al final del periodo (ver Cuadros AE-VI.7 y AE-VI.9).

Plano VI.3

PLANO URBANO AGUASCALIENTES TENDENCIA EN DESEMPEÑO SERVICIOS 1993-2003 Principales AGEB



Fuente: Diseño propio a partir del Cuadro AE-VI.8.

El área que le sigue en importancia a la anterior, es la AGEB 225-9, ubicada justamente frente a la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aquí se ubican los servicios educativos (la Universidad Autónoma de Aguascalientes), de gestión de la economía estatal (Secretaría de Economía) y los servicios profesionales de más alta calidad de la ciudad (edificio Torre Plaza Bosques y sus inmediaciones). El lugar contó, en el año inicial, con 54 establecimientos los que generaron empleo para 580 personas y un valor de 7.9 millones de pesos. Esto se incrementó a 242 establecimientos, 1,695 empleos y un valor agregado de 154.4 millones de pesos. Tomando en cuenta sólo la generación de valor se pasó de una

participación porcentual de 0.25% al 3.8% del total sectorial de la ciudad, esto permitió que la rentabilidad pasara de valores negativos (-1.0 mil pesos) a 6.3 mil pesos por unidad de inversión.

Con clave 093-9, la AGEB ubicada en el cuadrante de servicios de la parte sur-poniente del Centro Histórico antes mencionado, registró un comportamiento relativamente estable en sus rubros. Pasó de 88 establecimientos a 76 en el periodo, generando un volumen de empleo de 893 personas que disminuyó a 592 y un valor agregado de 30.3 millones que después bajó a 24.0 millones de pesos.

En términos sistémicos su desempeño implicó que su rentabilidad pasara de un valor negativo (-1.0 mil pesos por unidad de inversión) a valores positivos aunque modestos, del orden de 2.8 mil pesos por unidad de inversión.

VI.3.B.- Áreas de servicios con Nivel de desempeño permanente Medio

Estas ocho áreas ubicadas sobre todo en la parte centro y sur del Centro histórico [claves 057-2, 051-5, 069-5, 084-A, 086-9]; sur de la ciudad [clave 211-7] y norte [028-6], atomizan el comportamiento del sector. Las primeras dos áreas se ubican en la parte comercial más antigua de la ciudad (ahí se encuentra el Centro Comercial El Parían y los mercados Terán, Morelos y Juárez), la tercera [069-5] forma parte de las instalaciones de la Feria Nacional de San Marcos las cuales cuentan con la Expo Plaza, hotel Fiesta Americana y Plaza de Toros Monumental. Finalmente, los sitios restantes se ubican en el cuadrante de servicios ya mencionado.

En su conjunto, todos estos lugares participaron, en el año 1993, con el 13.9% de los establecimientos, el 13.2% del empleo, y el 8.5% del valor agregado. Para el año 2003 el número de los establecimientos y el empleo permaneció constante, con 13.5% y 13.11% en los rubros respectivos. Sin embargo su aporte porcentual en el valor agregado sí se elevó a 11.6 por ciento.

VI.3.C.- Áreas de servicios con Nivel de desempeño en Ascenso

La ciudad contó con sólo dos sitios de esta condición. El primero [clave 078-4] coincide con al sur de las instalaciones de la Feria Nacional de San Marcos, en tanto que el segundo sitio [clave 207-0] colinda al sur del cuadrante de servicios ya mencionado.

La participación conjunta de ambos lugares para el año 1993, en cuanto al número de establecimientos, fue de 1.96%, en el empleo alcanzó el 3.32% y, en cuanto al valor agregado, el 2.8%. Para el año 2003, bajó el porcentaje de participación en establecimientos (1.6%), incrementando el porcentaje del empleo a 4.95%. Pero donde elevó significativamente su aporte porcentual fue en el valor agregado con 9.44% del total de los servicios de la ciudad.

VI.3.D.- Áreas de servicios con Nivel de desempeño en Descenso

La tendencia inversa al grupo de AGEB anterior lo constituyen dos áreas ubicadas en el norte de la ciudad y que además son contiguas, pues coinciden con el polígono liderado por el centro Comercial Agropecuario son las AGEB 197-5 y 198-A. Ellas vieron disminuir las condiciones de desempeño, de Alto a Medio. De estas dos áreas, la relativamente importante es la última.

Revisando su participación porcentual respecto al total de la ciudad, aportaron 2.9% del total de establecimientos de servicios, 3.9% del empleo y sólo el 0.5% del valor agregado sectorial. Las participaciones casi permanecieron al mismo nivel en 2003: 2.5% de los establecimientos, 3.5% del empleo y un aumento notable en el valor, de 6.7%.

CONCLUSIÓN

La exposición de los hallazgos, apoyada tanto en la información económica detallada y con planos de la ciudad ha permitido una identificación precisa de cuáles son las áreas estructuralmente de mayor interés por su tendencia hacia la conservación o pérdida de nivel y estilo de desempeño sistémico en el desarrollo su actividad económica.

Se ha encontrado que en la ciudad, las mejores áreas industriales se hallan dispersas en sus periferias, a excepción de la oriente. Y que además se han agregado dos AGEB más, en el norte y poniente con tendencia al ascenso en su nivel de desempeño. También se halló la existencia de cuatro áreas que conservaron un nivel Medio en su desempeño; que observan un patrón locacional disperso, a semejanza de las áreas de Alto desempeño.

Algo notable es la existencia de un AGEB que ancestralmente ha sido industrial en la economía de la ciudad, se trata del área donde se localiza la antigua planta, pero vigente aún, de muebles de oficina J.M. Romo (clave 070-8). Ningún plan o programa de ordenamiento o desarrollo urbano ha podido deslocalizar a esta planta. La empresa ha creado otras plantas en los distintos parques industriales del estado, pero la principal allí permanece.

Tendencialmente, se puede afirmar que la industria manufacturera, con el mejor nivel de desempeño, presentó un patrón de localización disperso, conformándose dos distritos especializados en esta actividad, al norte y al sur de la ciudad. Esto revela que la fuerza de la economía urbana descansa en la actividad industrial.

En cambio, en el sector comercial, que ha presentado una estructura sistémica muy compleja, sin embargo no cuenta con ningún

área que sostuviera un nivel de desempeño Alto. Sólo cuatro AGEB mantuvieron un nivel Medio de desempeño, tres de ellas en el centro histórico. Cuatro áreas mostraron un descenso en su nivel de comportamiento sistémico. Tres ubicados en el Centro histórico y una en el sur. Esta actividad conforma, locacionalmente, un corredor comercial norte-sur, pero dada la conducta a la pérdida del sostenimiento del desempeño, el sector presenta signos de crisis en la actividad³ si se le compara con los otros giros de actividad económica urbana.

Finalmente, el sector servicios, cuyo sistema es el más simple, dada la escasa interrelación entre elementos y baja conformación de procesos sistémicos, presentó un buen número de AGEB (once) de comportamiento sistémico muy variado y locacionalmente concentrado, sobre todo en el cuadrante sur-poniente del Centro histórico.

Contó con tres áreas que sostuvieron un nivel Alto de desempeño, uno de ellos ubicado en el cuadrante antes mencionado, otro en el norte (Edificio Torre Plaza Bosques-Plaza Universidad) y otro en el sur. Dos áreas mostraron ascenso en su nivel sistémico. Finalmente, dos áreas locacionalmente contiguas (en el norte) disminuyeron su nivel de desempeño sistémico.

A grandes rasgos el sector servicios conforma un patrón locacional de alta concentración de AGEB especializados en la actividad, sobre todo en el Centro histórico.

Una conclusión general a establecer, en cuanto al patrón de localización de los niveles de desempeño del SEU para la ciudad de Aguascalientes, puede afirmar que el conjunto de áreas económicamente más ventajosas se localizan mayoritariamente en el norte y, en menor medida en el sur. El poniente es una zona en desarrollo, en tanto que en el Centro histórico se observa gran actividad económica pero de

³ Para más detalle consultar Romo, A. "Aguascalientes: evolución económica y concentración espacial del sector servicios" en: Garza, Gustavo (Coord.). *Visión comprensiva de la distribución territorial del sector servicios en México*. El Colegio de México, México, D.F., 2011, pp. 47-93.

desempeños cualitativamente modesto. Finalmente, el oriente sostiene su vocación residencial con niveles socioeconómicos medios y bajos.

CONCLUSIONES GENERALES

Se ha buscado con este trabajo caracterizar, medir y evaluar el desempeño de la estructura económica de la ciudad de Aguascalientes, para el periodo 1993-2003 y sus repercusiones sobre el ritmo y conformación de su modalidad física. Para el logro de este propósito se cumplieron las siguientes tareas:

1.- Fue posible establecer un sendero reflexivo sobre la generación del pensamiento estructuralista, sobre todo en el pensamiento económico latinoamericano actual. Se reconoció el momento de su éxito y crisis, pero sobre todo de su valía para el uso práctico y aplicativo en un campo tan específico como el de la economía urbana.

La revisión de la literatura que aborda el estudio de la estructura urbana condujo a que es factible considerar a la ciudad como sistema, pues su paradigma establece que: en el enfoque de sistemas se analiza la realidad a partir del reconocimiento de que ésta se encuentra formada por estructuras, por relaciones entre elementos que a su vez forman procesos.

Al construir el modelo sistémico se involucraron los conceptos de estructura económica y estructura económica urbana, el concepto de Sistema Económico Urbano (SEU) y la herramienta clave para su evaluación: estilo de desempeño económico urbano. Se consideró que la vía más conveniente para medir las relaciones entre los elementos del sistema económico urbano fue el modelo causal propuesto por H. Simon y H. Blalock al especificar claramente que la validación de todo modelo teórico se realiza por el grado de coincidencia con el modelo empírico, es decir, del encontrado al aplicar análisis de correlación a la información estadística disponible.

En la lógica del modelo causal Simon-Blalock exige el empleo de un modelo teórico consolidado para que sirva de referente. Por tal motivo se empleó al paradigma fundamental de la Teoría de la Organización Industrial el cual establece la línea de causalidad entre los elementos que componen a la estructura del mercado de la industria sobre la conducta productiva de la misma y, por consecuencia última, sobre el nivel de rentabilidad o funcionamiento de ella. El modelo se ha probado en un amplio espectro de aplicaciones. Quedó demostrado que con las adecuaciones del caso su esencia es aplicable al estudio de la economía urbana.

Un elemento adicional de este trabajo consistió en emplear una matriz de impacto cruzado para identificar no solo las relaciones más intensas entre elementos sino que con ello se hizo evidente qué elementos sistémicos desempeñan el papel motriz que dinamiza al sistema. En la investigación quedó claro que los costos laborales, en casi todas las actividades económicas, desempeñaron este *rol*.

