

REGIÓN ECONÓMICA FUNCIONAL DE TOLUCA

Darinka Camacho Ramírez¹

Guadalupe Hoyos Castillo²

RESUMEN

Esta investigación tiene por objetivo identificar la actual relación económica funcional de la ciudad de Toluca para documentar el funcionamiento regional de la misma. En el sector público en el Estado de México existen diversas delimitaciones administrativas según programación sectorial, por ejemplo uno de los sectores considera la “macro región I centro Toluca” que la subdivide en región XII Toluca y región VII Lerma, en cambio otro sector indica la “región metropolitana de Toluca”. El criterio de región que realiza la administración es de facto o de jure, sin embargo existen concepciones de funcionamiento económico más pertinentes porque registran la articulación diaria de los sistemas espaciales abiertos y dinámicos.

El funcionamiento económico de la ciudad de Toluca, en los últimos años ha presentado importantes cambios, en particular en las relaciones funcionales. Para alcanzar el cumplimiento del objetivo se divide la investigación en cinco apartados: el primero aborda la conceptualización de región, el segundo conceptualización sobre región y marco de referencia en México, el tercero establece y recoge los criterios de integración de la región Toluca, el cuarto examina la capacidad y distribución económica de la región Toluca, el quinto aborda las relaciones funcionales y, luego las conclusiones.

De los resultados se puede afirmar que la región Toluca mantiene relaciones funcionales centrales fuertes por la intensidad de los flujos que reportan los desplazamientos intra-región,

¹ Licenciada en Planeación Territorial, estudiante de la Maestría en Estudios de la Ciudad, Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México. Correo: badtzdar@gmail.com

² Profesora investigadora en la Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México. Correo: gdhoyosc@uaemex.mx

configurados por los motivos laborales, su funcionamiento depende de las interrelaciones que se configuran interna y externamente, cuenta con la presencia de una ciudad central dominante y los dos subsistemas, en los cuales se han examinado las interrelaciones, indican débil integración subregional. Se prueba que la región ha ampliado su funcionamiento diario a mayor número de municipios, pero ello no implica capacidad de organización e integración de nodos reforzados. La región Toluca, requiere de intervención de políticas públicas adecuadas que permitan corregir las desigualdades intrarregionales de las relaciones funcionales derivadas de la polarización del crecimiento económico.

PALABRAS CLAVE: región urbana, región económica, región Toluca

1. CONCEPTUALIZACIÓN DE REGIÓN

Este apartado presenta conceptos de región, con énfasis en las características económicas de las regiones urbanas, situación que configura el territorio. Se parte de las concepciones tradicionales (homogénea, programa y polarizada), otras configuraciones (región urbana, región sistémica, ciudad-región) y se arriba a las actuales.

Polése (1998, 149p) considera tres tipos de regiones, la de *homogeneidad* acordada por características de reagrupamiento, *región política administrativa o de plan* que se delimita bajo un objetivo específico y *la región nodal* que tiene influencia polarizada por un lugar central. Al incorporar las características económicas una región se concibe como un espacio abierto en donde la actividad económica depende del exterior en el corto plazo y en el largo plazo de la capacidad de renovar. Con base en Gasca (2008, 35p) el concepto de *región homogénea* se refiere al ámbito continuo o uniforme con características semejantes que evidencia diferencias espaciales o continuidades similares, bajo este criterio se representan patrones de distribución. En su aplicación se encuentran aquellas que responden a la jerarquía política que supone

unidades de cohesión interna a la región política³ y la región plan o programa⁴. Posteriormente, en la evolución conceptual se definió el concepto de *región nodal o funcional* la cual identifica ámbitos espaciales a través de relaciones funcionales respondiendo a la articulación interna. Por otra parte, Boisier (2006, 174p) define las regiones bajo determinados objetivos como son: la *región de Jure* que se estructura por una decisión política del ejecutivo, determinada por un antecedente histórico mientras que la *región de facto* se configura por las diferencias culturales y sociales.

Cuando las actividades económicas intervienen en la configuración del territorio se dibujan distintos patrones, algunos tienden a polarizar una parte de la región, en otras las relaciones que se generan son internas y configuran el desarrollo urbano bajo estas características, ello influye en la creación o fortalecimiento de un territorio competitivo (Butler, 1986, 379-384p). Las funciones que realiza el territorio son eficaces y eficientes de forma sostenida en el tiempo buscando la inserción del territorio a la competitividad. Los cambios físicos en el territorio reflejan las relaciones económicas y los asentamientos de población que permiten la subsistencia por contar con fuentes de empleo, servicios y beneficios sociales, las condiciones de oferta de mejores ingresos, bienes y servicios condicionan las relaciones entre los territorios configurando la región, generalmente se trata de la región polarizada o ciudad región.

Cuando las relaciones se extienden sin considerar la delimitación administrativa se constituye la región urbana, empíricamente identificada hace un siglo atrás, cuando Geddes (2009, 100-102p) describe las expresiones históricas de la ciudad de Londres que se unen y forman otra basta provincia constituida por una cubierta de grupos de casas extendidas, densidad de

³ Región política, es el espacio institucional que la sociedad define para organizarse política y administrativamente desde lo local, subnacional, nacional e internacional, expresan la praxis del poder político.

⁴ Región plan o programada concierne al ámbito territorial objeto de intervención y gestión de actores estatales y gubernamentales, medio de acción política en función de objetivos.

población, conectadas en muchos puntos a lo largo de las principales líneas de comunicación, con rápida unión entre ciudades vecinas. De acuerdo con Butler (1986, 398p) se considera región urbana a aquella formada por un centro de administración con procesamiento de información y toma de decisiones, convirtiéndose en el centro de control económico, evolucionando en los sistemas nacionales y mundiales de ciudades. Todos los asentamientos humanos son lugares de mercado donde el viaje y la comunicación son necesarios para el intercambio.

