

00182

1
29j

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LA CONFIGURACION ESPACIAL EN LA
ZONA METROPOLITANA DE LA
CIUDAD DE PUEBLA

(EL SECTOR COMERCIO Y SERVICIOS Y SU IMPACTO
EN LA EXPANSION URBANA ENTRE 1970 Y 1990)

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN URBANISMO

PRESENTA

SERGIO FLORES GONZALEZ

MEXICO. D.F.



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



DIVISION
DE ESTUDIOS
POSGRADO

1992

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE GENERAL

RECONOCIMIENTOS	xi
ABREVIATURAS	xiii
INTRODUCCION GENERAL	1
PRIMERA PARTE: LA TEORÍA Y LA ESTRATEGIA METODOLOGICA EN EL ESTUDIO DE LA CONFIGURACION ESPACIAL DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA	5
CAPITULO I. ANTECEDENTES EN EL ESTUDIO DEL FENOMENO URBANO Y LA METROPOLIZACION	7
1. Introducción	7
2. Los enfoques en el estudio del fenómeno urbano y la metropolización	7
3. Los estudios sobre metropolización en México	13
4. Consideraciones generales	19
CAPITULO II. LA TEORIA Y LA ESTRATEGIA METODOLOGICA ADOPTADAS EN ESTE ESTUDIO	21
1. Introducción	21
2. Las teorías en el estudio de la configuración espacial	22
3. Consideraciones en torno a las teorías y modelos que tratan de la integración de las ciudades como estructuras físico-espaciales	29
4. La necesidad de una teoría que explique la configuración del espacio urbano en las zonas metropolitanas y su relación con el comercio y los servicios	40
5. La estrategia metodológica	44
6. Las hipótesis de trabajo en esta investigación	46
7. Consideraciones generales	49

SEGUNDA PARTE: EL ESTUDIO DE LA CONFIGURACION ESPACIAL EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA POR NIVELES DE AGLOMERACION URBANA	51
CAPITULO III. CAMBIOS EN EL CENTRO HISTORICO Y EN LA MANCHA URBANA CENTRAL DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1970-1990)	53
1. Introducción	53
2. Elementos de cambio en la estructura urbana del centro histórico y de la mancha urbana central de la ciudad de Puebla.	54
a) Centros y subcentros de funcionamiento	54
b) Ejes integradores de las actividades urbanas	69
c) La configuración espacial-funcional en estos dos niveles de aglomeración urbana hasta 1990	77
3. Causas y efectos del crecimiento socioeconómico en estos dos niveles de aglomeración urbana	81
a) Análisis de los lugares centrales	81
b) Resultados obtenidos en el análisis del impacto del sector comercio y servicios en la configuración espacial	83
c) Consideraciones a los resultados obtenidos	119
4. Tendencias de la urbanización en el centro histórico y la mancha urbana central de la ciudad de Puebla	122
5. Consideraciones generales	124
CAPITULO IV. CAMBIOS EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1970-1990)	127
1. Introducción	127
2. Elementos de cambio en la estructura urbana de los centros de población conurbados con la ciudad de Puebla	128
a) Centros, subcentros y ejes de funcionamiento de las actividades urbanas	128
b) La configuración espacial-funcional en la zona conurbada de la ciudad de Puebla hasta 1990	140
3. Causas y efectos socioeconómicos de la expansión urbana	154
a) La distribución de la población en los municipios que forman la zona conurbada de la ciudad de Puebla	158
b) Análisis del crecimiento polarizado y del impacto del sector comercio y servicios en la zona conurbada de la ciudad de Puebla	163

4.	Tendencias de crecimiento en la zona conurbada de la ciudad de Puebla	178
5.	Consideraciones generales	181
CAPITULO V. CAMBIOS EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1970-1990)		183
1.	Introducción	183
2.	Elementos de cambio en la estructura urbana de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla	184
	a) Ciudad central y localidades periféricas	185
	b) Centros, subcentros y ejes de funcionamiento de las actividades urbanas	187
	c) Evolución de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla	194
3.	Causas y efectos socioeconómicos de la metropolización	211
	a) La distribución de la población en los municipios de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla	211
	b) La relación centro-periferia y el papel del comercio y los servicios en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla	214
4.	Las etapas de la configuración espacial en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla	230
5.	Las tendencias de crecimiento en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla	235
6.	Consideraciones generales	239
TERCERA PARTE: EL SECTOR PUBLICO COMO PROMOTOR DIRECTO DE LA METROPOLIZACION DE LA CIUDAD DE PUEBLA		243
CAPITULO VI. LA PLANEACION URBANO REGIONAL Y LAS ACCIONES DEL SECTOR GOBIERNO EN LA CONFIGURACION ESPACIAL DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA		245
1.	Introducción	245
2.	La planeación urbano-regional y las principales acciones urbanísticas en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla	246
3.	La inversión pública y su impacto en la configuración urbana de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla	252

4. Las acciones del sector gobierno vinculadas con el comercio y los servicios y su impacto en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla	262
5. Consideraciones generales	264
CUARTA PARTE: CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO	265
CAPITULO VII. RESUMEN Y CONCLUSIONES GENERALES	267
CAPITULO VIII. RECOMENDACIONES METODOLOGICAS Y DE POLITICA PUBLICA	277
APENDICES METODOLOGICOS	281
Apéndice Metodológico 'A'; Técnica de Cambio y participación. (Shif And Share).	283
Apéndice Metodológico 'B'; Método de Componentes Principales	287
ANEXOS ESTADISTICOS	289
Anexo Estadístico 'A'; Población Económicamente Activa, por sector de actividad, en el municipio central y los municipios periféricos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla, (1960-1980).	291
Anexo Estadístico 'B'; Municipios y valores de las variables empleadas en el cálculo del Índice de Desarrollo Socioeconómico Regional en el Estado de Puebla, 1985.	297
Anexo Estadístico 'C'; Proyección de población por región, en el Estado de Puebla, para 1985 e Inversión Total Ejercida, por región, en el Estado de Puebla, al cierre de 1985 (miles de pesos).	301
BIBLIOGRAFIA	305
INDICE DE FIGURAS	313
INDICE DE PLANOS	314
INDICE DE GRAFICAS	317
INDICE DE CUADROS	318

RECONOCIMIENTOS

En este trabajo se integran los resultados de investigación desarrollados durante los estudios de Doctorado en Urbanismo, que imparte la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

No obstante que en su concepción y desarrollo esta investigación se realizó individualmente su ejecución no hubiera sido posible sin el apoyo de un conjunto de personas e instituciones.

Destacan la tutoría permanente del Dr. Eckhart Ribbeck, profesor-investigador visitante en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la U.N.A.M.; la dirección de tesis, a cargo del Arq. Rafael López Rangel; y, la asesoría continua del Mtro. Horacio Landa Castañeda, quien furge como Coordinador General del programa de Doctorado en Urbanismo en la U.N.A.M.

Este agradecimiento corresponde también a la Dirección General de Intercambio Académico y al Programa de Apoyo a las Divisiones de Estudio de Posgrado de la U.N.A.M.; por el apoyo financiero que recibí para el desarrollo y terminación de este trabajo. Así como al Arq. Xavier Cortés Rocha, Director de la Facultad de Arquitectura y al Dr. Fernando Greene Castillo, Jefe de División de Estudios de Posgrado en la misma facultad, por su apoyo siempre valioso.

Por otra parte, fueron importantes las opiniones y comentarios, valiosos, hechos a la estructura y contenido de este documento, por el Dr. Carlos Chanfón Olmos, profesor emérito de la Facultad de Arquitectura de la U.N.A.M. y por el Dr. Mario M. Carrillo Huerta, profesor-investigador de El Colegio de México.

Igualmente señalo como útiles las enseñanzas del Dr. Gustavo Garza Villareal, en el Seminario de Actualización por él impartido, denominado "Una década de planeación urbano-regional en México", cubierto en el mes de Mayo de 1990, en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de la U.N.A.M.

Asimismo expreso mi gratitud al Dr. José Antonio Terán Bonilla, profesor del Doctorado en Urbanismo, por sus comentarios hechos a los capítulos II y III de este trabajo y a la Mtra. Blanca Rebeca Ramírez Velázquez, profesora del Doctorado en Urbanismo del Autogobierno-U.N.A.M., por sus valiosas recomendaciones hechas a la estructura general y a los capítulos I y II del borrador final de esta tesis.

Al Arq. Jesús Barba Erdman mi reconocimiento por su valioso apoyo académico y sus observaciones a la estructura general de este trabajo.

De igual forma mi agradecimiento a las autoridades, compañeros y amigos de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en especial a su Rector, el Lic. José M. Doger Corte, a la Comisión Bipartita de Superación Académica y a la Coordinación General de la Escuela de Arquitectura, porque durante el desarrollo de estos estudios goce de un permiso por superación académica.

Una mención especial a las autoridades del sector público, porque facilitaron información de suma utilidad: al Arq. Néstor Ramírez Ponce, quien funge como Jefe del Departamento de Políticas y Normas de Desarrollo Urbano de la Delegación Federal, en Puebla, de la SEDUE; al Arq. Mauricio Romano del Valle, Secretario de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado de Puebla, hasta inicios de 1992, y al Arq. Germán Sánchez, jefe del Departamento de Usos del Suelo del H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla.

Mi gratitud sincera al Mtro. Francisco M. Gutiérrez Ochoa, por su valioso apoyo académico y sus observaciones, opiniones y comentarios, hechas a la estructura de este trabajo durante 1989, y que aquí aparece en buena parte del Capítulo III. Igual circunstancia ocurre con los arquitectos Alfonso Cuatlayot Flores y Fabián Gutiérrez Bravo, por su apoyo en la elaboración de planos urbanos.

Un agradecimiento infinito a mi asistente, la arquitecta Angélica Verónica Sánchez Martínez y la Srta. Beatriz Roldán, por haberme auxiliado, la primera, en la integración final de este trabajo y, la segunda, en la tediosa tarea del mecanografiado.

De la misma forma expreso mi gratitud ilimitada a la Srta. Pilar Núñez Rodríguez, Tipógrafa del Departamento de Publicaciones de la Universidad de las Américas-Puebla, por su trabajo profesional y extremo cuidado en la redacción final e integración definitiva de este trabajo.

En lo personal y en atención a diversos apoyos que me ofrecieron mi reconocimiento al Dr. Alejandro Pedroza Meléndez, Investigador del S.N.I.; al Dr. Francisco M. Vélez Pliego, Coordinador del Programa de Estudios Municipales de la U.A.P.; al Lic. Norberto Amaya Aquino, dirigente del Frente Cívico Popular del Estado de Puebla; y a los Licenciados Luis Enrique Sánchez Fernández y Joel Martínez Guerola, amigos de siempre.

Ofrezco mis disculpas anticipadas por la existencia de alguna omisión involuntaria y señalo, finalmente, que este trabajo es una muestra de la solidaridad humana y elevada colaboración social que en este caso, a mí me correspondió coordinar y realizar.

ABREVIATURAS

CAPU	Central de Autobuses de Puebla.
CEPAL	Comisión Económica para América Latina.
CETIS	Centro de Estudios Técnicos, Industriales y de Servicios.
CONAPO	Consejo Nacional de Población.
DIAU-ICUAP	Departamento de Investigaciones Arquitectónicas y Urbanas-Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla.
ENMAU	Encuesta Nacional de Migración en Áreas Urbanas.
FOVISSSTE	Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
INDECO	Instituto Nacional del Desarrollo de la Comunidad.
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores.
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
ISSSTEP	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Puebla.
JMMCMMP	Junta de Mejoramiento Moral, Cívico y Material del Municipio de Puebla.
PEA	Población Económicamente Activa.
PEMEX	Petróleos Mexicanos.
PRE	Programa Regional de Empleo.
RNIU	Red Nacional de Investigación Urbana.
SAHOP	Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.
SAHOPEP	Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado de Puebla.

SECOFI	Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
SEDUE	Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
SPP	Secretaría de Programación y Presupuesto.
SSA	Secretaría de Salubridad y Asistencia.
ZMCP	Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla.

INTRODUCCION GENERAL

La metropolización es un proceso de desarrollo urbano que ha cobrado interés por cuanto las áreas físico-espaciales en que ocurre, son el escenario de los más grandes problemas nacionales. Algunos de estos problemas están relacionados con la transformación acelerada de la economía urbana; la modificación de los niveles de desarrollo socioeconómico de la población; la incesante ocupación del suelo; la existencia de graves carencias en la prestación de los servicios y la infraestructura. Estos fenómenos, entre otros, tienen un impacto directo en el proceso de configuración del espacio urbano.

La zona metropolitana conformada alrededor de la ciudad de Puebla es la segunda de mayor importancia de la megalópolis del centro del país y la cuarta en orden decreciente en el territorio nacional. Es rebasada por volumen de población y concentración de las actividades económicas por las zonas metropolitanas de las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey. El análisis de la configuración espacial en cualquier zona metropolitana es vasto y complejo porque las causas de la concentración urbana son de naturaleza económica, social, política e histórica.

El objetivo central de esta investigación es analizar las principales características y determinantes del proceso de metropolización de la ciudad de Puebla y, en ese marco, destacar los aspectos más sobresalientes del crecimiento del sector comercio y servicios y su relación con la configuración del espacio urbanizado.

Los objetivos específicos más importantes son: i) Conocer las características fundamentales que han propiciado la expansión espacial reciente de la ciudad de Puebla y la formación de sus zonas conurbada y metropolitana; ii) Identificar las interrelaciones funcionales, a nivel del crecimiento del comercio y los servicios, que mantiene la ciudad de Puebla con las localidades que gravitan en esa zona; iii) Prever las tendencias de la expansión espacial de esta gran unidad metropolitana y; iv) Proponer alternativas y opciones que orienten el futuro desarrollo urbano de la ciudad de Puebla a niveles interurbano e intrametropolitano.

Los alcances de esta investigación están delimitados en tiempo y espacio. En tiempo, porque a pesar de que la importancia comercial y administrativa de la ciudad de Puebla se remota al siglo XVI, los cambios más importantes en la economía local y regional han ocurrido en los últimos años. El municipio de Puebla, por ejemplo, vio modificar considerablemente la participación de su población económicamente activa al disminuir considerablemente el sector primario del 15.04% en 1960 al 6.24 en 1980, y aumentar en el mismo periodo, el sector terciario del 47.42% al 55.23%. Un proceso semejante ocurrió con los veintiún municipios periféricos de su zona metropolitana; en estos, el sector primario disminuyó, entre 1960 y 1980, del 58.17% al 42.28% y el sector terciario se incrementó en el mismo periodo de 16.80% al 28.07%. En ambos casos la participación del sector secundario se incrementó ligeramente. Esta investigación está delimitada en espacio, porque la interrelación socioeconómica y espaciofuncional entre la ciudad de Puebla y las localidades contiguas es dinámica y creciente y está identificada por una fase de consolidación de su zona metropolitana.

Los resultados de esta investigación se han organizado en cuatro partes y ocho capítulos.

La primera parte consta de dos capítulos: el I y el II. El Capítulo I, aborda los antecedentes más relevantes que estudian el fenómeno urbano y la metropolización, como una expresión concreta de él; y, el Capítulo II se refiere a la teoría y la estrategia metodológica adoptadas para el estudio de los fenómenos en cuestión. Se optó por seleccionar dos enfoques; el económico-funcional y el espacial-funcional. Aquí se delimitan cuatro niveles de aglomeración urbana para analizar la relación entre crecimiento del sector comercio y servicios con la expansión espacial: Centro Histórico de la Ciudad de Puebla; Mancha Urbana Central; Zona Conurbada y; Zona Metropolitana de la ciudad de Puebla. Asimismo se delimita gráficamente una propuesta preliminar de la zona metropolitana como base para el estudio de la configuración espacial y se señalan las hipótesis de trabajo que rigen el desarrollo de esta investigación.

La segunda parte consta de tres capítulos; el III, IV, y V. El Capítulo III trata de los cambios más significativos ocurridos en el centro histórico y en la mancha urbana central de la ciudad de Puebla desde el punto de vista de la expansión urbana, haciendo énfasis en los centros, subcentros y ejes de funcionamiento espacial de mayor importancia. Para evaluar el comportamiento del sector comercio y servicios en la configuración del espacio urbanizado se utilizaron tres procedimientos estadísticos; la "técnica de cambio y participación" para conocer los cambios ocurridos en el municipio de Puebla según el comportamiento de los sectores tradicionales de la economía (primario, secundario y terciario); el "análisis de regresión simple" para determinar la relación entre volumen de población urbana y tipo y número de establecimientos comerciales según información del directorio telefónico de 1985 y; dentro del análisis factorial, el "método de componentes principales", para estimar índices de jerarquía en 37 zonas o secciones definidas por su importancia en el sector comercial y de servicios en la ciudad de Puebla.

El capítulo IV trata de los cambios ocurridos en la zona conurbada de la ciudad de Puebla. En primer lugar se estudian los elementos de cambio más significativos que determinan las relaciones funcionales entre el municipio de Puebla y los municipios que integran su zona conurbada: San Andrés Cholula, San Pedro Cholula, Cuautlancingo, San Pablo del Monte (Tlaxcala) y Amozoc. En esta sección se observa la evolución de algunas de las principales determinantes de la urbanización, como los cambios en los sistemas viales interurbanos y el transporte colectivo de personas. En segundo lugar se observa el comportamiento demográfico a partir del crecimiento absoluto de la población de cada uno de los municipios de la zona conurbada y la evolución del sector comercio y servicios, determinando el crecimiento del equipamiento en este sector, a través de: plazas, ejes, centros comerciales, mercados y tianguis municipales.

El Capítulo V contempla los cambios ocurridos en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla. En primer lugar se determinan los elementos de cambio más significativos que han propiciado la expansión urbana en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla, algunos de los cuales tienen que ver con la conformación de centros y subcentros de importancia regional, sistemas de carreteras y transportes intrametropolitanos. En segundo lugar se estiman las interrelaciones funcionales más importantes que han contribuido al mantenimiento y consolidación de la zona metropolitana. Aquí se estiman, mediante el método de componentes principales, "cocientes de localización" en el flujo de llamadas telefónicas para la Ciudad de Puebla y su relación con los 21 municipios más interconectados del estado de Puebla y dos municipios del estado de Tlaxcala para el año 1986. Asimismo se definen las principales redes de intercambio comercial que se dan entre las poblaciones de los municipios que cuentan con central de abastos, tianguis regionales y mercados especializados. De la misma forma se estudia el comportamiento de la población

económicamente activa por sector de actividad, para el municipio de Puebla y los municipios de la periferia, entre 1960 y 1980. Utilizando el criterio de homogeneidad y tratando, con cierto detalle, los aspectos antes referidos se estima una aproximación del *hinterland* de la ciudad de Puebla y de delimitación de su zona metropolitana.

La tercera parte contiene el Capítulo VI el cual trata del sector público como promotor directo de la metropolización de la ciudad de Puebla. En este capítulo se abordan los aspectos más importantes de la planeación urbano-regional y las principales acciones urbanísticas en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla. Para este fin se retoman los resultados de investigación realizados por el autor en 1987 en los que se estiman, mediante una "correlación de rango de Spearman", sectores y volúmenes de inversión pública con índices de desarrollo socioeconómico regional en el estado de Puebla en 1985; los resultados muestran el propósito del sector gobierno por alentar la concentración económico-demográfica y fomentar la metropolización en la Ciudad de Puebla.

La cuarta y última parte contiene dos capítulos: el VII y VIII. El capítulo VII, incluye el resumen y las conclusiones generales, algunas de las cuales están referidas a que el vínculo entre expansión urbana y crecimiento del sector comercio y servicios es muy estrecho, si bien no se puede establecer una relación causal o de tipo estructural si es posible asociar significativamente ambos procesos. Otra conclusión importante es que la expansión urbana continuará y se consolidará, en las zonas conurbada y metropolitana de la Ciudad de Puebla, lo que probablemente en los próximos 20 años constituya una zona compacta que alerte la atención del sector público hacia formas eficaces de administración y gobierno metropolitanos.

El Capítulo VIII, se refiere a las recomendaciones metodológicas y de política pública, algunas de las primeras están referidas a dos vertientes que se pueden desarrollar en futuras investigaciones son: una, el impacto provocado por la industrialización en la expansión urbana de la zona metropolitana y, otra; el estudio de la vivienda y usos del suelo para observar, desde otra óptica, el fenómeno de la configuración espacial.

En relación a las recomendaciones de política pública se pueden señalar dos; la primera que es oportuno que el sector gobierno aliente, con firmeza y decisión, sistemas alternos de crecimiento urbano en otras latitudes de la geografía estatal y, mientras tanto, disminuya los volúmenes de inversión pública en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla en sectores como, asentamientos humanos, administración, defensa, comunicaciones, transportes y canalizar esta inversión, por volumen y sector, a esos centros alternativos de crecimiento urbano.

Más adelante se incluyen los apéndices metodológicos, los anexos estadísticos y la bibliografía. Los apéndices metodológicos son dos: el Apéndice 'A', que incluye la técnica ensayada con el estudio económico de Centro Histórico y de la Mancha Urbana Central, esta es la Técnica de Cambio y Participación (*shift and share*); y, el Apéndice 'B' que comprende el Método de Componentes Principales, que sirvió (en el Capítulo III) para delimitar los grados de importancia comercial de las zonas o secciones estimadas de la ciudad de Puebla y (en el Capítulo VI) para estimar Índices de Desarrollo Socioeconómico por región en el Estado de Puebla, para el año de 1985.

Los anexos estadísticos son tres: el Anexo 'A', en el que se incluye la Población Económicamente Activa, por sector de actividad, en el municipio central y los municipios periféricos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla (1960-1980); el Anexo 'B', que comprende los municipios y valores de las variables empleadas en el cálculo del Índice de Desarrollo Socioeconómico Regional en el Estado de Puebla, 1985; y, el Anexo 'C' que integra la proyección de población, por regiones, en el Estado de Puebla, para 1985, y la Inversión Total ejercida, por región en el mismo estado al cierre de ese año.

Por último aparecen la bibliografía empleada en este trabajo y los índices de figuras, planos, gráficas y cuadros que facilitan la consulta de éste informe de investigación.

**PRIMERA PARTE:
LA TEORIA Y LA ESTRATEGIA METODOLOGICA
EN EL ESTUDIO DE LA CONFIGURACION
ESPACIAL DE LA ZONA METROPOLITANA
DE LA CIUDAD DE PUEBLA**

CAPITULO I. ANTECEDENTES EN EL ESTUDIO DEL FENOMENO URBANO Y LA METROPOLIZACION

1. Introducción

El campo de los estudios urbano-regionales es vasto y complejo, probablemente porque en el desarrollo del fenómeno de la integración territorial, participan agentes de naturaleza económico-poblacional, histórica, política y cultural.

En ese marco, el propósito de esta investigación es limitado, dado que sólo se estudiarán los aspectos más relevantes vinculados con la expansión urbana, la metropolización de la ciudad de Puebla y el impacto del sector comercio y servicios en esos procesos.

En este primer capítulo se analizan los aspectos más importantes relacionados con los estudios, corrientes y escuelas, que han analizado el fenómeno urbano, y la metropolización como una expresión concreta de él.

En primer término se realiza una primera aproximación a través de la revisión de los trabajos vinculados en el estudio de la urbanización y la metropolización, en general, así como de algunos autores que han contribuido a identificar y caracterizar esos estudios (1).

En segundo término, se hace referencia a los trabajos desarrollados por autores de los enfoques funcionalista latinoamericano y marxista que han hecho aportaciones relevantes a los estudios de la metropolización en México.

2. Los enfoques en el estudio del fenómeno urbano y la metropolización

Una primera aproximación

Abordar el estudio de la configuración espacial en una zona metropolitana es un tema delicado, pues el proceso de urbanización en general, tiene efectos multidimensionales (2), y dada la amplitud y complejidad del fenómeno, su análisis puede plantearse de diversas maneras.

Se reconoce, hoy día, que los estudios sobre las ciudades latinoamericanas representan un desafío al análisis social y requieren del conocimiento y explicación de la diversidad de situaciones

(1) De lo primero se señalan a autores como Unikel (1976), Castells (1974), Friedman y Weaver (1979), Pradilla (1984) (1991) y Geisse y Coraggio (1972). De lo segundo se trata de contribuciones hechas por Nolasco (1976), Carza (1986) Bassols (1988) e Iracheta (1986).

(2) Luis Unikel, et.al. El desarrollo urbano de México. Diagnóstico e implicaciones futuras, (México D.F.: El Colegio de México A.C., 1976) p.14.

económicas, territoriales, sociopolíticas y culturales, producto de la urbanización en las formaciones sociales capitalistas dependientes (3), en particular porque la urbanización en los países subdesarrollados no es una repetición por la que pasaron los países industrializados (4).

Los esfuerzos por abordar de diversas formas esos estudios, no son recientes. Un punto de referencia son las escuelas anglosajonas de la planeación urbana, en las que se da una importancia creciente al diseño físico y al análisis relativamente aislado de las implicaciones del crecimiento de la ciudad, con escasa atención a los factores determinantes del fenómeno (5). El énfasis en el aspecto físico provocó una creciente insatisfacción que condujo al "colapso total" de la visión arquitectónica del fenómeno y la planeación urbanas (6).

En el transcurso de las últimas décadas se han desarrollado innumerables estudios sobre el fenómeno urbano y la metropolización, como una expresión concreta de él (7).

A partir de la década de los setenta, se han hecho diversas clasificaciones de esos trabajos según su naturaleza y afinidad. Destaca el esfuerzo de Nolasco, en el que hace una cuidadosa revisión de decenas de autores, clasificando sus estudios en seis tipos: historicista, ecológico (o de geografía humana) funcionalista o tipológico, estadísticos, de aspectos y fenómenos específicos de la urbe y análisis totalizador o estructuralista (8).

Una caracterización diferente de las teorías que tratan de explicar la distribución espacial de las actividades económicas y de la población es realizada por Garza (9). Aquí se diferencian tres tipos de enfoques: neoclásicos (que incluye, entre otras, las teorías de los lugares centrales, las de base económica y las de localización); de tipo histórico (que analizan el desarrollo tecnológico, la distribución de los recursos naturales, los mercados de exportación, etc.); y los estudios de corte marxista (que parten del supuesto de que cada modo de producción contiene una forma de distribución de los procesos económico-demográficos en el territorio).

En realidad los esfuerzos por analizar el fenómeno urbano y regional han trascendido las fronteras temporales y espaciales de la academia y se han convertido en un asunto público de primera importancia (10).

Por otro lado, un trabajo académico importante es el realizado por Bassols. En él hace una diferenciación de los enfoques y escuelas presentes en el estudio de la urbanización, desde una

(3) Mario Bassols, et al. *Antología de sociología urbana*, (México, D.F.; UNAM, 1988) p.7.

(4) Manuel Castells, *La cuestión urbana*, (México, D.F.; Siglo XXI Eds, 9a. edición en español, 1983) p.51.

(5) Luis Uikel, et al. *El desarrollo urbano... op.cit.* p.2.

(6) Gustavo Garza, "Planeación urbana en México en periodo de crisis (1983-1984)" en *Estudios demográficos y urbanos*, Vol. 1 No. 1 (México, D.F.; El Colegio de México, 1986) p.75.

(7) No es propósito de esta investigación explorar detenidamente las variaciones y especificaciones de esos estudios.

(8) Margarita Nolasco, "Cuatro ciudades: el proceso de urbanización dependiente" en José Antonio Terán Bonilla (comp.), *Metodología de investigación de centros históricos*, (México, D.F.; División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, UNAM, 1989) pp.15-18.

(9) Gustavo Garza, "Planeación urbana..." *op.cit.* p.89.

(10) Friedman y Weaver hacen una reseña de instancias del poder público, institutos de investigación y enseñanza, autores, publicaciones y eventos internacionales realizados entre 1960 y 1980. Véase; John Friedmann y Clyde Weaver, *Territorio y función*, Colección Nuevo Urbanismo No. 33, (Madrid; Instituto de Estudios de Administración Local, 1981) pp.11-12.

perspectiva sociológica (11). Aquí se trata de el enfoque histórico, la escuela ecológica urbana de Chicago, el enfoque antropológico, el funcionalismo latinoamericano, el enfoque de la dependencia, marginalidad y centro periferia, la escuela marxista, los estudios de la renta del suelo y los trabajos sobre movimientos sociales urbanos.

Este trabajo de integración es de gran utilidad pues ofrece una visión de conjunto del estado que guarda el estudio de la urbanización (12).

Esta clasificación, entre otras más, obedece a la visión específica del autor, y es posible que en el futuro se vea enriquecida con las aportaciones de otros investigadores de la ciencia urbanística.

En México, uno de los esfuerzos crecientes que tiene ya un lugar relevante en el campo de los estudios urbano-regionales, es el realizado por investigadores de carrera e innumerables instituciones y centros de investigación y docencia agrupados en la Red Nacional de Investigación Urbana, (R.N.I.U.). En sus contribuciones a este campo de estudios es posible encontrar trabajos de la más variada naturaleza y desde perspectivas teóricas distintas (13).

En cuanto al estudio, propiamente dicho de la metropolización, tracheta diferencia dos grandes vertientes: i) la vertiente descriptiva o geoeconómica; y ii) la vertiente explicativa o histórico-estructural. La primera pone énfasis en la expresión espacial del fenómeno y en sus consecuencias de tipo cuantitativa y cualitativa, más que en las causas que lo generan y, la segunda se preocupa por relacionar los espacios metropolitanos con una concepción histórica del desarrollo (14).

La escuela marxista identifica a la ciudad como un centro propulsor de las fuerzas productivas y el espacio donde se desarrolla la contradicción principal capital-trabajo. Entre las innumerables aportaciones -para el caso de la realidad de los países subdesarrollados- destacan diversos trabajos de los enfoques antropológico, del funcionalismo latinoamericano, de la dependencia, marginalidad y centro periferia y de los movimientos sociales urbanos.

En este enfoque destacan, entre otras, las contribuciones estructuralistas de Castells, Quijano y Pradilla (15).

- (11) Mario Bassols, et al., *Antología...* pp.cit.
- (12) No se puede dejar de mencionar a otras escuelas y autores de importancia en los estudios urbanos: la escuela italiana (con Carlo Aymonino y Aldo Rossi, entre otros); el enfoque económico-espacial (con autores como Harry W. Richardson, Brian L. Berry y Walter Issard); la corriente de la planificación regional (destacan, entre otros, José Luis Coraggio, Guillermo Geisse y Antoni R. Kuklinski); y, la escuela del socialismo real (con autores como Fisher, Schejbal, Zurik y Nekrasov).
- (13) En poco tiempo de integrada esta asociación se ha colocado como una de las que con mayor rigor aborda el estudio de la problemática urbana.
- (14) Alfonso X. Tracheta, *Metropolización y política urbana: en busca de un nuevo enfoque*, (México, D.F.; UAM-A., 1986) pp.2-3.
- (15) Uno de los autores más fecundo ha sido Emilio Pradilla. Es considerable su contribución a este campo. Destacan estudios de tipo sectorial, parcial y global o totalizador. De los primeros se encuentran; "Notas sobre el problema de la vivienda", (Mimeo.) en *Cuadernos del Taller de Urbanismo 3* (Puebla; DIAU-ICUAP, 1977). De los segundos se encuentra; "Privatización de los servicios públicos" en *Ciudades 9*, (México; Revista de la Red Nacional de Investigación Urbana, Enero-Marzo de 1991) pp.2-8. De los últimos se encuentran; Emilio Pradilla Cobos y Cecilia Castro García, "Crisis y reestructuración económica y territorial" en *Ciudades 1*, (México; Revista de la Red Nacional de Investigación Urbana, Enero-Marzo de 1989) pp.3-15.

En la escuela marxista, durante las últimas dos décadas, se ha desarrollado un conjunto de aportaciones rigurosas y de una riqueza extraordinaria. Una de ellas es la referida al debate que sobre la "teoría urbana" sostienen Pradilla y Castells (16).

En este sentido, Pradilla desarrolla una revisión exhaustiva y con un profundo sentido crítico de las vicisitudes por las que atraviesa el análisis marxista de la urbanización. Se plantea, en ella, un análisis detenido y cuidadoso de las aportaciones de Castells y otros autores de las "teorías urbanas" de corte eurocomunista, con gran influencia en América Latina.

Pradilla sostiene que el centro de su actividad investigativa lo constituye el análisis objetivo de la relación naturaleza-soportes materiales-sociedad burguesa, y agrega que lo realmente preocupante es que las categorías e interpretaciones para la realidad urbana latinoamericana sean equivocadas como resultado de la tergiversación del marxismo o de la aplicación incorrecta de su teoría y su método (17) (18).

La aportación más significativa al estudio de la problemática urbana la hace Pradilla al formular y desarrollar su propuesta alternativa denominada "El sistema de soportes materiales de la formación social".

En esos términos, desarrolla un estudio profundo del comportamiento de la "cuestión urbana" en las formaciones sociales capitalistas: establece la estructura global del sistema de soportes materiales y la analiza en tres sistemas; el de la estructura económica, el de la estructura jurídico-política y el sistema de soportes materiales de la estructura ideológica.

Esta es la parte medular de su propuesta y en ella desarrolla múltiples ejemplos de los sistemas aludidos, fácilmente identificables en el mundo de la cotidianidad (19) (20).

El desarrollo de esta concepción, dentro de la escuela marxista, es indicativo de la diversidad de opciones existentes en el análisis del fenómeno urbano y de la metropolización como una expresión específica de él.

(16) Véase: Emilio Pradilla Cobos, *Contribución a la crítica de la "teoría urbana", del "espacio" a la "crisis urbana"* (México, D.F.; Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1984).

(17) Esta es una de las conclusiones más relevantes de este debate. Pradilla, sin dejar de reconocer la influencia y el liderazgo de Castells, señala, en la parte final de su análisis, que los conceptos, categorías y leyes transpuestos por Castells a América Latina, tanto para los países imperialistas como para los coloniales, semicoloniales y dependientes, son incorrectos teórica y metodológicamente. Ver: *Ibid.*, p.714.

(18) A lo largo del debate, Pradilla es consecuente y riguroso en el análisis, pues empleando los conceptos, categorías y leyes de los fundadores del marxismo (como Marx, Engels, Lenin y Trotsky), sustenta y desarrolla una discusión profunda y enriquecedora.

(19) Las categorías y el lenguaje empleados son accesibles, tanto como los diagramas que hacen más entendibles el análisis. Véase: Emilio Pradilla Cobos, *Contribución a...* *op.cit.*, pp.83-200.

(20) No obstante que Pradilla no recurre al análisis de las fuentes de sustento de la postura de Castells, en el desarrollo de su obra, y aún en el de su propuesta, es observable la influencia de uno de los teóricos del eurocomunismo, como Poulantzas. En particular habla que remitirse, por ejemplo, a los conceptos vertidos acerca del papel del Estado en la conformación moderna del territorio, cuando éste último señala que los elementos constitutivos de la nación (unidad económica, territorio, tradición) son modificados por la acción directa del estado en la organización del tiempo y el espacio. Véase: Nicos Poulantzas, *Estado, poder y socialismo*, (México, D.F.; Siglo XXI Editores, 1984) p.117.

Con el análisis realizado hasta aquí se puede señalar, preliminarmente, que no existe hasta el momento, una teoría general del desarrollo urbano (21) que abarque y explique las múltiples implicaciones de este proceso. Ni una sola de las vertientes hasta ahora señaladas ha formulado e integrado, en un sólo eje epistemológico-deductivo sus contribuciones (22).

Esta es, paradójicamente, una razón para intentar contribuir a la discusión presente en el campo de los estudios urbano-regionales.

La idea de definir el concepto de lo urbano, con sus modalidades, sugiere inscribirse en el campo de la teoría.

De igual forma examinar el complejo fenómeno de la concentración territorial en una forma específica como es la metropolización, requiere herramientas de estudio mayores y de mejor calidad, a las utilizadas en estudios intraurbanos.

Se trata de realizar una verificación empírica de los aspectos relevantes de la metropolización en un caso de estudio, pero para ello es necesario examinar los determinantes que más se acerquen a la explicación de sus causas y efectos.

Este esfuerzo, sin duda, hará posible intentar un tratamiento detenido y acucioso, basado en una interpretación histórica de la formación social donde surge y se desarrolla, con el propósito de extraer los elementos fundamentales del análisis y llegar a caracterizar conceptualmente el fenómeno en cuestión.

Lo anterior será posible si se adopta una postura propia respecto a la diversidad de enfoques y vertientes que existen, tanto para analizar la urbanización capitalista en formaciones sociales dependientes, como para examinar sus diversas expresiones espaciales.

Un acercamiento más detenido

El crecimiento de una ciudad, no puede ser analizado, sino se consideran el conjunto de agentes y factores que en él participan. Algunos de ellos en los que se ha cifrado, en buena medida, el proceso de urbanización de las ciudades contemporáneas, son los relacionados con el desarrollo económico y, particularmente, con la dinámica de la estructura productiva y los mercados.

Los cambios estructurales que se han operado en la economía de una nación, han ocasionado que dependiendo de la localización de las actividades manufactureras y de servicios, se genere demanda, fundamentalmente, de fuerza de trabajo, capital, inversión y productos diversos.

(21) Luis Unikel, et.al., *El desarrollo urbano...* op.cit. p.15.

(22) Carza señala, por ejemplo, que en el enfoque marxista no hay una teoría de desarrollo sobre la organización de las actividades económico-poblacionales, y agrega que uno de sus estudios trata de sistematizar una explicación a ese respecto. Véase; Gustavo Carza, *El proceso de industrialización de la ciudad de México, 1821-1920*, (México, D.F.; El Colegio de México, 1965) p.309.

No es posible estudiar urbanización sin desarrollo económico, pues aunque son dos procesos, ocurren simultáneamente en tiempo y espacio (23). Aún más, hay quienes señalan que estos procesos son manifestaciones de un mismo fenómeno y que por razones de tipo analítico se estudian por separado (24).

Particularmente en los países subdesarrollados, los agentes económicos actúan con una poderosa fuerza y establecen una asociación muy fuerte entre los dos procesos, llegando su expresión a niveles regional y subnacional (25).

La urbanización unida a los movimientos en la estructura industrial, al comportamiento de los mercados y al impacto del consumo, ahorro o inversión, permiten comprender mejor el proceso de desarrollo socioeconómico global.

La urbanización es un proceso que interactúa con otros y que por esta razón, el análisis que de él se pueda desarrollar, adquiere una considerable complejidad. Sin embargo, se pueden desentrañar de él dos grandes fenómenos; el primero corresponde a la creciente concentración de la población urbana, que opera a través del crecimiento de las localidades existentes y de nuevas localidades urbanas, y el segundo, más difícil de identificar, consiste en la evolución de la forma de vida de la población de un tipo tradicional-rural a otro moderno-urbano (26).

Urbanización y desarrollo socioeconómico, al ser procesos diferentes pero simultáneos han adquirido nuevas dimensiones y modalidades que se expresan, entre otras formas, en la configuración del espacio en zonas metropolitanas, las que constituyen, hoy día, el escenario de los más grandes problemas nacionales de los países subdesarrollados.

La conformación de las zonas metropolitanas, en la mayoría de países de América Latina, ha obedecido, en buena medida, al funcionamiento polarizado de la estructura económica, al tratamiento privilegiado que han recibido los principales centros de decisión, y, en especial, a los procesos de industrialización internos que se han convertido 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.

Existe un elevado grado de interacción entre la ciudad que ejerce primacía y las áreas o centros que conforman las correspondientes zonas metropolitanas.

Las características relevantes de una zona metropolitana, están identificadas por su gran importancia dentro del contexto nacional, por su acelerado ritmo de cambio, por encima del resto del país, por su elevado nivel de interacción interna y por la relativa accesibilidad entre las subáreas componentes y la ciudad central (27).

(23) A este respecto se señala que el desarrollo económico y la urbanización han ido juntos en el pasado. Benjamin Higgins, *Economic Development: Problems, Principles And Policies*, (New York: W.W. Norton And Company, Inc., 1968) p.464.

(24) Luis Unikel, et. al., *El desarrollo urbano...op.cit.*, p.127.

(25) Gunnar Myrdal, *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*, (México, D.F.: Edit. Fondo de Cultura Económica, 1979).

(26) Esta es la definición de urbanización que propone Unikel. Véase: Luis Unikel, "El proceso de urbanización en México, distribución y crecimiento de la población urbana" en *Demografía y Economía*, (México, D.F.: El Colegio de México, Vol. II 1968) p.139.

(27) Guillermo Geisse G. y José Luis Coraggio, "Áreas metropolitanas y desarrollo nacional" en *Políticas de desarrollo urbano y regional en América Latina*, (Buenos Aires; Ediciones SIAP, 1972) p.178.

Se conforman además, alrededor de una ciudad que actúa como núcleo de desarrollo, un anillo en el que se pueden apreciar la expansión física del área urbana, el complejo físico-espacial constituido por subáreas destinadas a vivienda, industria y servicios, así como redes de infraestructura, transportes y edificios de equipamiento urbano, y un número importante de ciudades pequeñas que establecen predominantemente interacciones económicas con la ciudad central.

Es posible observar que las ciudades que conforman una zona metropolitana en torno de ellas, se encuentran en permanente dinamicidad económica y en movimientos continuos de población. Esto puede ser analizado incluso, al través de las etapas por las cuales ha transitado su desarrollo (28).

Una zona metropolitana, que tiene como centro de funcionamiento a la ciudad más grande, con la que un conjunto de localidades generan interacciones recíprocas, es básicamente una unidad heterogénea con espacios en diferentes niveles de aglomeración (29).

En suma: se puede señalar que la metropolización es una forma de interpretación y descripción del fenómeno urbano, y que en la actualidad, debido a la reciente aparición de las zonas metropolitanas, las teorías que explican sus causas, evolución y tendencias se encuentran en proceso de elaboración, revisión y discusión permanentes.

3. Los estudios sobre metropolización en México

Las áreas urbanas y las zonas metropolitanas son dos formas de definir, analizar y describir el fenómeno urbano.

Para fines analíticos, se puede decir que estas formas corresponden a dos respectivos niveles de aglomeración urbana. Las áreas urbanas son las ciudades mismas que, por lo general, cuentan con un núcleo central, usos del suelo no agrícola, densidades de población elevadas y concentración de actividades industriales y de servicios.

Las zonas metropolitanas están definidas, por lo general, como aquellas extensiones territoriales que incluyen a la ciudad principal (ciudad central), en torno a la que se desarrollan áreas contiguas con características urbanas o semiurbanas en las que tienen lugar sitios de trabajo y áreas de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas. Estas zonas son envolventes de las áreas urbanas, con mayor número de habitantes, territorio más extenso, densidades de población contrastantes y actividades económicas diversas.

Los enfoques más rigurosos que se han desarrollado en el estudio de la metropolización son el funcionalista latinoamericano y el marxista.

(28) Hirsch señala que existen diferentes etapas en el desarrollo de una ciudad, y distingue diferentes tipos de ciudad: capital-nacional, capital-regional, centro nodal, ciudad especializada en la exportación y ciudad pequeña. Véase: Werner Z. Hirsch, Análisis de la Economía Urbana, (Madrid; Instituto de Estudios de Administración Local, 1977) p.397.

(29) La zona metropolitana, en mucho se identifica con una región polarizada o nodal. Véase: "El concepto de regiones en desarrollo, su tipología y delimitación" en ILPES-CEPAL, Ensayos sobre planificación regional del desarrollo, (México, D.F.: Siglo XXI, eds., 1982) p.99.

El enfoque funcionalista latinoamericano

Por lo general, en este enfoque se procura explicar el comportamiento del fenómeno urbano, (y de la metropolización, como una expresión de éste) a partir de variables de tipo económico, y demográfico.

Por ejemplo, para el caso de la delimitación de zonas metropolitanas, utilizando el enfoque centro-periferia, se consideran entre otras variables; la población económicamente activa (PEA) no agrícola, el valor agregado en industrias de transformación y la tasa de crecimiento de la población, (30). Se considera también, como criterio metropolitano, el tamaño de la ciudad central y la contigüedad entre éstas y las áreas periféricas, y se utiliza al municipio como unidad de análisis para delimitar las zonas metropolitanas.

En relación a los métodos para la delimitación metropolitana, por lo general se recurren a modelos matematizados trabajados en procesadores electrónicos, considerando las variables señaladas y los municipios que al menos cumplan con dos criterios establecidos para tener el carácter de metropolitano; es decir que posean un carácter urbano y que además registren interconexión centro-periferia (31).

Las diferentes etapas de metropolitano en que se encuentra la ciudad de México y las once ciudades del país que tienen periferia metropolitana, sugiere que en las zonas metropolitanas el valor relativo de las variables socioeconómicas disminuye del centro a la periferia, y que la influencia de la ciudad central es limitada.

Otro estudio reciente, dentro de este enfoque, es el desarrollado por Negrete y Salazar, para analizar las zonas metropolitanas en México en 1980 (32).

Este análisis considera también el tamaño de los municipios para delimitar zonas metropolitanas, y formula tres criterios y cinco variables para demarcar zonas metropolitanas en México.

Dentro de los primeros están el criterio poblacional, los criterios respecto al carácter urbano y los criterios físico-geográficos. Las variables utilizadas son: la elasticidad del crecimiento de la PEA en actividades urbanas del municipio de algunos de los contornos respecto al municipio central; la productividad industrial resultado de dividir el valor agregado industrial censal entre el personal ocupado industrial; el nivel de urbanización; la tasa de crecimiento de la población municipal entre 1970 y 1980 y, por último; la densidad de población municipal en 1980.

De manera semejante al estudio realizado por Unikel, aquí se procede a utilizar tres métodos estadísticos; dos de los cuales fueron trabajados por Unikel (análisis factorial y análisis discriminante)

(30) Véase Luis Unikel, et. al.; *El desarrollo urbano...op.cit.*, p.121.

(31) Estos métodos son: el método de "la componente principal" y el método, de la "función discriminante", en el primero se obtienen valores y rangos según la componente principal y se clasifican los municipios centrales en grupos según nivel de metropolitano. En relación al segundo método, es utilizado para diferenciar estadísticamente los municipios metropolitanos de los no metropolitanos. *Ibid.*, pp.127-132.

(32) María Eugenia Negrete y Héctor Salazar, "Zonas Metropolitanas en México, 1980" en *Estudios demográficos y urbanos 1*, (México, D.F.; El Colegio de México, 1986) pp.97-124.

y se incorpora un tercero llamado análisis de conglomerados, que es una medida de similitud o asociación entre variables o casos, para clasificar los municipios centrales según su grado de metropolitanismo, y definir si los municipios periféricos pertenecen o no a la respectiva zona metropolitana (33). En este último trabajo se aprecian procedimientos más sofisticados.

En el enfoque de los trabajos anteriores, se privilegia la relación estructural de las variables económicas y demográficas a partir de lo cual se explica el fenómeno urbano y la metropolización. Para un trabajo como éste, interesado en el análisis de la configuración espacial en la zona metropolitana, algunas de las limitaciones de este enfoque son: i) difícilmente se pueden utilizar las medidas estadísticas y los modelos matemáticos como el sostén principal para la explicación del fenómeno urbano y; ii) existen otras variables y agentes de naturaleza, morfológica, sociológica y político-administrativa que intervienen en el fenómeno. En atención a que los instrumentos de medición son los mismos para todas las zonas metropolitanas del país, no se detiene en los antecedentes históricos o la ubicación geográfica y la distancia de los municipios y ciudades centrales (como mercados respecto a sus zonas de influencia) de donde resulta una seria limitación comparar entre sí las zonas metropolitanas a partir de los datos estadísticos sin tomar en consideración estas condicionantes.

Una restricción adicional es que se asigna muy poca importancia al análisis morfológico y tipológico de la estructura urbana y a los aspectos relacionados con el comportamiento geográfico y físico-espacial.

Más recientemente se dió a conocer un estudio acerca del carácter metropolitano de la urbanización en México (34).

En él se desarrolla un cuidadoso análisis acerca de la relación entre desarrollo económico y crecimiento urbano, las etapas, niveles y tasas de urbanización, el sistema de ciudades y la conformación de la megalópolis de la ciudad de México.

Entre los aspectos más relevantes que señala este trabajo, se encuentran que la ciudad debe considerarse como una unidad económica que produce, distribuye y consume mercancías (35).

Por lo que se refiere a la conformación del sistema urbano nacional, este es altamente preeminente, no obstante que hasta el año de 1980 existen en el país veintiseis zonas metropolitanas que son indicador de la extensión del fenómeno de la urbanización (36).

Se concluye, igualmente, que en el centro del territorio nacional se está transitando de una concentración metropolitana a otra de corte megalopolitano y de seguir este crecimiento se prevé,

(33) *Ibidem*.

(34) Gustavo Garza, "El carácter metropolitano de la urbanización en México; 1900-1988", Ponencia al Primer Seminario sobre Teoría y Práctica del Desarrollo Regional y la Regionalización Socioeconómica, (México, D.F.; Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, Enero de 1990).

(35) *Ibid.*, p.4.

(36) *Ibid.*, pp.15-16.

para el año 2010, la anexión de las áreas metropolitanas de Puebla y Cuernavaca, en un complejo urbano de al menos treinta y un millones de habitantes (37).

En enfoque marxista

Uno de los pioneros en este campo es Castells quien señala que la urbanización en América Latina se encuentra caracterizada, entre otros rasgos, por una población urbana que supera la correspondiente al nivel productivo del sistema, un acelerado crecimiento de las ciudades, graves desequilibrios de la red urbana en beneficio de una aglomeración preponderante, acentuación de la segregación ecológica por clases sociales y polarización del sistema de estatificación al nivel de consumo (38).

En México, una concepción científica, de corte genuinamente marxista, acerca de la "cuestión urbana", es desarrollada por Pradilla. Según esta tendencia, el marxismo no es la interpretación de una sociedad específica o de un estadio histórico particular del desarrollo de un modo de producción es, más bien, una forma de explicación del modo de producción capitalista y de las leyes que rigen su movimiento y sirve para analizar toda sociedad concreta en la que este modo de producción es dominante (39).

De esta tendencia del pensamiento se pueden extraer tres conceptos que son altamente significativos para la comprensión del tema que aquí se desarrolla. Estos son; el concepto de soportes materiales, la centralidad y el elemento intercambio (40) (41).

La categoría soportes materiales, es el mayor nivel de abstracción y generalización, y se define como aquellos objetos materiales producto de un proceso consciente de transformación de la naturaleza que satisfacen las necesidades sociales. Su unidad y carácter están determinados por la relación entre objetos materiales y procesos de producción y apropiación por un elemento específico, diferenciado y diferenciable de la vida social. Según esto, es posible distinguir como soportes materiales diferentes, entre otros, a una fábrica, una escuela, una vivienda, un centro comercial, etc.

El concepto centralidad, es definido como la concentración de elementos y soportes materiales de la vida social, tiene un carácter relativo en relación con otras concentraciones de elementos diversos (centralidades "inferiores") o con concentraciones donde predomina un sólo elemento (zona industrial, centro comercial, centro administrativo, etc).

(37) *Ibid.*, p.24.

(38) Manuel Castells, *La cuestión urbana...op.cit.*, p.71.

(39) Véase; Emilio Pradilla, *Contribución a la crítica...op.cit.*, p.713.

(40) Esto se señala en atención a que, después de una cuidadosa revisión de las aportaciones más significativas de este enfoque (y de los otros señalados en este informe) no se encontró ningún estudio que integrara los aspectos metropolización, configuración urbana y su relación con el sector comercio y servicios, ni en el campo epistemológico ni en el estrictamente empírico.

(41) Estos tres elementos forman parte de una concepción científica definida y totalizadora y sólo por razones de análisis, se extraen de este enfoque y se incluyen en este informe, dado que son los que mayor relación tienen con la temática en estudio. Para mayor abundamiento véase: Emilio Pradilla Cobos, *Contribución a la...op.cit.*, pp.29-201.

El elemento intercambio es parte del sistema de soportes materiales de la estructura económica y este, a su vez, uno de los tres sistemas integrantes de la estructura global del sistema de soportes materiales de las formaciones sociales capitalistas (42).

El proceso de intercambio integra tres "componentes"; el mercantil, los soportes materiales y el monetario. En el primero de ellos, se incluyen formas precapitalistas que van desde la venta ambulante, el pequeño comercio y los mercados públicos, hasta las tiendas departamentales, el centro comercial y los mercados mayoristas.

Los soportes materiales de este proceso son, entre otros, el suelo, los medios de producción y de intercambio, y la gestión.

El "componente" monetario, está ligado a bancos, seguros y casas de bolsa, etc.

Articulando estas tres categorías, Pradilla señala que con la instalación de una tienda departamental o un gran centro comercial, surge a través del tiempo, una "centralidad" nueva, como resultado de la concentración de soportes de intercambio mercantil y monetario (43). Aún más, sugiere que en el capitalismo, el sistema de soportes materiales está conformado por una desigual combinación de soportes económicos del pasado y el presente y que el fenómeno de la desaparición de la artesanía capitalista, frente a la imagen de la gran producción industrial se repetirá con los almacenes independientes y tiendas de barrio popular frente a las "boutiques", tiendas departamentales y grandes centros comerciales (44).

No obstante que en esta tendencia no se desarrolla en particular el estudio de la metropolización, es posible derivar de ahí un estudio específico con el empleo de estas herramientas conceptuales (45).

Iracheta señala que, introducirse al estudio de la metropolización implica un tratamiento que se apoye en una interpretación del desarrollo histórico concreto de las formaciones sociales donde surge. Según esto, un área metropolitana es, desde el punto de vista espacial y funcional, una unidad económica que tiene como centro a una ciudad metrópoli que aglomera una gran masa de población, y que se asienta sobre varias unidades político-administrativas locales (46). Adicionalmente señala que existe una integración económica social y funcional del conjunto y que esa área, por las funciones que desempeña, ejerce un predominio sobre el resto del territorio (regional o nacional) que la hace diferente al resto de los centros urbanos (47).

(42) Los otros dos sistemas son el de los soportes materiales de la estructura jurídico-política y el de los soportes materiales de la estructura ideológica. *Ibidem*, p.184.

(43) *Ibidem* p.150.

(44) *Ibid.*, p.123.

(45) Esto es particularmente válido, frente a la irrupción de complejas redes de comercialización, abasto y distribución de productos y servicios y ante la creciente terciarización de la economía de las grandes ciudades de México. Esto, sin mencionar el posible impacto territorial de la inminente firma del Tratado de Libre Comercio, entre México, E.E.U.U. y Canadá, que integrará a nuestro país, en condiciones desiguales, a la conformación de la región comercial más grande del mundo, en un capitalismo unicéntrico altamente contradictorio.

(46) Alfonso X. Iracheta *Metropolización y...* *op.cit.*, p.11.

(47) *Ibidem*.

Pradilla y Castro señalan que la crisis económica por la que atraviesa México, ha tenido un impacto territorial directo y que afecta mayormente, entre otras áreas, a la Ciudad de México y a las grandes metrópolis (48).

En cuanto al aspecto poblacional se señala que aunque todas las ciudades han aumentado su participación relativa en el total de la población, como efecto de la urbanización, (con un incremento del 25.49% en 1940 al 48.11% en 1980), este incremento se puede explicar por el crecimiento de las cuatro grandes áreas metropolitanas (México, Guadalajara, Monterrey y Puebla), cuya participación pasa del 13.81% en 1940 al 28.93% en 1980 (49).

Equiparando los problemas más relevantes que presentan algunas áreas urbanizadas en México (50) se señala que entre los rasgos más relevantes de ese proceso se encuentran: i) descomposición de las formas parcelarias de la producción agrícola en las regiones circunvecinas reemplazadas por empresas mercantiles; ii) migraciones masivas; iii) incremento del desempleo y de las formas de subsistencia; iv) incorporación de tierras agrícolas y reservas naturales al crecimiento urbano; y, v) multiplicación de colonias populares irregulares y misérrimas.

Por lo que se refiere a la gran concentración de las actividades socioeconómicas y de la población en el territorio, se enfatiza que este fenómeno se produce y reproduce a diferentes niveles de la realidad, pues esas mismas leyes objetivas se expresan en un número cada vez mayor de zonas metropolitanas y centros urbanos (51).

La importancia de estudiar el proceso de terciarización de la economía y su relación con la configuración espacial se expresa en la idea de que el crecimiento económico genera la demanda de bienes industriales, comerciales, de gestión pública y privada y de servicios, lo que provoca, simultáneamente, la dispersión periférica de reconcentración en áreas centrales "renovadas", en donde se expulsa población (casos "planificados" de Monterrey, Guadalajara y Puebla y los "espontáneos" en todas las ciudades en expansión) o la concentración dispersa en nuevas centralidades comerciales (52).

En este aumento de la economía formal (e informal) en el sector terciario, es notorio el avance de las cadenas transnacionales tiendas departamentales, almacenes en cadena y restaurantes, bancos, casas de bolsa y, en suma, del sector comercio y servicios (53).

Los elementos antes descritos, entre otros, son materia de trabajo de las siguientes secciones.

(48) Emilio Pradilla Cobos y Cecilia Castro García, "Límites a la desconcentración territorial" en *Ciudades 3*, (México: Red Nacional de Investigación Urbana, Julio-Septiembre de 1989) p.11.

(49) Emilio Pradilla Cobos y Cecilia Castro García, "Crisis y reestructuración..." *op.cit.* p.7.

(50) Pradilla y Castro se refieren a que los "polos turísticos", las ciudades fronterizas y las grandes plantas industriales para la exportación, han generado procesos de crecimiento explosivo y concentración urbana, similares a los existentes en las grandes áreas metropolitanas. Véase, Emilio Pradilla y Cecilia Castro, "Límites a..." *op.cit.* p.9.

(51) *Ibid.* p.11.

(52) Emilio Pradilla y Cecilia Castro, "Crisis y reestructuración..." *op.cit.* p.8.

(53) Pradilla y Castro se refieren al carácter que adopta, hoy día, la reestructuración capitalista y agregan que aunque el blanco fundamental de la modernización es el sector industrial, esta política incluye también al sector agrícola. *Ibid.* p.12.

4. Consideraciones generales

En general, en las zonas metropolitanas se expresa, con mayor claridad, el patrón general de la urbanización capitalista: un aumento considerable de la población urbana respecto a la total y una tendencia creciente a la elevada concentración económico-espacial (54).

Después de esta revisión es posible deducir que, aún a pesar de la cambiante realidad socioeconómica en que ocurre el fenómeno de la metropolización, diversos enfoques y teorías mantienen su vigencia y se plantean como paradigmas en permanente revisión y enriquecimiento.

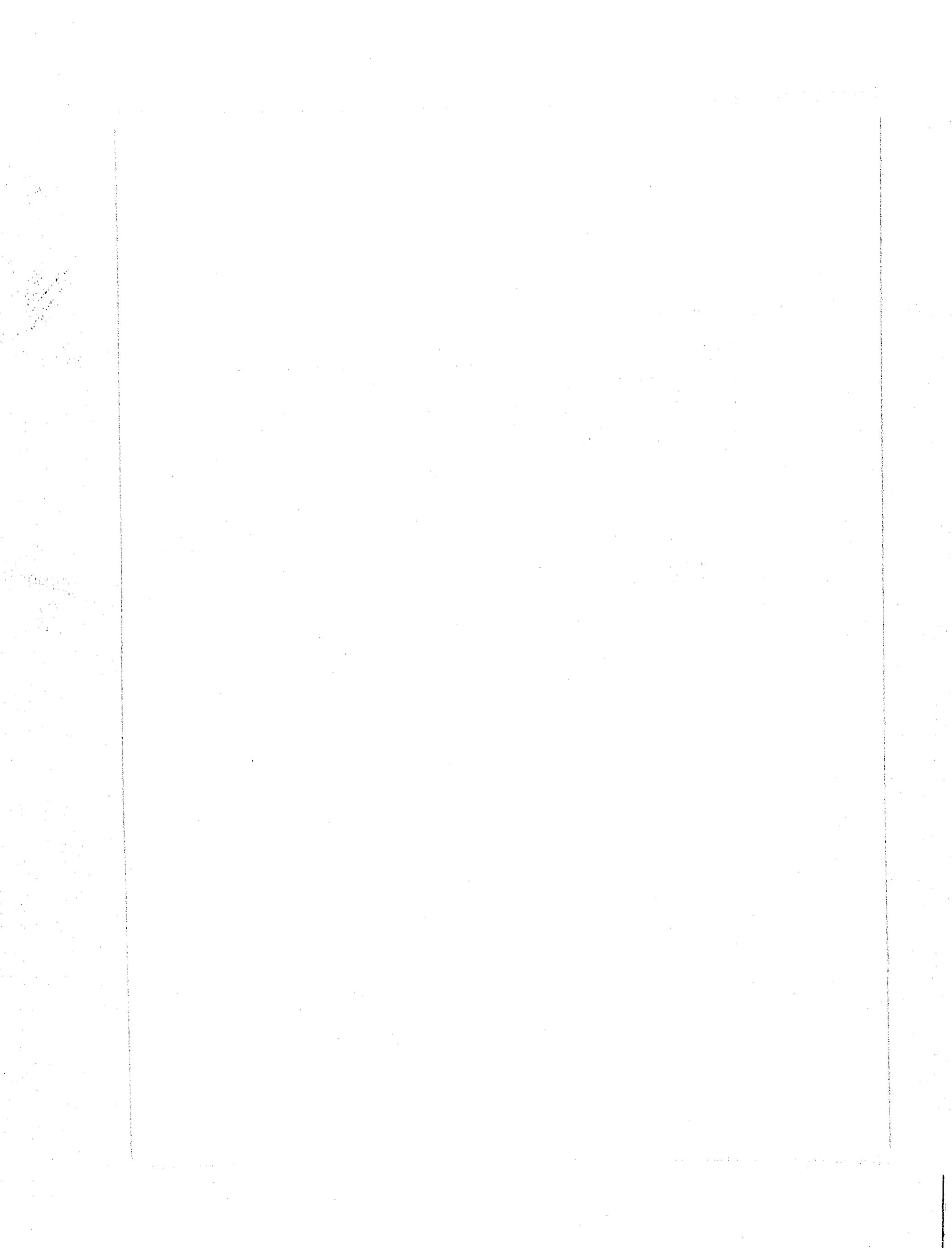
No existe, en rigor, una teoría única que integre todos los aspectos relacionados con el desarrollo urbano, regional o metropolitano.

Parece que la concreción de una teoría urbana que explique las múltiples implicaciones de este proceso multimodal, está aún lejos de lograrse (55).

En esta investigación, por la delimitación de objetivos general y particulares, no es posible penetrar a profundidad en estas vicisitudes.

(54) Garza señala a éstas como las principales dos características de la urbanización industrial capitalista. Véase; *El proceso de...* op.cit. p.229.

(55) Este señalamiento a pesar de haberse realizado hace quince años, sigue vigente. Quizá esto se deba a la dinámica permanente del fenómeno y a la presencia, cada vez más diversificada, de corrientes y enfoques de las distintas disciplinas del conocimiento humano relacionadas con este campo de estudios. Véase; Luis Unikel, et.al., *El desarrollo urbano...* op.cit. p.15.



CAPITULO II. LA TEORIA Y LA ESTRATEGIA METODOLOGICA ADOPTADAS EN ESTE ESTUDIO

1. Introducción

El análisis de las vertientes que confluyen en el proceso de configuración espacial (expansión urbana, metropolización y su relación con el sector comercio y servicios) pretende considerar los elementos de mayor significancia que en él intervienen.

Este capítulo únicamente integra los instrumentos teórico conceptuales que tienen mayor afinidad con este propósito y que a juicio del autor de este trabajo, es posible adoptar. Se consideró adecuado agrupar las teorías y modelos en dos grupos: al primero se le denomina económico-funcional y al segundo espacial-funcional. En el primer conjunto se incluyen las teorías de los lugares centrales, del desarrollo polarizado y de la relación centro-periferia (1). En el segundo enfoque se seleccionaron: la teoría de las zonas concéntricas, dos modelos; uno sobre el desarrollo urbano y otro sobre las etapas del crecimiento espacial, ambos en el estudio de ciudades latinoamericanas y, por último, el patrón teórico de utilización rural y urbana de la tierra (2).

