

La ocupación social del espacio, región
metropolitana de la cuenca del río Zahuapan
“Tlaxco, Apizaco, Tlaxcala y Zacatelco”
estado de Tlaxcala México*

Rolando Reynoso Pérez²³

María Concepción Martínez Rodríguez

Miguel Alvarado Cardona

RESUMEN

La actual disyuntiva interrogatoria sobre la ocupación social-económica, política e ideológica y finalmente cultural e históricamente determinada en la cuenca del río Zahuapan evidencia: ¿Si es que es el actual proceso de la urbanización capitalista vigente, la que direcciona las diferentes formas de la ocupación social del espacio en esa zona? o bien, ¿si es que son en cuanto a las relaciones sociales de producción, los planteamientos de los clásicos de la teoría de la aglomeración, los fenómenos que subyacen y condicionan a los diferentes procesos de la ocupación social del espacio en la región metropolitana? En cualquiera de los dos casos que resultare, habría entonces que reformular la actual política de crecimiento poblacional en las zonas metropolitanas regionales, y entonces poder incidir en consecuencia para reorientar el futuro del desarrollo regional urbano territorial.

Palabras clave: ocupación social espacio, urbanización, metropolización.

ABSTRAC

The current occupation choice examination on social-economic, political-ideological and cultural and historically finally determined in the river basin Zahuapan evidence: If it is the ongoing process of capitalist urbanization effect, which addresses the different forms of social occupation of space in that area? Or, if they are in terms of social relations of production, the ideas of the classical theory of agglomeration phenomena that underlie and condition the different processes of social occupation of space in the metropolitan region? In either case it proves, there would be to rethink the current policy of population growth in regional metropolitan areas, and then be able to influence the future consequence to reorienting urban regional development planning.

Keywords: social space occupation, urbanization, metropolization.

23 Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD) Instituto Politécnico Nacional (IPN). Calle 30 de Junio de 1520, Col. Barrio La Laguna Ticomán, Del. Gustavo A Madero 07340, México, D. F. Tel 57296000-52705 reynosor@yahoo.com.mx; rreynoso@ipn.mx,

Rolando Reynoso Pérez cuenta con las maestrías en Ingeniería Ambiental y Planificación Regional y Urbana por la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional. Ha participado en mas de 10 proyectos sobre ordenamiento ecológico del territorio y cuenta con publicaciones nacionales e internaiconales, actualmente es profesor investigador del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Introducción

La crisis económica mundial que últimamente ha influenciado a diferentes regiones de América Latina y en especial a México, también ha permeado al proceso de urbanización en la región de la cuenca del río Zahuapan, estado de Tlaxcala. El desenvolvimiento de la región particularmente en el contexto de la fase actual de la globalización, no corresponde como debiera a las necesidades sociales, ni a las condiciones naturales específicas.

La Cuenca del Río Zahuapan (Figura 1), abarca 41 de los 60 municipios del estado; con una población de 734,891 habitantes que significaban el 68.79% del total, que representaban las dos terceras partes del total de la población estatal estimada en 1'068,207 habitantes; que significaban el 1.0% de los 103.3 millones de habitantes del país en el 2005 (INEGI, 2005).

En este apartado introductorio, también es necesario señalar de manera breve, el marco teórico de referencia que sustenta al estudio, a qué se refiere éste y cómo es que se ha dado; asimismo los antecedentes y el objetivo general del trabajo. En ese entendido es que los elementos teórico-metodológicos-conceptuales de la ocupación social del espacio (Lipietz, 1984:64) del proceso de urbanización trabajado en el contexto del desarrollo regional contemporáneo, comprende entre otros, a elementos, conceptos y categorías de la idiosincrasia cultural de las comunidades tlaxcaltecas, de sus relaciones sociales de producción (Marx, 1998:125), de la formación y crecimiento de los asentamientos humanos existentes en la región (Delgado, 2005:57; Delgadillo, 2006:78; Hernández, 2008:75; Aguilar, 2004:49; et al), ---expresados como la relación de un complejo sistema de centros de población y a su vez, como un sistema de localidades y ciudades, correlacionadas entre si, que le dan forma, materia y contenido, a las estructuras territoriales--- a la urbanización capitalista (Harvey, 2007:81), a la teoría del desarrollo-subdesarrollo (Sunkel, 1987:49; Marini, 1989:57), en tanto teoría de la dependencia a través de "centros-periferias" y de otros elementos más en la materia, que bien podrían incluirse en otro momento para otros estudios más a profundidad y especializados en el tema. En el mismo sentido es que el sociólogo Maya (1987) reflexiona acerca de la ocupación social del espacio en cuanto a que:

"La ocupación social del espacio, en el contexto histórico ambiental, significa una manera de entender el análisis que tenga en cuenta la relación de la sociedad con los sistemas físico-bióticos que la sustentan. Lo ambiental es, en consecuencia, "un espacio", al mismo tiempo óntico y epistemológico, en donde confluyen lo "social" y lo "natural" y, por tanto, las ciencias sociales y naturales. Un espacio óntico, es decir, "un espacio de la realidad natural" modificada por la actividad social, y "un espacio epistemológico" que exige la influencia de

las diferentes disciplinas para comprender las determinaciones correspondientes biunívocas entre la relación que existe de lo natural y lo social. El problema ambiental es una crisis del sistema natural en su conjunto, que se debe a la modalidad específica de adaptación instrumental en la que se concluye la evolución biológica. No es, sino la crisis de la especie humana en sus formas de adaptación al medio (Maya, 1987)”.

Figura No. 1.- Mapa de localización de municipios que integran el área de estudio de la cuenca del Río Zahuapan, en Tlaxcala, México.



Fuente: INEGI

Cuenca Río Atoyac (18, A) que da origen al Balsas dentro del estado de Tlaxcala, se forma a partir de los escurrimientos que bajan por la vertiente norte del Iztaccíhuatl desde una altitud de 4,000 msnm, en los límites de los estados de México y Puebla; y el río Zahuapan (18, Al) es la principal corriente de Tlaxcala. (México > Información Geográfica > Mapa con Regiones Hidrológicas)

Algunos otros estudios sobre la región conceptúan acerca de lo que es el espacio en sí (semántica y tiempo) y el espacio diferenciado (semiótica y contenido de relaciones sociales y económicas). Luego entonces, cabe hacernos la siguiente pregunta: ¿Qué es el espacio? Lipietz dice que: “la concepción empirista del espacio aborda a la geografía “humana” y las dos ramas de la ciencia económica dominante: la “economía regional” y la “teoría de la localización”. Geógrafos: “regiones” y “países”. Vidal de la Blanche: “personalidad de la región”: son datos de la naturaleza y de la historia, y no una construcción de geógrafo, resultado de sus propios razonamientos (Yves Lacoste). Tampoco hay progreso con la “nueva geografía cuantitativa” anglosajona, que se empeña en cuantificar la descripción y olvida “reflexionar para medir y no medir para reflexionar” (Bachelard)”.