Siguiendo la formación sistémica del espacio surge otro concepto, Boisier (2006, 178p) propone la *ciudad-región* configurada por los enlaces desde una ciudad dominante, que propician que una con las otras se extiendan en todas direcciones. Se caracteriza por ser un territorio real o latente en el que los sistemas se articulan y direccionan por la complejidad del desarrollo económico con un lugar central que funciona como ciudad global, siendo receptor y emisor del intercambio por tal motivo es que se pueden observar también regiones urbanas extendidas. Tienen crecimiento continuo, no tienen límites y estructuran sistemas de asentamientos humanos de distinta jerarquía y rol en donde la ciudad al igual que una región es un organismo o sistema abierto con enlaces con otras y las relaciones originadas en la región dominante. Por su parte Méndez y Molinero (2010, 24-25p) agregan el concepto de *región sistémica*, es un sistema espacial integrado, abierto y en equilibrio dinámico; al ser un sistema abierto se vincula con su entorno mediante flujos entrantes y salientes que determinan la organización interna, se trata de relaciones con el exterior de movimientos de mercancía, capital, población e información.

La región en esta investigación se sustenta en el concepto de la región nodal o funcional, la cual se articula por las relaciones o flujos -de población, economía e información- que se originan en los asentamientos de las unidades administrativas municipales que arriban o salen

del centro del poder económico o área de integración continua –municipios centrales continuos- hacia otros asentamientos, tal funcionamiento de interrelaciones configura un sistema dinámico diario –parte externa abierta o cerrada de la región-.

2. CONCEPCIÓN DE REGIÓN EN MÉXICO

Las corrientes conceptuales generadas en otros contextos internacionales comenzaron a cobrar fuerza y propiciaron influencias y fueron adaptadas en México consiguiendo los primeros resultados de organización regional, pero fue hasta los años ochenta cuando los problemas de desindustrialización que el cambio de modelo económico conllevó a otra organización regional con resultados significativos en el territorio nacional. Es decir, que durante el siglo XX e inicios del XX las concepciones y las políticas regionales han tenido diferentes referentes para impulsar el desarrollo regional, principalmente de carácter económico entre otros enfoques (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Trayectoria histórica en la concepción de región en México

Escuela francesa	Argumentos neoclásicos	Corriente cuantitativa "ciencia regional"	Interpretación marxista	Creación de mecanismos	Nueva geografía económica
1ra.mitad del siglo XX	1950- 1960	1970		1980	1990 en adelante
Ausencia de conocimiento. Estudios de localización previos al origen de la ciencia	Atención a las disparidades. Críticas a la intervención del Estado (E.U.A)	Causas y efectos de la relación económica espacial	El desempleo y descenso de productividad cuestiona el alcance social de las políticas y orientación capitalista	Agudización de dificultades por la desindustrialización. Se propone una visión social del desarrollo económico	Estudio de aglomeración y desigualdades económicas. Resurge el tema <i>regional</i> en el ámbito nacional y local

Fuente: Elaboración propia con información de Negrete (2008,17-20p) Delgadillo y Torres (2009, 775-789ps)

Existe una trayectoria de estudios regionales en México con diferentes enfoques, durante el siglo XX pero en las décadas finales resurge su atención para organizar los asentamientos humanos con base en sus relaciones socioeconómicas, políticas y administrativas y

contrarrestar las diferencias espaciales en el territorio nacional, dando lugar al desarrollo regional urbano a nivel nacional con resultados de políticas diversas (ver cuadro 2).

Se encuentran en el enfoque del desarrollo urbano y región, entre otros muchos, los siguientes autores. Par Negrete (2008, 21-22p) el concepto de región cumple con tres características: a) lazos entre los habitantes, relaciones entre grupos y las características comunes (base de cohesión espacial); b) la región se organiza alrededor de un centro, en donde la regionalización se sostiene en un eje, polo o nodo de actividades terciarias de la región y c) integrante de todo (función en el conjunto nacional, factor económico y factor externo, políticas macro fiscales y monetarias de acuerdos comerciales).

Cuadro 2. Enfoques de los estudios regionales en México

Autor	Enfoque	Metodología
David Barkin	Desarrollo económico regional (instrumentos de planeación para atenuar desigualdades).	Aspectos económicos, inversiones, políticas públicas e impactos sociales.
Luis Unikel y Gustavo Garza	Desarrollo urbano con fines de planeación urbana y procesos de ocupación del territorio.	Entidades federativas agrupadas con Indicadores físicos, demográficos y económicos (papel funcional de las ciudades y movilidad de la población).
Ángel Bassols	Físico geográfico y socioeconómico	Factores históricos, económicos y territoriales, influencias de las políticas y los actores en sistemas espaciales.
Claude Bataillon	Paisajes naturales	Explotación de recursos e historia de la población, tamaño de localidades y actividades económicas.
Carrillo Arronte	Planificación regional y políticas económicas administrativas	Variables e indicadores económicos dinámica demográfica, grado de desarrollo estructura económica y relación interregional midiendo la homogeneidad interregional.
CONAPO 1991 SEDESOL, 2004	Relaciones y jerarquías urbanas	Tamaño de población de las ciudades, actividad económica, áreas de influencia e interacciones.

Fuente: Elaborada con información de Gasca (2008, 119- 139p) y Delgadillo y Torres (2009, 780-789p).

Por su parte Sobrino (2011, 8-14p) considera lo urbano en la región y encuentra tres patrones en México; a) ciudad región, existe una ciudad de gran tamaño que concentra el grueso de la población y actividades económicas de la región marcando un carácter monocéntrico; b) campo urbano, lugar central de gran tamaño y una cierta descentralización poblacional hacia la periferia y c) ciudad-puente, al situarse en la convergencia de dos mercados nacionales se ha

posicionado como canal de producción, aprovechando los precios sombra que brinda la frontera, así como de circulación de bienes, servicios y personas entre ambos países.

