PROCESO DE TRANSFORMACIÓN Y/O DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE TLAXCALA (1960-1990)

María del Socorro Arana Hernández*

ANTECEDENTES

El término urbano se ha utilizado para designar la ocupación del espacio por una población, en dos niveles: la multiplicación de los puntos de concentraciones y el aumento en la dimensión de cada una de ellas. Uno de los factores del crecimiento de las ciudades reside en la creciente proporción de la población economicamente activa que encuentra empleo ya sea en el sector terciario o secundario, lo cual comprende una amplia gama de ocupaciones destinadas a proporcionar servicios y que por consiguiente tienden a concentrarse en las áreas urbanas.

En este sentido, la urbanización es el resultado de la interacción entre crecimiento demográfico y crecimiento económico, y tiene su origen en la geografía de los mercados, en la distribución de las rutas de transporte y de la fuerza de trabajo, así como en el crecimiento demográfico de poblaciones urbanas y rurales. No obstante, una explicación de los fenómenos urbano-regionales trasciende el análisis de las variables demográficas; en él participan las distintas esferas y niveles de la estructura social, interactuando factores de carácter económico, histórico, político y cultural que se relacionan con el crecimiento poblacional.

No es nuestro objetivo presentar el gran abanico de explicaciones, teorías y fundamentos del proceso de urbanización; o desarrollo urbano, por ello, me remitiré al enfoque neoclásico concebido originalmente por Walter Christaller, la *teoría de los lugares centrales*, que explica el tamaño, crecimiento y distribución espacial de los centros urbanos dentro de la economía regional y nacional.

* Centro de Investigaciones Interdisciplinarias Sobre Desarrollo Regional (CIISDER), Universidad Autónoma de Tlaxcala.

De acuerdo con la teoría, "el crecimiento de la ciudad depende de la especialización en diversos servicios urbanos cuyo nivel de demanda en la zona considerada determina la rapidez del crecimiento de los puntos centrales."[1]

El desarrollo en el espacio se transmite por este sistema de relaciones funcionales, en que los lugares centrales son centros de redes de mercado. La especialización que en los diversos servicios tenía cada ciudad fueron conceptualizados por Christaller como "función económica típica", que fueron la base para dividir a los centros urbanos en categorías regionales de diferente jerarquía; por eso, afirma Lösch:

> Christaller concluyó acertadamente que[...] debía haber un número de valores urbanos típicos, susceptibles de establecerse estadísticamente como valores máximos de una curva de frecuencia que representara al número de las ciudades como función de su categoría.[2]

de acuerdo con lo cual se determinó su clasificación de las ciudades.

Paralelamente a lo que escribe este autor, Richardson,[3] con un enfoque económico-espacial afirma que la función principal de una ciudad es que actúa como centro de suministro de servicios para el territorio que la rodea (llamado región complementaria), proporcionando insumos de consumo, manufacturas, bienes y servicios que pueden ser clasificados como de rango superior y/o de rango inferior, obteniendo una jerarquía de lugares centrales. Estableciendo que hay una relación estrecha entre tamaño y especialización económica de las áreas urbanas, ya que éstas funcionan como lugares centrales que abastecen de servicios tanto a su hinterland como a otros centros urbanos dependiendo precisamente de su tamaño y de la diversificación de su estructura económica.

En este sentido, el desarrollo urbano debe entenderse como el proceso de transformación del sistema urbano nacional y de los centros de población que lo conforman para el mejoramiento

1 Harry W. Richardson, *Economía regional: teoría de la localización, estructuras urbanas y crecimiento regional*, Barcelona, Vincen Vives, p. 170.

2 August Lösch, *Teoría económica espacial*, Buenos Aires, El Ateneo, 1973, p. 431.

3 Harry W. Richardson, *op. cit.*, p. 170.

del nivel de bienestar de los habitantes, particularmente de los más postergados y en la consolidación de una base material más eficiente para promover el crecimiento económico; sin lugar a dudas, el crecimiento de una ciudad para ser analizado debe considerar el conjunto de actores y factores que en él participan.

Los aspectos estructurales en materia de desarrollo urbano se expresan en los desequilibrios producidos por el rápido proceso de industrialización y urbanización, esto es, desigualdades entre regiones y, por ende, entre individuos.

> Esto ha obedecido en buena medida, al funcionamiento polarizado de la estructura económica, al privilegio que han recibido los principales centros de decisión y, en especial, a los procesos de industrialización internos, convertidos en agentes dinamizadores de las fuerzas del mercado y promotores de la concentración espacial de la inversión, los servicios, la mano de obra, y la infraestructura.[4]

Territorialmente hablando, el desarrollo socioeconómico no ocurre de modo uniforme, se produce con mayor intensidad en ciertos puntos del espacio, generando disparidades regionales, se presenta un proceso de concentración y acumulación progresiva de capital y población que conlleva altos costos sociales, se refleja en un sistema de ciudades con una alta concentración económico-industrial en una ciudad o en varias, ocasionando un sistema concentrado de alta primacía.[5]

Los principales elementos que condicionan este proceso de urbanización son: el crecimiento de la población urbana, la expansión física de las ciudades y la migración de la población rural a los centros urbanos. La estructura urbana se expresa

4 Sergio Flores González, *Estructura territorial en la Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla*, México, UNAM, Sociedad Mexicana de Planificación A.C., BUAP, Ed. Progreso, 1993, p. 12.

5 Fenómeno que se manifiesta por la elevada concentración de la población y de las actividades económicas en un número limitado de centros urbanos, generando a su vez el proceso de urbanización irreversible entendido como el proceso de concentración de la población y de las actividades económicas en los centros urbanos; este fenómeno se manifiesta en el crecimiento de las ciudades existentes y en la aparición de nuevas localidades urbanas y se traduce en un aumento de la proporción de la población urbana con relación a la población total.

tanto en la distribución de la población por tamaño de localidades como en su distribución territorial.

Cabe mencionar que los efectos de la urbanización pueden clasificarse en dos categorías: los que se producen dentro de las ciudades (intraurbanos) y los que tienen lugar en el ámbito regional (interurbanos).

Los primeros se originan por la concentración de las actividades industriales, financieras, comerciales, culturales, políticas y administrativas, así como por los aumentos extraordinarios de las necesidades de servicios, obras públicas, terrenos, viviendas, transporte, empleos, etcétera.

Los segundos resultan de la mayor interdependencia entre ciudades y entre los centros de éstas y su *hinterland*, debido fundamentalmente a la creciente movilización de personas, vehículos, bienes e información.

Dentro del estado de Tlaxcala hay situaciones demográficas muy distintas en sus diversas regiones, las diferencias urbano-rurales son más o menos agudas y generalmente también varían; los grupos, estratos o clases sociales tienen comportamientos demográficos diferentes.

Distribución territorial de la población

La distribución de la población en el territorio, expresa características estructurales, es causa y efecto del nivel de desarrollo y es importante conocer el papel del proceso de urbanización como factor de distribución de la población en el territorio y como medio para propiciar y alcanzar mejores condiciones de vida y bienestar.

En 1960 la población total del estado de Tlaxcala era de 346 699 habitantes, y administrativamente se divide en 44 municipios.[6] Apizaco es la localidad más importante por su población (15 705 habitantes), lo que le da el carácter de localidad urbana (veáse el cuadro 1).

El mayor peso relativo de la población (73.9%) en 1960 se concentraba en localidades de carácter rural; es decir, 564 localidades con población menor a los 4 999 habitantes (veáse el cuadro 2).

[6] Tomando en cuenta que la información es obtenida hasta 1990 del *XI Censo General de Población y Vivienda*. En 1995, 16 localidades pasaron a ser *municipios*; no considerados como tales para nuestro análisis.