Esta decisión se confirma por el hecho de que no existe una teoría única que integre las vertientes al inicio de este punto señaladas.

Esto implica aceptar las limitaciones y particularidades de cada teoría y, paradójicamente, rescatar las bondades de ellas con el propósito de tener una visión global del tema que aquí se pretende desarrollar.

En otro apartado de este capítulo se dejan sentadas las consideraciones relativas a la necesidad de una teoría que explique la interrelación entre la expansión urbana, la metropolización y su relación con el sector comercio y servicios.

Por otro lado se adoptó como estrategia metodológica el concepto "nivel de aglomeración urbana", entendido como el área físico-espacial en que se puede estimar el impacto del comercio y los servicios en la conformación urbana (3). En tal virtud se consideran cuatro niveles de aglomeración urbana: Centro Histórico de la Ciudad de Puebla, Mancha Urbana Central, Zona Conurbada y Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla.

- (1) Convencionalmente a las dos primeras se les ubica en el enfoque neoclásico y a la última en la corriente de la dependencia. Véase la discusión sostenida en el inciso 2 del Capítulo I de este trabajo.
- (2) La teoría está ubicada en la escuela ecológica de Chicago, los modelos son de la escuela alemana y el patrón teórico es de la corriente neoclásica de la economía espacial.
- (3) Este concepto, como cualquier otro, tiene la utilidad de aclarar prácticas sociales, situaciones históricas, comprender sus interacciones y procurar extraer de él leyes. En el campo de la teoría véanse por ejemplo, las aportaciones que sobre el concepto de sistema urbano ofrece Castells; Manuel Castells, *La cuestión urbana...* op.cit., pp.280-285.

Por último, se señalan, en este mismo capítulo, los criterios y las variables que rigen el desarrollo de la parte operativa de esta investigación y se establecen las hipótesis de trabajo (4).

2. Las teorías en el estudio de la configuración espacial

La teoría de los lugares centrales

Los principales exponentes de esta teoría son W. Christaller y August Lösch (5) (6).

Ambos autores aunque trabajaron sus modelos por separado, utilizaron supuestos semejantes y muy simplificados. Partieron de la idea de que el espacio geográfico es un plano homogéneo y establecieron como uniformes los siguientes aspectos: condiciones agrícolas, recursos naturales, densidad de población, preferencias de consumidores y técnicas de producción. Establecieron también que a cada producto le corresponde una función de demanda diferente y que considerando que las funciones de utilidad y de producción son condiciones preestablecidas, tanto los consumidores como los productores se comportan de una manera racional, minimizando los costos.

Los modelos se basaron en tres factores fundamentales: i) existencia de actividades para la explotación del espacio; ii) costos de transporte; y, iii) economías de escala.

Ambos autores consideran la existencia de un espacio umbral para cada producto -es decir se considera al espacio geográfico bajo el supuesto de una uniforme densidad de población- para posibilitar la existencia de un mercado hexagonal que rodea el lugar de producción para cada producto. Por lo tanto si se reúnen todas aquellas actividades con umbrales de demanda de igual tamaño y se establece una jerarquía entre ellas es posible localizar un ordenamiento de centros en el espacio geográfico. (Ver figura II-1).

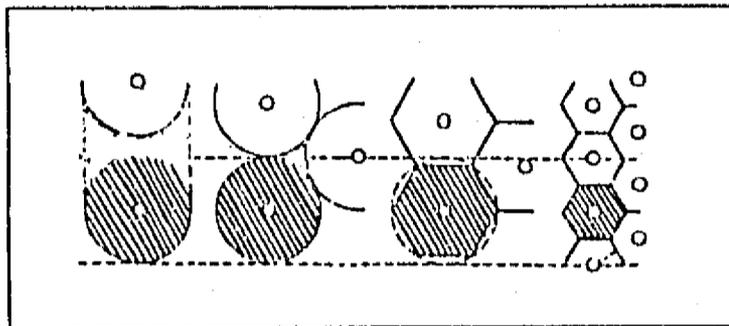
Lo anterior es posible, según los autores, si se identifica la organización espacial resultante de las actividades económicas cuyos productos difieren en cuanto a costos de transporte, funciones de demanda y necesidades que tengan de explotar las economías de escala.

(4) Carrillo señala que la parte esencial de la investigación científica es el método y que en relación a las hipótesis de trabajo estas deben ser contrastadas mediante la medición de las variables y la detección de la asociación o relación existente entre ellas. Ver; Mario M. Carrillo Huerta, "Notas sobre metodología de la investigación en las Ciencias Sociales" en Apuntes del Curso Metodología de Investigación en las Ciencias Sociales (Inédito), (Puebla, Pue.; El Colegio de Puebla, Enero-Marzo de 1985) pp.93-94.

(5) Walter Christaller, Central Places in Southern Germany, (Englewood Cliffs New Jersey, Jena, 1965).

(6) August Lösch, The Economics of Location, (New Haven; Yale University Press, 1954).

Figura II-1
 Desarrollo de las áreas de mercado, partiendo de un círculo grande hasta llegar a pequeños exágonos, de Christaller



Mientras Christaller enfatiza la integración de estos elementos en la explicación de la organización espacial, dada la existencia de actividades de servicios inmóviles, Lösch, enfoca su análisis en las actividades industriales.

La aportación más relevante de esta teoría es que dadas ciertas condiciones (geográficas y económicas) se formarán conglomerados humanos en el espacio territorial.

Nourse agrega que "Si los recursos estuvieran uniformemente distribuidos, las economías de escala y los costos de transporte serían causas suficientes para que se crearan lugares centrales". (7).

Por otro lado, estas contribuciones pioneras en la teoría general de la localización, intentan dar una explicación coherente de los patrones espaciales de organización de la población a la vez que contribuyen a la comprensión de las interrelaciones espaciales.

Otros conceptos que se han aportado al enriquecimiento de esta teoría, tratan de la existencia de la distancia económica, el principio de área de mercado, el principio de circulación y las funciones de los centros servidos por un lugar central (8).

El crecimiento de la ciudad, según la teoría, depende de su especialización en diversos servicios urbanos, cuyo nivel de demanda en la zona considerada, propicia la rapidéz del crecimiento de los puntos centrales. En rigor, es una teoría general pues no sólo explica el crecimiento en la ciudad, sino que además señala la distribución espacial de los centros urbanos

(7) Véase; Hugh O. Nourse, *Economía Regional*, (Barcelona; Oikos Tau, S.A., Ediciones, 1969), p.47.

(8) Harry W. Richardson, *Economía Regional. Teoría de la localización, estructuras urbanas y crecimiento regional*, (Barcelona; Editorial Vicens Vives, 1973) pp.170-178.

dentro de la economía regional y nacional. La ciudad actúa como centro de suministro de servicios para el territorio que la rodea (llamada región complementaria) proporciona bienes y servicios como comercios, centros bancarios, servicios profesionales, administrativos y recreativos. Estos servicios centrales pueden ser clasificados en servicios de orden superior e inferior y también de acuerdo a su tipo. Las ciudades y pueblos crecen porque el desarrollo económico conduce a un incremento más que proporcional de la demanda de bienes y servicios centrales y por lo tanto de los ingresos netos que los habitantes de la ciudad reciben para facilitarlos.

Los conceptos umbral de demanda y ámbito de un bien son los que determinan el porqué ciertos bienes y servicios sólo son obtenibles de forma centralizada y la causa de los factores que influyen en el tamaño del lugar central.

Berry y Garrison consideran como fundamentales los conceptos de umbral, rango de un bien y estructura espacial jerárquica. El primer concepto se refiere al tamaño mínimo de mercado, bajo el cual un lugar central no podrá suministrar un bien central; el rango de un bien trata de un límite inferior y otro superior de un área de influencia de mercado de un bien o servicios determinados por un umbral y; la estructura espacial jerárquica se refiere al establecimiento de una jerarquía de lugares centrales que administran bienes centrales según una distribución espacial del poder de compra, sea para un área abierta o una ciudad (9).

En relación a la estructura espacial jerárquica se establece una matriz de jerarquía de lugares centrales (ver cuadro II-1) a través del análisis de suministro de bienes (n) en los centros (m) en la que se consideran las siguientes condiciones: i) se impone una zona abastecida en el centro del área de mercado con (n) tipos de bienes centralizados clasificados de "q a n"; ii) se podrá establecer la existencia de otro centro de primer orden, sólo si las ventas totales son superiores a un múltiplo de umbral, pero no lo suficientemente grande; iii) todos los bienes y servicios centralizados restantes (n-1, n-2, n-3...1) formarán parte de un sistema de primer orden con lo que podrán detenerse beneficios extraordinarios en los centros A; iv) podrá existir un bien (n-1) por lo cual el poder de compra existe en los espacios que queden libres entre las zonas de mercado mínimas de los centros que justifique la aparición de otras áreas de mercados; v) se podrá obtener una mayor eficiencia si estos espacios libres se cubren con una serie de centros secundarios que proporcionen bienes y; vi) si existieran más vacíos a través del tiempo se cubrirían con otros centros de menor jerarquía.

Esta teoría muestra grandes posibilidades de contrastación empírica, pues permite analizar la actividad económica en cada centro o zona y evaluar, a nivel intraurbano, el peso que puede ejercer el sector comercio y servicios en la configuración del espacio urbanizado.

(9) Brian J. L. Berry and William L. Garrison, *The Functional Bases Of The Central Place Hierarchy*, (Washington, D.C.; University of Washington, 1956) pp.77-80.

Cuadro II-1
Matriz de jerarquía de lugares centrales a través del análisis de los suministros de bienes (n) en los centros (m)

Centros	$n', n-1, \dots$	$n-i', n-(i-1), \dots$	Bienes $n-j', n(j+1), \dots$...	$k', k-1, \dots$
A	X	X	X	...	
B		X	X	...	
C			X	...	X
.			X	.	X
.				.	.
.				.	.
M				.	.
				.	X

De donde:

- A, B, C...M; representan los diversos centros.
- X; representa las funciones donde se dan diversos tipos de establecimientos, de bienes centrales.
- ' ; indica un bien marginal jerárquico.
- i, j, k; representan el tipo de bien jerárquico.

Fuente: Harry W. Richardson *op.cit.*, p.174.

La teoría de los polos de desarrollo

Esta teoría es originalmente formulada para describir y explicar la estructura del desarrollo en el espacio económico funcional.

A diferencia de lo que suele ocurrir en el contenido de otras teorías económicas, esta teoría fué derivada a partir del análisis inductivo.

Uno de los primeros en observar el crecimiento de una economía como un proceso no equilibrado ni estacionario es Francois Perroux, quien señala que el crecimiento no aparece en todas partes al mismo tiempo y con la misma intensidad, más bien se expresa en ciertos puntos o polos de crecimiento con intensidades variables y se propaga por diversos canales y con efectos finales variables (10).

En su trabajo, Perroux analiza básicamente tres aspectos: i) la industria automotriz y el desarrollo; ii) el complejo industrial; y, iii) la expansión de los polos de crecimiento y el desarrollo de las economías nacionales.

Señala que todo equilibrio económico dinámico está asociado a un equilibrio social, también dinámico, y que las innovaciones en la economía provocan innovaciones estructurales.

Aún cuando centra su análisis en relaciones de carácter industrial, señala que estas tienen expresiones geográficas integradas por vías materiales de transporte y por un crecimiento de polos en actividades territorialmente aglomeradas.

El polo industrial, entendido como un complejo geográficamente aglomerado, incide en el medio geográfico inmediato y puede llegar a impactar la estructura entera de la economía nacional en la que está situado.

A partir de lo anterior, se genera una relación entre la aglomeración de medios humanos y de capitales fijos y móviles y la atracción de otros centros de acumulación y aglomeración de medios humanos y de capital.

En el crecimiento físico del mercado, cuando es provocado por la generación de polos industriales, y genéricamente de polos de actividades territorialmente concentrados, ocurre lo contrario de un crecimiento uniforme; funciona por concentración de medios en ciertos puntos de crecimiento situados en el espacio de donde se generan flujos de intercambio.

Se puede observar que Perroux señala la existencia de un crecimiento polarizado de la economía, donde las fuerzas que actúan permiten conglomerar el crecimiento dentro de una relación funcional, lo que provoca desequilibrios industriales, creándose así desequilibrios sectoriales (11).

Estos planteamientos han venido modificándose desde la fecha en que se dieron a conocer por su autor, de tal forma que lo que originalmente fué una teoría de polos de crecimiento se ha traducido en una teoría más completa de desarrollo.

(10) Francois Perroux "Consideraciones en torno a la noción de polos de crecimiento" en: Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación, Vol. II, No. 3-4, (Caracas; Junio-Julio, 1963) p.2.

(11) Ibid., p.11.

Si bien es cierto que el concepto original no abordaba, de modo particular, los aspectos espaciales del desarrollo en su sentido puramente geográfico, las aplicaciones de esta teoría se han centrado ya en esos aspectos, pero a nivel de desarrollo regional.

La adaptación de esta teoría, al campo de lo espacial, tiene que ver con la tendencia a la aglomeración del desarrollo económico en ciertas áreas o centros territoriales, que en el caso de las economías de mercado, suelen presentarse por lo general en las áreas urbanas.

Un aspecto fundamental de la teoría de los polos de desarrollo, es la explicación de la forma en que se generan los polos y en que los impulsos del desarrollo se difunden entre tales polos. Boudeville en 1961, contribuye al enriquecimiento de esta teoría al incorporar la variable geográfica en estas interacciones (12).

Las dos teorías, tanto la de Perroux, como la de Boudeville, son teorías que explican la dinamicidad de los cambios económicos en el tiempo.

Desde el punto de vista espacial "...la teoría del desarrollo regional polarizado, en su estado actual, no se circunscribe a las proposiciones originalmente presentadas y sustentadas por Francois Perroux. A ellas se han incorporado diversos aspectos de la teoría económica espacial, tanto elementos de los aportes iniciales de Weber como los posteriores de Christaller y Lösch y los más recientes de Myrdal, Hirschman y otros" (13).

De lo anteriormente expuesto se desprende que esta teoría, que en los tiempos más recientes ha sido utilizada para explicar el comportamiento regional en el contexto nacional, también se puede emplear para analizar el comportamiento de los centros urbanos en el contexto regional. Aquí se puede utilizar la categoría "centros urbanos" como expresión de ese crecimiento polarizado y el contexto regional lo compondría, a nivel subregional, la zona metropolitana.

La teoría centro-periferia

De manera similar a como ocurre con las teorías de los lugares centrales y de los polos de desarrollo, la teoría centro-periferia parte de la observación del comportamiento del fenómeno económico.

Esta concepción es desarrollada en diferentes documentos elaborados por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), entre 1949 y 1950. Esta teoría parte de la idea de que el sistema económico mundial se encuentra condicionado por un proceso de acumulación de capital en estrecha liga con el progreso tecnológico con una estructura compuesta por centros y periferia. (14).

(12) Una discusión profunda sobre estas aportaciones, se puede consultar en Toimod Hermansen: "Polos y centros de desarrollo en el desarrollo nacional y regional, elementos de un marco teórico" en Antoni R. Kuklinski, *Polos y centros de crecimiento en la planificación regional*, (México, D.F.: Edit. Fondo de Cultura Económica, 1977) pp.11-82.

(13) Carlos A. de Mattos; "Estrategias de desarrollo regional polarizado en la planificación regional en América Latina" en ILPES, *Ensayos sobre Planificación...* op.cit., pp.221-222.

(14) Octavio Rodríguez, *La Teoría del Subdesarrollo de la CEPAL*, (México, D.F.: Siglo XXI, eds., 1984) pp.25-40.

Aquí se considera al desarrollo como un proceso desigual en el que los centros son las economías en las que primero penetran las técnicas capitalistas de producción, y la periferia son aquellas cuya producción permanece inicialmente rezagada desde el punto de vista tecnológico.

Todo este sistema de relaciones se complementa con la característica de que "...la estructura productiva de la periferia es especializada y heterogénea y la de los centros se caracteriza por ser diversificada y homogénea" (15).

En el transcurso de las últimas décadas, esta teoría se ha aplicado y desarrollado al análisis económico mundial, y en el contexto de la división internacional del trabajo, a la periferia le corresponde producir y exportar materias primas y alimentos y a los centros les corresponde cumplir la función de producir y exportar bienes industriales.

Aún más del análisis económico, se ha pasado al análisis sociológico con una estructura explicativa semejante. En este último campo se procura explicar las conexiones entre el sistema económico y la organización social y política de las sociedades subdesarrolladas (16).

No obstante que la teoría centro-periferia se ha desarrollado en el análisis económico, ésta ha tenido también utilidad y aplicación en el campo de análisis urbano-regional (17). Más específicamente para la explicación del comportamiento de las zonas metropolitanas se considera que el proceso en que ellas ocurre, no es sino la manifestación del paso de una economía predominantemente agrícola a otra de carácter urbano, y simultáneamente se considera también son expresión de la creciente interdependencia entre los centros urbanos y sus zonas periféricas.

La gestación de las metrópolis en América Latina se inicia en 1940, como resultado de la expresión, en el crecimiento urbano, de los crecientes procesos de industrialización, que se operan solo en unas cuantas ciudades.

En realidad estos procesos (urbanización e industrialización) aparecieron simultáneamente y fueron la característica original de las zonas metropolitanas. Las expresiones de esta interrelación en el espacio fueron muy notorias y actuaron a una velocidad muy rápida. Este crecimiento se vio fuertemente incrementado con los aumentos en la cantidad de población.

Los centros urbanos así identificados irradiaron hacia su periferia el desarrollo alcanzado, incorporando esos territorios a los procesos de cambio económico.

En los últimos años, y como resultado de la preeminencia de las actividades económicas del sector terciario, las zonas metropolitanas se han convertido en el escenario de los más grandes problemas nacionales, y cualquier esfuerzo por incidir en el futuro curso de la urbanización debe considerar el comportamiento de las causas, agentes y variables que participan en estas zonas.

(15) *Ibid.* p.26.

(16) Véase: Fernando Henrique Cardoso y Enzo Faletto, *Dependencia y desarrollo en América Latina*, (México, D.F.; Siglo XXI, Eds. 1974) p.22.

(17) Algunos de los autores que en América Latina han aplicado estos conceptos son Geisse y Coraggio, véase de estos mismos autores; "Áreas metropolitanas y..." *op.cit.*

Dos consideraciones adicionales; una primera, que el desarrollo de esta teoría, al presentarse como explicativa en el análisis económico, no puede adoptarse en todos y cada uno de sus términos pues el fenómeno urbano incluye otro tipo de variables (históricas, sociológicas, etcétera); la otra consideración es que esta teoría en el análisis urbano regional, se ha aplicado fundamentalmente en trabajos de carácter socioeconómico y para describir relaciones de carácter funcional, que si bien explican parte de la problemática urbana, no son suficientes para un análisis de mayor alcance, como el relacionado con la configuración del espacio urbanizado.

3. Consideraciones en torno a las teorías y modelos que tratan de la configuración de las ciudades como estructuras físico-espaciales

El estudio de la configuración espacial en las zonas metropolitanas debe apoyarse en instrumentos útiles que permitan conocer las causas y leyes que han condicionado su comportamiento.

Hasta el momento se han seleccionado tres teorías que en el campo de la economía espacial han sido importantes instrumentos de explicación en los diagnósticos de algunos problemas locacionales, y en otros casos han sido utilizados para diseñar políticas o aplicar estrategias de crecimiento nacional o regional. Estas teorías (lugares centrales, polos de crecimiento y centro-periferia) se han seleccionado tomando en consideración la relación tan estrecha que guardan con la configuración espacial, las zonas metropolitanas y su relación con el comercio y los servicios. Este enfoque económico-funcional puede ser complementado con algunas teorías del enfoque espacial-funcional que haga posible una aplicación más rigurosa del fenómeno en estudio. Esta postura se adopta en atención "...al carácter complejo del proceso de crecimiento urbano y al hecho de que la ciudad es más bien un fenómeno social y cultural que una unidad económica, por lo que su desarrollo no puede explicarse exclusivamente desde un punto de vista económico" (18).

Richardson señala que no obstante que la teoría de los "lugares centrales" es avanzada en la explicación del crecimiento urbano, debe prestarse atención a las interpretaciones ecológicas y sociológicas dada la necesidad de que este fenómeno sea estudiado de forma interdisciplinaria y porque además dichas interpretaciones tienen considerables implicaciones económicas (19).

En la economía espacial se admite también que: "la estructura espacial de una región no se forma de una sola vez, sino que es resultado de un proceso temporal donde ciertas cosas surgen primero y según su configuración, determinan otras" (20).

No obstante el enfoque que se adopte, dentro del mismo campo se señala que: "El espacio no es cosa, ni forma, sino categoría... de lo físico. No existe fuera de las cosas y procesos naturales de los cuales es dimensión... La espacialidad de los objetos y los procesos físicos y biológicos, en tanto tales, sólo puede aprehenderse a partir del conocimiento de las leyes que lo regular" (21).

(18) Harry W. Richardson, *op.cit.*, p.169.

(19) *Ibidem.*

(20) Tormod Hermansen, "Polos y centros de desarrollo..." *op.cit.*, p. 50.

(21) José Luis Coraggio, *Territorios en transición, crítica a la planificación regional en América Latina*. (Quito; Edit. Ciudad, 1987) p.209. Coraggio, en esta obra, dedica parte de un capítulo a las condiciones de una teoría científica de los procesos relativos a la organización territorial". Véase el capítulo 4, subcapítulo 3, pp.208-228.

No solo es necesario conocer las leyes que regulan estas relaciones, hay que ir más allá de esto y preocuparse por sentar las bases para formular una teoría que, conociendo el comportamiento económico de los más importantes agentes, señale la relación de causalidad de estos fenómenos con el proceso de configuración espacial en las ciudades, y la asociación generada con el comercio y los servicios en una zona metropolitana.

A continuación aparecen un conjunto de consideraciones acerca de una teoría y los modelos urbanísticos que están fuertemente vinculados con el fenómeno de la configuración espacial en las zonas metropolitanas y su relación con el sector comercio y servicios. Estos son: la teoría de las zonas concéntricas; un modelo de desarrollo urbano de las ciudades hispanoamericanas; un modelo de las etapas del crecimiento urbano en las ciudades latinoamericanas y; el patrón teórico de utilización rural y urbana de la tierra.

La teoría de las zonas concéntricas

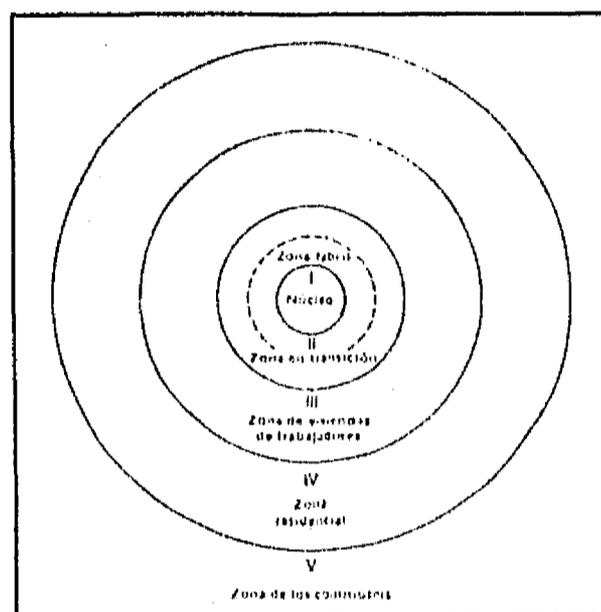
El modelo más sencillo que pretende describir la estructura espacial de una ciudad es el de las zonas concéntricas, formulado en la década de los veinte, de este siglo, por el sociólogo norteamericano Ernest W. Burgess (22).

Considera que la expansión de la ciudad es un proceso que puede ser ilustrado mediante una serie de círculos concéntricos numerables en los que se designaría tanto las zonas sucesivas de expansión urbana como los tipos de áreas diferenciadas en ese proceso de expansión (Ver figura II-2).

La configuración representa una "construcción ideal" de las tendencias de la ciudad a expandirse radialmente partiendo de su distrito central de negocios, (Zona I). Enseguida una zona de transición que es ocupada por actividades económicas terciarias e industria ligera, (Zona II). Una tercera zona es habitada por obreros industriales que han huído de la zona II pero cuyo deseo es vivir cerca de su trabajo, (Zona III). A continuación aparece la "zona residencial" de edificios de apartamentos de clase alta o de distritos "restringidos" con viviendas familiares independientes (Zona IV). Finalmente, pasando esta zona se encuentra, fuera de los límites de la ciudad, las zonas suburbanas del cinturón o ciudades satélites, que se localizan a una distancia-tiempo de 30 a 60 minutos respecto del distrito central de negocios, (Zona V).

(22) Ernest W. Burgess. "El crecimiento de la ciudad: introducción a un proyecto de investigación" en Mario Bassols, et al. (comps). *Antología de sociología urbana*. (México, D.F.; UNAM, 1988) pp.118-129.
Es curioso, pero aproximadamente por estos años fue elaborada, dentro del campo de la economía espacial, en Alemania, la teoría de los lugares centrales, cuyo autor es W. Christaller.

Figura II-2
Modelo de zonas concéntricas del crecimiento metropolitano de Burgess



Este modelo de crecimiento es relativamente antiguo (23). Una característica principal... es la tendencia, a medida de que se produce el crecimiento de cada zona interna se extiende hasta invadir la zona exterior inmediata siguiendo un orden que se conoce como 'invasión-sucesión'. La rapidez con que tenga lugar este proceso depende de la rapidez del crecimiento económico de la ciudad y de la expansión de la población" (24).

Un aspecto importante es que Burgess asigna importancia especial a la movilidad como "pulso de la comunidad". En su trabajo considera aspectos funcionales tales como: i) transportación de pasajeros; ii) número de viajes anuales por habitantes en las líneas de superficie y elevadas; iii) incremento de cartas distribuidas y; iv) número de aparatos telefónicos y número de llamadas telefónicas (25).

Además de los aspectos anteriores, otros más en los que se puede basar alguna prueba empírica son: i) los cambios en los valores de los terrenos y; ii) las funciones de utilización del suelo que pueden estar en función de los valores de los terrenos (26).

- (23) Desde el siglo XIX se utilizó, en un modelo similar, la estructura espacial en forma de círculos concéntricos. Este fue el trabajo escrito en 1827 por J.H. Von Thünen para estudiar las causas del uso de la tierra en la agricultura. Véase: Paul A. Samuelson, "Thünen At Two Hundred" en *Journal of Economic Literature*, Vol. XXI (Massachusetts; Massachusetts Institute of Technology, 1983) pp.1468-1488.
- (24) Harry W. Richardson *op.cit.*, p.159.
- (25) Ernest W. Burgess. *op.cit.*, pp.127-128.
- (26) Estos aspectos son comentados por Richardson para dar una interpretación económica de esta teoría. *op.cit.*, pp.159-160.

Esta teoría ha sido muy criticada en virtud de que se le ha reprochado el que las ciudades en la realidad no se adaptan al esquema concéntrico. Sin embargo, el propio Burgess señala que ni Chicago ni cualquier otra ciudad se ajustan perfectamente a este "esquema ideal".

Aún más: "La mayoría de las ciudades no son circulares, ni mucho menos. La causa principal son las barreras topográficas, como lagos, ríos o colinas" (27).

Sin embargo, como el propio Richardson lo señala: "...una de las metas principales de una teoría no debe ser la servil representación de la realidad, que es imposible, sino ayudarnos a comprender un complicado fenómeno por medio de simplificaciones y generalizaciones" (28).

Un modelo de desarrollo urbano en las ciudades hispanoamericanas

Las teorías de las "zonas concéntricas" y de los "núcleos múltiples" constituyen intentos de análisis de la estructura interna de las ciudades. A este par de teorías se debe agregar la "teoría sectorial". Hower Hoyt desarrolló esta teoría como un intento de superar las limitaciones mostradas por la teoría de las "zonas concéntricas".

Los aspectos fundamentales que señala la teoría sectorial (o de los sectores radiales) son: i) la estructura espacial de la ciudad está vinculada con los cambios de residencia de las clases sociales con elevados ingresos; ii) se forman zonas en la ciudad que pueden describirse gráficamente por medio de sectores delimitados por un círculo trazado alrededor de la ciudad; iii) existen barrios residenciales de rentas elevadas, intermedias y bajas, perfectamente diferenciadas; iv) en relación a los barrios de alta calidad ellos se sitúan a lo largo de líneas de transporte más rápido hacia centros comerciales y cerca de edificios de oficinas y bancos (29).

La estructura idónea hipotética que se adopta al concepto del sector radial tiene los siguientes elementos: (ver figura II-3).

Entre las críticas más visibles formuladas a esta teoría, se encuentran que el modelo está falto de flexibilidad para adaptarse al complejo mecanismo social que mueve a la ciudad.

Richardson señala, además, que este modelo está basado en una visión demasiado simplificada de la estructura de clases y que no considera la planificación de decisiones ni las posibles reorganizaciones del sector gobierno (30).

Uno de los trabajos que toma como base esta teoría es realizado por Gormsen para describir los cambios ocurridos en la ciudad de Puebla entre 1852 y 1973 (31).

(27) Harry Richardson. *Economía del urbanismo*. (Madrid; Alianza Editorial, 1975) p.68.

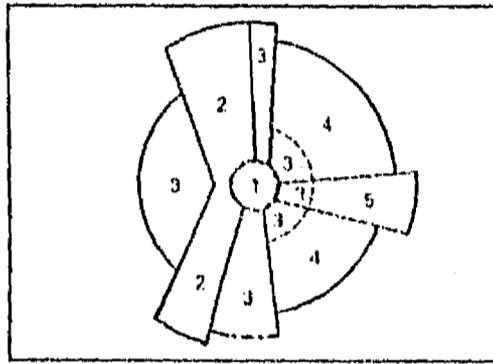
(28) *Ibidem*, p.270.

(29) Véase Harry W. Richardson, *Economía regional...op.cit.*, pp.162-165.

(30) *Idem*.

(31) Véase: Erdmann Gormsen, "La zonificación socioeconómica de la ciudad de Puebla" en *Revista Comunicaciones Num. 15* (Puebla, Pue.; Editada por la Fundación Alemana para la Investigación Científica, 1978) pp.8-17.

Figura II-3
Teoría sectorial de Hoyt sobre el crecimiento urbano



1. Una zona central que corresponde al centro de la ciudad y al Distrito Comercial Central.
2. Un sector que contiene fábricas de industria ligera y comercios al por mayor, ubicado en el extremo opuesto de la zona residencial de lujo.
3. Zonas residenciales de la clase baja, localizadas cerca de las zonas fabriles y lejos de las zonas residenciales altas.
4. Zonas de la clase media que suelen estar próximas a las zonas residenciales de lujo.
5. Las zonas residenciales de lujo tienden a expandirse hacia afuera en forma radial, aunque limitada.

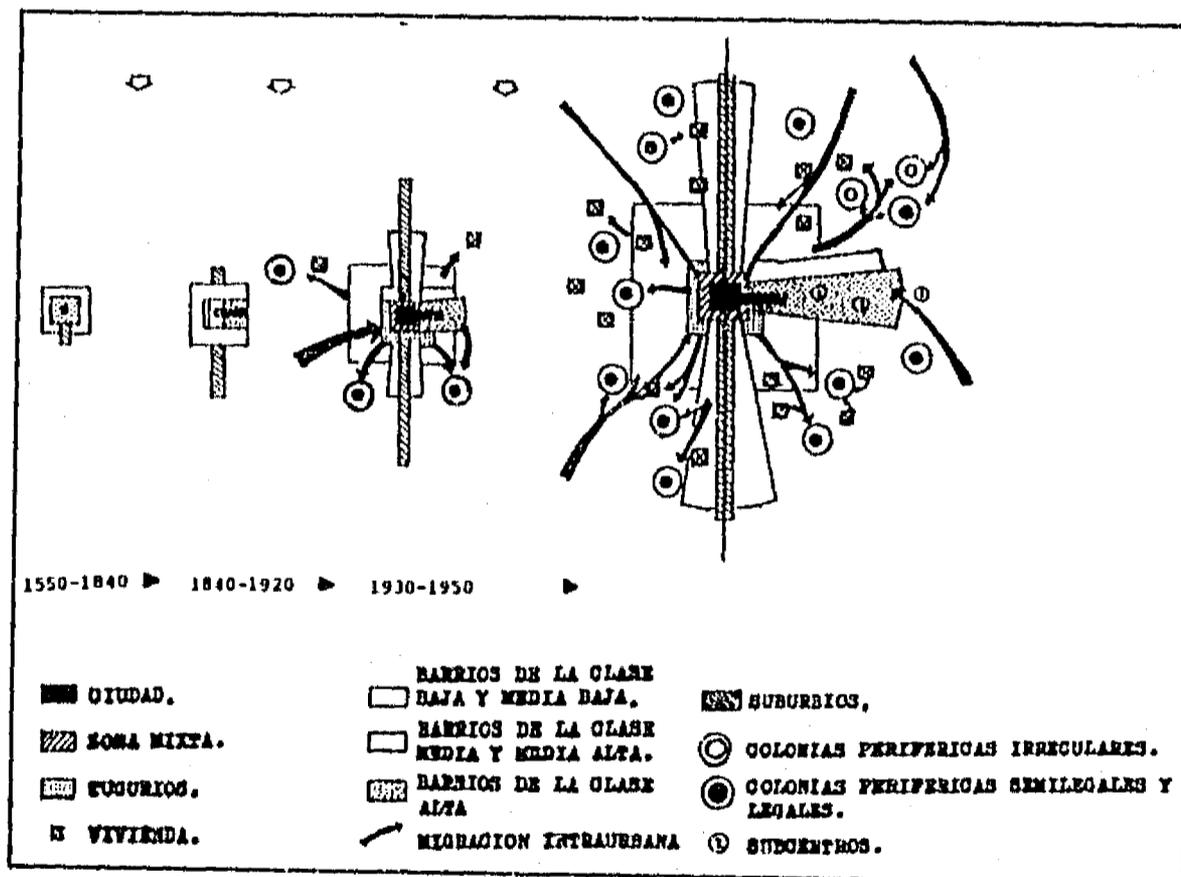
La estructura en sí del modelo de desarrollo urbano, en las ciudades hispanoamericanas, es presentado por A. Borsdorf y pretende explicar el desarrollo urbano observado en estas ciudades desde mediados del siglo XVI y hasta los años ochenta del siglo XX, tomando como referencia algunos modelos como el de los núcleos múltiples.

Considera cuatro grandes etapas del desarrollo: una primera que denomina del crecimiento natural y que ocurre entre 1550 y 1840; una segunda etapa, llamada fase de urbanización 1, que ocurre entre 1840 y 1920; una tercera etapa, que denomina fase de urbanización 2, y que se presenta entre 1930 y 1950 y; la última etapa, que corresponde a los cambios recientes operados a partir de los años sesenta de este siglo.

Este modelo se alimenta de lo contenido en las teorías de los núcleos múltiples y de los sectores radiales referidas en este apartado. Sin embargo, no considera una estructura radial (ver figura II-4) y los elementos que incluye son los siguientes:

1. Ciudad; tiene forma cuadrada, en ella se ubican el centro y el distrito comercial central.
2. Zona mixta; se ubica alrededor de la ciudad y tiene también forma cuadrada.
3. Tugurios; estas zonas se localizan inmediatas a la zona mixta.
4. Vivienda de interés social; son conjuntos habitacionales que se localizan en el espacio físico urbanizado, pero alejados de las zonas de la clase alta.
5. Barrios de la clase baja y media baja; son amplios sectores que se localizan alejados del centro de la ciudad y dentro de los cuales se ubican algunos conjuntos de unidades de interés social. Algunos se extienden a lo largo de suburbios lineales.
6. Barrios de la clase media y media-alta; son sectores menos grandes que los barrios anteriores y por lo general se localizan entre los sectores de clase baja y baja-media y los de clase alta.
7. Barrios de clase alta; en comparación con los dos conjuntos de barrios anteriores, estos están localizados en zonas exclusivas con uno que otro subcentro comercial selecto.
8. Migración interurbana; esta se dirige con mayor intensidad hacia los barrios de clase baja y baja-media; al centro de la ciudad, a los conjuntos habitacionales de interés social y; a las colonias periféricas irregulares.
9. Suburbios; estos se encuentran representados por ejes localizados en medio de los barrios de la clase baja y baja-media y, debido a la dinámica del mercado, estos se convertirán más tarde en zonas industriales.
10. Colonias periféricas irregulares; se encuentran diseminadas alrededor de las zonas urbanizadas de provistas, por lo general, de los más indispensables servicios públicos.
11. Colonias periféricas semilegales y legales; también se encuentran localizadas alrededor de las zonas urbanizadas y junto con las colonias periféricas, rebasan el número de los conjuntos de vivienda de interés social.
12. Subcentros; al parecer son subcentros destinados a las actividades comerciales y de servicios exclusivos, localizados en las zonas de la clase alta.

Figura II-4
 Modelo de desarrollo urbano de ciudades hispanoamericanas de Borsdorf



Un modelo de las etapas del crecimiento urbano en las ciudades latinoamericanas

Uno de los trabajos que trata sobre la diferenciación de etapas del crecimiento urbano para llegar a la metropolización fue elaborado por Gormsen (32).

Aún cuando el autor formula un interesante análisis centrandose su preocupación en la revitalización de los cascos urbanos de América Latina, aquí se han extraído los aspectos que están vinculados con la metropolización.

La zona metropolitana es una manifestación territorial que permite interpretar el proceso de crecimiento urbano de una ciudad y de sus localidades más próximas.

Para que el fenómeno metropolitano pueda presentarse, independientemente del tamaño de la ciudad central, ésta debe generar suficiente actividad económica como para integrar social y funcionalmente a sus áreas circundantes.

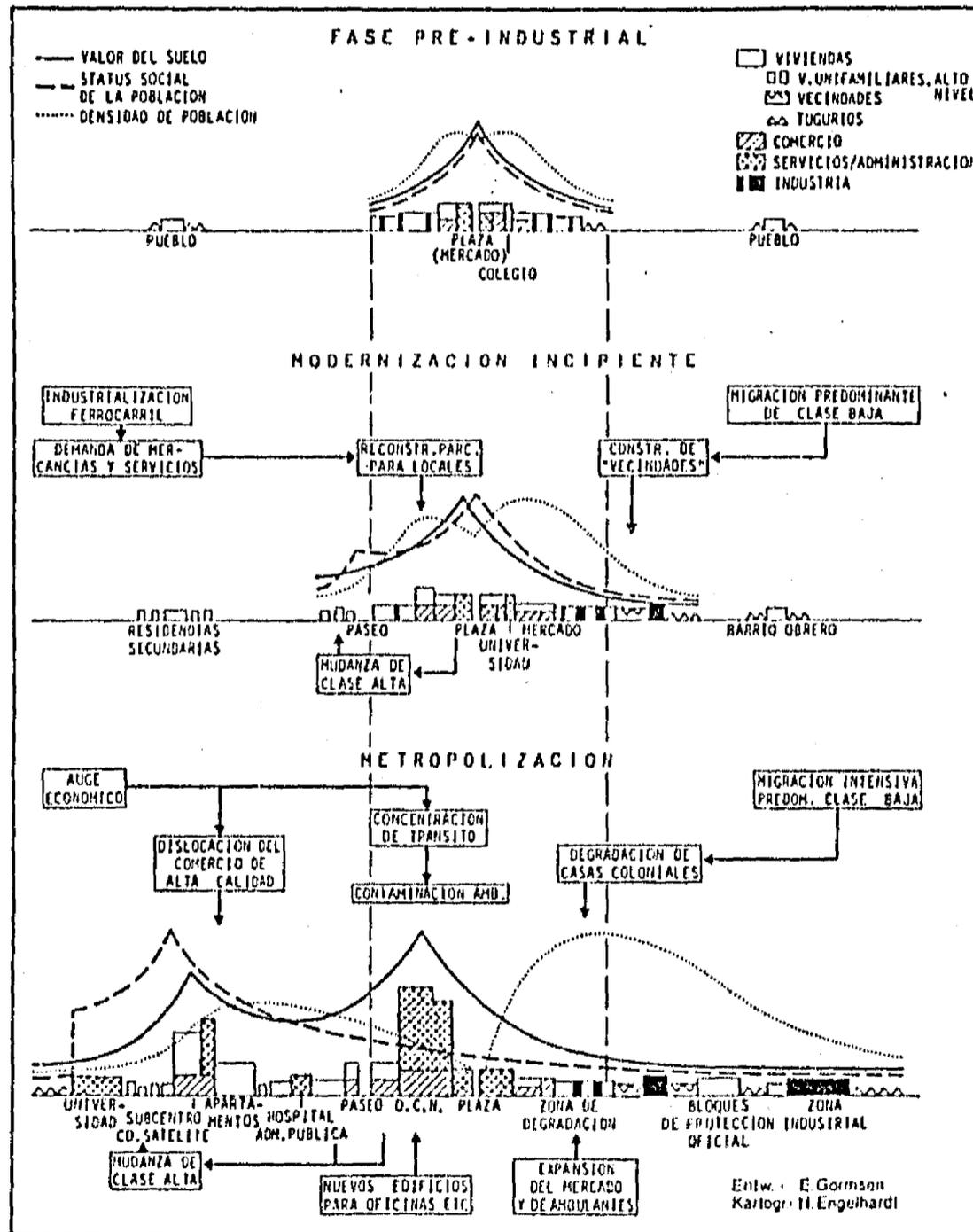
El modelo señala tres grandes etapas: 1a) fase preindustrial; 1b) modernización incipiente y; 1c) metropolización en desarrollo. (Ver figura II-5).

1a) Fase preindustrial. Cuenta con un área reducida en la que se incluye el centro de la ciudad y unas cuantas manzanas edificadas. Existen; alrededor de la pequeña ciudad, áreas extensas destinadas a las actividades agrícolas. Estas áreas, por lo general, constituyen grandes vacíos entre la ciudad y los pueblos más próximos. Las vías de comunicación aunque existen son escasamente utilizadas y poco eficientes. El valor del suelo es más elevado conforme se acerca uno al centro de la ciudad, por lo que grupos sociales con mayores ingresos allí se concentran, lo que da como resultado una densidad de población que generalmente se reduce conforme es mayor la distancia respecto al centro de la ciudad. Predominan los edificios de gobierno, vivienda y comercio. La actividad industrial es mínima.

1b) Modernización incipiente. El área urbana originalmente constituida por el centro de la ciudad y unas cuantas manzanas, se expande como resultado del crecimiento de la población y de la transformación de las actividades económicas. Las actividades industriales van desplazando a las actividades agrícolas. La expansión urbana es provocada también por el desplazamiento de la clase social de ingresos altos a la periferia de la ciudad, con lo que se revaloriza el suelo urbano y la densidad de población adquiere valores contrastantes. Se inicia la construcción de viviendas obreras y de grupos marginados alejados de las áreas urbanas. Se construyen y modernizan las vías de comunicación con las localidades inmediatas, y con los más importantes mercados regionales. Se inician y desarrollan los procesos de migración campo-ciudad y ciudad-ciudad. Se sientan las bases materiales para el desarrollo de las conurbaciones.

(32) Erdman Gormsen, *La revitalización de los cascos urbanos en América Latina. Problemas y perspectivas*, Mimeo; (Alemania: Instituto de Geografía de la Universidad de Mainz. s/f).

Figura II-5
Modelo de las etapas del crecimiento urbano en ciudades latinoamericanas de Gormsen (*)



(*) El título original que el autor da al modelo es: "Cambios estructurales de los casos coloniales en las ciudades latinoamericanas". Véase: E. Gormsen *op.cit.*

1c) **Metropolización en desarrollo.** El área urbana de la ciudad con mayor importancia económica se encuentra ya conurbada con la(s) localidad(es) más próximas. La importancia comercial del centro de la ciudad principal se ve disminuida considerablemente como resultado de la construcción de grandes y modernos centros comerciales, esparcidos en la geografía urbana. El suelo urbano se revaloriza ahí donde se han introducido servicios y amenidades ciudadinas. Los estratos de población con ingresos altos prefieren la construcción de fraccionamientos residenciales exclusivos alejados de las actividades urbanas estridentes. La importancia de la actividad industrial es suplantada por los servicios; las externalidades, la diversidad de opciones y las amenidades se acrecientan.

Surgen servicios altamente especializados, las innovaciones tecnológicas y el avance de las telecomunicaciones y la diversidad de modos de transportación de bienes, personas, servicios y mensajes son comunes.

En términos físico-espaciales la ciudad central se expande formando conurbaciones y se fortalecen los vínculos de interrelación con las localidades periféricas. Surgen ciudades-dormitorio; se agilizan los medios de comunicación inter e intraurbanos.

Es común observar la formación de una constelación de pequeñas localidades que gravitan en torno a la ciudad principal.

Se fortalecen los corredores y las zonas industriales y se inician esfuerzos del sector gobierno por declarar zonas de protección ecológica y procurar reducir la contaminación de agua y aire como respuesta desesperada a los elevados costos de la urbanización.

El patrón teórico de utilización rural y urbana de la tierra

Para el análisis espacial de una zona metropolitana, se optó por seleccionar el concepto de patrón teórico de utilización rural y urbana de la tierra formulado por W. Issard hace ya algunos años (33).

Es sorprendente la enorme semejanza que se encuentra entre este patrón teórico y la forma en que se observa, en la realidad, la constitución del espacio urbano de las zonas metropolitanas.

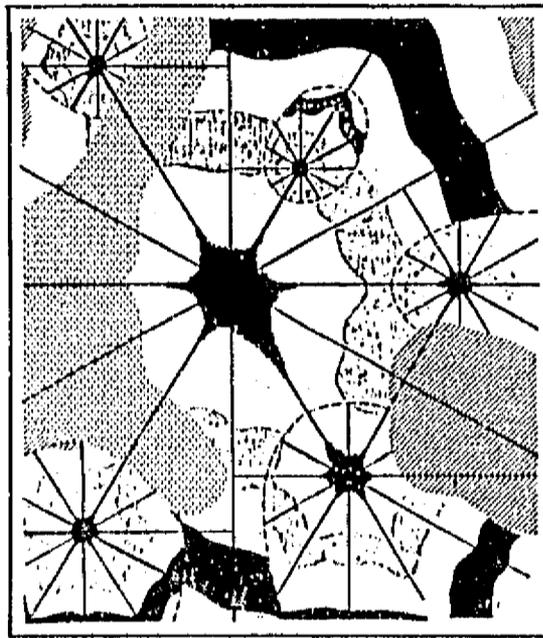
Este modelo (ver figura II-6) presenta una combinación de usos rurales y urbanos de la tierra que supone la jerarquización limitada de unos cuantos usos urbanos con zonas agrícolas de tierra.

Las ciudades están separadas por una distancia considerable, alrededor de cada ciudad hay anillos que no aparecen como círculos concéntricos (34), sino como franjas distorcionadas, que reflejan en parte el efecto de las tarifas de transporte más bajas a los lados de las vías principales de comunicación.

(33) John Friedmann y Clyde Weaver, *Territorio y...* op.cit. p.50.

(34) El esquema general en forma de anillo es semejante al modelo de la utilización de la tierra de Von Thünen. Véase; Paul A. Samuelson, "Thünen at two Hundred..." op.cit. p.1473.

Figura II-6
Patrón teórico de utilización rural y urbana de la tierra de Issard



La posible utilización de este modelo es elocuente, dado que además de combinar usos urbanos y rurales del suelo, integra amplias vías de comunicación que parten de un centro principal que se extiende hacia otros centros más pequeños y define áreas de influencia de estas aglomeraciones (35).

Otros aspectos importantes de este patrón son: i) se considera, para la red de transportes, las economías de urbanización; ii) considera accidentes topográficos comparables con la realidad como pantanos y zonas exclusivas de actividad agrícola cercanas a la ciudad; iii) áreas de mercado diferenciadas en la ciudad para residentes urbanos y, lejos de ella, para población rural y; iv) presencia de puntos aislados que, a distancias considerables de la ciudad, son pequeños centros de ventas al menudeo y de servicios a la población rural.

Es natural que este sea un esquema simplificado de integración en una constelación o federación (36) de centros espaciales en la zona metropolitana, pues en la realidad el patrón es más complejo (37).

(35) John Friedman y Clayde Weaver. *op.cit.*, p.151.

(36) Richardson, señala que las metrópolis son, hoy en día, una "federación de centros generales y espaciales". Véase: H.W. Richardson, *Economía del urbanismo*, *op.cit.*, p.74.

(37) Coraggio alienta la idea de considerar este patrón teórico, pues señala que una teoría no tiene que ser un cúmulo que contenga en sí mismo todas las explicaciones, ni todas las respuestas. Más bien debe ser un sistema de categorías y conceptos que organicen el pensamiento respecto a procesos reales que conlleven a un procedimiento de ruptura y recomienzos. Véase: J.L. Coraggio, *Territorios en transición...op.cit.*, pp.216-217.

Una consideración adicional tiene que ver con la adopción de este modelo para las zonas metropolitanas y la falta de posible identidad de estas con otras teorías, por ejemplo la de los "núcleos múltiples" no sólo según su forma sino también según sus funciones.

"Por último, es evidente que los círculos concéntricos puedan tener que ser modificados como consecuencia de alteraciones topográficas y de la red de transportes. Por ejemplo, si la ciudad tiene un número limitado de calles radiales principales y de otras vías de comunicación que tienen su origen en el centro de la ciudad, los terrenos de precio elevado estarán cerca de dichas vías de transporte y, a medida de que la ciudad se expande, la utilización de la tierra y la población tenderán a hacerse más intensas a lo largo de las calles o carreteras principales. En consecuencia el esquema ideal deja de ser circular convirtiéndose en uno de tipo estrellado" (38).

Es probable que el proceso de configuración de las zonas metropolitanas no haya marchado a un ritmo constante y que, en consecuencia, la forma de su configuración tampoco haya ocurrido con avances o intervalos constantes, o se haya observado como un sistema armónicamente integrado de núcleo central y subcentros dependientes como constelación de estrellas en torno a un eje de simetría. Sin embargo, esto se observará en el desarrollo de la verificación empírica de esta investigación.

4. La necesidad de una teoría que explique la configuración del espacio urbano en las zonas metropolitanas y su relación con el comercio y los servicios

Un aspecto importante que se debe señalar, es que las teorías comúnmente utilizadas para explicar la distribución de las actividades económicas y de la población, discutidas en los puntos precedentes de este capítulo, enmarcadas en el enfoque neoclásico, son las que con mayor frecuencia, por su acercamiento con la realidad urbana latinoamericana se han utilizado. Esto no descarta la existencia de otros enfoques, que por su estructura y contenido, no se acercan a los objetivos ni dimensiones del tema aquí tratado (39).

Hay que señalar que las teorías analizadas precedentemente, si bien se pueden relacionar, de alguna forma, con el tema de estudio a tratar, de ningún modo se pretende adoptarlas como explicaciones últimas, o sujetar a como de lugar, la realidad presente en la configuración espacial de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla a ellas. Muy por el contrario; estas teorías son un instrumento de trabajo y constituyen un punto de partida inicial sobre el que, en primera instancia, se abordará el análisis en cuestión.

(38) Véase: H.W. Richardson; *Economía regional...* p.162.

(39) Entre otros, se encuentran diversas teorías de enfoques como el sistémico, que tienen poca o ninguna relación, con los objetivos de esta investigación. Por ejemplo, existen modelos urbanos de naturaleza normativa para la planeación de nuevas ciudades. Véase: J.E. Gibson, *Diseño de nuevas ciudades. Enfoque sistémico*, (México, D.F.: Edit. Limusa, 1981).

Por otro lado, se da por hecho, que la explicación ofrecida en el subcapítulo precedente (acerca de la revisión en diferentes enfoques de las teorías y modelos expuestos y su relación con el fenómeno de la configuración espacial) no está concluida sino que está sujeta al proceso subsiguiente de investigación y formulación de pruebas empíricas que contribuyan a verificar o deshechar las hipótesis de trabajo (40).

Por tanto, el vínculo que guardan estas teorías y modelos (o cualesquiera otros) con el fenómeno de la configuración espacial en las zonas metropolitanas y su relación con el sector comercio y servicios, no está suficientemente definida (41). Razón por la que a continuación se ofrecen un conjunto de razonamientos que contribuyan a salvar esta limitante relativa.

En primer lugar es preciso definir que la categoría espacio es originalmente una categoría de análisis de la física, la astronomía y las matemáticas, pero que ha tenido una utilidad amplia en las ciencias sociales. En estas el concepto es manejado, en muchas ocasiones, de manera imprecisa. Se habla, por ejemplo, del espacio "social" o "político" o "económico" cuando en verdad lo que se pretende es referirse a sectores o zonas de un territorio con importancia social, política o económica (42).

Es decir, el espacio es una determinación constitutiva material e inseparable de las cosas, los hombres y los procesos físicos y sociales. El espacio es tan relativo como el tiempo, y ambos no existen *per se*. Su permanencia depende de la dimensionalidad y de su relación con otras cosas y fenómenos.

A nivel urbano el espacio es la extensión limitada en la que tienen lugar diversos elementos que actúan en los diferentes ámbitos de la actividad social; que tienen una génesis propia; que mantienen interrelaciones; que están en permanente movimiento y cuyo ámbito de acción es la ciudad.

En la configuración del espacio, (en este caso de las ciudades), existen, con un poderoso peso, determinaciones económicas, jurídico-políticas y culturales, que están estrechamente articuladas entre sí y que condicionan su origen y desarrollo.

Hay que aclarar que el espacio al que se hace mención, es una extensión físico-material en la que tienen lugar procesos y fenómenos de la más variada naturaleza, que se relacionan unos con otros. A partir de esto, se debe destacar que no se pretende estudiar la especialidad de la

(40) A este respecto consúltese, el inciso 6 de este capítulo.

(41) Esto es así, porque en el campo de los estudios urbanos se ha tenido que recurrir, para explicar distintos problemas de naturaleza morfológica o estructural de las ciudades, al auxilio de otras áreas del conocimiento humano, tanto de las ciencias sociales como de las ciencias exactas. De las primeras están, entre otras: la economía urbana, la demografía, la antropología social, la historia, la administración pública, la economía política y algunas nuevas ramas de la psicología social en las ciudades. De las segundas se ha recurrido a instrumentos y herramientas conceptuales empleados en la física, la astronomía y las matemáticas (incluyendo la cibernética y la computación electrónica). Ejemplo de esto último se puede observar en los modelos gravitales usados en el análisis regional. Véase; Walter Issard, *Métodos de análisis regional*, (Barcelona: Edit. Ariel, 1970) pp.507-580.

(42) El concepto territorio se refiere a una extensión de tierra que depende de la demarcación jurídico-administrativa en el que desarrolla sus actividades un estado. En este trabajo se utiliza el concepto "espacio" y no "territorio", aquel es más amplio y se identifica más con la dinámica de cambios urbanos. Para la definición de territorio véase: Ignacio Pichardo Pagaza, *Introducción a la administración pública de México*, Tomo 2. (México, D.F.: INAP-CONACYT, 1984) pp.277-280.

urbanización (y por lo tanto de la metropolización) pues esta es directa y se encuentra basada en la articulación entre naturaleza y sociedad, sino explicar el proceso de configuración del espacio urbano (y metropolitano) a partir de las características y determinantes que le dan origen y de los agentes y variables en que basa su mantenimiento y evolución.

En segundo lugar hay que precisar que se habla de la configuración espacial entendida como la distribución del conjunto de cosas y seres que desarrollan sus interrelaciones sobre una superficie. Distribución natural en la que las leyes económicas son las que condicionan su comportamiento (43).

En consecuencia, la configuración espacial resultado de una creciente aglomeración de población y actividades en la ciudad, no puede entenderse sin referirla a procesos de diverso orden y a determinismos que se dan dentro de un sistema económico. No reconocer esto significaría quedarse en meras apariencias. Es tanto como observar los efectos y las implicaciones pero sin analizar las causas que las originan. Es decir; la configuración espacial real es la que se presenta en una trama compleja de fenómenos y procesos, por lo que un análisis riguroso (como el que aquí se pretende) buscará desentrañar en ella las características y determinantes más importantes y de mayor significancia.

Las teorías y los modelos que, como antes se mencionó, fueron seleccionados por mantener un mayor grado de acercamiento con la problemática en estudio, no son elaboraciones acabadas ni se refieren, en rigor, al fenómeno de la configuración espacial en las zonas metropolitanas. Más bien, fueron elaboradas, en unos casos, para describir fenómenos mundiales, regionales o subnacionales y en otros (como en el caso de la teoría de las zonas concéntricas) para describir la estructura interna de una ciudad. No obstante esto y en atención a que los campos del conocimiento humano, sobre todo en el caso de la cuestión urbana, no pueden permanecer "puros", se ha tenido que recurrir a estos y otros instrumentos para intentar analizar y describir el fenómeno urbano con sus diferentes modalidades y especificidades (44).

En atención a esto y a que, como se señaló en el inciso 3 del capítulo I, los estudios de la metropolización en México hasta ahora realizados, son recientes (porque es reciente la aparición del fenómeno), y se han desarrollado sin considerar la integración de las variables de interés en este estudio. El problema radica entonces, en que el estudio de las características y determinantes, que intervienen con mayor fuerza en la configuración del espacio en las zonas metropolitanas y su relación con un sector de la economía tan importante como el comercio y los servicios es mínimo. No sólo no existen teorías que aborden el estudio del tema en cuestión sino que en los procesos de urbanización la "variable" espacial es considerada como aleatoria al fenómeno y no como escenario fundamental de esta dinámica (45).

(43) Se habla de una distribución "natural" que cancela la existencia de actos enmarcados en la planificación. Esto último supondría hablar ya no de configuración, sino de organización espacial. Véase José Luis Coraggio, *Territorios en transición... op. cit.*, pp.33-34.

(44) Véanse los comentarios hechos en las citas de pie de página 39 y 41 de este subcapítulo.

(45) Incluso en estudios más recientes, hechos por otros investigadores que se supone deberían privilegiar la variable espacial esto no ocurre. Cuando no se cae en la historicización del fenómeno, se asigna importancia extrema a las variables convencionales, como el tamaño de las ciudades según el número de habitantes, las tasas de crecimiento poblacional y la simple descripción de los cambios en la economía urbana: Véase Jorge E. Hardy y David Satterthwaite, "El cambio urbano en el tercer mundo. ¿Son las últimas tendencias un indicador último del futuro urbano?" en *Estudio demográficos y urbanos*, (México, D.F.: El Colegio de México 1985) pp.201-235.

Por lo tanto se acepta adoptar críticamente con sus limitaciones y especificidades, este conjunto de teorías y modelos y procurar identificar en ellos, las características y determinantes que vinculan el proceso de configuración espacial de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla con un sector tan dinámico de la economía como el comercio y los servicios.

Por otro lado se ha considerado pertinente establecer las relaciones de la configuración espacial en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla con el sector comercio y los servicios en atención a que... "los cambios atribuidos a la urbanización son causados por el desarrollo de las fuerzas productivas que modifican la estructura económica" (46).

Si bien es cierto que existe una poderosa vinculación, entre industrialización y urbanización, no menos cierto es que el crecimiento de las ciudades y regiones tampoco sería concebido sin el tendido de grandes redes de infraestructura y sistemas de vialidad y transportación que facilitan la generación de mercados, que a su vez fomentan relaciones funcionales entre las localidades de una región.

Aún más; una vertiente necesaria en el estudio de la expansión urbana, pasa por estudiar la vinculación entre crecimiento de las ciudades y metropolis y la expansión y desarrollo del comercio y los servicios.

Incluso a nivel regional se ha señalado que;... "la idea principal que quiero transmitir, es que normalmente el juego de las fuerzas del mercado tiende a aumentar más bien que a disminuir las desigualdades entre las regiones" (47).

El ciclo económico comienza con la industrialización, pero continúa con el establecimiento de poderosas redes de comercialización de bienes y servicios, sin los cuales aquella no cumpliría su misión dinamizadora de la economía, como tampoco ocurriría la construcción y ampliación de redes de comunicaciones y transportes y por consiguiente, la ocupación del espacio físico y su consiguiente urbanización.

"El mercado es importante porque la organización de la ciudad es, en gran parte, resultado que localiza las actividades en lugares determinados y este proceso se deriva principalmente de contactos libres entre oferentes y compradores (o propietarios) de suelo urbano. El mecanismo de mercado está latente incluso en fenómenos urbanos que podrían parecer fundamentalmente sociales en su origen y carácter: los barrios míseros, la decadencia de la zona central, la vertiginosa expansión de las ciudades" (48).

A los canales de comunicación para el transporte de bienes y servicios le acompaña el tendido de redes de infraestructura y el establecimiento y diversificación de los servicios. Todos estos, aspectos básicos y fundamentales en la configuración del espacio urbano en una zona metropolitana.

(46) Gustavo Garza, El proceso de...*op.cit.*, p.40.

(47) Gunnar Myrdal: Teoría Económica y...*op.cit.*, p.69.

(48) Harry W. Richardson, Economía del urbanismo...*op.cit.*, p.19.

5. La estrategia metodológica

Una de las características relevantes de este estudio es su carácter totalizador, en el que se procura estudiar el fenómeno de la configuración espacial a partir de variables socioeconómicas y físico-espaciales, desde una óptica metropolitana, poniendo énfasis especial en el sector comercio y servicios.

En razón a lo anterior, y dada la enorme complejidad de fenómenos y procesos que en la realidad urbano-regional participan, se consideró adecuado organizar el estudio, a partir de cuatro unidades de análisis llamadas niveles de aglomeración urbana. Esta estrategia consiste en desagregar de la realidad metropolitana, las formas físico-espaciales que adquiere la aglomeración urbana.

El nivel de aglomeración urbana es, por tanto, la forma físico-espacial en que se puede organizar el estudio. A saber: i) Centro Histórico de la Ciudad de Puebla; ii) Mancha Urbana Central de la Ciudad de Puebla; iii) Zona Conurbada y; iv) Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla.

Aunque el estudio no desarrolla a plenitud los aspectos históricos (49), no se puede negar que el surgimiento y desarrollo de éstos niveles de aglomeración urbana presentan una secuencia cronológica lineal y en ellos es posible observar las relaciones funcionales más importantes entre el espacio urbanizado y el desarrollo del sector comercio y servicios.

Se debe señalar también que en este trabajo sólo se estudió el comercio y los servicios y no otros renglones del sector terciario de la economía, en virtud de la ausencia de información relevante y de la inexistente relación con los propósitos de este estudio (50).

Los criterios utilizados en esta investigación

Los antecedentes señalados en el inciso anterior, muestran que en los estudios sobre el proceso de metropolización, se han utilizado diferentes criterios. Como es propósito de este trabajo, intentar una visión más completa del fenómeno, en donde se consideren los aspectos socioeconómicos y físico-espaciales más relevantes, se han considerado los siguientes criterios y variables:

CRITERIO	VARIABLES
Criterio poblacional	i) Tamaño de la localidad central y de las localidades periféricas. ii) Tasas de crecimiento poblacional. iii) Jerarquía urbana de las localidades.

(49) Esto es debido a la ausencia de vinculación entre un enfoque histórico y los objetivos de esta investigación.

(50) Carrillo, en un acucioso análisis sectorial de la economía en el Estado de Puebla, menciona los siguientes sectores: agropecuario, industrial, comercial y de servicios, educación, salud y vivienda. Véase: Mario M. Carrillo Huerta, El desarrollo económico de Puebla, 1981-1986. Aspectos sobresalientes, (Puebla, Pue.; Asesoría y Consultoría Económica 1987) pp.53-72.