Los estudios de la región que consideran las condiciones económicas y administrativas en México tienen la finalidad de examinar las desigualdades regionales existentes a medida que se reorganizan los sistemas de asentamientos humanos, los estudios con dicha finalidad fructificaron en diagnósticos cada vez más precisos a distintos niveles de agregación y escalas –macro o meso regiones, lo mismo que microrregiones- aunque todavía las políticas diseñadas deben seguir corrigiendo desequilibrios, ineficiencias y fragmentación del territorio. En cuanto hace a los criterios metodológicos del funcionamiento socioeconómico todavía se presentan inconsistencias y discrepancias entre diagnóstico y aplicación orgánica de políticas públicas y más aún en la evaluación dinámica del funcionamiento, Es el caso particular del Estado de México y la región Toluca. Aquí se considera necesario que además de la medición de la distribución de los atributos se debe integrar el comportamiento de los flujos continuos, con ello se garantiza la adecuada administración de las políticas en el territorio.

3. REGIÓN TOLUCA. CRITERIOS DE INTEGRACIÓN FUNCIONAL

Enseguida se verifica el caso de la región Toluca siguiendo el fundamento de trasfondo en su integración o definición. La *región de jure de Toluca*, es aquella que la administración pública estatal realiza una integración de municipios como el nivel para aplicar políticas de gobierno pero que no siempre se trata de la misma agrupación. Así, de acuerdo al Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca de 2005 (GEM-PRDUVT, 2005) se denomina “Zona metropolitana del valle de Toluca” que a su vez es la misma integración de municipios de la “Declaratoria de Zona Metropolitana del Valle de Toluca” que aprueba el poder Legislativo Local en 2009, ambas consideran la región Toluca de 22 municipios, por su parte el sector de la administración pública que atiende la planeación del desarrollo en la entidad califica de “macro

región Toluca” en el Programa de Desarrollo Regional 2006-2011 misma que retoma en el actual Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017, ésta última es una delimitación para sectorizar y programar acciones (ver cuadro 3)

Cuadro 3. Región Toluca, definición de jure

Macro Región I Centro*			
Región XIII Toluca **		Región VII Lerma**	
Almoloya de Juárez	Almoloya del Río	Atizapán Santa Cruz	Capulhuac
Atizapán	Calimaya	Lerma	Ocoyoacac
Chapultepec	Metepec	Otzolotepec	San Mateo Atenco
Mexicatzingo	Rayón	Temoaya	Tianguistenco
San Antonio la Isla	Tenango del Valle	Xonacatlán	Xalatlaco
Texcalyacac	Zinacantepec		

Nota * Programa de Desarrollo Regional 2006-2011 y ** Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017.

Fuente: Elaboración propia con información del Gobierno del Estado de México.

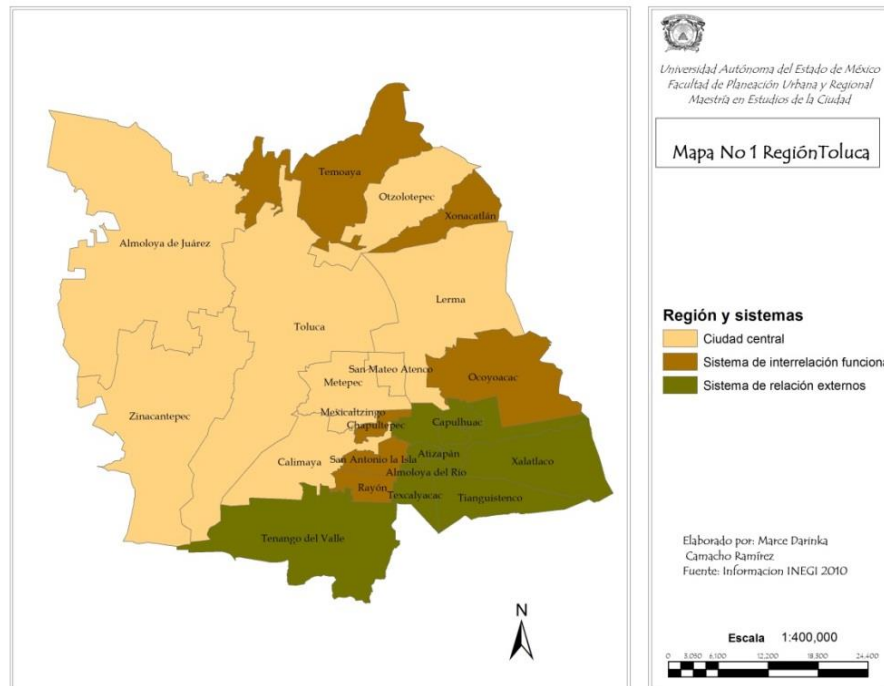
Para los fines de ésta investigación se aborda la región con base en el concepto de ciudad región de Boisier (2006), cuya particularidad es que se trata de un territorio en el que se articulan y direccionan sistemas con un lugar central que es la ciudad dominante que se une a las otras ciudades o asentamientos. Para ello la región de estudio que de jure tiene 22 municipios se considera como una integración espacial de la relaciones internas externas de funcionamiento dinámica, esto que cambia continuamente y que además puede subdividirse en sistemas (ver cuadro 4 y mapa 1).

Cuadro 4. Sistema espacial de la región Toluca

“Ciudad central” de interrelación próxima		Subsistema de interrelación intermedia		Subsistema de relación externa	
<i>Toluca</i>	Otzolotepec	Ocoyoacac	Temoaya	Tianguistenco	Xalatlaco
Lerma	Calimaya	Rayón	Xonacatlán	Capulhuac	Atizapán
San Mateo Atenco	Metepec	San Antonio la Isla		Texcalyacac	
Zinacantepec		Chapultepec		Almoloya del Río	
Mexicalcingo				Tenango del Valle	
Almoloya de Juárez					
<i>22 municipios</i>					

Fuente: Elaboración propia

Mapa 1. Estructura interna de la región Toluca



Fuente: Elaboración propia

El criterio de integración interna y externa de una región se conoce con las relaciones funcionales entre las unidades que la integran. Según Garrocho (2012, 105p) la región funcional la constituyen las ciudades que se relacionan entre sí por medio de flujos de distinta intensidad y naturaleza. Así se distingue a la ciudad nodal que será la principal en atracción de viajes o flujos, seguida de la subnodal que tiene importancia en una subregión. La articulación de los sistemas considera la idea de red, que de acuerdo con Garrocho (2012, 99p) las redes existen según el propósito, ya que mide las interacciones urbanas que derivan de la movilidad de bienes, servicios y consumidores en el territorio.