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

La posición de los economistas es cuando dicen que es un continente en el que se inscriben objetos. Los teóricos de la “economía espacial” o regional (de Lösh a Von Thunen y Alonso), “aprehenden” la dimensión espacial de los problemas económicos de dos maneras:

- a) Partiendo de las teorías económicas generales y desmenuzando sus objetos en sub objetos regionales.
- b) Considerando el espacio euclidiano en dos dimensiones: “superficie” que se consume pero no se produce, (es la óptica de la formación de la teoría de la renta (Topalov) en economía espacial (el caso de Alonso).

En el primer caso, la delimitación del espacio económico es algo “dado” y cada país, ciudad o región, se reduce entonces a una “personalidad” empíricamente medible. En el segundo caso, la delimitación no está dada, y la teoría intenta explicarla. Dado el análisis anterior de lo comentado y tomando en consideración el primer caso, entonces este trabajo se definiría por estudiar solamente en esta ocasión a la forma de ocupación social del espacio en la región de la cuenca del río Zahuapan, a través del proceso de urbanización contemporáneo vigente en la región apoyándose en el análisis de la población en sí, la vivienda cuantificable y el uso del suelo urbano; como los principales ejes rectores de los elementos que se estructuran como una totalidad en movimiento y que se despliega según los determinados contextos históricos y ámbitos situados que permanentemente la van reconfigurando tanto en el espacio como en el tiempo.

El objetivo general de este ensayo se orientó con el estudio de caso, en cuanto a cómo es que el actual proceso de urbanización capitalista ha direccionado las diferentes formas de ocupación social del espacio en las ciudades región de Tlaxco, Apizaco, Tlaxcala y Zacatelco, principalmente. Asimismo, se procuró generar un documento que incorporara el análisis de los elementos más importantes en la materia, a fin de que permitiera a los funcionarios en turno de las diferentes dependencias gubernamentales, la toma de decisiones para un mejor funcionamiento sustentable de la zona de estudio.

Metodología

El trabajo se desarrolló con un grupo de profesionistas de característica interdisciplinaria en la que se llevaron a cabo gestiones de vinculación interinstitucional con las respectivas instancias de gobierno, estatal y municipal; realizándose recorridos de campo por la zona de estudio; también se realizaron entrevistas con personal de sectores gubernamental, comercial, industrial y empresarial, así como con la población civil en general; aunado a la captura de datos e información de los elementos involucrados como indicadores tanto del medio social como del medio

económico. Así también la recopilación de información cartográfica, documental y fotográfica, entre otras tantas actividades de campo.

Para que el estudio alcance el objetivo planteado, se estructuró con anterioridad al desarrollo de este trabajo y de acuerdo con el grupo, llevar a cabo una secuencia metodológica compuesta por tres contenidos principales a saber: primeramente se realizaría una etapa de acopio de información en general tanto de campo como de gabinete y de otros sectores, dependencias u organismos. Segundamente con los datos obtenidos, se realizaría el estudio de la caracterización de los principales y más destacables entes urbanos y elementos de la zona; para que finalmente, después de su respectivo análisis se generase el diagnóstico de la misma.

Dado lo anterior, en un primer avance se recopiló la mayor información bibliográfica en general y tratando de buscar también a la más especializada en la materia; así también se localizaron las principales cartografías base para la zona; como por ejemplo, la carta topográfica a escala de 1:50,000 (INEGI, 2007) donde aparecen señaladas con delimitación amarillo las ciudades consideradas como de rango urbanas que aparecen marcadas con 2,500 habitantes y más, según el criterio que aparece en el anuario estadístico del estado de Tlaxcala 2005, y también de acuerdo al criterio del segundo conteo de población y vivienda del estado (INEGI, 2005). Asimismo, nos dimos a la tarea de localizar otras cartas temáticas, como la disponible del uso del suelo y vegetación; también se consiguieron fotografías aéreas de escala 1:50,000 (INEGI, 1999) y el espacio mapa que es de mucha utilidad, con escala de 1:50,000 (INEGI, 1996).

En el mismo sentido se llevaron a cabo comunicaciones con diferentes organismos, oficinas y dependencias, tanto académicas como del sector privado y otras, tanto en el estado de Tlaxcala como en el Distrito Federal; algunas de ellas como la Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Ecología (SDUVET) del Gobierno del Estado; representaciones delegacionales en el estado como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); en el mismo orden, se acudió a las oficinas de la Presidencia Municipal de los principales municipios mencionados anteriormente; también se contactó al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI); al Consejo Nacional de Población (CONAPO); a la Comisión Nacional del Agua (CNA) y otros organismos importantes que tenían que ver con este estudio.

Posteriormente con los materiales conseguidos como la bibliografía, fotografías tomadas en los recorridos para verificación en campo y la ciudad, cartografía, fotos aéreas adquiridas y el espacio mapa, aunado a entrevistas con habitantes de las localidades por los municipios involucrados y principalmente por aquellos con límites de los municipios colindantes, se procedió a delimitar el área de estudio de la cuenca que abarcó a 41 (cuadro 1) de los 60 municipios de la entidad (INEGI, 2005).

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

Cuadro 1.- Municipios con su población de 1980-2005, que integran la zona de estudio de la "Cuenca del Río Zahuapan" en el estado de Tlaxcala, México.

