

# EVALUACIÓN DE LA SECUENCIA ESPACIAL, DEL CORREDOR LOGÍSTICO INDUSTRIAL AUTOMOTRIZ DEL BAJÍO: MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE CUADRANTES

*Tonahtuic Moreno Codina<sup>1</sup>*

*Pedro Leobardo Jiménez Sánchez<sup>2</sup>*

*Aida Alejandra Carrillo Arredondo<sup>3</sup>*

## RESUMEN

El gobierno de Guanajuato lleva a cabo acciones enfocadas en convertir a su estado en un territorio atractivo para las inversiones extranjeras directas. centrándose en la optimización de la ubicación física espacial de los parques industriales, puerto interior, plantas armadoras automotrices, complejos industriales, tecnoparques, generando una reconfiguración territorial careciendo de una valorización del instrumentos de regulación de las modalidades del régimen de propiedad sobre el corredor, sin contemplar los mecanismos de planeación de control preventivo y el diseño de instrumentos de gestión territorial para estas transformaciones productivas y dinámicas territoriales y sus relaciones socioespaciales. Entre los objetivos están evaluar la comprobación de efectividad de los indicadores del índice de regionalización del sector metropolitano Irapuato-Salamanca. El método fue mediante el análisis del sistema de cuadrantes, utilizando herramientas e instrumentos de representación gráfica y cartográfica, complementado con investigación documental y trabajo de campo, comprendiendo una delimitación espacial georeferenciada a fin de comprender de manera holística el índice de regionalización. Los resultados de la aplicación del sistema de cuadrantes fueron útiles para la

---

<sup>1</sup> Doctor en Urbanismo, adscrito al Departamento de Teoría y Métodos del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes, tonahtuic@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias Sociales, adscrito a la Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México, pl\_js@hotmail.com

<sup>3</sup> Licenciada en Urbanismo, adscrita al Departamento de Teoría y Métodos del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes, aidacarrillo1992@gmail.com

evaluación de los factores reales, ponderando un índice de infraestructura intermodal alto permitiendo otros sectores productivos instalarse sobre el corredor, el índice de rendimiento territorial fue apto dando certidumbre a las inversiones nacionales y extranjeras, manteniendo las condiciones adecuadas para las actividades de logística y comercialización de servicios, el índice de rentabilidad espacial media algunos parques mantienen una desocupación espacial, y un índice de productividad industrial avanzada por su interacción logística comercial y de servicios, predominando una vocación económica regional de los sectores automotriz y aeronáutica, reconociendo una estructura espacial bajo un sistema regional polinuclear en el sector metropolitano, reconfigurando el paisaje de la producción y una descentralización industrial de la capital leonesa con una óptima competitividad del desarrollo económico regional y territorial, determinando un polo de crecimiento industrial.

**Palabras clave:** *corredor logístico, sector metropolitano, sistema de cuadrantes.*

## **PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

Existen hoy día un vasto y extenso número de aproximaciones teóricas y metodológicas que incorporan el espacio en los esquemas, leyes y modelos que regulan e interpretan la formación de precios, la demanda, la capacidad productiva, los niveles de producción y desarrollo, la distribución de condiciones desiguales en las dotaciones regionales de recursos, etc. Este trabajo ofrece el estado del arte de la dimensión espacial al análisis del desarrollo económico regional de los corredores logísticos. Para Krugman, Fujita y Venables (2002),<sup>4</sup> argumenta que en los años setenta se comenzó a gestar un cambio de concepción a partir de lo que ellos llaman “la cuarta ola de la revolución de los rendimientos crecientes en economía”.

---

<sup>4</sup> Krugman, Fujita y Venables (2002)

En términos prácticos, la cohesión territorial implica: concentrar las políticas del desarrollo territorial regional y nacional en la mejora del aprovechamiento de las potencialidades regionales y del capital territorial y diversidad territorial presenta Capello, Roberta (2006) <sup>5</sup>, reconoce que la noción de espacio ha evolucionado hasta integrarse parcialmente en una nueva concepción que denomina espacio-estilizado. Dicha concepción se ha nutrido de tres nociones de espacio previas: A) Teorías de la localización (Espacio: físico-métrico) las características geográficas físicas no son consideradas en el análisis de la concentración y los términos de distancia y costo de transporte; (físicas); B) Teorías del crecimiento regional (Espacio: uniforme-abstracto) el espacio es un contenedor físico del desarrollo y tiene un papel pasivo en el crecimiento, hay una desigual dotación de factores y recursos e ignoran las ventajas de la proximidad; C) Teorías del Desarrollo Local (Espacio: diversificado-relacional) hay polos en los que el desarrollo se concentra concibiendo un espacio diversificado, existiendo una sinergia acumulativa generadas por las relaciones de vinculación insumo-producto (relacional). Para estos autores ha emergido lo que ahora se conoce como “nueva geografía económica”, la cual considera la presencia de economías de aglomeración que permiten la concentración de la actividad económica en el espacio al haber rendimientos crecientes en escala y en estructuras de mercado de competencia.

Las razones de este interés tienen que ver con el rendimiento y jerarquización de los corredores logísticos que comprenden una optimización de localización de los polígonos industriales, su desarrollo e interacción del espacio regional con el tejido urbano social de las ciudades desarrollándose cada vez más para conformar comarcas de competitividad logística comercial integral y global; cubriendo el ámbito geo-político, en los terminos de la escala territorial geoeconómica mediante la cobertura de la concertación de negociaciones y acuerdos comerciales con respecto a los mercados de producción y su gran interés de relocalización de

---

<sup>5</sup> Capello, Roberta (2006)

nuevas inversiones y abrir nuevos nichos de mercado sobre los corredores logísticos, contextualizando una geografía económica de los principales centros de consumo y proveeduría automotriz; posicionando sus polígonos industriales bajo la concertación de legitimidad como un soporte material denominado planta armadora automotriz que conlleva la adecuación de un sistema de infraestructura intermodal de transporte con las ciudades para el intercambio de transacciones de mercancías diversas y materias primas e insumos.