El concepto de ciudad región considera los subsistemas de capital intangible, de valores, de crecimiento económico, de funciones, los actores de poder y las organizaciones públicas y privadas con articulaciones direccionadas, incluye la pertenencia y arraigo de los individuos al territorio. Por ello el trabajo analizará la distribución y presencia de algunos de las variables

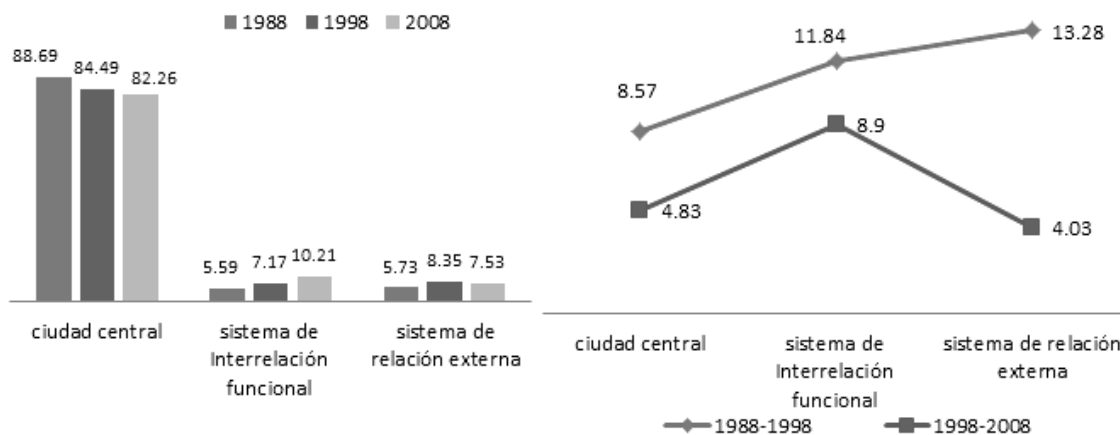
económicas (empleo urbano, unidades económicas, productividad del sector manufactura y salario) por ser las generadoras principales de flujos en la región (relaciones funcionales de tipo económico-).

Mientras que con el concepto de integración funcional y relaciones de redes de diverso propósito se mide las relaciones en la región y fuera de ella con el fin de identificar los contactos y articulación de los asentamientos mediante las variables económicas. La región funcional quedará identificadas con base en las encuestas origen destino, distinguiendo los flujos de salida y entrada: i) los flujos dentro de los municipios de la región, con ello se identifica la articulación interna de la región y ii) los flujos externos de articulación de la región con el estado, con ella se identifica la apertura externa funcional actual.

4. CAPACIDAD ECONÓMICA DE LA REGIÓN TOLUCA

El aspecto económico es analizado como un subsistema que organiza la región, dado que reporta la distribución de las actividades económicas en el espacio y permite identificar los nodos principales. Las variables consideradas son el empleo urbano y las unidades económicas de 1988, 1998 y 2008, la productividad del sector manufactura de 2008 y el salario promedio municipal de 2010 y, se examinan la distribución espacial en la estructura interna propuesta - área central, área de interrelación intermedia y área de interrelación externa-.

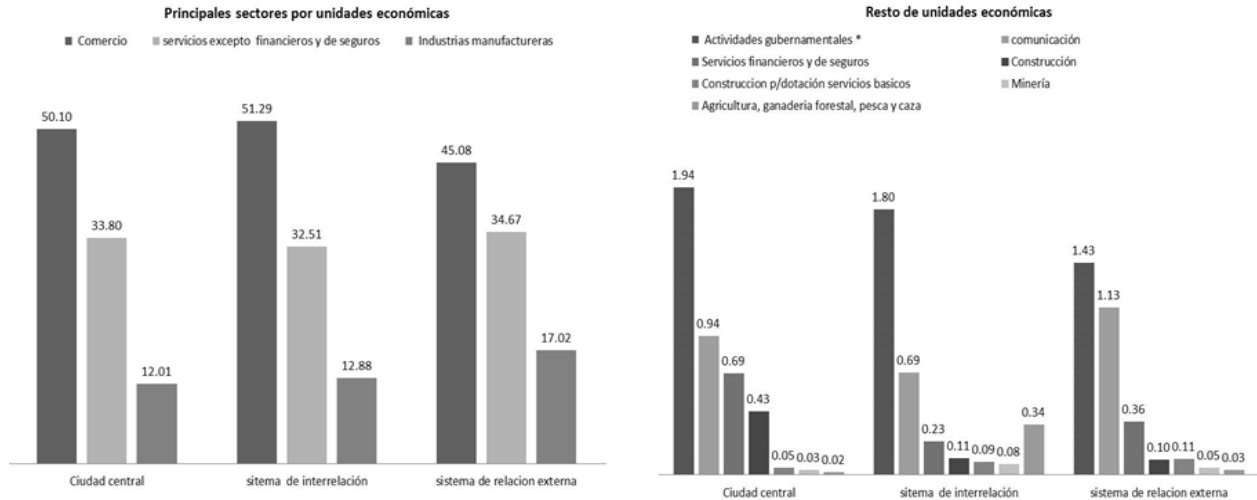
Gráfica 1. Distribución relativa del empleo urbano y tasa de crecimiento 1988, 1998 y 2008



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, censos económicos 1988, 1998 y 2008.

La ciudad central, el empleo urbano tiende a la concentración espacial en el área central con un total de 84,171 empleos en 1988 que luego aumentó a 306,734 empleos, ello significa una tasa de crecimiento de 8.57%, aunque en el intermedio desciende la dinámica, de 1998 a 2008 de 4.83%. Las unidades económicas en consecuencia refuerzan el poder del espacio económico con la concentración; el comercio con 34,899 unidades, los servicios exceptuando los financieros, (inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, profesionales, científicos y técnicos de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación, educativos, de salud y de asistencia social, esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos y alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas), tienen 23 544 establecimientos, en las actividades primarias, la minería con 23 unidades económicas (ver gráficas 1 y 2). La productividad manufacturera aunque no tiene el registro mayor en la ciudad central es la que contiene una distribución de sus municipios con cifras importantes principalmente en Toluca y Zinacantepec, en contraparte el sector financiero en la región Toluca, tiene mayor productividad en los municipios de la ciudad central (ver cuadro 5 y mapas 2, 3 y 4).