Criterio físico-espacial	<ul style="list-style-type: none"> i) Contigüidad de los municipios periféricos con el municipio central. ii) Accesibilidad, a través de las vías de comunicación y medios de transporte. iii) Cercanía relativa a 30 kilómetros entre la localidad central y las localidades periféricas. iv) Superficie cubierta por actividades urbanas.
Criterio funcional	<ul style="list-style-type: none"> i) Área física de interrelación entre las plazas, zonas, corredores y áreas comerciales. ii) Flujos telefónicos entre las localidades de mayor peso funcional relativo. iii) Concentración relativa del equipamiento urbano. iv) Participación de la P.E.A. por sector de actividad en el municipio central y los municipios periféricos.

Hay que hacer dos señalamientos importantes: el primero, que en este trabajo se retoman los estudios de naturaleza socioeconómica elaborados por otros investigadores que delimitan la zona metropolitana de la ciudad de Puebla entre 1960 y 1980 (51) y el otro señalamiento, está referido a que los criterios y variables arriba señalados son empleados en la delimitación de la zona metropolitana para 1990 no siendo posible la utilización de un único método estadístico que integrara todas las variables, (exceptuando el método de los componentes principales, para el cálculo de cocientes de localización en flujos telefónicos en el año de 1986, y las variables del criterio poblacional), el resto de variables son manejadas dentro del enfoque físico-espacial.

En atención a lo antes señalado, se considera que la delimitación de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla para 1990, queda definida preliminarmente por los siguientes municipios:

Estado de Puebla	Estado de Tlaxcala
1. Puebla	15. Sn. Pablo del Monte
2. Sn. Pedro Cholula	16. Xicohtzingo
3. Amozoc	17. José Ma. Morelos
4. San Andrés Cholula	18. Xicohtécatl
5. Coronango	19. Tenancingo
6. Sn. Miguel Xoxtla	20. Zacatelco
7. Cuautlancingo	21. Tlaxcala
8. Cuautinchán	22. Sta. Ana Chiautempan
9. Juan C. Bonilla	
10. Ocoyucan	
11. Huejotzingo	
12. Sn. Martín Texmelucan	
13. Atlixco	
14. Tepeaca	

(51) Ver citas de pie de página 2 y 32 del Capítulo I, de este trabajo.

Esta primera delimitación ofrece varias ventajas metodológicas; i) permite tomar esta zona como punto de referencia, sobre el cual se desarrollará la investigación; ii) se establecen límites geográficos que permiten actuar con mayor seguridad acerca de los procesos en estudio, tanto para el análisis de aspectos funcionales como físico-espaciales y; iii) se adopta el nivel de aglomeración de mayores dimensiones lo que facilitará el trabajo de los niveles de aglomeración restantes, dado que al ser éste un gran envolvente de los otros tres, el análisis intrametropolitano se facilita.

6. Las hipótesis de trabajo en esta investigación

Parte fundamental de la investigación científica son las hipótesis de trabajo (52). Para los propósitos de este trabajo se considera que las hipótesis son punto de partida para el desarrollo de la verificación empírica. Así mismo son enunciados que ayudan a orientar el curso de la búsqueda de nuevos conocimientos.

Se parte de la idea de que la configuración espacial se encuentra regulada por leyes históricas, sociales y económicas, por lo que la relevancia de un estudio, depende de las variables seleccionadas para su análisis.

En atención a lo anterior la hipótesis general de este trabajo es la siguiente:

LA CIUDAD DE PUEBLA HA CRECIDO Y SE HA DESARROLLADO HASTA CONFORMAR UNA ZONA METROPOLITANA DINAMICA. DURANTE EL PERIODO 1970-1990, UNO DE LOS SECTORES QUE HA CONTRIBUIDO DETERMINANTEMENTE CON ESTE PROCESO HA SIDO EL COMERCIO Y LOS SERVICIOS.

En términos operativos se ha creído pertinente formular hipótesis de trabajo, según los niveles de aglomeración delimitados: Centro Histórico, Mancha Urbana, Zona Conurbada y Zona Metropolitana.

Centro Histórico de la Ciudad de Puebla

El estudio de la configuración espacial de la Ciudad de Puebla puede iniciarse considerando diversos factores y variables y según la dinámica de cambios que ahí se operan. En general, se supone que la expansión urbana inicia, desde época de la colonia, en el centro de la ciudad, que concentra las más importantes actividades comerciales, culturales y administrativas. Sin embargo, y al margen de la validez de éstas consideraciones, es claro que la expansión urbana no sólo se ha observado a partir de los cambios en el distrito central de negocios.

(52) Carrillo señala que en la obtención del conocimiento científico, es posible identificar la siguiente metodología: i) observación de un fenómeno; ii) formulación de una hipótesis; iii) contrastación de la(s) hipótesis; iv) publicación de los resultados; v) contrastación de las hipótesis por otros investigadores; y, vi) aceptación o rechazo del conocimiento. Véase; Mario M. Carrillo Huerta, "Notas sobre..." *op.cit.*, pp.91-94.

Para el caso del centro histórico de la Ciudad de Puebla, el análisis se puede desarrollar en dos partes: a) el estudio de las actividades económicas preponderantes, con énfasis en el sector comercio y los servicios y b) el impacto registrado por este sector de actividad en la estructura urbana, tanto en el centro histórico (como unidad de análisis aislado) como en relación a la mancha urbana central.

La hipótesis de trabajo en este nivel de aglomeración, puede establecerse así:

EL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE PUEBLA, HASTA EL AÑO DE 1990, SIGUE MANTENIENDO PRIMACIA COMERCIAL, NO OBSTANTE EL FOMENTO A LA DESCENTRALIZACION DE LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y DE SERVICIOS PROMOVIDO POR EL SECTOR GOBIERNO.

Mancha urbana central de la Ciudad de Puebla

Los estudios urbanos tratan, en lo fundamental, de señalar la forma en que la configuración espacial refleja ser el soporte de las actividades más dinámicas, que tienen como eje a las actividades industriales, comerciales y de servicios. En otras palabras, el estudio del comportamiento de las áreas urbanas trata de analizar la configuración espacial a través de sectores agrupados en núcleos determinados de actividades económicas, corredores industriales, zonas comerciales y centros de servicios especializados.

El área urbana de la Ciudad de Puebla ha mostrado un gran dinamismo, no sólo en lo que se refiere a su expansión físico-espacial, sino también en lo relativo al crecimiento y diversificación de sus actividades industriales, comerciales y de servicios.

En atención a lo anterior, se considera la siguiente hipótesis de trabajo:

LA CIUDAD DE PUEBLA, AL SER ANALIZADA COMO UNA UNIDAD DINAMICA Y PLURIFUNCIONAL OBSERVA UN GRADO DE ASOCIACION MUY ELEVADO ENTRE EXPANSION URBANA Y CRECIMIENTO Y DIVERSIFICACION DE SUS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES Y DE SERVICIOS.

La zona conurbada de la Ciudad de Puebla

El crecimiento urbano de una ciudad con preeminencia económica, desborda los límites político-administrativo. El fenómeno de la fusión de dos ó más centros de población se debe, fundamentalmente, a la permanente dinamicidad económica.

En ocasiones los beneficios derivados de ese crecimiento físico-espacial se amplían a las zonas próximas a un gran centro urbano. A esto se le conoce como "efectos de difusión" generados por un crecimiento polarizado.

En el caso de la Ciudad de Puebla y su zona conurbada, se busca identificar las causas más significativas que han propiciado la formación de áreas urbanas continuas, y sus nexos con un sector tan dinámico como es el comercio y los servicios.

En este nivel de aglomeración se adoptó la siguiente hipótesis de trabajo:

LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA, DURANTE EL PERIODO 1970-1990, SE ENCUENTRA EN PROCESO DE CONSOLIDACION, COMO RESULTADO DE LA EXPANSION FISICA DE LA CIUDAD DE PUEBLA Y DEL PESO QUE EJERCE EN LAS AREAS URBANAS DE LOS MUNICIPIOS CONTIGUOS.

La zona metropolitana de la Ciudad de Puebla

En el estudio de las zonas metropolitanas, se consideran una ciudad central y un conjunto de localidades periféricas que mantienen entre sí permanentemente interrelación.

Se ha llegado a señalar, que conforme aumenta la actividad económica, y ésta pasa del sector agrícola al industrial ó de servicios, los patrones de utilización de la tierra también cambian sustancialmente.

En el caso de la Ciudad de Puebla, el análisis de su zona metropolitana, se enfocará al estudio de las interrelaciones centro-periferia y a observar el patrón de uso rural y urbano de la tierra. Desde este punto de vista, la zona metropolitana se ampliará a medida que la influencia de la ciudad de Puebla es mayor y en relación directa al peso de las actividades económicas de los sectores industrial, comercial y de servicios.

La hipótesis de trabajo en este nivel de aglomeración es:

LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA, DURANTE EL PERIODO 1970-1990, A PARTIR DEL PREDOMINIO DE LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y DE SERVICIOS CRECIO SIGNIFICATIVAMENTE HASTA INTEGRAR UNA UNIDAD URBANO-REGIONAL EN PROCESO DE CONSOLIDACION.

7. Consideraciones generales

Del análisis realizado en este capítulo se puede señalar que no existe, hasta el momento, una teoría única que integre las tres vertientes que interesa desarrollar en este estudio (configuración espacial, evolución de una zona metropolitana y los nexos del sector comercio y servicios con ambos procesos), menos aún existe una teoría que analice sus posibles relaciones estructurales.

En la revisión precedentemente realizada, hay que señalar que aún cuando las teorías se presentan formalmente separadas en dos grandes campos: económico-funcional y espacial-funcional existe fuerte relación con los fenómenos en estudio.

Las teorías y modelos del campo económico-funcional: teoría de los lugares, polos de desarrollo y centro-periferia han sido aplicadas en el análisis regional y han demostrado su elevado grado de utilidad en estudios que muestran relaciones de naturaleza funcional.

En el campo espacial-funcional, las teorías de las zonas concéntricas y los modelos de desarrollo urbano de las ciudades hispanoamericanas y de las etapas de crecimiento en ellas, así como el patrón teórico de utilización rural y urbana de la tierra, permiten observar el comportamiento intraurbano y metropolitano de una o más ciudades a nivel físico-espacial.

Ambos campos por separado tiene limitaciones y sólo explican de manera parcial el fenómeno de la configuración urbana: la economía urbana se encarga del estudio de las causas y efectos de la distribución de la actividad económica sin explicar suficientemente las relaciones de causalidad con la estructura física de la ciudad o sin señalar sus antecedentes históricos o el impacto en la tipología urbana.

Los modelos espacial-funcionales analizados, debido a su enfoque ecológico y sociológico, no explican suficientemente las causas determinantes que hacen posible la estructuración del espacio urbano. En algunos casos son modelos estáticos de carácter exclusivamente descriptivo.

Ambos grupos de teorías pueden llegar a complementarse para los propósitos de un estudio como este, en el que interesa además de conocer el fenómeno de la expansión urbana de una ciudad central, vincularlo con la dinámica de su crecimiento metropolitano y observar, en esos procesos, el papel desempeñado por la economía local, vía la participación del sector comercio y servicios.

Se adoptó la categoría de análisis denominada nivel de aglomeración urbana como una forma de desagregar el fenómeno en estudio. No obstante haber abordado, con cierta profundidad las vertientes de estudio delimitadas, fue imposible agotar las especificidades de estos aspectos.

Se consideró útil delimitar preliminarmente el área físico-espacial de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, dado que es preciso acotar los límites geográficos de esta investigación. Es natural pensar que esta decisión se verá reforzada con la siguiente fase de actividad; la de la verificación empírica de las hipótesis de trabajo.

**SEGUNDA PARTE:
EL ESTUDIO DE LA CONFIGURACION ESPACIAL
EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA
CIUDAD DE PUEBLA POR NIVELES DE
AGLOMERACION URBANA.**

CAPITULO III.

CAMBIOS EN EL CENTRO HISTORICO Y EN LA MANCHA URBANA CENTRAL DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1970-1990)

1. Introducción

El fenómeno de la configuración del espacio urbanizado tiene como punto de partida una ciudad central, dado que normalmente los cambios que en ella ocurren impactan directamente las interrelaciones con el resto de las localidades que forman parte de su zona metropolitana.

En este capítulo se pone énfasis en tres grandes cuestiones: 1a.) Los elementos de cambio que han impactado la estructura urbana del Centro Histórico y de la Mancha Urbana Central de la Ciudad de Puebla. Aquí se considera que si bien la Ciudad de Puebla tiene vastos antecedentes históricos, los cambios que han ocurrido en los dos últimos decenios han sido lo suficientemente significativos como para condicionar el desarrollo de la forma y funciones de la ciudad. Algunos de estos cambios están referidos al crecimiento poblacional, la implantación industrial, el sistema vial intraurbano y el transporte público urbano y foráneo; 2a.) El análisis de las causas y efectos del crecimiento socioeconómico en el Centro Histórico y en la Mancha Urbana Central. Esta cuestión está referida a la evolución de los sectores tradicionales de la economía en el municipio de Puebla (primario, secundario y terciario), a la observancia del acelerado crecimiento del sector terciario y a la determinación de 37 secciones de importancia comercial en la Ciudad de Puebla, según aspectos como densidad de población, vivienda, estratos de ingreso de la población y número y tipo de establecimientos comerciales y de servicios y, derivado de todo lo anterior, el establecimiento de una zonificación espacial en la ciudad según el grado de importancia comercial y; 3a.) El señalamiento de las tendencias de ocupación del espacio urbano en el Centro Histórico y en la Mancha Urbana Central de la Ciudad de Puebla, con una estimación de estas tendencias a corto y mediano plazos. Esta última cuestión está referida a las limitaciones oficiales que presenta la expansión urbana en el Centro Histórico de la ciudad, a la integración de las principales determinantes de la expansión urbana en el crecimiento de la ciudad y a la inminente conformación de una zona conurbada constituida por los municipios que rodean a la Ciudad de Puebla en las latitudes oriente, norte y poniente.

Aunque es muy difícil hablar del crecimiento urbano de la Ciudad de Puebla sin dejar de mencionar las fuertes interrelaciones que mantiene con algunos de los municipios que la rodean, en este capítulo sólo se centra el análisis en la ciudad capital.

2. Elementos de cambio en la estructura urbana del Centro Histórico y de la mancha urbana Central de la Ciudad de Puebla

a) Centros y subcentros de funcionamiento

Antecedentes históricos de la Ciudad de Puebla

La mayoría de las ciudades fundadas por los conquistadores españoles en América, fueron previamente concebidas. En el empleo de criterios, para un trazado geométrico de estos centros urbanos, los elementos de mayor importancia política, administrativa, religiosa y comercial fueron la constante que marcó su origen y desarrollo.

Los edificios que mayor importancia tuvieron en este proceso de organización política y social fueron; la iglesia, el ayuntamiento, los mercados y alhóndigas, las picotas, los hospitales, etc.(1)

La Ciudad de Puebla, pertenece al tipo de ciudades, que según su trazo y organización interna, es catalogada en el modelo "clásico" (2) (3).

Las características más sobresalientes de la ciudad, a partir de su morfología son:

- Trazado en damero, con manzanas rectangulares de 100 por 200 varas. (167.00 x 83.50 mts.).
- La plaza mayor se localiza en el centro de esta traza, y equivale a una manzana rectangular.
- Del vértice nor-poniente parten ejes cartesianos que forman las dos avenidas principales, dividiendo a la ciudad en cuatro sectores.
- Alrededor de esta plaza se levantan los principales edificios religiosos y de gobierno.
- En tres de los lados que circundan a la plaza mayor, se construyeron arcadas.
- En el lado sur, se dispone la construcción de la catedral de la ciudad, la que cuenta con amplio atrio.
- Los criterios funcionales en el diseño y trazo de la ciudad son la inclinación de las calles, en relación a los vientos y los rayos solares, y el respeto a los dos grandes ejes que trazaban en cruz desde los cerros escogidos (4).

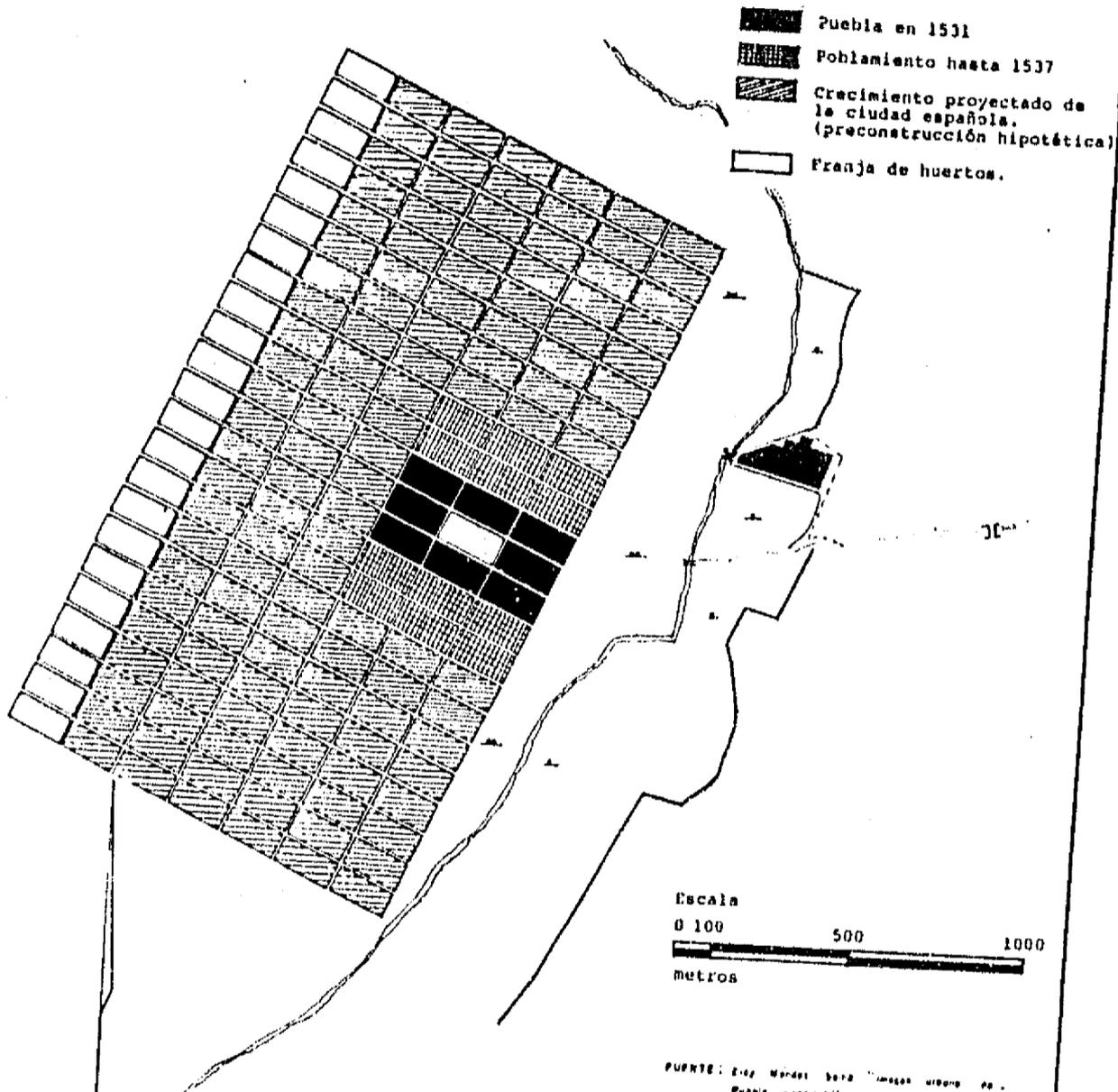
El plano III-I, permite ver como se encontraba la Ciudad de Puebla en el año de su fundación en 1531.

- (1) Gonzalo Yanez Díaz, "Puebla y Tlaxcala en el siglo XVI" en *Revista Crítica No. 32*, (Puebla, Pue.; Universidad Autónoma de Puebla, Invierno de 1988-1989), p. 5
- (2) Esta clasificación la ofrece Hardy, y señala la existencia de otros cinco modelos más, llamados; regular, irregular, lineal, radial y otro sin esquema definido. Ver: Eloy Méndez, *La conformación de la Ciudad de Puebla (1966-1980), una visión histórica* (Puebla, Pue.; Universidad Autónoma de Puebla, 1987) p. 19
- (3) Otra clasificación de tipología de ciudades, más específica, empleada en la región Puebla-Tlaxcala señala la existencia de tres tipos de ciudades; centralizados o concentrados, descentralizados o desconcentrados y alpicos. Puebla está clasificada en este último tipo. Ver Gonzalo Yanez, *op.cit.* p. 7
- (4) Véase Eloy Méndez Sainz, "Imagen urbana de Puebla virreinal" en *Crítica No. 37*, *op.cit.* p. 25

PUEBLA EN 1531

PLANO III-1

55



Escala
0 100 500 1000
metros

FUENTE: Eloy Marín, 1972, "Imágenes urbanas de Puebla antigua", pp. 11-12.



Se señala que aún cuando son dos las fundaciones de la ciudad (5) es en la última de ellas en la que se desarrollan los rasgos que mantiene hasta nuestros días.

Entre 1533 y 1534 se desarrolla la traza urbana definitiva que hoy se conoce de la ciudad (6) y la importancia, tanto del trazado como de las funciones de este nuevo centro, adquiere dimensiones regionales.

Puebla se localiza entre importantes núcleos indígenas, como los localizados en Cholula, Huejotzingo y Tlaxcala, su proximidad con la ciudad de México favorece su desarrollo comercial y es, desde entonces, paso obligado al puerto de Veracruz.

Los esfuerzos por iniciar una ciudad con bases sólidas contaron con el apoyo de las Cortes Españolas, las que en el año de 1543 le otorgan el título de "Ciudad de los Angeles" (7). Desde su fundación, la ciudad es uno de los más importantes centros comerciales y manufacturero y núcleo de la región funcional en cuya órbita se encuentran, desde entonces, localidades como Atlixco, Cholula y Tepeaca. En 1548 es impulsada la manufactura textil de seda, la que posteriormente será reemplazada por la de lana y algodón. Este centro es, a partir de los primeros años de su vida, la ciudad más importante localizada al oriente de la ciudad de México y tendrá una importancia de segundo orden durante los siglos subsiguientes.

Delimitación del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla

Desde el punto de vista urbano, el Centro Histórico es el área identificada por el origen de la Ciudad de Puebla y porque en su delimitación se localizan edificios con un incalculable valor estético, arquitectónico, histórico y cultural

Desde el punto de vista de sus funciones, los usos del suelo que el Centro Histórico ha concentrado son vivienda, gestión, comercio y servicios.

El Centro Histórico es, en rigor, un área primaria de ocupación urbana que presenta características muy peculiares, tanto desde el punto de vista arquitectónico, como desde el punto de vista de sus funciones y actividades.

Entérminos físico-espaciales existe una delimitación oficial del centro histórico que comprende un área de 699.05 hectáreas (8) (9).

Esta delimitación obedece a las características formales de la edificación en este sector de la ciudad, a la relación que guardan entre sí los espacios arquitectónicos y urbanos, a la originalidad

(5) La primera fundación de la ciudad de Puebla, ocurre en el actual barrio de El Alto, el 16 de Abril de 1531, y la segunda, el 29 de Septiembre del mismo año. Al parecer fueron condicionantes geográficas las que obligaron a la nascente población a localizarse y crecer a partir de la segunda fundación. Gonzalo Yanez, *op.cit.*, pp. 14-15

(6) *Ibidem*, p. 16

(7) Eloy Méndez. La conformación...*op.cit.* p.16

(8) Véase; Gobierno Constitucional del Estado de Puebla, *Periódico Oficial*. Suplemento No. 1. Tomo CCIX. (Puebla, Pue.; 18 de Noviembre de 1977).

(9) Esto se menciona en atención a que existen otras tantas referencias físicas al Centro Histórico que, en general, coinciden con la oficialmente reconocida.

de las manifestaciones estéticas, particularmente en la arquitectura civil y religiosa de varios siglos, y a que, en conjunto, representa un elocuente testimonio de excepcional valor histórico, social, político y urbano.

El plano III-2 muestra la delimitación de Zona de Monumentos Históricos señalada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

En este centro se desarrolla una cantidad importante de actividades comerciales, turísticas, culturales y de gobierno, que le imprimen a la ciudad características distintivas frente a otras ciudades del estado y del país.

Al ser un área espacial bien delimitada registra, hasta 1990, graves problemas urbanos como son: especulación del suelo; saturación de vehículos automotores; altos grados de aglomeración de personas en horas pico; elevados niveles de contaminación ambiental; insuficiencia del sistema de transporte colectivo; deterioro físico de valiosos inmuebles, particularmente los destinados a vivienda; y deficiencia de diversos servicios públicos como el agua potable y el alumbrado público (10) (11).

Crecimiento de la ciudad, de los siglos XVI a la primera mitad del siglo XX

En términos del volumen de la población, entre la fundación de la ciudad y la primera mitad del siglo XX, el crecimiento fue ascendente pero lento y paulatino; en el año de 1534, la ciudad tiene 68 residentes españoles (12), para el año de 1793 son 57 160 y hasta el año 1900 son 98 932 pobladores. Entre 1900 y 1940 la ciudad pasa de poco más de 98 mil a 148 701 habitantes (13).

A partir de 1940 inicia un crecimiento explosivo, pues entre este año y 1950, la ciudad crece de un poco más de 148 mil ciudadanos a 211 331 pobladores, cantidad que representa un incremento relativo del 42%, porcentaje elevado si se considera que en los cuarenta años anteriores la población se incrementó en una proporción parecida (50%).

Puebla es, desde su fundación, una ciudad básicamente concentradora de actividades comerciales y manufactureras. La manufactura textil de la seda se asienta en 1548, y con su decadencia, dos siglos después, es impulsada la industria del tejido de lana y cuando esta última decae -en el siglo XVIII- se introduce la de algodón.

Además de la actividad manufacturera, Puebla es también un centro comercial por excelencia, dado que es paso obligado de la ciudad de México (capital virreinal) al puerto de Veracruz por el que salían las mercancías y diversos productos de la Nueva España a Europa.

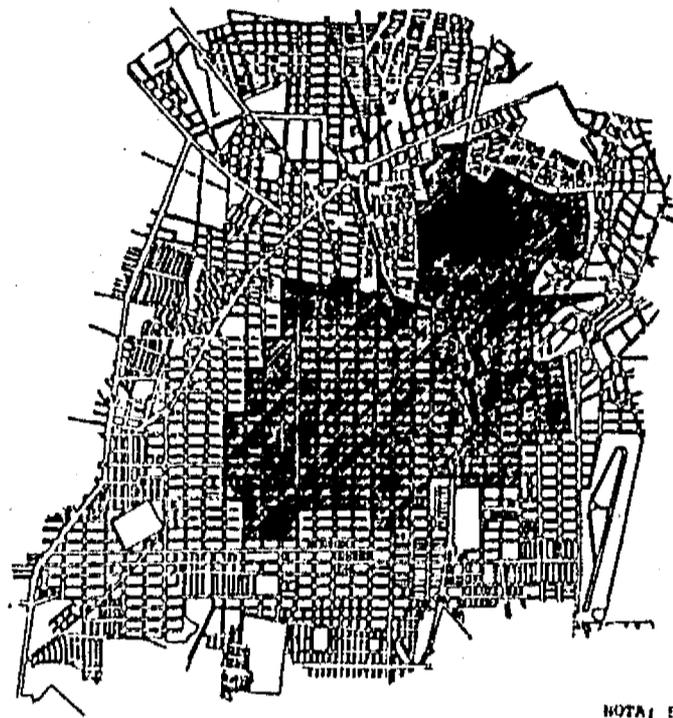
(10). Rafael López Rangel y Roberto Segre; *Tendencias...* op.cit. p. 55

(11) Por ejemplo, Terán Bonilla, señala en un acucioso análisis de la alteración de los edificios del centro histórico, que es posible diferenciar, en su deterioro, cuatro tipos de agentes: físicos, químicos, biológicos y humanos. Ver: José Antonio Terán B., "La alteración por contaminación ambiental en los monumentos históricos", (Mimeo). Conferencia sustentada en la Sede de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Ambiental. (Puebla, Pue; 19 de Enero de 1990). p.1 y p.7

(12) Véase: Archivo Histórico del H. Ayuntamiento del Mpio. de Puebla. Suplemento del Libro Primero de Cabildo, inédito.

(13) Véase: Plan Director Urbano...op.cit. p.14.

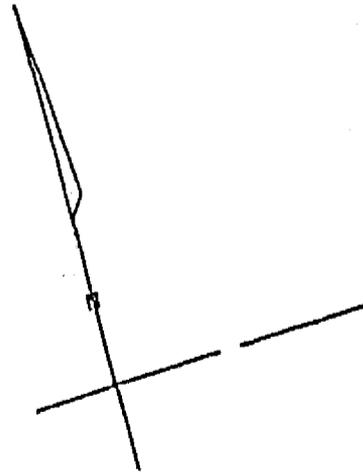
DELIMITACION OFICIAL DE LA ZONA DE MONUMENTOS HISTORICOS. CIUDAD DE PUEBLA.



NOTA: SOLO SE ESTA CONSIDERANDO EL ENTORNO INMEDIATO A LA ZONA.



FUENTE: Gobierno Constitucional del Estado de Puebla, Periódico Oficial...op.cit.



La ciudad se convierte así en un centro de acopio de productos agrícolas, materias primas y mercancías de la más variada naturaleza.

Al mismo tiempo, al concentrar Puebla parte del poder económico, los servicios de diversa naturaleza se van incrementando y especializando, particularmente en su área central.

En un estudio comparativo (14) se señala que en el siglo XIX la ciudad concentra innumerables tiendas de ropa y zapatos, así como diversos establecimientos especializados como sastrerías, ebanisterías y carpinterías (15).

Desde la época virreinal y hasta nuestros días, este centro de población ha sido el asiento de los más diversos grupos hegemónicos que han detentado el poder político regional.

En cuanto al número de formas de organización espacial, la ciudad, tiene en 1891, cuarenta y seis localidades diversas que incluye colonias, pueblos, ranchos y fábricas. Para 1950 el crecimiento de estas formas asciende a sesenta y cinco, cantidad aún relativamente pequeña. La mayoría de estas formas de organización espacial son, en este último año, ranchos, colonias y fábricas, prevaleciendo una gran dispersión en la geografía de la ciudad. La mayoría de estas formas tienen de 1 a 99 habitantes y de 100 a 499 pobladores (16):

El plano III-3 muestra el crecimiento histórico que ha tenido la mancha urbana de la Ciudad de Puebla desde su fundación hasta los años setenta de este siglo (17).

Expansión Urbana (Periodo 1970-1990)

El crecimiento de la Ciudad de Puebla y su transformación en una metrópoli es resultado de varios siglos de evolución y desarrollo.

Como se señaló en los apartados precedentes, el crecimiento poblacional (natural y social); el desarrollo industrial y el peso que ejerce el comercio y los servicios son algunos de los más poderosos factores que han permitido, en los últimos años, observar de manera notoria esta transformación de la Ciudad de Puebla.

Según algunos autores (18) la Ciudad de Puebla, tiene una gran etapa de modernización que abarca de 1960 a 1980, y que en ella se han dejado observar, entre otros, los siguientes problemas: a) elevado crecimiento poblacional; b) expansión física de tipo regional; c) nuevos tipos de industria

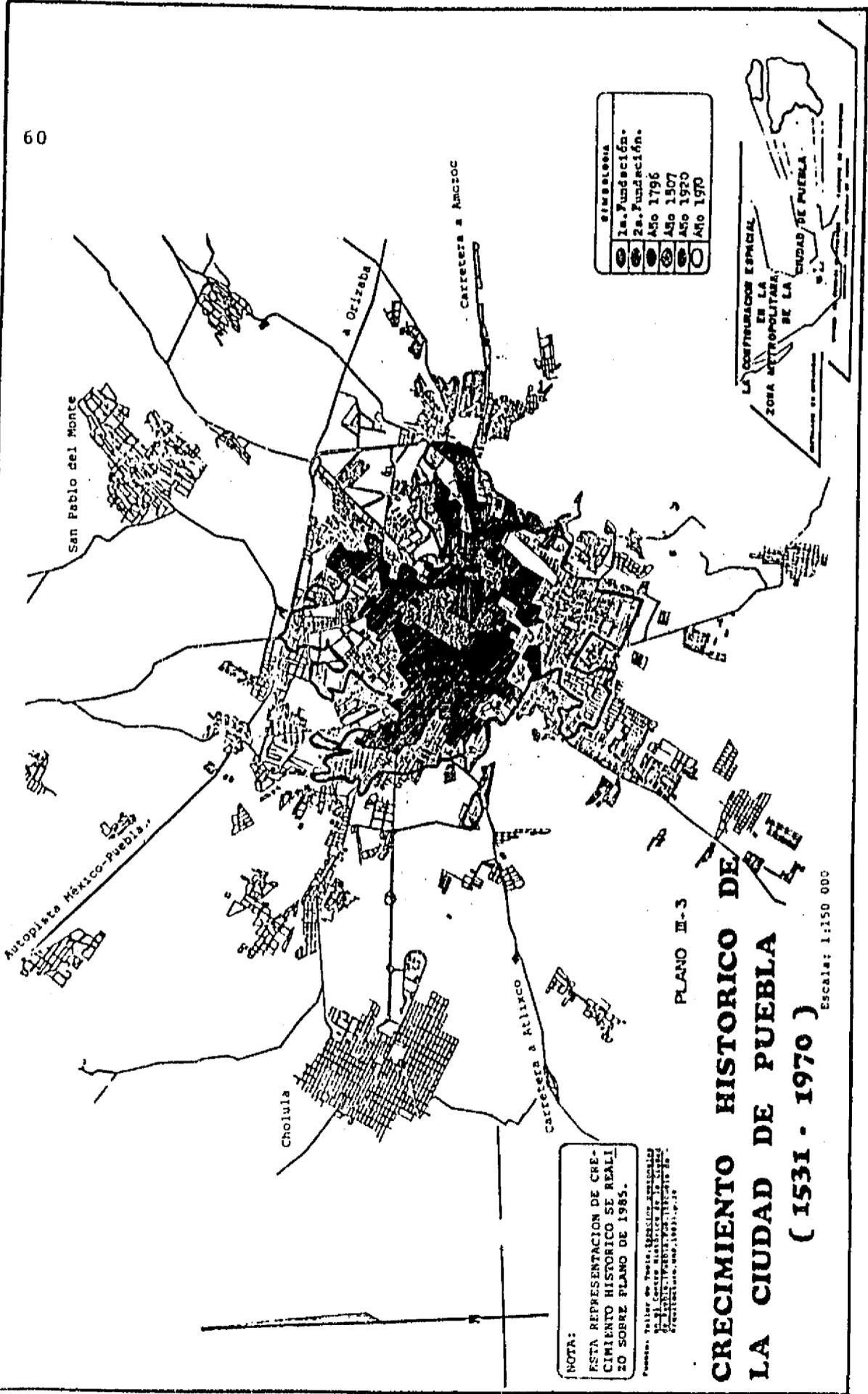
(14) Erdman Cormsen. "La zonificación socioeconómica"...*op.cit.*, pp. 10-14.

(15) Otros datos relevantes que se tienen para el siglo XIX son: i) la ciudad de Puebla tiene gran importancia nacional por el peso de sus empresas textiles; ii) otras ramas importantes de actividad económica son las que se concentran en fábricas de cerillos, alfarería, jabón, vidrio y productos químicos y; iii) hasta la séptima década del siglo XIX, Puebla estaba en un nivel de industrialización similar al de la capital de la República. Véase: Gustavo Garza, El proceso de industrialización...*op.cit.*, p.95.

(16) Eloy Méndez, La conformación...*op.cit.*, pp.25-27.

(17) Desde finales de la década de los sesenta (1969) se prevé el crecimiento de la ciudad, tanto espacial como poblacionalmente. En relación a lo primero se señala que la ciudad se extenderá en dirección sur-poniente y respecto a lo segundo que su población irá en aumento. Véase: José A. Terán Bonilla, "En 10 años un millón de habitantes". en *Diario La Voz de Puebla*, (Puebla, Pue.; 25 de Abril de 1969) 1a. plana.

(18) Eloy Méndez, La conformación...*op.cit.*, p.39.



SIMBOLOGIA	
(Symbol: Dotted pattern)	1a. Fundación. Año 1796
(Symbol: Horizontal lines)	2a. Fundación. Año 1907
(Symbol: Vertical lines)	Año 1970
(Symbol: Circle with dot)	Año 1970

NOTA:
 ESTA REPRESENTACION DE CRECIMIENTO HISTORICO SE REALIZO SOBRE PLANO DE 1985.
 Fuente: Taller de Planificación Urbana y Regional del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla, Puebla, Veracruz, México, D.F., 1985, p. 10

CRECIMIENTO HISTORICO DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1531 - 1970)
 PLANO III-3
 Escala: 1:150 000



y nuevas formas de implantación; d) déficit elevado de servicios, infraestructura y vivienda; e) deterioro del Centro Histórico y; f) fomento a la inversión estatal y a la legislación en el renglón urbanístico.

En realidad las transformaciones de la ciudad comprenden un periodo más largo, es decir entre 1940 y 1989, y en él se pueden diferenciar dos grandes etapas; una primera denominada de suburbanización continua que se caracteriza por el incremento de la población del casco central, por la ubicación de industria en la periferia urbana y por la fusión de núcleos de población con características semiurbanas, y una segunda etapa llamada de crecimiento metropolitano, en la que se observa la preeminencia de la ciudad central, aparecen déficits en la prestación de servicios e infraestructura y no existe medida alguna de control de la expansión física ni de las funciones económicas que interrelacionan a las localidades ahí existentes (19).

El plano III-4 muestra el crecimiento urbano de la Ciudad de Puebla desde 1970. En él se puede observar el volumen de la expansión de la ciudad hasta 1985.

Otros autores (20) con una visión vertical (en tiempo) y horizontal (en espacio) señalan que, en general, los cambios ocurridos en las ciudades latinoamericanas pueden ser identificados en tres fases: 1) fase preindustrial, en ella se observa un área central reducida de la ciudad, grandes áreas agrícolas y, distantes de esta, pueblos con los que no se mantienen interrelaciones; 2) modernización incipiente, en esta fase surge un proceso de expansión urbana y aparecen barrios obreros así como residencias secundarias en los suburbios inmediatos de la ciudad y; 3) metropolización, en esta fase se observa un auge económico, dislocación del comercio de alta calidad, concentración de tránsito, degradación de casas coloniales, mudanza de la clase alta a los suburbios, expansión del mercado y de ambulantes, y una aguda contaminación ambiental.

La figura II-5 del capítulo II muestra claramente los cambios ocurridos según la existencia de estas tres fases (21). La Ciudad de Puebla en mucho se identifica con esta caracterización.

Una periodización, por etapas de crecimiento, dada a conocer recientemente (22) (23), señala que es posible identificar en el desarrollo de la megalópolis formada alrededor de la Ciudad de México, cuatro etapas: i) Primera etapa, crecimiento del núcleo central (1900-1930); ii) Segunda etapa, expansión periférica (1930-1950); iii) Tercera etapa, dinámica metropolitana (1950-1980) y; iv) Cuarta etapa, megalopolización emergente (1980-2010).

En general, estas cuatro etapas de crecimiento urbano identifican, aunque en menor escala, lo ocurrido en el proceso de urbanización de la Ciudad de Puebla, hasta 1990.

(19) Sergio Flores González y Nicolás E. López Tamayo, "Contribución y metropolización de la ciudad de Puebla" en *Revista Crítica* No. 40, (Puebla, Pue.; Universidad Autónoma de Puebla, Otoño de 1989), p. 30.

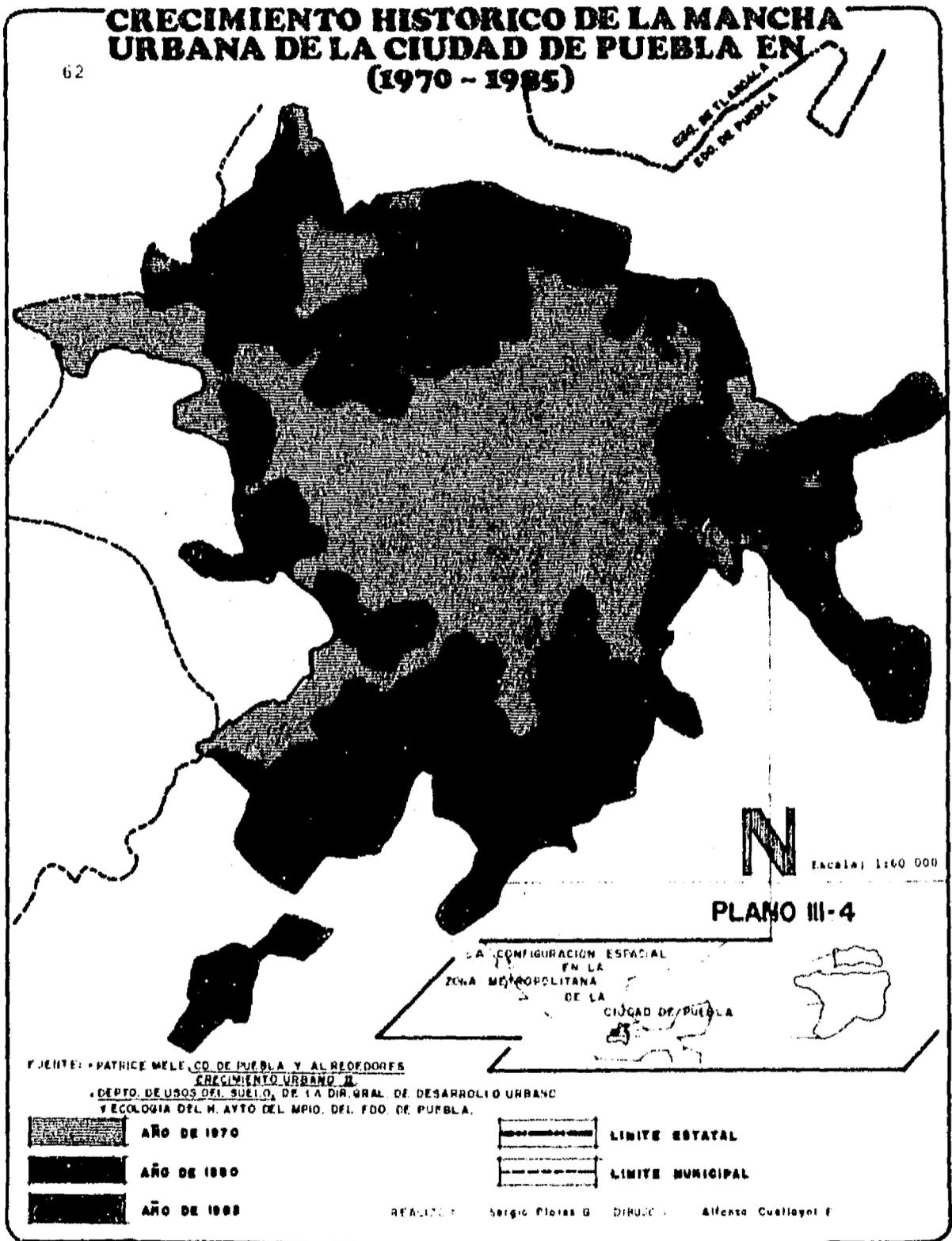
(20) Erdman Coorsen, *La revitalización de...* op.cit.

(21) Véase la página 35 de este trabajo.

(22) Gustavo Garza V., "El carácter metropolitano de la urbanización en México", Ponencia al Primer Seminario... op.cit pp. 18-21.

(23) El propio Garza señala que Puebla y su zona metropolitana forman parte de la megalópolis del centro del país. *Ibidem*.

CRECIMIENTO HISTORICO DE LA MANCHA URBANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA EN (1970 - 1985)



Población y superficie urbanizada

Existe una elevada correlación entre el crecimiento de la población y la superficie del área urbana de la Ciudad de Puebla. Se ha estimado que, entre 1940 y 1980, la superficie del área urbana se quintuplicó, al pasar de 11.22 km² a 56.17 km². Se ha calculado que la tasa de crecimiento anual de la población fue del 4.39% y la tasa del crecimiento anual de la superficie urbanizada fué de 4.58% (24).

La gráfica III-1 muestra la correlación existente entre la población total y la superficie urbanizada de la Ciudad de Puebla para el periodo 1940-1980. La gráfica expuesta, muestra las tendencias históricas del ascenso de la población y del de la superficie urbanizada. Es claro que a partir de 1960 se inicia el predominio de la densificación, vía expansión espacial, y el reacomodo de la población en el área urbana de la Ciudad de Puebla, provocado, desde entonces, por el establecimiento de un gran número de plantas industriales.

Con los resultados mostrados en esta última gráfica, se infiere que si bien la estructura de la mancha urbana central de la Ciudad de Puebla es concéntrica, los cambios acaecidos hasta 1976 segmentaron y afianzaron los usos predominantes del suelo en dos subcentros; uno, localizado al norte de la carretera federal México-Puebla, de las Avenidas Juárez y Reforma y de su prolongación hasta la salida a Veracruz, incluyendo el oriente de la ciudad, en el que se conforman asentamientos de población de ingresos bajos y de asalariados industriales muy cerca de las principales vías de circulación intraurbana y; el otro, al sur de la ciudad, en el que aparecen fraccionamientos residenciales para estratos de ingresos medios y altos, con algún asentamiento de tipo marginal. En realidad, parte de esta expansión del área urbana generó el reacomodo de la población fuera del centro de la ciudad.

La población en el municipio de Puebla, hasta 1984, se ha estimado que es de 994 461 personas ocupando, por este concepto, la cuarta parte de la población total estatal (25) (26).

La Ciudad de Puebla, en términos de su peso relativo en el área metropolitana inmediata, tiene una participación del 80% del total de la población en esa zona registrada.

El municipio de Puebla es predominantemente urbano, según datos censales, su población, hasta 1990, es de 1 054 921 personas; concentrando, por este volumen poblacional, el 25.69% de la población total estatal, en apenas un 1.51% del territorio del estado de Puebla (27).

En relación a los cambios y transformaciones en el uso del suelo, se puede observar que del total de suelo afectado, entre 1960 y 1985, el 41% fue para infraestructura industrial, el 14.6% para

(24) Héctor Salazar S., "Planificación y desarrollo urbano de la ciudad de Puebla (1958-1976)", *Boletín Trimestral 2* (Puebla, Pue.; El Colegio de Puebla, A.C., 1985), p.43.

(25) Gobierno del Estado de Puebla, *Estudio demográfico de Puebla*. (Puebla, Pue.: Gobierno del Estado de Puebla - Consejo Estatal de Población, 1985) p.77.

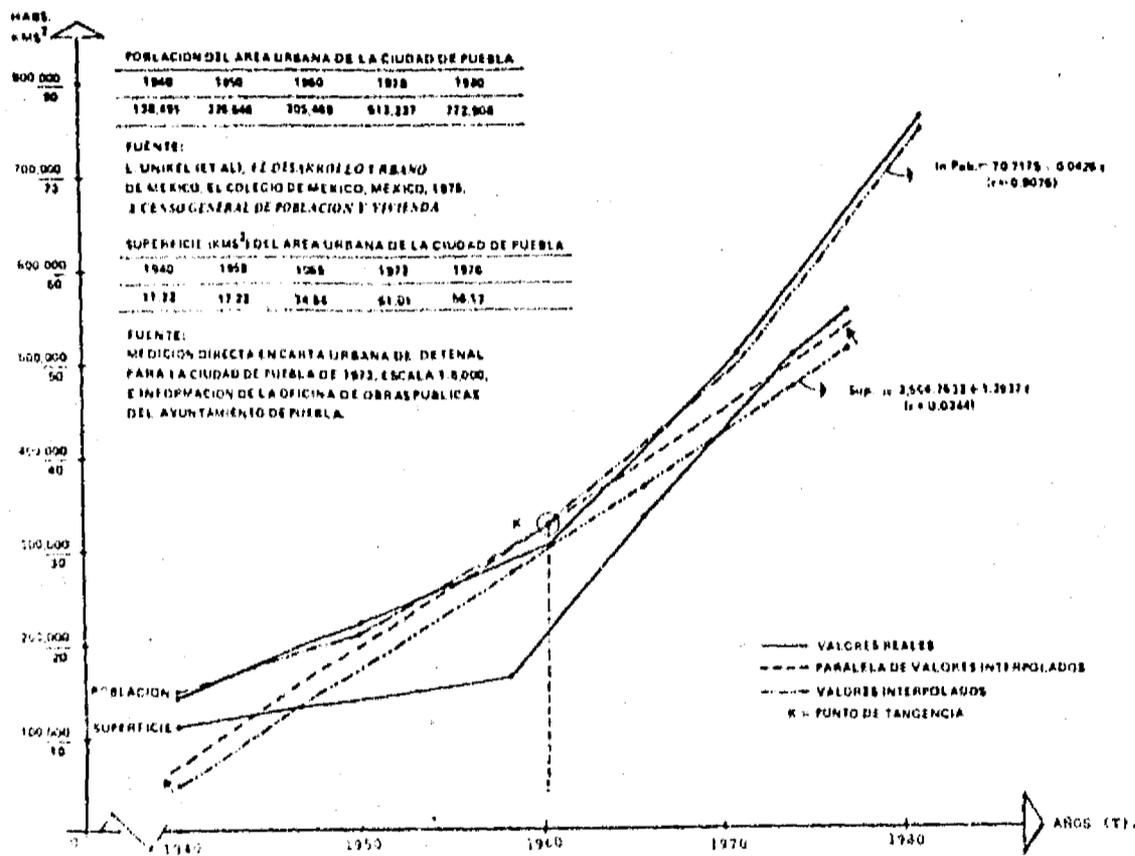
(26) Otras ciudades de importancia, por su ubicación en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla son: Atlixco, San Martín - Texmelucan y San Pedro Cholula. *Ibid.*, p.72.

(27) Véanse los *Resultados preliminares del XI Censo General de Población y Vivienda, 1990*. (Aguascalientes; Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, S.P.A., 1990) p.189.

Gráfica III-1

64

Area urbana de la ciudad de Puebla: población total y superficie ocupada: 1940-1980.



Fuente: Héctor Salazar, Planificación y ...op.cit.p.44

vialidad urbana, el 4.4% donado para construcción de escuelas, el 1.7% para construir mercados y el 3.5% fueron ventas del propio ayuntamiento (28). La constante en la expansión y el crecimiento de la ciudad fue la promoción inmobiliaria privada y las actividades productivas ligadas a la industrialización y comercialización.

Particularmente en los últimos años, algunos de los problemas vinculados a la expansión urbana de la ciudad, que más preocupan a las autoridades estatales son: i) que a raíz del sismo de la ciudad de México, de 1985, Puebla ha resentido el impacto de fuertes corrientes migratorias que generan demanda de suelo, vivienda y servicios; ii) el área urbana, hasta 1989, comprende aproximadamente 140 km², siendo una buena cantidad de suelo de propiedad ejidal; iii) la urbanización de la ciudad ha alcanzado 29 ejidos, de los cuales 72 fracciones de ellos son parte de la mancha urbana; iv) se tienen 60 colonias asentadas en terrenos ejidales y 40 más que no están reconocidas; v) el 85% de la vivienda en la mancha urbana es autoconstruida y; vi) uno de los más graves problemas de infraestructura, a corto plazo, que padece la ciudad es la carencia de agua potable, lo que ha obligado a buscar fuentes alternativas de suministro para la ciudad (29).

Industrialización y configuración espacial

En los últimos treinta años, uno de los sectores económicos que mayor impacto ha tenido en la configuración espacial de la Ciudad de Puebla, es el industrial.

Algunos de los principales factores que contribuyeron, desde la década de los sesenta, con el proceso de industrialización fueron: 1) el fuerte apoyo ofrecido por el sector gobierno al tendido de carreteras que unen a la Ciudad de Puebla con las ciudades de México y Orizaba; 2) la disponibilidad de mano de obra calificada y no calificada; 3) la infraestructura existente para la conducción y el abastecimiento de energéticos, mediante el tendido de la primera red de energía eléctrica del país que incluye a Puebla, y el gasoducto de PEMEX, en San Martín Texmelucan; 4) el suministro de agua potable para la industria proveniente de los mantos acuíferos de la Malinche, hoy en situación crítica y; 5) una política abierta de fomento industrial mediante la emisión de leyes y decretos que propiciaron la construcción de conjuntos, parques y corredores industriales (30).

Por otro lado, el año de 1960 es el preámbulo de la gran implantación y diversificación industrial, que suele ser apoyado por las acciones de los sectores público y privado, particularmente la ocurrida en los años 1965-1967 y 1973-1974 (31).

En 1966, se ha estimado que existen alrededor de 460 industrias instaladas en la Ciudad de Puebla y su periferia regional inmediata.

(28) Sergio Flores y Nicolás E. López Tamayo, *op.cit.*, p.31.

(29) Este es parte del panorama que fue expuesto por las autoridades de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado de Puebla. Ver; Mauricio Romano del Valle, *Reunión sobre asentamientos humanos en zonas ejidales*. Inédito. (Puebla, Pue.; Sala de juntas de la SAHOPEP, 4 de Octubre de 1989).

(30) Héctor Salazar, *op.cit.*, pp.24-25.

(31) *Ibidem*, p.43.

Entre 1958 y 1974 hay que considerar, además, que se establecieron 92 nuevas industrias, de las que 41 se implantan en la mancha urbana, 13 en la periferia de la mancha y 38 hacia las redes regionales. (32).

Entre 1970 y 1981, el número de empresas industriales aumentó de 915 a 1 432, siendo los grupos de mayor peso relativo -por número de establecimientos, hasta este último año- los de fabricación de productos textiles, industria de la construcción y fabricación de productos metálicos (33).

Hasta inicios de los años ochenta, de este siglo, se puede señalar que el panorama de la industria respecto a la configuración de la ciudad es el siguiente: i) las industrias del ramo textil siguen predominando en el área central de la ciudad, aunque existe un número importante de empresas localizadas en la periferia y enlaces regionales. Esto incluye la tendencia de incremento de las manufacturas de prendas de vestir y fibras sintéticas; ii) buen número de empresas de nuevos grupos tienden a ubicarse predominantemente en áreas de la mancha urbana central, más que en las nuevas zonas industriales (34); iii) una tendencia que combina la localización en las zonas industriales relacionadas con la química, maquinaria y minerales no metálicos; iv) la generación de efectos económicos en el empleo, los servicios y las comunicaciones y transportes, ha provocado que las tendencias de la configuración urbana de este proceso de industrialización sea hacia la consolidación metropolitana y su incorporación a la megalópolis central del país.

Es muy fuerte la relación entre el crecimiento urbano y la localización industrial. Relación que se ve fortalecida por los factores locacionales y la presencia de bienes y servicios de apoyo a esta actividad.

Hasta 1989, de las diez industrias más grandes del país, según ventas, dos se localizan en el área metropolitana de la Ciudad de Puebla. (La Volkswagen de México, localizada en el municipio de Cuautlancingo y la empresa Hylsa de México ubicada en el municipio de Xoxitla). El impacto de esta localización ha hecho de esta zona metropolitana una confluencia de mercados de accesorios y refacciones, servicios económicos y financieros y mano de obra especializada, lo que le imprime un gran dinamismo a las actividades urbanas y al desarrollo económico (35).

Usos del suelo, vivienda y densidad de población

Parte de la problemática actual de la Ciudad de Puebla, está directamente relacionada con el proceso de ocupación del suelo, el aumento del volumen de la población, la construcción incontrolada de viviendas y la creciente demanda de servicios públicos y amenidades ciudadanas.

(32) Eloy Méndez, *La conformación...* op.cit. p.137.

(33) *Ibidem*, p.140.

(34) Esto se debe, quizá, a las limitaciones de la política de parques y ciudades industriales en México, de las que esta ciudad no escapa. Véase: Gustavo Garza; "La política de parques y ciudades industriales en México. etapa de expansión, 1971-1987 en Gustavo Garza (comp.), *Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988*. (México; El Colegio de México, 1989) pp.177-201.

(35) *Revista Expansión No. 547*, (México, D.F.: Agosto de 1990).

El proceso de configuración espacial de la Ciudad de Puebla relacionado con el uso del suelo, vivienda y densidad de población es el siguiente:

Entre 1950 y 1980 fueron construidos 69 fraccionamientos habitacionales de los que, según el sector gobierno, 33 son de tipo medio, 20 de tipo residencial y 16 de tipo popular. La superficie ocupada es de 945 hectáreas (36).

La mayor parte de la ocupación del suelo, por concepto de vivienda, ocurrió entre 1970 y 1980, pues tan sólo en ese lapso fueron construidos 51 fraccionamientos, la mayor parte de ellos de tipo medio y, en ese mismo periodo, la ocupación del suelo ascendió a 7.54 km² (37).

En el proceso de ocupación del suelo para vivienda, las tierras de uso agrícola y de propiedad ejidal, han sido incorporadas a la mancha urbana, prácticamente desde 1960. Se afirma que entre 1972 y 1974 fueron incorporadas 456 hectáreas para uso habitacional, lo que representa el 47% del espacio urbanizado en la década 1970-1980 (38).

En cuanto a los usos del suelo, se señala que entre 1960 y 1985 a la expansión urbana es preciso vincularla con un paulatino cambio en el patrón tradicional de ocupación territorial; el 41.6% es para uso industrial; el 40.7% es utilizada para la construcción de fraccionamientos habitacionales, de un total de 23 266 017 m² afectados de uso ejidal, con lo que la base del crecimiento urbano ha sido la promoción inmobiliaria privada y las actividades ligadas a la industrialización (39).

Un aspecto importante de señalar, es que en la Ciudad de Puebla ha ocurrido una urbanización de derecho, crecimiento legítimo de la ciudad, frente a una urbanización de hecho, llamada crecimiento ilegítimo o "enfermedad de la ciudad" (40).

Equipamiento Colectivo

Educación

Una ciudad en constante crecimiento genera, invariablemente, aumento en la demanda de servicios. Hasta 1980, la población en edad escolar primaria en el municipio de Puebla es de 21.5% del total, lo que significa una cobertura de atención a 185 mil niños.

Los planteles existentes, en ese entonces, son 250 con un total de 138 263 plazas. Una parte importante de ellos sólo laboran en un turno (41).

(16) Taller Profesional 15-6, Crecimiento de la ciudad de Puebla: análisis y alternativas, Tesis Profesional, (Puebla, Pue.; Escuela de Arquitectura U.A.P. 1987) p.61.

(17) Ibidem pp.67-69.

(18) Sergio Flores y Nicolás E. López, op.cit. p.31

(19) Ibidem.

(40) Patrice Mele, "Urbanización y legalidad en la ciudad de Puebla" en Boletín Trimestral 6, (Puebla, Pue.; El Colegio de Puebla A.C. Abril-Junio, 1986) p.59.

(41) Gobierno del Estado de Puebla, Plan Director...op.cit. pp.87-89.

La gran mayoría de escuelas primarias y secundarias se localizan en la mancha urbana central. A pesar de que existe demanda, en la mayor parte de los barrios, colonias y fraccionamientos de la periferia, existe un elevado déficit de planteles.

En la década 1980-1990, también es posible localizar una cantidad de instituciones de educación media superior (como colegios de bachilleres, preparatorias de universidad, tecnológico, etc.) así como una cantidad de planteles prestadores de este servicio a diferentes niveles; auxiliares, técnicos y un número importante de universidades privadas.

Edificios para equipamiento asistencial

Una ciudad en constante crecimiento es, potencialmente, un centro demandante de atención en equipamiento asistencial.

Hasta 1980, la Ciudad de Puebla tiene un hospital regional, otro de neurología y una clínica de gineco-obstetricia, pertenecientes al IMSS; del ISSSTE se localizan un hospital regional y un sanatorio; la Secretaría de la Defensa Nacional y Ferrocarriles Nacionales de México también poseen, cada uno, un hospital regional; existen, además, otras cinco instituciones oficiales, destinadas a la seguridad social.

Otras treinta y cinco instituciones hospitalarias del sector privado también ocupan parte de la geografía urbana de la Ciudad de Puebla. En este último año, el número total de camas e instalaciones asistenciales es de 3 179 (42).

En los últimos diez años ha crecido la capacidad instalada de las instituciones asistenciales oficiales; particularmente el IMSS, el ISSSTE y la Secretaría de Salud, han diversificado sus instalaciones, modernizado su equipo y ampliado la cobertura de sus servicios, hasta alcanzar tercero y cuarto niveles de atención hospitalaria.

El crecimiento de este equipamiento también ha sido fomentado por el sector privado.

Una inmensa mayoría de ellos se ubica en la periferia inmediata del centro histórico y en el área urbanizada de la ciudad, lo que contribuye a elevar la demanda de flujos de personas, bienes y servicios.

Gobierno y gestión municipales

A partir de que se emite el decreto mediante el cual son anexados al municipio de Puebla, en calidad de Juntas Auxiliares Municipales, los municipios de San Felipe Hueyotlilpan, San Jerónimo

(42) *Ibidem*, pp. 89-90.

Caleras, San Pablo Xochimehuacan, San Miguel Canoa, San Francisco Totimehuacán y la Resurrección (43), se fortalece la capacidad gestora y se amplía la cobertura de gobierno del ayuntamiento del municipio de Puebla.

La ciudad, desde entonces, ha tenido que adecuarse a este rápido crecimiento urbano. A la apresurada localización de nuevos edificios de gobierno, le continúa la rápida modificación de los patrones de urbanización.

Hasta 1984, se han promovido importantes acciones por descentralizar las actividades de gestión de los habitantes del municipio de Puebla.

Hasta el momento, no se conocen ni criterios ni lineamientos de planificación urbana que hayan orientado la localización de estos equipamientos.

Esto provoca una gran dispersión y muestra la existencia de incipientes esfuerzos por promover la descentralización de los edificios de este sector social.

b) Ejes integradores de las actividades urbanas

Vialidades intraurbanas e interurbanas

Se puede señalar que desde la fundación de la ciudad hasta la primera mitad del siglo XX, el sistema vial se mantuvo sin grandes modificaciones.

Sin embargo, la expansión urbana de los últimos veinte años, empujó a las autoridades en turno a proyectar, construir y mantener nuevas formas de comunicación urbana que contribuyeran a hacer fluida y expedita la comunicación física.

La nueva traza vial fue diseñada a partir de los años sesenta de este siglo.

Algunas vías forman un sistema de ejes que atraviesan la ciudad en dirección norte-sur, otras facilitan el acceso a las carreteras que van a las ciudades de México, Tehuacán, Veracruz, Tlaxcala y Oaxaca.

Recientemente se proyectó -y está terminando de construirse- un circuito interior que tiene el propósito de comunicar, entre sí, a las zonas más alejadas de la ciudad.

(43) Eloy Méndez. La conformación...*op.cit.* p.25.

Se afirma que el crecimiento físico de la ciudad se impulsa por estos ejes, al mismo tiempo que se revaloriza el suelo por donde se ubican, así como las áreas de influencia inmediata (44).

Un importante estudio señala que aprovechando la traza urbana, es considerable el número de viajes internos que se dirigen a la zona central de la Ciudad de Puebla. Esto muestra, al mismo tiempo, la importancia económica y comercial de ésta área. En 1975, se trasladaron más de 186 mil personas diariamente de diversos puntos de la ciudad a la zona central, con el propósito de cubrir diversas funciones. Entre los meses de Enero de 1977 y Enero de 1978 el número de vehículos en la primera calle de la Avenida Maximino Avila Camacho (plaza central de la ciudad) aumentó de 1094 a 1380, es decir, se incrementó un 27%. Esto ocurrió durante la hora de máximo volumen de tránsito vehicular, o sea, entre las 13:20 y 14:20 horas del día (45).

El plano III-5 muestra los viajes diarios internos hacia la zona central de la Ciudad de Puebla.