No.	Clave	Municipios	Pobl. 1980	Pobl. 1990	Pobl. 2000	Pobl. 2005
01	001	Amaxac de Guerrero	4,725	6,192	7,679	7,878
02	002	Apetatitlán de A. Carvajal	6,072	8,990	11,795	12,268
03	003	Atlangatepec	3,244	4,255	5,449	5,487
04	005	Apizaco*	37,894	51,744	67,675	73,097
05	009	Cuaxomulco	2,649	3,365	4,255	4,340
06	010	Chiautempan	41,494	61,144	57,512	63,300
07	011	Muñoz de Domingo A.	2,194	3,051	4,080	4,010
08	014	Hueyotlipan	8,242	11,051	12,664	12,705
09	015	Ixtacuixtla de M. M.	20,592	30,663	30,301	32,574
10	018	Contla de J. Cuamatzi	17,065	22,380	28,842	32,341
11	022	Acuamanala de M. Hgo.	5,463	6,989	4,357	5,081
12	023	Nativitas	16,912	21,485	21,020	21,863
13	024	Panotla	13,763	17,903	23,391	22,368
14	026	Santa Cruz Tlaxcala	7,912	10,522	12,824	15,193
15	028	Teolocholco	8,552	13,693	17,067	19,435
16	029	Tepeyanco	11,311	16,942	9,006	9,176
17	031	Tetla de la Solidaridad	8,491	15,429	21,753	24,737
18	032	Tetlatlahuca	12,566	15,801	10,803	11,474
19	033	Tlaxcala*	35,384	50,492	73,230	83,748
20	034	Tlaxco*	20,384	27,089	33,893	35,506
21	036	Totolac	9,041	15,200	16,682	19,606
22	038	Tzompantepec	8,366	10,406	9,294	12,571
23	039	Xaloztoc	9,930	13,500	16,857	19,642
24	040	Xaltocan	7,123	8,777	7,418	8,474
25	041	Papalotla de Xicohténcatl	12,201	17,222	22,288	24,616
26	042	Xicohtzingo	7,673	8,563	10,226	10,732
27	043	Yauhquemecan	8,822	12,783	21,555	27,860
28	044	Zacatelco*	27,162	36,650	31,915	35,316
29	048	Magdalena Tlaltelulco, La	0,000	0,000	13,697	15,046
30	049	San Damián Texoloc	0,000	0,000	4,360	4,480
31	050	San Fco. Tetlanohcan	0,000	0,000	9,081	10,029
32	051	San Jerónimo Zacualpan	0,000	0,000	3,234	3,066
33	052	San José Teacalco	0,000	0,000	4,587	5,118
34	053	San Juan Huactzingo	0,000	0,000	5,547	6,577
35	054	San Lzo. Axocomanilla	0,000	0,000	4,368	4,817
36	055	San Lucas Tecopilco	0,000	0,000	2,939	2,623
37	056	Santa Ana Nopalucan	0,000	0,000	5,851	6,074
38	057	Santa Apolonia Teacalco	0,000	0,000	3,676	3,860
39	058	Santa Catarina Ayometla	0,000	0,000	6,997	7,306
40	059	Santa Cruz Quilehtla	0,000	0,000	4,883	5,379
41	060	Santa Isabel Xiloxotla	0,000	0,000	3,184	4,118
60	061	Totales	392,427	522,281	667,709	734,891

FUENTE: Elaborada por los autores del Trabajo con base a datos del INEGI del II Censo de Población y Vivienda de Tlaxcala, 2000-2005.

Con base en lo anterior, se analizaron los materiales de información conseguidos, entre otros el anuario estadístico del estado de Tlaxcala (INEGI, 2006), los Planes de Desarrollo Municipal de los municipios considerados como prioritarios, la adquisición de algunos libros y otros de importancia; todo ello con el fin de contar con los datos de los elementos necesarios y entonces así, estar ya en posibilidades de poder establecer la caracterización de los principales elementos tanto del medio social y como del medio económico de la zona; como son entre otros: población total, población urbana y población rural; vivienda, servicios y dinámica

poblacional; planes, programas y política de gobierno, desarrollo urbano, procesos de urbanización e inversiones en la materia, población económicamente activa de acuerdo a los sectores económicos de la producción; población económicamente inactiva, empleo y desempleo; salarios, producto interno bruto e ingreso per cápita.

El indicador de carácter urbano “porcentaje de población ocupada en actividades no agrícolas” también se calculó con base el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, omitiendo del denominador a la población ocupada que no especificó su sector de actividad económica; mientras que la “densidad media urbana” se actualizó con base en el II. La densidad media urbana de los municipios se obtuvo a partir de la densidad bruta (población entre superficie) de cada una de sus ageb's urbanas ponderadas por el tamaño de su población, tal y como se expresa en la siguiente fórmula:

$$DMU = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^2 / S_i}{\sum_{i=1}^n P_i}$$

Donde:
 DMU es la densidad media urbana del municipio.
 P_i es la población del AGEB urbana i .
 S_i es la superficie del AGEB urbana i .

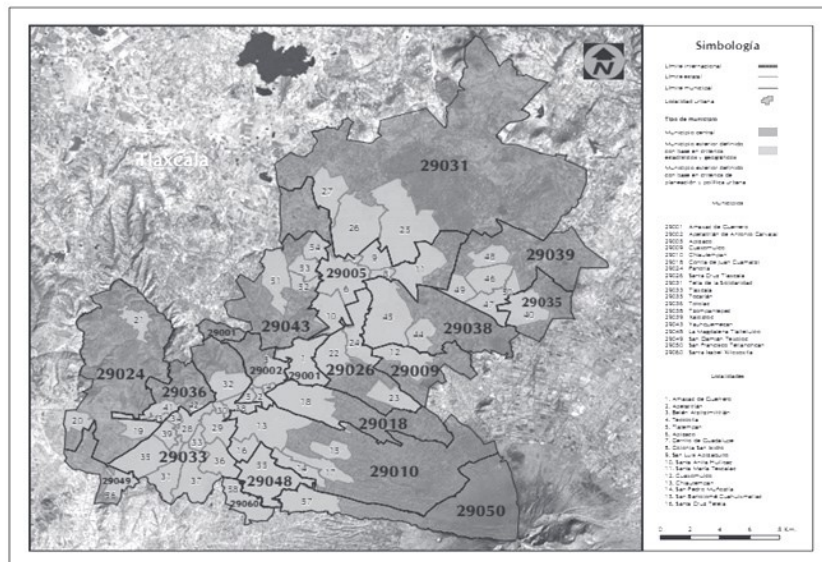
La distancia por carretera a la ciudad principal fue el único indicador que se estimó en forma selectiva. Ésta se calculó sólo para aquellos municipios que no fueron definidos como centrales pero que cumplen con los criterios de integración funcional y carácter urbano señalados anteriormente, así como para aquellos municipios que están reconocidos como parte de una zona metropolitana. Para su medición se utilizaron los polígonos de las localidades urbanas del II Conteo de Población y Vivienda 2005, en combinación con la información de carreteras de la Carta Topográfica escala 1:250 000, en formato digital.