Gráfica 2. Unidades económicas por sector de la región Toluca



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI del DENUE

En el subsistema de interrelación intermedia, los empleos urbanos contabilizaron 16,237 empleos en 1998 y en 2008 asciende a 38,079 empleos, con tasas de crecimiento de 11.84% de 1988 a 1998 y de 8.90% de 1998 a 2008. En los últimos años, la revela como la franja hacia donde se dirige la desconcentración, es el lugar donde se asientan las firmas desertoras. Las unidades económicas presentan una distribución semejante, en orden decreciente, el comercio registra 4,083 unidades, los servicios 2, 588 unidades y mayor presencia de unidades en las actividades de agricultura ganadería y forestales con 27 respecto a las otras partes del sistema funcional.

La productividad manufacturera en el subsistema de interrelación intermedia, el rango más alto lo obtiene Ocoyoacac, repitiendo este municipio en el sector financiero además de Temoaya y Xonacatlán (ver cuadro 5 y mapas 2, 3 y 4).

Cuadro 5. Productividad del sector manufactura 2008

Productividad	Ciudad central	Subsistema de interrelación intermedia	Subsistema de relación externa
760,013 - 1,160,784		Ocoyoacac *	
760,013 - 486,705	Toluca *		
	Zinacantepec		
486,705 - 270,444	Almoloya de Juárez Lerma		Tianguistenco, * Capulhuac,
270,444 - 112,837	San Mateo Atenco	Rayón y San Antonio la Isla	
112,837 – 8,370	Metepec, Mexicalzingo, Chapultepec y Calimaya	Otzolotepec y Xonacatlán	Xalatlaco Tenango del Valle Almoloya del Río Atizapán Texcalyacac

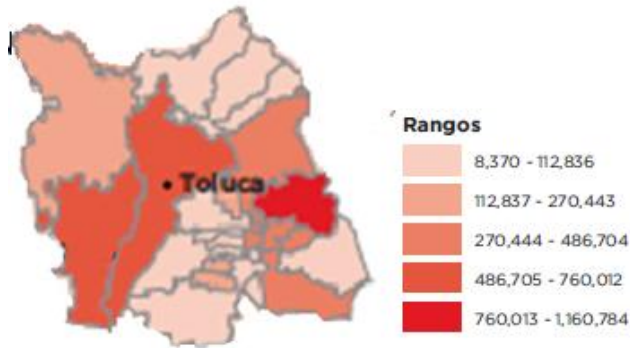
Nota: * Principales nodos de productividad en cada ámbito

Fuente: Elaboración propia con información del GEM Pilar 2 “Estado progresista” del PDEM 2011 – 2017

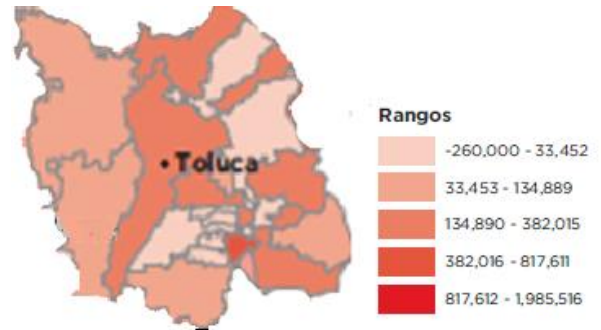
El subsistema de relación externa, el empleo urbano registró 5,435 empleados y en 2008 asciende a un total de 28,077 empleos, la dinámica de crecimiento en los primeros diez años fue de 13.28% y de 4.03% de 1998 a 2008, éste ámbito recibió empresas desertoras entre 1988 y 1998. Las unidades económicas predominantes corresponden al comercio con 5,341 unidades, mientras los servicios registraron 4,108 unidades y con el menor número de unidades del sector primario, 4 en agricultura y 6 en minería. El comportamiento de las empresas desertoras en los primeros diez años de análisis parecía no determinarse por la distancia, al parecer no impactaba en los costos de transporte iceberg, pero de 1998 a 2008 la situación cambio y el nodo con mayor crecimiento de empleo urbano fue el subsistema de interrelación intermedia, destacando que las actividades primarias son la de menor presencia por unidades económicas en el subsistema de relación externa.

La productividad manufacturera en el subsistema de relación externa presenta rangos en un nivel intermedio y bajos en la mayoría de sus municipios. El nodo principal del sector financiero se ubica en Tianguistenco, éste municipio es el de mayor productividad de la región en el comercio al menudeo (ver cuadro 5 y mapas 2, 3 y 4).

Mapa 2. Productividad industrial por municipio 2008,

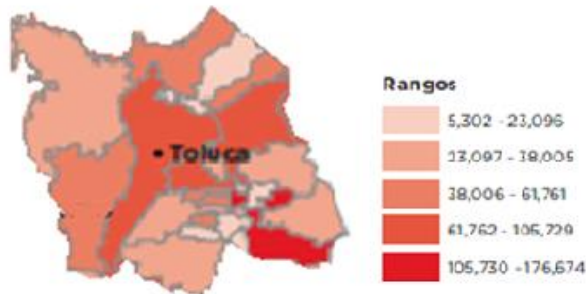


Mapa 3. Productividad financiera por municipio 2008



Fuente: Elaboración propia con información del GEM Pilar 2 “Estado progresista” del PDEM 2011 – 2017