Hasta 1990 es posible observar las siguientes vialidades urbanas que, por el aforo vehicular, la longitud de sus vías y el impacto de las actividades económicas, tienen mayor importancia: 1) Boulevard Héroes del 5 de Mayo, facilitó el crecimiento hacia el sureste de la ciudad; 2) Diagonal Defensores de la República, que atraviesa parte de la ciudad y la comunica, por el poniente, de norte a sur; 3) el Boulevard Atlixco, que conduce a la carretera de ese nombre. Ha promovido la ocupación del suelo urbano para sectores de altos ingresos; 4) la Recta Puebla-Cholula, localizada al poniente de la ciudad, contribuyó a la conurbación de estos dos centros de población; 5) Boulevard Hermanos Serdán que ha propiciado una expansión significativa y que conduce a la Autopista México-Puebla; 6) el Circuito Interior de la Ciudad de Puebla que ha fomentado la comunicación entre diversas áreas de la periferia urbana; 7) en 1988 es puesta en marcha la "Vía Atlixcayotl" que integra funcionalmente las ciudades de Puebla y Atlixco, distantes entre sí 28 kilómetros y; 8) Algunas avenidas con importancia comercial son: la 25 y 31 oriente-poniente que, como grandes ejes, comunican a esos sectores de la ciudad y las avenidas Juárez, Reforma, 2 Poniente y la mayor parte de las calles del Centro Histórico, incluyendo a la calle 11 norte-sur que integra un número importante de colonias populares.

El plano III-6 muestra el estado de la red vial de la Ciudad de Puebla entre 1980 y 1990.

Transporte público urbano y foráneo

Después de 1980, y frente a la urgente necesidad de atender la demanda de transporte de la población urbana, se inician operaciones para diversificar los modos de transportación de personas.

Con ese propósito se creó, en 1983, por parte de la administración pública estatal, un organismo descentralizado denominado Instituto de Transporte Poblano, que tuvo como propósito

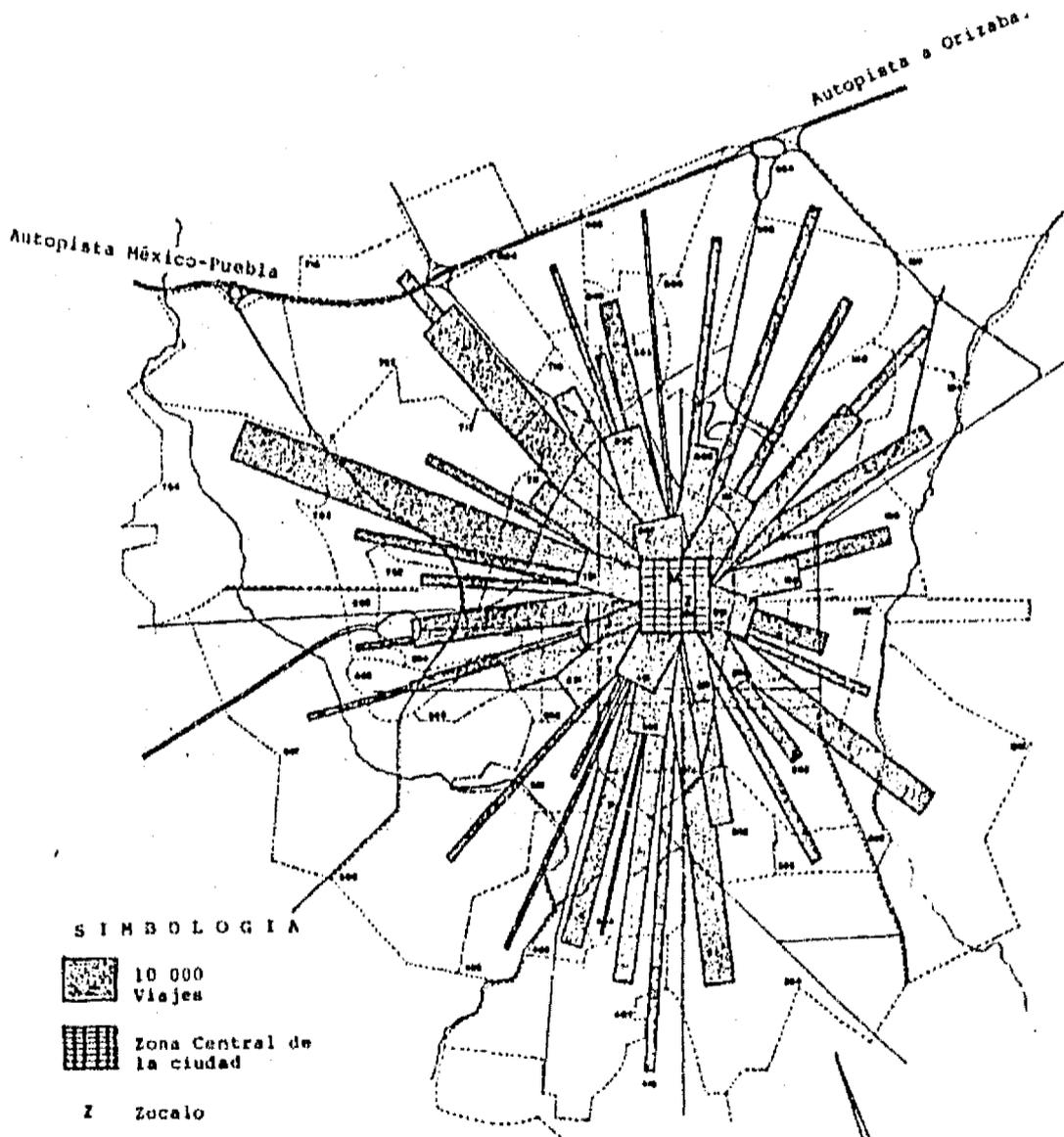
(44) Rafael López Rangel y Roberto Segre, *Tendencias...op.cit.*, p.52.

(45) Erdman Cormsen, *La zonificación...op.cit.*, p.8.

VIAJES DIARIOS INTERNOS HACIA LA ZONA CENTRAL DE LA CIUDAD DE PUEBLA

(SEGUN ESTUDIO DE ORIGEN Y DESTINO EN EL AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA, 1976).

Los números corresponden a las zonas de origen, establecidos por la Comisión Técnica de Planeación.



- SIMBOLOGIA**
- 10 000 Viajes
 - Zona Central de la ciudad
 - Z** Zocalo
 - M** Mercado

Fuente: Eideann Corwagh, "La configuración socioeconómica de la Ciudad de Puebla, resultante por efecto de la metropolización", *Revista de Comunicaciones* 15, (Puebla, Pue., Fundación Alemana para la Investigación Científica, 1978), p. 9

Escala: 1:120 000



central, contribuir con la planeación, administración y asesoramiento, al gobierno del estado, en materia de transporte público urbano.

Hasta 1990, el servicio de transporte colectivo urbano tiene los siguientes modos de transportación; autobuses urbanos, microbuses, combis y taxis. Las formas de organización, por tipo de tenencia vehicular, son privada y pública, predominando las de primer tipo.

El plano III-7 muestra las áreas servidas por el transporte público urbano y suburbano de la Ciudad de Puebla en 1980.

El plano III-8 señala las áreas servidas por el transporte urbano y suburbano de la Ciudad de Puebla, ahora en 1985. Aquí se señalan las rutas de combis, sus terminales y los sitios de coches de alquiler.

En sólo cinco años hubo una importante modificación de los modos y áreas servidas por el transporte público urbano.

Como en este último plano se observa, el transporte colectivo surge como consecuencia, más que como causa, de la incontrolable expansión urbana. Es notorio observar una sobresaturación de rutas cercanas al centro de la ciudad, y de algunas más que se dirigen a los centros de población más próximos a la Ciudad de Puebla.

En relación al sistema de transporte foráneo, la ciudad, al ser un centro urbano localizado estratégicamente entre el centro y el sureste del país, ha sido apoyada en infraestructura vial.

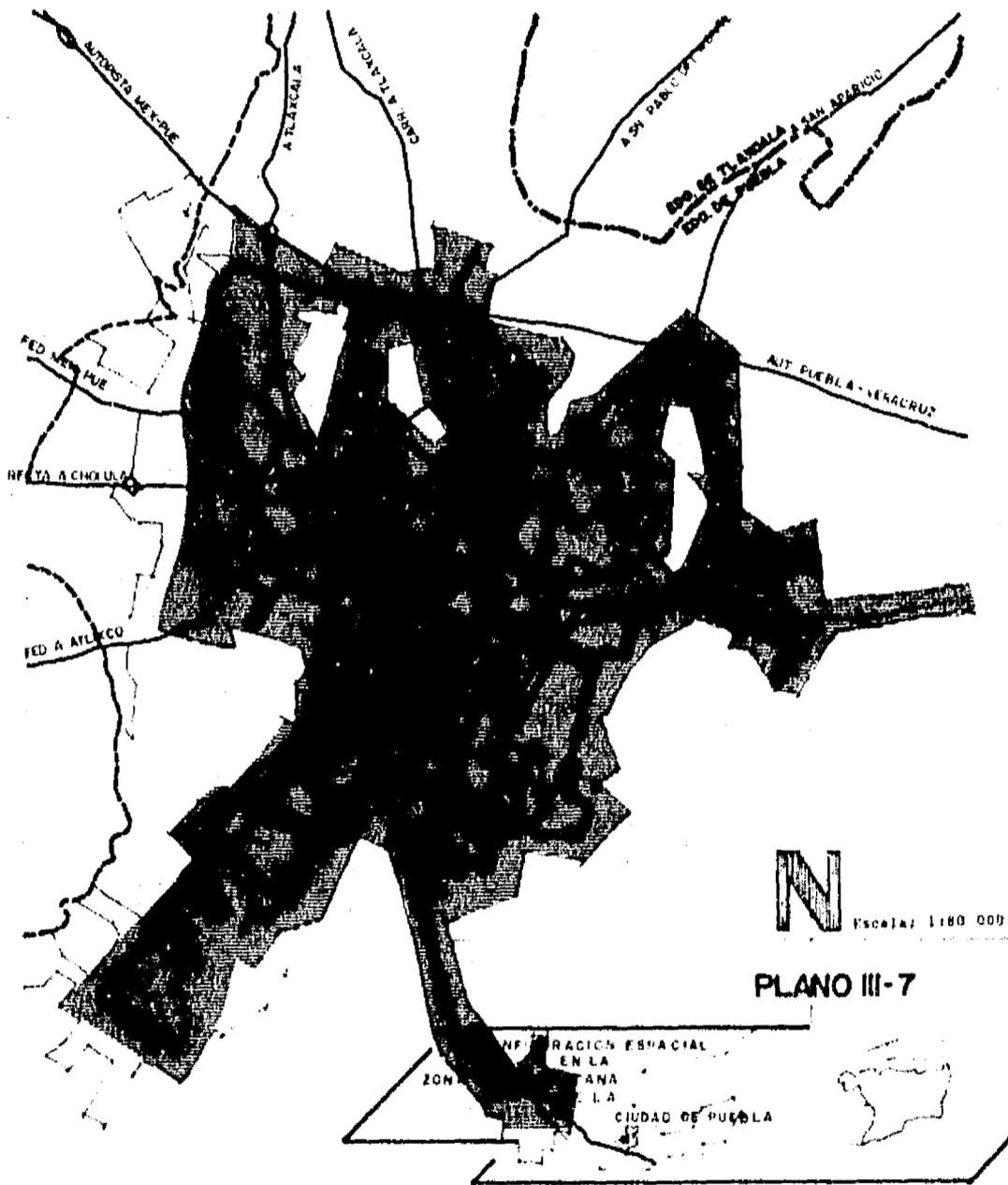
El plano III-9 muestra las terminales de autobuses foráneos y la propuesta de localización de la Central de Autobuses, así como las principales vías de comunicación hacia otros centros de población.

Este plano es de 1980. Como se puede observar, la importancia regional y subnacional de la ciudad es apoyada en virtud de que genera importantes efectos de empuje y arrastre económico con localidades de la propia entidad federativa como Cholula, Atlixco y Tehuacán, o ser un puente de comunicación con ciudades de importancia nacional como México, Veracruz y algunas otras del sureste del país.

En 1988, fue puesta en operación la Central de Autobuses de Puebla (CAPU), que alentó el proceso de desconcentración de servicios del Centro Histórico, pero provocó otros de mayor volumen y variedad en el sector norponiente de la ciudad, como los de especulación del suelo, carencia de vialidades eficientes y funcionales, comercio ambulante y contaminación ambiental.

TRANPORTE COLECTIVO URBANO DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1980)

16



N
Escala: 1:80 000

PLANO III-7

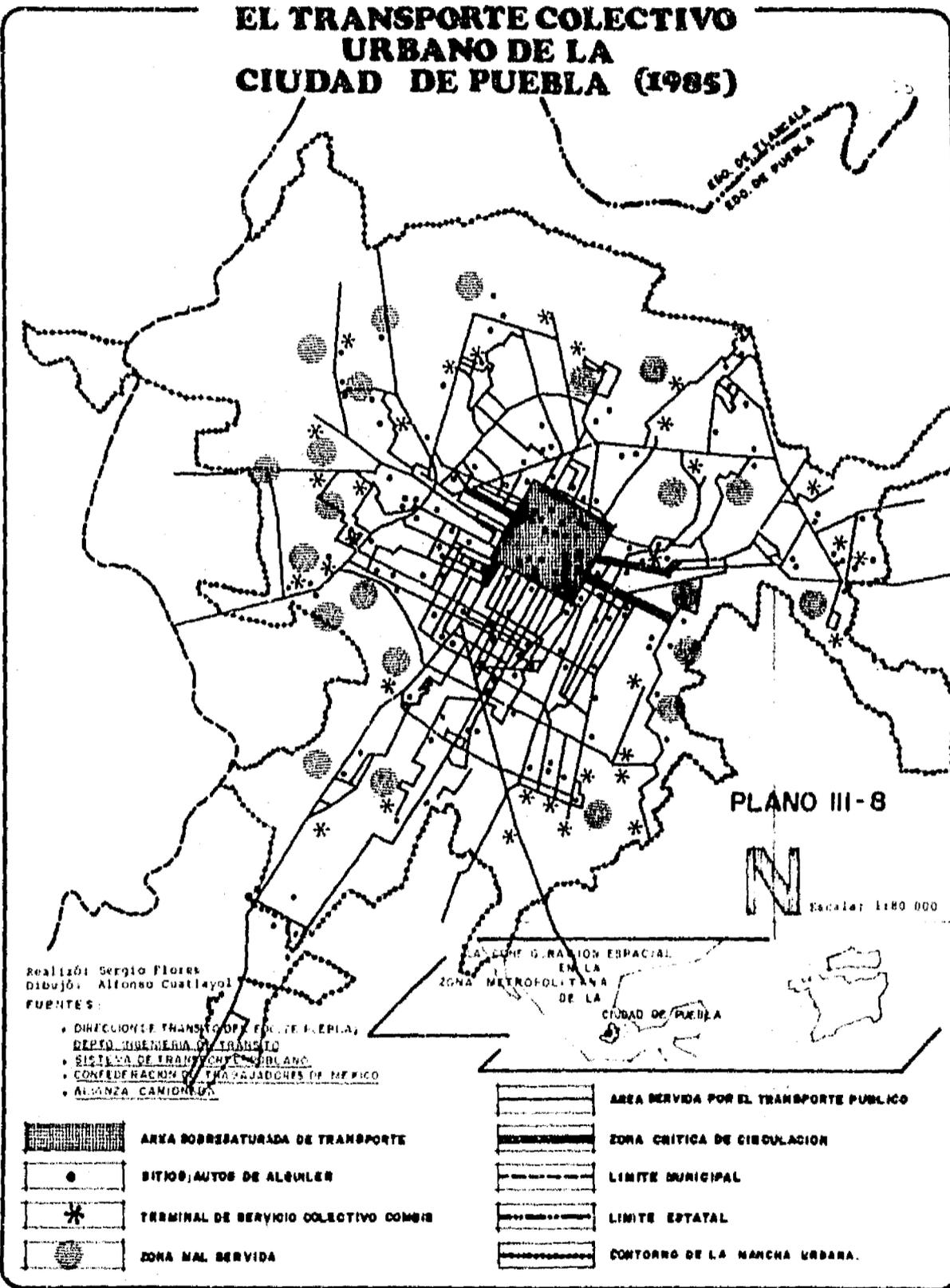
	RED DE SERVICIO		LIMITE MUNICIPAL
	ZONA CON SERVICIO UNA LINEA		LIMITE ESTATAL

NOTA: EN ESTE AÑO SOLO EXISTEN AUTOCARROS CARABOS COMO MEDIO DE TRANSPORTE URBANO

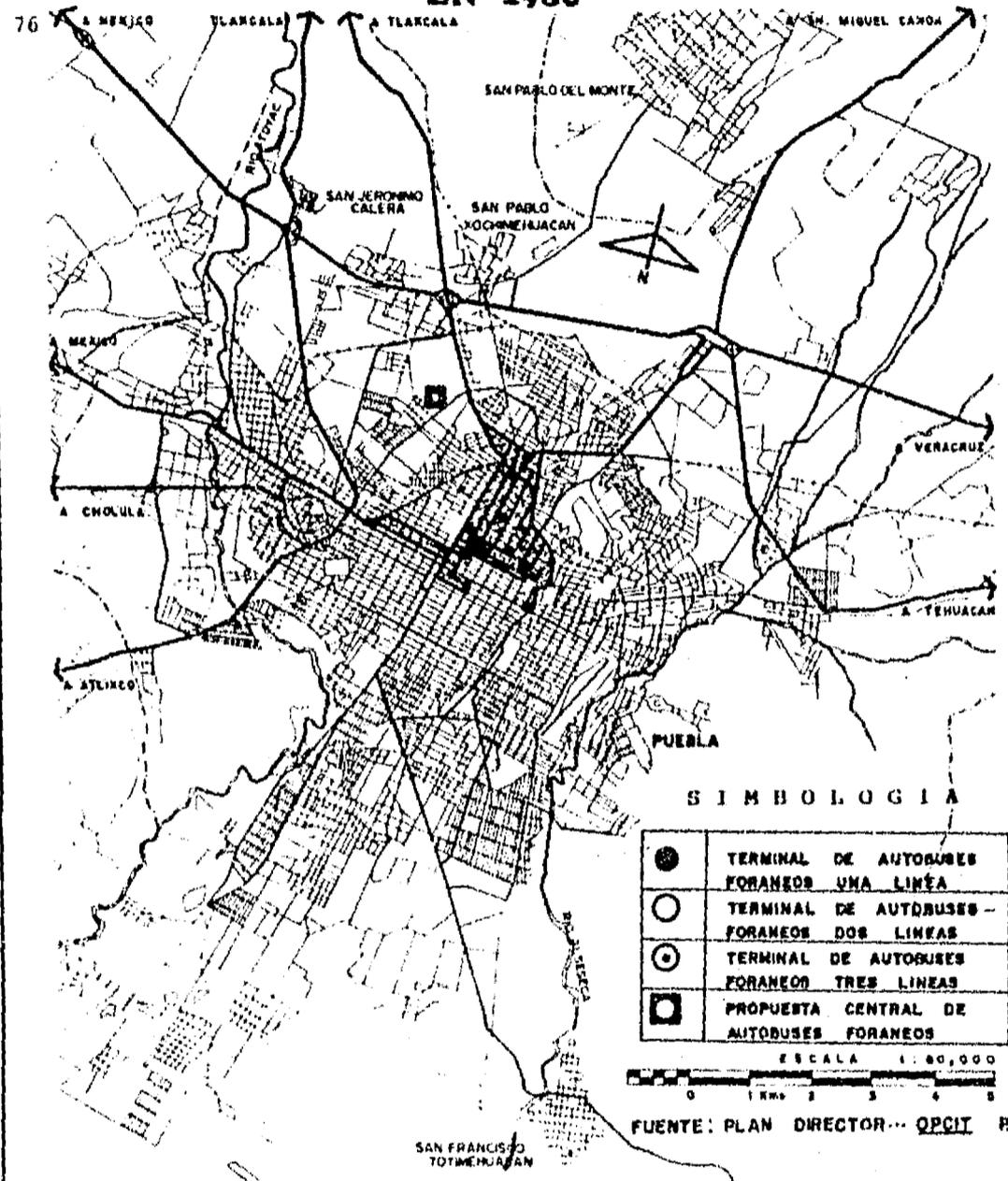
FUENTE: PLAN DIRECTOR DE CIT. PAG. 72

REALIZO: Sergio Flores G. DISEÑO: Alfonso Cuatrecasas V.

EL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1985)



TRANSPORTE FORANEO DE PASAJEROS EN 1980



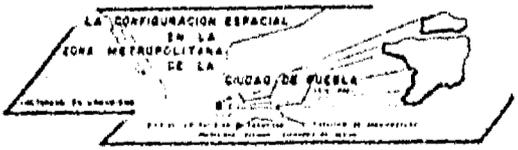
SIMBOLOGIA

●	TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS UNA LINEA
○	TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS DOS LINEAS
⊙	TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS TRES LINEAS
■	PROPUESTA CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

ESCALA 1:80,000

FUENTE: PLAN DIRECTOR... OPCIT P.76

Dibujó: Alfonso Cuatlayotl



Hasta 1989, los gobiernos federal y estatal han planeado una estrategia que tiene como propósito fortalecer el carácter regional de la Ciudad de Puebla. Las acciones que están programadas son: concluir el segundo cuerpo de la vía rápida Puebla-Atlixco, terminar las siguientes obras carreteras; la vía rápida San Martín Texmelucan-Tlaxcala, la autopista que une a las ciudades de Puebla y Tlaxcala -vía Santa Ana Chiautempan- y la puesta en marcha de la nueva autopista México-Puebla -vía Cuemanco, Chalco, Xochimilco, Amecameca, Tetela del Volcán, Atlixco y Puebla- (46).

c) La configuración espacial-funcional en estos dos niveles de aglomeración urbana, hasta 1990

En realidad, sólo por razones estrictamente metodológicas, se diferencian el centro histórico de la mancha urbana central, y a su vez estos dos, de los niveles de análisis llamados zona conurbada y zona metropolitana, pues la ciudad, como objeto de análisis, es una unidad sumamente compleja, en la que todo se relaciona con todo.

Sin embargo, con el análisis espacial-funcional realizado se pueden derivar las siguientes puntualizaciones:

En relación al Centro Histórico los aspectos más significativos que se observan son: i) el Centro Histórico es, desde el punto de vista de su estructura urbana y de las funciones socioeconómicas que desarrolla, una unidad homogénea y constituye parte fundamental de la vida urbana de la Ciudad de Puebla al cohesionar y ser punto de referencia de la ciudad en su conjunto; ii) la construcción edilicia realizada entre los siglos XVI y XX en el centro de la ciudad, en términos generales, sugiere que no obstante los drásticos cambios ocurridos en la economía urbana reciente, las funciones económicas le dan dinamismo y multivariación de uso a esos espacios; iii) al mismo tiempo, el Centro Histórico es un núcleo que concentra las más importantes actividades políticas, administrativas y religiosas. En él se desarrollan expresiones ideológicas y políticas de la más variada naturaleza, lo mismo que se adoptan las decisiones gubernamentales de importancia para la ciudad y el Estado en su conjunto; iv) el deterioro de algunos edificios del Centro Histórico, particularmente los destinados a vivienda, ha sido el resultado del comportamiento natural de las leyes del mercado, al privilegiar los propietarios de estos inmuebles, la decisión de invertir en otros sectores o actividades de mayor rentabilidad económica; v) no obstante lo anterior, durante el periodo 1980-1990, prevalece la tendencia de mantener funciones comerciales, bancarias y financieras en la mayor parte de los edificios del Centro Histórico; vi) en este mismo periodo se han presentado importantes acciones de los sectores público y privado por descentralizar algunas funciones de este núcleo, sin embargo, esto ha significado más que disminuir la dinámica del Centro Histórico, provocar el surgimiento y consolidación, en algunos casos, de otros subcentros en la mancha urbana.

(46) Consúltense los periódicos locales de la ciudad de Puebla, correspondientes a los meses de julio a Diciembre de 1989.

En relación a la mancha urbana central de la Ciudad de Puebla, las características más significativas son las siguientes: i) la ciudad se ha extendido, concéntricamente, con tres importantes centros de población, ellos son: Cholula, Amozoc y San Pablo del Monte; ii) al mismo tiempo, y debido a la multivariación de funciones que en la ciudad se desarrollan, se han fortalecido algunas áreas de la mancha urbana, llegando a conformar diversos subcentros funcional-espaciales; iii) la potencialidad económica y el volumen de la población, así como la especialización en la prestación de algunos servicios, hace que la mancha urbana central de la ciudad haya fortalecido su papel regional, manteniendo fuertes interrelaciones funcionales con los principales centros de esta unidad metropolitana; iv) hasta 1990, es posible observar que el crecimiento de la población está por encima de la expansión urbana, sobre todo si se toma en consideración las corrientes migratorias provenientes de las ciudades medias del estado y, a raíz de 1985, de la propia ciudad de México; v) la diversificación industrial ha continuado, aunque al parecer, a menor ritmo que en las décadas inmediatas precedentes, lo que ha ocasionado efectos multiplicadores en la economía y efectos indelebles en la estructura de la ciudad; vi) en la década 1980-1990, se ha desarrollado un ascenso importante en el sector terciario, particularmente de las actividades comerciales al aparecer, por un lado, los nuevos centros comerciales (amplios y funcionales) y, por otro, una cantidad cada vez mayor de vendedores ambulantes que ocupan parte de las calles del Centro Histórico y de algunas calles aledañas, tanto a la Central de Autobuses, como a algunos mercados municipales periféricos; vii) en cuanto a la densidad de población, existe contraste entre algunas zonas con elevados volúmenes de población fija y otras en las que ésta disminuye. En general, las variaciones ocurridas en los últimos años obedecen a factores económicos. y; viii) la Ciudad de Puebla es, hasta el año de 1990, una gran área policéntrica y multifuncional cuyo desarrollo urbano ocasiona la presencia de grandes problemas relacionados con el déficit de vivienda, especulación desmedida del suelo urbano, demanda insatisfecha de servicios públicos e infraestructura, elevados índices de criminalidad y vandalismo y volúmenes ascendentes de contaminación ambiental.

El espacio urbanizado es consecuencia y resultado de esta combinación de factores económicos y sociales. Su evolución integra los determinantes de mayor impacto, como los señalados precedentemente.

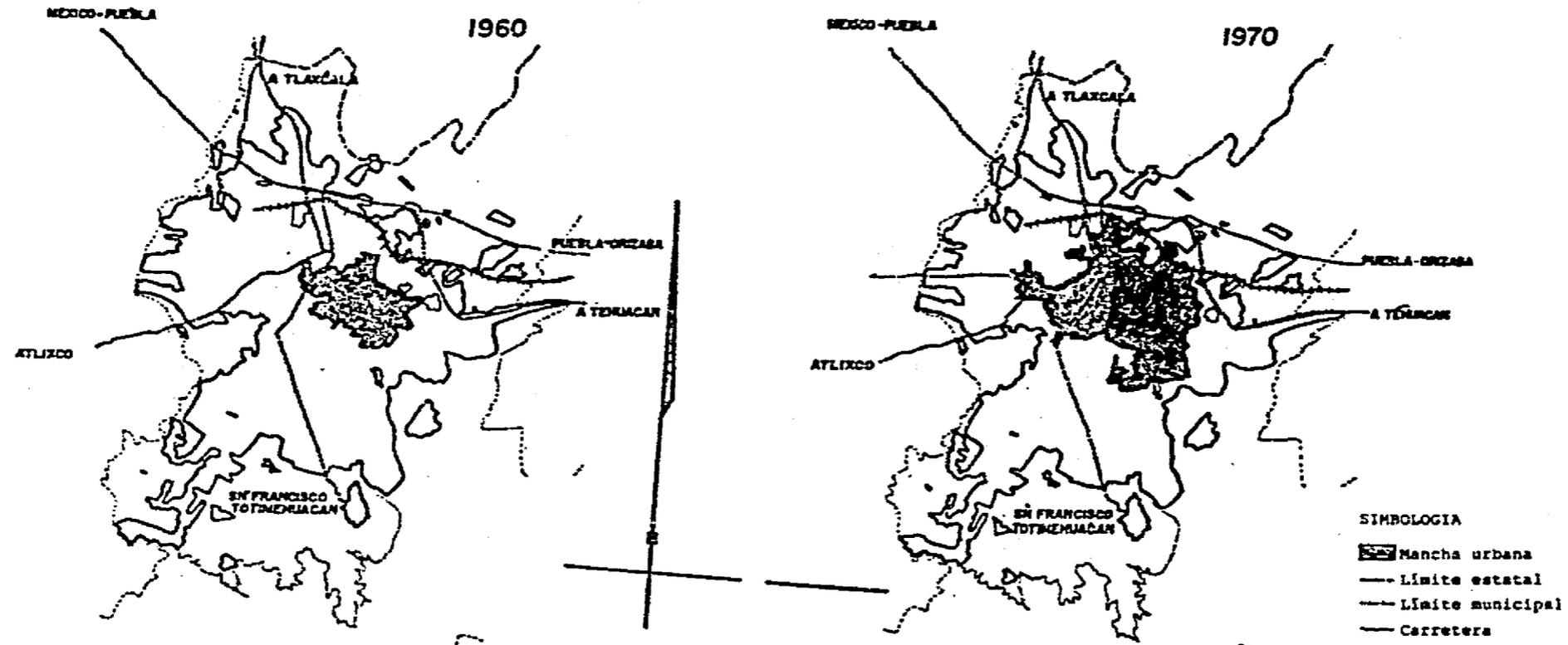
El plano III-10 señala la evolución de la mancha urbana central de la Ciudad de Puebla para los años 1960 y 1970.

El plano III-11 muestra la expansión urbana ocurrida en esta ciudad para los años de 1980 y 1990.

Uno de los sectores de la economía local, que mayor impacto ha tenido en la configuración del espacio urbanizado es el comercio y los servicios, en atención a esto en la siguiente sección se tratan, con mayor detenimiento, los aspectos socioeconómicos relacionados con este importante sector.

EVOLUCION DE LA MANCHA URBANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA

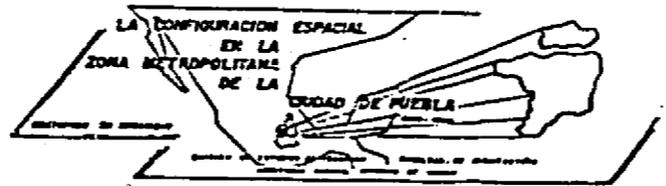
PLANO II-D



NOTA: ESTAS MANCHAS URBANAS SE HAN TRABAJADO SOBRE EL PLANO DE 1990.

SIMBOLOGIA
 [Mancha urbana]
 --- Límite estatal
 - - - Límite municipal
 — Carretera
 + + + Vía férrea.
 Escala: 1:200 000

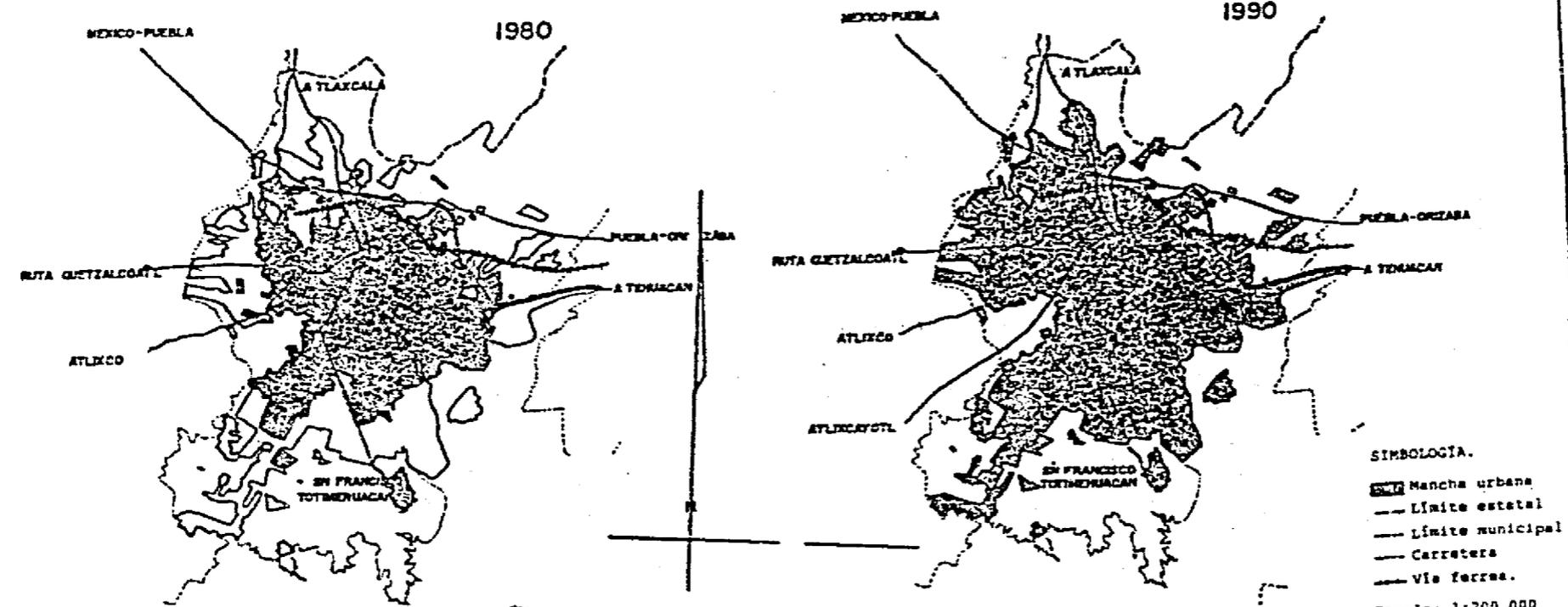
Realizó: Sergio Flores
 Dibujó: A. Verónica Sánchez



Elaborado con base en:
 - Departamento de 1960 del 1960 de la Dirección General de desarrollo urbano y vivienda del Ayuntamiento del Municipio de Puebla 1960
 - City Director Sales, Year de 1960
 - La configuración de la ciudad de Puebla 1960-1960

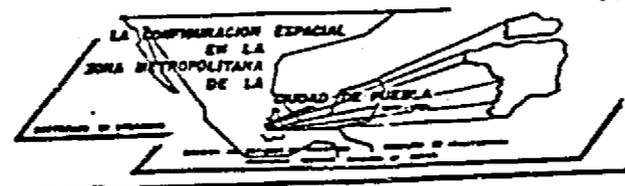
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

EVOLUCION DE LA MANCHA URBANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA



NOTA: ESTAS MANCHAS URBANAS SE HAN TRABAJADO SOBRE EL PLANO DE 1990.

Elaborado con base en...



Departamento de Planeación del Estado de Puebla
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de Puebla
Elaborado en el Departamento de Planeación del Estado de Puebla, 1990.

3. Causas y efectos del crecimiento socioeconómico en estos dos niveles de aglomeración urbana

a) Análisis de los lugares centrales

La teoría de los lugares centrales puede ser una herramienta muy valiosa para la planeación de las ciudades, pues permite analizar la actividad económica de cada centro o zona así como su importancia según su jerarquía. De esta consideración surge la necesidad de abordar, con un considerable nivel de profundidad, el conocimiento de la zona en estudio.

En este trabajo se utilizan diversos conceptos que ayudan al desarrollo del estudio económico.

Concepto de ciudad

Existen muchas definiciones a este respecto, pues ello depende de los objetivos del investigador. Aquí se ha optado por adoptar la definición propuesta por Hirsch (47). Según esto, la ciudad es un sistema dinámico de mercados interrelacionados e interdependientes, que se caracterizan por la gran densidad y especialización de los agentes económicos, y por ciertas condiciones institucionales que influyen sobre el proceso de decisiones de los distintos gobiernos, cada uno de los cuales posee una autoridad y una competencia limitadas.

En realidad, una ciudad además de tener funciones económicas y sociales diversas, presenta características *sui generis*. Parte de estas características se encuentran vinculadas a la concentración de edificios, plazas y calles que dan lugar y soporte a la actividad humana.

Por su importancia en la configuración del espacio urbanizado uno de los fenómenos que más ha impactado a la Ciudad de Puebla es el de la desconcentración comercial, iniciada a mediados de la década de los ochenta. Razón por la que en esta sección se le da un tratamiento particular.

Los "lugares centrales" y la desconcentración comercial

Como se señala en la teoría de los lugares centrales (48), las actividades económicas se concentran en una zona específica, siendo esta una zona de abastecimiento a otras áreas de su alrededor. La acción de concentrar significa, entonces, reunir en un centro, es decir aglomerar actividades en un área específica que, como señala esta teoría, dará su importancia y jerarquía con respecto a otras, por lo que la desconcentración es fundamental para la creación de nuevos centros, implementando con esto un sistema de abasto propio en un régimen de mercado y explicativo, en algunos casos, del crecimiento urbano.

(47) Véase: Werner Z. Hirsch. *Análisis de Economía...* op.cit. p.17.

(48) Ver el punto 2 del capítulo II de este trabajo.

La desconcentración representada en este modelo, debe entenderse como la pérdida de importancia relativa de un centro de actividades y el surgimiento de otros alternativos (49).

Es la tendencia de la gente a migrar -con sus instituciones o negocios- de un área concentrada a otra en la que las actividades económicas crecerán y se desarrollarán.

Es también la apertura de nuevas áreas a una actividad, por la existencia de demanda en ellas o la salida de estas actividades de un centro a su periferia.

Aspecto operacional (50)

El fenómeno de la desconcentración de servicios comerciales de la Ciudad de Puebla, pudiera presentar diferentes valoraciones dependiendo de las variables asociadas en su proceso de desarrollo. No obstante esto, el fenómeno se centra alrededor del elemento fundamental del mercado; la relación oferta-demanda, así como el contexto en el que se desarrolla esa relación.

La desconcentración comercial y el surgimiento de nuevos centros o áreas de aglomeración comercial tiene una relación funcional del siguiente tipo:

Oferta = Demanda. Esta igualdad, en teoría, tiene las siguientes implicaciones:

$$O = D$$

$$O = A_{ij}$$

$$D = (d, p, v, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5)$$

O = Oferta (establecimientos comerciales).

D = Demanda (de bienes y servicios).

A_{ij} = Matriz compuesta por (n) bienes y servicios, (i) y (m) centros (j) de un continuo de densidad.

d = Densidad de población.

p = Población.

v = Número de viviendas promedio por centro.

y_1, y_2, y_3, y_4, y_5 = Diferentes estratos de ingreso.

- A) Delimitación en las zonas en la Ciudad de Puebla. De acuerdo a la teoría de los lugares centrales, la población se distribuye uniformemente dentro de un área homogénea. La zonificación que se realizó para la Ciudad de Puebla, se basa en zonas de un continuo de igual rango de densidad de población. Esto se realizó a través de la observación del plano de densidad de población (51), enumerando las zonas de manera aleatoria.

(49) Véase: Vázquez Gutiérrez Enrique, *Análisis de los lugares centrales aplicados a una área metropolitana*, Tesis de Maestría, - (Xalapa, Ver.: Universidad Veracruzana, 1979).

(50) Se incluye este apartado en esta sección, en consideración a la estrecha relación que guarda el fenómeno de la configuración espacial con el impulso a la política de desconcentración comercial, promovida por el sector gobierno a partir de 1984.

(51) Véase: Grupo Piloto No. 1, Taller Profesional, *Alternativa espacial a la gestión en el municipio de Puebla*, Tesis de licenciatura, (Puebla, Pue.; Escuela de Arquitectura, U.A.P., 1984), plano No. 19.

- B) Tratamiento de la demanda. La función de demanda utilizada para analizar a la población a la que sirven los centros está expresada por una ecuación algebraica del tipo:

De la función de demanda $F(d, p, v, y1, y2, y3, y4, y5)$

d = Densidad. Esta variable representa la relación que existe entre la población y el área de estudio y se mide por el número de habitantes sobre hectárea.

p = Población. Es una variable importante que permite conocer el número de personas atendidas en la respectiva zona.

v = Vivienda. Esta variable permite conocer el número aproximado de familias, según el número de viviendas estimadas por zona.

$y1, y2, y3, y4, y5$ = Estratos de ingreso. Son variables importantes para la determinación de la demanda, pues señalan el poder de compra de cada zona.

- C) Tratamiento de la oferta. Para el análisis de la oferta en cada zona, se retomó la metodología propuesta por Berry y Garrison. En ella, la función de la oferta está determinada por una matriz que contempla el número de establecimientos comerciales en cada centro por cada bien.

b) Resultados obtenidos en el análisis del impacto del sector comercio y servicios en la configuración espacial

Crecimiento sectorial de la economía municipal

Las características económicas más sobresalientes del Municipio de Puebla en la década de los setenta pueden ser observadas a través del análisis de los componentes de la identidad de "cambio y participación". Esta identidad permite conocer la problemática estructural que enfrenta la economía en un período determinado.

Una de las variables de gran importancia para conocer la estructura productiva y los cambios ocurridos, es el empleo generado por los diversos sectores de la economía en un período definido.

El empleo es un efecto directo del desarrollo de las diferentes actividades productivas y de servicios y señala los cambios estructurales que se presentan a través del tiempo.

El municipio de Puebla es el asentamiento más importante del Estado de Puebla, pues es relevante el grado de concentración de sus actividades socioeconómicas.

AE_{ij} = Incremento absoluto real en el empleo sectorial en el área j de estudio, en el sector i , en el año inicial comparado con el final.

E_{ij} = El empleo sectorial en i , del área j , en el año inicial. Número de empleos en el año inicial municipal del sector.

E_{ij}^* = El empleo sectorial en i , del área j , en el año final. Número de empleos en el año final municipal del sector.

PUE = Empleo sectorial estatal en el año inicial.

PUE^* = Empleo sectorial estatal en el año final.

PUE^*i = Empleo sectorial en i en el año inicial.

$PUE i$ = Empleo sectorial en i en el año final.

Después de haber ejecutado el programa estadístico de este método se obtuvieron los resultados mostrados en el cuadro III-2 (52).

A través de la aplicación de la técnica de "cambio y participación" se encontró que el sector que en mayor medida participa con la generación de empleos, en la década 1970-1980, es el sector terciario, con una generación de 66 392 empleos, que representa un 56% del incremento total de empleos generados por el sector industrial y por los 5 737 del sector primario, creciendo, en términos reales, en esta década, un 80%. Teniendo en cuenta los cambios estructurales, en el mismo periodo, éstos representaron el 31% de este crecimiento, con un incremento real de 17 359 empleos. Cantidad mayor que en los demás sectores representados por este componente.

Lugares centrales de la Ciudad de Puebla

Según la teoría de los lugares centrales, las áreas de mercado con sus respectivos centros, deben contener características homogéneas dentro de cada uno de ellos, por lo que para efectos analíticos se buscó una división de la Ciudad de Puebla que pudiera contener dichas características.

Un parámetro viable encontrado para el estudio de la ciudad son los continuos de densidad de población, que son zonas que contienen un número promedio de habitantes por hectárea. Este indicador además de señalar condiciones de homogeneidad, muestra, de alguna forma, el nivel potencial de demanda existente para el tipo específico de asentamiento consumidor.

(52) Para mayor abundamiento véase el Apéndice Metodológico 'A'.

Cuadro III-2
Resultados de la técnica de "cambio y participación" aplicada al municipio de Puebla (1970-1980) con respecto a la población económicamente activa.

Sectores	Incremento en el empleo	Componente estatal	Componente estructural	Componente regional	
Primario	5737	6529.06	-1894.97	1104.3	-790
Tasas de crecimiento		.5912	-.1716	.100	
Secundario	44432	34230.48	8766.06	1436.46	10202
Tasas de crecimiento		.5912	.1514	.0248	
Terciario	66392	99013.2	25864.48	-8585.4	17359
Tasas de crecimiento		.5912	.312	-.1026	

Fuente: Datos del Cuadro III-1, aplicando la técnica "Shift and Share". Para mayor abundamiento véase el Apéndice Metodológico 'A'.

La Ciudad de Puebla está dividida en treinta y siete secciones de continuos de densidad de población, considerando cinco rangos de habitantes por hectárea. Ver Cuadros III-3 y III-4.

Cuadro III-3
Rangos de densidad de población

Rango (Número progresivo)	Densidad de población
1	0 - 50 Hab./Ha.
2	50 - 100 Hab./Ha.
3	100 - 150 Hab./Ha.
4	150 - 200 Hab./Ha.
5	200 - 250 Hab./Ha.

Fuente: Plano III-12.

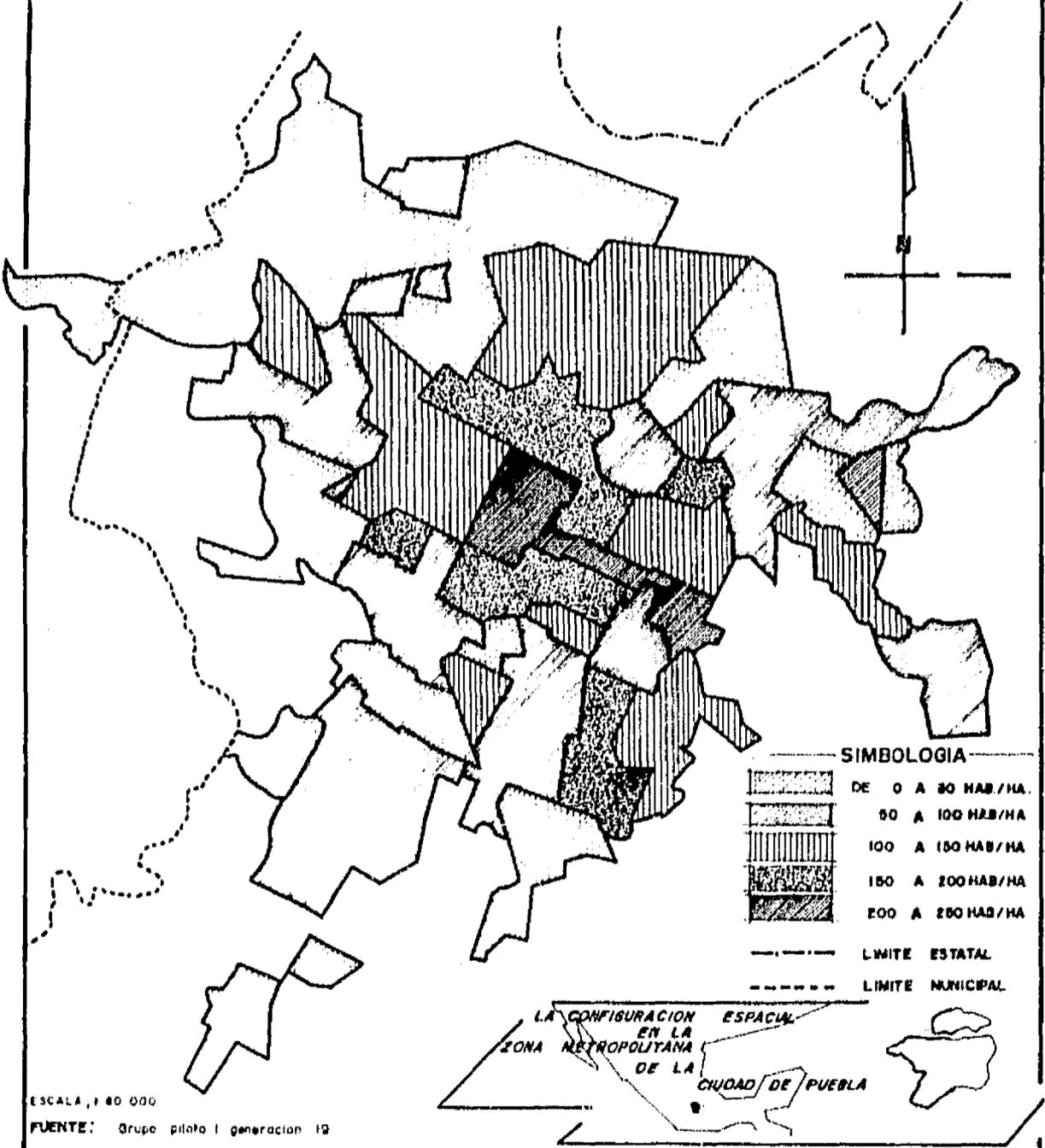
Cuadro III-4
Número de centros estimados por rango de densidad

Rango de densidad	Número de subcentros
1	13
2	9
3	10
4	2
5	3

Fuente: Cuadro III-3 y Plano III-12

El plano III-12 muestra la densidad de población empleada en la estimación de los rangos de densidad.

DENSIDAD DE POBLACION EN LA CIUDAD DE PUEBLA (1985)



ESCALA 1:80 000

FUENTE: Grupo piloto I generacion 19
Alternativa Espacial a la Gestion del Mpo de Puebla
Tesis Profesional (Puebla Pue. Esc. Arq. UAP 1984)

Se señaló un número aleatorio para cada zona de continuos de densidad, no teniendo estos relación ni con el tamaño de los centros ni con la importancia de estos.

Debido a que los subcentros estimados se realizaron a través de continuos de densidad, cada uno de ellos está formado por varias colonias y por parte de otras, no existiendo, en rigor, un seccionamiento inflexible.

La Ciudad de Puebla, desde su fundación ha crecido de una forma concéntrica, lo que sugiere, en alguna medida, que las zonas centrales de la ciudad contienen una mayor densidad de población y las zonas más alejadas del Centro Histórico, presentan más bajas densidades de población. Quizá ello se deba a que son asentamientos de reciente creación.

La forma en que ha crecido la ciudad muestra la tendencia a la concentración de la actividad comercial, pero también indica el surgimiento de nuevas áreas comerciales, pues a través del crecimiento de la población (natural y social) y -como consecuencia- de la expansión del área urbana, se presenta una demanda creciente de bienes y servicios.

Características de los subcentros estimados

Tomando como referencia el estudio de origen y destino en el área metropolitana de la Ciudad de Puebla (53) y el plano de densidad de población, se analizaron diversas características socioeconómicas que pueden ser relevantes para el análisis de demanda de cada lugar referido.

Para los propósitos de este trabajo se seleccionaron, complementariamente, las variables de población y número de viviendas. Ver el Cuadro III-5.

De este cuadro, se puede observar que una de las zonas que cuenta con mayor población es la zona 2. Probablemente esto se deba a que su localización coincide con una parte del área del Centro Histórico de la ciudad. Según este cuadro, la población estimada asciende a cerca de 60 mil habitantes. Junto con esta, se encuentran las zonas 1, 3, 4 y 14 que integran colonias que han surgido en los últimos cuarenta años. En ellas se encuentran, por el lado norte, asentamientos como la Colonia Santa María y por el lado poniente, la Colonia La Paz y la "Zona Esmeralda", conjunto comercial de gran importancia.

En la conformación de estos asentamientos, muy próximos al Centro Histórico, ha jugado un papel relevante la existencia de sus ejes principales; las avenidas Reforma-Maximino Avila Camacho y 16 de Septiembre-5 de Mayo.

(53) SAHOPEP-Junta de Mejoramiento Moral, Cívico y Material del Municipio de Puebla, Estudio de Origen y destino en el área metropolitana de Puebla, (Puebla, Pue.; Gobierno del Estado de Puebla, 1983) pp.15-34.

Cuadro III-5
Características básicas de los subcentros estimados

Zona	Densidad de población	Población (No. de hab.)	Número de viviendas
1	100-150 Hab./Ha.	58 396	8 222
2	200-250 "	59 835	13 980
3	150-200 "	50 712	9 019
4	100-150 "	53 486	11 121
5	50-100 "	42 335	7 458
6	0-50 "	5 654	1 040
7	100-150 "	11 848	2 304
8	50-100 "	41 160	9 477
9	100-150 "	23 850	4 240
10	50-100 "	29 642	5 266
11	50-100 "	22 244	4 312
12	100-150 "	4 259	742
13	0-50 "	32 389	5 847
14	100-150 "	53 113	9 951
15	0-50 "	18 502	3 300
16	200-250 "	16 470	2 970
17	100-150 "	6 118	1 104
18	150-200 "	23 336	4 170
19	100-150 "	9 883	1 862
20	50-100 "	32 023	5 262
21	0-50 "	33 066	6 392
22	50-100 "	2 677	476
23	50-100 "	27 683	4 931
24	0-50 "	31 580	5 646
25	0-50 "	6 190	1 139
26	100-150 "	4 449	820
27	200-250 "	33 066	6 392
28	0-50 "	13 338	2 360
29	0-50 "	3 312	588
30	100-150 "	10 083	1 771
31	0-50 "	18 690	3 350
32	0-50 "	5 871	1 088
33	50-100 "	33 584	5 694
34	0-50 "	6 318	650
35	50-100 "	4 449	820
36	0-50 "	19 254	2 756
37	0-50 "	5 480	1 284

Fuente: Elaborado con base en: SAHOPEP-JMMCM del Municipio de Puebla, Estudio de origen y destino en el área metropolitana de Puebla, 1983, pp.15-34.

Características de la demanda potencial

En el análisis de cada zona, resalta la existencia de diferencias socioeconómicas. Dos aspectos que ayudan a observar este fenómeno son: i) el promedio de personas que habitan en cada vivienda y ii) los ingresos económicos por familia.

Con la inclusión de estos aspectos, es posible sugerir la existencia de una demanda potencial diferenciada de bienes y servicios.

El cuadro III-6 muestra una estratificación general, según niveles de ingresos económico.

Cuadro III-6
Rango de estratos, según niveles de ingreso

Rango	Estrato
A	21 y más salarios mínimos
B	11 a 20 "
C	6 a 10 "
D	3 a 5 "
E	1 a 2 "

Fuente: Tomado de BIMSA-H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla,
Mapa Mercadológico de la Ciudad de Puebla, 1983.

Con el propósito de observar de mejor manera las condiciones de demanda de las diferentes zonas o subcentros estimados, se procedió a complementar la estratificación, según niveles de ingreso, con la información disponible del número de personas promedio por vivienda. De esta forma se tiene una visión más amplia de las características de demanda de cada zona.

Según lo anterior, en cada zona fue posible encontrar diferentes niveles de ingresos, pues se trata de un seccionamiento imaginario de la ciudad en donde existen colonias de diferente condición socioeconómica.

El cuadro III-7 muestra, de mejor manera, estos aspectos. En él es posible observar como algunas zonas registran todos los estratos existentes; es el caso de la zona 24. Algunas otras presentan hasta cuatro estratos; es el caso de las zonas 5, 8 y 32. Y en otras -que son un buen número- tienen tres diferentes estratos. Una buena cantidad de zonas tienen dos estratos de ingreso distinto y sólo muy pocas tienen un único estrato de ingresos económicos.

Lo anterior muestra que, en general, la Ciudad de Puebla tiene zonas que aunque cuentan entre sí con grandes diferencias, ellas se localizan -especialmente y en lo interno- con mayores niveles de homogeneidad. Esto muestra, de alguna forma, el comportamiento de las leyes económicas que organizan y estructuran el espacio urbanizado (en este caso de suelo y vivienda) según preferencias de los consumidores.

Por otro lado, considerando la distribución del ingreso en la ciudad, se puede señalar que las zonas de altos ingresos son pocas y muy pequeñas en comparación con las zonas de ingresos medios y bajos. De esto último se ha estimado que el 37.88% de las familias perciben arriba de tres salarios mínimos. Otro de los aspectos importantes que se puede señalar es que las zonas de más altos y más bajos ingresos se sitúan en la periferia de la ciudad.

Las zonas de más bajos recursos concentran un mayor número de personas promedio por vivienda y las familias de ingresos medios-bajos se localizan por toda la ciudad.

Cuadro III-7
Características de las Zonas o Subcentros

Zona	Número de personas promedio por vivienda	Estratos de ingreso				
		A	B	C	D	E
1	5.65	X		X	X	
2	5.81		X		X	X
3	5.62		X	X		
4	4.80		X	X	X	
5	5.67	X	X	X	X	
6	5.40	X			X	
7	5.10		X			
8	4.34	X	X	X	X	
9	5.63			X	X	
10	5.62	X		X		
11	5.10		X		X	
12	5.72		X			
13	5.50		X		X	X
14	5.34			X	X	
15	5.62				X	
16	5.54			X		
17	5.54				X	
18	5.59				X	X
19	5.30		X	X		X
20	6.02		X		X	
21	5.10				X	
22	5.60		X			
23	5.61	X	X			
24	5.59	X	X	X	X	X
25	5.43		X	X		
26	5.42				X	X
27	5.00				X	X
28	5.65				X	X
29	5.60	X				
30	5.69				X	X
31	5.57					X
32	5.00	X	X	X	X	
33	5.82	X	X			X
34	9.72				X	X
35	5.42					X
36	6.90	X		X	X	
37	4.25				X	

Fuente: BIMSA-H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Mapa mercadológico de la Ciudad de Puebla, 1983.

El cuadro III-8 y el plano III-13 muestra de mejor forma los aspectos antes señalados.

Cuadro III-8
Distribución del ingreso de la Ciudad de Puebla

Estratos	Rango, según salarios mínimos percibidos	Porcentaje de población cubierta
A	21 y más	3.95
B	11 a 20	8.84
C	6 a 10	8.05
D	3 a 5	17.04
E	1 a 2	62.12

Fuente: BIMSA-H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Mapa Mercadológico de la Ciudad de Puebla, 1983.

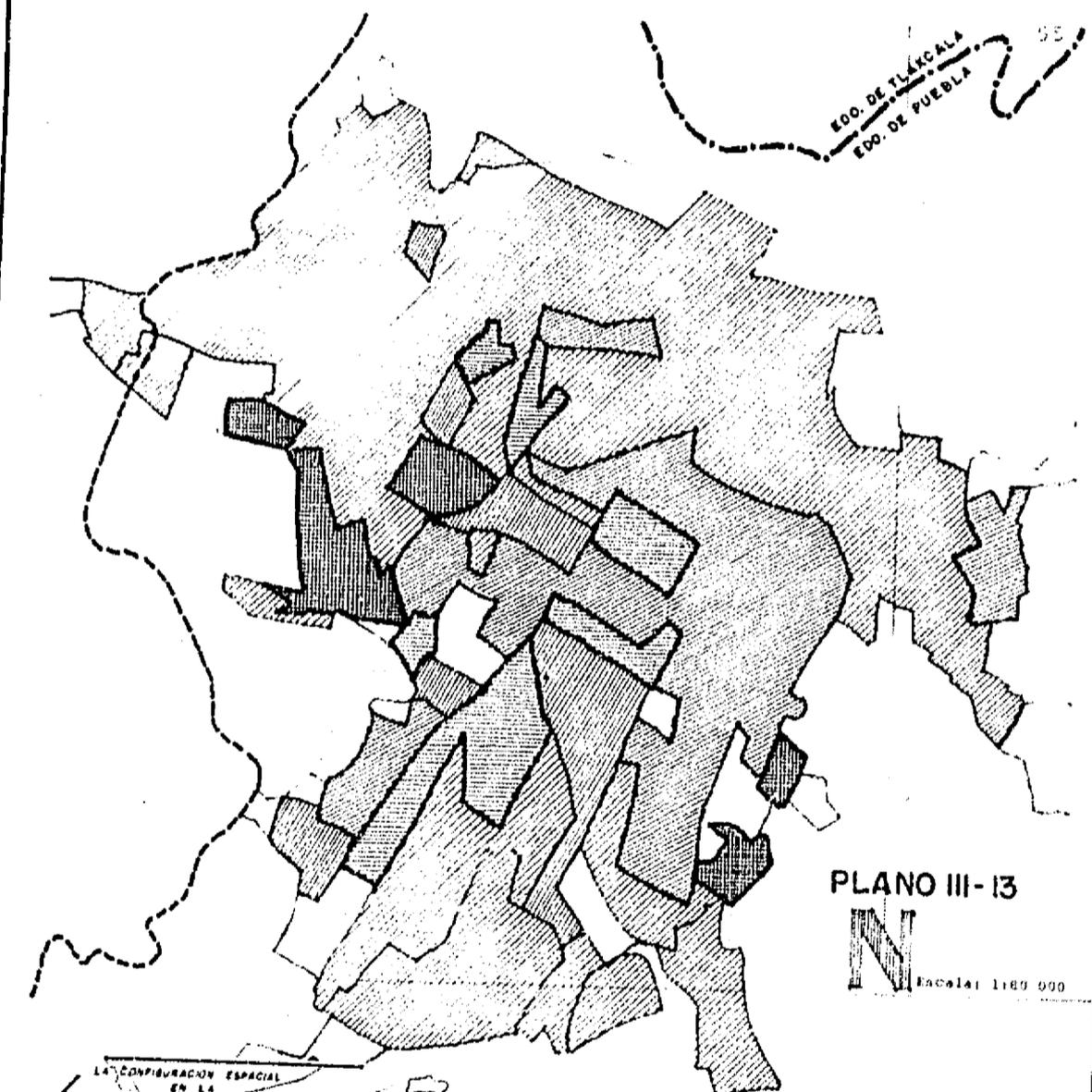
En virtud de la ausencia de información existente por estratos de ingreso por zona, se recurrió a la transposición de planos entre el mapa mercadológico y el plano de continuos de densidad de población. Según esto, es posible sugerir que el consumo de productos -y por lo tanto de venta de ellos- es diferenciada, pues por lo general el establecimiento de las negociaciones se realiza por tipo de mercados diferenciados. Esto puede ser la causa de la especialización comercial de algunas zonas.

A lo anterior hay que agregar la preferencia del inversionista privado por ubicar su negocio -dependiendo del giro comercial- en las zonas con mayores estratos de ingreso.

Un ejemplo de lo anterior es la instalación de las plazas comerciales y las grandes tiendas de autoservicio que optan por establecerse, en general, en lugares donde la población con ingresos medios y altos garantizan un elevado nivel de ventas.

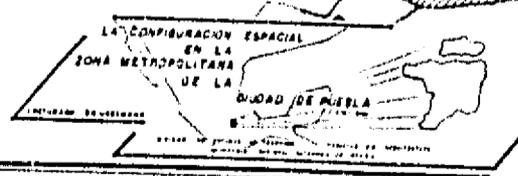
A lo anterior hay que agregar que, en ocasiones, su área de influencia es interzonal debido, básicamente, al tipo de producto y/o al precio de los bienes y servicios.

MAPA MERCADOLOGICO DE LA CIUDAD DE PUEBLA



EDO. DE TLAXCALA
EDO. DE PUEBLA

PLANO III-13
N
Escala: 1:80 000



	LIMITE ESTATAL		LIMITE MUNICIPAL
	8 o MAS SALARIOS MINIMOS		5 o 5 SALARIOS MINIMOS
	11 o 20 SALARIOS MINIMOS		1 o 2 SALARIOS MINIMOS
	6 o 10 SALARIOS MINIMOS		

elaboró Alfonso Cuatlayotl
Escuela de Planeación Urbana y Regional, UNAM
Plan Mercadológico de la Ciudad de Puebla, 1980

Características del comercio en la Ciudad de Puebla

En la década de los setenta inicia el agravamiento de las condiciones de abasto de la Ciudad de Puebla, debido a la concentración de los establecimientos comerciales y de servicios en la zona central.

La ingerencia, que hasta antes de esta etapa, tenía el gobierno municipal, era mínima. Su participación se centraba, básicamente, a la regulación de fraccionamientos, mercados y a la dotación de servicios indispensables.

El plano III-14 muestra la localización del comercio en 1970. En esta década la Ciudad de Puebla contaba con catorce edificios construidos expresos para el abasto a las clases populares. Aunque también concurrían estratos sociales de ingresos medios y altos. En 1974 comienzan a surgir las tiendas de autoservicio. Las condiciones de estos establecimientos no fueron las óptimas (54).

En esta década el centro de la ciudad registra problemas urbanos diversos, entre otros destacan la especulación del suelo urbano, la escasez de vivienda, la insalubridad y el deterioro visual del centro histórico.