En la siguiente etapa se describieron las características de los elementos poblacionales y de los anteriormente mencionados, utilizando la información de los datos encontrados por décadas que viene en los censos generales de población y vivienda de 1980 al 2000; y para los datos del 2005, en los rubros correspondientes se utilizó el anuario estadístico del estado de Tlaxcala (INEGI, 2006).

En la tercera y última etapa de este apartado, se pretendió hacer un enfoque general de la evolución del sistema de las ciudades en mención como parte de un todo que es el sistema de centros de población, el cual se entiende como el conjunto de asentamientos humanos de cualquier tipo y tamaño, por lo que en él se encuentran incluidas las ciudades y las poblaciones de menor tamaño, hasta el nivel micro regional. Pero en lo particular se buscaba una mayor aproximación al conocimiento de las estructuras territoriales originadas por las diferentes formas de la ocupación social del espacio, que en forma concreta existen en la zona de estudio y se desarrollan en el contexto del territorio tlaxcalteca, la cual

sirve de base analítica para llegar al nivel de las regiones de estudio; en este caso el corredor central donde se localizan las ciudades de Tlaxco, Apizaco, Tlaxcala y Zacatelco. (Figura, 2) de la 46ª. Zona Metropolitana de Tlaxco-Apizaco.

Figura No. 2.- Mapa de localización de las ciudades de Tlaxco, Apizaco, Tlaxcala y Zacatelco. De la 46ª Zona Metropolitana de Tlaxco-Apizaco.



En una primera aproximación y tomando como referencia el periodo de 1970-2000, se observa que en el primer año la población rural representaba el 66.68% de la población estatal, mientras que la población urbana sólo representaba el 13.08%, el resto era población mixta, es decir, la que se encontraba en transición de población rural a población urbana; para el año 2000 se puede distinguir que hubo un incremento en la población urbana representando el 38.59%; y para el año 2005 el grado de urbanización aumentó a 39.97% (Cuadro 2).

El incremento en la participación porcentual de la población urbana, se debe a varios factores: no sólo está determinado por el crecimiento natural y migratorio, sino también por el aumento de la población de aquellas localidades que en determinado momento alcanzaron la categoría de urbanas, debido entre otros aspectos, a la acelerada industrialización que la entidad ha mostrado en esos años y a la creciente participación del sector terciario en la economía local (Gobierno del Estado de Tlaxcala, 2003).

Cuando se habla de ciudades, se entiende que son aquellas localidades con 15 mil y más habitantes; el grado de urbanización es el porcentaje de la población urbana respecto a la total; y la tasa de urbanización es el incremento medio anual del grado de urbanización (Garza, 2004).

Cuadro No. 2. Grado de urbanización del Estado de Tlaxcala, 1970-2005.

Fuente: Tomado de la elaboración de Hernández H. con base en INEGI. Censos de Población y Vivienda, varios años. Nota.- El rango que se tomó aquí para definir la población urbana fue de 15,000 y más habitantes, criterio que reporta la literatura enfocada al análisis de las ciudades como el más adecuado (Unikel, 1978; citado en S. Flores, 2004), pues

se trata de identificar concentraciones poblacionales con cierta importancia dentro de las estructuras urbanas. Por ello resulta oportuno que existen otros criterios que se llegan a establecer dependiendo de los propósitos que se persigan; así por ejemplo, el INEGI, tradicionalmente aplica el criterio de poblaciones urbanas a aquellas localidades del rango de los 2,500 habitantes y más.

Tomando como base estos criterios y de acuerdo con los datos censales del año 2000, se tienen identificadas un total de 10 localidades urbanas en todo el estado, dentro de las que destaca la localidad de Tlaxcala con un grado de urbanización del 99.98% y la localidad de Zacatelco con un grado de urbanización del 99.33%; es decir, prácticamente toda la población de estas dos localidades es urbana (cuadro 3 y Figura 3).

Cuadro 3.- Grado de urbanización de localidades mayores a 15,000 habitantes, Tlaxcala; 2000-2005.

Localidades	Año 2000			Año 2005		
	Pobl. Mpal	Loc>15000 hab	Grado Urb. (%)	Pobl. Mpal	Loc>15000 hab	Grado Urb. (%)
Apizaco	67.675	48.049	71	73.097	49.459	67,66
Calpulalpan	37.169	27.451	73,85	40.790	30.004	73,56
Contla	28.842	22.646	78,52	32.341	25.456	78,71
Chiautempan	57.512	44.561	77,48	63.300	46.776	73,9
Huamantla	66.561	40.854	61,38	77.076	47.286	61,35
Papalotla	22.288	19.135	85,85	24.616	20.967	85,18
Villa Vicente G	54.387	47.804	87,9	64.107	55.760	86,98
Tlaxcala	73.230	73.213	99,98	83.748	83.737	99,99
Xalostoc	16.857	16.098	95,5	19.642	17.416	88,67
Zacatelco	31.915	31.700	99,33	35.316	35.036	99,21
La Magdalena T	s/d	s/d	s/d	15.046	15.046	100
Total	456436	371511	81,39	529079	426943	80,7

Fuente: Tomado de la elaboración de Hernández, H. Con datos del INEGI, Censos de Población y Vivienda, varios años.

Para el año 2005 aumentó una localidad (La Magdalena Tlaltelulco) a la categoría de ciudad bajo la caracterización anterior y con un grado de urbanización del 100%. Más aún, al analizar el grado de urbanización alcanzado con datos poblacionales del II Censo de Población y Vivienda, si bien se observaron fluctuaciones, se debió a las diferentes proporciones de aumento de la población total que se dio en las diferentes localidades y municipios, porque la población urbana mostró un aumento importante.

Figura 3.- Localidades mayores a 15,000 habitantes, Tlaxcala 2000.



Fuente: Tomado de Hernández, H., 2008. Mapa del Centro de Análisis Territorial (CAT) El Colegio de Tlaxcala, A. C., 2007.