2.- De los cuatro grandes componentes de que está constituido el SEU (estructura-conducta-funcionamiento-territorio), el más determinante sobre la conformación física y dinámica del desempeño de la ciudad fue el de los costos laborales así como el de la rentabilidad, es decir, el componente que describe el funcionamiento de la economía. A este componente pertenecen los aspectos relacionados con la distribución de la riqueza generada y aparecen como los elementos motrices de la economía urbana. Los costos laborales se caracterizaron por la contención de su crecimiento (como producto de la política económica nacional) a lo largo del periodo 1993-2003, para hacer posible la formación de su complemento: la rentabilidad de la inversión.

La rentabilidad, en la mayoría de las actividades económicas y de las áreas de mejor Estilo de desempeño sistémico de la ciudad, presentó signo positivo aunque con montos relativamente modestos.

3.- La caracterización de la ciudad ha permitido, en su aspecto histórico, revelar cómo la razón de ser en su fundación (como Villa de las Aguas Calientes, 1775) coincide con la situación actual de la ciudad de Aguascalientes, es decir, la existencia de la ciudad se debe a las fuerzas de la economía mundial del siglo XVI, dominada por el colonialismo. De igual forma, la importancia relativa que registra hoy esta ciudad se debe a que en su interior, a partir de los años ochenta del siglo pasado se asentó, de manera temprana, un monto relativamente importante de inversión extranjera que transformó radicalmente la dinámica económica de la urbe y del estado, ligándola a la globalización. Esto convirtió a la misma en un referente del desarrollo actual de varias ciudades dedicadas a la exportación de manufacturas, sobre todo electrónicas y automotrices.

En el lejano siglo XVI el Camino Real de Tierra Adentro o de La Plata la ciudad fue importante para los propósitos del modelo colonial, en el siglo XXI vuelve a ser relativamente importante al convertirse en un nodo de dos ejes viales de importancia internacional, gracias a la vigencia del TLCAN. El primero de ellos pretende la comunicación transversal de la costa norte del Golfo de México (Tampico) y el puerto comercial de mayor dinamismo del Océano Pacífico (Manzanillo), y el segundo enlaza a la parte central del país con la frontera norte (Distrito Federal-el Bajío-Torreón-Ciudad Juárez) ya que en ellos y por ellos se produce y transita una gran variedad de productos exportables.

La estructura económica de la ciudad, a partir de la presencia de la inversión extranjera, vio incrementar su superficie gracias al aumento de la población, sobre todo por la alta inmigración, a fin de responder a la alta demanda de empleo que un proceso de industrialización que prácticamente se iniciaba casi de cero.

Como resultado de lo anterior y por acción creciente de la especulación inmobiliaria en manos de particulares y las políticas públicas de desarrollo urbano, fuertemente influidas por criterios mercantiles, ocasionaron que la estructura económica espacial de la ciudad ha tendido hacia la polarización de su funcionamiento, dando lugar a la formación de tres zonas o sectores urbanos con lógicas diferentes: el norte con actividad industrial, comercial y de servicios de alto dinamismo y calidad; el centro con una vida socioeconómica urbana más tradicional; y el sur y el oriente con actividad eminentemente residencial de corte medio y popular. Estos rasgos apuntan a la acción consecuente de las formas neoliberales de hacer ciudad. La privatización creciente de los servicios públicos, el fomento del uso del automóvil –el nuevo sistema de vialidades lo favorece–, el incesante proceso de segregación en la forma de

habitar y de consumir de los grupos sociales de ingreso alto (desarrollos residenciales cerrados) y de sus opuestos, los grupos de ingreso bajo con áreas de la ciudad de conducta violenta, que restringe de hecho el acceder a sus calles y áreas comerciales.

Además, se ha encontrado que si la estructura urbana se mide en términos de densidad territorial de las variables económicas básicas, como el número de empresas, el empleo generado, la producción y derrama salarial, la ciudad es eminentemente monocéntrica, pero si aquella se ve desde la perspectiva de su desempeño sistémico, la ciudad es policéntrica. Éste es uno de los hallazgos más importantes de la propuesta analítica del trabajo.

4.- La distribución territorial de las actividades en la superficie urbana ha observado una lógica diferenciada de acuerdo a la actividad económica de que se trate:

- a) la industria manufacturera se ha dispersado hacia las periferias, sobre todo norte y sur, a excepción de la periferia oriente;
- b) el comercio ha formado un corredor norte sur; y,
- c) los servicios han presentado una pauta locacional mixta, unas cuantas áreas de Alto nivel de desempeño en el norte y el sur de la ciudad y la conformación de un cuadrante de aglomeración geográfica en el sur poniente del Centro histórico.

5.- Otro aporte de la investigación se deriva del hecho de que al reunir las tres herramientas empleadas en ella: el sistema, la identificación del nivel y naturaleza del estilo del desempeño observado por éste y su representación en el plano, permite saber la complejidad en la que se desenvuelve la actividad económica en estudio, qué variable(s) y procesos sistémicos son las y los estratégicamente más importantes y, al representarlos en el plano, se descubre su tendencia locacional, es decir, si prevalece una

tendencia hacia la aglomerada o dispersa, ya sea en el centro histórico, en un distrito determinado o en la periferia de la ciudad.

De aquí se deriva un principio en el desempeño sistémico: a mayor complejidad en el sistema económico de la actividad en estudio, más variables desempeñarán el *rol* motriz y mayor concentración espacial habrá en su ubicación territorial.

El cumplimiento de este principio se registra de manera más exacta en el desempeño del sector industrial, con menor precisión en el comercio y no tanto en el sector servicios. La razón del porqué los servicios no cumplen el enunciado se debe a la baja escala operativa en que se desenvuelve esta actividad.

6.- En la etapa más reciente de la evolución de la ciudad (del año 2000 a la fecha), la morfología de la mancha urbana ha tendido a perder su circularidad, tendiendo a su alargamiento norte-sur, gracias a la acción de los corredores de actividad comercial y de servicios que dividen a la ciudad en dos partes. En lo futuro, el alargamiento se consolidará gracias a la política decidida del gobierno estatal de ubicar a la nueva planta automotriz de la empresa Nissan en el sur de la ciudad, buscando la proximidad máxima con la planta preexistente.

Por otro lado, el rápido y denso poblamiento del oriente de la ciudad deforma aun más el aspecto circular de su superficie.

7.- En vista de lo anterior las zonas de oportunidad para un desarrollo económico urbano más equilibrado se presentan en la parte oriente. Su atención requiere de una política social muy activa paralela a una política económica que se dirija a su aprovechamiento. El planeamiento oficial actual no contempla esta línea de acción.

Por su parte, en la zona poniente radican habitantes de nivel de ingreso medio; carece de la presencia de actividades comerciales

y de servicios –excepto el educativo superior, ahí se ubican dos universidades- pero sí goza de equipamiento urbano adecuado, por eso se convierte en un área de alta potencialidad.

8.- El planeamiento urbano requiere de la inclusión del reconocimiento de que en la ciudad existen áreas con nivel y estilos económicos que al ser definidos como aquí se ha hecho, ayudarán a su incorporación dentro de la estrategia de desarrollo económico urbano.

- En el caso de la industria, el estilo de desempeño puso en claro que las economías de aglomeración y las economías externas influyeron sobre el tamaño de las plantas y sobre la rentabilidad de la inversión;
- En el caso del sector comercio, su estilo de desempeño fue caracterizado por la influencia de las economías externas, derivadas por la aglomeración territorial de sus empresas, sobre la eficiencia productiva y sobre la rentabilidad, y
- Finalmente, los servicios mostraron un estilo muy diferente a las dos actividades anteriores. El sector presentó un sistema cuyo desempeño es explicado por aspectos internos a las empresas pues las economías laborales han influido sobre la eficiencia productiva y esta, a su vez sobre el nivel de rentabilidad.

Se concluye que la política económica urbana debe de operar sobre estos procesos en las áreas urbanas a desarrollar.

9.- Por lo enumerado anteriormente se puede afirmar que la hipótesis directriz se ha confirmado en términos relativos pues se alcanza a percibir, a lo largo de la década en estudio, una transformación intensa en la estructura económica espacial de la ciudad, consistente en la dispersión en la localización de las

actividades económicas, sobre todo de la industria y el comercio; que los niveles de rentabilidad han sido heterogéneos aunque modestos y en la mayoría de los casos han sido de signo positivo; que la especialización territorial de las actividades se ha dado, pero con tendencia a descender, siendo más alta en la industria, en menor cuantía en el comercio, y que la actividad de los servicios es la que mejor ha aprovechado las economías de aglomeración.

La conjunción de estos factores económicos, paralelamente a la actividad inmobiliaria especulativa y a los programas de reserva territorial y de vivienda gubernamentales, han repercutido en una acelerada expansión de la superficie urbana que la ha conducido a la metropolización, vía la conurbación, al unirse de facto con la cabecera municipal de Jesús María.

10.- Todo trabajo de investigación es un pequeño paso hacia el conocimiento de la realidad, en este caso, el de la estructura económica de la ciudad de Aguascalientes. Pero por el nivel de generalización del herramental empleado se considera su posible aplicación, con sus convenientes adecuaciones, a otras realidades urbanas que requieren de atención, como es el caso de los fenómenos de conurbación o de metropolización.

De manera más particular, si se genera información económica de primera mano, será posible captar la importancia de las empresas de escalas productivas muy modestas –las denominadas microempresas– presentes en las zonas de oportunidad como las áreas urbanas del sur y oriente de la ciudad que el modelo no logró captar.