Otra propuesta más acabada sobre la dimensión espacial de la economía es el planteamiento de Asuad, Normand (2007),<sup>6</sup> las diferentes necesidades del espacio para su localización con respecto al mercado que sirve; espacio para su desempeño físico-funcional a fin de llevar a cabo la actividad; y el espacio de interacción, dado que la actividad económica para realizarse requiere que se vincule a otras actividades. Estos requerimientos se manifiestan en el espacio geográfico físico y económicamente a través de su tamaño, forma y funcionamiento y localización. Considerando la intervención de los factores exógenos y endógenos que configuran la conectividad y territorialidad regional manifestados a través de un sistema regional polinuclear de localidades urbanas sobre el corredor logístico y las interrelaciones que existen en su dimensión espacial y las actividades económicas distribuidas, estableciendo subcentros regionales predefinidos, asumiendo nuevos roles ante la conformación de un umbral de acción ampliando el mercado de distribución de mercancías y un intenso intercambio de transacciones comerciales de bienes y servicios, materias primas, componentes tecnológicos, estableciendo una expansión de las principales proveedurías de autopartes automotriz y de otros sectores productivos, imprimiendo el sello del modelo neoliberal cubriendo el ámbito geo-político enmarcado por la concertación de negociaciones y los acuerdos comerciales con respecto a los mercados de producción y su gran interés de relocalización y posicionamiento de los corporativos globales automotrices reafirmando el compromiso con el libre comercio, la

---

<sup>6</sup> Asuad, Normand (2007)

movilidad de capitales, y su regulación y promoción por parte del Estado en el proceso de aplicación de políticas estratégicas del desarrollo industrial mediante el Acuerdo Nacional para el Desarrollo de Corredores Multimodales.

Ramiro Fernández, V. (2001),<sup>7</sup> puntualiza el concepto de clúster fue consolidándose en las últimas décadas como un representativo instrumento de desarrollo regional, fue también estableciéndose junto al de distrito industrial, medios innovadores y sistemas regionales de innovación como un elemento ciertamente idealizado y cuasi hegemónico inspirador de una variedad de políticas oficiales de fortalecimiento de la competitividad en casi toda América latina. También señala una serie de lineamientos teórico-metodológicos tendientes a modificar la agenda de la investigación regionalista en escenarios periféricos, y a elaborar nuevas estrategias de intervención institucional, repensando un programa de desarrollo regional donde las dimensiones local, regional, y nacional aparezcan adecuadamente articuladas como componentes de un sistema social de producción de base nacional. Para ello es esencial retomar el Sistema Nacional de Plataformas logísticas y el Acuerdo Nacional para el Desarrollo de Corredores Multimodales para ser más competitivo y eficiente en la logística comercial.

En este contexto, las regiones retoman una importancia especial tanto en la práctica intelectual y académica en el diseño de políticas regionales y la gestión territorial, de tal manera, que el conocimiento de éstas y el tipo de acción ejercida sobre ellas, constituyen una relevancia en la geografía regional una aportación al estudio teórico y empírico de las regiones y a su desarrollo en México, a partir de una aproximación de la teoría de la geografía de los corredores logísticos y la geografía regional de los espacios territoriales determinando un mayor interés, aportando una contribución la escala territorial geoeconómica, para todos los científicos sociales que toman al territorio regional como objeto y herramienta de estudio; donde intervienen una gama

---

<sup>7</sup> Fernández, V. (2001)

multidisciplinaria de profesionistas y técnicos para lograr un horizonte planificado y determinar un modelo de regionalización como concepto central y de la geografía como disciplina científica, y prepondera su dualidad como objeto de conocimiento y recurso metodológico, revalorando los paradigmas de la planeación urbana y regional.

## **GEOGRAFÍA DE LOS CORREDORES LOGÍSTICOS**

La realidad marcada en un contexto global del proceso de integración de una económica más abierta, en la que se advierte que la globalización económica no es un fenómeno neutro, sino un proceso histórico social en el que se entrelazan múltiples actores y diferentes intereses, estableciéndose una nueva dinámica económica de un mercado de escala mundial, es decir, las fuertes tendencias integradoras globales de los procesos económicos, sociales y culturales de la actualidad, han generado transformaciones que a su vez han inducido modelos y paradigmas nuevos, en los diversos patrones territoriales por los escenarios de la globalización transnacional, la competitividad económica y la urbanización neoliberal.

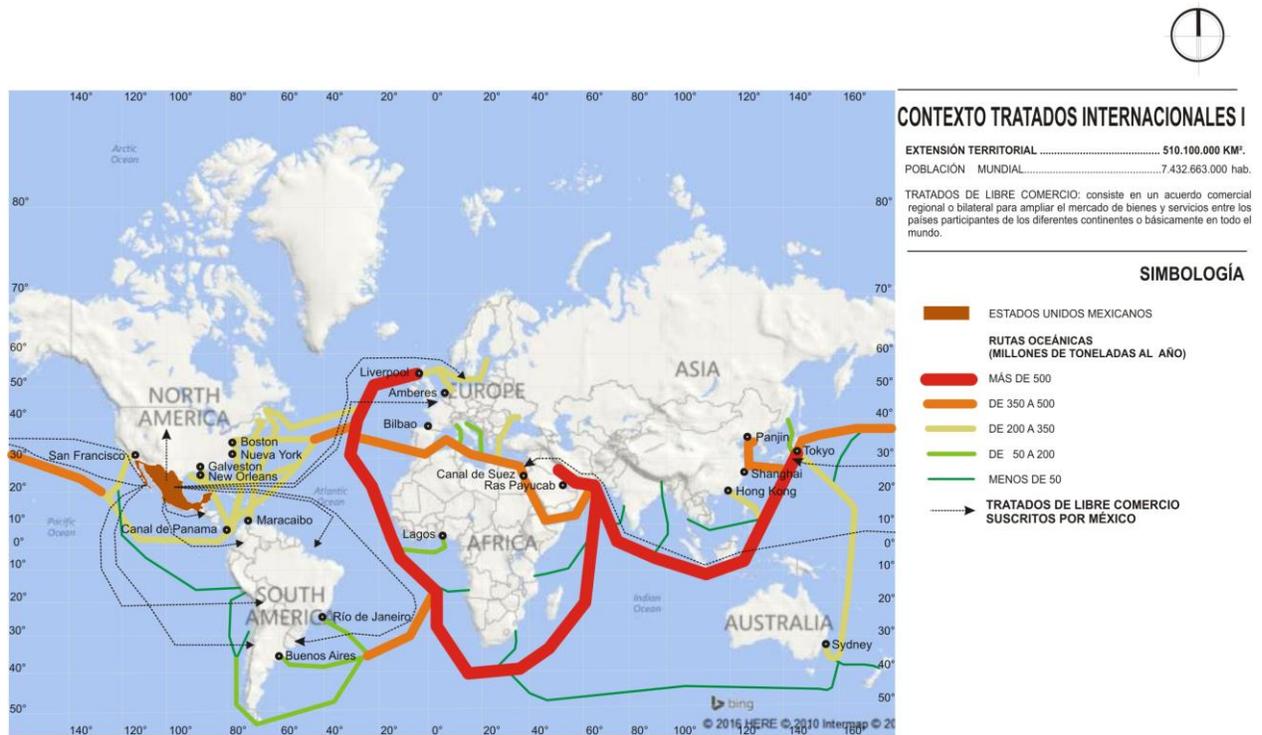
A principios de 1992, Raymund Barre, ex primer ministro francés, copresidente y relator del Foro Económico Mundial realizado en Davos, Suiza, manifestó:

*El escenario mundial característico de nuestros tiempos es la transformación y dinámica que presentan las empresas con un campo de acción que no está limitado a un país o a un continente, ya que su campo de acción es mundial. Dentro de un escenario mundial que se desarrolla bajo un proceso bidimensional que es conveniente distinguirlo por el curso que toma la esencia de la competencia de las ciudades dentro de un escenario denominado globalización transnacional.*

Las grandes empresas transnacionales comenzaron a prever y organizar de una manera más sistemática el crecimiento y la diversificación de sus actividades, especialmente a partir de un análisis a mediano y largo plazo de los productos y servicios de los mercados, teniendo una red de 12 tratados de libre comercio que brindan un acceso seguro y preferencial a los mercados

de 46 países, y 32 acuerdos para la promoción y protección recíproca de las inversiones con 33 países y 9 acuerdos de complementación económica y acuerdos de alcance parcial en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), siendo el escenario de la globalización transnacional para nuestro país, dando apertura a la comercialización de diferentes sectores productivos que han marcado la pauta en las tendencias de innovación y tecnología aplicada en el ensamble y equipamiento, manteniendo una relevancia fundamental en la economía mexicana y del mundo, (ver mapa 1).

**MAPA 1: Contexto Tratados Internacionales**



Realizó Dr. Tonahtiuac Moreno Codina  
Lic. Aida Alejandra Carrillo Arredondo

**ESCALA TERRITORIAL GEOECONÓMICA**

FUENTE: <http://laotraopinion.net/wp-content/uploads/principales-rutas-comercio-maritimo-mundial.jpg>, <https://populationpyramid.net/es/mundo/2016/>, <http://es.slideshare.net/ArturoSalazarRobles/tratados-de-libre-comercio-mexico>, <https://es.wikipedia.org/wiki/>.

ESCALA GRÁFICA ESCALA: 1:197,267,030  
500 0 500 1000 1500 2000 km

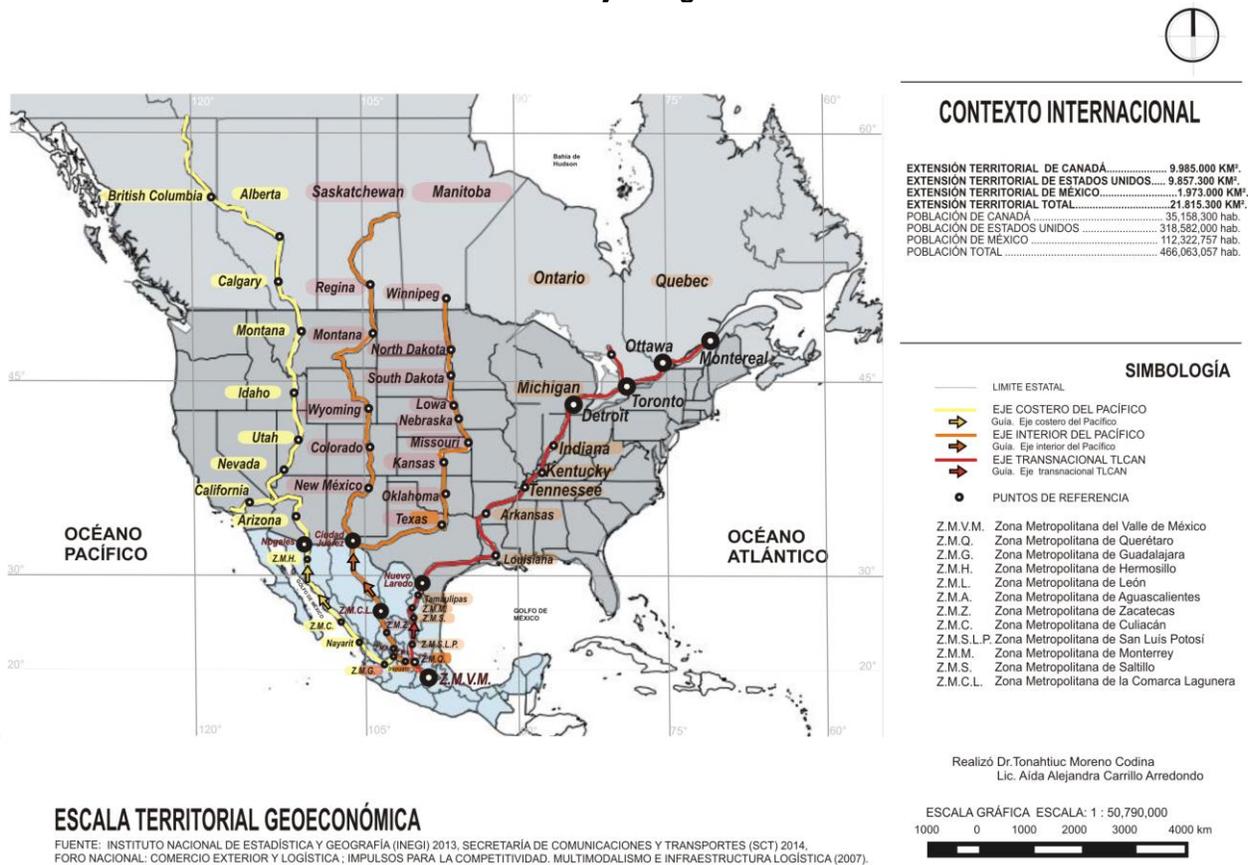
Exigiendo una intensa competencia entre naciones, regiones y ciudades, por lo que las urbes con mayor potencial para concentrar la acumulación global del capital y cuyas características comunes de estas son la estructuración del espacio conformado por las cercanías de sus principales puertos y un sistema de transporte intermodal de carga, un terreno delimitado para uso industrial que si bien, no opera bajo un régimen aduanero, ofrezca un servicio integral bajo el concepto de estar dispuesto y listo para su utilidad de la logística comercial, ya que la oferta de terrenos y el desarrollo inmobiliario industrial es altamente demandada para el sector empresarial y algunos corporativos globales automotrices.