Cuadro 1
TAMAÑO Y NÚMERO DE LOCALIDADES EN EL ESTADO DE TLAXCALA

Municipio y localidad	1960			1970			1980			1990		
	Pob.	(1)	(2)	Pob.	(1)	(2)	Pob.	(1)	(2)	Pob.	(1)	(2)
Contla de Juan C.							17 065	6.9		22 380	6.5	
Contla (Loc.)										17 340		6.5
Calpulalpan				15 221	9.4		21 495	8.7		29 150	8.5	
Calpulalpan (Loc.)							15 906		11.9	21 551		8.0
Zacatelco	15 315	15.7		19 492	12.0		27 162	11.0		36 650	10.6	
Zacatelco (Loc.)							19 421		14.5	30 349		11.3
S. Pablo del Monte				20 198	12.4		29 908	12.1		40 917	11.9	
S. Pablo del Monte (Loc.)				18 280		33.2	27 589		20.6	36 865		13.8
Tlaxcala	16 194	16.6		21 808	13.4		35 384	14.3		50 492	14.7	
Tlaxcala (Loc.)							18 437		13.8	50 486		18.8
Apizaco	20 998	21.6		26 972	16.6		37 894	15.3		51 744	15.0	
Apizaco (Loc.)	15 705		100.0	21 189		38.5	30 498		22.8	43 663		16.3
Chiautempan	25 335	26.0		32 572	20.0		41 494	16.8		61 144	17.8	
Chiautempan (Loc.)										35 498		13.2
Huamantla	19 538	20.1		26 202	16.1		36 654	14.8		51 989	15.1	
Huamantla (Loc.)				15 565		28.3	21 944		16.4	32 195		12.0
Total municipal:	97 380	100.0		162 465	100.0		247 056	100.0		344 466	100.0	
Total localidad:	15 705		100.0	55 034		100.0	133 795		100.0	267 947		100.0
Total estatal:	346 699			420 638			556 597			761 277		

Fuente: VIII, IX, X y XI censos generales de población y vivienda, tomo I, pp. 1-2.
(1) Porcentaje municipal.
(2) Porcentaje localidad.

CUADRO 2

TAMAÑO DE LAS LOCALIDADES POR EL NÚMERO DE HABITANTES

Tamaño/loc. habitantes	*1960*			*1970*			*1980*			*1990*		
	Núm. loc.	*Pob.*	*%*	*Núm. loc.*	*Pob.*	*%*	*Núm. loc.*	*Pob.*	*%*	*Núm. loc.*	*Pob.*	*%*
1-99	266	7 496	2.2	306	7 038	1.7	301	6 933	1.2	500	8 736	1.1
100-499	146	36 844	10.6	128	36 282	8.6	134	36 240	6.5	107	28 794	3.8
500-999	64	45 880	13.2	66	47 282	11.2	74	50 737	9.1	62	43 915	5.8
1 000-2 499	71	104 325	30.1	78	120 945	28.8	90	142 207	25.5	58	97 481	12.8
2500-4 999	17	61 718	17.8	20	68 919	16.4	26	90 917	16.3	34	115 935	15.2
5 000-9 999	5	31 300	9.0	9	58 694	14.0	11	71 165	12.8	22	158 957	20.9
10 000-14 999	4	43 431	12.5	2	26 444	6.3	2	24 603	4.4	3	39 512	5.2
15 000-19 999	1	15 705	4.5	2	33 845	8.0	3	53 764	9.7	1	17 340	2.3
20 000-24 999							1	21 944	3.9	1	21 551	2.8
25 000-29 999							1	27 589	5.0			
30 000-34 999				1	21 189	5.0	1	30 498	5.5	2	62 544	8.2
35 000-39 999										2	72 363	9.5
40 000-44 999												
45 000-49 999										1	43 663	5.7
50 000-54 999										1	50 486	6.6
55 000-y más												
Censadas con otras	81											
Totales:	655	346 699	100.0	612	420 638	100.0	644	556 597	100.0	794	761 277	1100.0
Loc. rurales	564	256 263	73.9	598	280 466	66.6	625	327 034	58.8	761	294 861	38.7
Loc. mixtas-rurales	5	31 300	9.0	9	58 694	14.0	11	71 165	12.8	22	159 957	20.9
Loc. mixtas-urbanas	4	43 431	12.5	2	26 444	6.3	2	24 603	4.4	3	39 512	5.2
Loc. urbanas	1	15 705	4.5	3	55 034	13.1	6	133 795	24.0	8	267 947	35.2

FUENTE: INEGI, VIII, IX, X, y XI censos generales de población y vivienda, pp. 7-8 y vol. II, pp. 23-25.

NOTA: La clasificación fue tomada de Unikel, Ruiz y Garza [1978], *El desarrollo urbano de México. Diagnóstico e implicaciones futuras.*

Localidades urbanas: de 15 000 y más habitantes; localidades mixtas-urbanas: de 10 000 a 14 999; localidades mixtas-rurales: de 5 000 a 9 999 y localidades rurales: de 1 a 4 999.

Un porcentaje también representativo (12.5%) corresponde a localidades de carácter semiurbanas con 43 431 habitantes. El 9% restante (5 localidades) se encuentran en el rubro de 5 000 a 9 999 habitantes, considerándose como localidades semirrurales.

Para 1970, el estado presenta un total de 420 638 habitantes, ubicados en 612 localidades; el 66.6% en localidades rurales, el 13.1% en tres localidades urbanas y el 6.3% en localidades semiurbanas.

Algo que es importante resaltar, y se puede observar en el cuadro correspondiente, es el cambio o aumento de las localidades urbanas: en 1980 son seis las que presentan un carácter urbano (24% del total estatal) y por consiguiente el porcentaje de localidades rurales disminuye; sin embargo, también es en esta década cuando aumenta el número total de localidades (644) y éstas van sumándose a las ya existentes, pero de carácter rural.

En 1990 son 794 las localidades en donde se concentran 761 277 habitantes (población total estatal). El 35.2% se localiza en ocho localidades consideradas urbanas, el 38.7% en localidades rurales y el resto, 26.1%, se encuentra en localidades tanto de carácter semirrural como semiurbanas.

Cabe mencionar que en 1990 las localidades urbanas son precisamente aquellas que presentan concentración de actividades industriales, financieras, comerciales, culturales, políticas y administrativas, además de los aumentos extraordinarios de las necesidades de servicios, obras públicas, terrenos, viviendas, transporte, empleo, etcétera.

Son localidades que se denominan como lugares centrales,[7] en el caso de los sistemas de ciudades son las funciones de cada ciudad con su entorno, formado por ciudades de mayor y menor tamaño entre las cuales se dan relaciones de interdependencia en el intercambio de bienes, servicios y factores privados y públicos, prestados por entidades administrativas, de poder e intercambio social y cultural, las que intervienen para que una determinada ciudad presente un crecimiento mayor.

[7] Hugh O. Nourse define los lugares centrales como los puntos en que se localizan los centros de una, dos o más redes de mercados. *Economía regional*, Barcelona, OIKOS-TAU, 1969, pp. 47-48.

En tal contexto, las localidades son: Tlaxcala, Apizaco, San Pablo del Monte,

Chiautempan, Huamantla, Zacatelco, Calpulalpan y Contla. La tendencia que se observa con los datos en los cuadros 1 y 2 es, por un lado, una gran dispersión de población rural que habita en varias pequeñas localidades (1960), esparcidas por todo el territorio estatal, y por otro, la tendencia a la concentración en unas cuantas ciudades del estado (1990).