ANEXOS

ANEXO METODOLÓGICO

Tabla AM II.1

LISTADO DE LOS OBJETOS DEL SISTEMA ECONÓMICO DEFINICIÓN Y SÍMBOLO DE IDENTIFICACIÓN
1. Unidades Económicas (N) , "son las unidades estadísticas sobre las cuales se recopilan datos, se dedican principalmente a un tipo de actividad de manera permanente en construcciones e instalaciones fijas, combinando acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora, para llevar a cabo producción de bienes y servicios, sea con fines mercantiles o no. "
2. Personal ocupado total (L) , "comprende tanto al personal contratado directamente por la razón social como al personal ajeno suministrado por otra razón social, que trabajó para la unidad económica, sujeto a su dirección y control y cubrió como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma. Puede ser personal de planta, eventual o no remunerado."
3. Remuneraciones al personal (w) , "son los pagos y aportaciones en dinero y especie que realizó la unidad económica antes de cualquier deducción, destinados a retribuir el trabajo ordinario y extraordinario del personal dependiente de la razón social, tanto en forma de sueldos y prestaciones sociales como en utilidades distribuidas al personal, ya sea que se calculen sobre la base de una jornada de trabajo o por la cantidad de trabajo desarrollado (destajo)."
4. Producción bruta total (P) , "es el valor de todos los bienes y servicios producidos o comercializados por la unidad económica como resultado del ejercicio de sus actividades durante el año de referencia, comprendiendo el valor de los productos elaborados, las obras ejecutadas, los ingresos por la prestación de servicios, el alquiler de maquinaria y equipo y otros bienes muebles e inmuebles, el valor de los activos fijos producidos para uso propio, y el margen bruto de comercialización, entre otros."
5. Activos totales (A) , "es el valor actualizado, de todos aquellos bienes, propiedad de la unidad económica, cuya vida útil es superior a un año, que tienen la capacidad de producir o proporcionar las condiciones necesarias para la generación de bienes y servicios."
6. Formación bruta de capital fijo (FBK) , "Es el valor de los activos fijos comprados por la unidad económica (hayan sido nacionales o importados, nuevos o usados), menos el valor de las ventas de activos fijos realizadas."
7. Valor agregado censal bruto (V) , "Es el valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo, por la actividad creadora y de transformación del personal ocupado, el capital y la organización (factores de la producción), ejercida sobre los materiales que se consumen en la realización de la actividad económica."
8. Superficie² (S) , son los Km ² de que consta el área considerada, ya sea el Área Geoestadística Básica (AGEB) o alguna otra.
<p>Fuente: Las definiciones que aparecen en este punto fueron retomadas de: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Glosario de términos empleados en los cuadros de los Censos Económicos 2004, http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/censos/metodo_ce2004.asp</p> <p>² INEGI. <i>Cartografía Censal</i>. Aguascalientes, México, 2000.</p>

Tabla AM II.2

ESTRUCTURA DE PLANTA			
Indicador	Definición	Variables	Fórmula
Tamaño medio medido por el empleo (TMeL _{ij}) ¹	Muestra el monto promedio de empleo de personal ocupado en las unidades económicas.	<ul style="list-style-type: none"> Personal ocupado total (L_{ij}) de la actividad <i>i</i> en la unidad territorial <i>j</i> Unidades económicas (N_{ij}) de la actividad <i>i</i> en la unidad territorial <i>j</i> 	$TMeL_{ij} = \frac{L_{ij}}{N_{ij}}$

Tabla AM II.3

CONDUCTA			
Indicador	Definición	Variables	Fórmula
Costo total de producción ²	Expresa la diferencia entre el valor de la producción y el valor agregado, más las remuneraciones al trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Producción bruta total (P_{ij}) de la actividad <i>i</i> en la unidad territorial <i>j</i> Valor agregado (V_{ij}) de la actividad <i>i</i> en la unidad territorial <i>j</i> Remuneraciones al trabajo (W_{ij}) de la actividad <i>i</i> en la unidad territorial <i>j</i> 	$CTP_{ij} = [P_{ij} - V_{ij}] + W_{ij}$
Productividad bruta del trabajo ³	Es la producción generada en promedio por cada persona ocupada.	<ul style="list-style-type: none"> Producción bruta total (P_{ij}) de la actividad <i>i</i> en la unidad territorial <i>j</i> Personal ocupado (L_{ij}) de la actividad <i>i</i> en la unidad territorial <i>j</i> 	$p_{ij} = \frac{P_{ij}}{L_{ij}}$
Productividad tecnológica ⁴	Expresa la relación entre la producción final y la capacidad física instalada, incluida la tecnología que interviene en el proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> Producción bruta total (P_{ij}) de la actividad <i>i</i> en la unidad territorial <i>j</i> Activos fijos netos (K_{ij}) de la actividad <i>i</i> en la unidad territorial <i>j</i> 	$t_{ij} = \frac{P_{ij}}{K_{ij}}$

¹ La noción de tamaño medio proviene de Casar, José. *Op. cit.*, p. 431; Gollás, Manuel. *Idem*, p. 414, y Chávez, Ma. Flor. *Op. cit.*, p. 59.

² Casar, José. *Op. cit.* Anexo Metodológico, p. 414.

³ *Idem*.

⁴ El concepto de productividad proviene de SEDESOL - Gobierno del Estado de Aguascalientes. Programa Estatal de Ordenamiento del Territorio de Aguascalientes. 2003. Términos de referencia.

CONDUCTA			
Indicador	Definición	Variables	Fórmula
Intensidad del capital	Muestra los requerimientos de capital por unidad de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Activos fijos netos (K_{ij}) de la actividad i en la unidad territorial j Personal ocupado (L_{ij}) de la actividad i en la unidad territorial j 	$k_{ij} = \frac{K_{ij}}{L_{ij}}$

Tabla AM II.4

FUNCIONAMIENTO			
Indicador	Definición	Variables	Fórmula
Beneficio económico ⁵	El remanente que obtiene el empresario, una vez descontados sus costos, al llevar a cabo su función de organizar los recursos productivos de una manera eficiente para llevar bienes y servicios a los mercados.	<ul style="list-style-type: none"> Valor agregado censal bruto ($VACB_{ij}$) de la actividad i en la unidad territorial j Remuneraciones (W_{ij}) de la actividad i en la unidad territorial j <ul style="list-style-type: none"> Activos fijos netos (K_{ij}) de la actividad i en la unidad territorial j 	$BE_{ij} = \frac{VACB_{ij} - W_{ij}}{K_{ij}}$
Costo del factor trabajo ⁶	Representa el resultado de multiplicar el personal ocupado y el pago al factor trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Participación de las remuneraciones al trabajo respecto al valor agregado (w_{ij}) de la actividad i en la unidad territorial j <ul style="list-style-type: none"> Personal ocupado (L_{ij}) de la actividad i en la unidad territorial j 	$CL_{ij} = w_{ij}L_{ij}$

⁵ Casar, José. *Op. cit.*, p. 431; Gollás, Manuel. *Op. cit.*, p. 414, y Chávez, Ma. Flor. *Op. cit.*, p. 59.

⁶ El concepto proviene de Agacino, Rafael. "Ajuste, crecimiento y distribución en la industria chilena durante la década perdida", en: *Revista Investigación Económica*. No. 211, Facultad de Economía, UNAM, México, Enero-Marzo 1995, p. 248.

Tabla AM II.5

ATRIBUTOS ECONÓMICOS DEL TERRITORIO			
Indicador	Definición	Variables	Fórmula
Densidad de Producción	Es el cociente derivado de la división del monto de la Producción bruta total entre los Km ² que constituyen al área de la unidad territorial.	<ul style="list-style-type: none"> • Producción bruta total de la actividad (P_i) • (S_j) Número de Km² comprendidos en la unidad territorial j 	$DP_{ij} = \frac{P_{ij}}{S_{ij}}$
Densidad de Capital invertido	Es el cociente derivado de la división del monto del Capital invertido por Km ² que constituyen al área de la unidad territorial.	<ul style="list-style-type: none"> • Monto del Capital invertido (K_i) en la actividad económica i • (S_j) Número de Km² comprendidos en la unidad territorial j 	$DK_{ij} = \frac{K_{ij}}{S_{ij}}$

Tabla AM II.6

Definición de los procesos sistémicos A partir de la Matriz II.1
1. Economías de Escala de Planta [TMeL:CTP] ⁷ , describe el patrón de conducta entre los costos totales de producción y el tamaño del establecimiento, dicho patrón supone una relación inversa entre elementos, es decir que a mayor tamaño de planta se deben de reducir los costos de producción, pues el monto de los costos se prorroga entre una mayor dimensión de la planta.
2. Relación Escala de Planta a Productividad del Trabajo [TMeL:p], la relación supone la relación directa entre los elementos; a mayor tamaño de planta tenderá a profundizarse la división del trabajo y por consecuencia se elevará la producción por hombre ocupado.
3. Relación Escala de Planta a Costo Laboral [TMeL:wL], este proceso toma en cuenta el hecho de que a mayor dimensión de la planta los costos laborales promedios tenderán a disminuir, gracias a la especialización y mejor organización de los recursos humanos.
4. Expansión de Planta por Localización [TMeL:DP], esta relación muestra que en un lugar donde se realiza una mayor cantidad de producción se genera mayores incentivos para expandir la capacidad de la planta, gracias a la posibilidad de mayores vínculos productivos y de venta del producto.

⁷ De esta forma se indica la relación entre dos elementos del sistema que conforman al proceso sistémico en cuestión.

5. Expansión de Planta por Aglomeración de Inversiones [TMeL:DK], esta relación muestra que en un lugar donde se localiza un mayor flujo de inversión productiva se generan mayores incentivos para expandir la capacidad de la planta, gracias a la posibilidad de acceso al mercado de capitales, un mejor ambiente para realizar negocios y una mayor posibilidad de contactos interempresariales.
6. Economías de Productividad Laboral [CTP:p], el proceso indica el grado de influencia que registra la evolución de la productividad del trabajo sobre la evolución de los costos de producción, se parte de la idea de que a mayor productividad los costos tenderán a disminuir.
7. Economías de Costo Laboral [CTP:wL], el vínculo describe la elevación en los costos totales como resultado de la elevación de los costos laborales, ya sea por la elevación del salario medio (w), por la mayor contratación de personal (L) o por la acción conjunta de ambos en el proceso productivo.
8. Economías de Aglomeración Productiva [CTP:DP], el proceso muestra la posible influencia de la externalidad, derivada del grado de densidad productiva existente en el lugar donde se encuentra localizada la empresa, sobre los costos. Si la empresa presenta una disminución en sus costos gracias a su ubicación, se presume que los costos han bajado gracias al abatimiento de costos de transporte de insumos o de producto terminado. Esto refleja un aspecto de las Economías de Localización.
9. Costos de la Productividad Laboral [p:wL], la relación indica el grado de relación habida entre la productividad del trabajo y los costos laborales. Se asume que los costos serán menores en la medida en que los supere el aumento de la productividad.
10. Eficiencia laboral por Aglomeración Productiva [p:DP], la relación entre estos elementos indica la influencia probable de externalidades, derivadas de la concentración de actividad productiva existente en el lugar donde se encuentra localizada la empresa, sobre el ambiente propicio que motiva a la elevación de la productividad del trabajo. Éste es otro aspecto componente de las Economías de Localización.
11. Eficiencia Laboral por Aglomeración de Inversiones [p:DK], la relación entre estos elementos indica la influencia probable de externalidades, derivadas de la concentración de inversión productiva existente en el lugar donde se encuentra localizada la empresa, de tal manera que se crea un ambiente propicio que motiva a la elevación de la productividad del trabajo. Éste es otro aspecto vinculado a las Economías de Localización.
12. Relación Costo Laboral a Productividad tecnológica [t:wL], el proceso indica el grado de relación registrado entre los niveles de eficiencia tecnológica y el nivel de los costos por el uso del factor trabajo, se asume que si estos últimos elevan su montos repercutirá negativamente en la productividad tecnológica.