Estableciendo cláusulas que regulan los derechos de aduana y, en general, impuestos a pagar o exentos, en forma recíproca, por los productos de exportación e importación, contando con el incentivo del Estado, además de sostener acuerdos bilaterales y multilaterales con más de 44 países, lo que ha motivado a condicionar y adecuar internamente un sistema de infraestructura intermodal en cada sector metropolitano del Bajío. Facilitando a los corporativos globales automotrices emplazar sus plantas ensambladoras, sobre el Corredor Logístico Industrial Automotriz del Bajío (CLIAB) y los bajos costos laborales y de operación, además de su apertura y desregulación, y el bono demográfico que prevalece en nuestro país con mano de obra calificada y barata, convirtiendo a nuestro país en el mejor enclave de apertura de negocios, dando incentivos de un par de años para pagos fiscales, constituyendo un gran nicho de posicionamiento en el mercado mundial para las empresas transnacionales dispuestas a invertir y fomentar la cadena de producción, distribución y comercialización, y la integración de bloques regionales dentro de la postura del modelo económico neoliberal, (ver mapa 2).

Esta Administración, el Presidente Enrique Peña Nieto, ha inaugurado nuevas plantas armadoras automotrices y ha realizado anuncios de inversión en el sector automotriz, tanto de terminal como de autopartes, por más de 20 mil millones de dólares; 17 mil millones de dólares

en la industria terminal y tres mil millones de dólares en la industria de autopartes, ampliado la capacidad de producción en cinco plantas permitiendo una producción de 3.2 millones de automóviles en 2014, a una de cinco millones de automóviles en el 2020 estableciendo un modelo neoliberal, para competir con países como la India, que en el 2014, acercándonos nos a las 500 mil unidades, e incluso, ocupar el lugar que hoy ocupa Corea, siendo el quinto productor de vehículos en el mundo con un gran índice de competitividad, posicionando a México como el séptimo productor y el cuarto exportador a nivel mundial, con más de 700 mil trabajadores que laboran en la cadena productiva automotriz.

**MAPA 2: Ejes Logísticos**



La conformación de ciudades contemporáneas suscritas a convenios de acuerdos comerciales establece la predisposición de regiones de libre intercambio más grande del mundo, disponiendo el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) una población de 466 millones de habitantes y 8 billones de dólares de producción, teniendo un cambio sustancial en la transición demográfica y urbana en el marco de la globalización; implicando una nueva articulación económica del espacio regional del sistema de ciudades y del sistema de corredores logísticos, mediante el predominio de los desplazamientos y los intercambios de información y las transacciones comerciales. Esto nos demuestra que la economía mundial es controlada cada vez más por empresas multinacionales y los grandes corporativos globales de diferentes sectores productivos que buscan desarrollarse donde se tenga una jerarquía estable en donde existan negociaciones y acuerdos comerciales, un sistema de corredores logísticos que interactúan con una plataforma de puertos mediante una dinámica de transacciones e intercambio de servicios dinamizando el desarrollo industrial, transformando el territorio en un sistema regional polinuclear y creando nodos de interacción económica con umbrales de influencia cubriendo el ámbito geo-político y geo-económico para determinar una comarca de competitividad logística comercial integral y global.

### **CORREDOR LOGÍSTICO INDUSTRIAL AUTOMOTRIZ DEL BAJÍO**

Por su localización geográfica el Estado de Guanajuato continuara creciendo su integración a la competencia regional para captar mayores inversiones nacionales y extranjeras en razón de que cuenta con las plantas armadoras automotrices General Motors, Hino Motors, Mazda, Honda y Toyota, así como la planta de transmisiones de Ford y la planta de motores de Volkswagen, (ver mapa 3), aprovecha la articulación y vinculación existente del CLIAB siendo parte esencial de composición funcional y territorial del Sistema Nacional de Plataformas Logísticas, aplicando las acciones de la Política Estratégica Regional del Sistema Nacional de Corredores Logísticos, instrumentada en el Acuerdo Nacional para el Desarrollo de Corredores

Multimodales con una estrecha relación con la Secretaría de Economía, legitimizando la conformación de un espacio que mantiene la interacción logística comercial y de servicios de 23 parques industriales y 973 empresas instaladas, como un gran proveedor de autopartes, que se caracteriza por una actuación casi libre dinamizada por un sector inmobiliario de grandes consorcios industriales del sector automotriz, identificando las condiciones y atributos colectivos o particulares, distribuidos o concentrados, permitiendo confirmar la presencia de diferentes sectores productivos económicos sobre el CLIAB.