Densidad de población

La densidad de población está desigualmente distribuida geográficamente. Por ejemplo, en algunos municipios del estado de Tlaxcala la densidad de población es baja, como 30 personas por km^2 en Atlangatepec, y alta, como 1 284 personas por km^2 en Zacatelco. La densidad de población en municipios mayores de 15 000 habitantes también varía: desde 1 213 personas por km^2 en el municipio de Tlaxcala, hasta 106 personas por km^2 en el municipio de Tetla (véase el cuadro 3). La densidad media de población en el estado es de 187 personas por kilómetro cuadrado.[8] Si se tuvieran las densidades por localidad, la variación sería aún mayor.

Aunque las diferencias en la dotación de recursos de cada municipio son responsables en gran parte de las variaciones en la densidad de población, ésta también variaría en gran manera por razones económicas, aunque la tierra fuera una llanura homogénea en la que los recursos estuvieran igualmente distribuidos en su superficie.

Metodológicamente se presenta un problema para determinar qué localidades cumplen los requisitos teóricos para poder considerarlas *ciudad* o *área urbana*, ya que, como se expuso, ésta no se limita a un parámetro demográfico, sino que además involucra el punto de vista económico y de gobierno. Las características que más se han analizado para definir en la práctica

[8] Dato obtenido con base en la población total registrada en el XI Censo General de Población y Vivienda 1990, y a la cifra de 4 060.893 de superficie territorial que registra el INEGI, en "Síntesis Geográfica de Tlaxcala", 1986, p.5.

Cuadro 3

ORDENADOS DE MAYOR A MENOR DE ACUERDO A SU DENSIDAD DEMOGRÁFICA

Municipio	*Superficie km²*	*Pobolación 1990*	*Densidad demográfica*
Zacatelco	28.536	36 650	1284.3
Antonio Carbajal	7.273	8 990	1236.1
Tlaxcala	41.606	50 492	1213.6
Juan Cuamatzi	21.270	22 380	1052.2
Xicohténcatl	18.900	17 222	911.2
Xicohtzinco	9.792	8 563	874.5
Sn. P. del Monte	63.757	40 917	641.8
Totolac	24.276	15 200	626.1
Tenancingo	17.336	9 749	562.4
Tepeyanco	30.808	16 942	549.9
Amaxac de Gro.	12..867	6 192	481.2
Chiautempan	130.736	61 144	467.7
Tetlatlahuca	37.248	15 801	424.2
Yauhquemecan	30.586	12 783	417.9
Apizaco	124.067	51 744	417.1
José Ma. Morelos	15.467	6 320	408.6
Lardizabal	28.709	11 235	391.3
Sta. Cruz Tlaxcala	29.069	10 522	361.7
Tocatlán	10.937	3 729	341.0
Nativitas	69.980	21 465	307.0
Panotla	59.736	17 903	299.7
Xaloztoc	49.028	13 500	275.4
Miguel Hidalgo	27.884	6 989	250.6

ORDENADOS DE MAYOR A MENOR DE ACUERDO A SU DENSIDAD DEMOGRÁFICA

Municipio	*Superficie km²*	*Población 1990*	*Densidad demográfica*
Chiautempan	130.736	61 144	467.7
Huamantla	354.342	51 989	146.7
Apizaco	124.067	51 744	417.1
Tlaxcala	41.606	50 492	1213.6
Sn. P. del Monte	63.757	40 917	641.8
Zacatelco	28.536	36 650	1284.3
Ixtacuixtla	175.207	30 663	175.0
Calpulalpan	274.750	29 150	106.1
Tlaxco	556.908	27 089	48.6
Juan Cuamatzi	21.270	22 380	1052.2
Nativitas	69.980	21 485	307.0
Panotla	59.736	17 903	299.7
Xicohténcatl	18.900	17 222	911.2
Tepeyanco	30.808	16 942	549.9
Tetlatlahuca	37.248	15 801	424.2
Tetla	145.478	15 429	106.1
Totolac	24.276	15 200	626.1
Teolocholco	80.530	13 693	170.0
Terrenate	269.336	13 660	47.2
Xaloztoc	49.028	13 500	275.4
Mariano Arista	97.862	12 837	131.2
Yauhquemecan	30.586	12 783	417.9
Altzayanca	56.829	11 819	208.0

(Continúa)

(Continuación CUADRO 3)

ORDENADOS DE MAYOR A MENOR DE ACUERDO A SU DENSIDAD DEMOGRÁFICA

Municipio	*Superficie km²**	*Población 1990**	*Densidad demográfica*
Coaxomulco	15.644	3 365	215.1
El Carmen	45.481	9 749	214.4
Altzayanca	56.829	11 819	208.0
Ixtacuixtla	175.207	30 663	175.0
Tzompntepec	60.436	10 406	172.2
Teolocholco	80.530	13 693	170.0
Huamantla	354.342	51 989	146.7
Mariano Arista	97.862	12 837	131.2
Trinidad S.S.	65.950	7 847	119.0
Ixtenco	46.609	5 356	114.9
Calpulalpan	274.750	29 150	106.1
Tetla	145.478	15 429	106.1
Xaltocan	108.771	8 777	80.7
Lázaro Cárdenas	136.901	9 754	71.2
Hueyotlipan	173.441	11 051	63.7
Cuapiaxtla	136.971	8 592	62.7
Tlaxco	556.908	27 089	48.6
Terenate	289.336	13 660	47.2
Españita	139.760	6 293	45.0
Domingo Arenas	68.280	3 051	44.7
Atlangatepec	141.519	4 255	30.1
	4 060.893	761 277	

ORDENADOS DE MAYOR A MENOR DE ACUERDO A SU DENSIDAD DEMOGRÁFICA

Municipio	*Superficie km²**	*Población 1990**	*Densidad demográfica*
Lardizabal	28.709	11 235	391.3
Hueyotlipan	173.441	11 051	63.7
Sta. Cruz Tlaxcala	29.089	10 522	361.7
Tzompantepec	60.436	10 406	172.2
Lázaro Cardenas	136.901	9 754	71.2
Tenancingo	17.336	9 749	562.4
El Carmen	45.481	9 749	214.4
Antonio Carbajal	7.273	8 990	1 236.1
Xaltocan	108.771	8 777	80.7
Cuapiaxtla	136.971	8 592	62.7
Xicohtzinco	9.792	8 563	874.5
Trinidad S. S.	65.950	7 847	119.0
Miguel Hidalgo	27.884	6 989	250.6
José Ma. Morelos	15.467	6 320	408.6
Españita	139.760	6 293	45.0
Amaxac de Gro.	12.867	6 192	481.2
Ixtenco	46.609	5 356	114.9
Atlangatepec	141.519	4 255	30.1
Tocatlán	10.937	3 729	341.0
Coaxomulco	15.644	3 365	215.1
Domingo Arenas	68.280	3 051	44.7
	4 060.893	761 277	

* Datos obtenidos de la *Síntesis geográfica de Tlaxcala*, INEGI, 1986, p. 5.
* Datos obtenidos del XI *Censo general de población y vivienda*, 1990.

las zonas urbanas son: tamaño, mercado de trabajo y nivel de servicios públicos.[9]

Según el *criterio del tamaño de población*, un municipio o localidad urbana debe tener un límite mínimo de habitantes para ser considerada como tal, que a nivel internacional este límite varía de 300 a 20 000 habitantes [Macura, 1961]. En México los censos de población suelen considerar como localidades urbanas aquellas con 2 500 o más habitantes. De acuerdo con este criterio el estado de Tlaxcala tiene, en 1990, 67 localidades urbanas, con una población total de 582 351 habitantes (véase el cuadro 4), un índice de urbanización de 76,[10] y un rango que va de Santiago Michac (2 512 habitantes) hasta Tlaxcala (50 492 habitantes).