Otro de los problemas graves que presenta el abasto es el ambulantisimo, que comienza en esta década en el centro de la ciudad y sus alrededores, y se agrava en la década de los ochenta. En esta década los mercados cuentan con una superficie de alrededor de 70 000 metros cuadrados techados, que cuentan 4 500 puestos, los cuales para 1980, eran insuficientes. Ver Cuadro III-9.

Este dato, más el de la superficie de tianguis representan, para el año 1980, 94 849.28 metros cuadrados, los que, según estimaciones realizadas por el municipio de Puebla, eran insuficientes (55).

A partir de este año comienzan a darse una serie de acciones tendientes a mejorar los programas de abasto en la ciudadanía, además de desconcentrar la actividad en la zona del centro debido a los problemas antes planteados, que se llegan a concretar a finales de 1985, con programas de desconcentración y la creación de ocho mercados de apoyo, aunados con la salida del Mercado "La Victoria" del centro tradicional de la Ciudad de Puebla, que representaba uno de los más grandes problemas urbanos y la creación de la Central de Abastos, en la zona norte de la ciudad, que sustituiría a la central de abastos provisional.

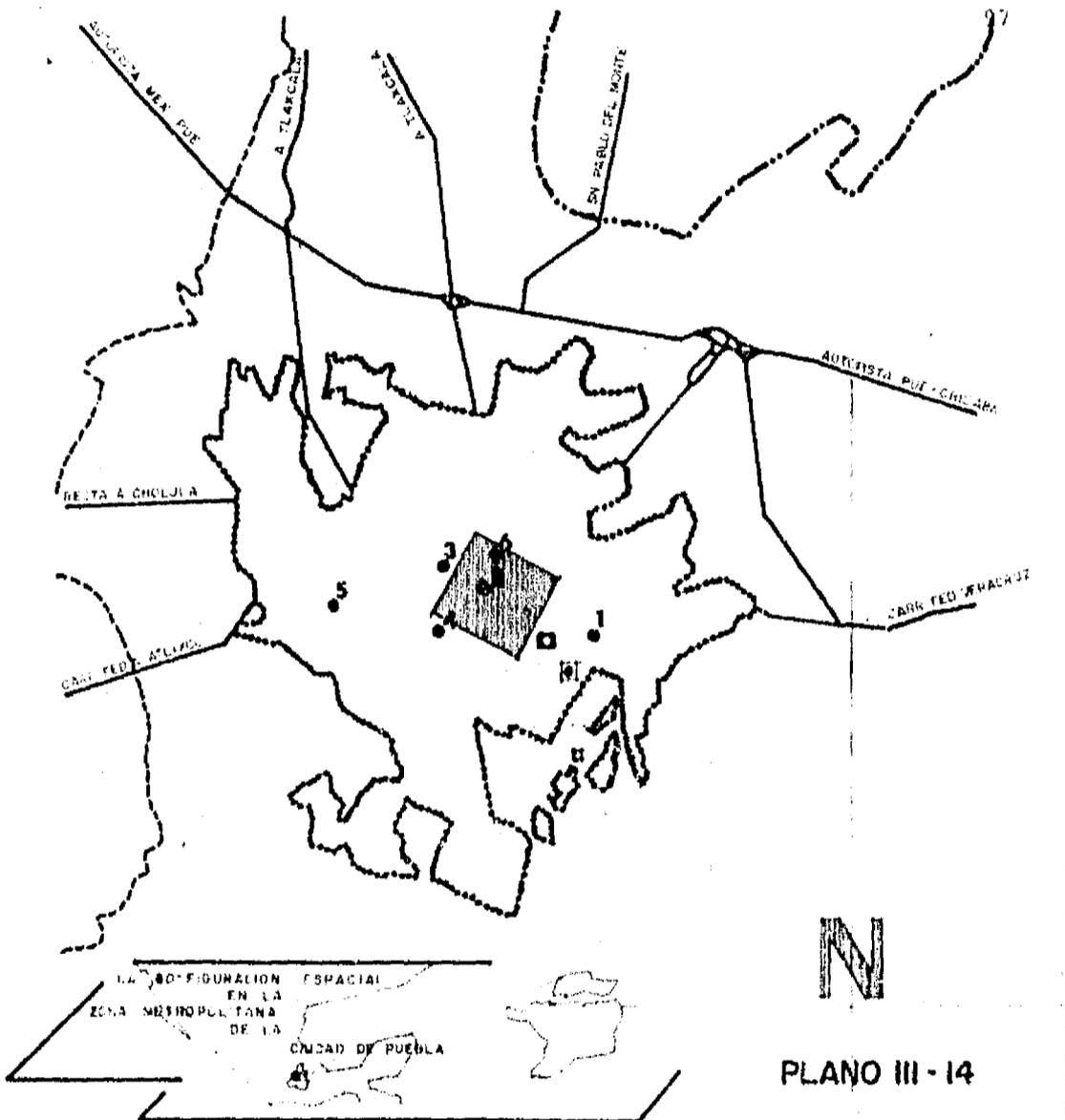
Esto, de alguna manera, ha generado diversos problemas debido a la inconformidad de parte de los locatarios que, por muchos años, controlaron el abasto de la ciudad en estos mercados, arguyendo que los mercados de apoyo a estos programas de desconcentración no tienen la infraestructura permitida, y con esto la demanda es insuficiente.

Hasta 1990, algunos de estos mercados de apoyo a la desconcentración comercial todavía no tienen actividad en la totalidad de su capacidad instalada.

(54) Una de las primeras tiendas que se localiza fuera del centro de la ciudad es Aurora, ubicada en el sector suroccidental de la ciudad.

(55) Plan Director Urbano, op.cit., p.81.

LOCALIZACION DEL COMERCIO EN LA CIUDAD DE PUEBLA HASTA 1970



	COMERCIO AMBULANTE		CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL
	MERCADO MUNICIPAL		MERCADO MUNICIPAL
	LA AGUACA		EL PARRAL
	LA VICTORIA		LA PIEDAD
	VENUSTIANO GARRANZA		5 DE MAYO

REVISADO: [Name] DISEÑADO: [Name] ESCALA: [Value]

Cuadro III-9
Características básicas de los mercados municipales, 1980

Mercado	Ubicación	Superficie (en m ²).	Número de puestos
Carmen Serdán "La Acocola"	4 Oriente entre 16 y 18 Norte	9 563	847
La Victoria	Sobre 5 de Mayo de 4 a 8 Poniente	17 251	1 385
5 de Mayo	16 a 18 Poniente entre 3 y 5 Norte	9 133	1 140
Venustiano Carranza	4 Poniente entre 11 y 13 Norte	6 423	364
Defensores de la República	Diagonal Defensores entre 6 y 8 Poniente	9 791	337
Nicolás Bravo "El Parral"	Privada de la 9 Sur entre 7 y 9 Poniente	2 230	181
Santa Anita	13 Norte entre 22 y 24 Poniente	3 426	132
Melchor Ocampo "El Carmen"	21 Oriente entre 2 y 4 Sur	3 125	155
Santa María	Privada de la 9 Norte y Héroes de Nacozari entre 34 y 36 Poniente	1 679	133
El Alto	14 Oriente entre 12 y 14 Norte	1 563	93
Unidad Guadalupe	Sección E. No. 69	974	45
Vicente Suárez "La Piedad"	Diagonal de la 25 Sur y 19 Poniente	1 336	101
Central de Abastos Provisional	3 Oriente 1004	1 601	N.D.
San Baltazar	Avenida Cué Merlo y 20 de Noviembre	2 415	216
Cuexcomate "La Libertad"	3 Norte entre 2 y 4 Poniente Col. "La Libertad"	1 713	114
Mayorazgo	Avenida del Trabajo y Agustín Melgar	519	79
Joaquín Colombres	Avenida 25 de Diciembre y Carmen Serdán. Col. Joaquín Colombres	1 875	38
Mercados considerados como tianguis, por no estar cubiertos			
Lázaro Cárdenas	Diagonal Héroes de Nacozari	7 000	N.D.
Xonaca	Quinta de Zaragoza No. 9	5 286	N.D.
Prolongación Revolución	Colonia Casillixtla	1 584	N.D.

N.D. = No Determinado

Fuente: Elaborado con base en Plan Director Urbano de la Ciudad de Puebla *op.cit.*, pp.82-83.

El plano III-15 muestra la localización de los mercados que tiene la Ciudad de Puebla, para el año de 1980, así como un sistema que se ha aplicado para subsanar los problemas de abasto con el subsistema de mercados sobre ruedas, que son mercados que no están específicamente en un lugar, o más bien que no tienen instalaciones sino que se ubican por días, en diferentes calles de la ciudad.

Estos aunque han subsanado los problemas de abasto a la ciudadanía, han provocado otros, que por su naturaleza se pueden referir de la siguiente forma:

- a) Problemas de vialidad en los lugares donde se asientan, obstruyendo el paso de vehículos incluso en zonas de estacionamiento de propietarios de vivienda.
- b) Incomodidad para los vecinos en donde se localizan los mercados sobre ruedas.
- c) Han incentivado el ambulanteo, que deteriora la ambientación de las colonias donde se establecen.
- d) Han generado insalubridad y problemas de drenaje en los lugares donde se instalan.

El problema fundamental que representa el estudio de la desconcentración de la Ciudad de Puebla, además del problema que presenta la planeación del comercio, es precisamente que esta actividad no sólo está representada por los mercados de abasto. Existen muchos tipos de establecimientos comerciales de diferentes tamaños y de gran diversidad de productos que comercializan, y que se localizan en diversas zonas de la ciudad, que van desde una tienda de autoservicio o una plaza comercial, hasta una miscelánea, por lo que los programas tendientes a desconcentrar la actividad comercial en la Ciudad de Puebla han sido mínimos. En realidad el gobierno municipal o el estatal no pueden incidir en las decisiones particulares de los comerciantes. Por lo general estos basan su localización en donde puedan tener una demanda sólida de sus productos. De ahí que el centro de la Ciudad de Puebla, (como los de algunas otras ciudades del país) tenga mayores ventajas que otras zonas.

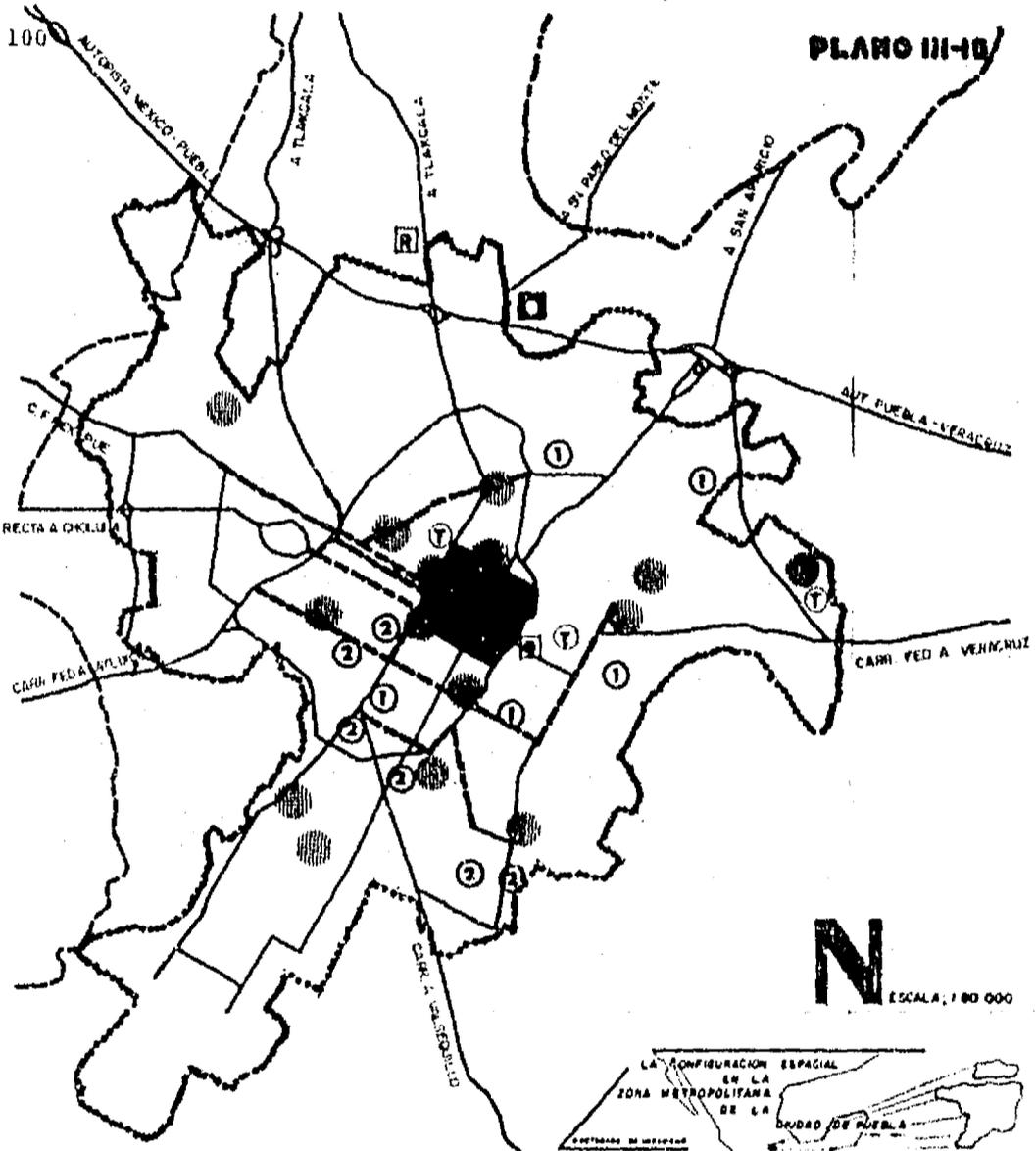
Al establecerse algunas de las oficinas públicas más importantes y ampliar y diversificarse los giros comerciales, el Centro Histórico fortalece su papel concentrador y contribuye a ampliar las desigualdades intraurbanas.

En 1984 el sector gobierno inició una estrategia de apoyo a la desconcentración comercial a través de la construcción de mercados de productos perecederos.

Esta estrategia consistió en la construcción de mercados localizados fuera del área central de la ciudad y cuyo propósito es alojar a la mayor cantidad posible de vendedores ambulantes ubicados en el Centro Histórico.

LOCALIZACION DEL COMERCIO EN LA CIUDAD DE PUEBLA EN 1960

PLANO III-10



- | | | | |
|--|--------------------------------|--|--------------------------|
| | ZONA COMERCIAL | | TIANGUIS |
| | PROPUESTA CENTRAL DE ABASTOS | | MERCADO SOBRE RUEDAS N-1 |
| | CENTRAL DE ABASTOS PROVISORIAL | | MERCADO SOBRE RUEDAS N-2 |
| | MARKET | | AVENIDA COMERCIAL |
| | MERCADO | | |

FUENTE: PLAN DIRECTOR URBANO, SERCIT, S. 64
 DIBUJO: Alfonso Cuatrecasas

El Cuadro III-10 muestra la ubicación y superficie de estos edificios.

Cuadro III-10
Mercados de apoyo a la desconcentración comercial de la
Ciudad de Puebla

Nombre	Ubicación	Superficie (M ²)
Central de Abastos	Carretera a Santa Ana No. 44	190 000
Ignacio Zaragoza	Calzada Ignacio Zaragoza No. 299 Col. Tepeyac	20 742
Francisco I. Madero	Calle José Ma. Morelos y Pavón No. 38 Col. Madero	18 865
Héroes de Puebla	Avenida 5 de Mayo No. 161 Col. Zaragoza	21 566
Emiliano Zapata	Prolongación 2 Sur No. 6003 Col. Bugambilias	69 185
José Ma. Morelos y Pavón	Avenida Carril de la Rosa No. 4200 Col. Xonaca	14 200
Miguel Hidalgo	Boulevard Norte No. 1500	68 558
Independencia	Prolongación de la Av. 11 Sur No. 9339 Col. Popular	3 200

Fuente: Datos proporcionados por la Oficina de Planeación de SAHOPEP, 1989.

Otro tipo de establecimientos que han contribuido al abasto popular son las tiendas de concesión. Su volumen, aunque reducido, cubre la demanda de productos, básicamente, en el renglón de abarrotes.

Su localización se encuentra diseminada por toda la ciudad. El Cuadro III-11 muestra el número de tiendas y la superficie cubierta.

Cuadro III-11
Tiendas de concesión a particulares

Nombre	Número de tiendas	Superficie (m2)
Concesionadas	17	1 241.61
Sedena	1	450.00
Tiendas sindicales	2	227.00
Conasuper "A"	4	4 379.00
Conasuper "B"	4	1 185.00
Pazmu	40	1 135.80

Fuente: H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Programa de Desconcentración Comercial, 1985.

Otra de las modalidades que se presentó, en la primera mitad de la década de los ochenta, es el surgimiento de Plazas Comerciales. Estas comercializan una amplia variedad de productos y servicios. Su construcción y diversificación ha ocurrido como una alternativa al centro de la ciudad.

Desde el punto de vista arquitectónico, son grandes conjuntos que cuentan con tiendas y almacenes amplios y funcionales así como plazoletas, ejes de circulación y espaciosos estacionamientos.

Los paseantes y consumidores que a ellas concurren pertenecen, por lo general, a estratos de la población de ingresos económicos medios y altos.

Estos conjuntos comerciales se han desarrollado hasta nuestros días y representan una alternativa eficiente para la comercialización, pues constituyen una opción distinta a la zona central de la ciudad. El cuadro III-12 muestra las características de estas plazas comerciales en 1985.

Cuadro III-12
Plazas Comerciales de la Ciudad de Puebla en 1985.

Nombre	Superficie (m ²)	Area Construida
Plaza Dorada	57 800	27 900
Plaza San Pedro	45 000	22 500
Plaza Reforma	35 000	19 000
Plaza Loreto	15 000	10 500
Plaza San Manuel	5 000	4 250

Fuente: H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Estrategia General para la Desconcentración de las Actividades Comerciales y Servicios del Centro de la Ciudad de Puebla, 1984-1987. (Puebla, 1984).

La ciudad es, en rigor, la confluencia de los más diversos mercados de bienes y servicios. La localización de las plazas comerciales ha ocurrido según la preferencia de los inversionistas y la respuesta positiva de los consumidores por asistir a ellas.

Esta respuesta, como antes se señaló, quizá, sea el resultado de que su localización ocurra en zonas habitacionales de ingresos medios y altos.

El cuadro III-13 señala los radios de acción que ha estimado el sector gobierno para las plazas comerciales existentes en el año de 1985.

Cuadro III-13
Radios de acción de las Plazas Comerciales

Plaza	Radio de acción (en mts.)	Estratos de ingreso
Dorada	9 423	Medio alto Alto
San Pedro	8 462	Medio bajo Medio Medio alto
Loreto	5 781	Medio bajo Medio
San Manuel	3 678	Medio Medio alto

Nota: Los radios de acción fueron calculados por la SAHOPEP y los estratos de ingreso de la población consumidora se estimaron de la observación directa de campo.

Fuente: H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, *Estrategia General*, op.cit.

Según el cuadro anterior, algunas plazas presentan un radio de acción mayor que otras. Esto puede deberse al número de establecimientos ahí localizados y/o a la diversidad de bienes y servicios ofertados.

Por otro lado es común que, por la cercanía física entre ellas, algunos radios de acción se superpongan. Este fenómeno es usual en una economía cuyas leyes están sujetas a la libre competencia. Este es el caso, por ejemplo, de las plazas Dorada y San Manuel o de Plaza San Pedro y Plaza Loreto.

Características del comercio en los lugares centrales

En el análisis económico realizado se estimaron 37 zonas o secciones de continuos de densidad. Para estudiar las características de la oferta de productos se realizaron observaciones en cada zona estimada. Esto se realizó mediante la determinación del número de establecimientos según el Directorio Telefónico del año de 1985.

Para el desarrollo de esta tarea se tuvo especial cuidado en la verificación, en el plano respectivo de la ciudad, de cada uno de estos establecimientos. El cuadro III-14 integra estos resultados.

El plano III-16, a su vez, muestra las zonas o secciones estimadas de la Ciudad de Puebla en el año de 1985.

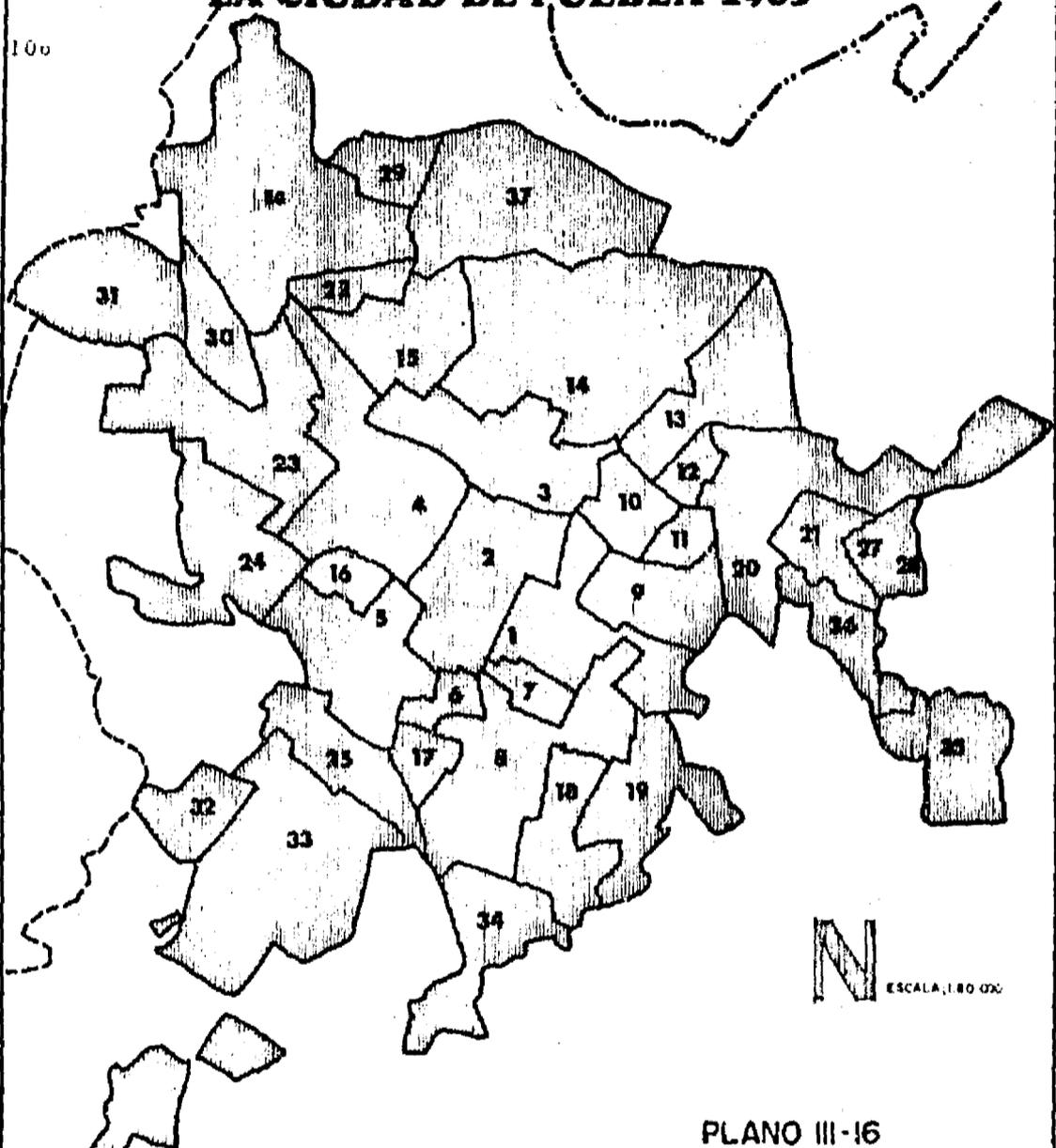
Cuadro III-14
Número de establecimientos comerciales en las zonas o secciones de la Ciudad de Puebla

Lugar central	Población	No. de establecimientos
1	58 396	245
2	59 835	1 072
3	50 712	229
4	53 486	824
5	42 335	176
6	5 654	167
7	11 848	52
8	41 160	145
9	23 850	71
10	29 642	20
11	22 244	8
12	4 259	2
13	32 389	16
14	53 113	194
15	18 502	14
16	16 470	67
17	6 118	57
18	23 336	10
19	9 883	11
20	32 023	24
21	33 066	1
22	2 677	2
23	27 683	108
24	31 580	84
25	6 190	21
26	4 449	17
27	33 066	4
28	13 338	4
29	3 312	12
30	10 083	1
31	18 690	17
32	5 871	11
33	33 584	56
34	6 318	1
35	4 449	2
36	19 254	24
37	5 480	17

Fuente: Elaborado con base en el Cuadro III-5 y Directorio Telefónico de la Ciudad de Puebla, 1985.

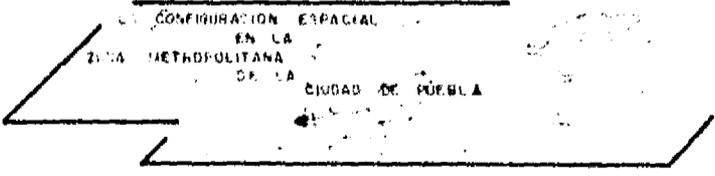
ZONAS O SUBCENTROS COMERCIALES DE LA CIUDAD DE PUEBLA 1965

100



N
ESCALA 1:80 000

PLANO III-16



- LIMITE MUNICIPAL
- LIMITE ESTATAL

1965

Las relaciones que se pueden observar, según la información precedentemente analizada, sugieren que a mayor población potencialmente demandante, mayor número de establecimientos comerciales en cada zona o lugar central. Este es el caso de la Zona Centro (zona 2) y la Zona Esmeralda (zona 4).

Existen otras zonas que tienen un volumen considerable de población y sin embargo tienen una gran importancia comercial. Este es el caso de las zonas de la periferia citadina.

Esto último podría explicarse porque son zonas que contienen colonias de reciente creación y cuya localización de comercios es insuficiente, o bien porque los establecimientos comerciales ahí localizados no cuentan con servicio telefónico (que fue la vía mediante la cual se extrajo la información de localización comercial para el año de 1985).

Con la información de población y número de establecimientos comerciales, por zona, se procedió a realizar un análisis de regresión simple con lo que se determinó un "Índice de correlación" (56).

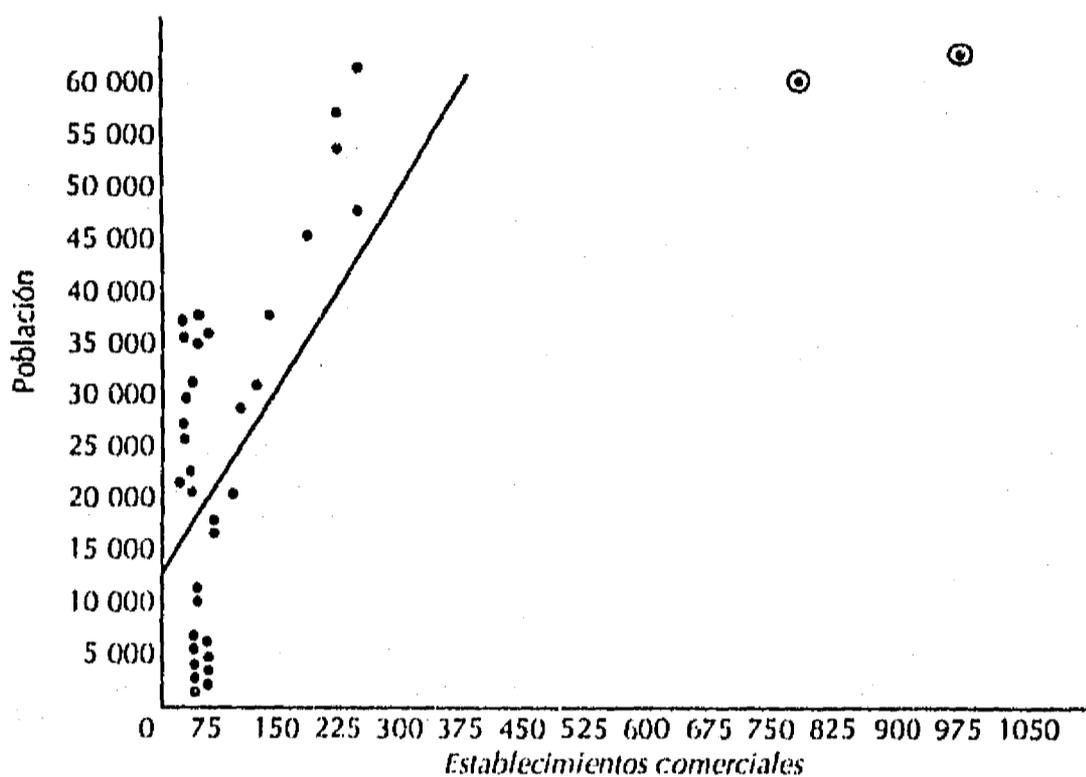
El índice (R) fue de 6385, lo que indica, de alguna forma, que el sector comercial ha crecido comparativamente, a una velocidad menor que la población. Esto se puede explicar porque en el proceso de urbanización la edificación de viviendas ocurre previamente a la instalación de equipamiento comercial.

Por otro lado, si se considera como una de las variables, el número de viviendas, también por zona, al suponer que en cada una de ellas vive una familia más o menos homogénea, los parámetros son un poco más confiables; el "Índice de correlación" del número de establecimientos por vivienda es de $R = 7322$ que aunque es más confiable, tampoco es plenamente representativo en un análisis de mayor consistencia.

Gráficamente se puede observar que la desviación que se presenta en el resultado (R), primordialmente se debe a las zonas que en mayor medida concentran la actividad comercial (zonas 2 y 4). Ver gráfica III-2.

(56) Véase el Programa Daisy Applewer Stat. Pro., del Archivo del Centro de Cómputo de El Colegio de Puebla, A.C., 1989.

Gráfica III-2
Análisis de regresión simple entre población y número de establecimientos comerciales.



R = 6835
D.Est. = 170.21
B = 8.04E-03

Función
E = F (Po)
E = 83.5 + .008 (Po)

T = 4.908
F = 40.463

El hecho de que se hayan encontrado estos resultados, en el análisis de regresión, está representado entre otras, por las siguientes observaciones:

- i. Por el rezago que existe de oferta de bienes, al establecerse un negocio posteriormente a la existencia de demanda en cada zona o sección.

- ii. El número de variables que se correlacionaron es reducido, debido a que se obtuvieron mediante estimaciones. A esto hay que agregar la limitante de haber encontrado rangos, tanto de densidad como de estratos de ingreso, pues las zonas consideradas son de diferente tamaño, por lo que puede existir una zona con gran importancia comercial pero con un tamaño pequeño o viceversa.
- iii. Por otro lado, una restricción importante está representada por la ausencia de información sobre el tamaño de las negociaciones, tanto en volumen como en monto de capital invertido.
- iv. Tampoco se tomó en consideración el tiempo en el que se establecieron las negociaciones.

Tipo de establecimientos comerciales en las zonas o secciones de la Ciudad de Puebla

Para el análisis de la Ciudad de Puebla, a través de la teoría de los lugares centrales, fue necesario determinar la tipología de los establecimientos comerciales y de servicios, con el fin de realizar un análisis más completo y detallado de las zonas estimadas y determinar la importancia que estas tienen dentro de la ciudad, tanto en relación a su tipo de comercio, como en relación al grado de desconcentración comercial alcanzado en 1985.

Tomando en cuenta la catalogación de establecimientos comerciales realizada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, se determinó la tipología de negociaciones comerciales y de servicios, que incluye las siguientes ramas:

- i) Expendios o establecimientos comerciales de alimentos.
- ii) Establecimientos de compra y venta de artículos para el hogar.
- iii) Expendios de materias primas y auxiliares.
- iv) Agencias de maquinaria, herramientas y refaccionarias.
- v) Artículos diversos.
- vi) Servicios personales.
- vii) Servicios de reparación, eléctrico y mecánico.
- viii) Servicios bancarios y de seguros.
- ix) Servicios a la industria.
- x) Servicios diversos.

No obstante que ésta es una clasificación general, su utilidad es grande pues permite definir los lineamientos básicos para proseguir con el análisis de la desconcentración comercial.

Dentro del análisis de establecimientos comerciales y de servicios de los lugares estimados, se consideraron cuarenta tipos de establecimientos, lo que de alguna forma ayuda a conformar una tipología real del sector terciario en la Ciudad de Puebla. Al mismo tiempo esta clasificación indica también, el desarrollo de sus actividades formales.

La clasificación de estos establecimientos es la siguiente:

1. Mercados
2. Plazas comerciales y tiendas de autoservicio.
3. Carnicerías.
4. Abarrotes y misceláneas.
5. Pollerías.
6. Restaurantes.
7. Vinos, licores, bebidas y refrescos.
8. Artículos para el hogar.
9. Almacenes de ropa.
10. Boutiques.
11. Zapaterías.
12. Tabaquerías.
13. Farmacias.
14. Papelerías.
15. Mueblerías
16. Muebles para oficina.
17. Artículos fotográficos.
18. Ópticas.
19. Materiales para construcción.
20. Azulejos y mármoles.
21. Ferreterías.
22. Materias primas de algodón.
23. Semillas para siembra.
24. Fertilizantes.
25. Insecticidas.
26. Productos químicos.
27. Maquinaria agrícola.
28. Maquinaria industrial.
29. Maquinaria para construcción.

30. Automóviles y camiones.
31. Refaccionarias para automóviles y camiones.
32. Médicos.
33. Hospitales.
34. Escuelas, institutos y universidades.
35. Bancos.
36. Seguros, en general.
37. Talleres electromecánicos.
38. Talleres mecánicos automotrices.
39. Talleres mecánicos industriales.

Esta tipología de establecimientos comerciales y de servicios se analizó por cada una de las treinta y siete zonas estimadas. En resumen, el procedimiento utilizado para el análisis fue el siguiente: i) se consideró el plano urbano de la Ciudad de Puebla de 1985; ii) se consideraron las zonas estimadas, tanto de densidad de población como de estratos de ingreso de la misma; iii) se localizaron, en el plano, los establecimientos comerciales y de servicios existentes en ese año (57); iv) se realizó un "análisis de frecuencias" según estas zonas o secciones y; v) se conformó con base en todo lo anterior, una matriz de 37 zonas estimadas por cuarenta tipos de establecimientos comerciales y de servicios.

La conformación de esta matriz se realizó de forma discriminada, debido a que muchos establecimientos comerciales se duplicaban al encontrarse dentro de los mercados locales o en las plazas comerciales de la ciudad.

La matriz expresa la oferta de bienes y servicios y permite conocer el número de establecimientos comerciales existentes, según la tipología antes descrita (58).

La matriz de participaciones de establecimientos comerciales se realizó a través de un "análisis de frecuencias" de establecimientos comerciales según su ubicación -por dirección geográfica- tomando como base la zonificación descrita. Los puestos y locales de los mercados fueron excluidos ya que la gran mayoría de ellos no cuentan con el servicio telefónico en sus instalaciones.

Esta matriz cuenta con un análisis de 3 785 establecimientos comerciales en las 37 zonas estimadas.

De este total de establecimientos analizados, se encontró que el Centro Histórico de la ciudad (zona 2) concentra el 23.8% del número de establecimientos comerciales; la Zona Esmeralda (zona 4) es la que le sigue en importancia, pues concentra el 21.77%; la zona 1 integra el 6.4%. Si se observa el plano de las zonas estimadas (plano III-16), las de mayor importancia comercial se desarrollan a través de las principales vías de comunicación de la Ciudad de Puebla; Avenidas Reforma-Maximino Avila Camacho y 16 de Septiembre-5 de Mayo.

(57) Para este propósito se consideró la Sección Amarilla del Directorio Telefónico 1985, de la Ciudad de Puebla.

(58) La parte operativa fue realizada por Francisco M. Gutiérrez Ochoa.

El cuadro III-15 muestra el análisis porcentual del número de establecimientos comerciales por cada zona estimada.

Como se puede observar, las zonas de la uno a la cuatro, concentran más del 60% de la actividad comercial de la ciudad, pues además de contemplar estas negociaciones, también se localizan diversos edificios de gobierno tanto estatales como municipales.

Se pudo detectar, de este análisis, que existe una tendencia natural de algunas zonas a la especialización en diversas ramas de la actividad comercial y de servicios.

Dentro de las principales zonas que se han especializado se encuentra la zona cuatro, en la que se localiza el 48% de la totalidad de lotes de autos, el 41% de las refaccionarias y el 25% de los servicios bancarios; la zona 1 contiene el 9% del total de farmacias de la ciudad; la zona 3 se ha especializado en talleres mecánicos, tanto automotrices como industriales, contando con el 15% de la totalidad de ellos, pollerías con un 17% y artículos fotográficos un 13%; la zona 6 se ha especializado en boutiques, contando con el 25% del total; la zona 5, en materiales para construcción, contando con el 11% del total; la zona 13, quizá por su ubicación, se ha especializado en restaurantes; la zona 14, concentra una cantidad importante de tiendas para refacciones de autos (sobre todo en piezas usadas), así como maquinaria industrial; la zona 16 se ha especializado en mármoles y azulejos; la zona 17 en productos químicos; la zona 20 en ópticas; la zona 23 en mueblerías; la zona 33 en ferreterías.

El Centro Histórico de la ciudad (zona 2) concentra una parte de los establecimientos analizados, aunque también puede observarse en ella, aglomeración de establecimientos de la rama del vestido, alimentación y servicios personales.

El análisis porcentual del número de establecimientos, representa la forma en que se concentran las negociaciones en una determinada zona, pero no indica la jerarquía y el orden, en general, de cada una de ellas. Con el propósito de ajustarse al modelo planteado, se aplicó la técnica de "componentes principales", para la obtención de índices de Jerarquía en cada zona comercial (59). Este procedimiento estadístico considera la maximización del porcentaje de la variable aplicada -que en este caso está representada por el tipo de establecimiento específico, según la clasificación de ellos- lo que de alguna manera representa, por un lado, el grado de desconcentración comercial y por el otro, la existencia de zonas con semejanzas en su desarrollo comercial y de servicios.

Jerarquización de las zonas comerciales

A continuación se presentan los resultados de la aplicación de la técnica de "componentes principales" que se realizó con la matriz porcentual de establecimientos comerciales, en base a la correlación de frecuencias relativas de los tipos de establecimientos detectados. El cuadro III-16 muestra estos resultados.

(59) Ver Apéndice Metodológico 'II'.

Cuadro III-15
 Análisis porcentual del número de establecimientos por cada zona estimada, con respecto al total de negocios.

Zona	Porcentaje
1	6.40
2	28.30
3	6.05
4	21.77
5	4.64
6	4.41
7	1.37
8	3.85
9	1.87
10	0.52
11	0.21
12	0.05
13	0.42
14	5.12
15	0.36
16	1.77
17	1.47
18	0.26
19	0.27
20	0.63
21	0.02
22	0.05
23	2.35
24	2.21
25	0.53
26	0.44
27	0.10
28	0.10
29	0.31
30	0.02
31	0.44
32	0.29
33	1.47
34	0.82
35	0.05
36	0.63
37	0.43
Total zonas: 37	Total porcentaje 100.00

Fuente: Cuadro elaborado con datos del Directorio Telefónico de la Ciudad de Puebla, 1985.

Cuadro III-16
Indices de jerarquía de las zonas estimadas por su importancia comercial y de servicios en la Ciudad de Puebla.

Rango	Zona	Indice
1	2	4.400
2	4	3.497
3	1	0.678
4	3	0.562
5	14	0.420
6	5	0.271
7	6	0.160
8	8	0.121
9	24	0.050
10	23	0.002
11	16	-0.047
12	33	-0.075
13	9	-0.125
14	20	-0.194
15	17	-0.198
16	7	-0.211
17	36	-0.262
18	10	-0.385
19	37	-0.398
20	25	-0.401
21	13	-0.414
22	26	-0.430
23	19	-0.434
24	34	-0.438
25	15	-0.441
26	31	-0.442
27	32	-0.459
28	29	-0.467
29	28	-0.468
30	18	-0.468
31	11	-0.475
32	22	-0.477
33	12	-0.478
34	35	-0.482
35	27	-0.490
36	38	-0.496
37	21	-0.497

Fuente: Este cuadro, es el resultado de la aplicación de la Matriz de Incidencias, de forma porcentual, en el programa estadístico de "componentes principales" del Centro de Cómputo de El Colegio de Puebla, A.C., 1989

De esta información se puede deducir el elevado índice de concentración de establecimientos comerciales y de servicios que tiene el Centro Histórico de la ciudad, además de la zona 4, ya que entre las dos representan el 50% de los establecimientos analizados -y ya que se presentan éstas en un continuo- se puede decir que realmente existe un centro de importancia comercial abastecedor de otros de menor importancia, y esos a su vez abastecen a los más alejados.

A lo anterior se suman los problemas generados por la elevada concentración poblacional, de equipamiento y servicios, lo que explica el surgimiento de conglomerados comerciales.

En particular, durante la década de los ochenta, se desarrolló la construcción de un conjunto numeroso de plazas comerciales en diferentes áreas de la ciudad. Por el tipo de establecimientos y servicios que ofrecen, estos subcentros están dirigidos a sectores de población con ingresos medios y altos.

De los índices estimados, se puede hacer una nueva zonificación -ahora por grado de importancia comercial y de servicios- en donde se localizan las zonas de alta, media y baja importancia comercial respectivamente.

El cuadro III-17 muestra la zonificación por grado de importancia comercial según los índices de desarrollo comercial o de jerarquía.

Cuadro III-17
Zonificación por grado de importancia comercial según los índices de desarrollo comercial o de jerarquía

Concentración comercial	Rangos de índices	Número de zonas clasificadas
Alta	2.500 a 5.000	2
Media	0.001 a 2.499	8
Baja	-2.500 a 0.000	27

Fuente: Datos del cuadro III-16, organizados según un análisis de frecuencias, en rangos de 2.500.

Analizando las zonas que se encuentran en la clasificación anterior, el área de alta concentración de establecimientos comerciales y de mayor importancia jerárquica, integra las dos zonas de mayor

aglomeración. En cuanto a los índices jerárquicos, con componentes arriba de 3.4 de grado de importancia, también se observa esa similitud. Esto significa que a través del tiempo el Centro Histórico inició una desconcentración comercial relativa, pues la zona cuatro estimada, contiene también un índice alto de jerarquía, y no obstante existir un continuo entre estas dos zonas, temporalmente se trata de zonas surgidas en diferente periodo histórico.

Probablemente esto se daba a que a partir de finales de la década de los sesenta, se inició un gran impulso con inversión pública y privada en el sector de la zona cuatro, (cuyo eje integrador es la Avenida Juárez).

Aunque existe una considerable distancia física, y disimilitudes en su desarrollo comercial, existen contrastes entre las zonas de alta y media concentración comercial.

En especial, las zonas de concentración comercial media, a partir de 1985, comenzaron a adquirir importancia relativa y a constituir áreas alternas al Centro Histórico con capacidad de competencia interna.

Como se puede observar en el plano III-17, estas zonas se localizan alrededor del centro de la ciudad, contribuyendo de esta forma, a la consolidación de la Mancha Urbana Central de la Ciudad de Puebla. A diferencia de éstas, las zonas de baja concentración comercial se localizan alejadas del centro de la ciudad y han tenido un surgimiento reciente.

Este fenómeno se traduce en un factor de primera importancia, pues al crecimiento y expansión de la mancha urbana le continúa la oferta de bienes y servicios como indicador de consolidación urbana. Por otra parte, esta ciudad ha tenido, en la década de los ochenta, una tasa de 4.8 en su crecimiento urbano y una tasa de crecimiento en su población de 4.3% promedio anual, lo que unido a el proceso de metropolización que está ocurriendo en la Ciudad de Puebla, es posible prever, en el corto plazo, el agravamiento de los problemas de abasto y concentración comercial.

A lo anterior hay que agregar que si bien la tasa de crecimiento medio anual de los establecimientos comerciales es más baja que las dos anteriores (es de 3.1%) los cambios que ocurren en la urbanización y en los hábitos y modos de convivencia social, son de mayor trascendencia (60).

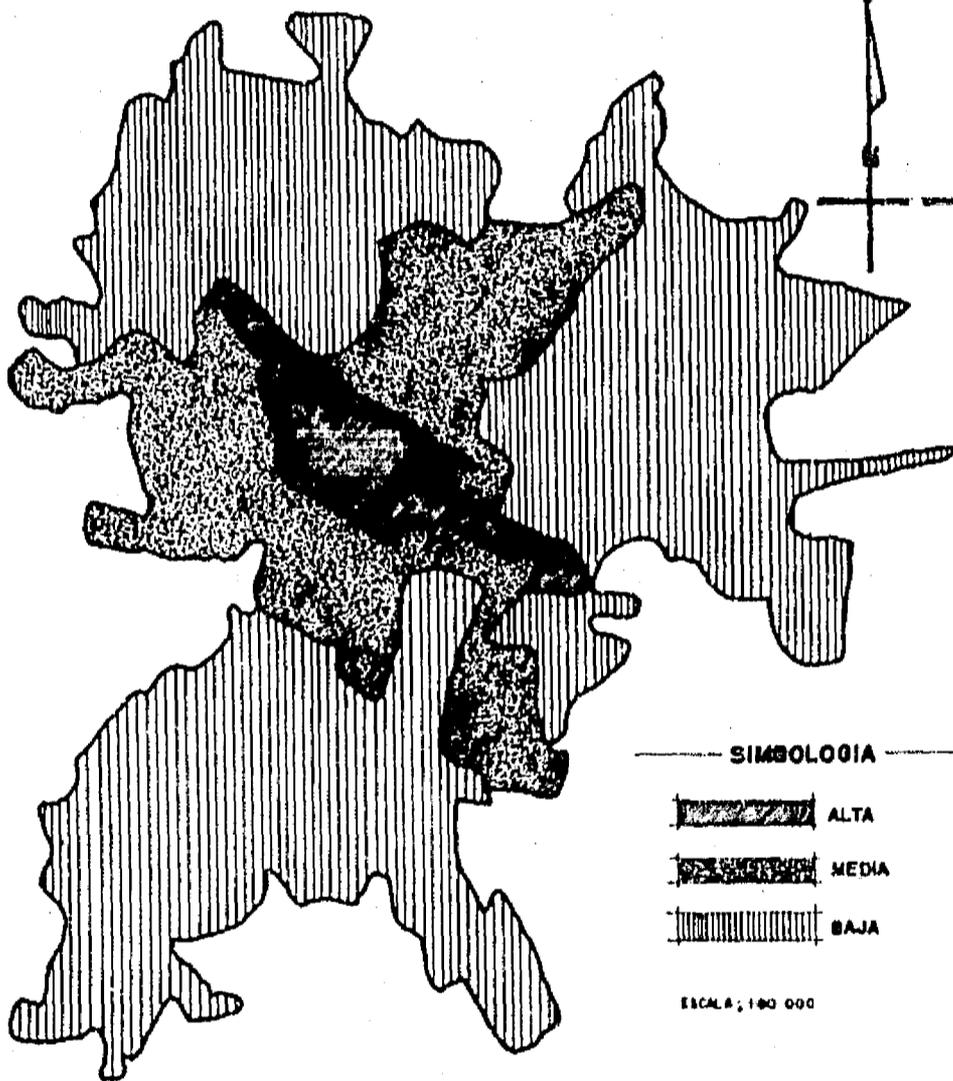
El plano III-18 muestra la localización de los principales mercados municipales, mercados de apoyo a la desconcentración comercial, las tiendas de autoservicio y las plazas comerciales de la Ciudad de Puebla en 1990.

(60) Véase: Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado de Puebla, Programa de ordenamiento territorial de la ciudad de Puebla, 1987-1988, (Puebla, Pue.; SAHOPEP, 1988).

**ZONIFICACION POR GRADO DE
IMPORTANCIA COMERCIAL EN LA
CIUDAD DE PUEBLA (1985)**

PLANO III-17

117



SIMBOLOGIA

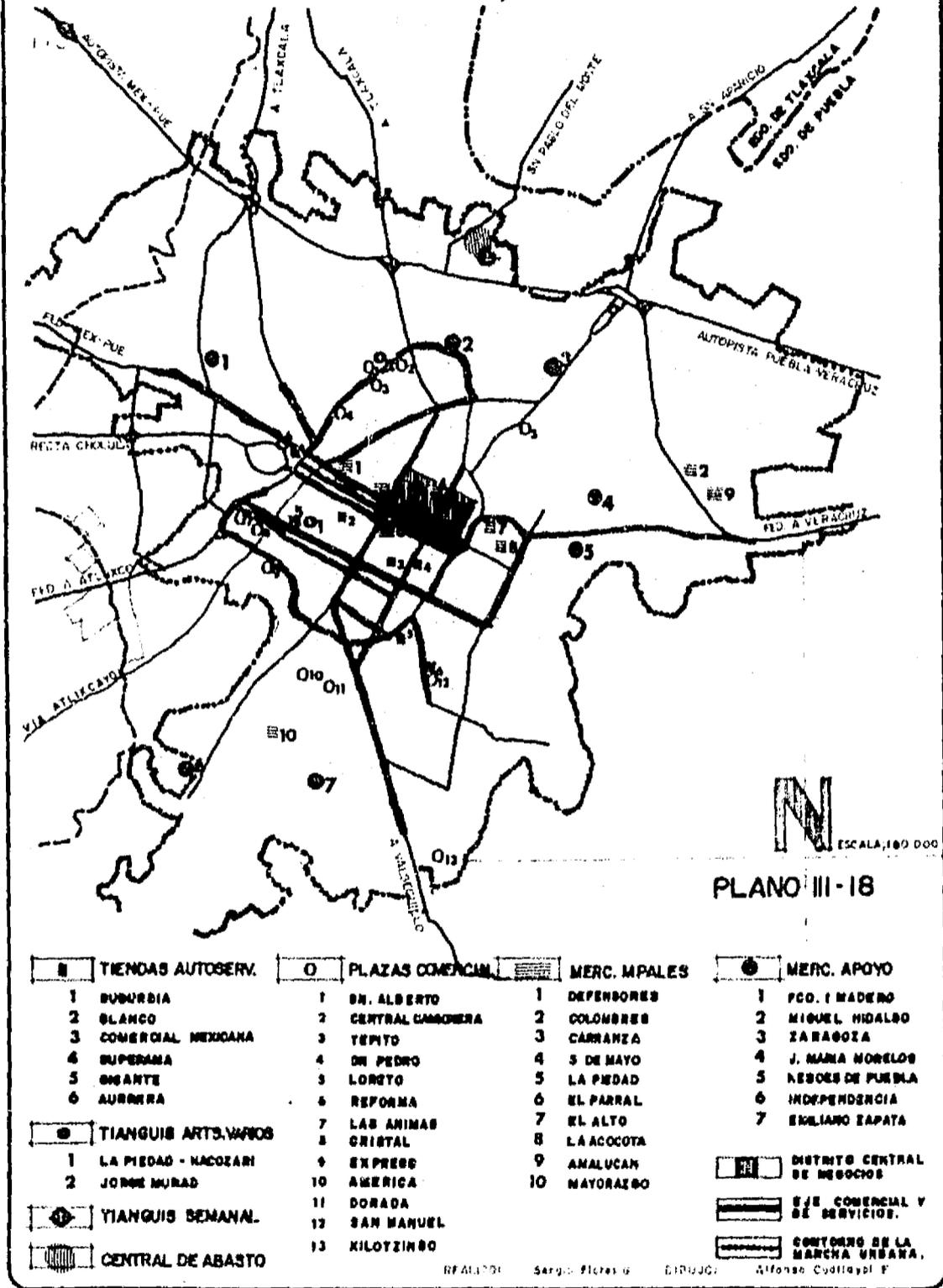
-  ALTA
-  MEDIA
-  BAJA

ESCALA: 100 000

DIBUJO: FABIAN GUTIERREZ



LOCALIZACION DEL COMERCIO EN LA CIUDAD DE PUEBLA, 1990.



Hasta este año, la diversificación de los modos de comercialización se ha ampliado, y por lo que se puede observar una gran parte de estas actividades ocurre (y probablemente continúe ocurriendo) en la mancha urbana central de la Ciudad de Puebla.

c) Consideraciones a los resultados obtenidos

La Ciudad de Puebla, en las últimas décadas, se ha enfrentado a diversos problemas derivados de la concentración comercial en el Centro Histórico, algunos de ellos están relacionados con el congestionamiento de vehículos, contaminación ambiental, deterioro de sus monumentos arquitectónicos, ambulanteo, deficiencias en sus sistemas de abasto, incremento en el costo de productos debido al costo de traslado y deterioro del paisaje urbano.

El modelo contrastado, según los ejercicios estadísticos realizados, ha arrojado resultados con limitaciones, debido a la falta de información confiable sobre la estructura urbana de la ciudad y a la ausencia de trabajos que traten el estudio de la economía urbana, y en particular el sector terciario.

Por otro lado, el procesamiento de información sobre inversión privada en el renglón comercial y de servicios es nulo. A esto hay que agregar la ausencia de investigaciones sobre este tema y la poca difusión de los estudios mercadológicos, que permitan conocer el impacto del sector comercial y de servicios en la conformación urbana.

En atención a las anteriores observaciones, se considera que no obstante las restricciones propias de la teoría de los lugares centrales; se llegó al estudio de los tipos de negociaciones, se jerarquizaron las diversas zonas, se observó el grado de especialización, y se pudo determinar el índice de importancia comercial de las diversas zonas de la Ciudad de Puebla.

El análisis realizado, integra diversas series estadísticas que señalan, de alguna forma, el impacto del crecimiento del sector comercial y de servicios en la conformación espacial de la Ciudad de Puebla. Se siguió el modelo de "lugares centrales" planteado por Brian Berry y William L. Garrison, y para ello se zonificó la Ciudad de Puebla en continuos de densidad de población, se numeraron las zonas de forma aleatoria y se procedió al análisis de la localización de los establecimientos comerciales y de servicios. Se encontraron 37 zonas con cinco rangos de densidad, se realizó un "análisis de frecuencias" de los establecimientos comerciales y de servicios que cuentan con servicio telefónico, se hizo una clasificación de cuarenta tipos de establecimientos y se llegó a la obtención de un Índice de Desarrollo Comercial, por cada zona estimada. Esto último fue complementado con un análisis porcentual, lo que, en síntesis, muestra el grado de desconcentración comercial en el área urbana de la Ciudad de Puebla.

La Ciudad de Puebla cuenta, hasta 1985, con una estructura tradicional en sus sistemas de abasto, no obstante la existencia de zonas que representan un grado de concentración importante.

El Centro Histórico de la ciudad sigue siendo el de mayor importancia; concentra el 28.3% del número total de establecimientos analizados y tiene el más alto índice de desarrollo comercial en la ciudad que es de 4.400, lo que indica que contiene todas las funciones centrales del modelo. Es una zona con alta densidad de población, con un rango de 200-250 habitantes sobre hectárea y se encuentra integrada por el área central y las colonias Unión Progreso, Los Sapos, Analco, Santa Bárbara, El Chamizal, Ideal del Porvenir, que son de las colonias más antiguas de la ciudad.

La zona que le sigue en importancia comercial y de servicios es la Zona Esmeralda (zona 4) que concentra el 21.77% del total de establecimientos y tiene un índice de desarrollo comercial de 3.497, lo que la coloca como una zona de gran importancia. Surge a través de la Avenida Reforma, como una prolongación del centro, y es la zona, que después del área central de la ciudad, aglomera un número considerable de comercios. Tiene una densidad media-baja, con un rango de 100-150 habitantes sobre hectárea y aglutina estratos de ingresos medios y altos. Se puede agregar que es una zona que comienza a desarrollarse desde el año de 1950 y, comercialmente, surge alrededor de la década de los setenta. En ella se instalan diversos comercios y servicios al público que cubren la demanda existente.

Esta zona es de gran importancia para el modelo pues representa una alternativa para los consumidores, respecto al Centro Histórico de la ciudad.

Existen ocho zonas con un grado de concentración comercial medio, las cuales se desarrollan alrededor de las zonas 2 y 4. Esto indica que la actividad comercial, hasta 1985, se sigue realizando de forma concéntrica.

El centro de la Ciudad de Puebla aglomera el 28.3% de los establecimientos comerciales. La Zona Esmeralda concentra el 21.77% y las otras restantes sólo representan porcentajes abajo del 10%.

Debido a que una gran parte de los establecimientos se localizan en el centro de la ciudad y a los problemas de tipo funcional y urbano que esto ha generado, han surgido nuevas zonas alternativas. A esto hay que agregar los excedentes de demanda en la periferia, aunque existen rezagos, en tiempo, entre el surgimiento de una colonia o fraccionamiento y su importancia comercial. Hay que señalar que a través de los años, y según la expansión urbana, los establecimientos comerciales han adquirido forma de plaza o zona comercial o bien se han desarrollado ejes comerciales a través de avenidas de primera o segunda importancia. Este es el caso de las avenidas Juárez, Revolución, 43 Poniente, Reforma, 5 de Mayo, 16 de Septiembre, 11 Norte-Sur y Circuito Interior.

La problemática de abasto de la Ciudad de Puebla está representada por la concentración comercial, y la ausencia de políticas públicas que orienten los usos del suelo y la corresponsabilidad entre consolidación o expansión urbana y crecimiento acelerado del sector terciario de la economía.

En otras palabras, para la planeación del crecimiento urbano y la puesta en marcha de programas de desconcentración comercial se sugiere, considerar los niveles de demanda de la población, sus estratos de ingreso, la densidad de población, y la oferta diferenciada de bienes y servicios.

La consideración de estas variables, es igualmente válido para el estudio de localización de un mercado o de una plaza comercial.

Para el caso específico de localización comercial y de servicios de la Ciudad de Puebla, se sugiere considerar, de manera particular, las zonas sur y oriente en atención a que han sido las latitudes de mayor crecimiento urbano.

Por otro lado, en la planeación y localización de zonas comerciales se debe considerar además de los usos del suelo, las leyes sobre nuevos fraccionamientos que obligen a las compañías fraccionadoras a disponer de zonas comerciales y de servicios.

Es posible también, prever el crecimiento de la población zonal y municipal en Puebla, según lo cual se pronostique la demanda potencial de bienes y servicios y se proyecte la dotación de equipamiento comercial.

En síntesis, los resultados obtenidos han sido de gran utilidad tanto para observar la consolidación y el crecimiento urbano de la Ciudad de Puebla, como para medir los grados de importancia comercial, según la existencia de zonas físicas de delimitación.

Este sector de la economía urbana ha sido el más dinámico en los últimos años y ha contribuido, de manera significativa, al cambio paulatino de usos del suelo y costumbres de la población.

Los grados de asociación entre el fenómeno de la configuración urbana y la creciente terciarización de la economía urbana son muy fuertes y se hayan estrechamente vinculados a la dinámica de la metropolización ascendente de la Ciudad de Puebla.

4. Tendencias de la urbanización en el Centro Histórico y en la Mancha Urbana Central de la Ciudad de Puebla

El centro histórico es un área homogénea tanto en relación a la localización de sus edificios, como en cuanto a las actividades comerciales, de servicios y gestión que ahí se desarrollan.

Desde el punto de vista urbano, el centro histórico ha mantenido, y seguramente seguirá manteniendo, los aspectos de traza y morfológicos que lo distinguen desde la fundación de la ciudad.

Los usos del suelo, predominantemente destinados a vivienda, gestión, comercio y servicios, continuarán no sólo por la especulación generada por el valor de la tierra, sino por un creciente interés oficial en conservar y ampliar la importancia de esta área citadina.

La densidad de población (número de habitantes sobre hectárea) se mantendrá elevada, pues también esta área de la ciudad concentra un número de inmuebles destinados a la vivienda colectiva. El uso de estos inmuebles en "vecindades" se inició desde los años sesenta de este siglo, como resultado del crecimiento poblacional de la ciudad, y muy probablemente continúe, dado que el crecimiento no ha cesado ni disminuido.

Un fenómeno que se ha notado es que, a pesar de haber transcurrido cerca de cinco años en que se pusieron en marcha los mercados de apoyo a la desconcentración comercial, el centro de la ciudad sigue concentrando, hasta 1990, un importante número de comercios y establecimientos de servicios. Este peso específico se ha ampliado hacia el sector poniente de la ciudad con la presencia y consolidación de la llamada Zona Esmeralda.

Por lo que se refiere a las posibles tendencias del peso del sector comercio y servicios, parece ser que por razones tradicionales y de amenidades, la población continúa recurriendo al centro de la ciudad a realizar sus compras. Esto ha ocurrido, y probablemente continúe ocurriendo, en los sectores de población de ingresos bajos y medios.

En cuanto al equipamiento urbano, el centro histórico se ha consolidado y probablemente su importancia continúe, dado que en su área se desarrollan importantes actividades culturales, educativas, asistenciales y recreativas.

Una condicionante de impacto considerable es la que se refiere a que la sociedad contemporánea continúa asociando el centro de la ciudad con la existencia de poder y dominación políticos, probablemente porque ahí se localizan los edificios y espacios en que tiene asiento el ejercicio de los poderes ejecutivo y legislativo de los gobiernos estatal y municipal.

Por si lo anterior no fuese suficiente, en el centro histórico también se localizan importantes edificios religiosos que, desde época de la colonia, han provocado la confluencia de pobladores para el ejercicio de sus creencias y ritos.

En resumen, las tendencias de la expansión urbana del centro de la ciudad están limitadas. En cambio, es posible que su importancia comercial, política y económica continúe y se mantenga, mientras no se impulsen estructuras político-administrativas y socio-económicas distintas a las hasta ahora existentes, que modifiquen los criterios centralistas en el ejercicio del gobierno y de las actividades "punta" de la economía.

En relación a la mancha urbana central, se puede señalar que los aspectos de su crecimiento a corto plazo, están relacionados con el impacto provocado por la modernización y ampliación de su sistema vial intraurbano. Esto permite avisorar que algunos terrenos localizados en la mancha urbana pasarán a ser ocupados, con lo que se modificará ligeramente la densidad de población.

Por otro lado, uno de los más importantes efectos que se dejarán sentir en la Ciudad de Puebla, es el relacionado con la desconcentración de las actividades comerciales, vía la construcción de mercados municipales de apoyo. Esto contribuirá a refuncionalizar la periferia inmediata al Centro Histórico y a modificar los usos del suelo, cobrando mayor importancia el uso comercial.

Este impacto se verá expresado en una mayor especulación del suelo urbano en usos como la vivienda, los servicios y el equipamiento urbano en general, preferentemente en las zonas o subcentros que rodean la localización de estos mercados de apoyo (para los sectores de bajos ingresos) y las zonas y plazas comerciales (para los sectores de ingresos medios y altos).

A pesar de este importante impacto en los usos del suelo, se puede prever que continuará el crecimiento de la ciudad de forma horizontal.

El impacto del sistema vial y de transporte, así como de la desconcentración comercial generará un proceso de consolidación con los centros conurbados a la Ciudad de Puebla, de la siguiente manera: al sur con las juntas auxiliares de San Francisco Totimehuacán, Santo Tomás Chautla y San Pedro Zacachimalpa; al poniente se consolidará la conurbación con los municipios de San Andrés Cholula, San Pedro Cholula y localidades intermedias entre estas y el sur de la Ciudad de Puebla, como Santa María Tonanzintla, San Francisco Acatepec y San Bernardino Tlaxcalancingo; al norte es inminente la consolidación del área conurbada con las localidades de San Juan Cuautlancingo, Sanctorum, San Francisco Ocotlán, San Lorenzo Almecatla, Panzacola, Tenancingo y San Pablo del Monte (éstas tres últimas del estado de Tlaxcala); al poniente con el municipio de Amozoc, y entre las latitudes Norte y Oriente con las juntas auxiliares de La Resurrección y Santa María Xonacatepec.

Esta expansión urbana es, hasta 1990, resultado de un proceso ascendente del crecimiento propio de la Ciudad de Puebla y de las localidades conurbadas.