**MAPA 3: Contexto del Corredor Logístico Industrial Automotriz del Bajío**



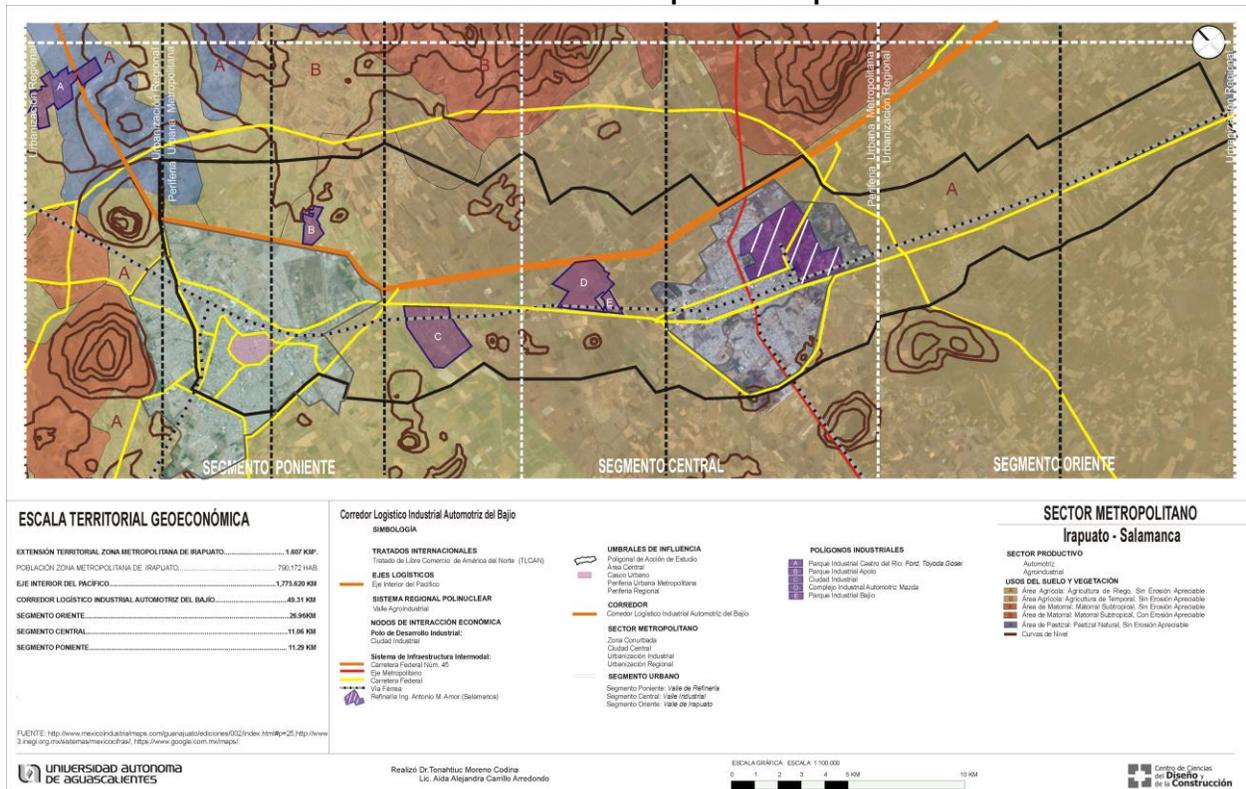
Un corredor logístico dinámico que mantiene un desarrollo económico regional activo, y el diseño de identidades espaciales dentro de su secuencia espacial, se analiza bajo el

planteamiento teórico-metodológico de la geografía de los corredores logísticos incorporando la escala territorial geoeconómica aplicando el estudio del sistema de cuadrantes para el análisis descriptivo y comparativo del espacio regional y su integración con respecto a la estructura espacial urbana, con la contribución para todos los científicos sociales que toman a la región como objeto y herramienta de estudio; para la revaloración teórica y el entendimiento y comprensión de los procesos vinculados con la conectividad y territorialidad regional, la habitabilidad y productividad industrial de los ámbitos antrópicos. Esto nos lleva evaluar la asignación y ubicación óptima de los emplazamientos de los asentamientos industriales, como también identificar las transformaciones productivas y dinámicas territoriales, a partir de los planes y programas de desarrollo urbano regional, presentando diferentes modalidades y características, las ciudades de Irapuato y Salamanca como enclaves de producción industrial que manifiestan patrones y configuraciones de divergencia interregional.

La organización territorial del sector metropolitano Irapuato-Salamanca esta conformada en algunos tramos por una serie de factores exógenos y endógenos abriendo sus fronteras para los corporativos globales automotrices y de otros sectores productivos estableciendo nuevos marcos institucionales sub-nacionales para atraer más inversión privada, ofreciendo ventajas competitivas para concertar e interactuar una negociación predisponiendo una área metropolitana para que vayan a invertir empresas transnacionales, delimitando los niveles formales y de ocupación espacial predisponiendo de un soporte material que responde al dimensionamiento global, y con la necesidad de incorporar parámetros de tipo espacial, pendientes en la planeación de las ciudades sobre los corredores logísticos que conforman una superficie de recursos naturales, de áreas urbanas, de un régimen jurídico del suelo, de autorizaciones y cambios de uso del suelo para predisponer una cobertura de servicios de infraestructura complementaria, y cambiar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, para la disposición de fraccionamientos industriales, los precios comerciales del suelo

disponible, la regulación de los derechos de propiedad inmobiliaria, la relación existente entre los términos y condiciones de una autorización otorgada a un fraccionador y el cumplimiento de tales condicionantes en lo relativo a las normas técnicas de diseño y vialidad como factores configurantes de características de la secuencia espacial de los servicios privados y públicos; con su correlación de tres apartados: lo social, jurídico y económico materializándose en una obra de gran envergadura que consume grandes extensiones de suelo en el sector metropolitano Irapuato-Salamanca, (ver mapa 4), siendo una estructura territorial caracterizada por una discontinuidad continua (fragmentación urbana física), a lo largo de la secuencia espacial del CLIAB.

**MAPA 4: Contexto del Sector Metropolitano Irapuato-Salamanca**



Un sector metropolitano con un comportamiento espacial con condiciones de transformaciones productivas y dinámicas territoriales mediante el emplazamiento de los siguientes polígonos

industriales: Parque Industrial Castro del Río, Parque Industrial Apolo, Ciudad Industrial, Complejo Industrial Automotriz Mazda, Parque Industrial Bajío y la Refinería Ing. Antonio M. Amor en Salamanca, emplazados en una secuencia espacial del CLIAB de 49.31 Kms. en un Valle Agroindustrial, manteniendo una tensión espacial a las localidades rurales que circundan entre el sector. También en algunos tramos al margen del CLIAB muestra la existencia de asentamientos irregulares quienes se apartan del sistema legal y administrativo que rige los mercados formales inmobiliarios, siendo vulnerables a los peligros de accidentes viales o alguna contingencia de peligro por lo cercano de vivir a los complejos industriales que manejan muchos solventes y químicos, persuadiendo los umbrales de contingencia por protección civil algunos polígonos industriales.

### **Segmento Poniente Metropolitano**

Esta metodología analítica y sintética en la que se definen las dimensiones contextuales, y los indicadores, factores, parámetros, etc. Mediante una matriz-síntesis de ponderación especificando propuestas de desarrollo insertadas en cada una de las celdas de 2 Km, integradas por cuatro cuadrantes de 1Km, y a su vez comprenden una delimitación espacial reticular de 1 Ha, comprendida por parcelas demostro su efectividad como una técnica instrumental que permitió identificar la geomorfología, los usos del suelo y los aspectos naturales y plantear una prospectiva de escenarios sobre el corredor proyectando un ordenamiento territorial mediante un sistema regional polinuclear determinando una diversificación de actividades y la predisposición de una optimización de nuevas poligonales industriales respetando los recursos naturales existentes y las praderas productivas, estableciendo áreas aptas para el desarrollo urbano y no aptas, en cada sector metropolitano.