En conjunto, 10 localidades mostraron altas tasas de crecimiento de su población urbana en las décadas 70-80 y 80-90 del 9.3% y 7.2%, respectivamente; precisamente en los periodos de mayor crecimiento y despegue de la economía local; y ya en la siguiente década 90-00, el crecimiento de la población urbana disminuyó al 3.3% y en los años de 2000 al 2005 se marcó una tendencia a la baja con el 2.8%.

En este proceso, la localidad de Tlaxcala es la que creció a un mayor ritmo, pues en la década 80-90 logró una tasa del 10.6% que fue mayor al promedio estatal, y aunque para la última década bajó al 3.8%, siguió siendo superior al de las demás localidades.

Por su parte, las localidades de Apizaco y Zacatelco registraron en la década 90-00 las tasas de urbanización más bajas, esto es del 1.0% y del 0.4%, respectivamente; también se puede observar que es precisamente la región de Huamantla la que tiene el menor grado de urbanización y que se ve reflejada en la evolución de la jerarquía de las localidades urbanas principales de Tlaxcala (Cuadro 4).

Cuadro 4.- Evolución de la jerarquía de las localidades urbanas principales de Tlaxcala, 1970-2005.

Rango Ciudad	Año 1970	Año 1980	Año 1990	Año 2000	Año 2005
1	Apizaco	Apizaco	Tlaxcala de X	Tlaxcala de X	Tlaxcala de X
2	Villa V. Gro.	Villa V. Gro.	Apizaco	Apizaco	Villa V. Gro
3	Huamantla	Huamantla	Villa V. Gro.	Villa V. Gro.	Apizaco
4		Zacatelco	Chiautempan	Chiautempan	Huamantla
5		Tlaxcala de X.	Huamantla	Huamantla	Chiautempan
6		Calpulalpan	Zacatelco	Zacatelco	Zacatelco
7			Calpulalpan	Calpulalpan	Calpulalpan
8			Contla	Contla de J.C.	Contla de J.C.
9				Papalotla de X	Papalotla de X.
10				Xaloztoc	Xaloztoc
11					La Magdalena Tla.

Nota: Los cuadros en blanco indican que no había población urbana en esos años.
Fuente: INEGI; Censos de población y vivienda, varios años.

En cuanto a la vivienda, se utilizaron los datos contenidos en los respectivos censos generales de población y vivienda, de 1980 al 2000, así como el II conteo de población 2005 (INEGI, 2006). Aunado a los recorridos de verificación de campo en donde se constataron las características de las viviendas y sus mínimos servicios esenciales. El indicador de viviendas por hectárea varía de acuerdo con cada zona y de lo mínimo establecido de: 3 viviendas por hectárea a máximos económicos del capital inmobiliario. De tal forma que el crecimiento de la población conlleva la necesidad de contar con viviendas dignas y espacios urbanos adecuados, con el fin de llevar a cabo el mejor desarrollo de las cuatro funciones principales de las actividades humanas, como lo es: habitar, circular, trabajar y recrear (Carta de Atenas, Le Corbusier: 1990) y en consecuencia surge la necesidad de contar con elementos de equipamiento como bienes, obras y servicios (cuadro 5).

Cuadro 5.-Comparativo quinquenal de viviendas particulares en la zona de estudio de la cuenca del río Zahuapan, Tlaxcala, México.

Unidad	Año 2000	%	Año 2005	%	Incremento	%	T.C. A
Viviendas Particulares	194.472	79,7	233.881	100	39.409	20,3	3,30%
Cinco Municipios	61.583	25,24	79.753	34,1	18.170	8,76	%
Resto Municipios	132.889	54,46	154.128	65,9	21.237	11,44	%

Fuente.- Elaborado por los autores del trabajo con base en los censos de población de los años considerados.

En el 2005 se contaba con un total de 233,881 viviendas particulares habitadas, cantidad que superaba en 39,409 es decir 20.3% más del monto que las registradas 5 años atrás; lo que implicaba una tasa

de crecimiento medio anual de 3.3%, la cual es más alta de las que existían registradas en el 2000; y de ese total, el 34.1% se concentraban en cinco principales municipios.

En cuanto a las viviendas urbanas y rurales de la región (cuadro 6), los datos registraron 164,350 viviendas que significaban el 70.27% del total estatal, en tanto que el resto del estado indicaba un total de 69,531 viviendas, es decir el 29.73% del total estatal.

Los ocupantes registrados de la región representaron 736,517 ocupantes que significaban el 69.05% del total estatal, y los 19 municipios restantes registraron 330,065 ocupantes que representaron el 30.95% del total. El promedio de ocupantes por vivienda descendió de 4.9 a 4.6 en el periodo considerado. Los municipios que más destacan porque más del 84% de sus viviendas cuentan con 3 o más cuartos son Tlaxcala y Apizaco.

Cuadro 6.- Viviendas urbanas, rurales y ocupantes, en la zona de estudio: Cuenca del Río Zahuapan, Tlaxcala, México.

Categoría territorial	Viviendas Urbanas-rurales	Viviendas %	Número ocupantes	Ocupantes %
Área estudio	164.350	70,27	736.517	69,05
Resto Mpio.	69.531	29,73	330.065	30,95
Nivel estado	233.881	100	1.066.582	100
Totales	466.762	100	1.066.582	100

Fuente.- Elaborado por los autores del trabajo con base en los censos de población de los años considerados.

En relación a la dinámica poblacional de la zona se analizó el proceso migratorio de inmigración y emigración, con los datos censales manejados y con la información proporcionada por los ayuntamientos de los municipios estudiados. Referente a los planes, programas y políticas de gobierno, se analizó el plan estatal de desarrollo y se complementó con los análisis de los planes municipales de cada uno de los involucrados.

El desarrollo urbano, los procesos de urbanización e inversiones en la materia fueron estudiados con base a los datos proporcionados por gobierno estatal y gobierno municipal; así como generados con los datos de los censos generales de población y vivienda de los años considerados.

La población económicamente activa (pea) se estudió con base a los datos arrojados por la clasificación de los sectores económicos de la producción; es decir el porcentaje del total respecto a su respectivo sector primario, secundario y terciario. La población económicamente inactiva en edad de trabajar, como el empleo y desempleo, fueron analizados con base a los indicadores respectivos para ambas ramas de participación-económica.

Asimismo, los salarios fueron obtenidos con base a la tabla de los trabajadores con salario mínimo vigente en la región. El producto interno bruto estatal con los datos oficiales proporcionados por las respectivas dependencias de gobierno, al igual que el ingreso per cápita en los últimos años considerados.