Una imagen de lo que ocurrirá en los próximos diez años con la expansión urbana se observa en el plano III-19.

5. Consideraciones generales

Con el estudio desarrollado en este capítulo se da cuenta de los aspectos más significativos relacionados con la configuración del espacio urbanizado de la Ciudad de Puebla.

Se debe reconocer que el análisis de la ciudad es vasto y sumamente complejo, pero que con los instrumentos de la economía espacial empleados en este capítulo se tiene una visión de conjunto de los cambios más significativos ocurridos en la estructura urbana de la Ciudad de Puebla en los últimos veinte años. Al mismo tiempo, la vinculación entre expansión urbana y crecimiento y diversificación del sector comercio y servicios se hizo manifiesta.

Por lo que toca al impacto de las determinantes que condicionan la evolución y desarrollo de la configuración espacial se confirma la gran importancia del sistema vial intra e interurbano y del transporte público urbano y foráneo.

Por otra parte debido a la ausencia de información económica relevante, no fue posible realizar un análisis estadístico comparativo del sector comercio para dos años determinados (por ejemplo 1970 y 1985). Sin embargo los resultados encontrados para el año en que se ejecutaron los diferentes ejercicios estadísticos (1985), y la contrastación empírica de la hipótesis de trabajo dan cuenta de los aspectos de mayor relevancia ocurridos en este sector y relacionados directamente con el fenómeno del crecimiento físico de la Ciudad de Puebla.

Sin duda alguna, esta combinación de factores físico-espaciales y socio-económicos ofrecen un panorama claro y determinante en el análisis de la relación entre expansión urbana y crecimiento del sector comercio y servicios.

La expansión urbana de la Ciudad de Puebla ha rebasado los límites jurídico-administrativos, por lo que es preciso pasar al siguiente nivel de análisis denominado zona conurbada.

CAPITULO IV. CAMBIOS EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA, (1970-1990)

1. Introducción

Existe una relación biunívoca entre el crecimiento económico y el desarrollo de una ciudad. Un proceso de crecimiento económico determina la configuración urbana de una localidad, y a su vez, ésta es factor de localización en la generación y promoción del desarrollo económico y poblacional.

Las actividades urbanas son tan dinámicas que rebasan las fronteras temporales y espaciales, de ahí que el estudio de la configuración del espacio deba considerar las principales determinantes que promueven su evolución y desarrollo.

Un nivel de análisis que interesa desarrollar, es el referido a los cambios que más han impactado a la expansión urbana, no sólo de la ciudad de Puebla, (como se hizo en el capítulo anterior) sino, y fundamentalmente, de las áreas urbanas contiguas que, debido a su crecimiento propio y a la influencia de aquella localidad, se han desarrollado.

Este nivel de aglomeración urbana se denomina Zona Conurbada de la ciudad de Puebla, y hasta 1990, se encuentra conformada por las áreas urbanas de los municipios de Puebla, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula, Cuautlancingo, San Pablo del Monte (Tlaxcala) y Amozoc.

Las características más sobresalientes identifican a esta zona como una unidad urbana relativamente homogénea.

Este capítulo trata, fundamentalmente, de analizar los elementos de cambio en la estructura urbana, en general de la zona conurbada y, en particular, de los centros y subcentros de mayor relevancia que ahí se desarrollan.

Se analizan, asimismo, las condicionantes de mayor impacto en la zona conurbada, entre los que resaltan la situación geográfica, los antecedentes históricos inmediatos, los sistemas de vialidad y de transporte público, la evolución de la infraestructura y los servicios y, por último, la relación entre expansión urbana y el desarrollo del sector comercio y servicios.

2. Elementos de cambio en la estructura urbana de los centros de población conurbados con la ciudad de Puebla

La zona conurbada, es el área que se puede delimitar a partir de localizar en el espacio físico las aglomeraciones urbanas que tienen características similares a la ciudad de Puebla.

Interesa localizar, por un lado, los centros urbanos de mayor importancia por el desarrollo y la dinámica de sus actividades socioeconómicas y, por otro, los subcentros que coadyuvan a esos procesos.

Estas dos maneras de observar el fenómeno de la configuración del espacio urbano, se encuentran en estrecha relación con los ejes de funcionamiento que articulan las actividades urbanas y coadyuvan a definir y delimitar esta zona funcional.

La zona conurbada está definida como el área físico-espacial resultado de la integración de los centros de población que, unidos a la ciudad de Puebla, forman una unidad relativamente homogénea desde el punto de vista geográfico, económico y social.

Oficialmente no existe declaratoria alguna que señale los límites de esta zona. Excepción hecha a la declaratoria que reconoce la conurbación Puebla-Cholula, expedida en 1977.

Sin embargo, la continuidad en las áreas construidas, las fuertes interrelaciones socioeconómicas y la ausencia de terrenos rurales considerables que separen los centros de población, hace posible identificar un *continuum* físico-espacial compuesto, hasta 1990, por las áreas urbanas de los municipios de Puebla, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula, Cuautlancingo, San Pablo del Monte (Tlaxcala) y Amozoc.

a) Centros, subcentros y ejes de funcionamiento de las actividades urbanas

Antecedentes inmediatos

Un aspecto que se debe considerar en el estudio de la expansión física de una zona conurbada, es el referido a que normalmente la localidad central genera importantes efectos de empuje y arrastre, tanto en el desarrollo económico de las localidades vecinas, como en su área físico-espacial.

En el periodo 1940-1960 la población de la Ciudad de Puebla crece mucho más rápido que el área urbana (1). Surgen hasta este último año, una cantidad considerable de colonias populares y obreras hacia el norte y oriente de la ciudad. El área urbana de la Ciudad de Puebla es de 17.22 km² cubriendo la totalidad de la extensión del municipio.

(1) Pasa de 138,491 habitantes en 1940 a 305,469 en 1960 mientras que el área urbana pasó de 11.22 km² en 1940 a 17.22 km² en 1958. Ver: Héctor Salazar, "Planificación y Desarrollo..." op.cit., p.45.

Venía ocurriendo, hasta entonces, un importante proceso de conurbación de la ciudad con diversas localidades periféricas. Aún a pesar de que estas localidades contaban con importantes áreas ejidales y tenían características suburbanas, su crecimiento poblacional y físico era ascendente. Sin embargo, el proceso de conurbación que estaba desarrollándose se diluye como resultado de la emisión del decreto del H. Congreso del Estado, (2) mediante el cual son incorporados en calidad de Juntas Auxiliares, los municipios de San Francisco Totimehuacán, San Felipe Hueyotlipán, San Jerónimo Caleras, La Resurrección y San Miguel Canoa. El primero de ellos localizado al sur, los dos siguientes al norte y los últimos ubicados al nororiente de la ciudad. Ver plano IV-1.

Estos importantes centros de población al ser incorporados a la ciudad de Puebla, por una disposición jurídico-administrativa, contribuyen, no sólo a redefinir los límites del municipio de Puebla (ahora en 524.31 km²), sino a ampliar el área urbana con lo que la problemática urbana adoptó una mayor complejidad.

En 1965, con la construcción de las avenidas Defensores de la República y Hermanos Serdán, localizadas al norte de la ciudad, se hace más dinámica la integración de las recién incorporadas localidades.

Un importante instrumento legal que regula el uso del suelo y establece los requisitos para la construcción de viviendas, es la Ley de Fraccionamientos del Estado de Puebla que, en 1974, contribuye a controlar y regular, la expansión que, por esta causa, venía ocurriendo en la ciudad de Puebla.

Situación geográfica

Los factores que interactúan en la configuración del espacio urbano son diversos y de una complejidad extraordinaria. Algunos de éstos, por su propia naturaleza, generan ventajas comparativas de unos centros sobre otros, este el caso de los factores geográficos.

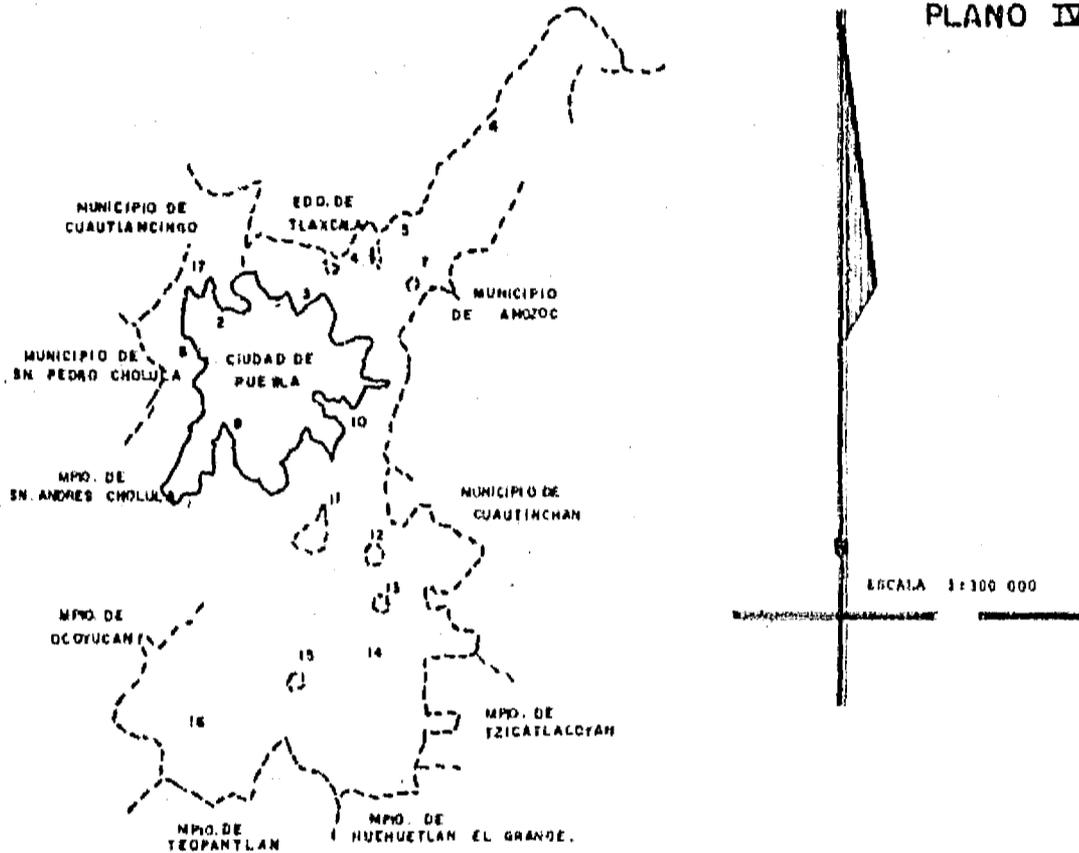
La zona conurbada se localiza en el valle Puebla-Tlaxcala y se encuentra rodeada al noroeste por el volcán de la Malinche, al sur por la sierra del Tentzo y al oeste por el volcán Popocatepetl.

No hay accidentes topográficos de magnitud considerable. La zona es prácticamente una llanura, con algunas ligeras elevaciones; los cerros de Zapotecas y Tecajete y la pirámide, en la ciudad de Cholula y; el cerro de San Juan, el de los Fuertes de Loreto y Guadalupe, Tepoxuchitl y Amalucan en el área urbana de la ciudad de Puebla. Los dos primeros en las latitudes poniente y norte respectivamente, y los dos últimos en la latitud oriente.

(2) *Ibid.*, p.37.

LA CIUDAD DE PUEBLA Y SUS JUNTAS AUXILIARES (POSTERIOR A 1962)

PLANO IV-1



SIMBOLOGIA

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. - SAN JERONIMO CALERAS * | 11. - SN FCO. TOTINEMUACAN |
| 2. - SN FELIPE HUEYOTLIPAN * | 12. - STO. TOMAS CHIAUTLA |
| 3. - SN PABLO KOCHIMENUACAN * | 13. - SN. PEDRO ZACACHIMALPA |
| 4. - SN. SERABTIAN DE APARICIO | 14. - SN. BALTAZAR YETELA |
| 5. - LA RESURRECCION | 15. - STA. MA. GPE. TECOLA |
| 6. - SN MIGUEL CANOA | 16. - SN ANDRES AZUMATLA |
| 7. - STA MARIA XONACATEPEC * | 17. - I. ROMERO VARGAS * |
| 8. - LA LIBERTAD | --- LIMITE MUNICIPAL |
| 9. - SAN BALTAZAR CAMPECHE * | * EJIDOS PERTENECIENTES AL MUNICIPIO DE PUEBLA |
| 10. - IGNACIO ZARAGOZA | |

REALIZO Sergio Flores
 DIBUJO: Fabian Gutiérrez



El suelo en la zona, en general, se asienta sobre tepetates de textura pesada, formados por depósitos de aluvión. Estos suelos son deficientes en nitrógenos y fósforo y pobres en materia orgánica. En algunos sectores es necesario esperar las primeras lluvias que ablanden y permitan labrar la tierra.

La zona, en la parte sur, se ve interrumpida por la presencia de un lago artificial a donde concurren los desechos de las aguas negras de la ciudad de Puebla. (Lago de Valsequillo).

El clima es templado y la temperatura media anual oscila entre los 18° y 20°C.

Las lluvias ocurren entre los meses de Mayo y Octubre con una precipitación pluvial entre 700 y 800 mm. promedio al año.

Por la importancia, en el análisis del crecimiento urbano, se analizan a continuación los aspectos socioeconómicos y físico-espaciales de mayor relevancia en cada uno de los municipios que forman parte de la zona conurbada de la ciudad de Puebla.

Amozoc de Mota

El municipio de Amozoc se localiza al oriente de la ciudad de Puebla, sus coordenadas geográficas son los paralelos 18° 00' 30" y 19° 12' 12" de latitud norte y los meridianos 97° 59' 18" y 98° 08' 42" de longitud occidental. Su superficie territorial es de 183.70 km².

En el territorio municipal confluyen tres conformaciones orográficas: al norte las estribaciones inferiores de la Malinche; al centro, el Valle de Tepeaca y; al sur, la Sierra de Amozoc.

Los aspectos poblacionales más relevantes (3) están referidos de la siguiente manera; la población total municipal hasta 1987 está estimada en 32 959 habitantes.

En la década 1970-1980 registró una tasa media anual de crecimiento del 5.2%. Su población es eminentemente joven: el 45.52% es población menor de 15 años; el 46.61% es potencialmente productiva y; el 8.14% es población dependiente mayor de 65 años.

La población indígena representa el 3.74% del total municipal. El 78.01% se concentra en áreas urbanas y el 21.99% se localizan en áreas rurales (4).

Por lo que se refiere a la población económicamente activa (PEA) en 1985, registra 7,477 habitantes, cifra que representa el 27.7% del total de su población. La distribución sectorial de la PEA es la siguiente: el sector primario, tiene un 25.80%; el sector secundario, el 28.36% y; el sector terciario, el 45.84%.

(3) Un análisis detenido de la evolución poblacional se estudia en el punto 3 de este capítulo.

(4) Consejo Nacional de Estudios Municipales. Secretaría de Gobernación. *Los Municipios de Puebla*. Colección Enciclopedia de los Municipios de México. (México, D.F.; Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de Puebla, 1988) p.115.

La cabecera municipal, que es a su vez el área urbana central del municipio, hasta 1989, tiene 2.5 km², y en ella se concentran los edificios destinados al equipamiento urbano: escuelas, en los niveles preescolar, primaria y secundaria; campos y canchas deportivas; biblioteca; parque recreativo; casa de cultura; cine y unidad médico familiar del IMSS.

La conurbación Puebla-Amozoc se ha dado tomando como eje integrador la carretera que une estos centros. Sin embargo, no es una conurbación oficialmente reconocida.

Uno de los factores que hace posible el predominio del sector terciario en la economía del municipio de Amozoc, es que a lo largo de este eje carretero se localiza un cúmulo de establecimientos comerciales de pequeña y mediana escala; tiendas de abarrotes, refaccionarias, papelerías, salones de belleza, pastelerías, tiendas de materiales de construcción, talleres mecánicos y tiendas de artesanías.

El número de viviendas del municipio es de 2 236 con un promedio de 6.34 habitantes por vivienda. El promedio de cuartos por vivienda es de 2. El 71.78% de ellas tienen muros de adobe, el 23.26% de ladrillo y el 5.01% de madera u otros materiales.

El concreto se emplea en el techo del 32.87%; la teja en el 14.98%; la madera en el 3.8%; la palma en el 7.74% y otros materiales en el 40.61%.

En el 33.0% de las viviendas el piso es de tierra, dispone de agua entubada el 35.73%, tiene drenaje el 15.07% y energía eléctrica el 66.5% (5).

Las características urbanas de este centro poblacional están fuertemente determinadas por su relativa cercanía a la ciudad de Puebla, en apenas ocho kilómetros.

Las carreteras federales Puebla-Orizaba y Puebla-Tehuacán cruzan el municipio de oeste a este, siendo la segunda la que mayor impacto tiene, pues atraviesa el área urbana del municipio de Amozoc y agiliza la transportación de bienes, personas y servicios. El servicio de correo y telégrafos facilita el flujo de mensajes. La señal de cadenas de televisión y estaciones radiodifusoras, así como periódicos nacionales y estatales agilizan la interrelación con el resto del territorio estatal y nacional.

El municipio de Amozoc tiene 27 localidades, de ellas las más importantes son: Chachapa, Casa Blanca, Chamizal y Concepción Capulac. Las primeras dos se localizan a lo largo del eje carretero que une a Puebla con Amozoc, y dada su proximidad con la Ciudad de Puebla han sido absorbidas a la dinámica urbana de esta, contribuyendo significativamente con el fenómeno de la conurbación.

(5) *Ibid.*, p.116.

Amozoc es, en resumen, un centro de población relativamente pequeño (el penúltimo de los centros conurbados con la ciudad de Puebla) y a pesar de que en la periferia de su área urbana se localizan grandes extensiones de tierra dedicadas al cultivo, se ha incorporado plenamente al ritmo de urbanización de la ciudad de Puebla.

San Andrés Cholula

El municipio de San Andrés Cholula está localizado en la parte centro-oeste del estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 18° 59' 12" y 19° 03' 24" de longitud Norte y los meridianos 98° 15' 06" y 90° 20' 42" de longitud Occidental.

Tiene una superficie de 68.89 km², un clima templado y la superficie se localiza en su mayor parte dentro del Valle de Puebla, siendo ésta plana con pequeños lomeríos. Su altura promedio es de 2 100 mts. sobre el nivel del mar.

La población municipal está estimada, para 1987, en 32 028 habitantes. Su tasa media anual de crecimiento fue, en el periodo 1970-1980, de 4.0%. La población es joven; un 45.59% es menor de 15 años; el 50.69% es potencialmente productiva y; el 4.72% es dependiente mayor de 65 años.

Su población indígena es del 10.55% respecto del total municipal. Según su distribución en el espacio físico el 80.09% se concentra en áreas urbanas y el 19.91% en áreas rurales. La densidad de población, en 1987, es de 464.91 habitantes por kilómetro cuadrado (6).

En 1985, la población económicamente activa del municipio de San Andrés Cholula fue de 9 046 habitantes, cifra que alcanza el 29.9% de su población total. Los sectores de la economía tienen las siguientes participaciones: el sector primario tiene un 51.77%; el sector secundario un 13.34% y; el terciario un 34.89%.

A pesar del considerable peso que tiene el sector agrícola de la economía, las actividades comerciales y de servicios son de importancia, por el impacto que tienen en su área urbana. La actividad industrial se realiza en pequeña y mediana escala.

Los habitantes del municipio se alojan en 2 848 viviendas, (con un promedio de 6.7 habitantes por vivienda). De este total, el 88.8% son viviendas propias, y el 11.2% son alquiladas.

El promedio de cuartos por vivienda es de 2.1, y según el empleo de los materiales el 71.8% tiene muros de adobe, el 26.0% de ladrillo y el 2.2% de madera u otros materiales.

(6) *Ibid.*, pp.662-663.

El concreto se emplea en el techo del 23.1% de viviendas; la teja en el 67.5%; la madera en el 1.9%; la palma en el 1.4% y otros materiales en el 6.1%. Por lo que toca a los pisos de la vivienda el 45.8% es de tierra. El 27.7% tiene agua entubada y el 16.9% drenaje. La energía eléctrica cubre el 59.9% de viviendas.

Estas características rurales y semiurbanas contrastan con la reciente aparición y diversificación, en el lado oriente del municipio de San Andrés Cholula, de modernos y funcionales centros nocturnos, restaurantes, hoteles y discotecas, justamente en la parte urbanizada que se conecta con la ciudad de Puebla, a través de la vía rápida "Ruta Quetzalcóatl", que une ambos centros de población en una distancia de 7 kilómetros.

En el área urbana de San Andrés Cholula se concentran, además, gran parte de los edificios del equipamiento urbano: edificios escolares, en sus niveles preescolar, primarias, secundarias (técnicas, industriales y telesecundarias), la Universidad de las Américas y el Instituto Nacional de Astronomía, Óptica y Electrónica; edificios para la recreación y deporte, sitios arqueológicos, balnearios, casa y centro de cultura, cines, parques públicos, biblioteca, canchas deportivas y equipamiento asistencial (como los edificios descentralizados del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado de Puebla) y servicios médicos particulares.

De la cabecera del municipio parte, hacia el poniente, una carretera que la comunica con San Pedro Cholula y otras localidades típicamente rurales, como San Jerónimo Tecuanipan, Nealtican y San Nicolás de los Ranchos.

Un ramal de la carretera estatal 67 llega a San Andrés Cholula y la comunica con Puebla y localidades como Santa Isabel Cholula, Atlixco, Huaquechula, Tepeojuma e Izúcar de Matamoros.

Cuenta con servicios de teléfono, telégrafo, correo, televisión, estaciones de radiodifusoras, periódicos y revistas estatales y nacionales.

Los subcentros poblacionales de mayor importancia en el municipio son: el área urbana de San Andrés Cholula (que se ha fusionado al poniente con el área urbana del municipio de San Pedro Cholula); Santa María Tonanzintla y San Bernardino Tlaxcalancingo. En estos dos últimos subcentros, a partir de la puesta en marcha de la vía rápida "Atlixcayotl" (que une las ciudades de Puebla y Atlixco, distantes entre sí 28 kilómetros) han cobrado mayor dinamismo sus actividades urbanas.

San Pedro Cholula

Este municipio se localiza en la parte centro-este del estado de Puebla, sus coordenadas geográficas son los paralelos 19° 01' 30" y 19° 02' 42" de latitud norte y, los meridianos 98° 15' 06" y 98° 24' 00" de longitud occidental.

Tiene una superficie de 51.03 km² y su clima es templado con temperatura media anual entre 12 y 18°C.

Los aspectos orográficos de mayor importancia son: se localiza en la porción central del Valle de Puebla, su topografía es plana con una altura promedio de 2 190 metros sobre el nivel del mar. Los accidentes orográficos únicos que tiene son: el cerro Zapotecas, al centro del municipio y, el cerro Tecajetes al poniente del mismo.

Los aspectos poblacionales más relevantes son los siguientes: en 1987 se estima una población total municipal de 78 841 habitantes; la tasa media anual de crecimiento, en el periodo 1970-1980, fue de 4.7%; la población es eminentemente joven, el 43.85% tiene menos de 15 años, el 51.16% es potencialmente productiva y el 5.9% es mayor de 65 años; la población indígena es el 1.70% del total municipal.

Según la distribución de la población; el 72.28% se localiza en áreas urbanas y el 27.72% en rurales. La densidad de población municipal es de 1 545 habitantes por kilómetro cuadrado.

En 1985 la población económicamente activa municipal (PEA) es de 19 906 personas, esto representa el 29.35% del total de la población. Según la distribución de su P.E.A., por sectores; el terciario absorbe el 48.09%, el sector industrial, el 27.72% y el sector primario el 24.20%.

La mayor relevancia del sector comercio y servicios, puede deberse, a la capacidad propia del municipio de San Pedro Cholula y a la fuerte influencia que sobre él ejerce la ciudad de Puebla, dada su relativa cercanía.

El mayor número de establecimientos comerciales y de servicios se localizan en el área urbana central de San Pedro Cholula y en el eje que conecta a esta localidad con la ciudad de Puebla, cuenta con tiendas de alimentos y bebidas, ropa y calzado, muebles para el hogar y la industria, electrodomésticos, papelerías, ferreterías, libros y discos, agencias de compra-venta de automóviles, cafeterías, restaurantes, bares, discotecas y centros nocturnos.

El municipio cuenta con 5 483 viviendas, (tiene un promedio de 6.6 habitantes por vivienda); el 71.9% son propias y el 28.1% son alquiladas. El promedio de cuartos por vivienda es de 2.4.

Según el empleo de materiales en la construcción de la vivienda; el 59.1% tiene muros de adobe, el 37.7% de ladrillo y el 3.2% de madera u otros materiales. El concreto se utiliza en el techo de las viviendas en un 41.0%, la teja en el 39.5%, la madera en el 3.5%, la palma en el 1.1% y otros materiales en el 15.0%.

En el 26.0% de las casas, el piso es de tierra. El agua entubada sólo se tiene en un 48.9%, el drenaje en el 44.1% y la energía eléctrica en un 77.9% de viviendas.

El municipio cuenta con equipamiento urbano: edificios para educación, en sus niveles preescolar, primaria, secundaria (incluso secundaria para trabajadores, y telesecundarias), bachillerato, centro de capacitación para trabajadores, centros de terminal media y escuela superior de medicina, veterinaria y zootecnia; edificios para recreación y deporte así como equipamiento asistencial; hospital general y Centro de Salud de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, Unidad Médico Familiar y Unidad Médico Rural del IMSS-COPLAMAR, puesto periférico del ISSSTEP e innumerables consultorios y clínicas de servicios médicos particulares.

La carretera Federal México-Puebla, comunica a la ciudad de Cholula con Puebla. Esta misma vialidad cruza el municipio de este a norte y los comunica con los municipios de Juan C. Bonilla, Huejotzingo y San Martín Texmelucan.

El suroeste del municipio es atravesado por una carretera secundaria que pasa por San Andrés Cholula, San Jerónimo Tecuanipan, Nealtican y San Nicolás de los Ranchos.

Cuenta con servicios de teléfono, telégrafo y correo. Y recibe las transmisiones de las estaciones de televisión y radio estatales y nacionales, y al municipio también llegan periódicos y revistas nacionales.

El municipio tiene 22 localidades, destacándose los subcentros poblacionales de Cholula de Rivadavia (área urbana central) y Santiago Momoxpan.

Un subcentro turístico de importancia nacional e internacional es el conjunto arqueológico localizado al poniente del área urbana central de Cholula. En este conjunto se desarrolló una de las más importantes culturas prehispánicas y, hoy día, está compuesto por una gran pirámide, y un templo religioso donde está erigida la pirámide, un convento franciscano, 45 templos religiosos y los portales de la plaza principal.

El área urbana central de San Pedro Cholula es de una traza colonial, en forma de damero y, hasta 1990, se mantiene prácticamente completa.

Aunado a los aspectos turísticos, comerciales y de servicios, la ciudad de San Pedro Cholula se integra funcionalmente a la zona conurbada de la Ciudad de Puebla porque es un importante centro de producción industrial y artesanal de mediana escala. Las ramas más importantes son: la elaboración de sidra, productos alimenticios, fabricación de tabiques, ladrillos y tejas de arcillas, (con gran demanda regional), y la fabricación de artefactos y muebles, cerámica, vidrio, mica y manufacturas de artículos metálicos.

La conurbación Puebla-Cholula es reconocida oficialmente por las autoridades gubernamentales a mediados de la década de los setenta. Ambos centros poblacionales tienen características semejantes en su traza urbana colonial y en el desarrollo de sus actividades socioeconómicas.

El área urbana de Cholula se ha extendido, gracias a su acelerado crecimiento poblacional y económico. A esto hay que agregar la expansión propia de la Ciudad de Puebla, lo que define una conurbación en proceso de consolidación.

Cuautlancingo

Este municipio está localizado en la región centro-oeste del estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 19° 04' 54" y 19° 09' 36" de latitud Norte y los meridianos 98° 13' 18" y 98° 17' 36" de longitud Occidental.

La superficie municipal es de 33.17 km² y según su localización en el Valle de Puebla, tiene un clima templado y una temperatura media anual entre 12 y 18°C.

Su topografía es plana con un declive ligero en dirección NW-SE y dos lomeríos de aproximadamente 10 metros de altura. La altura promedio es de 1990 metros sobre el nivel del mar.

Hacia 1987 se tiene estimada una población total municipal de 26 304 habitantes. Su tasa media anual de crecimiento fue de 5.1% en el periodo 1970-1980. La población es eminentemente joven: el 48.67% es población menor de 15 años, el 47.02% oscila entre 15 y 65 años y tan solo el 6.11% es mayor de 65 años. La población indígena es representada sólo por el 2.77% del total municipal.

Esta estructura poblacional, da cuenta de un importante proceso de incorporación a la dinámica de cambios provocados por su relativa cercanía a la ciudad de Puebla, y por su propio desarrollo económico-espacial.

La distribución poblacional en el espacio está representada por el hecho de que el 88.22% se concentra en áreas urbanas y el 11.78% se ubica en poblaciones rurales. La densidad poblacional del municipio es de 793 habitantes por kilómetro cuadrado.

La población económicamente activa municipal en 1985, fue de 5 362 habitantes, cifra que representa el 25.37% del total de su población. El sector industrial absorbe el 40.64%; el sector comercio y servicios, el 40.63% y; el sector agrícola, el 19.01%.

Un fenómeno importante que se observa en este municipio es el referido a los efectos provocados por la implantación de la Volkswagen, (en 1989, una de las diez empresas con mayor volumen de ventas en el país).

El número de viviendas estimadas en el municipio es de 1746, con un promedio de 6.56 habitantes por vivienda. De este total el 81.96% son propias y el 18.04% rentadas.

El promedio de cuartos por vivienda es de 1.8. Y por la utilización de materiales de construcción se tiene que el 43.32% cuenta con muros de adobe, el 43.93% con muros de ladrillo y el 2.75% de madera u otros materiales.

Del total de viviendas, el 32.07% tiene piso de tierra. Según la disponibilidad de servicios en la vivienda; el 70.71% tiene agua entubada, el 35.35% cuenta con drenaje y el 71.65% cuenta con el servicio de energía eléctrica.

El municipio, pese a que desde el punto de vista poblacional y territorial es pequeño, cuenta con equipamiento urbano: edificios para educación; en sus niveles preescolar, primaria y secundaria (técnica industrial y telesecundaria); tiene edificios para la recreación y el deporte; un puesto periférico del ISSSTEP y servicios médicos particulares.

Los principales ejes de comunicación interurbanos son: la carretera federal México-Puebla que atraviesa el municipio de Poniente a Oriente; una carretera que parte del área urbana hacia Tlaxcala en dirección norte y; caminos de terracería y brechas que comunican al área urbana con el resto de las localidades municipales.

En cuanto a comunicación de mensajes, recibe la señal de cadenas de televisión y de estaciones radiodifusoras nacionales y estatales.

Un aspecto motriz en la economía municipal, como ya se mencionó, es el referido al impacto provocado por la planta armadora Volkswagen que contribuye con el 30% de la economía estatal, y genera actividad en otras ramas industriales y comerciales, como refacciones para automóviles, fábricas de equipos industriales y tiendas de productos diversos.

El municipio cuenta con nueve localidades y las de mayor importancia económica y poblacional son el área urbana (o cabecera municipal), Sanctorum y San Lorenzo Almecatla. Hasta 1990 las dos primeras se encuentran integradas plenamente a la dinámica urbana de la Ciudad de Puebla y a su estructura físico-espacial, la última se encuentra en proceso de integración.

San Pablo del Monte (Tlaxcala)

La expansión urbana de la ciudad de Puebla, en la parte norte, se ha extendido hasta fusionarse con el municipio de San Pablo del Monte (Estado de Tlaxcala).

El municipio de San Pablo se encuentra localizado entre los 19° 17' de latitud norte y 19° 27' de longitud Oeste, a una altitud de 2 360 metros sobre el nivel del mar.

La superficie municipal tiene 63.757 kilómetros cuadrados. Tiene un clima templado subhúmedo, temperatura media anual de 15.48°C. y el municipio cuenta con un régimen de lluvias entre los meses de junio a Septiembre y una precipitación pluvial media anual de 208.6 milímetros.

La topografía presenta tres formaciones: la primera se localiza en la parte norte del municipio y está formada por las faldas del volcán Malintzi con un 45% aproximadamente de la superficie municipal; la segunda corresponde a zonas semiplanas que se encuentran en el centro del municipio y cubren aproximadamente un 30% y; la tercera formación, localizada al sur del municipio, prácticamente está integrada de forma directa a el área urbana de la ciudad de Puebla, con un 25% de superficie total municipal.

Los datos de población con los que se cuenta son: hasta 1980, el municipio tiene 29 908 habitantes. La tasa media anual de crecimiento durante el periodo 1970-1980 fué de 4.0%. La densidad de población entonces era de 469 habitantes por kilómetro cuadrado.

La población económicamente activa está estimada en 18 052 personas que representa al 60.3% de la población total. Las actividades económicas predominantes son la agricultura, la ganadería, el comercio, los servicios y las artesanías.

El crecimiento poblacional se ha elevado en los últimos años, lo que no ha ocurrido con la construcción de nuevas viviendas. Del total de viviendas localizadas, el 60% cuenta con agua potable, el 50% con drenaje y el 90% dispone de energía eléctrica. Los materiales de construcción predominantes en la vivienda son el tabique y el concreto. La mayor parte de las viviendas son propias.

En términos del equipamiento urbano: el municipio cuenta con edificios educativos en los niveles, preescolar, primaria, secundaria y Colegio de Bachilleres, con especialidad a nivel técnico; edificios de equipamiento asistencial de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, del Instituto Mexicano del Seguro Social, del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia y consultorios y clínicas privadas y modesta infraestructura de canchas deportivas.

La carretera federal que va de Puebla a Acuamánalá cruza de noroeste a suroeste el municipio, y la carretera de Puebla a San Miguel Canoa, cruza el municipio por el sureste. El servicio de transportación de personas es atendido por minibuses, taxis y autobuses, que comunican al municipio con otras localidades cercanas como Puebla, Tenancingo y Tlaxcala.

Las dos localidades con que cuenta el municipio son el área urbana (y al mismo tiempo cabecera municipal, llamada Villa Vicente Guerrero) y San Isidro Buensuceso. La de mayor importancia es la primera, pues en ella además se localizan los barrios que le dan vida y movimiento al desarrollo urbano del municipio.

El volúmen de población de San Pablo del Monte es menor que el de San Pedro Cholula. No obstante pertenecer a otra entidad federativa distinta e independiente, política y administrativamente de Puebla, las relaciones de carácter económico-funcional son muy fuertes con la Ciudad de Puebla, como se puede observar en el continuo tráfico vehicular y de transportación de bienes, personas, servicios y comunicaciones existentes entre los dos centros urbanos.

La estructura física de San Pablo del Monte es relativamente irregular y se le identifica como un centro de población homogéneo con graves carencias en la prestación de servicios públicos e infraestructura. Quizá uno de los procesos que mayor contribuyó a fortalecer, en los últimos años, las relaciones funcionales entre Puebla y San Pablo del Monte fué el relacionado con la industrialización que experimentó Puebla en los años sesenta y setenta, al localizar a lo largo de la vía rápida México-Orizaba, diversas industrias, pues esta vía atraviesa la unión de estos dos centros de población.

Hasta 1989 se ha observado que a un lado de la carretera pavimentada que comunica a estos dos centros de población se experimenta una incesante ocupación del suelo, fundamentalmente en usos habitacional y comercial.

b) La configuración espacial-funcional en la zona conurbada de la Ciudad de Puebla hasta 1990

El análisis realizado precedentemente da cuenta del estado que guardan los aspectos más significativos de la urbanización en los municipios que forman parte de la zona conurbada de la ciudad de Puebla.

Estos aspectos están referidos a la situación prevaleciente en la década de los ochenta. No se ha hecho énfasis en los antecedentes históricos dado que esto desviaría los objetivos y propósitos de esta investigación.

En este inciso se abordarán los aspectos más relevantes vinculados con la evolución del espacio urbanizado en esta zona, específicamente se hará énfasis en dos determinantes; i) red vial y transporte interurbanos y ii) desarrollo de la configuración espacial.

i) Red vial y transporte interurbanos

El análisis de la configuración físico-espacial que se ha estado desarrollando a lo largo de este trabajo incluye el espacio geográfico, el espacio construído y el espacio topológico. El primero trata de las condiciones que la propia naturaleza ofrece para el desarrollo de la urbanización, el segundo

es, en sí, el área urbana central de las localidades en estudio y el tercer "tipo" de espacio trata de la distancia y posiciones relativas existentes entre las localidades (7). Como se observa, la configuración espacial es resultado de la integración de múltiples factores. Sin embargo, la red vial y el transporte, en particular, son dos factores que tienen una función estructurante del espacio urbanizado. Las inversiones en estos dos sectores tienen un efecto multiplicador, pues además del impacto en la generación de empleos, promueven y facilitan las actividades industriales y comerciales. La construcción de carreteras y la puesta en marcha de medios de transportación fomenta la comunicación entre dos o más centros de población. La red vial y el sistema de transporte actúan como un factor articulador del desarrollo económico y estructurador del espacio urbanizado (8).

En el caso específico de la zona conurbada de la ciudad de Puebla, la red vial y el sistema de transporte interurbanos son el resultado de varios siglos de evolución y desarrollo. No interesa abordar la evolución histórica de estos dos determinantes de la configuración espacial, sino sólo los aspectos, que en mayor medida, han contribuido, durante los últimos veinte años, a conformar esta zona. Tampoco se hará un detenido análisis de los medios de transportación, porque en la conurbación de la Ciudad de Puebla con las localidades más próximas, el subsistema que directamente ha impulsado la configuración del espacio urbano es el carretero, y es en éste en el que se centrará el análisis.

Una de las ventajas que de manera relevante, ha contribuido al desarrollo de la red vial y del transporte interurbano es el medio físico. La zona conurbada de Puebla es, en general, plana y en el tendido de carreteras y líneas de transportación no hay elementos materiales que representen obstáculo o que impliquen la adopción de tecnologías para la adecuación de la vialidad o del transporte.

Las principales causas que han propiciado la intercomunicación entre Puebla y los centros poblacionales conurbados, han sido de naturaleza económica. Se ha dado, desde el siglo XVI, una integración funcional según la existencia de importantes mercados de productos y servicios. La integración a los procesos productivos ha ocasionado que algunos de estos centros, (incluida la ciudad de Puebla) se haya constituido por el paso de alguna vía de comunicación o transporte (9).

Con el tiempo el transporte carretero fue tomando mayor importancia que los transportes por ferrocarril, no obstante, que éstos últimos son los mejores medios para la circulación de materias primas y maquinarias, factores determinantes en la producción.

El transporte es un elemento articulador de los diferentes centros y subcentros del espacio urbano. Para el caso, por ejemplo, del transporte de mercancías, el costo de este consumo de espacio, repercutirá en su parte proporcional en el costo final del producto. En el caso del transporte

(7) Para mayor abundamiento, véase: Gustavo Garza "El proceso de industrialización". *op.cit.*, p.18.

(8) Manuel Abejón. El transporte en la sociedad actual, Colección Aula Abierta Salvat No. 53. (Barcelona; Salvat Editores, S.A.; 1981) p.30.

(9) Se dice, por ejemplo, que entre las razones que hubo en el siglo XVI para fundar la ciudad de Puebla, estuvo la de abrir un nuevo camino entre México y Veracruz, dado que el camino anterior se desviaba a cinco y seis leguas de esa reciente ciudad. Véase: Eloy Méndez Sainz. Urbanismo y morfología de las ciudades novohispanas. El diseño de Puebla. (México, D.F.: UNAM-UIAP, 1989) p.131.

de pasajeros, este sólo es demandante de un servicio y por tanto no habrá una repercusión directa en el valor de mercancía alguna (10).

Un aspecto que se fomentó, desde la fundación de las ciudades novohispanas fue la necesidad de monopolizar la producción para el comercio exterior y tener acceso a las materias primas, lo que permitió que las autoridades novohispanas promovieran y realizaran la construcción de vías de comunicación (11).

La actividad comercial hizo posible, por ejemplo, que a finales de los siglos XVII y XVIII la Ciudad de México fuese el centro de nueve rutas que la comunicaban con el resto de la Nueva España. Dos de estas rutas tenían como punto de destino o paso a la Ciudad de Puebla (12).

Al finalizar el siglo XIX y comenzar el XX hace su aparición, en el territorio nacional, la transportación por vías ferroviarias. Los propósitos de éstas eran transportar materias primas, integrar al territorio del país y comunicar a México con el exterior.

Al iniciarse el siglo XX, adquiere un importante impulso la red vial y el sistema de transporte; en 1925, se crea la Comisión Nacional de Caminos, y en el año siguiente se expide la Ley de Caminos y Puentes, en la que se menciona que sería la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas la encargada de señalar las rutas y los puentes nacionales, así como la responsable de sentar las bases para la construcción de caminos con la participación de la federación y los gobiernos de los estados.

Al mismo tiempo ésta ley fijó las características de los caminos con el fin de que no compitieran entre sí ni con las vías férreas, estas son: a) red troncal o primaria, para hacer circular los volúmenes mayores de tránsito de servicio a las grandes ciudades y a los más grandes núcleos de población; b) red secundaria para comunicar las poblaciones más o menos importantes que no fuesen comunicadas por la red primaria; c) red de caminos vecinales. Esta red se encargaría de comunicar la red primaria con la secundaria, integrando aquellos poblados o rancherías de cierta importancia y; d) red de caminos de penetración. Esta red tendría como finalidad facilitar la penetración a todos los pequeños lugares que por, su escasa importancia, no estuviesen comunicados por las redes anteriores.

Si bien esta disposición es relativamente antigua, la clasificación señalada sigue estando vigente, y en las últimas décadas ha tenido un gran impulso ésta política.

Por otra parte, aun cuando se habla de una red nacional y de un gran sistema nacional de transportes, para los objetivos de este trabajo, ésta estructura es doblemente importante, pues por un lado la relativa cercanía entre las ciudades de México y Puebla, propicia un lugar estratégico de

(10) Richardson señala que los costos de transportes, considerados como el gasto que incluye moverse a través del espacio, son materia del análisis locacional. Señala, entre otras, dos importantes consideraciones que interesa resaltar: 1) Una fábrica obtendrá beneficios máximos cuando su localización haga que estos costos sean mínimos y 2) Los puntos de transbordo se forman con la convergencia de diversos medios de transporte. Véase: Harry W. Richardson, *Economía regional...op.cit.*, pp.47-50.

(11) Gustavo Garza. *El Proceso de Industrialización...op.cit.* p.68.

(12) *Ibidem.*

ésta última en la geografía económica nacional, lo que permite una comunicación rápida y eficiente con el núcleo de la megalópolis del centro del país y por otro lado, solo para fines de análisis se extrae de la región metropolitana de la ciudad de Puebla, el contorno espacial inmediato inferior de este gran centro, que es precisamente la zona conurbada.

El transporte intraurbano de la Ciudad de Puebla ha sido factor importante de integración entre diversas localidades; en 1950 existían más de veinte líneas de autobuses urbanos de la agrupación privada "Alianza Camionera".

En 1953 el Departamento de Tránsito del Gobierno del Estado de Puebla señaló, en el registro de camiones urbanos y foráneos de algunas localidades (que desde entonces mantienen fuerte interrelación funcional en la zona metropolitana), es el siguiente: ciudad de Puebla, 776; Atlixco, 35; San Martín Texmelucan, 23; Tecamachalco, 9; Tepeaca, 8 y; Tecali, 5 (13).

Diez años después el número de autobuses se incrementó notablemente con un aumento del 53.6% (14).

Una importante obra que coadyuva a la integración de las localidades del norte con la Ciudad de Puebla es la autopista México-Puebla que tiene una longitud de 120 kms. y cuyo recorrido se realiza en 90 minutos. Esta autopista fue puesta en servicio en el año de 1962.

En el año de 1965, se construyen las avenidas Defensores de la República y Hermanos Serdán que agilizan la comunicación intraurbana en el sector norte de la ciudad, y al mismo tiempo incorporan a la dinámica de la conurbación a las localidades más próximas. La avenida Defensores de la República es una avenida rápida de dos cuerpos y cuatro carriles de doble sentido y recorre los puntos de oriente a poniente de la ciudad. El Boulevard Hermanos Serdán comunica a la Ciudad de Puebla con la autopista México-Puebla, a través de la Avenida 31 Norte.

En este mismo año se puso en marcha la autopista Puebla-Orizaba localizada al nororiente de la ciudad. Esta es una continuación de la autopista México-Puebla. (Ver plano IV-2).

Uno de los elementos distintivos de los últimos veinte años, es que la política del transporte ha estado orientada a desarrollar y fortalecer el subsistema carretero en las zonas conurbada y metropolitana de la Ciudad de Puebla.

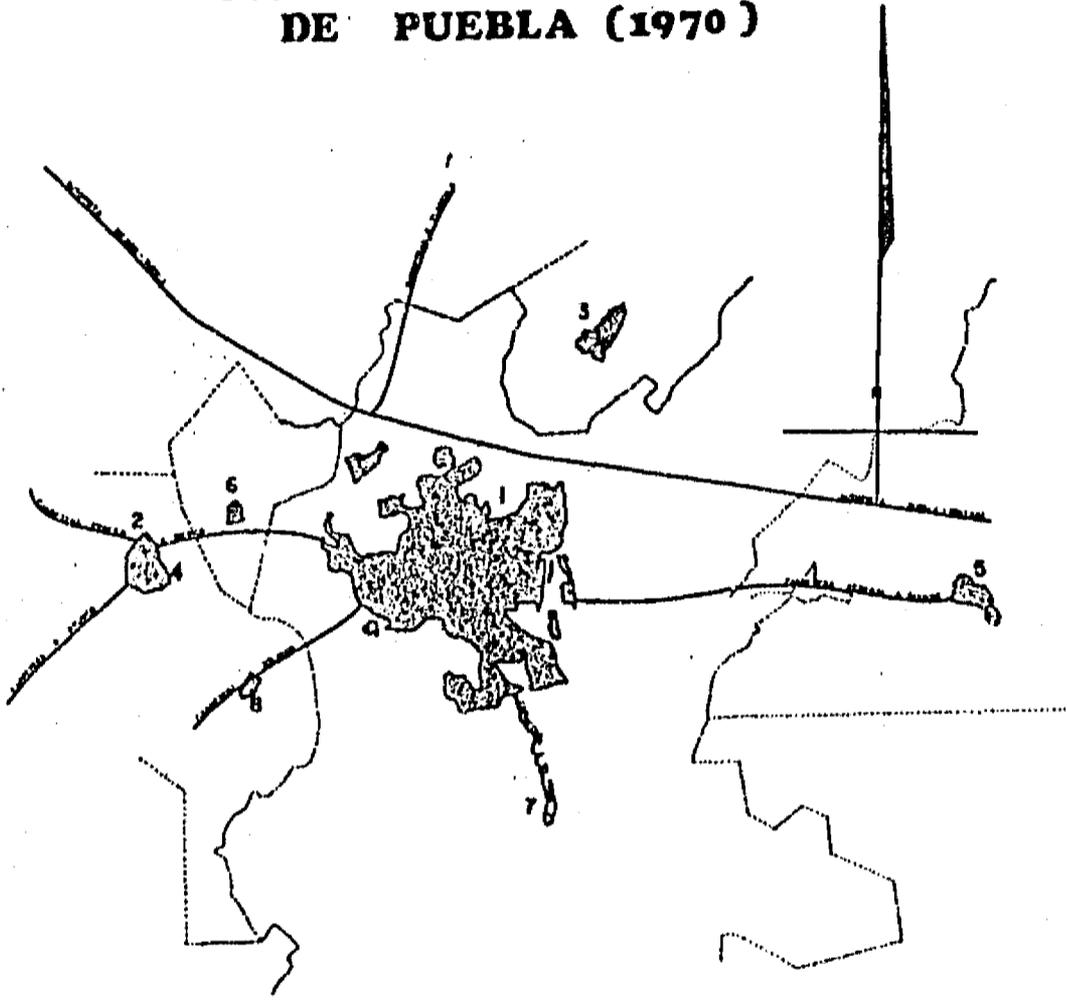
Las autopistas y las vías rápidas son ejes carreteros avanzados y registran un elevado grado de confiabilidad, tanto en velocidad como en seguridad. Estos factores han sido considerados, por ejemplo, para disminuir los costos de transporte en la producción y comercialización de bienes y servicios (15).

(13) Taller Profesional 8. Alternativa espacial al autotransporte foráneo para pasajeros en la subregión Puebla-Tlaxcala. Tesis de Licenciatura. (Puebla, Pue.; Escuela de Arquitectura, UAIP, 1979) sin número de pág.

(14) Ibidem.

(15) En la teoría de la localización se señala, por ejemplo, que una empresa preferirá la localización próxima al mercado en los siguientes casos: cuando sea más costoso transportar el producto final que las materias primas; cuando el producto sea un bien perecedero; cuando hay una fluctuación de la demanda, pues en este caso la existencia y los costos de inversión se mantendrán al nivel más bajo posible y; cuando el contacto directo con los consumidores genere ventas. Véase, Harry Richardson. Economía Regional... op.cit., p.48.

VIALIDAD INTERURBANA EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1970)



SIMBOLOGIA	
1	PUEBLA DE SARABIA
2	DE PEDRO CARRILLO
3	DE SAN PEDRO DEL MONTE
4	DE SAN JUAN DE LOS RIOS
5	DE SAN JUAN DE LOS RIOS
6	DE SAN JUAN DE LOS RIOS
7	DE SAN JUAN DE LOS RIOS
8	DE SAN JUAN DE LOS RIOS

SIMBOLOGIA	
---	CONDICIONES CONFORMIDAD DE...

Elaborado con base en

ESTR. ESPACIAL -
PLAN. G. GENERAL, 1970

ESCALA 1:300 000

HECHO EN: Puebla, Puebla
AÑO: 1970



El esquema de desarrollo que más contribuye a la producción e intercambio es aquel en el que las carreteras y otras vías de comunicación como las redes ferroviarias, agilizan la transportación de materias primas y otros factores de la producción, como la mano de obra y la tecnología.

A mediados de la década de los setenta (1976) dos importantes obras carreteras contribuyen a la configuración espacial en la zona conurbada: una es la vía rápida "Ruta Quetzalcóatl" que une a la Ciudad de Puebla con las localidades de San Pedro Cholula y San Andrés Cholula, a una distancia de 7 kms.; la otra es la carretera Puebla-Tlaxcala que une a las ciudades capitales de las dos entidades federativas a una distancia de 30 kms. (Ver plano IV-3).

La primera vía localizada al poniente de la Ciudad de Puebla contribuye a la integración de localidades que tienen características culturales y socioeconómicas muy semejantes, la segunda vía determina el establecimiento de un importante eje de localización industrial.

A pesar de que la red vial en la zona conurbada tiene pocos ejes ágiles y funcionales (pues una parte de ellos está constituido por brechas y caminos de terracería) tiene un volumen importante de tránsito; para 1977 el volumen diario anual promedio en la subregión Puebla-Tlaxcala hacía un total de 76 210 vehículos, de los que el 60% son particulares, el 13% son autobuses y el 27% camiones de carga. En este año, por ejemplo, el volumen anual promedio entre Puebla y Amozoc es de 2 500 (16).

La Ciudad de Puebla es una localidad central cuyos efectos de su crecimiento impactan, de manera radial, a los centros que forman su zona conurbada. Se afirma que entre 1960 y 1980, la población de la Ciudad de Puebla creció en un 303.49% mientras que la flota de autobuses urbanos sólo lo hizo en un 134.8%. Esta tendencia creciente en el parque vehicular de la ciudad se expresó en la disminución de su participación de 2.99% en el primer año a 0.85% en el segundo (17).

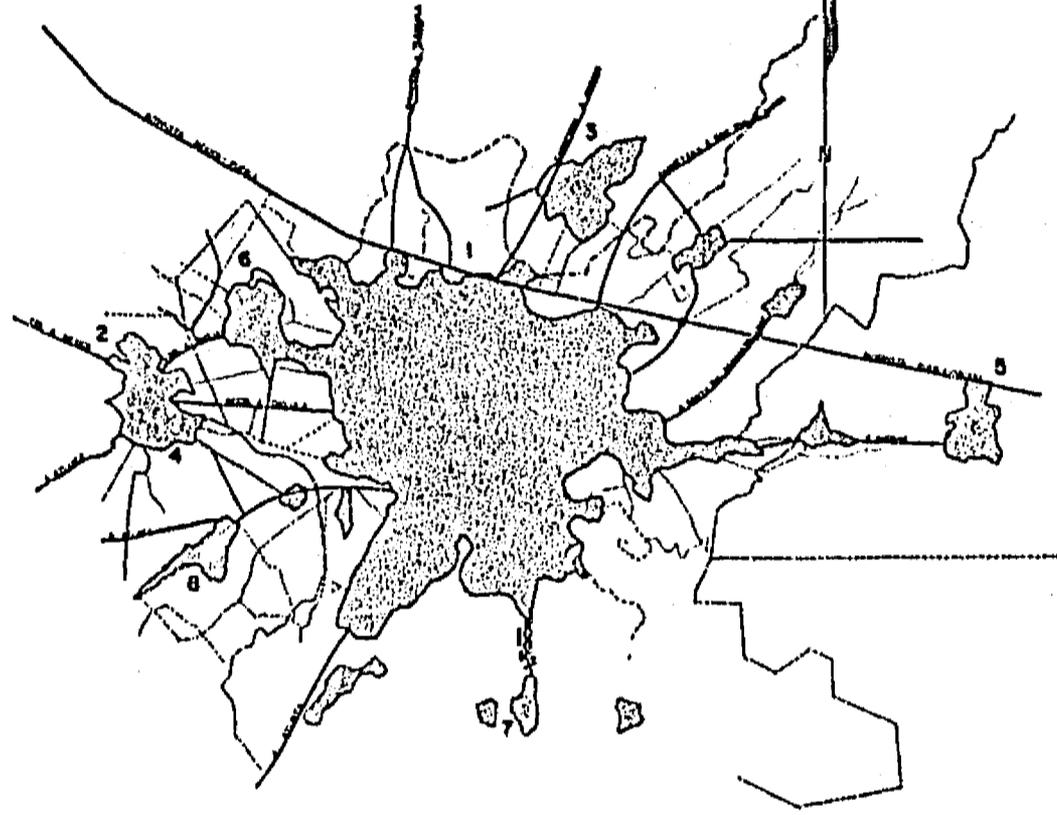
Entre 1970 y 1980, las principales rutas de transporte colectivo de personas existentes entre Puebla y las localidades de la zona conurbada, no sufren modificaciones sustanciales, no obstante el elevado crecimiento poblacional que registran. Estas rutas son: Puebla-Cholula (autobuses rojos), comunican a San Pedro Cholula con Puebla, cuyas terminales se localizan en las áreas centrales respectivas; ruta Puebla-Amozoc, cuyo recorrido pasa por la antigua carretera (prolongación de la avenida 14 Oriente de Puebla) y; Puebla-San Pablo del Monte (Tlaxcala) que comunica a estas dos localidades a través de rutas similares, cuyo servicio lo ofrecen las líneas Flecha Verde y Tlaltepango.

A inicios de la década de los ochenta la problemática del transporte en la Ciudad de Puebla se ve agravada como consecuencia del efecto provocado por la expansión física, el crecimiento poblacional y la diversificación de las actividades económicas. En 1982 existen 55 rutas, 22 líneas

(16) En el inciso 2, capítulo V de este trabajo, se desarrolla con amplitud el análisis de la red vial y del sistema de transporte público en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla.

(17) Jaime Castillo Palma. "Las causas estructurales de la crisis del transporte colectivo urbano en el municipio de Puebla" en Cuadernos de debate sobre problemas urbanos No. 6. La crisis del transporte colectivo urbano. (Puebla, Pue., Instituto de Ciencias de la U.A.P., 1984) p.5.

VIALIDAD INTERURBANA EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1980)



SIMBOLOGIA	
1.	AVENIDA DE TAPACHULA
2.	DE PERRO NEGRO
3.	DE PUERTO DEL MONTE
4.	DE SAN JUAN DE LOS RIOS
5.	AMODC
6.	EXHIBICION
7.	DE FRANCISCO TOLINEUSCAN
8.	DE BERNARDO TLASCALANCIANO

SIMBOLOGIA	
---	LIMITES METROPOLITANOS
---	TERRITORIO
---	AREAS
---	PLAZAS
---	BARCOS UNIDOS
---	LIMITE ESTATA
---	LIMITE MUNICIPAL

FUENTE: PLAN DIRECTOR URBANO
CIUDAD DE PUEBLA, 1980 P. 88

ESCALA 1:300 000

REALIZADO: Sergio Pérez
DISEÑO: A. Esteban Gómez



y 778 unidades del sistema de transporte colectivo de personas. El único medio de transportación es el autobús, cuyos propietarios están organizados en la llamada Alianza Camionera (18).

Por interés del Gobierno del Estado de Puebla, se inician esfuerzos por atender la difícil problemática del transporte colectivo de personas. Esto deriva en una jornada de sesiones de trabajo entre diversos organismos sociales y políticos interesados en la problemática del transporte. El 10 de Diciembre de 1982 se decreta la creación del Sistema de Transporte Poblano, organismo público descentralizado que tiene como propósito la prestación del servicio público de transporte de pasajeros. Esta medida inicia la diversificación del transporte público en su modalidad de autobuses "Chatos" y "Trompudos" y "Combis". Al mismo tiempo se amplía el régimen de concesión a particulares para prestar el servicio, en la modalidad de taxis colectivos y "combis". La primera modalidad es deshechada en los primeros meses de 1983. Entre 1983 y 1985 se creó el Instituto del Transporte del Estado de Puebla organismo autónomo que tuvo como propósito, auxiliar a la administración pública estatal en la planeación del transporte colectivo.

En 1986, el Sistema de Transporte Poblano tiene 276 autobuses distribuidos en 25 rutas. La Alianza Camionera disminuyó el número de sus unidades a 602 y el de sus rutas a un número de 30 (19).

En este mismo año existen en total, en la Ciudad de Puebla, 778 unidades de autobuses distribuidos en 55 rutas y 600 combis distribuidas en 20 rutas más. El régimen de concesión a particulares predomina sobre el servicio prestado por el sector gobierno. Una parte significativa de estas unidades y rutas atiende la demanda de transportación a las localidades de la zona conurbada de Puebla.

En 1988 existen dos acciones oficiales que impactan la red vial y el sistema de transporte público urbano y foráneo; una es la puesta en marcha de la Central de Autobuses de Puebla y la otra, la apertura de la vía rápida "Atlixcayotl" que une las ciudades de Puebla y Atlixco a través de un eje de 28 kilómetros de distancia. La primera medida integra 28 empresas de autotransporte, atiende 5 000 corridas diarias y tiene un flujo inicial de 50 000 pasajeros. Se encuentra localizada al norte de la Ciudad de Puebla, a ella llegan la mayoría de rutas de transporte intraurbano. La segunda acción ha generado problemas de especulación del suelo, incorporación de áreas ejidales a uso urbano e instalación de plazas comerciales. Esta vía se localiza al suroeste de la ciudad y se llega a ella a través del llamado "circuito interior", y de la Avenida 23 Sur de la Ciudad de Puebla. (Ver plano IV-4).

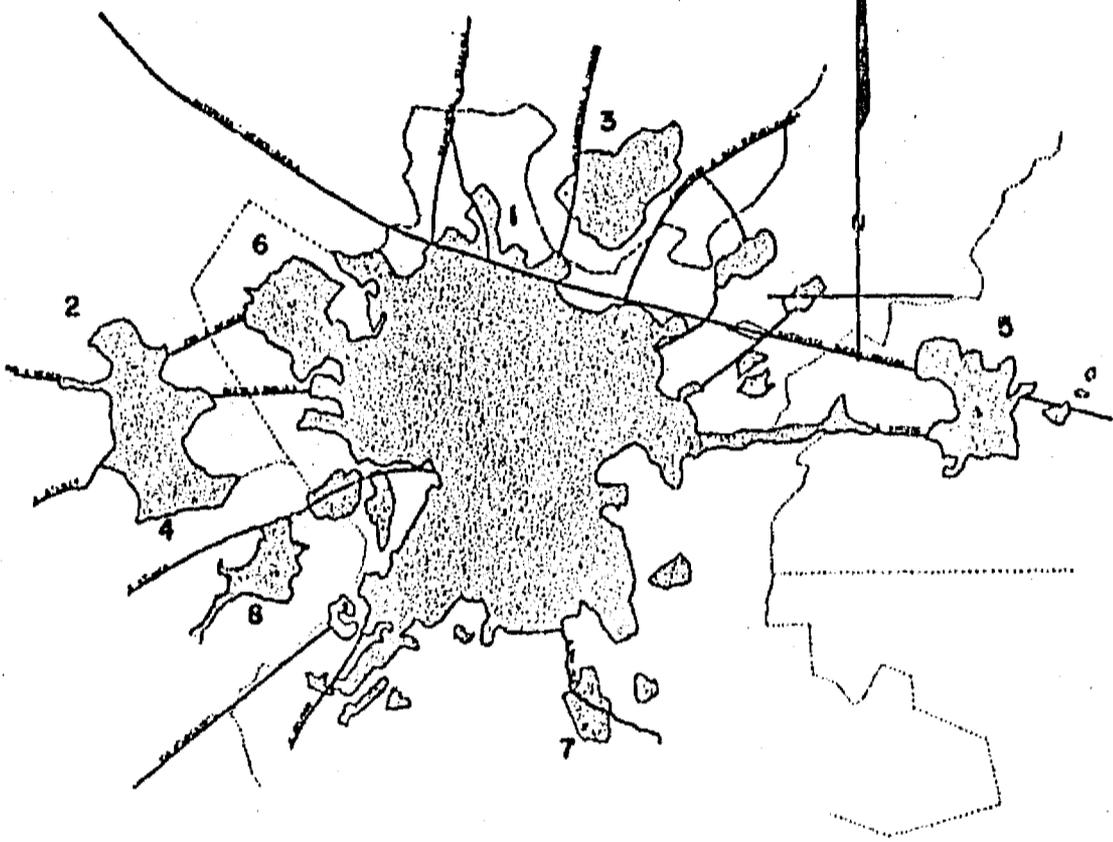
Se estima que en ese año, se generaron en la parte central de la Ciudad de Puebla, alrededor de 200 mil viajes de personas al día (20).

(18) Rubén José Vera Gutiérrez. La crisis del transporte urbano colectivo en la Ciudad de Puebla. Tesis de Licenciatura (México, D.F.: Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras de la U.N.A.M., 1988) p.100

(19) Ibid., p.114.

(20) Ibid., p.69.

VIALIDAD INTERURBANA EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1990)



SIMBOLOGIA	
1.	PARQUE DE ZARAGOZA
2.	EN PUEBLO NUEVO
3.	EN PUEBLO NUEVO
4.	EN PUEBLO NUEVO
5.	EN PUEBLO NUEVO
6.	EN PUEBLO NUEVO
7.	EN PUEBLO NUEVO
8.	EN PUEBLO NUEVO

SIMBOLOGIA	
---	SEMAFORO

ESCALA 1:300 000

Elaborado por: [Instituto de Estadística y Geografía] SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, D.F. DE OCTUBRE DE 1992.

HECHO EN: [Lugar]



El mismo año la administración pública estatal determinó la venta de la empresa estatal Sistema de Transporte Poblano e integrar las unidades al régimen de concesión a particulares.

En 1990, existen 700 autobuses en 40 rutas de autobuses urbanos de la Alianza Camionera; 4 rutas del antiguo Sistema de Transporte Poblano y 85 rutas de combis. Todas las unidades en poder de agrupaciones privadas (21). Hasta el mes de Septiembre de este año las modalidades que adquiere el transporte público urbano y suburbano son; autobuses, combis, taxis y microbuses. El parque vehicular de la Ciudad de Puebla tiene 200 mil vehículos automotores.