Si bien existe una fuerte relación entre tamaño de población y actividades económicas propiamente urbanas, aludir sólo al *tamaño* de la población no garantiza que se cumplan las características propias de una economía urbana, pues existen casos en los que dichas características no se cumplen por lo que hay que introducir explícitamente la dimensión económica.[11]

Dentro del estado de Tlaxcala, como se observa, hay situaciones demográficas muy distintas en sus diversas localidades, el proceso puede llamarse con más propiedad crecimiento urbano o urbanización demográfica,[12] es decir, un desplazamiento de población de lugares rurales a asentamientos urbanos que incrementan el peso relativo de estos últimos, observando a través de ello el agrupamiento de una población a lo largo del tiempo, de un modelo de asentamiento disperso a otro concentrado.

Este factor de concentración o crecimiento de las ciudades reside en la proporción creciente de la población económicamente activa que encuentra empleo ya sea en el sector secundario o terciario, que comprende una amplia gama de ocupaciones destinadas a proporcionar servicios y que por consiguiente tienden a concentrarse en la ciudad; otra característica de las zonas urba-

[9] Garza y Sobrino, *Industrialización periférica en el sistema de ciudades de Sinaloa*, México, El Colegio de México, 1989, p. 18.
[10] El índice de urbanización es la participación de la población urbana en la población total.
[11] *Ibid.*, p. 18.
[12] Jan de Vries, *La urbanización de Europa*, Barcelona, Ed. Crítica, 1987, p. 26.

Cuadro 4

LOCALIDADES MAYORES DE 2 500 HABITANTES ORDENADAS DE MENOR A MAYOR Y, CON 70% O MÁS DE PEA NO AGRÍCOLA

Localidades	Población total	PEA total	Población ocupacional	Población económicamente activa						Suma II y III	
				I	%	II	%	III	%	ABS.	%
Santiago Michac	2 512	620	531	341	64.2	110	20.7	75	14.1	185	34.8
Atotonilco	2 534	657	638	468	73.4	95	14.9	72	11.3	167	26.2
Cuahuixmatlac	2 577	683	667	184	27.6	298	44.7	158	23.7	456	68.4
Benito Juárez	2 652	625	610	345	56.6	203	33.3	55	9.0	258	42.3
San Pedro Tlalcuapan	2 685	651	638	259	40.6	203	31.8	168	26.3	371	58.2
Xiloxochitla	2 709	684	658	334	50.8	69	10.5	230	35.0	299	45.4
Altzayanca	2 757	732	723	363	50.2	194	26.8	155	21.4	349	48.3
Sta. Isabel Xiloxoxtla	2 764	632	611	195	31.9	203	33.2	200	32.7	403	66.0
Villa Alta	2 844	753	700	197	28.1	277	39.6	214	30.6	491	70.1
San Fco. Tepeyanco	2 844	745	698	290	41.5	115	16.5	287	41.1	402	57.6
Zacualpan	2 851	742	723	281	38.9	114	15.8	304	42.0	418	57.8
San Antonio Atotonilco	2 857	785	760	455	59.9	124	16.3	68	8.9	192	25.3
Quilehtla	2 964	786	741	128	17.3	302	40.8	285	38.5	587	79.2
Xipetzinco	3 000	749	715	417	58.3	87	12.2	202	28.3	289	40.4
Ahuashuatepec	3 050	725	702	186	26.5	257	36.6	248	35.3	505	71.9
Terrenate	3 100	726	719	543	75.5	82	11.4	76	10.6	158	22.0
Sta. Justina Ecatepec	3 144	792	769	161	20.9	297	38.6	292	38.0	589	76.6
Atexcatzingo	3 201	768	727	253	34.8	277	38.1	150	20.6	427	58.7
San Jorge Tezoquipan	3 210	830	820	214	26.1	216	26.3	370	45.1	586	71.5
Xicohténcatl	3 270	820	740	484	65.4	156	21.1	87	11.8	243	32.8
Sanctorum	3 604	830	805	515	64.0	125	15.5	155	19.3	280	34.8
Hueyotlipan	3 701	893	857	517	60.3	177	20.7	146	17.0	323	37.7
Tocatlan	3 711	889	850	397	46.7	286	33.6	152	17.9	438	51.5
Texoloc	3 770	1 093	1060	434	40.9	191	18.0	405	38.2	596	56.2
Soltepec de I. Zar.	3 886	991	987	415	42.0	390	39.5	155	15.7	545	55.2
Benito Juárez	3 961	1 037	1015	638	62.9	200	19.7	149	14.7	349	34.4
San Isidro Buen S.	4 042	829	772	237	30.7	389	50.4	140	18.1	529	68.5
Xaltocan	4 106	939	921	463	50.3	211	22.9	225	24.4	436	47.3
Teacalco	4 223	1 032	1014	674	66.5	111	10.9	209	20.6	320	31.6
Villa Mariano Matamoros	4 385	1 233	1195	333	27.9	384	32.1	460	38.5	844	70.6
Sta. Ana Nopalucan	4 620	1 242	1203	510	42.4	275	22.9	412	34.2	687	57.1
San Juan Huactzingo	4 729	1 205	1174	317	27.0	494	42.1	355	30.2	849	72.3
Sta. María Texcalac	4 780	1 170	1117	427	38.2	380	34.0	294	26.3	674	60.3
Yauhquemehcan	4 892	1 145	1 085	303	27.9	338	31.2	408	37.6	746	68.8
Amaxac de Gro.	5 103	1 327	1 274	175	13.7	430	33.8	632	49.6	1 062	83.4
Cuapiaxtla	5 200	1 303	1 293	865	66.9	169	13.1	246	19.0	415	32.1
Apetatitlán	5 287	1 569	1 531	43	2.8	656	42.8	809	52.8	1 465	95.7
Ixtenco	5 356	1 554	1 516	1 006	66.4	112	7.4	385	25.4	497	32.8
Sta. Catarina Ayometla	6 176	1 346	1 266	184	14.5	741	58.5	328	25.9	1 069	84.4
Panotla	6 188	1 952	1 905	206	10.8	228	12.0	1 428	75.0	1 656	86.9
Tepetitla	6 227	1 801	1 751	661	37.7	587	33.5	493	28.2	1 080	61.7
Mazatecochco	6 320	1 553	1 461	486	33.3	757	51.8	187	12.8	944	64.6
Zitlaltepec	6 419	1 614	1 570	1 120	71.3	71	4.5	336	21.4	407	25.9
Tetlanohcan	6 609	1 470	1 357	609	44.9	369	27.2	347	25.6	716	52.8
Sta. Cruz Tlax.	6 666	1 808	1 706	257	15.1	590	34.6	826	48.4	1 416	83.0
Totolac	7 235	2 181	2 112	140	6.6	277	13.1	1 260	59.7	1 537	72.8
Tetlatlahuca	7 570	2 005	1 957	1 115	57.0	268	13.7	543	27.7	811	41.4
Tetla	7 934	2 078	1 978	473	23.9	823	41.6	671	33.9	1 494	75.5
Acxotla del Rio	7 965	2 416	2 352	89	3.8	636	27.0	1 571	66.8	2 207	93.8
Tlaxco	8 141	2 117	2 077	613	29.5	845	40.7	600	28.9	1 445	69.6
Tlaltelulco	8 409	1 897	1 793	411	22.9	721	40.2	615	34.3	1 336	74.5
Xicotzingo	8 563	2 251	2 164	205	9.5	1 277	59.0	667	30.8	1 944	89.8
Nativitas	8 886	2 390	2 332	1 113	47.7	484	20.8	689	29.5	1 173	50.3