Una de las características más importante de la zona de estudio es, la importancia de las diversas actividades socio-económicas predominantes en la región, en la que destaca la tasa bruta de actividad económica la cual representa el indicador {Indicador(es) son datos estadísticos o medidas de una cierta condición, cambio de calidad o cambio en estado de algo que está siendo evaluado; proporciona información y describe el estado del fenómeno objeto de estudio, pero con un significado que va más allá de aquél directamente asociado con un parámetro individual (OCDE, 1993).} de la población trabajadora dentro del marco económico territorial de la región; así también la tasa neta de participación; la tasa de ocupación, y la tasa de desocupación de la población económicamente activa la que se refiere al total de personas de 14 años y más en edad de trabajar estén ocupados o desocupados (INEGI, 2005).

Resultados

El desarrollo regional urbano de México, en su diagnóstico e implicaciones futuras, y en relación a esta investigación, describe al proceso de urbanización desde el punto de vista del incremento demográfico, la concentración poblacional y su consecuente proceso de transformación territorial, tal como el aumento de aglomeración en las localidades involucradas; principalmente Tlaxcala y zona de influencia Apizaco-Tlaxco (Unikel, et al. 1986:136).

Ahora bien el proceso de urbanización en tanto sistema de ciudades megapolitana y la metropolización, por la cual es alcanzada la región motivo de esta investigación, engloban entre otras jerarquías para su estudio a los postulados que planteó Ramírez (2004) en su análisis acerca de "La región en su diferencia: los valles centrales de Querétaro", en el que destaca su diferenciación social-territorial; y la aproximación que hace acerca del análisis regional desde la teoría; como aparece en el cuadro 7.

Y bueno, también incluye a otros connotados autores que plantean, que el crecimiento poblacional, conlleva la necesidad de contar con viviendas dignas y adecuados espacios urbanos, para el mejor desarrollo de las cuatro funciones principales de las actividades humanas como se comentó anteriormente de Le Corbusier y que en consecuencia generan la demanda de equipamiento y de bienes, obras y servicios.

Cuadro 7. Análisis regional desde la teoría; una aproximación.

ESPECIALIDAD	CONCEPCIÓN TEÓRICA	AUTOR
Los orígenes	Geografía	Vidal de la Blanche (Francia)
Desde la Geografía	Regional	Heuner (Alemania)
Desde la Economía Neoclásica	Teoría del lugar Central	Lösch y W. Christaller (Alemania)
Desde la Planeación Económica	Polos de Desarrollo	Perreaux y Boudeville (Francia)
Desde la Economía Industrial	Gravitación Industrial	W. Issard (E.U.A.)
	CORRIENTES RADICALES	
Desde la Encomia Marxista	Intercambio Desigual	A Gunder Frank (Alemania) Samir Amin (Francia)
Desde la Sociología Marxista	A Estructuralismo Urbano B Sociología Urbana	Castells (España-Francia) Corraggio (Argentina)
Desde la Sociología Marxista Ortodoxa	Sistema de Soportes Materiales	E Pradilla C (Colombia-México)
Desde el Marxismo	En Economía (Regulacionismo)	A Lipietz (Francia) J Beniko (Francia)
Keynesianismo	En Geografía	M Stopper (EUA) R Walker (EUA)
Desde el Marxismo Postmoderno	En Geografía	D Harvey (EUA)
Desde el Postmodernismo	En Geografía	E Soja (EUA)
Desde el Materialismo	En Geografía	JK Gibson Graham
Postmoderno	Económica	(EUA-Australia) R Peet (EUA)
Desde la Geografía Crítica	Geografía Social	N Smith (EUA)
Desde la Crítica Al Marxismo	A Sociología Estructuralista B Sociología Urbana	Giddens (G Bretaña) Castells (EUA)

Fuente: Interpretación gráfica resumida y actualizada de las posiciones expresadas en Ramírez Blanca, 1996. "Los paradigmas contemporáneos en el análisis de la relación Territorio-Sociedad" en Diseño y Sociedad, México. Revista de Teoría y Análisis del Diseño, Departamento de Teoría y Análisis, UAM-Xochimilco, p. 62-73.

De acuerdo con lo anterior analizado, la población de los municipios considerados desempeñan un importante rol gravitatorio al interno y externo de la región, funcionando como polos de atracción (Hernández, 2005; Graizbord, 2004) en cuanto a mano de obra barata; ya que con base al análisis de los rubros anteriormente seleccionados y descritos, se agrupó a la población total del estado en el cuadro 8.

Cuadro 8.- Población Total del Estado de Tlaxcala, 1970-2000

Años	Población Total	Hombres	Mujeres
1970	420 638	213 530	207 108
1980	556 597	277 476	279 121
1990	761 277	375 130	386 147
1992	812 749	398 329	414 420
1995	883 924	435 390	448 534
1997	911 696	443 466	468 230
2000 (proyección)	989 371	491 360	498 011

Fuente: INEGI-COESPO, varios censos de población 1970-1990. Censo de Población y Vivienda 1995.

Los municipios más poblados son: Tlaxcala, Huamantla, Apizaco, San Pablo del Monte y Chiautempan. Cada municipio crece en función del comportamiento de: variables socio demográficas, como: natalidad, mortalidad y movimientos migratorios. La migración se presenta cuando la población cambia su lugar de residencia de un municipio a otro, a otra entidad, o a otro país tal como Estados Unidos y Canadá. El Censo 2005 señaló que 27,990 personas vivían en otra entidad diferente a Tlaxcala. De éstas el 72.6% vivían en tres entidades: Estado de Puebla; Estado de México y el Distrito Federal.

Así se tiene que, uno de los principales elementos en torno al cual gravita la región es el producto interno bruto (PIB), constituido por la suma de los valores monetarios de todos los bienes y servicios de demanda final que fueron producidos por la zona de estudio en el período de un año.

Este indicador es empleado con mucha frecuencia a nivel regional, ya que representa la suma de los valores agregados durante la producción (Brambila, 2002). Por lo tanto, dentro de las principales ramas de actividad productiva en orden de importancia, se ubica en primer lugar a la industria manufacturera que abarcó el 27% del PIB., el segundo lugar lo determina el sector de servicios comunales, sociales y personales con el 19.5%. Posteriormente se encuentran los servicios financieros y de seguros, actividades de inmobiliaria y de alquiler, con un 16.2%. En tanto que, los indicadores de empleo y desempleo, señalaban que para el año 2004, la tasa de desempleo abierto se ubicó en 3.5%. La tasa bruta de actividad económica es el indicador de la población trabajadora dentro del marco económico territorial y se debe a que mientras mayor sea la tasa calculada de esa actividad económica, mayor será el grado de urbanización y el nivel de desarrollo urbano de un territorio en la región (Aguilar, et al., 1998).