Presenta el segmento una dinámica poblacional que consta principalmente de dos rangos de población las cuales son menores de 12 años y mayores de 60 años, en el desglose de la

información se muestra la población total y por sexo de cada rango. La población total es de 391,045 habitantes de los cuales 202,818 son de sexo femenino y 188,227 son de sexo masculino representando así el 51.86 % y el 48.13 % respectivamente. En el rango de menos de 12 años la población total es de 94,397 habitantes de los cuales 47,834 son de sexo masculino y 46,563 de sexo femenino representando el 50.67 % y el 49.32 % respectivamente.

En cuanto al rango de mayores de 60 años la población total es de 32,459 habitantes de los cuales 17,894 habitantes son de sexo femenino y 14,565 habitantes son de sexo masculino representando así el 55.12 % y el 44.87 % respectivamente. La planeación para el urbanismo moderno tenía como preocupación controlar y guiar el crecimiento urbano futuro, instaurar un orden en la ciudad mediante una eficiente separación de sus actividades que inevitablemente añade nuevas zonas monofuncionales en la periferia urbana en un constante proceso de expansión.

En el segmento poniente hay 11, 200 has., de las cuales la densidad de población se distribuye de la siguiente manera. Respecto al total de la población la densidad es de 34.91 que corresponde al 18.11 de sexo femenino y 16.81 de sexo masculino. En el rango de menores de 12 años la densidad de población es de 8.43 que corresponde al 4.27 de sexo masculino y 4.16 de sexo femenino, lo que representa un ligero aumento de densidad en el sexo masculino que femenino en edad dependiente económicamente. En el rango de mayores de 60 años la densidad de población es de 2.90 que corresponde al 1.80 de sexo femenino y 1.30 de sexo masculino. En el Atlas nacional de riesgos se contabilizó 108,562 viviendas, 322 escuelas, 45 hospitales, 207 colonias, 47 hoteles y 24 gasolineras, (ver mapa 5).

La clasificación de los asentamientos humanos se obtuvo del Inventario Nacional de Viviendas, para los tres segmentos del sector metropolitano Irapuato-Salamanca. En el segmento poniente



El Porcentaje de has. por tipo de asentamiento humano respecto a la parcelación es de 11,200 has. las cuales se distribuyen de la siguiente manera: El 34.85% corresponde a la localidad con más de 5,000 habitantes referente a la mancha urbana de Irapuato, 3.41% población tradicional, y ranchos o fincas con 0.83%. En total el segmento poniente tiene el 39.09% de las hectáreas ocupadas por asentamientos humanos.

### **Segmento Central Metropolitano**

En el segmento central la distribución territorial de las capacidades y bondades no es homogénea y no se ha prodigado democráticamente a lo largo y ancho de las grandes extensiones de la superficie terrestre. Para dar mayor certeza y legalidad a estas actividades comerciales e industriales, nace el Estado como órgano regulador de las condiciones y estrategias de desarrollo en los sectores agrícola, minero, urbano e industrial, motorizadas tanto por el sector público como el privado.

En uso de las facultades que le otorga el Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Mexicanos, la federación otorga a entidades públicas y privadas el dominio de la propiedad inmobiliaria, iniciándose con ello un proceso de privatización que culmina con el pleno goce de los derechos inherentes a ella.

El Estado de Guanajuato controla y norma los atributos, características y potencialidades de la tierra rural y el suelo urbano, como factores que inciden en la posibilidad de desarrollar socioeconómicamente territorios y regiones; están regulados concurrentemente bajo los tres órdenes de gobierno a través de la normatividad que administra los derechos de propiedad inmobiliaria en sus tres desmembramientos esenciales: uso, disfrute y usufructo, tanto para propietarios del sector público como del privado, (ver mapa 6).

**MAPA 6: Contexto Segmento Central Metropolitano**



La dinámica poblacional del segmento central consta de dos rangos de población las cuales son menores de 12 años y mayores de 60 años, en el desglose de la información se muestra la población total y por sexo de cada rango. La población total es de 172,606 habitantes de los cuales 89,059 son de sexo femenino y 83,547 son de sexo masculino representando así el 51.59 % y el 48.40 % respectivamente. En el rango de menos de 12 años la población total es de 37,731 habitantes de los cuales 19,116 son de sexo masculino y 18,615% de sexo femenino representando el 50.66 % y el 49.33 % respectivamente.

En cuanto al rango de mayores de 60 años la población total es de 16,320 habitantes de los cuales 8,772 habitantes son de sexo femenino y 7,548 habitantes son de sexo masculino representando así el 53.75 % y el 46.25 % respectivamente. Respecto al total de la población la densidad es de 15.41 que corresponde al 7.95 de sexo femenino y 7.46 de sexo masculino.

En el rango de menores de 12 años la densidad de población es de 3.37 que corresponde al 1.71 de sexo masculino y 1.66 de sexo femenino, lo que representa un ligero aumento de densidad en el sexo masculino que femenino en edad dependiente económicamente.

En el rango de mayores de 60 años la densidad de población es de 1.46 que corresponde al 0.78 de sexo femenino y 0.67 de sexo masculino. El total de has. del segmento central es de 11,200 has. las cuales se distribuyen de la siguiente manera. Respecto al total de la población la densidad es de 15.41 que corresponde al 7.95 de sexo femenino y 7.46 de sexo masculino.

En el rango de menores de 12 años la densidad de población es de 3.37 que corresponde al 1.71 de sexo masculino y 1.66 de sexo femenino, lo que representa un ligero aumento de densidad en el sexo masculino que femenino en edad dependiente económicamente. En el rango de mayores de 60 años la densidad de población es de 1.46 que corresponde al 0.78 de sexo femenino y 0.67 de sexo masculino.

En el Atlas Nacional de riesgos se contabilizó 50,380 viviendas, 250 escuelas, 32 hospitales, 153 colonias, 20 hoteles y 23 gasolineras. El segmento central cuenta con 14 ranchos o fincas, 9 poblados tradicionales, 8 caseríos y una localidad con más de 5,000 habitantes correspondiente a Salamanca. En total cuenta con 32 asentamientos humanos. El índice de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has., el más alto en cuanto su proporción lo obtuvo rancho o con 0.36, caserío con 0.18, poblado tradicional con 0.03. En total el índice solo alcanza el 0.01 y cabe destacar que el total de hectáreas de los asentamientos humanos en este segmento es de 3,393 has.