(Continúa)

(Continuación Cuadro 4)

Localidades	Población total	PEA total	Población ocupada	Población económicamente activa						Suma II y III	
				I	%	II	%	III	%	ABS.	%
Tequexquitla	9 186	2 180	2 097	967	46.1	735	35.1	351	16.7	1 086	51.8
Tenancingo	9 749	2 389	2 313	248	10.7	1 469	63.5	564	24.4	2 033	87.9
Nanacamilpa	9 768	2 636	2 519	866	34.4	925	36.7	668	26.5	1 593	63.2
Teolocholco	11 670	2 949	2 824	634	22.5	1 498	53.0	674	23.9	2 172	76.9
Xalostoc	12 988	3 217	3 105	1 286	41.4	1 031	33.2	713	23.0	1 744	56.2
Papalotla	14 854	4 012	3 846	303	7.9	1 937	50.4	1 586	41.2	3 523	91.6
Contla	17 340	4 622	4 490	358	8.0	2 795	62.2	1 248	27.8	4 043	90.0
Calpulalpan	21 551	5 910	5 668	952	16.8	2 127	37.5	2 453	43.3	4 580	80.8
Zacatelco	30 349	8 161	7 718	1 245	16.1	3 591	46.5	2 801	36.3	6 392	82.8
Huamantla	32 195	8 728	8 469	1 877	22.2	2 470	29.2	4 021	47.5	6 491	76.6
Chiautempan	35 498	9 945	9 551	498	5.2	4 194	43.9	4 725	49.5	8 919	93.4
Villa Vicente Gro.	36 865	10 476	10 211	629	6.2	6 867	67.3	2 608	25.5	9 475	92.8
Apizaco	43 663	12 775	12 450	544	4.4	3 465	27.8	8 184	65.7	11 649	93.6
Tlaxcala de X.	50 486	16 103	15 642	997	6.4	4 187	26.8	10 049	64.2	14 236	91.0

Fuente: INEGI, *XI Censo general de población y vivienda*. Integración territorial.

nas que presentan un incremento en las actividades no agrícolas es el ofrecer una serie de ventajas a la actividad industrial y de servicios, que propician la aglomeración, y la intensa interacción e interdependencia con otros centros de población.

Gustavo Garza toma en cuenta esta variable para definir las localidades urbanas, y lo denomina el *criterio del mercado de trabajo*, que se caracteriza por contener un *mercado de trabajo* no concentrado en actividades primarias, presentando implícitamente un tamaño mínimo de población. A partir de un número significativo de estudios estadísticos, se ha llegado a establecer como mínimo 70% de la población económicamente activa en labores no agropecuarias [Macura, 1961] para poder considerar una localidad como urbana.

Al utilizar dicho criterio para el estado de Tlaxcala se obtuvo el siguiente resultado: de 67 localidades *urbanas* que se encontraron con el criterio de *tamaño* (2 500 o más habitantes), se reducen a 28, presentando una PEA industrial y de servicios mayor que la PEA agrícola (véase el cuadro 5). Bajo este criterio, se infiere que el estado no es aún *predominantemente* urbano. Los valores extremos son, en población: Villa Alta, 2 844 y Tlaxcala, 50 486 habitantes (véase el cuadro 4); en pea no agrícola: Villa Alta, 70.1% y Apetatitlán, 95.7% (véase el cuadro 5).

Finalmente, el criterio de servicios públicos considera la dotación de dichos servicios un indicador que diferencia a las ciudades de las localidades rurales [Winch, 1976: 129-135]. Las variables más indicativas para medir el nivel de dotación de servicios públicos son: viviendas con agua potable, drenaje, electricidad y teléfono; servicios de limpia, alumbrado; servicios educativos y hospitalarios y agencias de correos.[13] Naturalmente, el nivel de dotación de estos servicios es significativamente mayor en las ciudades que en los asentamientos rurales debido a las economías de escala.

Otros criterios a tomarse en consideración son la densidad de población del área urbana analizada anteriormente, su dinámica poblacional, su ubicación sobre el espacio regional y lo que resulte por su conexión con otros puntos.

[13] Para este trabajo no se tiene la información que cubre estos indicadores, por lo que no se analizó este criterio para definir lo urbano.

Cuadro 5

LOCALIDADES MAYORES DE 2 500 HABITANTES Y CON 70% O MÁS DE PEA NO AGRÍCOLA

(ORDENADAS DE MAYOR A MENOR, SEGÚN INDICADOR)

Localidades	Suma II y III ordenadas según población		Localidades	Suma II y III ordenadas según % de PEA no agrícola	
	Abs.	%		Abs.	%
Tlaxcala de X.	14 236	91.0	Apetatitlán	1 465	95.7
Apizaco	11 649	93.6	Acxotla del Río	2 207	93.8
Villa Vicente Gro.	9 475	92.8	Apizaco	11 649	93.6
Chiautempan	8 919	93.4	Chiautempan	8 919	93.4
Huamantla	6 491	76.6	Villa Vicente Gro.	9 475	92.8
Zacatelco	6 392	82.8	Papalotla	3 523	91.6
Calpulalpan	4 580	80.8	Tlaxcala de X.	14 236	91.0
Contla	4 043	90.0	Contla	4 043	90.0
Papalotla	3 523	91.6	Xicotzingo	1 944	89.8
Acxotla del Río	2 207	93.8	Tenancingo	2 033	87.9
Teolocholco	2 172	76.9	Panotla	1 656	86.9
Tenancingo	2 033	87.9	Sta. Catarina Ayometla	1 069	84.4
Xicotzingo	1 944	89.8	Amaxac de Gro.	1 062	83.4
Xalostoc	1 744	56.2	Sta. Cruz Tlax.	1 416	83.0
Panotla	1 656	86.9	Zacatelco	6 392	82.8
Nanacamilpa	1 593	63.2	Calpulalpan	4 580	80.8
Totolac	1 537	72.8	Quilehtla	587	79.2
Tetla	1 494	75.5	Teolocholco	2 172	76.9
Apetatitlán	1 465	95.7	Huamantla	6 491	76.6
Tlaxco	1 445	69.6	Sta. Justina Ecatepec	589	76.6
Sta. Cruz Tlax.	1 416	83.0	Tetla	1 494	75.5
Tlaltelulco	1 336	74.5	Tlaltelulco	1 336	74.5
Nativitas	1 173	50.3	Totolac	1 537	72.8
Tequexquitla	1 086	51.8	San Juan Huactzingo	849	72.3
Tepetitla	1 080	61.7	Ahuashuatepec	505	71.9
Sta. Catarina Ayometla	1 069	84.4	Sn. Jorge Tezoquipan	586	71.5
Amaxac de Gro.	1 062	83.4	Villa Mariano Matamoros	844	70.6
Mazatecochco	944	64.6	Villa Alta	491	70.1
San Juan Huactzingo	849	72.3	Tlaxco	1 445	69.6
Villa Mariano Matamoros	844	70.6	Yauhquemehcan	746	68.8
Tetlatlahuca	811	41.4	San Isidro Buen S.	529	68.5
Yauhquemehcan	746	68.8	Cuahuixmatlac	456	68.4
Tetlanohcan	716	52.8	Sta. Isabel Xiloxoxtla	403	66.0
Sta. Ana Nopalucan	687	57.1	Mazatecochco	944	64.6
Sta. María Texcalac	674	60.3	Nanacamilpa	1 593	63.2
Texoloc	596	56.2	Tepetitla	1 080	61.7
Sta. Justina Ecatepec	589	76.6	Sta. María Texcalac	674	60.3
Quilehtla	587	79.2	Atexcatzingo	427	58.7
San Jorge Tezoquipan	586	71.5	San Pedro Tlalcuapan	371	58.2
Soltepec de I. Zar.	545	55.2	Zacualpan	418	57.8
San Isidro Buen S.	529	68.5	San Fco. Tepeyanco	402	57.6
Ahuashuatepec	505	71.9	Sta. Ana Nopalucan	687	57.1
Ixtenco	497	32.8	Xalostoc	1 744	56.2
Villa Alta	491	70.1	Texoloc	596	56.2
Cuahuixmatlac	456	68.4	Soltepec de I. Zar.	545	55.2
Tocatlan	438	51.5	Tetlanohcan	716	52.8
Xaltocan	436	47.3	Tequexquitla	1 086	51.8
Zacualpan	418	57.8	Nativitas	1 173	50.3
Cuapiaxtla	415	32.1	Altzayanca	349	48.3
Zitlaltepec	407	25.9	Xaltocan	436	47.3
Sta. Isabel Xiloxoxtla	403	66.0	Xiloxochitla	299	45.4
San Fco. Tepeyanco	402	57.6	Benito Juárez	258	42.3
San Pedro Tlalcuapan	371	58.2	Tetlatlahuca	811	41.4