Conclusiones

Se determinó cómo el crecimiento poblacional que se dio en la zona en el último tercio del siglo pasado condujo al repoblamiento de las localidades mediante los puntos de concentración poblacional históricamente determinados. Las concentraciones de asentamientos humanos se manifestaron prioritariamente en la parte central del estado donde se localizan las principales ciudades y municipios de la cuenca misma. El abasto de mercancías y mercados, los rastros y panteones municipales, clínicas y hospitales, la dotación de agua con calidad potable, el sistema del drenaje y alcantarillado; el suministro de la energía eléctrica, el servicio de recolección y disposición final de la basura urbana e industrial, las áreas verdes recreativas para el solaz esparcimiento; así como la infraestructura para atender la educación y proporcionar el servicio de salud a la población; el mantenimiento de las vías terrestres; aeropuertos y cimentaciones pesadas; el servicio del parque vehicular ecológico,

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

las instalaciones de comunicaciones y transportes interestatales; las adecuadas salas de espectáculos y las instalaciones deportivas para la ciudadanía en general, son impostergables proporcionarlos.

Recomendaciones

El tamaño y la localización de las ciudades dependen de sus funciones. Así, los Sectores que se detectaron e intervienen en la economía, son: el público, el estatal, el municipal; el empresarial, el industrial, el comercial, el financiero, el inmobiliario y el privado; los sectores económicos de la producción que inciden relevantemente en la zona, son el primario con actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; como la base principal de la economía rural, local y municipal, y que se ocupa también en actividades agropecuarias, forestales y agroindustriales. El sector secundario que participa con la industria ligera, mediana, pesada y de transformación, la cual se ocupa de la producción y comercialización en mercados regionales, nacionales e internacionales; y el sector terciario de bienes, obras y servicios; tales como la educación, salud, turismo, mercado, abasto, infraestructura, comunicaciones y transportes, puentes y caminos federales, amén de algunos otros rubros de importancia para la economía de la zona (Garza, G., 2002).

Desde el punto de vista de aplicación metodológica, se estudió la ocupación socioeconómica del espacio en suelos que habían sido caracterizados como de práctica agropecuaria y de áreas naturales, así como en espacios de interés ambiental para los habitantes; todo ello, con la finalidad de procurar un equilibrio ecológico, como una de las recomendaciones que se debería de cumplir para que una ciudad contenga la característica de ciudad sustentable. En el entendido hipotético, de que las relaciones sociales de producción predominantes en la región, son las condicionantes fundamentales vigentes de las diferentes formas que adquiere la configuración territorial: urbano-regional en su conjunto, como expresión de las distintas modalidades que adopta el capital financiero, comercial, industrial e inmobiliario, en la región; ya que en su espacialidad-temporal, las transformaciones territoriales propiciaron a su vez la conversión de zonas rurales a nuevas formas modernas de vida urbana, que demandaron requerimientos urgentes de contar con los servicios básicos necesarios e indispensables.

Las estadísticas indicaban que la población económicamente activa (PEA) representaba el 53% del total de la población y la inactiva el 47%; en tanto que el 19.5% de la PEA se dedicaba al sector agropecuario, el 34.3% al sector industrial y el 46.2 % al sector de servicios; en tanto que el desempleo ubicaba el 3.5% de la población en las 15,645 hectáreas de mancha urbana, mientras que la zona comprendida del medio natural contaba con 29,428 hectáreas de bosque y 104,046 hectáreas dedicadas a la agricultura, para contabilizar un total de 149,119 hectáreas en la región.

El crecimiento poblacional impacta al contexto ambiental: mayor cantidad de viviendas, suelo urbano transformaciones territoriales, cambio de uso del suelo, erosión de suelos, pérdida de cubierta vegetal, emigración de la fauna, modificación de formas de vida mediante invasión de asentamientos humanos irregulares, demanda de ocupación y de servicios públicos municipales; invasión de zonas agropecuarias, atención a la salud y en consecuencia demanda de bienes obras y servicios; esto se traduce en incremento de costos del erario estatal. Los diversos ecosistemas que se encuentran hoy día en la zona de estudio presentan características de fragilidad en cuanto a su explotación y aprovechamiento por parte de la urbanización capitalista, industria, organismos gubernamentales, organismos no oficiales y de la sociedad en general.

Bibliografía

AGUILAR, A.G; GRAIZBORD, B; SÁNCHEZ, C.A; (1996) Las ciudades intermedias y el desarrollo regional en México. 1ª. Edición. Conaculta. Unam. Colmex. México.

AGUILAR, A.G., (Coord.) (2004), Procesos metropolitanos y grandes ciudades: Dinámicas recientes en México y otros países, México, Cámara de Diputados-LIX Legislatura / Universidad Nacional Autónoma de México / Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología / Miguel Ángel Porrúa.

ALVARADO, M., y REYNOSO R., (2007), "Indicadores de degradación ambiental en la Cuenca del Río Zahuapan, estado de Tlaxcala". Proyecto de investigación clave SIP 20070059, SIP-IPN. México.

ARANA, M., (1998), Proceso de transformación y/o desarrollo urbano del estado de Tlaxcala 1960-1990; Artículo en: Análisis y planeación del desarrollo urbano regional y municipal, (Coordinador, S. González L.) Tomo II, México.

BARKIN D. (1970) Desarrollo económico regional; Enfoque por cuencas hidrológicas de México. Editorial siglo XXI, México.

BRAMBILA, P.C; (1992) Expansión urbana en México. 1ª. Edición. El Colegio de México. México.

CELIS, F. (1998) Análisis Regional. Editorial de Ciencias Sociales. 1ª. Edición; La Habana, Cuba.

CNA, (1997). Estrategias del Sector Hidráulico. Comisión Nacional del Agua, México.

Conapo (1997), Escenarios demográficos y urbanos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Síntesis, México, Conapo.