El total de has. del segmento central es de 11,200 has. las cuales se distribuyen de la siguiente manera: El 26.38 % corresponde a la localidad con más de 5,000 habitantes que corresponde a Salamanca, 3.17 % de población tradicional, 0.39% de caserío, y el 0.35 % de rancho o finca.

En total el segmento central tiene el 30.29% de las hectáreas ocupadas por asentamientos humanos.

### **Segmento Oriente Metropolitano**

La dinámica poblacional del segmento oriente consta principalmente de dos rangos de población los cuales son menores de 12 años y mayores de 60 años, en el desglose de la información se muestra la población total y por sexo de cada rango. La población total es de 33,415 habitantes de los cuales 17,156 son de sexo femenino y 16,259 son de sexo masculino representando así el 51.34 % y el 48.65 % respectivamente. En el segmento oriente hay 11,200 has., (ver mapa 7), de las cuales la densidad de población se distribuye de la siguiente manera. Respecto al total de la población la densidad es de 2.98 que corresponde al 1.53 de sexo femenino y 1.45 de sexo masculino.

En el rango de menores de 12 años la densidad de población es de 0.78 que corresponde al 0.40 de sexo masculino y 0.38 de sexo femenino, lo que representa un ligero aumento de densidad en el sexo masculino que femenino en edad dependiente económicamente. En el rango de mayores de 60 años la densidad de población es de 0.78 que corresponde para hombres el 0.11 y mujeres de 0.12 de densidad de población.

En el rango de menos de 12 años la población total es de 8,689 habitantes de los cuales 4,481 son de sexo masculino y 4,208 de sexo femenino representando el 51.57 % y el 48.42 % respectivamente. En cuanto al rango de mayores de 60 años la población total es de 8,689 habitantes de los cuales 1,370 habitantes son de sexo femenino y 1,212 habitantes son de sexo masculino representando así el 17.76 % y el 51.57% respectivamente.



rancho o finca, el 0.40 % de población tradicional y 0.37 % de caserío. En total el segmento oriente tiene el 6.84% de las hectáreas ocupadas por asentamientos humanos. La planeación del CLIAB en estos tramos esta re-orientando una reconfiguración territorial de divergencia interregional para el desarrollo económico industrial, careciendo de un método de prospectiva regional, en grandes extensiones bajo el régimen de propiedad ejidal y comunal, siendo la Ley Agraria la que otorga a este tipo de tenencia facultades potenciales importantes, como la posibilidad de que las parcelas y las tierras de uso común celebren cualquier tipo de contrato o asociación para su aprovechamiento; induciendo el suelo mixto sobre todo en áreas agrícolas y praderas, y un desarrollo regional ligado a un proceso de industrialización, respondiendo a la lógica impuesta por la reproducción del capital inmobiliario industrial, a través del modo de producción capitalista; como resultado y reflejo del comportamiento de la dimensión espacial de la economía global imperante, impuesta por los corporativos globales automotrices y de autopartes, determinando una urbanización neoliberal. Los ejidatarios y comuneros, por su parte, han asociado diversos problemas de sus parcelas con la contaminación de los arroyos, derivado de la continua autorización de cambios de uso de suelo y permisos de construcción en zonas de praderas y suelos agrícolas, obligándolos a reducir el número de cultivos y estando expuestos a diversos riesgos, así como a la proliferación de accidentes viales e industriales. Lo que provoca tensión en algunas áreas para dar plusvalía a la tierra, siendo un espacio el segmento oriente dominante por su gran extensión territorial de pastizales, predispuesto para el desarrollo de parques industriales agropecuarios, con un potencial para la ganadería y un valor ambiental de conservación en algunas áreas, incluso el establecimientos de huertos y viveros.

## **CONCLUSIONES**

La dinámica poblacional del sector metropolitano Irapuato-Salamanca consta principalmente de dos rangos de población las cuales son menores de 12 años y mayores de 60 años, la población total es de 597,066 habitantes de los cuales 309,033 son de sexo femenino y

288,033 son de sexo masculino representando así el 51.75 % y el 48.24 % respectivamente. En el rango de menos de 12 años la población total es de 140,817 habitantes de los cuales 71,431 son de sexo masculino y 69,386 de sexo femenino representando el 50.72 % y el 49.27% respectivamente. En cuanto al rango de mayores de 60 años la población total es de 57,468 habitantes de los cuales 28,036 habitantes son de sexo femenino y 23,325 habitantes son de sexo masculino representando así el 48.78 % y el 40.58 % respectivamente. En el sector metropolitano hay 33,600 has. de las cuales la densidad de población se distribuye de la siguiente manera. Respecto al total de la población la densidad es de 17.77 que corresponde al 9.20 de sexo femenino y 8.57 de sexo masculino. En el rango de menores de 12 años la densidad de población es de 4.19 que corresponde al 2.13 de sexo masculino y 2.07 de sexo femenino. En el rango de mayores de 60 años la densidad de población es de 1.71 que corresponde al 0.83 de sexo femenino y 0.69 de sexo masculino, (ver tabla 1).

Se contabilizó 168,245 viviendas, 620 escuelas, 81 hospitales, 378 colonias, 71 hoteles y 49 gasolineras. En total en el sector metropolitano hay 70 ranchos o fincas, 32 de población tradicional, 13 caseríos y 5 localidades con más de 5,000 habitantes. En total existen 120 asentamientos humanos. Se formuló el índice de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has. El índice más alto en cuanto su proporción lo obtuvo rancho o finca con 0.34 y caserío con 0.15, población tradicional con 0.04, el índice total de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has es de 0.01, y cabe resaltar que el total de hectáreas destinadas a los asentamientos humanos es de 8,537 has.

El sector metropolitano cuenta con 33,600 has. las cuales se distribuyen de la siguiente manera: El 21.94% corresponde a las 5 localidades con más de 5,000 habitantes entre las que se encuentra Irapuato y Salamanca, 2.33% población tradicional, 0.88 % rancho o finca y 0.25%

caserío. En total el sector metropolitano tiene el 25.13% de las hectáreas ocupadas por asentamientos humanos.