(Continúa)

(Continuación Cuadro 5)

Localidades	Suma II y III ordenadas según población		Localidades	Suma II y III ordenadas según % de PEA no agrícola	
	Abs.	*%*		*Abs.*	*%*
Atexcatzingo	427	58.7	Tocatlan	438	51.5
Benito Juárez	349	34.4	Xipetzinco	289	40.4
Altzayanca	349	48.3	Hueyotlipan	323	37.7
Hueyotlipan	323	37.7	Santiago Michac	185	34.8
Teacalco	320	31.6	Sanctorum	280	34.8
Xiloxochitla	299	45.4	Benito Juárez	349	34.4
Xipetzinco	289	40.4	Xicohténcatl	243	32.8
Sanctorum	280	34.8	Ixtenco	497	32.8
Benito Juárez	258	42.3	Cuapiaxtla	415	32.1
Xicohténcatl	243	32.8	Teacalco	320	31.6
San Antonio Atotonilco	192	25.3	Atotonilco	167	26.2
Santiago Michac	185	34.8	Zitlaltepec	407	25.9
Atotonilco	167	26.2	San Antonio Atotonilco	192	25.3
Terrenate	158	22.0	Terrenate	158	22.0

Fuente: Misma que el cuadro 8.

Utilizando algunos criterios descritos anteriormente, Unikel, Ruiz y Garza[14] establecieron que en el caso de México las localidades urbanas son aquellas con 15 000 y más habitantes; mixtas (urbano-rurales) las que están entre 5 000 y 14 999 habitantes y rurales aquellas que tienen un límite inferior a los 4 999 habitantes. Éste fue el criterio inicial para clasificar las localidades del estado de Tlaxcala, cuyos resultados se presentan en el primer punto *distribución territorial de la población*.

Como se observa, al tomar distintos criterios el universo de análisis se modifica. Podemos decir en términos de Garza, que en Tlaxcala, para 1990, las localidades urbanas oscilan entre 8 y 67.[15]

Análisis urbano regional

El tamaño y la localización de las ciudades dependen de sus funciones,

> la función principal de una ciudad es la de servir como centro de suministro de bienes y servicios para la región o el territorio que la rodea, conformado tanto por otras áreas urbanas como por población dispersa en el área rural. El desarrollo en el espacio se transmite por este sistema de relaciones funcionales, en que los lugares centrales son centros de redes de mercado. Los centros urbanos sirven como lugares centrales de origen y destino de tales flujos; conocer su funcionamiento permite la intervención gubernamental y social para orientar el desarrollo regional y evitar sus distorsiones en el espacio.[16]

El funcionamiento del sistema de ciudades del estado de Tlaxcala fue determinado con base en la red de flujos telefónicos, con información (para 1987) de las llamadas entre los 25 principales intereses de tráfico a nivel nacional y 15 principales intereses de tráfico para las localidades de los estados de

[14] Luis Unikel *et al.*, *El desarrollo urbano de México. Diagnóstico e implicaciones futuras*, México, El Colegio de México, 1987, p. 347.

[15] Ocho localidades según el criterio de 15 000 y más habitantes y 67 de 2 500 y más habitantes.

[16] Ricardo Macip Bazán, *El sistema de ciudades del estado de Tlaxcala*, Tlaxcala, CISDERUAT, 1993.

Tlaxcala, Puebla, México, y el Distrito Federal. Definiéndose posteriormente cuatro paisajes urbano-regionales, en donde se inserta y opera el sistema de ciudades del estado.

Los sistemas de ciudades como regiones nodales son el caso más notable de lo que los geógrafos han llamado

> las verdaderas regiones de la tierra y que adecuadamente podemos definir como aquellas que contienen uno o más centros de control, caracterizados por una zona urbana densamente poblada rodeada por unos cinturones en que dicha densidad y el grado de interacción decaen a medida que aumenta la distancia hacia el centro y hacia las vías de transporte que emanan del centro en forma radial. A mayor distancia, encontraremos una serie de comunidades o de poblaciones satélites, unidas funcionalmente a través de interconexiones entre el lugar de residencia y el de trabajo y por otros tipos de intercambios.[17]

A partir de los subsistemas se construyeron regiones como espacios concretos de relaciones de carácter social, económica, política y cultural, utilizando metodológicamente sistemas de redes construidos por información de flujos, en este caso de carácter telefónico. Las regiones así obtenidas fueron en orden a su jerarquía: Tlaxcala, Apizaco, Huamantla, Calpulalpan, Tlaxco y Zacatelco.[18]

[17] Harry W. Richardson, *op. cit.*, p. 245.

[18] Los municipios que conforman a estas regiones se listan en seguida, haciendo notar que por las sobreposiciones entre regiones un municipio puede pertenecer a otras regiones desempeñando la función de articulación o pivote entre ellas.

Región Tlaxcala: en ella se encuentran todos los municipios del estado, al ser a la vez un sistema y subsistema del mismo. La no incorporación de los municipios que constituyen las regiones especiales resulta de la falta de información del servicio telefónico hasta 1987.

Región Apizaco: conformada por los municipios de Tlaxco, Tlaxcala, Apizaco, Huamantla, Tetla, Chiautempan, Zacatelco, Yauhquemecan, Tocatlán, Panotla, Domingo Arenas, Apetatitlán, Hueyotlipan, Calpulalpan, Ixtacuixtla, Teolocholco, Xicohténcatl, Totolac, Tepeyanco, Españita y Miguel Hidalgo.

Región Huamantla: pertenecen a ella los municipios de Huamantla, Altzayanca, Ixtenco, Tepeyanco, Apizaco, Trinidad Sánchez Santos, Xaltocan, Ixtacuixtla, Lardizabal y Miguel Hidalgo.

Región Calpulalpan: a esta región pertenecen Hueyotlipan, Españita y Calpulalpan.

Región Tlaxco: Panotla y Tlaxco son los municipios que la conforman.

Región Zacatelco: son tres municipios los que la conforman: Tenancingo, Teolocholco y Zacatelco.