13. **Rentabilidad por Eficiencia Tecnológica** [t:BE], la liga entre ambos elementos revela el grado de conveniencia económica registrada al elevar los niveles de eficiencia por el uso de tecnologías.
14. **Eficiencia Tecnológica por Aglomeración Productiva** [t:DP], la relación muestra el grado en que la eficiencia tecnológica se incrementa a causa de los niveles de aglomeración territorial de actividad productiva ahí donde se localiza la empresa.
15. **Aglomeración de Inversiones y Cambio Técnico** [k:DK], este nexo refleja el grado en que se favorece el cambio tecnológico como consecuencia de los niveles de concentración de inversión productiva ahí donde se ubica la empresa.
16. **Aglomeración Productiva y Costo laboral** [wL:DP], la relación entre estos elementos indica la influencia probable de externalidades, derivadas de la concentración de actividad productiva existente en el lugar donde se encuentra localizada la empresa, de tal manera que se crea un ambiente propicio para el abastecimiento adecuado del factor trabajo y para los niveles salariales aceptables para la empresa que motiva a la elevación del uso del factor trabajo. Éste es otro aspecto vinculado a las Economías de Localización.
17. **Aglomeración de Inversiones y Costo laboral** [wL:DK] la relación entre estos elementos indica la influencia probable de externalidades, derivadas de la concentración de inversión productiva existente en el lugar donde se encuentra localizada la empresa, de tal manera que se crea un ambiente propicio para el financiamiento adecuado para la contratación del factor trabajo y para pagar los niveles salariales imperantes en el mercado de trabajo, de tal manera que se facilita la elevación del uso del factor trabajo. Éste es otro aspecto vinculado a las Economías de Localización.
18. **Economías Externas por Aglomeración Económica** [DP: DK], el proceso describe la condición del territorio donde coincide tanto la aglomeración de actividad productiva como el proceso de acumulación de capital en el lugar donde se localiza la empresa. La presencia de este proceso indica la existencia de un distrito central o periférico de negocios, según sea el caso.

Matriz AM II.1

SEU Ciudad de AGUASCALIENTES									
Carga factorial de los elementos de Sistema Económico									
Actividades Económicas Totales y Sectoriales. Años 1993 y 2003									
Factor Loadings. Extraction: First Principal Components (Marked loadings are >0.50)									
		Año 1993				Año 2003			
	Elementos del SEU	Total Sectores	Sector Manufacturero	Sector Comercio	Sector Servicios	Total Sectores	Sector Manufacturero	Sector Comercio	Sector Servicios
Estructura	TMeL	-0.701	-0.723	-0.849	0.520	-0.855	-0.786	-0.799	-0.596
	TMeP	-0.854	-0.917	-0.850	-0.747	-0.880	-0.854	-0.851	-0.746
	TMeV	-0.839	-0.770	-0.848	-0.701	-0.843	-0.864	-0.743	-0.796
	TMeK	-0.595	-0.771	-0.706	-0.538	0.824	-0.808	-0.843	-0.788
Funcionamiento	CTP	-0.746	-0.750	-0.763	0.506	-0.829	-0.699	-0.528	0.512
	p	-0.601	-0.795	-0.768	-0.813	-0.603	-0.683	-0.550	-0.499
	P'	-0.657			-0.803	-0.599	-0.696		-0.579
	t	-0.654	-0.875	-0.949		-0.920	-0.768	-0.892	0.894
	k	-0.694	0.882	0.719	-0.677	0.867	-0.703	-0.884	-0.718
	k'	-0.537	0.872	0.639		0.876	-0.672	-0.930	-0.690
Territorio Resultado	CL	-0.651	-0.921		0.954	-0.684	0.525	-0.735	-0.587
	rK	-0.698	0.705	-0.702	-0.617	0.769	-0.838	-0.551	-0.660
	BE	0.639	-0.863	-0.960		-0.887	-0.788	-0.889	0.807
	w	-0.651	-0.911	-0.567	0.951	-0.851	0.727	-0.688	-0.859
	r	-0.698	0.911	0.567	-0.951	0.851	-0.727	0.688	0.859
	DP	-0.693	-0.724	-0.780	-0.597		-0.696	-0.668	
	DK	0.660	-0.576	-0.748	-0.634		-0.635	-0.635	-0.731
1ª Comp (*)	Exp. Var	6.459	5.575	7.341	4.364	5.151	6.471	5.514	5.274
	Prp. Totl	0.339	0.293	0.386	0.229	0.271	0.340	0.290	0.277

Donde: (*) Los valores en negritas son las **cargas de la primera componente**; TMeL: Personal ocupado promedio por establecimiento; TMeP: Producción promedio por establecimiento; TMeV: Valor agregado promedio por establecimiento; TMeK: Capital invertido promedio por establecimiento; CTP: Costo total de producción; p: **productividad del trabajo**; **P'**: **Productividad neta del trabajo**; t: **Intensidad tecnológica (k/L)**; **k'**: **Densidad tecnológica (K/P)**; CL: Costo del factor trabajo; rK: Costo del factor capital; BE: Beneficio económico; w: Participación del salario en el valor agregado; r: Remuneración a factores distintos al salario; Densidad territorial de producción; DK: Densidad territorial de inversión de capital.

ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro AE-V.1 SISTEMA ECONÓMICO URBANO Cd. AGUASCALIENTES Objetos del Sistema 1993 Variables Censales TOTAL AGEB								
SECTOR	AGEB	N	L	W	P	K	I	V
Manufacturas	146	2,211	28,344	1,701,942	9,926,003	289,011	6,993,157	2,932,846
Comercio	160	10,224	28,751	1,047,784	19,859,995	227,332	16,542,298	3,347,068
Servicios	159	7,198	31,676	1,317,790	6,281,345	801,910	2,500,960	3,182,074
Total 3 sectores		19,633	88,771	4,067,516	36,067,343	1,318,253	26,036,414	9,461,989

Notas: **N**, Establecimientos; **L**, Personal ocupado; **P**, Producción bruta; **V**, Valor agregado; **K**, activos fijos. **I**, Insumos totales. **(1)** Unidades; **(2)** Personas; **(3)** Miles pesos constantes 2002.
Fuente: INEGI. Censos Económicos. Aguascalientes Aqs. Años respectivos.

Cuadro AE-V.2 SISTEMA ECONÓMICO URBANO Cd. AGUASCALIENTES Objetos del Sistema 2003 Variables Censales TOTAL AGEB								
SECTOR	AGEB	N	L	W	P	K	I	V
Manufacturas	175	2,512	36,196	1,882,693	16,566,166	276,240	10,034,642	6,541,936
Comercio	181	12,016	46,591	1,357,768	6,980,923	205,671	2,324,169	4,663,036
Servicios	181	8,874	50,981	1,949,494	8,017,421	356,330	3,951,337	4,066,872
Total 3 sectores		23,402	133,768	5,189,955	31,564,510	838,241	16,310,147	15,271,845

Notas: **N**, Establecimientos; **L**, Personal ocupado; **P**, Producción bruta; **V**, Valor agregado; **K**, activos fijos. **I**, Insumos totales. **(1)** Unidades; **(2)** Personas; **(3)** Miles pesos constantes 2002.
Fuente: INEGI. Censos Económicos. Aguascalientes Aqs. Años respectivos.

Matriz AE-V.1

SEU. Cd. AGUASCALIENTES MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL SECTOR MANUFACTURAS 1993 Coeficiente de correlación $r_{ij} > .50$ Significancia $p < .05$ N=159											
Influencia del elemento											
Sobre ⁽²⁾ ↓	TMeL	CTP	p	t	k	BE	CL	DP	DK	$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij}$ =4.83	%
De ⁽¹⁾ →											
TMeL		0.51						0.53		1.04	21.5
CTP			0.50					0,53		1.03	21.3
p								0.62		0.62	12.8
t											
k											
BE				0.88						0.88	18.2
CL	0.63	0.63								1.26	26.0
DP											
DK											
$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij} = 4.83$	0.63	1.14	0.50	0.88				1.68			
%	13,0	23.6	10.3	18,2				34.8			

(1) Grado de influencia: efecto que produce un elemento sobre otro.
 (2) Grado de dependencia: elemento determinado por otro.
 Fuente: Diseño propio a partir de: CENCADE. *Op. Cit.* p III.18.

Matriz AE-V.2

SEU. Cd. AGUASCALIENTES MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL SECTOR MANUFACTURAS 2003 Coeficiente de correlación $r_{ij} > .50$ Significancia $p < .05$ N=159											
Influencia del elemento											
Sobre ⁽²⁾ ↓	TMeL	CTP	p	t	k	BE	CL	DP	DK	$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij} = 4.91$	%
De ⁽¹⁾ →											
TMeL		0.55								0.69	14.1
CTP			0.51							0.51	10.3
p								0.60		0.60	11.1
t											
k											
BE				0.98						0.85	20.8
CL	0.67	0.72								1.25	30.7
DP										0.78	19.1
DK					0.84					84	
$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij} = 4.91$	0.59	1.35	0.50	0.85	0.84			0.60			
%	12.0	27.4	10.4	17.3	17.1			11.2			

(1) Grado de influencia: efecto que produce un elemento sobre otro.
 (2) Grado de dependencia: elemento determinado por otro.
 Fuente: Diseño propio a partir de: CENCADE. *Op. Cit.* p III.18.

Matriz AE-V.3

SEU. Cd. AGUASCALIENTES											
MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL SECTOR COMERCIO 1993											
Coeficiente de correlación $r_{ij} > .50$											
Significancia $p < .05$ N=159											
Influencia del elemento											
Sobre ⁽²⁾ ↓	TMeL	CTP	p	t	k	BE	CL	DP	DK	$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij} = 7.53$	%
De ⁽¹⁾ →											
TMeL								0.62	0.52	1.14	15.1
CTP	0.54		0.62							1.16	15.4
p	0.61							0.73	0.56	1.90	25.2
t											
k											
BE				0.98						0.98	13.0
CL	0.51		0.76							1.27	16.8
DP							0.54			0.54	7.17
DK							0.54			0.54	7.17
$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij} = 7.53$	1.66		1.38	0.98			1.08	1.35	1.08		
%	22.0		18.3	13.0			14.3	17.9	14.3		

(1) Grado de influencia: efecto que produce un elemento sobre otro.
(2) Grado de dependencia: elemento determinado por otro.
Fuente: Diseño propio a partir de: CENCADE. *Op. Cit.* p III.18.