Mapa 4. Productividad de comercio al menudeo 2008



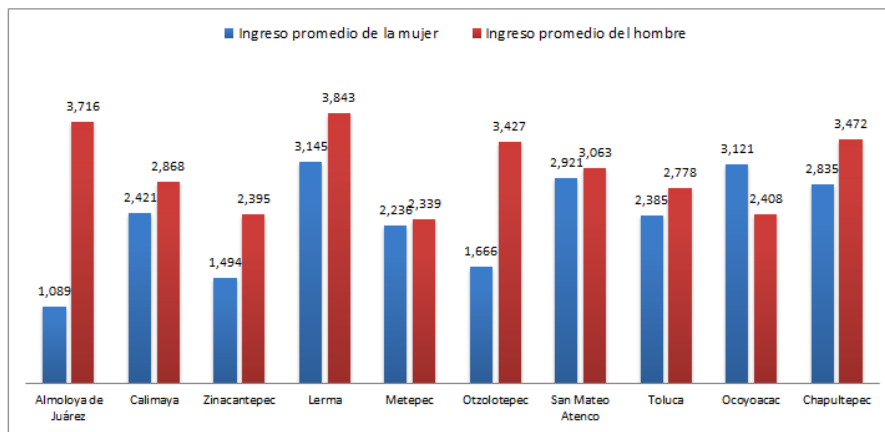
Fuente: Elaboración propia con información del GEM Pilar 2 “Estado progresista” del PDEM 2011 – 2017

Respecto al patrón espacial de la productividad en la región Toluca, se puede decir que la productividad financiera está concentrada en la ciudad central con apenas creciente importancia en el subsistema de relación intermedia, que conjuntamente con la distribución de las unidades económicas y la presencia de empleo urbano posicionan este espacio como el espacio del poder económico. Por otro lado, la desconcentración de unidades económicas y del empleo, se distribuyen en ambos subsistemas, manteniendo niveles de productividad en los tres sectores, que dan lugar a las relaciones complementarias dado el patrón espacial de cada sector, la manufactura en la franja intermedia mientras el comercial en la franja externa. En suma, vista

desde el empleo urbano, las unidades económicas y la productividad, se considera una región económica principalmente concentrada aunque con nuevos cambios en el espacio al reportar diversificación, complementariedad y con ello relativamente articulada.

Otro factor que refleja la estructura socioeconómica de la región es el nivel de ingreso, éste reporta el nivel y la proporción, aquí se retoma una fuente secundaria que calcula el nivel de ingreso promedio por municipio para hombres y mujeres (ver gráfica 3). Se cuenta con datos de 10 municipios de la región Toluca, existen diferencias importantes entre género y menos significativas entre municipios, en general el nivel del salario mensual es bajo; oscila de 3,800 y 2,300 pesos para los hombres entre los municipios y de 3,100 a 1,000 pesos para la mujeres entre los municipios. Los municipios más desiguales por género son Almoloya de Juárez, Oztolotepec y Zinacantepec mientras que Metepec y San Mateo los ingresos entre ambos géneros se aproximan y en Ocoyoacac el ingreso de la mujer es superior al del hombre.

Gráfica 3. Ingresos promedios municipales por sexo, 2010.



Fuente: elaboración propia con información del Índice de Competitividad Urbana, 2012, Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO).

Dentro de la región Toluca, en la ciudad central, internamente se perciben fuertes contrastes, el mejor poder económico por ingresos, incluso de toda la región se encuentra en el municipio de Lerma, registra los ingresos superiores (el hombre de 3,842 y la mujer con 3,145 pesos), en el

extremo Almoloya de Juárez (la mujer de 1,089 mientras el hombre triplica a 3,716 pesos). En el subsistema de interrelación intermedia, el municipio de Chapultepec con un ingreso para la mujer de 2,835 y para el hombre de 3,472. En el sistema de relación externa solo hay cifras para Ocoyoacac 3,120.83 es mejor el ingreso de la mujer y es el segundo mejor sueldo para la mujer en la región, Lerma es el primero.

Los niveles de ingreso son importantes en el estudio de las relaciones funcionales y la organización económica dentro de la región, pues se espera que el traslado de la población activa sea allí donde es más alto el ingreso, pero dado el comportamiento errático encontrado, es probable esperar niveles y magnitudes de traslado en todas las direcciones si el criterio racional de la población activa es el nivel salarial, en cambio es probable que la dirección principal de los traslados sea allí donde se encuentran las unidades económicas que tienen capacidad de ofrecer empleo no importando el nivel de ingreso.

5. ARTICULACIÓN FUNCIONAL DE LA REGIÓN TOLUCA

Las relaciones funcionales no limitan su alcance por las barreras físicas o administrativas, ya que un nodo es el punto de origen de diversos flujos con una variedad infinita de puntos para relacionarse, Las relaciones nodales de las ciudades dependen de dos elementos a) los flujos que determinan la intensidad de los viajes y la jerarquía de los nodos y b) nodos que corresponden al punto de origen (lugar que expulsa o del que salen bienes o personas) y los nodos destino (lugar al que se dirigen los flujos). Siguiendo dicho razonamiento, Garrocho (2012) aplica el método de interacción espacial a nivel nacional, donde identificó redes y subredes de ciudades para los primeros años del siglo XXI. Las variables consideradas fueron la población total, la población con capacidad de desplazamientos, intensidad de los viajes las cuales definen la atracción de un lugar.

Aquí en el trabajo para la región Toluca, con estos elementos se identifica la interrelación y la jerarquía urbana la cual se divide en subredes para identificar la estructura funcional de la región Toluca con base en la información de la Junta de Caminos del Estado de México, concernientes a las encuestas levantadas a los conductores en transporte privado (auto, pick-up, camiones de carga y autobuses de 2 ejes), se levantó la encuesta a los conductores sobre las principales vialidades estatales en puntos llamados estación en 2007, en un horario de 6:00 a 18:00 horas, una primera aplicación los días 19 al 22 y 26 al 28 de febrero, la segunda aplicación en marzo, del 2 al 4, del 6 al 8, del 10 al 11 y la tercera en abril del 2 al 5 del mismo año. Dicha información aquí se ha sistematizado en una base de datos para realizar los cálculos y acomodados necesarios para identificar traslados origen-destino y motivos de los mismos. A continuación se da seguimiento por tipo específicos en la región y fuera de ella.