Estas regiones son de carácter inclusivo, esto es, se sobreponen unas a otras en rebosamientos que resultan de una relación múltiple de los agentes sociales en el espacio, lo cual le da a la regionalización tanto un mayor grado de complejidad como un ajuste más cercano a la realidad.[19]

Aun cuando teórica y operativamente es difícil establecer una base satisfactoria que permita ponderar la importancia relativa de los distintos tamaños de las ciudades para medir el nivel de urbanización de un país o región, se ha formulado un "índice de urbanización" en el cual se considera con mayor peso relativo a la concentración de población en ciudades de mayor tamaño.[20]

[19] Además de estas regiones aparecen otras divisiones del espacio tlaxcalteca como regiones *especiales* asociadas a múltiples factores más allá de sus relaciones con otros municipios del estado. Dichas regiones son *Nanacamilpa*: conformada por los municipios de Españita y Nanacamilpa; *San Pablo del Monte*: con sólo el municipio del mismo nombre de la región, San Pablo del Monte; *Nativitas:* con los municipios de Nativitas y Tetlatlahuca; *Lázaro Cárdenas*: con el municipio del mismo nombre; *Atlangatepec*: también con sólo un municipio, Atlangatepec; *Amaxac de Guerrero:* conformada por los municipios de Amaxac de Guerrero, Sta.Cruz Tlaxcala, Cuaxomulco, Tzompantepec, Xalostoc y Terrenate; y finalmente la región de *Cuapiaxtla* conformada por dos municipios: Cuapiaxtla y El Carmen Tequexquitla.

Estas regiones *especiales* no fueron consideradas para el *análisis urbano regional*, pues el criterio utilizado fue la población en cada una de las localidades que los conforman y éstas no alcanzaron el mínimo requerido (15 000 y más habitantes).

[20] El índice de urbanización es la participación de la población urbana en la población total. En la presente investigación se aplicó un índice de urbanización cuya expresión numérica es la siguiente:

$$Iu = 1/4\ (U_1/P+U_2/P+U_3/P+U_4/P)*100 = G$$

$$(0.25\ p_1 + 0.50\ p_2 + 0.75\ p_3 + P_4) = G \text{ (factor } E\text{)}.$$

En que U_1, U_2, U_3, U_4 son la población en localidades de 15 000 y más, 20 000 y más, 50 000 y más y 100 000 y más habitantes, respectivamente; P es la población total del país o de la unidad territorial estudiada; G es el grado de urbanización (U_1/P); p_1, p_2, p_3 y p_4, son las participaciones respecto a la población urbana, de la población de los intervalos 1 519 999, 2 049 999, 5 099 999 y, 100 000 y más habitantes respectivamente. Estas participaciones ponderadas, como se indica en la expresión constituyen lo que se ha denominado factor E, que es un indicador de la estructura urbana. Se hace constar que el número de intervalos que forman el índice es arbitrario, asimismo es importante señalar que con la aplicación del "índice" se pretende cuantificar los diferentes niveles de urbanización de una o varias unidades territoriales en los años estudiados.

La utilización de este índice de urbanización se debe no a que sea el que mejor cumple con el propósito de superar las deficiencias del grado de urbanización como medida del "nivel", sino a que hace más evidentes las diferencias regionales de la urbanización en México; además, es fácil de calcular y operar.[21]

En el cuadro 6 se muestran las regiones en las que se conforma el estado y el índice de urbanización correspondiente para cada una de ellas.

En 1960 son sólo tres regiones —Tlaxcala, Apizaco y Huamantla— las que presentan índices de urbanización (1.5); para 1970 la región de Tlaxcala se triplica en su índice (4.3), es decir, que presenta un mayor crecimiento de población con carácter urbano, Apizaco y Huamantla duplican el índice (3.0), y en las décadas de 1980 y 1990 en lo que respecta a ese grado de urbanización destacan por el alto valor de su índice las regiones: Tlaxcala (11.7), esta región no sólo es importante por su base económica sino por ser el centro de decisiones políticas y financieras, además de ser también la más urbanizada; Apizaco (9.3) y Huamantla aunque presenta un descenso, vuelve a elevarse a 3.3 en 1990 (véase el cuadro 6). También las regiones de Calpulalpan y Zacatelco en estas décadas presentan un índice de urbanización de 0.9 y 1.3 respectivamente. Si se observa verticalmente el

CUADRO 6

ÍNDICE DE URBANIZACIÓN POR REGIONES EN DOS ESCENARIOS

Regiones	*1960*	*1970*	*1980*	*1990*
Tlaxcala*	1.5	4.3	8	11.7
Apizaco	1.5	3	6	9.3
Huamantla	1.5	3	2.7	3.3
Calpulalpan	—		0.9	0.9
Tlaxco	—			
Zacatelco	—		1.2	1.3
Estatal	1.5	4.3	6.7	11.9

NOTA.—Regiones que no presentan población urbana; es decir, localidades con más de 15 000 habitantes.
* En la región Tlaxcala, se encuentran insertas las localidades de: San Pablo del Monte y San Bernardino Contla, por estar integrados a la red telefónica de Tlaxcala.

[21] Luis Unikel, *et al.*, *op. cit.*, p. 34.

cuadro 6, no todas las regiones se han incorporado a la dinámica del proceso de urbanización.

Presentar tales índices, significaría que lo acelerado del proceso de urbanización ha sido básicamente una consecuencia de la marcada concentración de actividades de producción y de servicios en estas regiones funcionales del estado, lo que ha permitido que se consolide una estructura económicamoderna y, en el estado dicho sea de paso, las áreas o regiones funcionales desempeñan un papel primordial para el desarrollo, pues no sólo son receptoras de un elevado crecimiento demográfico, sino que protagonizan el proceso de desarrollo económico.

Las regiones más *desarrolladas* presentan valores mayores en los incrementos del índice, mientras los valores más bajos los registran las regiones menos *desarrolladas*. En estas regiones, el proceso de urbanización no se refleja en un aumento sustancial en el bienestar económico, ya que el crecimiento de las ciudades no se produce por un aumento en las oportunidades de empleo industrial sino por la expulsión de población rural debido a la precaria situación del sector agropecuario, lo que da lugar a que numerosos migrantes se vean obligados a permanecer en trabajos marginales —subempleo y empleo disfrazado— con poca posibilidad de integrarse a actividades más productivas.

Saber cuáles localidades y/o regiones son urbanas permite determinar, en principio, aquellos puntos del territorio que manifiestan la concentración del mejoramiento económico.

En el estado de Tlaxcala los avances tecnológicos, principalmente en la industria manufacturera, el transporte y las comunicaciones han contribuido a la tendencia del proceso de urbanización, incitando a la población a dejar las regiones agrícolas y establecerse en zonas urbanas, provocando complejas y variadas consecuencias, entre ellas la concentración de inversiones y oportunidades de empleo y de servicios.

Con objeto de determinar el tipo de estructura urbana que presenta el estado de Tlaxcala se recurrió a las técnicas de análisis del índice de primacía y la regla rango tamaño.

El índice de primacía proporciona una idea del grado de desproporción entre la población de la ciudad mayor y las que la siguen en tamaño, y resulta de dividir la población de la ciudad

o área urbana más grande del estado entre la población de la ciudad o localidades que la siguen en tamaño.[22]

Las cifras de 1960 a 1990 del índice de primacía señalan (véase el cuadro 7) claramente cómo en el índice de primacia la jerarquía de las localidades de mayor tamaño en Tlaxcala no van en aumento progresivo[23] excepto Tlaxcala en las décadas 1980-1990 para ambas regiones, con respecto a las demás localidades del estado.

De 1970 a 1990 la primacia o el valor del indice descendió significativamente; es de esperarse que si el crecimiento urbano lleva consigo desarrollo económico y social, las principales localidades del estado se ajusten a esta tendencia observada en regiones y paises desarrollados con una estructura urbana más viable al desarrollo de la mayor parte de la población, aunque no quiere decir que el estado sea desarrollado sino de una estructura urbana simétrica.