Matriz AE-V.4

SEU. Cd. AGUASCALIENTES											
MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL SECTOR COMERCIO 2003											
Coeficiente de correlación $r_{ij} > .50$											
Significancia $p < .05$ N=159											
Influencia del elemento											
Sobre ⁽²⁾ ↓	TMeL	CTP	p	t	k	BE	CL	DP	DK	$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij} = 4.74$	
De ⁽¹⁾ →										%	
TMeL								0.62		0.62	13.0
CTP								0.56		0.56	11.8
p											
t											
k											
BE				0.99						0.99	20.8
CL	0.51		0.76							1.27	26.8
DP							0.59			0.59	12.4
DK							0.71			0.71	14.9
$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij} = 4.74$	0.51		0.76	0.99			1.30	1.18			
%	10.8		16.0	20.3			27.4	24.8			

(1) Grado de influencia: efecto que produce un elemento sobre otro.
(2) Grado de dependencia: elemento determinado por otro.
Fuente: Diseño propio a partir de: CENCADE. *Op. Cit.* p III.18.

Matriz AE-V.5

SEU. CD AGUASCALIENTES MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL SECTOR SERVICIOS 2003 Coeficiente de correlación $r_{ij} > .50$ Significancia $p < .05$ N=159											
Influencia del elemento											
Sobre ⁽²⁾ ↓	TMeL	CTP	p	t	k	BE	CL	DP	DK	$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij} = 3.83$	%
De ⁽¹⁾ →											
TMeL		0.63								0.63	16.4
CTP			0.50							0.50	13.1
p											
t											
k											
BE											
CL	0.63	0.63	0.92							2.17	56.6
DP											
DK								0.53		0.53	13.8
$\sum_{DI}^{TMeL} r_{ij} = 3.21$	0.63	0.63	1.42					0.53			
%	19.6	19.2	44.3					16.5			

**Cuadro AE-VI.1
CIUDAD DE AGUASCALIENTES
Valores censales en las AGEB
Desempeño Alto o Medio
Industria Manufacturera**

ZONA/AGEB	1993			2003		
	N ¹	L ²	V ³	N ¹	L ²	V ³
Norte						
023-3	7	233	58,848	13	349	49,550
131-6	6	373	150,324	3	977	259,320
132-0	27	642	1,344	21	1248	451,861
197-5	27	521	52,263	32	382	47,725
Subtotal	67	1,769	260,092	69	2,956	808,456
Poniente						
047-9	18	104	34,589	14	1155	254,987
203-2	12	1,392	18,389	8	1432	14,793
Subtotal	30	1,496	52,977	22	2,587	269,779
Sur						
147-7	96	9,962	1,437,294	60	11378	3,222,662
207-0	9	659	108,004	11	871	258,816
Subtotal	105	10,621	1,545,297	71	12,249	3,481,478
Centro						
070-8	27	1,115	46,584	26	1288	43,473
074-6	6	309	37,805	9	230	16,707
Subtotal	33	1,424	84,388	35	1,518	60,180
Total Zonas	235	15,310	1,942,754	197	19,310	4,619,894
TOTAL CIUDAD	2,211	28,344	2,932,846	2,512	36,196	6,541,936

Notas: **N**, Establecimientos; **L**, Personal ocupado; **V**, Valor agregado

(1) Unidades; **(2)** Personas; **(3)** Miles pesos constantes 2002.

Fuente: INEGI. Censos Económicos. Aguascalientes, Ags. Años respectivos.

Cuadro AE-VI.2
CIUDAD DE AGUASCALIENTES
Valores censales en las AGEB
Desempeño Alto o Medio
Industria Manufacturera
Porcentajes

ZONA/AGEB	1993			2003		
	N ¹	L ²	V ³	N ¹	L ²	V ³
Norte						
023-3	0.32	0.82	2.01	0.52	0.96	0.76
131-6	0.27	1.32	5.13	0.12	2.70	3.96
132-0	1.22	2.27	0.05	0.84	3.45	6.91
197-5	1.22	1.84	1.78	1.27	1.06	0.73
Subtotal	3.03	6.24	8.87	2.75	8.17	12.36
Poniente						
047-9	0.81	0.37	1.18	0.56	3.19	3.90
203-2	0.54	4.91	0.63	0.32	3.96	0.23
Subtotal	1.36	5.28	1.81	0.88	7.15	4.12
Sur						
147-7	4.34	35.15	49.01	2.39	31.43	49.26
207-0	0.41	2.33	3.68	0.44	2.41	3.96
Subtotal	4.75	37.47	52.69	2.83	33.84	53.22
Centro						
070-8	1.22	3.93	1.59	1.04	3.56	0.66
074-6	0.27	1.09	1.29	0.36	0.64	0.26
Subtotal	1.49	5.02	2.88	1.39	4.19	0.92
Total Zonas	10.63	54.01	66.24	7.84	53.35	70.62
TOTAL CIUDAD	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Notas: N , Establecimientos; L , Personal ocupado; V , Valor agregado (1) Unidades; (2) Personas; (3) Miles pesos constantes 2002. Fuente: INEGI. Censos Económicos. Aguascalientes, Ags. Años respectivos.						

Cuadro AE-VI.3
CIUDAD DE AGUASCALIENTES
Elementos del SEU en las AGEB de Desempeño Alto o Medio
Manufacturas

Zona/ AGEB	1993				2003			
	TMeL	<i>p</i>	BE	DP	TMeL	<i>p</i>	BE	DP
Norte								
023-3	33	687	167.6	190	27	558	30.2	232
131-6	62	758	10.5	274	326	818	5.1	774
132-0	24	1,359	(6.6)	588	59	1,503	13.9	1,265
197-5	19	392	(1.7)	215	12	376	(663.1)	151
Poniente								
047-9	6	1,311	233.4	165	313	68	8,557.8	834
203-2	116	395	90.2	1,426	179	288	9.7	1,072
Sur								
147-7	104	450	4.2	1,377	190	595	49.5	2,080
207-0	73	537	2.1	898	79	706	1.6	1,560
Centro								
070-8	41	216	(1.7)	735	50	178	0.1	700
074-6	25	408	(913.0)	374	26	1,860	5.6	3,943

Notas: **TMeL:** Personal ocupado promedio por establecimiento; ***p*:** productividad del trabajo, Miles de pesos por persona; **BE:** Beneficio económico, Miles de pesos respecto a los costos de inversión; **DP:** Densidad territorial de producción, Miles de pesos por Km². Fuente: Cálculo propio a partir de INEGI. Censos económicos. Aguascalientes, Ags. Años respectivos.

Cuadro AE-VI.4						
CIUDAD DE AGUASCALIENTES						
Valores censales en las AGEB						
Desempeño Alto o Medio						
Comercio						
	1993			2003		
ZONA/AGEB	N ¹	L ²	V ³	N ¹	L ²	V ³
Norte						
197-5	479	1,591	193,017	640	3,272	335,464
198-A	90	840	243,288	101	1,009	160,700
Subtotal	569	2,431	436,305	741	4,281	496,164
Sur						
086-9	62	558	90,652	98	847	125,385
147-7	125	736	194,544	119	2,160	237,622
207-0	61	546	80,039	88	743	91,141
Subtotal	248	1,840	365,236	305	3,750	454,148
Centro						
038-A	101	349	44,884	101	592	90,173
052-A	67	241	15,332	67	326	45,027
057-2	357	848	78,584	382	1,020	64,194
063-8	314	1,719	232,484	321	2,389	150,549
078-4	60	365	41,374	88	504	37,041
Subtotal	899	3,521	412,658	959	4,831	386,983
Total Zonas	1,716	7,791	1,214,199	2,005	12,862	1,337,295
TOTAL CIUDAD	10,224	28,751	3,347,068	12,016	46,591	4,663,036

Notas: **N**, Establecimientos; **L**, Personal ocupado; **V**, Valor agregado
(1) Unidades; **(2)** Personas; **(3)** Miles pesos constantes 2002.
Fuente: INEGI. Censos Económicos. Aguascalientes, Ags. Años respectivos.

Cuadro AE-VI.5
CIUDAD DE AGUASCALIENTES
Valores censales en las AGEB
Desempeño Alto o Medio
Comercio
 Porcentajes

ZONA/AGEB	1993			2003		
	N ¹	L ²	V ³	N ¹	L ²	V ³
Norte						
197-5	4.69	5.53	5.77	5.33	7.02	7.19
198-A	0.88	2.92	7.27	0.84	2.17	3.45
Subtotal	5.57	8.46	13.04	6.17	9.19	10.64
Sur						
086-9	0.61	1.94	2.71	0.82	1.82	2.69
147-7	1.22	2.56	5.81	0.99	4.64	5.10
207-0	0.60	1.90	2.39	0.73	1.59	1.95
Subtotal	2.43	6.40	10.91	2.54	8.05	9.74
Centro						
038-A	0.99	1.21	1.34	0.84	1.27	1.93
052-A	0.66	0.84	0.46	0.56	0.70	0.97
057-2	3.49	2.95	2.35	3.18	2.19	1.38
063-8	3.07	5.98	6.95	2.67	5.13	3.23
078-4	0.59	1.27	1.24	0.73	1.08	0.79
Subtotal	8.79	12.25	12.33	7.98	10.37	8.30
Total Zonas	16.78	27.10	36.28	16.69	27.61	28.68
TOTAL CIUDAD	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Notas: **N**, Establecimientos; **L**, Personal ocupado; **V**, Valor agregado
(1) Unidades; **(2)** Personas; **(3)** Miles pesos constantes 2002.
Fuente: INEGI. Censos Económicos. Aguascalientes, Ags. Años respectivos.

Cuadro AE-VI.6
CIUDAD DE AGUASCALIENTES
Elementos del SEU en las AGEB Desempeño Alto o Medio
Comercio

Zona/ AGEB	1993				2003			
	TMeL	<i>p</i>	BE	DP	TMeL	<i>p</i>	BE	DP
Norte								
197-5	3	1,107	19.8	1,856	5	150.7	6	520
198-A	9	927	6.7	1,074	10	248.8	19	347
Sur								
086-9	9	1,485	9.8	1,284	9	239.7	29	315
147-7	6	1,401	10.0	317	18	216.1	5	144
207-0	9	812	14.4	1,124	8	212.6	67	401
Centro								
038-A	3	670	21.3	712	6	179.9	41	325
052-A	4	957	8.9	1,007	5	166.2	67	237
057-2	2	521	31.6	1,399	3	102.5	60	331
063-8	5	557	20.5	3,963	7	100.9	21	998
078-4	6	752	15.3	763	6	146.6	8	205

Notas: **TMeL:** Personal ocupado promedio por establecimiento; ***p*:** productividad del trabajo, miles de pesos por persona; **BE:** Beneficio económico, Miles de pesos respecto a los costos de inversión; **DP:** Densidad territorial de producción, Miles de pesos por Km2.

Fuente: Cálculo propio a partir de INEGI. Censos económicos. Aguascalientes, Ags. Años respectivos.