COOK, A. (1997), "Antología de Tlaxcala". Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

ESPEJEL, A. y CARRASCO, R. (1999), "Deterioro ambiental en Tlaxcala y las políticas de desarrollo estatal, 1988-1999". Gaceta ecológica. INE-SEMARNAP, Chapingo, estado de México.

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

GARCÍA. Cook. A. y B. L. MERINO C. (1997). Integración y Consolidación de los Señoríos en Tlaxcala, siglos IX al XVI. En: A. García Cook y B. L. Merino Carrión (Compiladores). Antología de Tlaxcala. Vol. IV. 1ª. Edición, INAH. México.

INE-INEGI (2000) Indicadores de Desarrollo Sustentable Aguascalientes. 1ª. Edición, México.

INE-SEMARNAT. (1997). Economía Ambiental. 1ª. Edición. México. .

INEGI. (2005). II Censo de Población y Vivienda 2000-2005 de Tlaxcala. México.

INEGI. (2006). Anuario Estadístico de Tlaxcala. Tomos I y II. Aguascalientes, México.

LE CORBUSIER, (1990). Carta de Atenas; Editorial Ariel; México.

FERREIRA, H. (2005) Construir las Regiones; Col. Mexiquense; CRIM-UNAM; CUCEA-U de G; Centro Linda Vista (Coord.), Col. de Puebla; CIAD; Col. de Tlaxcala; Universidad de Quintana Roo; Edit. Integración Editorial, S.A. de C.V. 1ª. Edición, México.

GASCA, J. (2005) El desarrollo de la ciudad. Pensamiento crítico y teoría. 1ª. Edición. IPN. México.

GARZA, V.G. (1996), Cincuenta años de investigación urbana y regional en México, 1940-1991. El Colegio de México. 1ª. Edición, México.

GOODALL, B. (1977), La economía de las zonas urbanas. Traducción de Joaquín Hernández Orozco, Madrid. Instituto de Estudios de Administración Local.

GRAIZBORD, B. y SALAZAR, H. (1986), Expansión física de la ciudad de México; en Garza, G. (Coord.), Atlas de la ciudad de México; México. Departamento del Distrito Federal / El Colegio de México, pp. 120-125.

Gobierno Municipal de Tlaxco, (2008), "Plan municipal de desarrollo de Tlaxco", Tlaxcala, México.

Gobierno Municipal de Apizaco, (2008), "Plan municipal de desarrollo de Apizaco", Tlaxcala, México.

Gobierno Municipal de Tlaxcala, (2008), "Plan municipal de desarrollo de Tlaxcala", Tlaxcala, México.

Gobierno del Estado de Tlaxcala, (2005) "Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Tlaxcala", Tlaxcala, México.

HARVEY, D. (1998) Proceso de urbanización en América Latina. Artículo en internet. Revista Geocrítica. Madrid, España.

HERNÁNDEZ, H (2008) Procesos de urbanización y calidad de vida en las regiones a de Apizaco y Tlaxcala. 1ª. Edición, El Colegio de Tlaxcala. México.

INEGI, (2006), "Anuario estadístico del estado de Tlaxcala". Aguascalientes, México.

INEGI, (2000), Manual de Cartografía Censal. XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Aguascalientes, México.

LIPIETZ, A. (1976) L'occupation sociale de l'espace. Siglo XXI, Editores, S.A. 1ª. Edición, Madrid, España.

- LE CORBUSIER, (1990). Carta de Atenas; Editorial Ariel; México.
- LEZAMA, J.L. (2006) Teoría social, espacio y ciudad. Centro de estudios demográficos y de desarrollo urbano. El Colegio de México. México.
- MAYA, A. (1987) Ocupación social del espacio. Ensayo en mimeógrafo. Impresión única. Madi, Ese-IPN. México.
- MENDOZA, J.E. y DÍAZ-BAUTISTA, A. (2006) Economía Regional Moderna; Teoría y Práctica. El Colegio de la Frontera Norte; Universidad de Guadalajara; Plaza y Valdés, S.A. de C.V. 1ª. Edición, México.
- NEGRETE, E. y SALAZAR, H. (1986), Zonas metropolitanas en México, Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 1, núm. 1.
- RODRÍGUEZ, S. (1997) Desarrollo Regional y Urbano en México a Finales del Siglo XX. En el: Tomo I / Teorías y metodologías en ciencias regionales y urbanas. De la Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional, A.C., Editorial ¡Buena Idea! Impresiones; 1ª. Edición, México
- Sedesol, Conapo, Inegi (2004), Delimitación de las zonas metropolitanas de México, Sedesol / Conapo / Inegi. México,
- SOBRINO, J. (1993), Gobierno y administración metropolitana y regional, México, Instituto Nacional de Administración Pública, A. C. México.
- (2003a), Zonas metropolitanas de México en 2000: conformación territorial y movilidad de la población ocupada; Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 18, núm. 3,
- (2003b), Delimitación de las zonas metropolitanas de México en 2000; en Consejo Nacional de Población (coord.) La delimitación de zonas metropolitanas, México, Conapo / Sedesol / Inegi / Instituto de Geografía-UNAM.
- UNIKEL, L., RUIZ, C. y GARZA, G. (1978), El desarrollo urbano de México; Diagnóstico e implicaciones Futuras. El Colegio de México. México.
- VARGAS, S. y MOLLARD, E. (2005) Cuencas de México. Editorial IMTA, SEMARNAT, IRD, CONACYT. 1ª. Edición, México.
- Cartografía básica, Fotografías aéreas, Espacio Mapa e Imágenes de Satélite. (México > Información Geográfica > Mapa con Regiones Hidrológicas).
- INEGI-SPP. (1980-83), "Carta de uso del suelo y vegetación". Claves: E14B22, 23 y 24. Escala 1:50,000. Dirección General de Geografía del Territorio Nacional. Aguascalientes, México.
- INEGI. (1973-1999), "Fotografías aéreas". Escala 1:75,000 y 1:50,000. Dirección General de Geografía del Territorio Nacional. Aguascalientes, México.
- INEGI. (1996), "Espacio mapa". Escala 1:150,000. Dirección General de Geografía del Territorio Nacional. Aguascalientes, México.
- INEGI. (1982-2007), "Cartas Topográficas". Claves: E14B22, 23 y 24. Escala 1:50,000. Dirección General de Geografía del Territorio Nacional. Aguascalientes, México.
- Spot Image. Digital Globe. Europa Technologies, (2009), "Imágenes de Satélite", Google Earth.