Las rutas perimetrales que recorren el circuito interior de la Ciudad de Puebla conectan a la mayoría de las rutas de transporte que comunican a las localidades de la zona conurbada.

La integración Puebla-Cholula se da a través de tres rutas de autobuses, dos de ellas recorren la vía rápida Quetzalcóatl y la otra pasa por la carretera federal México-Puebla.

La integración con el municipio de Cuautlancingo se da a través de una ruta de combis que transita por la carretera federal.

La comunicación Puebla-San Pablo del Monte, ocurre a través de las líneas Flecha Verde y Sillax.

La integración Puebla-Amozoc, ocurre a través de dos líneas de autobuses que tienen un recorrido semejante, por la carretera federal a Tehuacán.

Los planos IV-5 y IV-6 muestran la evolución del transporte colectivo urbano en la zona conurbada de la Ciudad de Puebla para 1980 y 1990.

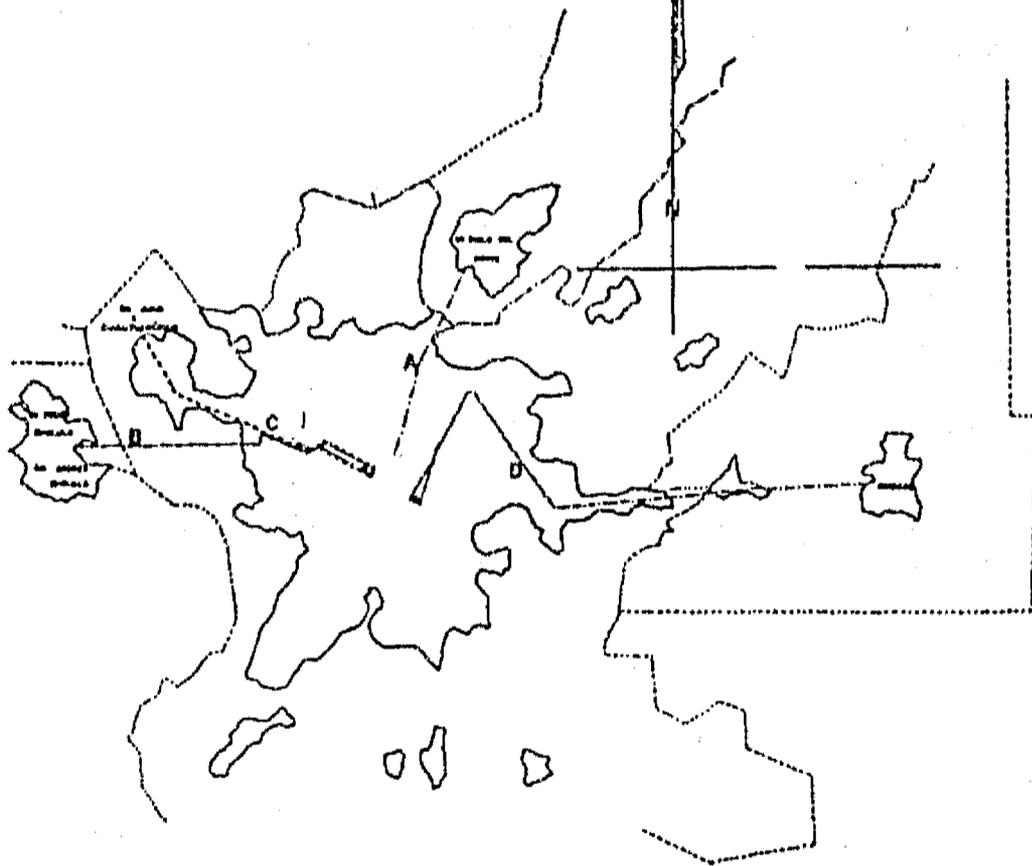
ii) Desarrollo de la configuración espacial

Una de las reglas invariables del capitalismo en los países subdesarrollados es la creciente centralización económica que toma forma en una ascendente concentración del capital en solo algunas empresas. Esta centralización tiene su correlato en una concentración espacial, no sólo de capitales sino de mano de obra, vivienda y servicios urbanos.

El esquema centralizador-concentrador, que se observa en el territorio nacional, se reproduce y particulariza en algunas ciudades.

(21) Enrique Cordero y Bernal. *Guía y planos de Puebla y alrededores*. 1ª. Edición (Puebla, Pue.: Editorial Enrique Cordero y Bernal, Abril de 1990) pp.72-75.

TRANSPORTE COLECTIVO EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1980)



— SIMBOLOGIA —

- A AUTOMOV. PUEBLA - SAN JUAN DEL RINCON
- B AUTOMOV. PUEBLA - CHOLULA, SOLES
- C AUTOMOV. PUEBLA - CHOLULA, PLANCO
- D AUTOMOV. PUEBLA - EMENDEPE AMOTEC

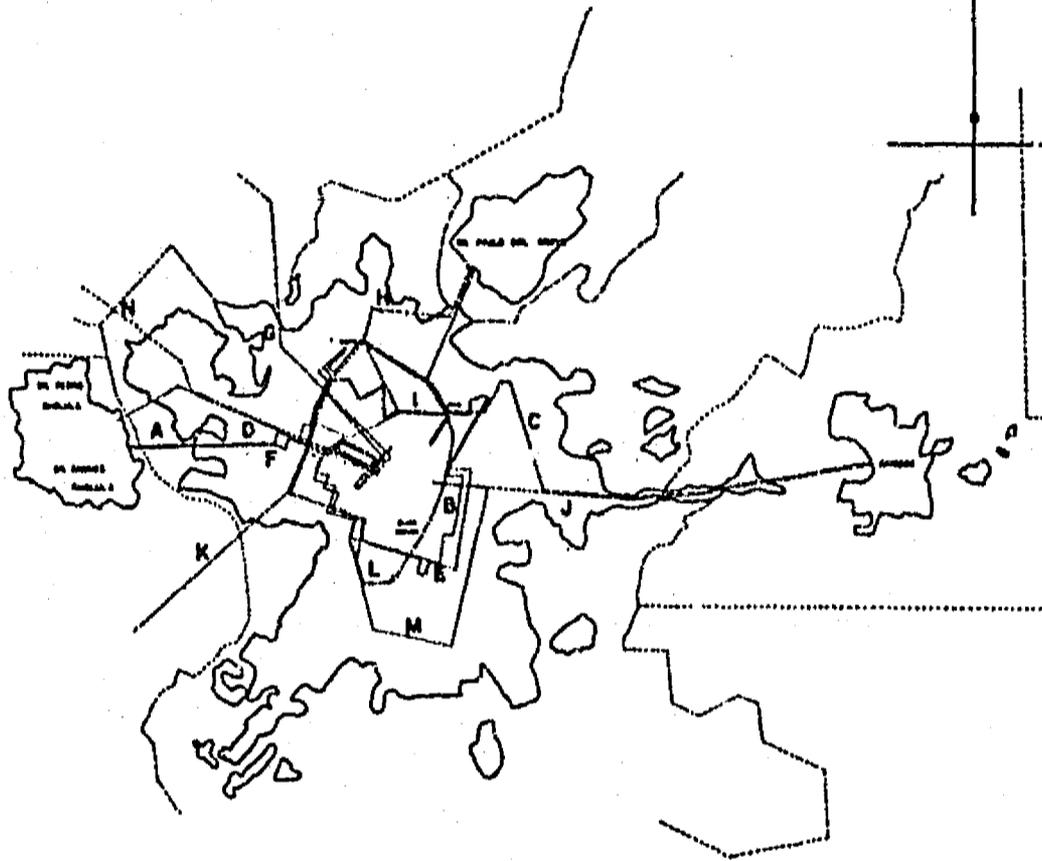
FUENTE: PLANES PARTICIPATIVOS (1966) DE DESARROLLO URBANIZACION
 SERVICIOS DE AUTOMOVILISMO, SERVICIOS PARA EL PASAJERO
 EN LA SUBURBIO PUEBLA-CHOLULA (1974) POR, ESCUELA
 DE ARQUITECTURA U.A.P. MEXICO SIN APOYO DE DANIDA.

ESCALA 1:300 000

PROYECTO A VARIAS ESCALAS



TRANSPORTE COLECTIVO EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1990)



SIMBOLOGIA

- 1. TRANSPORTE COLECTIVO PUEBLA CIUDAD
- 2. RUTA DE PERIFERICO NORTE
- 3. ANTIPOLOS PUEBLA AMBROS
- 4. LINEA PUEBLA CIUDAD SAN ANTONIO NORTE
- 5. RUTA DE PERIFERICO
- 6. LINEA PUEBLA CIUDAD POST VERDE
- 7. RUTA DE URBANO VOLCANES
- 8. ANTONIO PUEBLA DE PABLO DEL MONTE ALMA JARDIN
- 9. ANTONIO PUEBLA DE PABLO DEL MONTE DIFUSO
- 10. TRANSPORTE COLECTIVO PUEBLA AMBROS
- 11. LINEA PUEBLA CIUDAD
- 12. S.T.P. PERIFERICO 2
- 13. S.T.P. PERIFERICO 1
- 14. RUTA SAN ANTONIO VOLCANES

ESCALA 1:100 000

HECHO / Felipe Pérez
DISEÑO / Antonio Gómez

FUENTE: TRABAJO DE GRUPO - 1989, 1990.



En la configuración espacial-funcional de la zona conurbada de la ciudad en estudio, los determinantes hasta ahora analizados pueden ser resumidos en cinco puntos: 1) las ventajas comparativas que ofrece una posición estratégica en la geografía urbana nacional; 2) el desarrollo de importantes centros de población; 3) la ampliación y la modernización de la red vial y del sistema de transporte carretero; 4) un creciente proceso de extensión horizontal y; 5) la diversificación y crecimiento de sectores punta en el desarrollo económico, como la industria, el comercio y los servicios.

Los tres primeros puntos ya han sido analizados por lo que es necesario centrar el análisis en los dos restantes.

Puebla, hasta 1990 tiene una población estimada en 1 054 921 habitantes. Sus suburbios se han extendido en todas direcciones pero esto ha sido más notorio hacia el sur y el poniente de la ciudad.

Se pueden distinguir cuatro tipos de asentamientos que se han integrado en la zona conurbada: 1) los antiguos pueblos que fueron absorbidos a la Ciudad de Puebla, así como las colonias y asentamientos "irregulares", cuya población está sometida a un proceso de pauperización ascendente; 2) fraccionamientos para los sectores de población con ingresos altos, que han preferido la instalación de sus residencias en colonias exclusivas, propiciando una elevación en la densidad poblacional en algunas áreas de la periferia de la ciudad; 3) los centros urbanos de los municipios circunvecinos a la Ciudad de Puebla que incorporan, en general, a sectores de población con ingresos medios y bajos. Aquí se localizan las áreas urbanas de los municipios que fueron analizados precedentemente y cuyo proceso de incorporación ocurre desde finales de la década de los setenta y; 4) las unidades habitacionales periféricas promovidas por el sector gobierno. Estas unidades surgen desde la primera mitad de la década de los setenta y están habitadas, en general, por grupos de trabajadores asalariados. El INFONAVIT, FOVISSSTE y la Inmobiliaria del Estado son los principales organismos promotores.

- 1) *Los antiguos pueblos y las colonias y asentamientos irregulares.* En estrecha liga a la dinámica económica y a la evolución del modo de vida de rural a urbano, se encuentra la incorporación de estos asentamientos. En unos casos, las construcciones de adobe son reemplazadas por las de ladrillo, aparecen y se dosifican servicios urbanos; escuelas, clínicas, tiendas de productos perecederos y pavimentación de calles y avenidas principales. Algunos de estos antiguos pueblos mantienen su aspecto típicamente provinciano. En otros casos, en los sectores cercanos a esa integración se encuentran las colonias y asentamientos "irregulares" conformados, por lo general, por familias con un carácter rural y costumbres en transición urbana. Una buena parte de esta población es inmigrante, procedente de áreas rurales con graves problemas de empleo. De las primeras se encuentran San Felipe Hueyotlipán, San Jerónimo Caleras y San Baltasar Campeche y de las segundas, colonias surgidas en la década de los setenta, como Castillota, la Popular y Patrimonio, (en el sur de la ciudad) y la Tepeyac, la Naciones Unidas y la Malinche (en el norte).

La traza urbana en estos últimos asentamientos no es tan rígida y los materiales de construcción de la vivienda son cartón, teja, lámina y tabique.

- 2) *Fraccionamientos para los sectores de población con ingresos altos.* Estos fraccionamientos representan la existencia de grandes espacios y servicios de primera calidad. Normalmente son residencias individuales de uno o dos niveles y en su construcción se observa la concepción norteamericana del habitat. Se trata de colonias conformadas a lo largo de los últimos 25 años. La colonia "La Paz" surgida en 1967 donde se asientan sectores de la sociedad de ingresos altos. El fraccionamiento Zavaleta iniciado a mediados de la década de los ochenta (y localizado en el sector norte de la recta a Cholula). El fraccionamiento Las Animas localizado en el entronque del boulevard Atlixco y el Circuito Interior. Este fraccionamiento fue el primero en asentarse en este sector y a partir de entonces se promovió una gran zona comercial donde se localizan, desde finales de la década de los ochenta; Plaza Europa, Galería las Animas y Plaza Express. Un concepto de vida a la "americana", que es promovido por grupos de empresarios nacionales y extranjeros.
- 3) *Los centros urbanos de los municipios circunvecinos a la Ciudad de Puebla.* Estas áreas urbanas se han ido consolidando como resultado del crecimiento poblacional, de su fuerte interrelación funcional con la Ciudad de Puebla y de su propia expansión urbana. Hasta antes de la década de los setenta existían grandes vacíos entre la Ciudad de Puebla y estos centros. Generalmente eran extensiones de tierra destinadas a las actividades agrícolas. Sin embargo, hasta 1990, se puede observar un *continuum* de construcciones a lo largo de las principales vías de comunicación. Destaca la Conurbación Puebla-San Pedro Cholula-San Andrés Cholula, que fue reconocida oficialmente y en la que se observan todavía algunos rasgos de vida rural. La conurbación Puebla-San Pablo del Monte, a diferencia de la anterior, fue alentada a partir de la segunda mitad de los ochenta por la instalación de importantes obras en el norte de la Ciudad de Puebla; como la Central de Autobuses, la Central de Abastos y los tianguis de ropa que fueron trasladados de zonas centrales de la ciudad a este sector. La conurbación Puebla-Amozoc, fue alentada por el sector inmobiliario público y privado, al localizar importantes unidades habitacionales y promover la ocupación del suelo para usos comerciales y habitacionales, a los lados de la carretera que une a estos dos centros.
- 4) *Las unidades habitacionales periféricas.* Se trata de conjuntos de viviendas de interés social, cuyas densidades son elevadas. Casas duplex, y edificios multifamiliares con calles y callejones de traza preconcebida y servicios indispensables. La primera de estas unidades puesta en servicio en la Ciudad de Puebla, a principios de los años setenta, fue el INFONAVIT "Amalucan" localizada al nororiente de la Ciudad de Puebla, muy cerca de la avenida 14 Oriente, que es el eje que fomentó la conurbación Puebla-Amozoc. En el sector norte se localiza la unidad habitacional obrera independiente Volkswagen. Se trata de una unidad que aloja a trabajadores de esta empresa automotriz y está localizada a un lado de la autopista

México-Puebla, muy cerca del municipio de Cuautlancingo. Mas recientemente, la Inmobiliaria del Estado pondrá en operación la unidad habitacional SOLIDARIDAD en el sector Norte de la Ciudad de Puebla, a un lado de la carretera que une a Puebla con San Pablo del Monte y donde estuvo localizado el rancho Guadalupe.

La construcción de unidades habitacionales promovidas por estos organismos ha contribuido a paliar el déficit de vivienda y, como se observa, ha contribuido a consolidar la periferia de la ciudad y a integrar cada vez más rápidamente la zona conurbada.

Los planos IV-7, IV-8 y IV-9 dan cuenta de la evolución de la configuración del espacio urbano de la zona conurbada de la Ciudad de Puebla. En ellos se representan los principales subcentros poblacionales y de servicios.

Como se observa, la configuración del espacio en la zona conurbada es resultado de la expansión urbana de la Ciudad de Puebla y del crecimiento propio observado por las localidades periféricas.

Se puede decir que, en términos estrictamente físicos, esta zona presenta, en la evolución de los últimos 20 años, dos grandes rasgos; 1) Es una estructura espacial general de tipo policéntrica con fuertes interrelaciones entre localidad central y localidades periféricas y 2) La Ciudad de Puebla se mantiene en el centro de esta gran expansión, por lo que se puede observar también una tendencia radial de crecimiento urbano.

3. Causas y efectos socioeconómicos de la expansión urbana en este nivel de aglomeración urbana

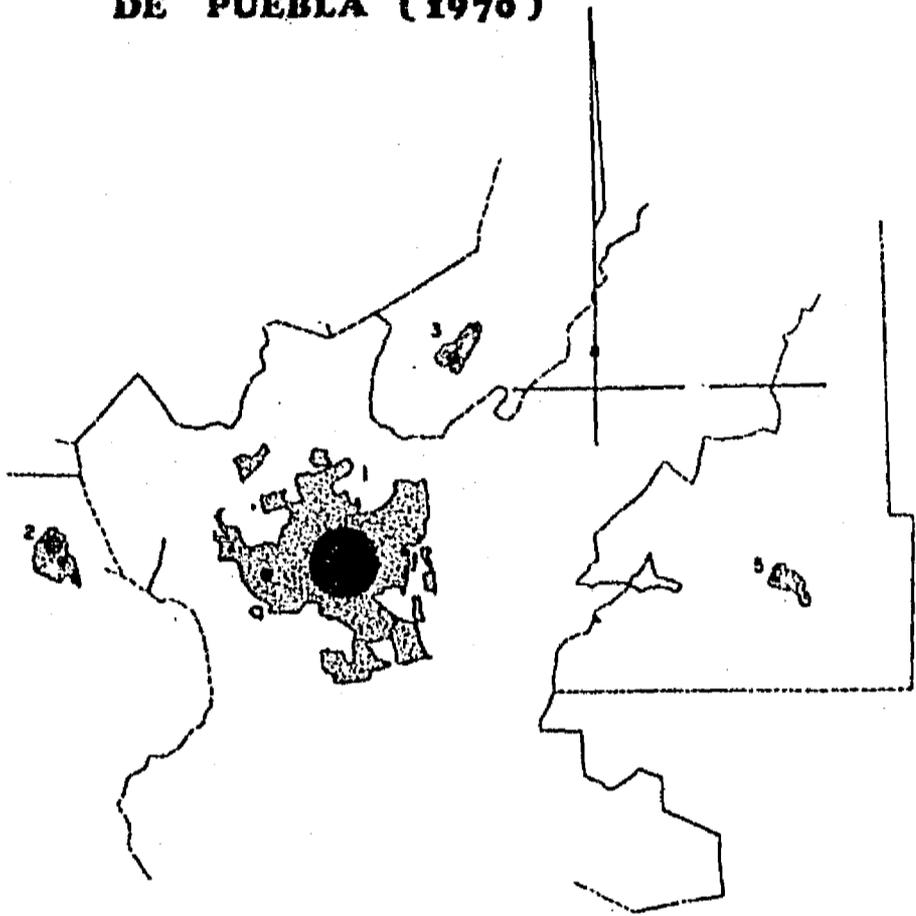
El punto anterior de este capítulo estuvo referido a los elementos de mayor significancia en la estructura urbana de los centros de población conurbados con la Ciudad de Puebla.

Ahora corresponde analizar las condiciones generales que han hecho posible la expansión urbana de ésta zona. Estos están referidos, por un lado, al inusitado crecimiento poblacional registrado en los municipios componentes de esta gran área físico-espacial y, por otro, a los aspectos económicos generados a partir de la evolución del comercio y los servicios.

Se pretende desarrollar estos aspectos, considerándolos de gran relevancia para el análisis de la configuración espacial.

LA CONFIGURACION ESPACIAL EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1970)

155



LEYENDA

— Línea de la ciudad
 — Línea del conurbamiento
 ● Puntos de interés

LEGENDA

1. ZONA DE LA AVENIDA
 2. ZONA DE PINAR DEL NORTE
 3. ZONA DE PINAR DEL SUR
 4. ZONA DE PINAR DEL OESTE
 5. ZONA DE PINAR DEL ESTE

Elaborado en base en:

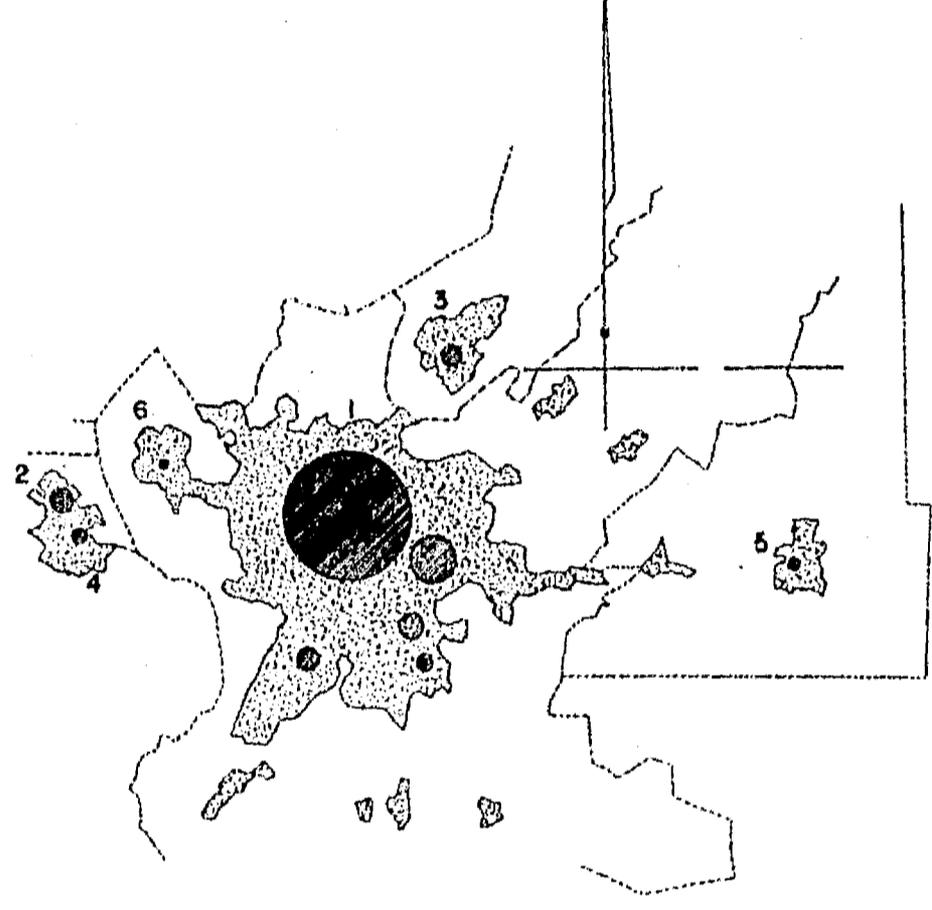
- ANUARIO DE PUEBLA DE 1970
- PLAN GENERAL DE LA CIUDAD DE PUEBLA
- D. N. S. P. DE PUEBLA

ESCALA 1:300 000

HECHO EN: Puebla, Puebla
 1970



LA CONFIGURACION ESPACIAL EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1980)



LEGENDA

ZONA DE LA CIUDAD

 ZONA CONURBADA

 ZONAS URBANAS

1. PUEBLO DE SAN FRANCISCO
 2. SAN FRANCISCO DE ASIS
 3. SAN FRANCISCO DE ASIS
 4. SAN FRANCISCO DE ASIS
 5. SAN FRANCISCO DE ASIS
 6. SAN FRANCISCO DE ASIS

Elaborado con datos de

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA

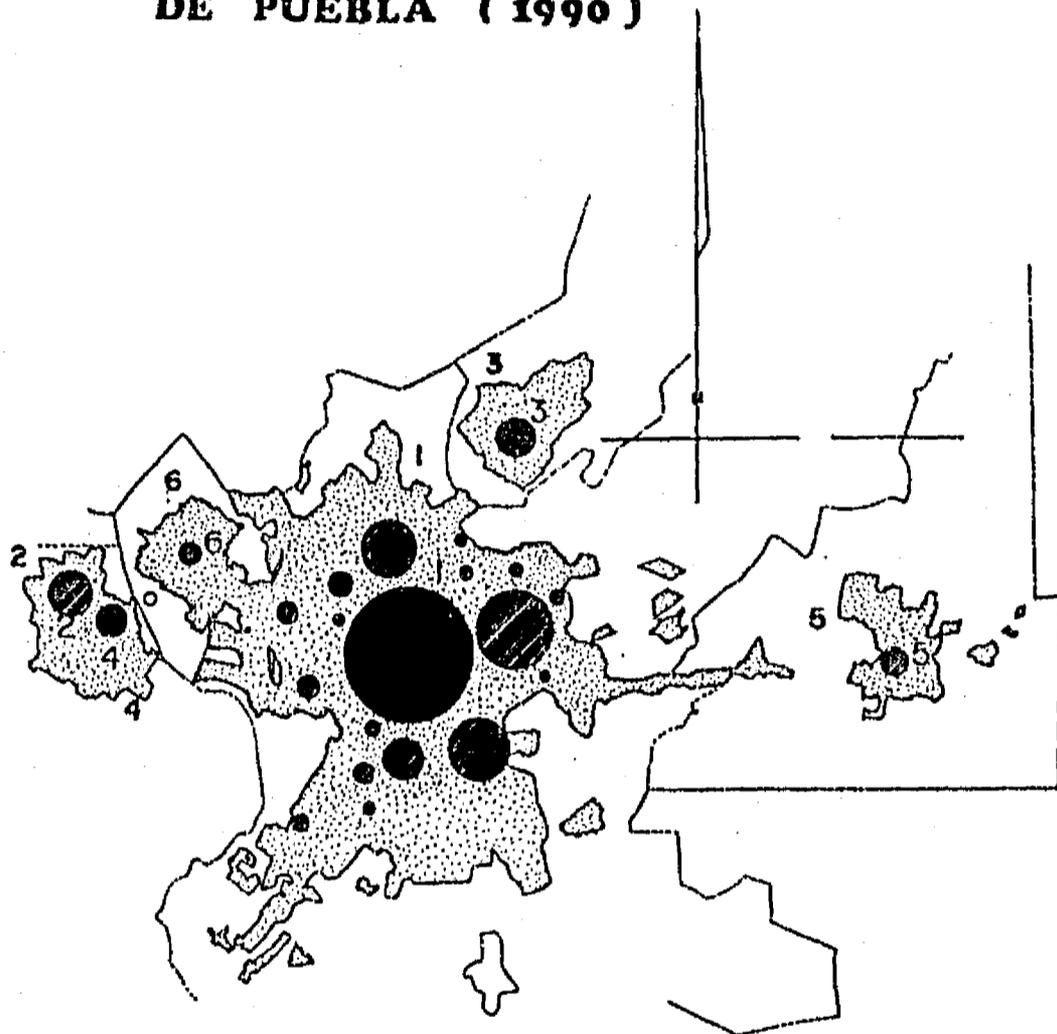
ESCALA 1:100 000

1980



LA CONFIGURACION ESPACIAL EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1990)

157



SIMBOLOGIA

	SUBCENTROS COMERCIALES Y DE SERVICIOS.
	MANCHA URBANA
1	CIUDAD DE PUEBLA
2	SAN PEDRO CHOLULA
3	SAN PABLO DEL MONTE
4	SAN ANDRÉS CHOLULA
5	AMOZOC
6	CUNAHUANCINGO
---	LIMITE ESTATAL
---	LIMITE MUNICIPAL

ESCALA 1:300 000

Elaborado: Sergio Flores
Diseño: A. Valencia Rosales

Elaborado con base en:

- PLANO DE LA CIUDAD DE PUEBLA, 1960, H. AGUIRRE, 1960
- MA. 204, 1970
- PLANO DE AMOZOC, 1960 DE GUERRERO GARCÍA
- INTERSECCIONES DE CAMPO, 1970



a) La distribución de la población en los municipios que forman la zona conurbada de la Ciudad de Puebla

Los municipios que se encuentran formando parte de la zona conurbada, no tienen una población igualmente distribuida en el espacio. Esta gran área no tiene semejanza con los modelos de estática comparada del análisis económico-espacial que suponen una llanura homogénea con distribución uniforme de la población.

El valle de Puebla y los municipios que lo integran, como se mencionó en el punto 2 de este capítulo, desde el punto de vista de la geografía, es una zona con características relativamente homogéneas, sin embargo, desde el punto de vista de las actividades económicas que ahí se desarrollan, presenta notables contrastes.

En general, el patrón concentrador de distribución poblacional que es observado entre 1950 y 1990 en el territorio nacional, se mantiene y reproduce a nivel de la zona metropolitana de Puebla. En la zona conurbada éste patrón no es la excepción.

La primacía, por evolución de población y área física de ocupación, la tiene la Ciudad de Puebla. Las áreas urbanas son, a su vez, cabeceras municipales de los centros que integran la zona conurbada.

La dinámica demográfica ha estado definida en las últimas tres décadas por dos procesos: uno; referido a la concentración ascendente de la población de la Ciudad de Puebla y su zona conurbada y, el otro; relacionado con una gran dispersión poblacional en el resto de los municipios del estado de Puebla (excepción hecha a las cabeceras regionales). En el primer caso se observa en el espacio físico, el impacto de poderosas fuerzas económicas que semejan la existencia de campos gravitacionales, en el que el cuerpo más grande atrae a los más pequeños; en el segundo caso la dispersión, se puede decir, es el resultado de la desintegración de las estructuras agrarias y la tendencia a fortalecer las ciudades como motores regionales con importante potencial económico.

Las tasas de crecimiento poblacional

Las tasas de crecimiento de la población permiten medir y observar el comportamiento de la población y son un indicador aceptado en la demografía.

En el caso de la zona conurbada, este indicador revela, de alguna manera, la dinámica que ha presentado la población de los municipios que ahí confluyen.

Las tasas de crecimiento medio anual intercensal, durante los primeros cuarenta años de este siglo, en las localidades de esta zona, fueron bajas, sin embargo, a partir de la década de los cincuenta inicia un crecimiento importante; el municipio de Puebla pasa de 260 948 habitantes en 1950 a 532 744 en 1970 y a 1 054 921 en 1990. Es decir la población en este periodo se duplicó cada veinte años. Las tasas de crecimiento más elevadas fueron las observadas en las décadas de 1960-1970 y 1970-1980 que fueron de 5.00 y 4.66 (ver cuadro IV-1). Los municipios que también han registrado importantes crecimientos de población han sido; San Pedro Cholula con una tasa de crecimiento de 3.25 en el periodo 1960-1970 y 4.78 en el periodo 1970-1980; San Andrés Cholula con tasas de crecimiento de 3.29 en el periodo 1960-1970 y 4.04 en el periodo 1970-1980 y; San Pablo del Monte que registró también tasas elevadas, de 3.44 en el periodo 1960-1970 y de 4.03 en el lapso de 1970-1980.

La relación entre población y territorio

Un aspecto importante en el análisis de la distribución de la población es el referido a la cantidad relativa de habitantes que tiene una localidad respecto a otra y, a la densidad de población, estimada ésta por el número de habitantes sobre kilómetro cuadrado.

En relación al primer aspecto hay que considerar que la población total de la zona conurbada es, en 1990, de 1 276 341 habitantes; el municipio de Puebla registra 1 054 921 pobladores, concentrando el 82.6% de la población total de esta zona (ver cuadro IV-2).

Por lo que respecta al total de la superficie de la zona conurbada, esta es de 924.86 kilómetros cuadrados y, tan sólo el municipio de Puebla concentra el 56.7% de este total de superficie.

La densidad de población para el municipio de Puebla es de 20 210 habitantes por kilómetro cuadrado. Densidad poblacional elevada, si se compara con la existente en los otros municipios.

El cuadro IV-2 ilustra los valores absolutos y relativos de la población, la superficie y la densidad de población en la zona conurbada de la Ciudad de Puebla para 1990.

La gráfica IV-1 muestra, de manera simplificada, la localización espacial de los centros urbanos en la zona conurbada de la Ciudad de Puebla en 1990.

Cuadro IV-1
Población y tasas de crecimiento en los municipios que integran la zona conurbada de la ciudad de Puebla. (1950-1990)

Municipio	Población					Tasas de crecimiento			
	1950	1960	1970	1980	1990	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990
Puebla	260,948	332,821	532,744	835,759	1,054,921	2.46	5.00	4.66	2.33
San Pedro Cholula	21,003	26,625	36,226	57,498	77,923	2.05	3.25	4.78	3.04
San Pablo del Monte	10,437	14,578	20,198	29,908	40,916	3.40	3.44	4.03	3.13
San Andrés Cholula	11,486	14,072	19,221	26,032	37,791	2.28	3.29	4.04	3.73
Amozoc	9,314	14,191	14,184	23,406	35,699	4.30	-0.005	5.22	4.22
Cuautlancingo	9,629	12,044	11,452	18,768	29,091	2.26	-0.520	5.14	4.38
Total	322,817	415,331	634,025	991,371	1,276,341	2.52	4.23	4.47	2.53

Fuentes: 1950 a 1980; Eloy Méndez S., *La conformación...op.cit.* p.23

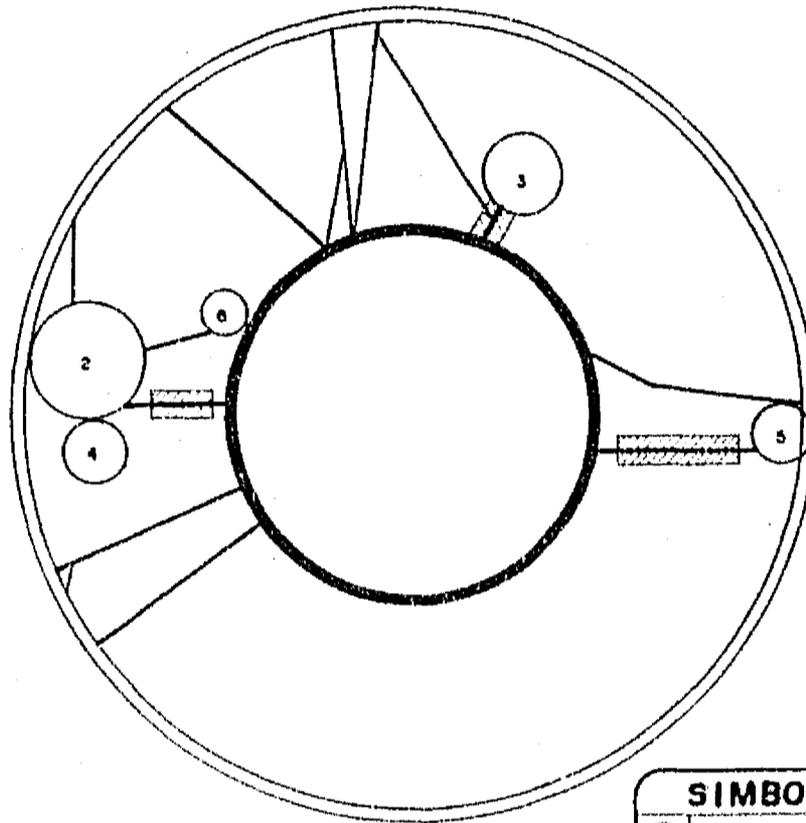
1990; *XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. Resultados preliminares*, INEGI-SSP, Aguascalientes, 1990. pp.187-192.

Cuadro IV-2
Población, superficie y densidad de población en la zona conurbada
de la ciudad de Puebla. (1990)

Municipio	Población		Superficie (km ²)		Densidad de población (Hab./km ²)	Rango de densidad de población
	Absoluta	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)		
Puebla	1,054.921	82.6	524.31	56.7	2012.0	Alto (1558.0-2012.0)
San Pedro Cholula	77,923	6.1	51.03	5.5	1527.0	Medio (648.8-1557.0)
San Pablo del Monte	40,916	3.2	63.76	6.9	641.7	Bajo (194.3-648.7)
San Andrés Cholula	37,791	3.0	68.89	7.4	548.6	
Amozoc	35,699	2.8	183.70	19.9	194.3	
Cuatlancingo	29,091	2.3	33.17	3.6	877.0	Medio (648.8-1557.0)
Total zona conurbada	1,276.341	100.00	924.86	100.00	1380.0	

Fuente: Elaborado con base en datos del XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. Resultados preliminares. INEGI-SSP, Aguascalientes, 1990. pp.187-192.

**CENTROS URBANOS EN LA ZONA CONURBADA
DE LA CIUDAD DE PUEBLA, (1990)**



- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | PUEBLA |
| 2 | SAN PEDRO CHOLULA |
| 3 | SAN PABLO DEL MONTE (TLAX.) |
| 4 | SAN ANDRES CHOLULA |
| 5 | AMOZOC |
| 6 | CUAUTLANCINGO |

SIMBOLOGIA

- | | |
|---|---|
| ○ | PRINCIPAL CENTRO URBANO |
| ○ | AREA DE INFLUENCIA ZONAL DE LA CIUDAD DE PUEBLA |
| ▨ | AREA URBANA EN CONSOLIDACION |
| — | VIA DE COMUNICACION INTERURBANA |

Realizó: Sergio Flores
Dibujó: A. Verónica S.M.

b) Análisis del crecimiento polarizado y del impacto del sector comercio y servicios en la zona conurbada de la Ciudad de Puebla

El concepto de polo de crecimiento fue utilizado originalmente por Francois Perroux en 1955, para definir el crecimiento de una economía como un proceso no equilibrado ni estacionario, que se manifiesta en ciertos puntos o polos del espacio.

Aún cuando este autor refiere su análisis a relaciones de carácter industrial, manifiesta que éstas tienen expresiones geográficas conformadas por vías materiales de transporte y por un crecimiento de polos en actividades territorialmente aglomeradas (22).

Estas ideas, con el paso del tiempo, han dado lugar a una teoría del desarrollo con importantes contribuciones de Weber, Christaller, Lösh, Myrdal, Hirshman y Boisier, entre otros.

En el municipio de Puebla, se ha ocurrido un importante proceso de crecimiento económico que ha generado efectos de difusión incorporando a la elevación de los niveles de bienestar a los habitantes de las localidades conurbadas con la Ciudad de Puebla.

La creación de empleos industriales, como resultado de la implantación industrial de los años sesenta, inicia el fomento de atracción poblacional, de capitales y de la expansión urbana.

Importantes corrientes migratorias del campo a la ciudad son alentadas con la idea de tener acomodo en este sector motor de la economía.

Este proceso de implantación industrial tiene un importante auge en los años setenta. En 1970 estaban registradas 915 empresas industriales en el municipio de Puebla, en las que predominan las de fabricación de productos textiles, elaboración de alimentos y bebidas y extracción y transformación de minerales no metálicos (23). Cuatro años más tarde, otras ramas que cobran importancia, son la fabricación de productos metálicos y la fabricación de sustancias y productos químicos (24).

Para 1981, se tienen registradas 1432 empresas industriales, de las cuales 975 se localizan en la mancha urbana central, 292 en la periferia de esta mancha y 165 en las redes regionales. Las ramas de mayor importancia son; la fabricación de productos textiles, la industria de la construcción y la fabricación de productos metálicos (25).

En esos años el proceso de crecimiento poblacional y expansión urbana en el municipio de Puebla se eleva considerablemente. La población del área urbana de la ciudad aumenta significativamente al pasar de 513 237 habitantes en 1970 a 772 908 en 1980, y la superficie del área urbana se eleva de 36.64 km² en 1965 a 56.17 km² en 1976 (26).

(22) Francisco Perroux: "Consideraciones en torno a..." *op.cit.* p. 10.

(23) Eloy Méndez S., La Conformación... *op.cit.* p. 138.

(24) *Ibid.* p. 135.

(25) *Ibid.* p. 140.

(26) Véase la gráfica III-1 de este trabajo.

La implantación industrial, el crecimiento de la población, la ampliación y modernización de la red vial y del sistema de transporte, constituyeron el medio propicio para que, en los años ochenta, se presentara un importante crecimiento del sector comercial y de los servicios en la ciudad y su zona conurbada.

En esta ciudad ocurre lo que Berry señala en su "proposición básica respecto a la investigación de la difusión espacial": las innovaciones se difunden hacia afuera, desde un núcleo a la periferia, a través del proceso de difusión jerárquica en dirección a la urbe y desde los centros urbanos a las zonas circundantes (27).

El crecimiento territorial periférico de la Ciudad de Puebla ha implicado incorporar grandes extensiones de tierra de uso agrícola a uso habitacional y localidades pequeñas cercanas que han perdido su aislamiento e independencia relativa.

La polarización aquí observada, puede definirse como el proceso mediante el cual se concentran recursos, servicios y actividades socioeconómicas que generan y promueven relaciones de interdependencia entre un núcleo o polo y un espacio territorial. La Ciudad de Puebla es el centro de ese espacio, pues ha tenido capacidad para captar, transformar y comercializar los productos de su territorio y para ofrecer y proporcionar los bienes y servicios requeridos.

En esta compleja red de interdependencia socioeconómico-espacial se observan diferentes tipos de mercados y formas espaciales de comercialización.

Tipos de mercados

1. *Mercado de productos.* Resultado del importante crecimiento poblacional, la demanda de productos se eleva. En primer término resalta el crecimiento de los productos perecederos, para garantizar la reproducción de la fuerza de trabajo del sector empleado en la industria. Por otro lado, resalta la producción de mercancías que contribuyeron a la localización de la población, como son los bienes duraderos (productos metálicos, muebles y accesorios, etc.)

Al acelerarse la industrialización, la Ciudad de Puebla constituye intensiva y extensivamente, el principal mercado de la región con lo que se desarrolla, de manera importante, la industria de bienes de consumo.

El sector gobierno a lo largo de estos últimos 20 años, ha estimulado el crecimiento industrial y, en consecuencia, el tamaño de los mercados se ha ampliado.

(27) John Friedman y Clyde Weaver, *Territorio y función...*, op.cit., p.184.

2. *Mercado de factores.* Si en algo tuvo que apoyarse la industrialización, para su importante desarrollo de los años setenta, fue en la disponibilidad de factores de la producción como las materias primas, la mano de obra, y la tierra (28). Puebla y su zona conurbada han constituido importantes mercados de materias primas y energéticos, no solo por su excelente posición geográfica y explotación de recursos naturales, sino por su proximidad relativa a la ciudad de México y al Puerto de Veracruz (29). La disponibilidad de materias primas hizo posible la localización de algunas industrias de transformación, como la de alimentos y bebidas y bienes intermedios, con la consiguiente ampliación de los mercados.

Por lo que se refiere a la mano de obra; la zona conurbada tiene una excesiva mano de obra no calificada y simultáneamente carece de obreros o técnicos especializados. Es hasta la segunda mitad de los años ochenta cuando el sector gobierno pudo ofrecer opciones para preparar y capacitar a cientos de jóvenes en instituciones como CEBETIS y Colegios de Bachilleres.

En relación al mercado de la tierra se pueden diferenciar dos importantes usos: el industrial y el habitacional. Por lo que toca al primero la renta influye en la localización industrial y en el caso de la zona conurbada de la Ciudad de Puebla, ésta es accesible desde el punto de vista económico y geográfico. El uso habitacional ha sido fomentado por organismos públicos y privados, pues garantiza la disponibilidad de la mano de obra cerca de los centros de trabajo.

3. *Mercado de servicios y amenidades.* Uno de los más importantes mercados de la Ciudad de Puebla y su zona conurbada, es el de los servicios y las amenidades. Es posible identificar los siguientes tipos: i) mercado de capitales, ii) mercado de comunicaciones y transportes, iii) mercado de educación y salud y; iv) mercado de amenidades.

i) *Mercado de capitales.* Está regulado por instituciones financieras públicas y privadas. Estas han apoyado a la localización industrial y a la comercialización en general. En la zona conurbada, la Ciudad de Puebla concentra las actividades económicas y financieras de ésta área. En el centro de esta ciudad se localizan el mayor número de establecimientos financieros, así como en los subcentros comerciales de mayor importancia.

ii) *Mercado de comunicaciones y transportes.* A pesar de que, convencionalmente se considera a las comunicaciones y transportes como un servicio, debido a la apertura comercial del país y a la implementación de una política de corte neoliberal que privilegia la economía de mercado, éstas han entrado a un sistema de competencia. En Puebla, (como seguramente en todo el país) este sector ha cobrado importancia por cuanto permite la participación de prestadores de este servicio en un mercado que se encuentra condicionado por el crecimiento de la población y de la dinámica de las actividades económicas.

(28) Garza señala que dentro de los factores de localización industrial en México además de los factores ya señalados se encuentra también, el mercado de capitales. Sin embargo este factor se considera dentro de lo que más adelante aquí se define como el mercado de servicios. Véase Gustavo Garza, *Industrialización de...* op.cit. p.40.

(29) Richardson señala que una empresa preferirá la localización próxima al mercado cuando, entre otras razones, sea más costoso transportar el producto final que las materias primas. En el caso de la ciudad de Puebla esto no ocurre pues se han dado las mejores condiciones para la localización industrial y por tanto para la ampliación de los mercados. Harry W. Richardson...op.cit. p.48.

Destacan los servicios ofrecidos por el sector gobierno como correos, telégrafos y teléfono (éste último en proceso de privatización) y el transporte público de personas tanto urbano como foráneo concesionado a particulares.

iii) *Mercado de educación y salud.* No obstante que el sector gobierno tiene el compromiso constitucional de ofrecer estos servicios urbanos, la economía de mercado ha penetrado en estas actividades, en otrora consideradas como no lucrativas. En los últimos 15 años han aparecido, notablemente, empresas privadas que prestan el servicio de educación, desde los niveles preescolar hasta universitario. Lo mismo ocurre con la "prestación de servicios" de salud. Esto ha impactado notablemente tanto los usos del suelo como la transportación de personas y, en consecuencia, la configuración del espacio urbanizado.

Se señala que estos servicios son necesarios para que se lleve a cabo el proceso de producción, circulación y consumo. Y si se considera a la ciudad como una unidad de producción, cuanto mejores servicios posea, mejores serán las condiciones para el proceso productivo, por lo que debe considerárseles como parte de los factores locacionales (30).

iv) *Mercado de amenidades.* En el análisis económico convencional, este mercado se ubica en el sector terciario. Como resultado del propio crecimiento económico y de la búsqueda de opciones y posibilidades de inversión, el sector privado ha encontrado en Puebla y su zona conurbada, amplias posibilidades de desarrollo. Destacan los centros de diversión, clubes deportivos, hoteles, discoteques y video clubes.

Estas amenidades aún cuando no son un sector motriz de la economía tienen un importante impacto en la inversión y en el empleo.

A nivel espacial este tipo de actividades suelen desarrollarse en tiendas de autoservicio o especializadas, plazas y centros comerciales y ejes comerciales y de servicios.

Formas espaciales de comercialización

Aún cuando el territorio fuese una llanura homogénea con igual distribución de la población y de recursos naturales. (Lo cual, como ya se analizó en los puntos precedentes de este capítulo, no ocurre con la zona conurbada de la Ciudad de Puebla) por razones estrictamente económicas, habría centros urbanos de diferente tamaño. O como lo señala Nourse; las economías de escala y los costos de transporte, entre otras, serían causas suficientes para que se crearan lugares centrales (31). (De hecho los lugares centrales y el crecimiento polarizado son teorías que en el análisis geográfico y funcional, pueden considerarse como complementarias) (32).

(30) Gustavo Carza, *Industrialización de la...* op.cit. p.42.

(31) Hugh O. Nourse. *Economía Regional.* op.cit. pp.47-48.

(32) Tormod, Hermansen. "Polos y centros" ...op.cit. p.50.

El crecimiento polarizado alude a las aglomeraciones de tipo regional. (De alguna forma la zona conurbada es el área de mayor dinamismo económico de la región nodal de Puebla). Los centros de mayor importancia, generan y difunden las actividades económicas, de una forma concentrada y altamente interdependiente.

Por lo que toca a la estructura espacial esta no se forma de una sola vez sino que es resultado de un proceso temporal donde ciertas cosas surgen primero y, según su configuración, determinan otras más (33).

Este proceso es observado en la configuración espacial de la Ciudad de Puebla en la que el sector comercio juega un importante papel. El plano IV-10 muestra la localización del sector en 1970.

Por lo que respecta a las formas espaciales de comercialización en la zona conurbada, éstas pueden ser identificadas de la siguiente forma.

- 1) *Área central de la Ciudad de Puebla.* Esta área es el distrito central de negocios de la ciudad y en ella se localizan los edificios de mayor importancia cultural y arquitectónica. Cubre, en su totalidad, el centro histórico de la ciudad y su importancia comercial data desde el siglo XVI. Es posible observar una variedad de establecimientos comerciales y de servicios, a pequeña y mediana escala. Como se señaló en el capítulo III, es un sector de elevada importancia comercial, no sólo para la Ciudad de Puebla sino para las localidades de la zona conurbada. A esta área central recurren, predominantemente, estratos de la población de ingresos bajos y medios.

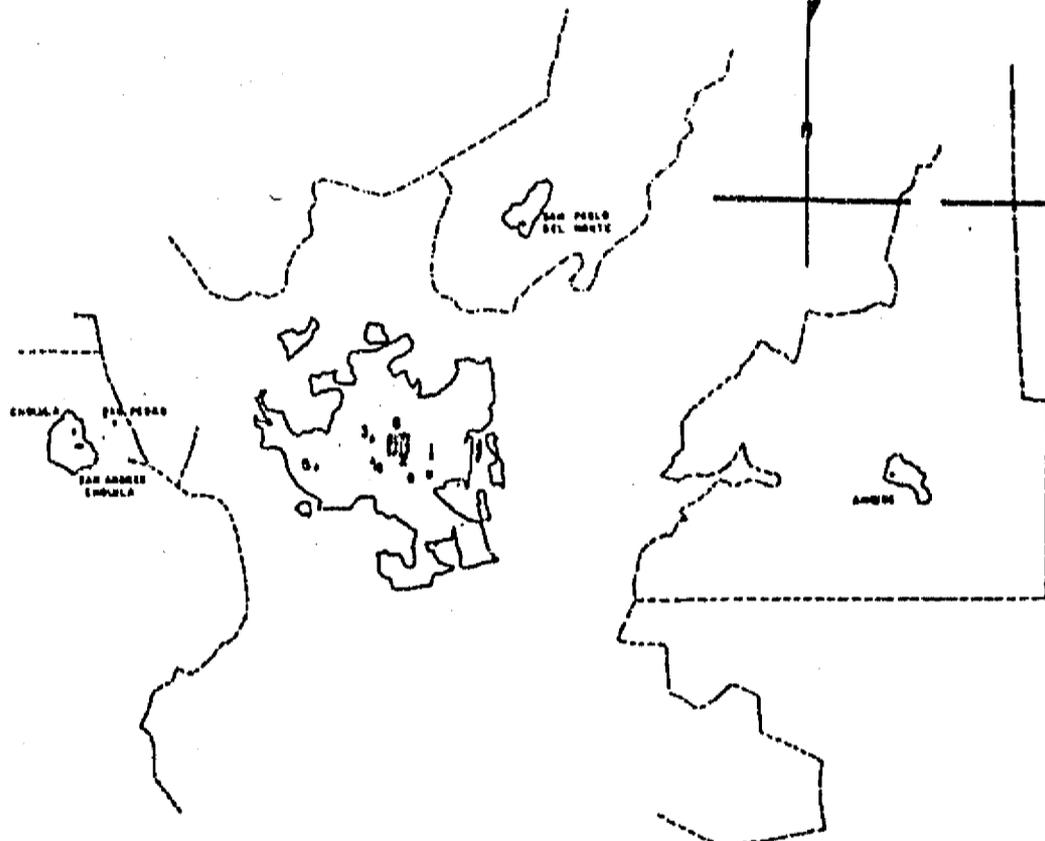
Su cobertura es incluso de carácter regional por el tipo de servicios especializados que ofrece (turismo, gobierno y gestión, etc.) y se puede decir que en los últimos veinte años ha mantenido su preeminencia comercial. Hasta 1990 es uno de los subcentros funcionales de mayor importancia.

- 2) *Mercados municipales.* Los mercados municipales son establecimientos que ofertan, por lo general, productos perecederos a pequeña y mediana escala. La actividad económica se ha polarizado hacia la mancha urbana central de la Ciudad de Puebla, en la que se concentran, hasta 1984, el mayor número de establecimientos. No obstante esto, los municipios que forman parte de la zona conurbada cuentan también, cuando menos, con un mercado municipal.

Los estratos de la población que recurren a ellos son de todo tipo aunque, por cobertura sectorial, generalmente concurren los estratos de ingresos de las colonias, barrios y fraccionamientos habitacionales más próximos.

(33) *Ibidem.*

LOCALIZACION DE COMERCIO Y SERVICIOS EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1970)



SIMBOLOGIA	
●	MERCADOS MUNICIPALES
■	COMERCIO AMBULANTE
□	CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL
■	BASTRO MUNICIPAL
◀	TIANGUIS SEMANAL
—	FRONTERA DE MUNICIPIOS
—	FRONTERA DE LA ZONA CONURBADA
—	FRONTERA DE LA ZONA METROPOLITANA
—	FRONTERA DE LA ZONA DE PLANTEL
—	FRONTERA DE LA ZONA DE PLANTEL
—	FRONTERA DE LA ZONA DE PLANTEL

ESCALA 1:300 000

REALIZO: Sergio Flores
DIBUJO: Fabian Gutierrez

Elaborado con base en:
SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO



La Ciudad de Puebla concentra el mayor número de este tipo de establecimientos.

- 3) *Almacenes y tiendas de autoservicio.* Con la modernidad de las formas de relación social y económica surgen este tipo de establecimientos hacia la segunda mitad de los años sesenta, concentrándose la mayoría en la Ciudad de Puebla.

Los almacenes son de diverso genero y, junto con las tiendas de autoservicio, se localizan (entre 1965 y 1980), la mayoría en el centro histórico y en la periferia inmediata a este.

Ofertan bienes de consumo duradero y, en general, a ellos concurren estratos de población de ingresos medios y altos.

Este tipo de establecimientos tiene una cobertura zonal y regional y han sido importantes elementos articuladores del espacio urbanizado, especialmente entre el área central de la ciudad y las localidades, que forman parte de la zona conurbada.

Hasta 1980 surgieron como edificios arquitectónicos aislados con grandes áreas de estacionamiento (Comercial Mexicana, en 1966, Aurrera en 1974, Blanco en 1975) pero a partir de ese año aparecen, en la estructura urbana de la ciudad central, un concepto americano de funcionamiento llamado plaza comercial.

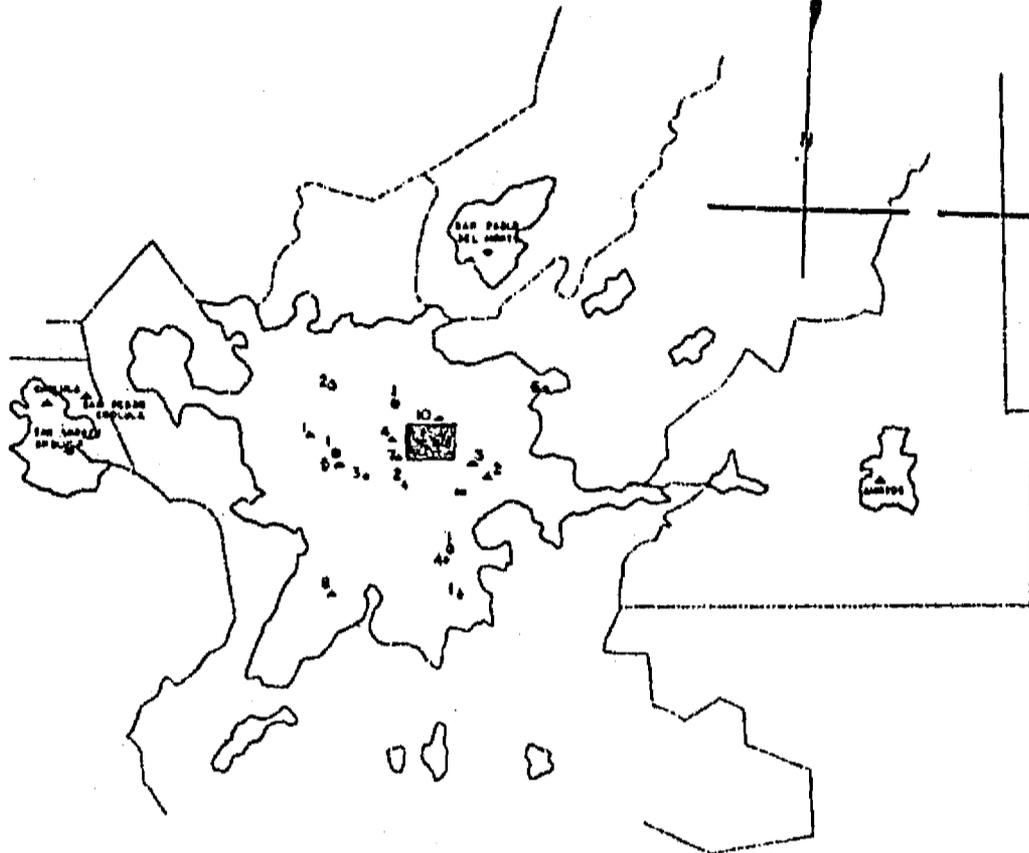
- 4) *Plazas y zonas comerciales.* La plaza comercial es una agrupación de establecimientos comerciales, integrado con lineamientos de composición arquitectónica con importante interrelación con el sector urbano donde se localizan.

Estos conjuntos surgen y se desarrollan de manera importante en la estructura urbana de la Ciudad de Puebla entre 1980 y 1990. (Ver planos IV-11 y IV-12).

Se puede decir que en estos diez años, la Ciudad de Puebla y su zona conurbada, se han visto consolidados debido a la presencia de estos agrupamientos comerciales. Dos han sido los efectos en la configuración urbana; uno, relacionado con la descentralización de la actividad comercial del centro de la Ciudad de Puebla, lo que ha fortalecido el desarrollo de la mancha urbana central y; otro, la modificación del paisaje urbano como resultado del importante efecto en la dotación y/o mejoramiento de infraestructura y servicios urbanos de los sectores donde se han localizado.

Los productos que ofrecen son de diversa naturaleza, desde productos perecederos hasta bienes intermedios. Asimismo se encuentran importantes servicios como cinemas, discoteques, cafeterías y restaurantes.

LOCALIZACION DE COMERCIO Y SERVICIOS EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1980)



SIMBOLOGIA

MERCADOS MUNICIPALES	PLAZAS COMERCIALES	TIENDAS DE AUTOSERVICIO
<ul style="list-style-type: none"> 1. MERCADO DE PUEBLA 2. MERCADO DE SAN ANDRÉS CHOLULA 3. MERCADO DE SAN MATEO 4. MERCADO DE SAN PABLO DEL MONTE 5. MERCADO DE SAN JUAN DEL RÍO 6. MERCADO DE SAN FRANCISCO 7. MERCADO DE SAN SEBASTIÁN 8. MERCADO DE SAN ANTONIO 9. MERCADO DE SAN PEDRO 10. MERCADO DE SAN AGUSTÍN 	<ul style="list-style-type: none"> 1. PLAZA COMERCIAL 2. PLAZA COMERCIAL 3. PLAZA COMERCIAL 4. PLAZA COMERCIAL 5. PLAZA COMERCIAL 6. PLAZA COMERCIAL 7. PLAZA COMERCIAL 8. PLAZA COMERCIAL 9. PLAZA COMERCIAL 10. PLAZA COMERCIAL 	<ul style="list-style-type: none"> 1. TIENDA DE AUTOSERVICIO 2. TIENDA DE AUTOSERVICIO 3. TIENDA DE AUTOSERVICIO 4. TIENDA DE AUTOSERVICIO 5. TIENDA DE AUTOSERVICIO 6. TIENDA DE AUTOSERVICIO 7. TIENDA DE AUTOSERVICIO 8. TIENDA DE AUTOSERVICIO 9. TIENDA DE AUTOSERVICIO 10. TIENDA DE AUTOSERVICIO
		<ul style="list-style-type: none"> 1. TIENDAS DE ARTÍCULOS VARIOS 2. TIENDAS DE ARTÍCULOS VARIOS 3. TIENDAS DE ARTÍCULOS VARIOS 4. TIENDAS DE ARTÍCULOS VARIOS 5. TIENDAS DE ARTÍCULOS VARIOS 6. TIENDAS DE ARTÍCULOS VARIOS 7. TIENDAS DE ARTÍCULOS VARIOS 8. TIENDAS DE ARTÍCULOS VARIOS 9. TIENDAS DE ARTÍCULOS VARIOS 10. TIENDAS DE ARTÍCULOS VARIOS
		<ul style="list-style-type: none"> 1. CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL 2. CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL 3. CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL 4. CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL 5. CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL 6. CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL 7. CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL 8. CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL 9. CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL 10. CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL
		<ul style="list-style-type: none"> 1. TIENDAS SEMANALES 2. TIENDAS SEMANALES 3. TIENDAS SEMANALES 4. TIENDAS SEMANALES 5. TIENDAS SEMANALES 6. TIENDAS SEMANALES 7. TIENDAS SEMANALES 8. TIENDAS SEMANALES 9. TIENDAS SEMANALES 10. TIENDAS SEMANALES

PROYECTO DE PLAN DIRECTOR GENERAL DE LA ZONA DE PUEBLA.