Cuadro AE-VI.7
CIUDAD DE AGUASCALIENTES
Valores censales en las AGEB
Desempeño Alto o Medio
Servicios

ZONA/AGEB	1993			2003		
	N ¹	L ²	V ³	N ¹	L ²	V ³
Norte						
028-6	68	174	4,417	119	565	13,429
197-5	119	577	-377	124	1,061	115,805
198-A	93	667	15,978	96	735	158,323
225-9	54	580	7,926	242	1,695	154,360
Subtotal	334	1,998	27,943	581	4,056	441,917
Sur						
086-9	131	739	60,753	136	1,093	90,509
093-9	88	893	30,311	76	592	24,009
137-3	58	322	10,195	73	468	43,960
147-7	37	1,877	215,544	49	3,475	410,464
207-0	65	431	48,528	87	626	192,759
211-7	45	218	15,992	42	238	31,565
Subtotal	424	4,480	381,323	463	6,492	793,266
Centro						
051-5	280	881	51,774	324	1,053	48,566
057-2	179	674	38,229	183	1,297	84,074
069-5	118	582	35,717	144	680	36,924
078-4	76	620	39,613	59	1,898	191,030
084-A	124	591	53,642	164	1,292	122,783
Subtotal	777	3,348	218,975	874	6,220	483,377
Total Zonas	1,535	9,826	628,241	1,918	16,768	1,718,560
TOTAL CIUDAD	7,198	31,676	3,182,074	8,874	50,981	4,066,872

Notas: **N**, Establecimientos; **L**, Personal ocupado; **V**, Valor agregado

(1) Unidades; **(2)** Personas; **(3)** Miles pesos constantes 2002.

Fuente: INEGI. Censos Económicos. Aguascalientes, Ags. Años respectivos.

Cuadro AE-VI.8
CIUDAD DE AGUASCALIENTES
Valores censales en las AGEB
Desempeño Alto o Medio
Servicios
 Porcentaje

ZONA/AGEB	1993			2003		
	N ¹	L ²	V ³	N ¹	L ²	V ³
Norte						
028-6	0.94	0.55	0.14	1.34	1.11	0.33
197-5	1.65	1.82	-0.01	1.40	2.08	2.85
198-A	1.29	2.11	0.50	1.08	1.44	3.89
225-9	0.75	1.83	0.25	2.73	3.32	3.80
Subtotal	4.64	6.31	0.88	6.55	7.96	10.87
Sur						
086-9	1.82	2.33	1.91	1.53	2.14	2.23
093-9	1.22	2.82	0.95	0.86	1.16	0.59
137-3	0.81	1.02	0.32	0.82	0.92	1.08
147-7	0.51	5.93	6.77	0.55	6.82	10.09
207-0	0.90	1.36	1.53	0.98	1.23	4.74
211-7	0.63	0.69	0.50	0.47	0.47	0.78
Subtotal	5.89	14.14	11.98	5.22	12.73	19.51
Centro						
051-5	3.89	2.78	1.63	3.65	2.07	1.19
057-2	2.49	2.13	1.20	2.06	2.54	2.07
069-5	1.64	1.84	1.12	1.62	1.33	0.91
078-4	1.06	1.96	1.24	0.66	3.72	4.70
084-A	1.72	1.87	1.69	1.85	2.53	3.02
Subtotal	10.79	10.57	6.88	9.85	12.20	11.89
Total Zonas	21.33	31.02	19.74	21.61	32.89	42.26
TOTAL CIUDAD	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Notas: **N**, Establecimientos; **L**, Personal ocupado; **V**, Valor agregado
(1) Unidades; **(2)** Personas; **(3)** Miles pesos constantes 2002.

Fuente: INEGI. Censos Económicos. Aguascalientes, Ags. Años respectivos.

Cuadro AE-VI.9
CIUDAD DE AGUASCALIENTES
Elementos del SEU en las AGEB Desempeño Alto o Medio
Servicios

Zona/ AGEB	1993				2003			
	TMeL	<i>p</i>	BE	DP	TMeL	<i>p</i>	BE	DP
Norte								
028-6	3	139	1.8	48	5	87	1.0	98
197-5	5	173	(2.7)	105	9	240	3.6	268
198-A	7	295	(1.0)	272	8	397	(2.6)	402
225-9	11	235	(1.0)	275	7	186	6.3	636
Sur								
086-9	6	191	3.3	219	8	156	18.2	265
093-9	10	198	(1.0)	75	8	263	2.8	507
137-3	6	118	1.2	84	6	227	6.4	235
147-7	51	233	6.1	135	71	245	2.8	262
207-0	7	196	3.5	215	7	858	(43.5)	1,364
211-7	5	265	3.4	203	6	292	23.4	245
Centro								
051-5	3	123	20.3	256	3	95	28.2	237
057-2	4	125	8.7	267	7	132	16.5	541
069-5	5	125	4.8	357	5	124	10.8	415
078-4	8	173	3.5	299	32	150	2.7	790
084-A	5	178	14.5	357	8	180	19.2	788

Notas: **TMeL:** Personal ocupado promedio por establecimiento; ***p*:** productividad del trabajo, miles de pesos por persona; **BE:** Beneficio económico, Miles de pesos respecto a los costos de inversión; **DP:** Densidad territorial de producción, Miles de pesos por Km2.

Fuente: Cálculo propio a partir de INEGI. Censos económicos. Aguascalientes, Ags. Años respectivos.

Índice de Cuadros y Matrices

Matriz II.1. Procesos sistémicos contenidos en el modelo general

Matriz II.2. Matriz de análisis estructural del SEU

Matriz II.3. Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU

Cuadro IV.1. Mundo: distribución regional de entradas de IED 1989-2000

Cuadro IV.2. México: Oferta y Demanda totales por modelos económicos y sexenios presidenciales

Cuadro IV.3. México: distribución regional de la Inversión Extranjera Directa y su capacidad de generación de empleo

Cuadro V.1. Elementos del Sistema Total de la Economía [1993-2003]

Cuadro V.2. Elementos del Sistema Industria Manufacturera [1993-2003]

Cuadro V.3 Elementos del Sistema Comercio [1993-2003]

Cuadro V.4 Elementos del Sistema Servicios [1993-2003]

Matriz V.1 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU Sector Manufacturas 1993

Matriz V.2 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU Sector Manufacturas 2003

Matriz V.3 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU Sector Comercio 1993

Matriz V.4 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU Sector Comercio 2003

Matriz V.5 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU Sector Servicios 1993

Matriz V.6 Matriz de ubicación del grado de acción de los elementos en el SEU Sector Servicios 2003

Índice de Gráficas y Grafos

Gráfica I.1. Paradigma teórico de la Organización Industrial

Grafo I.2. Sistema Económico Urbano

Grafo II.1. Procesos sistémicos teóricos

Grafo II.2. Tipos ideales de los estilos de desempeño sistémico

Grafo V.1. Sistema Económico Urbano Sector Manufacturas 1993

Grafo V.2. Sistema Económico Urbano Sector Manufacturas 2003

Grafo V.3. Sistema Económico Urbano Sector Manufacturas 1993-2003

Grafo V.4. Sistema Económico Urbano Sector Comercio 1993

Grafo V.5. Sistema Económico Urbano Sector Comercio 2003

Grafo V.6. Sistema Económico Urbano Sector Comercio 1993- 2003

Grafo V.7. Sistema Económico Urbano Sector Servicios 1993

Grafo V.8. Sistema Económico Urbano Sector Servicios 2003

Grafo V.9 Sistema Económico Urbano Sector Servicios 1993-2003

Índice de Planos, Mapas e Imágenes

Mapa I.1. Localización de la Ciudad de Aguascalientes

Mapa III.1. El camino de Tierra Adentro o de La Plata

Mapa III.2. Elementos de la Estructura Económica Urbana Densidades territoriales por AGEB

Plano III.1. Ubicación estratégica la ciudad de Aguascalientes

Plano III.2. Crecimiento Histórico de la ciudad de Aguascalientes

Plano III.3. Elementos Ordenadores de la Estructura Urbana de la ciudad de Aguascalientes

Imagen III.1. Dispersión de localidades en el Municipio de Aguascalientes

Plano III.4. Mapa de Vialidades Principales de la ciudad de Aguascalientes

Mapa IV.1. Grado de Accesibilidad de los Territorios Estatales a la Frontera Norte

Plano V.1. AGEB Estilos de Desempeño Sistémico Sector Manufacturas 1993

Plano V.2. AGEB Estilos de Desempeño Sistémico Sector Manufacturas 2003

Plano V.3. AGEB Estilos de Desempeño Sistémico Sector Comercio 1993

Plano V.4. AGEB Estilos de Desempeño Sistémico Sector Comercio 2003

Plano V.5. AGEB Estilos de Desempeño Sistémico Sector Servicios 1993

Plano V.6. AGEB Estilos de Desempeño Sistémico Sector Servicios 2003

Plano VI.1. AGEB: Tendencias en los Niveles de Desempeño Sistémico Sector Manufacturas 1993-2003

Plano VI.2. AGEB: Tendencias en los Niveles de Desempeño Sistémico Sector Comercio 1993-2003

Plano VI.3. AGEB: Tendencias en los Niveles de Desempeño Sistémico Sector Servicios 1993-2003

BIBLIOGRAFÍA

Agacino, Rafael. "Ajuste, crecimiento y distribución en la industria chilena durante la década perdida". *Revista Investigación Económica*. No. 211, Facultad de Economía, UNAM, México, enero-marzo de 1995.

Aguilar, Adrián G; Boris Graizbord y Álvaro Sánchez. *Política Pública y Base Económica en Seis Ciudades Medias de México*. El Colegio de México, México, 1997.

Alburquerque, Francisco. *El análisis dialéctico estructural de la realidad económica*, UNIVECOP, Madrid, 1981.

Álvarez de la Torre, Guillermo B. "El crecimiento urbano y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas", en: *Revista Quivera*, vol. 12, núm. 2, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México, 2010.

Alvira, Francisco y Peña, Marina. "Path análisis, modelado de ecuaciones estructurales y variables no observables". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*. No. 78, Madrid, marzo de 1987.

Anas, Alex (*et al.*) "Urban spatial structure" University of California Transportation Center, Working Paper No. 357, marzo de 1997.

Anzaldo, Carlos y A. Rivera "Evolución demográfica y potencial de desarrollo de las ciudades en México" En *La situación demográfica de México 2006*. CONAPO. México 2006.

Arcade, Jaques (*et al.*) "Análisis estructural con el Método MICMAC". *Futures research methodology*. United Nations University, Washington, D.C., 1999. Disponible en: <http://www.colciencias.gov.co/portaicol/downloads/archivosContenido/93.pdf>

Arriaga de Montiel, Marisela y Aura Añez de Bravo. *Aprendizaje, enfoques epistemológicos y estilos de pensamiento*. Universidad del Zulia, Venezuela, 2006.