5.a. Articulación interna de la región

La articulación interna se deduce de la interrelación de los viajes, es decir la revisión de las entradas y salidas a un mismo municipio, en la región de Toluca en forma general destacan los municipios de Toluca, Xonacatlán y Tenango del Valle (ver cuadro 6). La distribución de los flujos de salida se ordenan de mayor a menor en la organización interna de la región Los municipios del área central, cinco de ellos se convierten en nodos de importe magnitud de salidas, con ello la ciudad central registra los desplazamientos de mayor intensidad de flujos de salida, destacan Toluca, Lerma y Metepec con 50.4% de participación relativa y, después Calimaya y Zinacantepec. El subsistema de interrelación intermedia según intensidad de flujos de salidas destaca Xonacatlán de donde salen 1535 viajes, de Ocoyoacac con 739 movimientos y Mexicaltzingo con 408 salidas. El subsistema de relación externa tiene como nodo generador de salidas al municipio de Tenango del Valle y Xonacatlán con un mismo nivel.

Cuadro 6. Nodos y jerarquía según flujos de viajes de salida y llegada

Flujos de salida					
Ciudad central		Subsistema de interrelación intermedia		Subsistema de relación externa	
*Toluca	12886			*Tenango del Valle	1535
Lerma	3546	*Xonacatlán	1535	Tianguistenco	532
Metepec	1896	Temoaya	1519	Capulhuac	77
Calimaya	1822	Ocoyoacac	739	Texcalyacac	50
Zinacantepec	1560	San Antonio la Isla	258	Almoloya del Río	43
San Mateo Atenco	1393	Rayón	116	Atizapán	37
Almoloya de J.	1383	Chapultepec	105	Xalatlaco	36
Otzolotepec	936				
Mexicaltzingo	408				
Flujos de llegada					
*Toluca	13690			*Tenango del Valle	858
Lerma	4066	*Xonacatlán	2003	Tianguistenco	605
Metepec	2344	Ocoyoacac	1224	Capulhuac	67
Zinacantepec	1767	Temoaya	1197	Almoloya del Río	43
Calimaya	1428	San Antonio la Isla	129	Xalatlaco	42
Almoloya de J.	808	Chapultepec	118	Atizapán	28
San Mateo Atenco	773	Rayón	49	Texcalyacac	0
Mexicaltzingo	642				
Otzolotepec	531				

Nota (*). Los subsistemas aparecen de mayor a menor número de viajes de los nodos del subsistema.

Fuente: Elaboración propia con información de la Junta de Caminos del Estado de México.

Los flujos de llegada se organizan según magnitud en los municipios de la estructura interna de la región Toluca. En la ciudad central los nodos destino registran un total de llegadas con 26,049 desplazamientos, destacan Toluca, Lerma, Metepec, Zinacantepec y Calimaya, son los destinos de mayor atracción. En el área o franja intermedia, los municipios de Xonacatlán, Ocoyoacac y Temoaya los principales, en conjunto el subsistema atrajo 4,720 movimientos. En la parte externa de la región, los municipios de Tenango del Valle y Tianguistenco son los que destacan pero con menor cantidad, de 1,643 viajes (ver cuadro 6)

Los motivos de traslados identifica la interrelación de los conductores entre los municipios de la región reporta un total de 32412 viajes de ellos 22485 se deben al trabajo 22 485 encuestados, por debajo seguido el motivo de paseo 6 973 seguido de compras con 2 487 mientras que la cifra más baja corresponde a de educación con 467, por lo tanto los traslados que reportan los

automovilistas en la región es principalmente laboral. Ello es congruente con los factores de integración, los desplazamientos en busca del ingreso.

En suma, el mayor número de relaciones funcionales por salidas suceden en la ciudad central, seguido por el subsistema de relación externa y luego la articulación que se genera con el subsistema intermedio. Mientras en las interrelaciones por atracción de viajes, la ciudad central corrobora supremacía, se confirma como lugar central o lugar del mercado según las teorías del lugar central y de localización.

5.b. Articulación externa o flujos estatales

La interrelación de la región, permite delimitar la actual región económica funcional de Toluca, pues los movimientos registrados responden a los desplazamientos por necesidades económicas, empleo principalmente además de compras y paseo, y en una proporción mínima educación.

En este apartado se presenta la medición de las relaciones funcionales que se originan en los 21 municipios de la región Toluca y tienen como destino otros de la entidad, los son en orden descendente trabajo 4 946 seguida de paseo con 2 124 compras 344 y finalmente educación 80 con lo que se suma un total de 7,492 movimientos hacia fuera de la región y reportan 67 destinos, los cuales van de una frecuencia y hasta 992. Ejemplo de un solo movimientos hacia ellos son los municipios de Chimalhuacán o Polotitlan, a la inversa, los destinos de mayor atraktividad los ubica a Ixtlahuaca (992), Atlacomulco (729), Valle de Bravo (634), Villa Victoria (374), Tenancingo (280) e Ixtapan de la Sal (216). Es decir que el funcionamiento diario se abre en dirección norte, poniente y sur de la región.

Con base en ello la región funcional actual de Toluca queda replanteada formada por destinos que registran mayor cantidad de movimientos, se amplía el número de municipios de 22 a 26, entre los cambios se encuentra que los municipio de Texcalyacac y Atizapan no pertenecerían a la región en cambio deben incorporarse 6 municipios (ver cuadro 7)

Cuadro 7. Región funcional actual de Toluca (2007)

Flujos de llegada			
1. –Toluca-	13690	14. Atlacomulco*	729
2. Lerma	4066	15. Mexicaltzingo	642
3. Metepec	2344	16. Valle de Bravo*	634
4. –Xonacatlán-	2003	17. Tianguistenco	605
5. Zinacantepec	1767	18. Oztolotepec	531
6. Calimaya	1428	19. Villa Victoria*	374
7. Ocoyoacac	1224	20. Ixtapan de la Sal*	216
8. Temoaya	1197	21. San Antonio la Isla	129
9. Ixtlahuaca*	992	22. Chapultepec	118
10. -Tenango del Valle -	858	23. Capulhuac	67
11. Almoloya de Juárez	808	24. Rayón	49
12. Naucalpan de Juárez*	804	25. Almoloya del Río	43
13. San Mateo Atenco	773	26. Xalatlaco	42

Nota: * municipios incorporados a la región Toluca – principales destinos de cada subsistema

Fuente: Elaboración propia con información de la Junta de Caminos del Estado de México.