TABLA 1: SECTOR METROPOLITANO IRAPUATO - SALAMANCA								
Población		Densidad de población		Tipo de Asentamiento Humano	Cantidad	Has	Índice de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has	Porcentaje de has por tipo de asentamiento humano respecto a la parcelación (en has)
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	NE	0	0	0.00	0.00
288,033	309,033	8.57	9.20	Población tradicional	32	782	0.04	2.33
Total		Total		Rancho o finca	70	299	0.34	0.88
597,066		17.77		Caserío	13	85	0.15	0.25
Menos de 12 años				Desarrollo habitacional de vivienda industrializada	0	0	0.00	0.00
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Barrio, Colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	0	0	0.00	0.00
71,431	69,386	2.13	2.07	Localidad con más de 5,000 habitantes	5	7,371	0.00	21.94
Total		Total		Ciudad	0	0	0.00	0.00
140,817		4.19		Total	120	8,537	0.01	25.13
Mayores de 60 años				Cantidad de Infraestructura existente	Viviendas	168,245	Gasolineras	49
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino		Escuelas	620	Aeropuertos	0
23,325	28,036	0.69	0.83		Hospitales	81	Fuente	Atlas Nacional de Riesgos. <a href="http://www.atlasnacionalde riesgos.gob.mx/app/fenomenos/">http://www.atlasnacionalde riesgos.gob.mx/app/fenomenos/</a> .
Total		Total			Colonias	378		Inventario Nacional de Viviendas 2015 <a href="http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/INV/">http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/INV/</a> .
57,468		1.71			Hoteles	71		

La Zona Metropolitana de Irapuato tiene en total 790,172 habitantes de los cuales el 75.56% viven dentro del sector metropolitano. Es importante destacar que 198,285 habitantes, es decir el 33.20% de la población están en el rango de edad menor de doce años y mayor de sesenta años que económicamente son dependientes, los dos principales asentamientos humanos identificados. Algunos de los asentamientos humanos que se destacan por su número de habitantes mayor a 1,000 son Sotelo, La Luz, Cuarta Brigada, Ejido de Malvas, Sotelo, San Bernardo etc. En este sector metropolitano actualmente se destina el 0.25% de las hectáreas

para asentamientos humanos y dentro de la clasificación las que tiene mayor número de hectáreas son localidades con más de 5,000 habitantes con 7,371 has y población tradicional con 782 has. Hoy día existe, un conjunto excesivo de leyes básicas, planes y programas, convenios, acuerdos, etc, que han complicado la disposición de una clara regulación de la zonificación del suelo, ya que la interpretación institucional y para la sociedad en común, los Estados cuentan con una normativa urbana aplicable a las actividades industriales.

Reconociendo que es obligación del Estado planear, conducir, coordinar y orientar la actividad económica nacional, a la que concurrirán el sector público, el sector social y el sector privado, previendo evitar colapsos y resultados indeseables al formar espacios sin ninguna garantía de transitabilidad peatonal sobre el sector metropolitano Irapuato-Salamanca, en las grandes extensiones de tierra de origen ejidal susceptibles a ser consideradas para asentar naves industriales, conformando un entorno complejo en el que interactúan otras plantas industriales agropecuarias, plantas de procesos químicos, zonas hoteleras y comerciales, tiendas de autoservicio, instituciones educativas, edificios de gobierno, balnearios, gasolineras, gaseras encerrando y propiciando zonas de tensión espacial para las localidades rurales y urbanas, propiciando una segregación de áreas y espacios vacíos, sin una percepción ordinaria segura para los habitantes, sin crear espacios públicos que propicien la convivencia de la gente, de disfrutar su transitabilidad, en espacios ambientados y con condiciones óptimas de seguridad y no de espacios desolados, aislados y marginados, aprovechándose para generar espacios públicos concurridos y seguros con una plenitud de convivencia social para el Bajío.

## REFERENCIAS

**Aguilar Monteverde, Alonso**, Globalización y capitalismo, México, Plaza y Janés Editores, México, 2002.

**Asuad Sanén, N.** (2002). Aspectos básicos que debe entender una política de desarrollo regional y urbano en México en el corto, mediano y largo plazo. Revista de Investigación Económica, 231, enero-marzo, UNAM, Facultad de Economía.

**Avila Conelly, Claudia**. “Urge regular desarrollo de parques industriales”. Directora General de la Asociación Mexicana de parques Industriales. Revista Inversión Inmobiliaria. Año 4, Número 22, Septiembre Octubre 2011.

**Berbejillo, F.** (1996) Territorios en la globalización. Cambio global y estrategias de desarrollo territorial. Santiago de Chile, CEPAL/lipes-Dirección de Política y Planificación Regional. Documento.

**Capello, Roberta** (2006), Regional economics, ed. Routledge.

**De Mattos, C.**, “reestructuración, crecimiento y expansión metropolitana en las economías emergentes latinoamericanas”, en S. Gorenstein y R. Bustos (comps.), Ciudades y regiones frente al avance de la globalización, Bahía Blanca, Universidad Nacional del Sur, 1998, pp. 13-38.

**Gobierno del Estado de Guanajuato**; Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León (29 de Mayo de 1994). Sección Segunda, Normas Técnicas del proyecto.

**Harvey, David** (2014) Espacios del capital. Hacia una nueva geografía crítica. Tercera Edición. Ediciones Akal, S.A. Edinburgh University Press, Ltd.

**Hiernaux Nicolas, D.** (1991) “En la búsqueda de un nuevo paradigma regional”, en: Nuevas Tendencias en el Análisis Regional Blanca R. Ramírez V., (comp.), México: Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, pp. 33-48.

**Institut Cerdá** (2013) Ciudad y mercancías. Logística urbana, 2ª. Edición, Alfaomega Grupo Editor. S.A. de C.V., México, D.F.

**Jiménez Dorantes, Manuel.** 2006. Constitución y Urbanismo. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Serie Ensayos Jurídicos N° 30. México.

**Krugman, Fujita y Venables** (2002), Economía espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional, ed. Ariel, España.

**Ragás Prat, Ignasi** (2014) Centros Logísticos. Planificación, promoción y gestión de los centros de actividades logísticas. Segunda Edición. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V., México, D.F.

**Ramiro Fernández, Víctor** (2001), "Estrategias de desarrollo regional bajo el nuevo escenario local-global: revisión crítica de sus potencialidades y límites", Estudios Urbanos Regionales, vol. 27, núm. 28, Santiago de Chile.