Arrow, Kenneth J. y F. H. Hahn. *Análisis general competitivo*. Fondo de Cultura Económica, México, 1990.

Bain, Joe. *Organización industrial*. Omega. Madrid. 1970.

Bassols, Ángel. *México: formación de regiones económicas*. IIEc-UNAM, México, 1992.

Bassols, Mario. *Política urbana en Aguascalientes. Actores sociales y territorio*. UAM-Instituto Cultural de Aguascalientes, Aguascalientes, 2000.

Batty, Michael y Paul Longley. *Fractal cities*. *Academic Press*, Londres, 1994.

Blalock, Hubert M. *Causal inferences in nonexperimental research*. *University of North Carolina Press*, Chapel Hill, 1964.

Blaug, Mark. *La teoría económica en retrospectiva*. Ed. Luis Miracle, Barcelona, 1973.

Boltvinik, Julio y Enrique Hernández. "Crisis del modelo industrial sustitutivo" en: Cordera, Rolando (Comp). *Desarrollo y crisis de la economía mexicana*. Lecturas del Fondo No. 49, Fondo de Cultura Económica, México, 1990.

Bourne, Larry. *Internal structure of the city*. Ed. Oxford, Nueva York, 1982.

Briones, Guillermo. *Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales*. Trillas, México, 2005.

Bueno, Eduardo. *Economía de la empresa*. Ed. Pirámide, Madrid, 2001.

Bunge, Mario. *Ciencia, técnica y desarrollo*. Ed. Sudamericana, Buenos Aires, 1997.

— *Buscar la filosofía en las ciencias sociales*. Siglo XXI, Barcelona, 1999

— *Las ciencias sociales en discusión*. Ed. Sudamericana, Buenos Aires, 1999.

Burgess, E.W, R.P. Park y R. D. McKenzie (Eds). *The City*. University of Chicago Press, Chicago, 1925.

Camacho, Fernando. "La ciudad de Aguascalientes frente a la globalización. Economía, trabajo y territorio". Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 2007.

— "La ciudad de Aguascalientes en la red global: retos para el siglo XXI" en Arce, Carlos, Enrique Cabrero y Alicia Ziccardi (Coords). *Ciudades del siglo XXI: ¿competitividad o cooperación?* CIDE-Porrúa, México, 2005.

Casar, José (et al). *La organización industrial en México*. Siglo XXI, México, 1990.

Castro, Iván. "Modelos estructurales". *Revista AMAI*. Asociación Mexicana de Investigación de mercados y opinión pública, No. 13, México, 2005.

Centro de Capacitación y Desarrollo Empresarial (CENCADE). "Pensamiento sistémico" en Notas de clase. Calidad y desarrollo empresarial. México, 2008.

Chadwick, G. F. *Una visión sistemática del planeamiento*. Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, 1979.

Chávez, Marcos. "México: de la macroeconomía de la inestabilidad y el estancamiento hacia la recuperación del desarrollo" en: Calva, José Luis (Coord). *Macroeconomía del crecimiento sostenido. Colección Agenda para el desarrollo*. Porrúa-UNAM, vol. 4, México, 2007.

Chávez, Ma. Flor (*et al.*). *Estudios sectoriales de las manufacturas mexicanas*. UAM, México, 2000.

Chiquiar, Daniel. "Globalization, regional wage differentials and the Stolper-Samuelson theorem: evidence for Mexico". *Journal of International Economics*. No. 74, enero de 2008.

Clark, Colin. "Urban population densities". *Journal of the Royal Statistical Society*. No. 114, Londres, 1951.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Cincuenta años de pensamiento en la CEPAL*. Tomos I y II, Fondo de Cultura Económica, México, 1998.

Coomb, Clayde (*et al.*). *Introducción a la psicología matemática*. Alianza Universidad, Madrid, 1981.

Dabat, Alejandro. "Globalización, capitalismo actual y nueva configuración espacial del mundo" en Basave, Jorge (*et.al.*). *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI*. IIEc-UNAM, México, 2002

Debreau, Gerard. *Teoría del valor*. Ed. Antoni Bosch, Barcelona, 2001.

De la Garza, Enrique (Coord). *Modelos de industrialización en México*. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), México, 1998.

De la Reza, Germán. *Teoría de sistemas. Reconstrucción de un paradigma*. Porrúa-UAM Xochimilco, México, 2001.

de Mattos, Carlos A. "Redes, nodos y ciudades: transformación de las metrópolis latinoamericanas". *Revista Regiones y desarrollo sustentable*. Colegio de Tlaxcala A.C., no. 5, año II, julio-diciembre de 2003.

Delaunay, Daniel. "Fracturas espaciales de un desarrollo discriminatorio. El caso de México". *Estudios Demográficos y Urbanos*. El Colegio de México, vol. 10, no. 29, mayo-junio de 1995.

Delgadillo, Javier. *El desarrollo regional de México ante los nuevos bloques económicos*. IIEc-UNAM, México, 1993.

—. "Desigualdades territoriales en México derivadas del Tratado de Libre Comercio de América del Norte". *Eure*. Vol. XXXIV, no.101, Santiago de Chile, 2008.

Delgadillo, Javier (*et.al.*) *El desarrollo regional de México en el vértice de dos milenios*. IIEc-UNAM-Porrúa, México, 2001.

Díaz Medrano. "Los modelos causales en sociología". *Cuadernos de Investigación*. Instituto de Investigaciones Sociales. Madrid. 2001

Diccionario de la Lengua Española Real Academia Español. Vigésima segunda edición, 2001, disponible en: <http://www.rae.es/>

Durán, Roberto. "Regional convergence, infrastructure and industrial diversity in Mexico". Center for the Environment Oxford University, Working Paper no. 1031, enero de 2008.

Ekelund, Robert. y Robert Hébert. *Historia de la teoría económica y su método*. McGraw Hill, Madrid, 1992.

Escalera, Jaime *et.al.* "Aguascalientes, centro logístico estratégico" Revista *Líder Empresarial*. Año 14, No 159, Abril 2009. Aguascalientes. México.
<http://www.liderempresarial.com/num159/portada.php>

Fernández, Ángel Luis (Ed). *La dialéctica y los métodos científicos generales de investigación*. Editorial de Ciencias Sociales de La Habana, La Habana, 1982.

Fernández, Fernando. "La CEPAL y el neoliberalismo: entrevista a Fernando Fajnzylber" *Revista de la CEPAL*. No. 52, abril de 1994, disponible en:
http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/19071/entrevistaff_com.htm

Ferreter, José. *Diccionario de Filosofía*. Alianza Editorial, tomo IV, Madrid, 2000.

García F., Manuel. "Análisis y modelización causal en sociología". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*. No. 29, Madrid, 1985.

Garrocho, Carlos "Estructura funcional del México urbano: las redes de ciudades de escala subnacional". En La situación demográfica de México 2011. CONAPO. México 2011.

Garza, Gustavo. *La urbanización de México en el siglo XX*. El Colegio de México, México, 2003.

Gollas, Manuel. *La economía desigual*. CONACYT, México, 1982.

Gómez, J. "Aguascalientes, de la villa colonial a la urbe porfirista" en: Olveda, Jaime (Coord.). *El crecimiento de las ciudades noroccidentales*. El Colegio de Jalisco-Universidad de Colima- INAH, 2007.

Glaeser, Edward. *El triunfo de las ciudades*. Taurus. México. 2011.

Graizbord, Boris. "Estructura y posibilidades de crecimiento en 22 ciudades industriales mexicanas". *Comercio Exterior*. Vol. XXII, México, febrero de 1993.

Graizbord, Boris y Carlos Garrocho. "Sistema de ciudades: fundamentos teóricos y operativos". *Cuadernos de Trabajo*. El Colegio Mexiquense A.C., no. 2, Toluca, 1985.

Gutiérrez A., Angélica. *Capital trasnacional y regionalización, el caso de Aguascalientes*, IIEc-UNAM, México, 1992.

Haggett, Peter. *Análisis locacional en la geografía humana*. Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, 1976.

Hall Robert E. y Marc Lieberman. *Macroeconomía*. Ed. Cengage Learning Latinoamérica, Buenos Aires, 2005.

Harris, C.D. y E.L. Ullman. *The nature of cities*. Annals of the American Academy of Political and Social Science, Chicago, 1945.

Harvey, David. *Los límites del capitalismo y la teoría marxista*. Fondo de Cultura Económica, México, 1990.

—. *Espacios del capital: hacia una geografía crítica*. Akal, Madrid, 2007.

Hernández L., Enrique. "La desigualdad regional en México (1900-1980)" en: Cordera, Rolando y Carlos Tello. *La desigualdad en México*. Siglo XXI, México, 1984.

Hidalgo, Luis. "El cambio estructural del sistema socioeconómico costarricense desde una perspectiva compleja y evolutiva (1980-1998)". Tesis doctoral. Universidad de Huelva, Huelva, 2000.

Hoyt, Homer. *The structure and growth of residential neighbourhoods in American cities*. Federal Housing Administration, Washington, D.C., 1939.

Instituto Municipal de Planeación (IMPALN). "Perfil urbano de la ciudad de Aguascalientes". *Cuadernos de actualización del Programa de desarrollo urbano de la ciudad de Aguascalientes 2030*. No. 5. Aguascalientes. 2004.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censos Económicos 2004, disponible en:
http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/censos/metodo_ce2004.asp

—. Glosario de términos empleados en los cuadros de los Censos Económicos 2004, disponible en:

http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/censos/metodo_ce2004.asp

—. Cartografía Censal. Aguascalientes, 2000.

—. Banco de Información Económica (BIE), disponible en:
<http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/>

Intriligator, Michael. *Modelos econométricos, técnicas y aplicaciones*. Fondo de Cultura Económica, México, 1990.

Janssen, J. *Teoría del conocimiento*. Losada, Buenos Aires, 1996.

Jiménez, Edith. "Pautas para el futuro crecimiento de la ciudad". *Cuadernos de trabajo. No. 1*. Serie Desarrollo Social. Oficina de Coordinación de Asesores. Gobierno del Estado de Aguascalientes. 1994.

—. *El principio de la irregularidad. Mercado de suelo para vivienda en Aguascalientes, 1975-1998*. Juan Pablos Editor. México. 2000.

Johansen, Oscar. *Introducción a la teoría de sistemas*. Trillas, México, 1989.

Johnson, James. *Urban Geography. An introductory analysis*. Pergamon Press, Nueva York, 1972.

Keynes, John M. *La teoría general de la ocupación, interés y el dinero*. Fondo de Cultura Económica, México, 1996.