Los movimientos que se registrarían en esta propuesta de región Toluca ascienden a 36, 131 con lo que se tiene relaciones cotidianas de dos tipos a) por cercanía física se configura una región continua con los municipios de Ixtlahuaca con el 2.75% Naucalpan de Juárez el 2.25% y Villa Victoria 1.03% b) por relación funcional se adicionan a la región Atlacomulco 2.01%, Valle de Bravo 1.75% e Ixtapan de la Sal 0.60%.

Las relaciones funcionales en la región esquematizan un funcionamiento concentrado, aunque genera una complejidad de relaciones de tipo económico dentro de la región como en su nueva ampliación, los municipios de la franja intermedia, los de la franja externa y los nuevos, no alcanzan a compensar las relaciones de tipo jerárquica y central, organizando en región económicamente dependiente y polarizada. La integración funcional de las actividades

económicas por su nivel salarial y concentración espacial registra una débil distribución y es ineficiente. Los niveles salariales promedio en la región son relativamente bajos, aunque exista un desorden del origen y destino de los movimientos de origen y destino se observa que la distancia ya no es una condicionante.

6. CONCLUSIONES

La región se ha configurado por la integración de elementos de cohesión o interrelación de las actividades económicas y por la distribución espacial de la economía que fortalecen un nodo dinámico y polarizado con el cual se organiza el todo integrado. Tal situación generalmente condiciona una lenta desconcentración de recursos y capacidades en otros subnodos de la región.

La región Toluca mantiene relaciones funcionales centrales fuertes por la intensidad de los flujos que reportan los desplazamientos intra-región, configurados por los motivos laborales, su funcionamiento depende de las interrelaciones que se configuran internamente y externamente, cuenta con la presencia de una ciudad central dominante y los dos subsistemas en los cuales se han examinado los movimientos, indican débil integración subregional. También se comprueba que la región ha ampliado su funcionamiento diario, pero ello no implica capacidad de organización e integración de nodos reforzados.

Para mejorar la redistribución de las condiciones en la región, se proponen políticas que se enfoquen en el desarrollo económico en dos escalas. Macro que deberán ser estrategias económicas funcionales integradoras de acciones y programas en el origen y en los destinos de las interrelaciones. La distribución interna de los recursos y de las actividades deben alentar la reorganización de fuerzas de aglomeración en mayor número de núcleos y nodos para lograr una redistribución eficiente.

Por lo anterior es imprescindible el diseño de políticas urbano regional con un enfoque de desarrollo económico funcional. La región Toluca, requiere de intervención de políticas públicas adecuadas que permitan corregir las desigualdades intrarregionales de las relaciones funcionales derivadas de la polarización del crecimiento económico.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Butler, Joseph, 1986: Geografía económica. Aspectos espaciales y ecológicos de la actividad económica, México: Editorial LIMUSA (leer 379-426)

Garrocho, Carlos 2012: *Estructura funcional de la red de ciudades de México* CONAPO y El Colegio Mexiquense, A.C.

Gasca Zamora José, 2009: Geografía regional. La región, la regionalización el desarrollo regional en México. Instituto de geografía UNAM, México Distrito Federal.

Geddes, Patrick., 2009: *Ciudades en evolución*, Gobierno de España-Ministerio de Cultura, KRK Ediciones, Lisboa

Méndez Ricardo y Molinero Fernando, 2010: *Espacios y sociedades, introducción a la geografía regional del mundo*, Barcelona, España: Editorial planeta s.a.,

REVISTAS

Boisier Sergio Etcheverry, 2006: “Algunas reflexiones para aproximarse al concepto de ciudad-región. Los cien nombres de la ciudad y de la región” en *Estudios sociales vol 15 numero 28*

Delgadillo M., Javier y Torres, T., Felipe, 2012:”La cuestión regional en los procesos de desarrollo en México” en Calva, José Luis, (Coordinador): *Desarrollo regional y urbano. Análisis estratégico para el desarrollo*, Distrito Federal: Consejo Nacional del Universitario y Juan Pablo Editores

Negrete, Salas, M. Eugenia. 2008: El centro de México. Evolución, límites y oportunidades para el desarrollo regional. El Colegio de México, México D.F. (pp. 17-39 y 57-99)

Polése Mario, 1998: *Economía urbana y regional. Introducción a la relación territorio y desarrollo*, Costa Rica: Editorial LUR(EULAC/GTZ)

Sobrino, Jaime. 2011: *La urbanización en México contemporáneo*, documento CEPAL/CELADE, “Reunión de expertos sobre: Población, territorio y desarrollo sostenible”, Santiago 16 al 17 de Agosto.

Gobierno del Estado de México

GEM- SDU, Gobierno del Estado de México-Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2005: *Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca 2005*, Toluca: GEM

GEM- SDU, Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda-GEM, 2006: Programa de Desarrollo Regional 2006- 2011, Estado de México

GEM, Junta de Caminos del Estado de México, 2007: anexos del Tomo 2 de la Prolongación de la Vialidad Las Torres, tramo oriente poniente y modernización vía rápida, realizada por la Junta de Caminos del Estado de México 2007

PÁGINAS ELECTRÓNICAS

www.imco.org.mx/home/ Índice de competitividad Urbana 2012, IMCO Instituto Mexicano de la Competitividad. [03 de junio 2014]

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx> Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas [25 de abril 2014]

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/default.asp?s=est&c=14220> Censos económicos, 1988, 1998 y 2008 [24 de abril 2014]

http://portal2.edomex.gob.mx/copladem/programas/regionales/regiones_municipios/index.htm Programas regionales del Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017 [27 de junio 2014]

http://transparencia.edomex.gob.mx/plandesarrollo/2011-2017/plandedesarrollo11-17_3.pdf

Pilar 2 “Estado progresista” del Plan de Desarrollo del Estado de México 2011 – 2017 [13 de junio 2014]