Previamente se infiere de estos datos que Tlaxcala no presenta rasgos de los países o estados con sistema de ciudades preeminentes[24] Si bien en las décadas de los setenta y ochenta presentaron un indice mayor, su desarrollo y crecimiento económico no se concentra, pues el índice decrece.

De acuerdo con la teoría funcional de la estratificación social, la distribución desigual de recursos que se observa en todas las sociedades conocidas puede ser atribuida a la división del trabajo que prevalece en ellas. En el caso de los asentamientos humanos, siguiendo los principios de la teoría de la estratificación y de la teoría del lugar central, diversos autores han sugerido que la estratificación en una jerarquía de ciudades se

[22] El índice de la primacía se mide por la expresión:

$$Ip\ (n) = \frac{P_1}{P_1 + P_2 + P_3 + \ldots P_n}$$

en donde P_1, P_2, P_3 y P_n son las poblaciones de las ciudades que ocupan los rangos 1, 2, 3 y n.

[23] El índice presentado en el cuadro 7 corresponde a las localidades que conforman cada una de las regiones. El análisis se realiza entonces en el interior de cada región, que para este caso sólo los presentan las regiones de Tlaxcala y Apizaco.

[24] Si así fuera, la primera ciudad de la escala jerárquica urbana crecería en forma más que proporcional a su tamaño o las ciudades que le siguen lo harian de manera menos que proporcional, lo que daría lugar a un aumento en la primacía de la estructura urbana.

Cuadro 7

POBLACIÓN POR REGIONES Y SUS LOCALIDADES

Regs./Loc.	*1960*	*1970*	*1980*	*1990*
TLAXCALA				
Apizaco	15 705	21 189	30 498	43 663
San P. del Monte		18 280	27 589	36 865
Huamantla		15 565	21 944	32 195
Zacatelco			19 421	30 349
Tlaxcala			18 437	50 486
Calpulalpan			15 906	21 551
Chiautempan				35 498
	65 871	55 034	80 031	13 1014
APIZACO				
Apizaco	15 705	21 189	30 498	43 663
Huamantla		15 565	21 944	32 195
Zacatelco			19 421	30 349
Tlaxcala			18 437	50 486
Calpulalpan			15 906	21 551
Chiautempan				35 498
	65 871		71 863	129 647
HUAMANTLA				
Huamantla	—	—	—	—
Apizaco	—	—	—	—
CALPULALPAN				
Calpulalpan				—

ÍNDICE DE PRIMACÍA POR REGIONES

Regs./loc.	*1960*	*1970*	*1980*	*1990*
TLAXCALA				
Apizaco	*	0.39	0.38	0.33
San P. del Monte		0.33	0.34	0.28
Huamantla		0.28	0.27	0.25
Zacatelco			0.24	0.23
Tlaxcala			0.23	0.39
Calpulalpan			0.20	0.16
Chiautempan				0.27
APIZACO				
Apizaco	**	0.24	0.42	0.34
Huamantla			0.31	0.25
Zacatelco			0.27	0.23
Tlaxcala			0.26	0.39
Calpulalpan			0.22	0.17
Chiautempan				0.27
HUAMANTLA				
Huamantla	—	—	—	—
Apizaco	—	—	—	—
CALPULALPAN				
Calpulalpan	—	—	—	—

* Este índice se calculó en base al total de población municipal pues se encontró una localidad mayor de 15 000 habitantes.

** El mismo criterio utilizado en la región Tlaxcala

FUENTE: VIII, IX y XI Censos generales de población y vivienda.

JERARQUÍA DE LUGARES CENTRALES EN EL ESTADO DE TLAXCALA*

Lugar	*R*	*Índice*
Tlaxcala	1	3 544
Apizaco	2	13 077
Huamantla	3	2 178
Calpulalpan	4	1 676
Tlaxco	5	1 050
Zacatelco	6	738.6
Nanacamilpa	7	200.0
Panotla	8	100.0

*Esta jerarquía se obtuvo del cuadro 4 de Ricardo Macip Bazán, "El Sistema de Ciudades del Estado de Tlaxcala", CIISDER-UAT.

Expresión algebráica del índice de primacía

$$Ip.\ (n) = \frac{P1}{P1 + P2 + P3 + PN}$$

debe tanto a la división territorial del trabajo, es decir, a la especialización funcional de las unidades, como a la distribución geográfica de los mercados, es decir, los niveles de centralidad de las actividades económicas.[25]

El argumento central es que el crecimiento urbano de las regiones del sistema de ciudades estatal está determinado en gran medida por los niveles de especialización y centralidad de las actividades económicas. El crecimiento urbano es el resultado de la interacción entre mercados de trabajo y mercados de consumo.

Con el análisis del índice de primacía[26] se puede apreciar la evolución del sistema urbano estatal y se observa como un proceso de consolidación de las redes urbanas.

Conclusión

Se reconoce que las ciudades no son un motor del desarrollo sino un escenario social y político en el que se desempeñan las actividades económicas. Este hecho, por sí solo, no puede ni debe considerarse suficiente para calificar el desarrollo en términos positivo o negativo, para ello es necesario conocer otros factores que indiquen, entre otras cosas, si el desarrollo urbano demográfico está ocurriendo simultáneamente a un proceso de desarrollo económico y de modernización de la sociedad, o bien en forma asincrónica.

Su estudio es de indudable importancia por el papel que representa dentro del proceso de desarrollo a nivel nacional y/o regional, dadas ciertas relaciones funcionales entre la distribución territorial de la población y algunas variables económicas, por ejemplo la población económicamente activa, el nivel de sueldos y salarios, el tamaño del mercado, entre otras.

[25] Carlos Brambila Paz, *Expansión urbana en México*, México, El Colegio de México, 1992, p. 17.

[26] Criterio que describe y analiza comúnmente la *jerarquía urbana*, nombre que se le da a la distribución de la población según el tamaño de las ciudades. Ésta constituye un rasgo distintivo del proceso de urbanización y desarrollo económico de un país, pues representa la forma en que se concentra la población y, en mayor o menor grado, las actividades económicas, sociales, culturales y políticas.

Sería erróneo inferir de esto que a mayor tamaño de la población corresponde automáticamente un mayor nivel de desarrollo económico o que del crecimiento de la población depende el crecimiento económico.

En el estado de Tlaxcala, el proceso de urbanización ha seguido más una tendencia a la dispersión de la población que a la *concentración masiva* en unas cuantas ciudades, sin olvidar que una de las funciones principales de una ciudad, de acuerdo con Richardson, consiste en actuar como centro de suministro de servicios para el territorio que la rodea (llamado región complementaria) proporcionando insumos de consumo, manufacturas o servicios de toda índole como los que prestan bancos, hospitales, escuelas, diversiones y comunicaciones; servicios y bienes que pueden ser clasificados como de rango superior y de rango inferior, con lo que puede obtenerse una jerarquía de centros urbanos.

Paralelamente al proceso de creciente especialización de las ciudades, en el estado de Tlaxcala está el desarrollo de un nuevo sector económico que es distintivamente urbano: el sector terciario o de servicios. La proliferación de actividades de servicios está correlacionada empíricamente tanto con el tamaño de las ciudades como con los niveles de ingreso. Y la fracción de población económicamente activa que trabaja en actividades de servicios se incrementa con el tamaño de los lugares centrales.

Por ello, se puede decir que el desarrollo urbano del estado se encuentra relacionado con las actividades económicas, la distribución del ingreso, la asignación de recursos financieros, el crecimiento demográfico, el papel que cumple el Estado y, en general, con el nivel de desarrollo alcanzado.

Bibliografía

Macura, M., "The influence of the definitions of the urban place on the size of the urban population", en Gibs, J., *Urban Research Methods*, Nueva Jersey, D. Van Nostrand Co. Inc., 1961.