Krugman, Paul, Masahisa Fujita y Anthony J. Venables. *Economía espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*. Ed. Ariel, Barcelona, 2000.

Kuczynski, Marguerite y Ronald L. Meek (Comps). *El Tableau Économique de Quesnay*. Fondo de Cultura Económica, México, 1974.

Kunz, Ignacio, (Coord). *Usos de suelo y territorio. Tipos y lógicas de localización en la Ciudad de México*. Ed. Plaza y Valdés, México, 2003.

Leontief, Wassily. *Análisis económico input-output*. Orbis, Barcelona, 1985.

Lustig, Nora. *México, hacia una reconstrucción de una economía*. Fondo de Cultura Económica-El Colegio de México, México, 2002

—. “La CEPAL y el pensamiento estructuralista”, en: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *La CEPAL en sus 50 años. Notas de un seminario conmemorativo*. CEPAL, Santiago de Chile, 2000.

Marchal, André. “Méthode Scientifique et Science Économique” en: Antonio Barros de Castro y Lessa, Carlos Francisco. *Introducción a la economía. Un enfoque estructuralista*. Siglo XXI, México, 2000.

Marshall, Alfred. *Principios de economía*. Ed. Aguilar, Madrid, 1967.

Martin, Stephen. *Industrial Economics*. Macmillan Nueva York, 1993.

Martínez, Ana y Santos Pineda. *Organización territorial y estrategias de desarrollo*. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos33/organizacion-territorial/organizacion-territorial.shtml>

Martínez, Raúl. Estructuralismo. Enciclopedia GER. Disponible en: http://www.canalsocial.net/GER/ficha_GER.asp?id=5233&cat=economia

Martínez, Rosario. *El análisis multivariante en la investigación científica*. Ed. La Muralla. Madrid. 1999.

Marx, Carlos. *El capital: crítica de la economía política*. Fondo de Cultura Económica, tomos II y III, México, 2000.

Narváez, O. Humberto Durán, Arnoldo Romo (*et.al.*) *Ordenamiento del Territorio de periferias urbanas. El caso de la zona poniente de la ciudad de Aguascalientes*. Universidad Autónoma de Aguascalientes. 2009.

Nik, Theodore (*et.al.*) “Urbanismo neoliberal: la ciudad y el imperio de los mercados” *Revista Temas Sociales* No. 66. Corporación de Estudios Sociales y Educación. Santiago de Chile. Marzo 2009

ONU Hábitat-SEDESOL. Estado de las ciudades de México. Gob. Federal, México, 2011.

Ornelas, Jaime. "La ciudad bajo el neoliberalismo". *Revista Papeles de población*. Enero-Marzo. No 23. Universidad del Estado de México. Toluca. 2000.

Ortiz, Etelberto. *Política de cambio estructural en la economía mexicana. Evaluación y perspectiva para un nuevo proyecto de nación*, UAM, México, 2007.

Oswald, Ursula y Javier Delgadillo. Presentación. *Revista: Regiones y desarrollo sustentable*. No. 5, Año II, julio-diciembre de 2003.

Perpiñá, Román. *Estructura Económica y Economía Hispana*. Ediciones Rialp, Madrid, 1952.

Perroux, Francois. "Para una aproximación de estructura", citado por Malavé M., Héctor. "Aproximación a los conceptos de estructura, superestructura y sistema". *El Trimestre Económico*. Fondo de Cultura Económica, vol. XXXVII (2), no. 146, México, abril-junio de 1970.

—. "Estructuralismo, modelos económicos, estructuras económicas", citado por Dagum, Camilo. "Metodología y crítica económica": *Lecturas del Trimestre Económico*. Fondo de Cultura Económica, No. 26, México, 1978.

Piaget, Jean. *El estructuralismo*, Ed. Prometeo, Buenos Aires, 1971.

Pinto, Aníbal. "Notas sobre los estilos de desarrollo en América Latina". *Revista de la CEPAL*. No. 96. Santiago de Chile, 2008

Reif, Benjamín. Modelos en la planificación de las ciudades y regiones. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid, 1978.

Richardson, Harry, "City size and national spatial strategies in developing countries". Banco Mundial, Working Paper No. 252, Washington, D.C., 1977.

Rivera de la Rosa, Jesús. "Hacia una economía política de la integración: la vinculación local-regional como expresión del nuevo espacio geográfico y la redefinición de la especialidad sistémica" en: Mendoza Pichardo, Gabriel y Alejandro Álvarez (Coords). *Integración económica. Impactos regionales, sectoriales y locales en el México del Siglo XXI*. Ed. Itaca-Facultad de Economía, UNAM, México, 2007.

—. "La globalización como nueva configuración de la espacialidad sistémica" en Calva, José Luis (Coord). *Globalización y bloques económicos: mitos y realidades*. Porrúa-UNAM, Colección Agenda para el Desarrollo, Vol. 1, México, 2007.

Rodríguez, Octavio. *El estructuralismo latinoamericano*. Siglo XXI-CEPAL, México, 2006, y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *La CEPAL en sus 50 años. Notas de un seminario conmemorativo*. CEPAL, Santiago de Chile, 2000.

Roll, Eric. *Historia del pensamiento económico*. Fondo de Cultura Económica, México, 1994.

Romo, Arnoldo. "La industrialización del Estado de Aguascalientes: modernización e inequidad". *Tesis de Maestría*, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, 1995.

—. "Aguascalientes: evolución económica y concentración espacial del sector servicios" en: Garza, Gustavo (Coord.). *Visión comprensiva de la distribución territorial del sector servicios en México*. El Colegio de México, México, D.F., 2011.

—. "Aguascalientes: evolución económica y concentración espacial del sector servicios" en: Garza, Gustavo (Coord.). *Visión comprensiva de la distribución territorial del sector servicios en México*. El Colegio de México, México, 2011.

Ruiz, Clemente y Francisco Escamilla. "Lo territorial como estrategia del cambio" en Dussel, Enrique, Michael Piore y Clemente Ruiz (Coords). *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI*, Ed. Jus, México, 1997.

Salazar R., Javier. "Complejidad y estructuras en Ciencias Sociales", en Mercado, Javier. *Modelos de interpretación económico-financieras (Dimensiones teóricas y metodológicas)*. UAM-Iztapalapa, México, 1995

Salmerón C., Fernando. *Intermediarios del progreso. Política y crecimiento económico en Aguascalientes*. CIESAS-SEP, México, 1996.

Sánchez D., Alfredo. "Globalización e inversiones extranjeras en el mundo". *Aportes*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, año VII, no. 22, Puebla, 2003.

Sanpedro, José Luís y Rafael Martínez. *Estructura económica. Teoría básica y estructura mundial*. Ed. Ariel, Barcelona, 1969.

Scherer, F. y David Ross. *Industrial Market Structure and Economics Performance*. Houghton Mifflin Co. Boston. Estados Unidos. 1990.

Scheel, Carlos. *Modelación de la dinámica de los ecosistemas*. Trillas, México, 1998.

Schilling, Mario T. "Sistemismo y explicación mecanística: fundamentos para una filosofía de las ciencias Sociales en el pensamiento de Mario Bunge". Tesis de Maestría en Filosofía. Universidad de Chile, Santiago de Chile, marzo de 2003.

Schwaninger, Markus y S. Grusser. "System dynamics as model based theory building". *System Research and Behavioral Science*. Wiley Interscience, vol. 25, no. 4, julio-agosto de 2008

Secretaría de Economía, Reporte Trimestral de IED, Dirección de Inversión Extranjera, México,
http://www.cefp.gob.mx/intr/bancosdeinformacion/estatales/indicadores_socioeconomicos/is020.xls

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) - Gobierno del Estado de Aguascalientes. *Programa Estatal de Ordenamiento del Territorio de Aguascalientes*. México, 2003.

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). *Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio. 2000-2006*. México, 2000.

Selltzt, Claire (*et al*). *Métodos de investigación en las relaciones sociales*. Ediciones Rialp, Madrid, 2001.

Secretaría de Planeación y Desarrollo (SEPLADE). *Programa estatal de desarrollo urbano 1998-2010*. Gobierno del Estado de Aguascalientes. Aguascalientes. 1999.

Seyfried, W.R. "The Centrality of urban land values". *Land Economics*. No. 39, 1963.

Sierra B., Restituto. *Ciencias sociales. Análisis estadísticos y modelos matemáticos*. Ed. Paraninfo, Madrid, 1981.

Simon, Herbert. "On the definition of the causal relation". *The Journal of Philosophy*. No. 49, 1952.

Sobrino, Jaime. "El tratado de libre comercio y la competitividad urbana en América del Norte. En Sobrino, Jaime (Coordinador) *Competitividad urbana, una perspectiva global y para México*. El Colegio de México. México 2010.

Sotelo, Adrián. *La Teoría de la dependencia en el siglo XXI*. Plaza y Valdés, México, 2006.

Sunkel, Osvaldo. "En busca del desarrollo perdido". *Problemas del Desarrollo*. IIE-UNAM, vol. 37, no. 147, octubre-diciembre de 2007.

Sunkel, Osvaldo. (Comp.). "El desarrollo desde dentro. Un enfoque neoestructuralista para América Latina". *Lecturas del Trimestre Económico.*, Fondo de Cultura Económica, no. 71, México, 1991.

Terceiro, José. *Estructura económica. Teoría general y técnicas básicas*. Ed. Pirámide. Madrid, 1976.

Black, W.R. y Thomas, I. "Point pattern analysis". *Quantitative Geogrophy: A British view*. Routledge & Keagan, Londres, 1981.

Treviño, Jesús A. "Conversación con Osvaldo Sunkel", disponible en: <http://www.tamuk.edu/geo/urbana/sunkel.htm>

Unikel, Luis, Clemente Ruiz y Gustavo Garza. *El desarrollo urbano en México*. El Colegio de México, México, 1976.

Vercelli, Alessandro. *Teoría de la estructura económica capitalista. El método de Marx y los fundamentos de la crítica de la economía política*. Siglo XXI, México, 1980.

Viet, Jean. *Los métodos estructuralistas*, Amorrortu, Buenos Aires, 1973.

Von Bertalanffy, Ludwing. *Teoría general de sistemas*. Fondo de Cultura Económica, México, 1980.

Yeates, Maurice. "Some factors affecting the spatial distribution of Chicago land values". *Economic Geography*. Vol. 41, 1965.

Walras, Leon. *Los elementos de economía pura*. Alianza Universidad, Madrid, 1998.

Williamson, J. (Comp). *Latin America Adjustment. How much has happened?* Institute of International Economics, Washington, D. C., 1990.

Zárate, M.A. y Ma. T. Rubio. *Glosario y prácticas de geografía humana*. Ed. Universitaria Ramón Arces, Madrid, 2005.