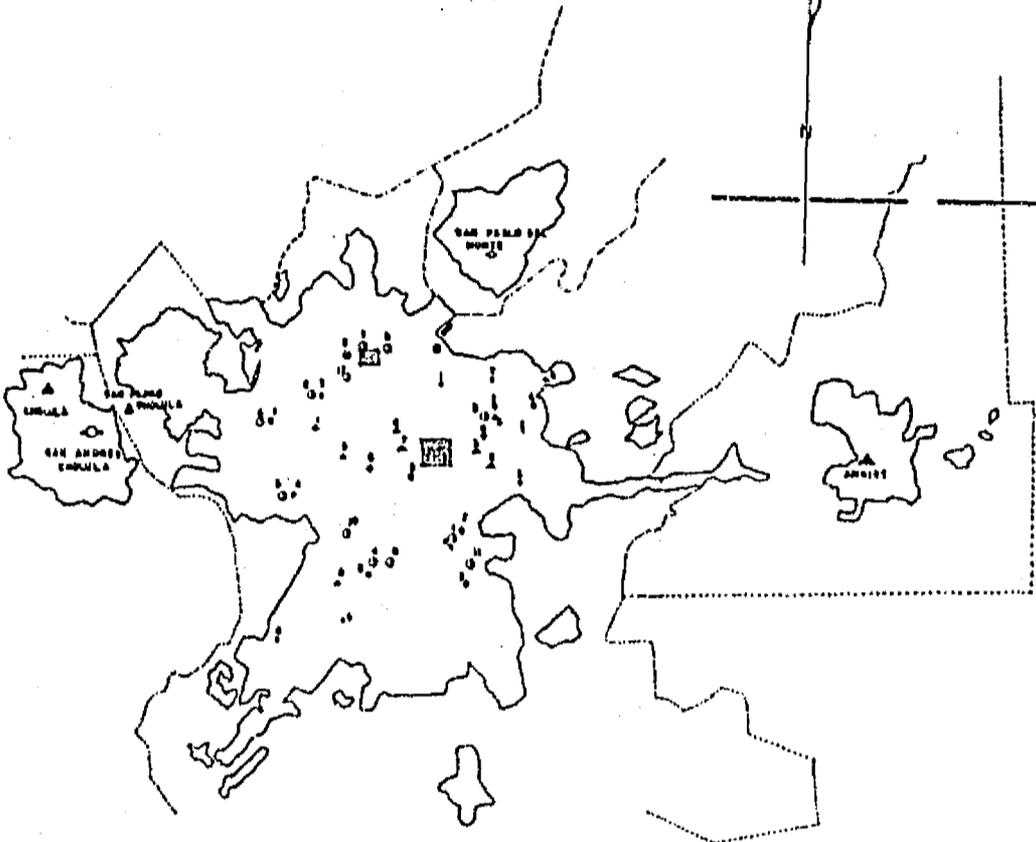
ESCALA 1:300 000

REALIZO: Sergio Flores
DIBUJO: Fabian Gutierrez



LOCALIZACION DE COMERCIO Y SERVICIOS EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1990)

171



- | | | | |
|---|---|---|---|
| <p>● MERCADOS DE APOYO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MERCADO DE SAN ANDRÉS ● MERCADO DE SAN JUAN ● MERCADO DE SAN FRANCISCO ● MERCADO DE SAN ANTONIO ● MERCADO DE SAN CARLOS ● MERCADO DE SAN JERÓNIMO ● MERCADO DE SAN SEBASTIÁN ● MERCADO DE SAN VICENTE | <p>▲ MERCADOS MUNICIPALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ MERCADO DE SAN JUAN ▲ MERCADO DE SAN FRANCISCO ▲ MERCADO DE SAN ANTONIO ▲ MERCADO DE SAN CARLOS ▲ MERCADO DE SAN JERÓNIMO ▲ MERCADO DE SAN SEBASTIÁN ▲ MERCADO DE SAN VICENTE | <p>○ PLAZAS COMERCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ PLAZA DE SAN JUAN ○ PLAZA DE SAN FRANCISCO ○ PLAZA DE SAN ANTONIO ○ PLAZA DE SAN CARLOS ○ PLAZA DE SAN JERÓNIMO ○ PLAZA DE SAN SEBASTIÁN ○ PLAZA DE SAN VICENTE | <p>◆ TIENDAS DE AUTOSERVICIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ TIENDA DE SAN JUAN ◆ TIENDA DE SAN FRANCISCO ◆ TIENDA DE SAN ANTONIO ◆ TIENDA DE SAN CARLOS ◆ TIENDA DE SAN JERÓNIMO ◆ TIENDA DE SAN SEBASTIÁN ◆ TIENDA DE SAN VICENTE |
|---|---|---|---|
-
- | | | | |
|--|--|--|--|
| <p>● TIANGUIS DE ARTICULOS VARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TIANGUIS DE SAN JUAN ● TIANGUIS DE SAN FRANCISCO ● TIANGUIS DE SAN ANTONIO ● TIANGUIS DE SAN CARLOS ● TIANGUIS DE SAN JERÓNIMO ● TIANGUIS DE SAN SEBASTIÁN ● TIANGUIS DE SAN VICENTE | <p>◇ TIANGUIS SEMANAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ TIANGUIS DE SAN JUAN ◇ TIANGUIS DE SAN FRANCISCO ◇ TIANGUIS DE SAN ANTONIO ◇ TIANGUIS DE SAN CARLOS ◇ TIANGUIS DE SAN JERÓNIMO ◇ TIANGUIS DE SAN SEBASTIÁN ◇ TIANGUIS DE SAN VICENTE | <p>■ CENTRAL DE ABASTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CENTRAL DE SAN JUAN ■ CENTRAL DE SAN FRANCISCO ■ CENTRAL DE SAN ANTONIO ■ CENTRAL DE SAN CARLOS ■ CENTRAL DE SAN JERÓNIMO ■ CENTRAL DE SAN SEBASTIÁN ■ CENTRAL DE SAN VICENTE | <p>□ COMERCIO AMBULANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> □ COMERCIO DE SAN JUAN □ COMERCIO DE SAN FRANCISCO □ COMERCIO DE SAN ANTONIO □ COMERCIO DE SAN CARLOS □ COMERCIO DE SAN JERÓNIMO □ COMERCIO DE SAN SEBASTIÁN □ COMERCIO DE SAN VICENTE |
|--|--|--|--|

Elaborado con base en:
 - INFORMACIÓN COMERCIAL Y SERVICIOS, DEL INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y ADMINISTRACIÓN ECONÓMICA DEL ESTADO DE PUEBLA, 1990.
 - PLAN DE LA CIUDAD DE PUEBLA, SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y ECONOMÍA, 1988.
 - INFORMACIÓN DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA, SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y ECONOMÍA, 1988.
 - INFORMACIÓN DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA, SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y ECONOMÍA, 1988.
 - INFORMACIÓN DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA, SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y ECONOMÍA, 1988.

ESCALA: 1:300 000
 REALIZO: Sergio Flores
 DIBUJO: Fabian Gutierrez.



Por lo general, estos conjuntos comerciales están destinados a sectores de la población con ingresos altos. La cobertura que tienen es zonal y regional.

Se puede decir que en torno a ellas se han constituido, hasta 1990, importantes subcentros que contribuyen a conformar unidades urbanas motrices.

Las plazas comerciales que se han puesto en funcionamiento son: Plaza Dorada, Plaza San Pedro, Centro Comercial San Manuel, Plaza Reforma, Plaza Loreto, Plaza Puebla, Galerías Fama, Galería las Animas, Plaza Express y Plaza America.

Hasta el mes de septiembre de 1990, están en proceso de construcción las plazas comerciales, Tepito, Xilotzingo y Cristal.

Estas plazas han conformado aglomeraciones urbanas dinámicas e innovadoras con importantes efectos económicos en el empleo y el ingreso locales.

Hay que señalar que se han conformado también "zonas comerciales" en la Ciudad de Puebla que representan conjuntos de comercios que se articulan sobre algún eje vial o subcentro importante. Aquí se localizan: la Zona Esmeralda, la Zona Huexotitla y la Zona Azul.

Como se puede observar la Ciudad de Puebla es un gran polo comercial integrado por este conjunto de unidades económicas motrices que generan importantes efectos de atracción sobre las localidades más próximas a ella.

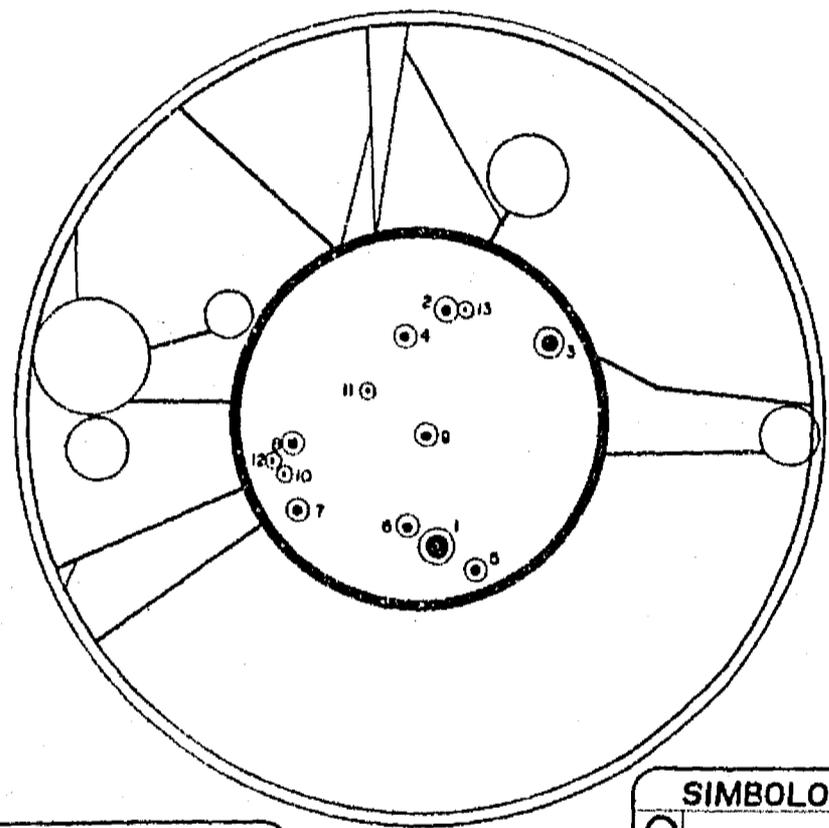
La gráfica IV-2 muestra, de manera simplificada, las zonas y plazas comerciales de la Ciudad de Puebla con influencia en la zona conurbada en el año de 1990.

5) *Mercados de apoyo a la desconcentración comercial.* Estos mercados fueron concebidos como unidades de acopio y comercialización de productos perecederos con la finalidad de promover la descentralización comercial de la Ciudad de Puebla (34). Sin embargo su instalación y funcionamiento ha provocado dos importantes efectos en la configuración del espacio urbano; por un lado, contribuyeron a consolidar los sectores de la ciudad donde se localizaron y por otro, alentaron la especulación en el valor del suelo urbano. Entre 1984 y 1985 se desarrollaron las obras que hicieron posible su construcción, y es hasta 1990 como se encuentran en funcionamiento al 85% de su capacidad instalada.

(34) Para mayor abundamiento, véase el inciso 3 del capítulo III de este trabajo.

GRAFICA IV-2
ZONAS Y PLAZAS COMERCIALES EN LA CIUDAD DE PUEBLA CON INFLUENCIA EN LA ZONA CONURBADA, (1990).

173



ZONAS Y PLAZAS COMER.

- 1 ZONA DORADA
- 2 ZONA C.A.P.U.
- 3 PLAZA LORETO
- 4 PLAZA SAN PEDRO
- 5 ZONA SAN MANUEL
- 6 ZONA HUEXOTITLA
- 7 PLAZA AMERICA
- 8 GALERIA LAS ANIMAS
- 9 GALERIAS FAMA
- 10 ZONA AZUL
- 11 PLAZA REFORMA
- 12 PLAZA EXPRES
- 13 PLAZA SAN ALBERTO

SIMBOLOGIA

- PRINCIPAL CENTRO URBANO
- AREA DE INFLUENCIA ZONAL DE LA CIUDAD DE PUEBLA
- CENTROS URBANOS
- ZONAS Y PLAZAS COMERCIALES
- VIA DE COMUNICACION INTERURBANA

Realizó: Sergio Flores
 Dibujó: A. Verónica S.M.

- 6) *Ejes comerciales y de servicios.* En la estructura urbana de la Ciudad de Puebla y su zona conurbada, resaltan algunas avenidas de primer orden que han cobrado importancia porque en ellas se localizan importantes establecimientos comerciales y de servicios.

Estos ejes se localizan en diferentes latitudes de la zona y suelen ofrecer, en general, productos de consumo duradero.

Han surgido en diferentes momentos, aunque han aumentado en número y longitud a lo largo de los últimos diez años.

La localización de estos establecimientos se ha facilitado porque se han aprovechado las redes de comunicación urbana. Destacan los siguientes ejes comerciales: la avenida Reforma -Maximino Avila Camacho y la avenida 16 de Septiembre- 5 de Mayo (ambos ejes se intersectan y dividen a la ciudad en cuatro sectores); la avenida 2 Oriente-Poniente; la avenida Juárez; y la avenida 25 Oriente-Poniente; la avenida 11 Norte-Sur y la avenida 31 Oriente-Poniente.

Los ejes antes descritos son de carácter intraurbano y, de alguna forma, se conectan con tres ejes más; la Diagonal Defensores de la República, el Boulevard Norte, y; el Circuito Interior, estos tres ejes, (también comerciales) tienen un importante impacto en la periferia de la ciudad y en la zona conurbada.

Dos ejes más de importancia zonal son: la vía "Ruta Quetzalcóatl" en la que se localizan importantes establecimientos comerciales y de servicios, y la avenida 14 Oriente y su Prolongación (que forma la carretera a Tehuacán), este eje une a Puebla con Amozoc y también concentra importantes establecimientos comerciales y de servicios.

- 7) *Tianguis y ferias.* Una modalidad que ha adquirido el comercio desde la época precolombina es el tianguis. Esta forma espacial de comercialización ocurre en las localidades periféricas de la Ciudad de Puebla y, por lo general, se establecen en el sector central de cada uno de ellos. Se trata de aglomeración de comerciantes y población demandante, que concurren de los pueblos y de las rancherías más próximas a comercializar sus productos a pequeña escala. Son, en general, productos perecederos. Los tianguis no cuentan con área construida dado que suelen establecerse un día a la semana. Destacan los tianguis de San Pablo del Monte, Cuautlancingo y el tianguis de ropa de San Andrés Cholula. Los dos primeros destinados a población con bajos ingresos y el último a población con ingresos medios y altos.

Por lo que respecta a las ferias; estas son una modalidad comercial por temporadas. Se trata de establecimientos de relativa reciente aparición. Se han construido instalaciones expresamente para ese uso en la Ciudad de Puebla, (en donde se realiza la Feria Nacional de Comercio, Artesanías y Turismo, entre los meses de Abril y Mayo de cada año). Resalta también la Feria Piloto Regional de Cholula que se efectúa cada año durante los meses de Agosto y Septiembre.

Estas formas de comercialización ofrecen productos y servicios regionales y están dirigidas a estratos de población con ingresos medios y altos y se han convertido en subcentros económicos con un importante efecto local y regional.

8) *Central de Abastos.* La Central de Abastos es una forma espacial de comercialización *sui generis*. Pues se trata de un subcentro que concentra comerciantes de productos perecederos. Este subcentro fue construido y puesto en funcionamiento en el año de 1986 y se localiza al norte de la Ciudad de Puebla, justamente en el ala oriente de la carretera que une a los municipios de Puebla y San Pablo del Monte (Tlaxcala).

Tiene una cobertura regional y subnacional, pues concentra comerciantes de la ciudad de México y del sureste del país.

Su implantación provocó importantes efectos, pues a partir de su puesta en funcionamiento se generaron acciones como la localización, en ese sector, de los tianguis de ropa "La Piedad" y "Héroes de Nacoziari" y la construcción de la Unidad Habitacional Solidaridad (ex-rancho Guadalupe) a cargo del Gobierno del Estado de Puebla.

Estas acciones, junto con la puesta en funcionamiento de la Central de Abastos, generaron importantes efectos en la urbanización del sector, al contribuir a la consolidación de la conurbación Puebla-San Pablo del Monte y acentuar el carácter polarizador de la Ciudad de Puebla.

El cuadro IV-3 sintetiza el análisis desarrollado hasta el momento, pues ahí se muestra la evolución de las formas espaciales de comercialización en la zona conurbada de la Ciudad de Puebla, hasta el año 1990.

El cuadro IV-4 sólo se refiere a la evolución de las zonas y plazas comerciales de la Ciudad de Puebla, en el decenio 1980-1990.

Cuadro IV-3
Evolución de las formas espaciales de comercialización en la zona conurbada de la Ciudad de Puebla, 1990.

Forma espacial	Tipo de Productos	Año de construcción	Estratos de la Población usuaria. Por niveles de ingreso
Centro histórico de la Ciudad de Puebla	*Productos perecederos *Bienes de consumo duradero *Bienes de capital	1600 ^a	*Ingresos bajos *Ingresos medios
Mercados municipales de la Ciudad de Puebla	*Productos perecederos *Bienes de consumo duradero	1911 ^b	*Ingresos bajos *Ingresos medios
Almacenes y tiendas de autoservicio en la Ciudad de Puebla	*Productos perecederos *Bienes de consumo duradero	1966 ^c	*Ingresos medios *Ingresos altos
Zonas y plazas comerciales de la Ciudad de Puebla	*Productos perecederos *Bienes de consumo duradero *Servicios diversos	1969;1980 ^d	*Ingresos bajos *Ingresos medios *Ingresos altos
Mercados municipales de apoyo a la desconcentración comercial de la Ciudad de Puebla	*Productos perecederos *Bienes de consumo duradero	1984 ^e	*Ingresos bajos *Ingresos medios
Ejes comerciales y de servicios	*Productos perecederos *Bienes de consumo duradero *Servicios diversos	1970 ^f	*Ingresos bajos *Ingresos medios *Ingresos altos
Tianguis y ferias	*Productos perecederos *Bienes de consumo duradero	1970 ^g	*Ingresos bajos *Ingresos medios *Ingresos altos
Central de abastos regional	*Productos perecederos	1986 ^h	*Ingresos medios *Ingresos altos

- a A pesar de que la Ciudad de Puebla fué fundada en 1531, es hasta 1600 cuando en el área central se encuentran comercios establecidos.
- b Se considera desde la construcción del mercado "La Victoria", localizado en el centro de la Ciudad de Puebla.
- c Se está considerando desde la construcción del almacén "Comercial Mexicana Centro" (en avenida 19 Poniente y 5 Sur de la Ciudad de Puebla).
- d Se considera, en 1969, desde la adecuación de este sector urbano a uso comercial en "Zona Esmeralda" y en 1980 con la construcción de "Plaza Dorada".
- e Este es el año en que se inicia su construcción en diferentes puntos de la ciudad, y en donde son establecidos un importante número de comerciantes ambulantes, antes localizados en el centro histórico.
- f En realidad algunas avenidas (sobre todo del centro de la ciudad, desde el siglo XVI, tienen importancia comercial), aquí sólo se considera desde el impulso comercial, registrado alrededor de este año, a partir de la avenida 25 Oriente-Poniente.
- g Los tianguis son una forma de organización espacial existentes desde la época precolombina, en lo que respecta a las ferias se considera aquí desde la realización de la Primera Feria Internacional de Puebla en 1972.
- h En este año se puso en funcionamiento, y es un centro de acopio y distribución para comerciantes mayoristas y medio mayoristas.

Fuentes: Eloy Méndez Sainz, *Urbanismo y morfología de las ciudades novohispanas. El diseño de Puebla*, 1988. Secretaría de Gobernación-Gobierno del Estado de Puebla, *Los municipios de Puebla*, 1988. Enrique Cordero y Bernal, *Guía y planos de Puebla y alrededores*, 1990.

Cuadro IV-4
Zonas y plazas comerciales en la Ciudad de Puebla
Periodo 1980-1990*

Nombre	Año de funcionamiento	Número de establecimientos comerciales y de servicios	Participación (en porcentaje)
Zona Dorada ^b	1980	169	22.2
Zona San Pedro ^c	1982	67	8.8
Zona San Manuel ^d	1983	49	6.4
Plaza Reforma	1984	16	2.1
Zona Huexotitla ^e	1985	47	6.2
Plaza Loreto	1986	104	13.7
Galerías Fama	1987	29	3.8
Zona Capu ^f	1989	160	21.0
Plaza San Alberto	1989	11	1.4
Galería Las Animas	1989	34	4.5
Plaza Expres	1989	13	1.7
Zona Azul	1989	25	3.3
Plaza América	1990	37	4.9
Plaza Tepito ^g	1990	N.D.	—
Centro Comercial Xilotzingo ^g	1990	N.D.	—
Plaza Cristal ^g	1990	N.D.	—
Total	1980-1990	761	100.00

- a Se considera que el surgimiento de este tipo de establecimientos, durante esta década, ha provocado importantes efectos de polarización comercial en la Ciudad de Puebla y su zona conurbada.
- b Esta zona incluye la plaza comercial del mismo nombre.
- c incluye la plaza comercial del mismo nombre.
- d Incluye el centro comercial del mismo nombre.
- e Esta zona cobra importancia y se desarrolla después de la apertura de la Plaza Dorada.
- f Incluye la "Plaza Comercial de Puebla" así como los comercios localizados en el interior y el exterior de la Central de Autobuses de Puebla (CAPU).
- g Hasta Septiembre de 1990 estas plazas se encuentran en construcción.

N.D. No determinado

Fuente: Enrique Cordero y Bernal, Guía y planos de Puebla y alrededores, 1990.

4. Tendencias del crecimiento en la zona conurbada de la Ciudad de Puebla

Si se analiza a la zona conurbada como una gran unidad, compuesta por un gran centro (Ciudad de Puebla) y un conjunto de localidades circunvecinas (centros urbanos de los municipios aledaños) que mantienen, entre sí, fuerte interrelación socioeconómica y físico-espacial, es posible diferenciar las tendencias de crecimiento a dos niveles: i) las tendencias de crecimiento de la Ciudad de Puebla y ii) las tendencias de crecimiento de las localidades periféricas.

En relación a las tendencias de la localidad central, desde el punto de vista poblacional, (como se observa en los decenios 1970-1980 y 1980-1990), el municipio de Puebla continuará creciendo. Suponiendo que se mantenga la tasa del último decenio, para el año 2000, su población está estimada en 1 328 157 habitantes.

Desde el punto de vista espacial, el área urbana del municipio de Puebla ha mostrado tendencias de crecimiento hacia el sur y poniente. Sin duda que uno de los factores de integración ha sido la ampliación y mejoramiento de las vialidades intra e interurbanas.

El factor de consolidación, lo ha constituido, el establecimiento de comercios y servicios en estas latitudes, lo que ha modificado la imagen urbana de la ciudad en esos puntos y se han generado importantes efectos en la densidad de población, usos y revaloración del suelo y ampliación de la demanda de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.

En relación a las tendencias de las localidades periféricas, los municipios que han mostrado mayores tasas de crecimiento poblacional, durante el periodo 1970-1980, fueron: Amozoc, Cuautlancingo, y San Pedro Cholula, y en el decenio 1980-1990 fueron: Cuautlancingo, Amozoc y San Andrés Cholula.

Suponiendo que se mantuvieran las tasas de crecimiento del último periodo intercensal, la población de estas localidades, para el año 2000, sería de: 44 661 en Cuautlancingo; 53 972 en Amozoc y 54 764 para San Andrés Cholula.

Desde el punto de vista espacial, las áreas urbanas de estos municipios son las que mayor crecimiento han registrado.

Las vialidades interurbanas, han tenido un papel de primera importancia en la integración de estos centros urbanos a la Ciudad de Puebla.

Aún a pesar de que estos centros cuentan con mercados de productos y factores diversos, la Ciudad de Puebla sigue constituyendo el principal centro regional de comercialización. Por lo que las tendencias de este crecimiento polarizado continuarán.

En términos de la ocupación del espacio urbano, se puede prever que el crecimiento "natural" se dará de la siguiente manera: la Ciudad de Puebla continuará un crecimiento hasta consolidarse hacia los sectores sur y poniente. Al sur se fusionará con las juntas auxiliares de San Francisco Totimehuacán y San Pedro Zacachimalpa.

Al poniente; se consolidará la conurbación con el área urbana de los municipios de San Pedro Cholula y San Andrés Cholula. Entre el sur y el poniente, el crecimiento de la ciudad más el de las localidades ahí situadas, hará posible prever un *continuum* urbano con Santa María Tonanzintla, San Francisco Acatepec y San Bernardino Tlaxcalancingo.

Al norte; es inminente la consolidación con las localidades de San Juan Cuautlancingo, Sanctorum, San Francisco Ocotlán, San Lorenzo Almecatla, Panzacola, Tenancingo y San Pablo del Monte (éstas tres últimas del Estado de Tlaxcala).

En el caso de San Pablo del Monte, los pocos terrenos de uso agrícola aún localizados hasta 1990, es probable que se conviertan a uso urbano debido al impacto que han generado, en ese sector, obras como la Central de Abastos, los tianguis de ropa y la construcción de dos unidades habitacionales promovidas por el sector gobierno.

Al oriente de la Ciudad de Puebla, el *continuum* que se observa con Amozoc se consolidará y ampliará hacia las localidades norte y sur de la vía que comunica a ambos centros urbanos. El comercio, en pequeña y mediana escala, es factor determinante de este proceso.

En el sector nororiente, las juntas auxiliares (35) la Resurrección y Santa María Xonacatepec serán absorbidas al crecimiento de la Ciudad de Puebla. Hasta 1990, ambas localidades presentan características suburbanas y rurales, sin embargo, la promoción inmobiliaria privada y pública así como el impacto del sector comercial generarán una integración plena al ritmo de la urbanización de la ciudad central.

En resumen, el crecimiento urbano "hacia afuera" de la Ciudad de Puebla es lo suficientemente dinámico como para incorporar a las localidades circunvecinas a esta conurbación en etapa de consolidación. A este crecimiento de la localidad central se le agrega el crecimiento propio de estas localidades, lo que junto con el mejoramiento y ampliación de las vías de comunicación intra e interurbanas y el impacto generado por el sector comercial y de servicios hará prever, a un mediano plazo, una gran unidad urbana con problemas múltiples y complejos.

El plano IV-13 da cuenta de las tendencias del crecimiento en la zona conurbada de la Ciudad de Puebla.

(35) Se habla del municipio de Puebla; véase plano IV-1.

5. Consideraciones generales

Del análisis desarrollado en este capítulo, se puede inferir que si en algún nivel de aglomeración urbana, la expansión física de la ciudad es sumamente dinámica, este es el de la zona conurbada. Las tres vertientes del análisis económico-espacial, en este nivel de aglomeración (expansión urbana, conurbación y la relación con el comercio y los servicios) se encuentran fuertemente asociadas. Si bien no se puede establecer una relación de causalidad, si es posible señalar los efectos de integración generados por la vialidad y los transportes y los efectos de conurbación propiciados por el sector comercio y servicios.

Por lo que se refiere a la hipótesis del trabajo empleada en este nivel de análisis, ésta se confirma, pues la expansión de la Ciudad de Puebla y el peso que ejerce en lo físico y económico, ha propiciado que su zona conurbada se encuentre en una etapa de consolidación.

De manera semejante a como se trabajó el análisis en el capítulo anterior, en este fue sumamente productivo desarrollar, en primer lugar, la parte "físico-espacial" y posteriormente los aspectos socioeconómicos relevantes con énfasis en la evolución de la población y el sector comercio y servicios.

Debido a la ausencia de información económica relevante y al carácter centralizado que adquiere el desarrollo económico-espacial, no fué posible realizar algún ejercicio estadístico con los municipios que forman la zona conurbada de la Ciudad de Puebla, como se hizo en el capítulo anterior.

Lo que se llegó a determinar fue una serie de cuadros que muestran comparativamente, por un lado, la evolución de la población por municipio, y por otro, el carácter centralizador que, en el comercio y los servicios, ejerce la Ciudad de Puebla.

Falta por desarrollar el alcance de la Ciudad de Puebla y su nivel de influencia con localidades de mayor volumen de población y de importancia económica regional. Esto es motivo de estudio en el siguiente capítulo.

CAPITULO V. CAMBIOS EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA, (1970-1990)

1. Introducción

Uno de los aspectos de mayor impacto en la expansión urbana, es el relacionado con el desarrollo de un importante proceso de metropolización en la Ciudad de Puebla. Los estudios sobre este proceso son relativamente recientes, (1) pues es también reciente su aparición y desarrollo (2).

Aunque existen antecedentes históricos de la importancia regional de la Ciudad de Puebla (3); desde su fundación hasta la primera mitad del siglo XX ocurre una expansión urbana ascendente, pero lenta y paulatina. A partir de 1950, inicia un importante crecimiento poblacional, que se conjuga con el desarrollo de su actividad industrial y de la expansión urbana con una poderosa influencia en las localidades periféricas más próximas. Alrededor de 1970 se presentan un conjunto de condiciones materiales que hacen posible un importante desarrollo de la actividad industrial que impacta la configuración del espacio urbanizado en el área física inmediata a la Ciudad de Puebla.

Esta ciudad se constituye, a partir de entonces, en un importante centro con una fuerte influencia sobre las localidades pequeñas y medianas más próximas.

La metropolización de esta ciudad es la expresión de tres grandes fenómenos; i) la transformación de una economía agrícola a otra de carácter urbano; ii) la ascendente expansión urbana de la ciudad central y de las localidades periféricas y; iii) la conformación de una poderosa red de comercialización, entre el centro y la periferia, que contribuye a consolidar esta zona metropolitana.

Para los fines de este trabajo no interesa delimitar, en rigor, la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla *per se* ni desarrollar alguna prueba empírica que demarque, a partir de rígidos criterios económico-funcionales, el área de influencia de la ciudad central; antes bien, interesa observar el comportamiento de la configuración espacial en esta zona y la relación que tiene en este proceso, el sector comercio y servicios, para el periodo 1970-1990.

En atención a lo anterior, se retoman dos trabajos previamente desarrollados en los que se delimita la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla para los años 1960, 1970 y 1980 (4) y se ensayan tres ejercicios; uno para el periodo 1960-1980 en el que se estudia el comportamiento de la población económicamente activa, a través de índices de participación entre el municipio central

- (1) No obstante la creciente importancia que ha cobrado el estudio de la metropolización, tanto en círculos académicos como gubernamentales, los trabajos sobre la metropolización de la ciudad de Puebla son relativamente escasos. Pueden consultarse a este respecto: Luis Unikel, et. al., *El desarrollo urbano...op.cit.*, capítulo IV pp. 115-152; María Eugenia Negrete y Héctor Salazar "Zonas metropolitanas..." *op.cit.*; y Sergio Flores González y Nicolás López Tamayo "Conurbación y metropolización..." *op.cit.*, pp.28-35.
- (2) Unikel señala que la formación de las metrópolis en México se inicia de forma notoria a partir de 1940, año que define como "punto inicial de una etapa de urbanización relativamente rápida". Luis Unikel; et. al. *ibidem* p.116.
- (3) Por ejemplo, se afirma que en 1790 la ciudad de México, era únicamente 30% mayor que Puebla y que junto con Querétaro, eran las tres ciudades más importantes de la Nueva España. Véase: Gustavo Carza, *El proceso de industrialización...op.cit.*, pp.67-68.
- (4) Son los trabajos de Luis Unikel; et.al. y María Eugenia Negrete y Héctor Salazar; Véase la cita de pie de página 1 de este capítulo.

y los municipios periféricos; otro para el año de 1986 en el que se mide, a través de "cocientes de localización" en el flujo de llamadas telefónicas, la influencia de la Ciudad de Puebla sobre las localidades más próximas y; y el último, para el año de 1990, a través de transposición de planos urbanos para señalar la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla en este año y, en ese marco, analizar la relación entre configuración espacial y el impacto del sector comercio y servicios.

2. Elementos de cambio en la estructura urbana de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla

La zona metropolitana es el área físico-espacial que se identifica por un conjunto de localidades que tienen características urbanas y que mantienen una fuerte interrelación socioeconómica con la Ciudad de Puebla.

Interesa localizar, por un lado, los centros urbanos de mayor importancia por el desarrollo y la dinámica de sus actividades socioeconómicas y, por otro, las áreas periféricas más próximas que hacen posible el mantenimiento de importantes redes de comercialización regidas por las leyes del mercado.

En este proceso de crecimiento territorial de la ciudad central y de las localidades periféricas, ha ocurrido la incorporación de grandes extensiones de tierra, que antes eran rurales, a un proceso dinámico de urbanización.

Pequeñas localidades que en otrora se encontraban aisladas e incomunicadas, han sido incorporadas a los beneficios del desarrollo socioeconómico y de la urbanización de tipo metropolitano.

Oficialmente no existe declaratoria alguna que establezca la demarcación de esta zona (5).

Sin embargo el importante impacto de la actividad industrial ha generado la ampliación y modernización de los sistemas de comunicaciones y transportes, la formación de conjuntos habitacionales periféricos y la estructuración de importantes mercados de productos, factores, servicios y amenidades, que convierten a esta área en una unidad funcional integrada social y económicamente.

(5) El Plan Director Urbano de la ciudad de Puebla, habla de una región metropolitana conformada hasta 1980, por quince municipios; nueve del estado de Puebla y seis del estado de Tlaxcala, pero no menciona la intención de declaratoria oficial. Ver: Gobierno del Estado de Puebla-Gobierno del municipio de Puebla, Plan Director Urbano, Ciudad de Puebla (Puebla, Pue.; Gobierno del Estado de Puebla-Gobierno del municipio de Puebla, 1980) p.29.

a) Ciudad central y localidades periféricas

Antecedentes históricos hasta 1980

Un rasgo común que define el surgimiento y desarrollo de una zona metropolitana, está referido al establecimiento de una ciudad central, que promueve y articula el crecimiento económico de las localidades periféricas más próximas.

La Ciudad de Puebla es un asentamiento fundado a partir de la iniciativa de las autoridades novohispanas, en la tercer década del siglo XVI, y no obstante existir, para entonces, asentamientos prehispánicos en las inmediaciones de ésta, el apoyo oficial y la estratégica ubicación geográfica colocan a la ciudad como centro de una importante región económica.

En particular existían asentamientos prehispánicos en las localidades de Atlixco, San Martín Texmelucan, San Pedro Cholula y Tepeaca, (hoy pertenecientes al Estado de Puebla) y en Santa Ana Chiautempan, Tlaxcala, San Pablo del Monte y Zacatelco (del Estado de Tlaxcala).

Estos centros poblacionales, hasta antes de la conquista española, mantenían absoluta independencia entre sí y su desarrollo estuvo basado en las actividades agrícolas (6).

Durante la época colonial, Puebla, mantiene una importante posición en la geografía económica del territorio novohispano; para ese entonces se le define como un centro urbano con importantes actividades comerciales y semiindustriales (7).

Durante el siglo XIX, esta ciudad mantiene un importante desarrollo de sus actividades manufactureras, a partir de la industria textil (8).

Para esta época el desarrollo de las localidades periféricas está basado en actividades agrícolas y comerciales. Estas últimas se desarrollan en mercados indígenas en forma de tianguis (9).

En este periodo existía un desarrollo propio de la Ciudad de Puebla y las localidades periféricas mantenían su propio ritmo de crecimiento, con una relativa independencia entre sí.

Es hasta la segunda mitad del siglo XX cuando empiezan a dibujarse los rasgos de una naciente área metropolitana; la promoción de las actividades industriales, el creciente aumento de la población y el incontrolable crecimiento urbano, colocan a la Ciudad de Puebla como una localidad central en este proceso económico-espacial.

(6) Se señala, por ejemplo, que a la llegada de los españoles, México era un mosaico étnico de más de 600 grupos indígenas con 80 lenguas diferentes. Esto da una idea de la fragmentación social y de la ausencia de unidad nacional en esta época: Véase: Enrique Semo, *Historia del capitalismo en México, 1521-1763*. (México, D.F.; Ediciones Era, 1979) pp.20-21.

(7) Gustavo Garza. *La industrialización...op.cit.* p.68

(8) Eloy Méndez, *La conformación...op.cit.* p.111.

(9) J. Konrad Tyrakowsky. "Aspectos socioeconómicos del trueque en el altiplano mexicano de Puebla-Tlaxcala" en *Revista Crítica* No. 29 (Puebla, Pue., Universidad Autónoma de Puebla, 1986) pp.100-101.

En 1960, Puebla es la tercera ciudad de importancia industrial en la región central del país y, para 1970, se coloca en el quinto lugar a nivel nacional entre las cincuenta ciudades principales según ingresos brutos totales industriales (10).

Situación geográfica

Uno de los factores de mayor importancia en el análisis de la localización industrial y, en general, de las actividades económicas, es el relacionado con la ubicación geográfica.

La zona metropolitana de la Ciudad de Puebla se localiza en el valle de Puebla-Tlaxcala, que posee condiciones geográficas aptas para el desarrollo socioeconómico.

Este valle se encuentra rodeado de tres importantes formaciones orográficas: al norponiente, con parte de la Sierra Nevada que la integran los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl; al nororiente, el volcán de la Malintzi y; al suroriente, la cordillera Tentzo.

El suelo de la zona es variado y lo mismo se encuentran áreas de tepetate de textura pesada que áreas rocosas.

En general, los centros urbanos localizados en la zona, se localizan sobre llanuras y ligeras depresiones topográficas.

El clima es, en general, templado con ligeras variaciones cerca de los volcanes. La temperatura media oscila entre los 17°C. y 19°C.; la época de lluvias se presenta a fines de verano y principios de otoño.

Los usos del suelo en la zona están destinados predominantemente a las actividades urbanas (industria, comercio y servicios), agrícolas y del medio natural. La agricultura tiene muy bajos rendimientos debido a la inapropiada localización geográfica y a la falta de infraestructura y apoyo técnico.

Desde el punto de vista cultural, no existen grandes contrastes entre las aglomeraciones urbanas localizadas en esta zona. Por otra parte, es posible identificar grandes carencias de servicios y modos de vida *sui generis* en los suburbios y áreas de transición rural-urbana.

Por la importancia en el análisis de la urbanización, se estudian, a continuación, los aspectos socioeconómicos y físico-espaciales relevantes de los municipios más importantes de la zona metropolitana.

(10) Gustavo Garza. La industrialización de ...op.cit., pp.52-68

b) Centros, subcentros y ejes de funcionamiento de las actividades urbanas

Los criterios que se utilizaron para definir los centros y subcentros de mayor importancia en esta zona metropolitana, fueron tres: i) la contigüidad intermunicipal; ii) la distancia entre la localidad central y las localidades periféricas (estimada aproximadamente 30 kms. entre uno y otro punto) y; iii) la demarcación territorial, según límites político-administrativo municipales.

En atención a estos criterios, se analizan a continuación los aspectos más relevantes de los municipios con mayor importancia socioeconómica en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla (11).

Atlixco

El municipio se localiza en la región centro-oeste del Estado de Puebla. Tiene las siguientes coordenadas geográficas: paralelos 18° 49' 30" y 18° 58' 30" de latitud norte y los meridianos 98° 18' 24" y 98° 33' 36" de longitud occidente.

Tiene una superficie de 229.22 km² y registra un clima templado subhúmedo y temperatura media anual entre 12 y 18°C.

En 1987 la población total municipal está estimada en 107 719 habitantes (12). En el periodo 1970-1980 tuvo una tasa media anual estimada en 2.3% (13). Según su estructura poblacional, esta es eminentemente joven: el 43.35% es población menor de 15 años; el 50.64% oscila entre 15 y 64 años y sólo el 5.97% es mayor de 65 años. La población indígena representa el 8.7% del total municipal.

Según su distribución en el espacio; el 76.58% se localiza en áreas urbanas y el 23.42% en localidades rurales.

La densidad de población municipal es de 469.93 habitantes por kilómetro cuadrado.

Las actividades económicas predominantes, por sector de actividad, hasta 1985, están distribuidas de la siguiente manera; el sector terciario absorbe el 50.05%; el sector industrial el 15.12% y el sector primario el 34.83%.

Las actividades urbanas están identificadas de la siguiente forma: el municipio cuenta con equipamiento educativo y asistencial; en relación al primero se localizan edificios desde el nivel preescolar hasta CETIS, preparatorias y escuelas de capacitación para trabajadores; en relación al equipamiento asistencial cuenta con edificios de primero y segundo nivel de atención médica del IMSS, S.S.A., ISSSTE e ISSSTEP. Posee también equipamiento cultural, recreativo y deportivo.

(11) Se excluyen los cinco municipios que fueron analizados en el capítulo anterior, pues estos forman parte de la zona conurbada que, especialmente, es el nivel de aglomeración urbana menor al de la zona metropolitana.

(12) Véase: Secretaría de Gobernación-Gobierno del Estado de Puebla; Los municipios...*op.cit.* p.139.

(13) En el inciso 3 de este capítulo se analiza la evolución de la población durante el periodo 1960-1990.

Los habitantes se alojan en 13 102 viviendas, (con un promedio de 5.52 habitantes por vivienda); el 50.2% tiene vivienda propia y el 40.8% alquilada. El promedio de cuartos por vivienda es de 2.2. De la totalidad de las viviendas el 45.91% tiene muros de adobe; el 39.24% muros de ladrillo y el 14.85% de madera u otros materiales.

El 67.91% de las viviendas dispone de agua entubada, el 48.21% tiene drenaje y el 67.03% tiene energía eléctrica.

Las vías de comunicación interurbana son: la carretera panamericana federal 190, que atraviesa el municipio de sur a norponiente y pasa al norte del área urbanizada y tres carreteras secundarias que van a San Diego, Tochimilcingo, Tianguismanalco y Tochimilco.

En general, el municipio cuenta con los servicios urbanos de una ciudad media: tiene estación radio-difusora; recibe las señales de T.V.; cuenta con periódicos estatales y nacionales, telégrafos, correo y teléfono; y servicio de transporte intra e interurbano.

Con la apertura, en 1988, de la vía rápida Puebla-Atlixco; se ha agilizado la transportación de bienes, personas y servicios y se ha fortalecido la interrelación entre estos dos importantes centros urbanos.

Este municipio colinda, en sus límites político-administrativos, con el municipio de Puebla, lo que constituye un factor de integración en el proceso de metropolización.

San Martín Texmelucan

El municipio se ubica en la parte centro-oeste del estado. Sus coordenadas son los paralelos 19° 13' 12" y 19° 19' 36" de latitud norte y los meridianos 98° 21' 18" y 98° 28' 36" de longitud occidente. Tiene una superficie de 71.45 km².

Tiene un clima templado subhúmedo con una temperatura media anual entre 12 y 18°C.; lluvias y ligeros vientos en verano.

La población municipal está estimada, para 1987, en 105 989 habitantes (14). Durante el periodo 1970-1980 registró una tasa media anual de crecimiento del 4.2%. La estructura poblacional está compuesta de la siguiente forma: el 43.65% es población menor de 15 años; el 49.33% oscila entre 15 y 65 años y sólo el 7.02% es población dependiente mayor de 65 años. La población indígena representa el 1.47% de la total municipal.

Según su distribución espacial; el 88.28% se concentra en áreas urbanas y el 11.72% se localiza en áreas rurales.

(14) Secretaría de Gobernación. Gobierno del Estado de Puebla; Los municipios...*op.cit.*, p.725.

La población económicamente activa, en 1985, se encuentra distribuida sectorialmente de la siguiente manera: el sector primario absorbe el 25.73%; el sector industrial el 22.91% y el sector terciario el 51.36%.

La población municipal se aloja en 8 817 viviendas (promedio de 5.9 habitantes por vivienda). De éstas, el 68.2% son propias y el 31.8% alquiladas. El promedio de cuartos por vivienda es de 2.3.

De la totalidad de las viviendas el 54.0% tiene muros de adobe, el 43.3% de ladrillo y el 2.7% de madera u otros materiales.

Según los servicios públicos; el 53.1% de viviendas dispone de agua entubada, el 51.3% tiene drenaje y el 77.4% energía eléctrica.

El municipio tiene edificios de equipamiento urbano; educativo, asistencial, recreativo y comercial: de los primeros, cuenta con enseñanza pública y privada desde el nivel preescolar hasta el medio superior y educación terminal media; de los segundos, cuenta con edificios del sector salud de las dependencias del IMSS, ISSSTE e ISSSTCP; cuenta también con campos y canchas deportivas, bibliotecas, casa de la cultura, parque recreativo y cine y; con establecimientos comerciales de pequeña y mediana escala.

Dispone de un mercado local y tianguis semanal (días Martes) a los que asisten grupos de población de ingresos bajos y medios.

El municipio cuenta con importantes vialidades interurbanas, destacan; la carretera federal México-Puebla, que atraviesa el municipio de noroeste a sureste y; la autopista México-Puebla. Ambas vialidades pasan cerca del área urbana central del municipio.

Las actividades industriales y comerciales imprimen un gran dinamismo a este centro de población.

En particular, San Martín sostiene fuertes relaciones de intercambio con los municipios de Puebla y Tlaxcala y con el principal mercado del país que es la ciudad de México; distante a sólo 90 kilómetros.

Huejotzingo

El municipio se ubica, geográficamente, en la parte centro oeste del estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 19° 13' 32" y 19° 06' 36" de latitud norte y los meridianos 98° 20' 18" y 98° 39' 00" de longitud occidente.

Cuenta con una superficie de 188.81 km², y un clima que oscila desde templado subhúmedo hasta frío.

La población municipal, para 1987, está estimada en 40 947 habitantes. Su tasa media anual de crecimiento fue, para el periodo 1970-1980, de 3.6%. Según la estructura poblacional, ésta es predominantemente joven: el 44.88% es población menor de 15 años; el 49.25% oscila entre 15 y 65 años y sólo el 5.87% es población mayor de 65 años. Su población indígena está representada sólo por el 2.38% del total municipal.

Según su distribución espacial; el 67.04% se concentra en áreas urbanas y el 32.96% en rurales.

La población económicamente activa en el municipio, en 1985, está representada por la siguiente distribución sectorial; el sector primario absorbe el 49.44%, el secundario el 12.87% y el sector terciario el 37.70%.

Algunos de los rasgos materiales que definen a este municipio -en transición urbana- son los siguientes: el municipio cuenta con 3 661 viviendas y un promedio de 1.9 cuartos por vivienda. De ellas, el 77.05% tiene muros de adobe, el 20.54% de ladrillo y el 2.41% de madera u otros materiales.

Del total de viviendas el 40.3% cuenta con agua entubada; el 13.49% tiene drenaje y el 75.12% dispone de energía eléctrica.

En cuanto al equipamiento urbano, el área urbana del municipio cuenta con los siguientes edificios: posee instalaciones educativas, desde el nivel preescolar hasta el medio superior; cuenta con equipamiento asistencial de la S.S.A., del ISSSTE y del ISSSTEP.

Por lo que toca a la vialidad y las comunicaciones y transportes se tiene lo siguiente: la autopista México-Puebla atraviesa el municipio por el sector noreste; la carretera federal Puebla-Tlaxcala penetra al municipio por el sector sureste y; la carretera federal México-Puebla atraviesa el área urbana del municipio. El servicio de transporte interurbano de pasajeros y bienes, es atendido por ocho líneas y, en general, el municipio recibe las señales de televisión y de estaciones radiofónicas. Cuenta con servicios de correo, telégrafo y teléfono y a la cabecera municipal llegan los principales periódicos estatales y nacionales.

Dos elementos de importancia regional identifican la dinámica socioeconómica de éste municipio: el primero, relacionado con la localización del corredor industrial "Quetzalcóatl" con industrias en las ramas metal-mecánica, de alimentos, autopartes y farmacéutica y su fuerte interrelación con las localidades de San Martín Texmelucan y Puebla y; el segundo, relacionado

con los importantes efectos provocados por la construcción y puesta en marcha del aeropuerto "Hermanos Serdán" que le imprime un acelerado pulso a sus actividades locales y un cambio radical en la imagen urbana de la localidad.

Santa Ana Chiautempan

El municipio de Chiautempan se ubica geográficamente en la parte centro sur del estado de Tlaxcala. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 19° 18' 42" de latitud norte y 28° 11' 42" de longitud oeste.

Cuenta con una superficie de 130.73 km², que representa el 3.22% de la total estatal. Tiene una altitud de 2 255 mts. sobre el nivel del mar.

La población total municipal, en 1970, fue de 32 572 habitantes y para 1980 se elevó a 41 494 pobladores; para 1990 ésta población aumentó a 61 256 habitantes.

Hasta el último año referido, Chiautempan concentra el 8.02% de la población total estatal, siendo el municipio más poblado de todo el estado de Tlaxcala.

En 1985 se tienen registrados, en el municipio, 1 545 establecimientos económicos, siendo los de mayor peso los de los sectores; comercio y servicios (con 1 327) e industria manufacturera (con 197 establecimientos) (15).

Los dos sectores antes señalados son los que mayor volumen de personal ocupado han registrado.

El número total de viviendas del municipio es de 6 829, siendo 5 419 propias y 972 rentadas. De este total sólo el 22.5% cuenta con el servicio de agua potable (16).

En cuanto al equipamiento urbano, la cabecera municipal (que es a su vez el área urbanizada del municipio) posee instalaciones educativas en los niveles preescolar, primaria, medio-básico y medio-superior. Así mismo cuenta con equipamiento asistencial público y privado.

Por lo que toca a la vialidad y las comunicaciones y transportes, el municipio cuenta con carreteras que lo comunican a las localidades de mayor importancia económica en la región como; Tlaxcala, Apizaco y Puebla. Hasta 1984, la red de infraestructura vial está compuesta por 71.5 kms. de longitud; el servicio de transporte interurbano de pasajeros es atendido por cuatro líneas y, el municipio, recibe las señales de televisión y estaciones radiofónicas. Cuenta con servicio de correo, telégrafo y teléfono y a la cabecera municipal llegan los principales periódicos estatales y nacionales.

(15) INEGI, *Tlaxcala, cuaderno de información para la planeación* (Aguascalientes, Méx.; INEGI, 1990) pp.77-103.

(16) Estos datos son del X Censo General de Población y Vivienda (del año 1980).

Tlaxcala

El municipio de Tlaxcala se ubica geográficamente en la parte centro-oriente del estado de Tlaxcala. Sus coordenadas geográficas son 19° 19' 04" de latitud norte y 98° 14' 09" de longitud oeste.

Cuenta con una superficie de 41 606 kms².; cantidad que representa el 1.02% del territorio estatal. Tiene una altitud de 2 300 metros sobre el nivel del mar.

Su clima es templado subhúmedo con lluvias en verano; la temperatura media anual oscila entre 15.7 y 16.4°C y; la precipitación media anual fluctúa entre 805 y 855 mm.

La población municipal, en 1970, fue de 21 808 habitantes y para 1990 alcanza la cifra de 50 631 pobladores. Es decir su población en los últimos veinte años se duplicó.

Hasta el último año referido, Tlaxcala concentra el 6.63% de la población total estatal, ocupando por este concepto, el cuarto lugar entre los municipios con mayor volumen de población en el estado.

En 1985 se tienen registrados, en el municipio, 1 625 establecimientos económicos, siendo los de mayor importancia, los de los sectores comercio y servicios (con 1 401) e industria manufacturera (con 128 establecimientos).

Los dos sectores antes señalados son los que mayores volúmenes de personal ocupado registran.

El número total de viviendas del municipio es de 3 466; de este total, el 94.1% tienen piso diferente a tierra; el 91.3% cuentan con energía eléctrica; el 26.3% tienen servicio de teléfono; el 73.2% cuentan con agua entubada y el 84.6% con drenaje (17).

En relación al equipamiento urbano, el área urbana del municipio (dado que es capital del estado) cuenta con edificios de educación, desde nivel básico hasta universitario; equipamiento asistencial; oficinas administrativas y de gobierno y; espacios para la recreación y el esparcimiento (como el Instituto Tlaxcalteca de Cultura).

Por lo que toca a la vialidad, y las comunicaciones y transportes, el municipio cuenta con carreteras que lo comunican con la mayoría de las localidades de importancia económica estatal y regional como; Santa Ana Chiautempan, San Martín Texmelucan, Zacatelco y Puebla. Hasta 1984 la red de infraestructura vial está compuesta por 61.5 kms. de longitud; el servicio de transporte de

(17) ibidem.

pasajeros es atendido por seis líneas y recibe las señales de televisión y estaciones radiofónicas locales y nacionales. Cuenta, además, con servicios de correo, telégrafo y periódicos estatales y nacionales.

Zacatelco

El municipio de Zacatelco se ubica geográficamente en la parte centro-oriente del estado de Tlaxcala. Sus coordenadas geográficas son de 19° 12' 54" de latitud norte y 98° 14' 42" de longitud oeste.

Cuenta con una superficie de 28.53 km², área que representa el 0.70% del territorio estatal. Tiene una altitud de 2 286 metros sobre el nivel del mar. Su clima es templado con lluvias en verano.

La población municipal, en 1970, fue de 19 492 habitantes, cantidad que se eleva a 27 162, para 1980, y a 36 653 para 1990. En veinte años la población creció 1.9 veces.

Hasta el último año referido, Zacatelco concentra el 4.79% de la población total estatal ocupando, por este concepto, el sexto lugar entre los municipios con mayor volumen de población en el estado.

En 1985 se tienen registrados, 808 establecimientos económicos, siendo los de mayor importancia los de los sectores comercio y servicios (con 696) e industria manufacturera (con 100 establecimientos).

Los sectores antes señalados son los que mayores volúmenes de personal ocupado registran.

El número total de viviendas del municipio es de 4 396, de las cuales 3 090 son propias y 408 rentadas. Del total de viviendas sólo 739 tienen agua potable (18).

Zacatelco es un municipio intermedio localizado, geográficamente, en la carretera que une a las ciudades de Puebla y Tlaxcala. Su área municipal, hasta 1984, concentra 76.2 kms. de longitud de red de infraestructura vial.

Hasta Zacatelco llega, (partiendo de la Ciudad de Puebla, en dirección a Tlaxcala y sobre la carretera que une ambas ciudades) un corredor industrial que pasa por los municipios de Xicohtzingo y Panzacola.

El área urbana del municipio cuenta con equipamiento urbano para salud, educación, comercio y abasto, cultura, recreación y deporte y; administración, seguridad y servicios públicos elementales.

(18) Datos del X Censo General de Población y Vivienda, 1980.

c) Evolución de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla

La zona metropolitana de la Ciudad de Puebla es el resultado de un proceso histórico de evolución y desarrollo, que inicia desde la fundación de la Angelópolis, en el siglo XVI, continúa a lo largo de los siguientes cuatrocientos años y se consolida en las últimas tres décadas.

Particularmente ha sido determinante, a partir del año 1960, el elevado crecimiento de su población, el crecimiento físico de las áreas urbanas de sus ciudades y la creciente migración de la población rural a los centros urbanos. Otros factores que han contribuido son: la implantación industrial; el desarrollo y ampliación del comercio y los servicios y; el crecimiento y modernización del sistema de transporte público.

Por su importancia en la evolución reciente de la zona metropolitana, se analizan a continuación dos importantes factores: i) la red vial y el transporte interurbano y; ii) la configuración espacial-funcional.

i) Red vial y transporte interurbano

En un detenido análisis del proceso de urbanización en México (19), se habla de las causas y los efectos que propician dicho proceso. De las primeras se encuentran: el crecimiento de la población urbana; la expansión física de las ciudades y; la migración de la población rural a centros urbanos. Entre los segundos se encuentran: los efectos, agrupados en dos categorías; intraurbanos e interurbanos (20).

Por su estrecha relación con el fenómeno de la metropolización que ocurre en la Ciudad de Puebla interesa destacar, en esta sección del trabajo, el vínculo entre dos grandes causas (el crecimiento poblacional y la expansión física de las ciudades) y un gran efecto interurbano; el relacionado con la interdependencia entre ciudad central y localidades periféricas promovida por la red vial y el transporte interurbano.

De igual forma a lo señalado en el capítulo anterior (21) la red vial y el sistema de transporte interurbano son el resultado de un largo proceso histórico de evolución, que en el caso de esta zona metropolitana, abarca desde la fundación de la Ciudad de Puebla.

No se abordarán con profundidad la evolución histórica de los modos de transportación, dado que esto desviaría los propósitos de este trabajo. Se tocarán, en cambio, los aspectos más relevantes del desarrollo reciente de dos subsistemas; el ferroviario y el carretero. Por el impacto generado en la configuración espacial se hará énfasis en este último.

(19) Luis Unikel "Urbanización y urbanismo: situación y perspectivas" en Jorge Montaña (comp.) *Los grupos sociales* (México, D.F.: Editorial EDCOL, 1977) p.100.

(20) Unikel señala que los efectos son mucho más patentes y comentados que sus causas, y agrega que los efectos intraurbanos son aquellos que se producen dentro de la ciudad y los interurbanos tienen lugar en el ámbito regional. Los efectos intraurbanos tienen su origen en la concentración de las actividades industriales, financieras, comerciales, culturales, políticas y administrativas y los efectos interurbanos resultan de la mayor interdependencia entre las ciudades. *Ibidem*.

(21) Ver inciso 2 del capítulo IV.

Como antes se mencionó, la zona metropolitana se localiza en un valle que, por este sólo hecho, ofrece importantes ventajas comparativas que otras regiones.

Desde el siglo XVI, la Ciudad de Puebla fue concebida como un importante centro administrativo y comercial, con una posición estratégica entre la capital virreinal y el principal puerto de la Nueva España, que era Veracruz.

No obstante la existencia de asentamientos prehispánicos en la región, Puebla, tuvo desde su fundación, un importante apoyo oficial para su poblamiento (22) y el desarrollo de sus actividades socioeconómicas.

Esta importancia regional, hizo posible que durante el desarrollo de la época colonial, ésta ciudad tuviese una importancia de segundo orden en la geografía económica novohispana.

En la segunda mitad del siglo XIX, se inicia la utilización del ferrocarril como medio de transportación de bienes y personas. En 1873, existían dos importantes vías en la región Puebla-Tlaxcala; una que iba de la ciudad de México a Veracruz, pasando por Apizaco (estado de Tlaxcala) y otra, que une a ésta última con la Ciudad de Puebla (23). Para 1884 esta red se amplía de la Ciudad de Puebla al municipio de Libres (estado de Puebla) y a las ciudades de Pachuca (estado de Hidalgo), Orizaba (estado de Veracruz) y Tehuacán (estado de Puebla) (24).

Para 1910, prácticamente la red ferroviaria existente enlazaba a la Ciudad de Puebla con buena parte del territorio nacional, exceptuando con el sureste dada la ausencia de ramales en esa región (25).

Posterior al movimiento armado de 1910-1917, se ofrece un importante impulso a la red vial y al sistema de transporte interurbano.

En 1925 existen tres importantes acciones que influyen en el desarrollo de la red vial y el sistema de transporte: una es la creación de la Comisión Nacional de Caminos; otra, el inicio de la construcción de la carretera México-Puebla (26) y la última acción, es la organización de la primera línea de autobuses foráneos México-Puebla, a cargo de la Empresa "Estrella Roja".

En 1927 es inaugurada la carretera México-Puebla, y años después se construye un ramal, a la altura del kilómetro 90.6, que une a las ciudades de San Martín Texmelucan (Puebla) con Tlaxcala (capital del estado del mismo nombre).

Con estas obras se establecen importantes vínculos de comercialización y de transportación de personas entre las ciudades así intercomunicadas.

(22) Se habla de que ésta ciudad fue concebida como una población de españoles originalmente dependiente de la provincia de Tlaxcala; a los que se les repartieron tierras suficientes para formar heredades y haciendas. Véase: Eloy Méndez, Urbanismo y morfología de...*op.cit.*, p.148.

(23) Gustavo Garza. La industrialización...*op.cit.*, p.107

(24) *Ibid* p.110

(25) *Ibid* p.112

(26) Simultáneamente, en este año, se inicia la construcción de las carreteras; México-Toluca y México-Cuernavaca. Véase: Taller Profesional B, Alternativa espacial...*op.cit.* sin número de página.

En 1934, se pone en funcionamiento la carretera Puebla-Tehuacán que, de paso, comunica a las localidades de Amozoc, Tepeaca y Huixcolotla. En este mismo año la carretera federal México-Puebla extiende su longitud hasta la ciudad de Veracruz, ruta Jalapa, (denominada México-Puebla-Jalapa-Veracruz).

Otra importante obra carretera que impacta en la zona metropolitana es la que une a las ciudades de Puebla con Atlixco; esta es puesta en marcha en 1936.

En 1939 Puebla queda unida a Veracruz, vía Córdoba, y en su trayecto pasa por; Chachapa, Amozoc, Santiago, Acatlán y Tepeaca (carretera federal número 150).

En 1951 se pone en funcionamiento la carretera México-Oaxaca-Ciudad Cuauhtémoc, que integra al sector suroeste de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla, al pasar por las localidades de Tlaxcalancingo, San Francisco Acatepec, Chipilo, San Francisco de los Molinos y Atlixco.

Dos importantes acciones que contribuyen al impulso y desarrollo de la red vial y el sistema de transporte, en los años cincuenta son: la conformación de la Asociación Regional de Caminos de Puebla y Tlaxcala, filial de la Asociación Mexicana de Caminos, (1952) y; la Constitución del Comité de Comunicaciones Vecinales del Estado de Puebla (en 1956).

En la década 1953-1963, el promedio anual del número de autobuses de carga, urbanos y foráneos, del servicio público y privado, registrados fueron los siguientes: Ciudad de Puebla, 3 087; San Martín Texmelucan, 431; Tepeaca, 253; Tecamachalco, 810; Ciudad Serdán, 189; Atlixco, 148 y Cholula, 122 (27). En este mismo periodo el número de automóviles de uso particular y de alquiler en la Ciudad de Puebla, aumentó de 5 945, en 1953, a 15 999 en 1963.

Durante la década de los sesenta son puestas en funcionamiento las autopistas México-Puebla (en 1962) y el tramo Puebla-Orizaba (en 1965).

Estas obras contribuyen, de manera directa, a fortalecer las interrelaciones funcionales con localidades cercanas a la Ciudad de Puebla como San Martín Texmelucan (en el caso de la primera autopista) y Amozoc (en el de la segunda).

En 1976 son puestas en funcionamiento dos vías: la recta a Cholula, que integra a las ciudades de Puebla y Cholula y el tramo carretero Puebla-Tlaxcala (28).

Para el año de 1977 se estima que el volumen diario anual promedio en la "subregión" Puebla-Tlaxcala hace un total de 76 210 vehículos, de los cuales el 60% son particulares, el 13% autobuses

(27) *Ibid.*

(28) Héctor Salazar "Planificación y desarrollo..."*op.cit.* p.37

y el 27% son camiones de carga. De este total algunas de las interrelaciones más significativas son: Puebla-Tlaxcala, 7 600; Tlaxcala-San Martín, 5 800; Tlaxcala-Puebla, 4 850 y; Puebla-Amozoc, 2 500 (29).

El volúmen de pasajeros transportados, en éste último año, fue de 360 079 personas y el transporte de carga hace un total de 486 658 toneladas brutas, incluyendo el tonelaje del equipo de pasajeros en trenes mixtos (30).

En la última década, se localizan tres importantes obras que alientan el crecimiento urbano y promueven el fortalecimiento en algunos sectores de la zona metropolitana: 1) en 1985 es puesto en funcionamiento el aeropuerto "Hermanos Serdán", localizado en el municipio de Huejotzingo, a 25 kms. de distancia de la Ciudad de Puebla; 2) en 1988 se pone en funcionamiento la Central de Autobuses de Puebla, con lo que la problemática en el sector norte de la Ciudad de Puebla se diversifica y agrava y; 3) en este último año se inaugura la vía rápida "Atlixcoyotl" que comunica a las ciudades de Puebla y Atlixco, localizadas entre sí a una distancia de 28 kms.

Por lo que respecta al sistema de transporte interurbano de pasajeros, este ha aumentado considerablemente. En particular ha sido notorio el fortalecimiento de las intercomunicaciones de la Ciudad de Puebla con las ciudades más grandes de la zona metropolitana como; Atlixco, San Martín Texmelucan, Santa Ana Chiautempan, Tlaxcala y Huejotzingo.

Se puede decir, en síntesis, que la ampliación y modernización de la red vial y el sistema de transporte metropolitano coinciden con la expansión urbana y ambos aspectos son parte de un fenómeno mayor; el de la configuración espacial.

ii) La configuración espacial-funcional en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla

A partir de los años cuarenta, en el territorio nacional, se inicia una rápida urbanización que se perfila, desde entonces, con un carácter concentrador.

La localización industrial y la búsqueda de mercados que garanticen la producción del capital, son dos de las principales características que definen la presencia de grandes desigualdades interregionales.

El espacio urbanizado se convierte así, en un espacio concentrador de los sectores más dinámicos de la economía nacional; el industrial, el comercial y los servicios.

Este binomio espacio-función, presente en la geografía nacional, se mantiene y reproduce en todas las ciudades, pero adquiere dimensiones regionales en aquellas, cuyas ventajas comparativas, de localización industrial y competitividad en el mercado, son mayores.

(29) Taller profesional 8, Alternativa espacial...op.cit. sin número de página.

(30) Ibidem.

En la configuración espacial-funcional de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla, los determinantes más importantes están vinculados con las ventajas comparativas resultado de su estratégica posición en la geografía económica nacional; el desarrollo urbano promovido por la red vial y el sistema de transporte carretero; la expansión física de las ciudades, derivado del aumento de su población y el crecimiento y diversificación de los sectores industrial, comercial y de servicios que han generado importantes efectos en el territorio.

Entre 1970 y 1990, los cambios más importantes ocurridos en la configuración del espacio urbanizado en ésta zona metropolitana, pueden agruparse de la siguiente forma: 1) los antiguos pueblos que fueron absorbidos por la Ciudad de Puebla; 2) el crecimiento de los centros circunvecinos a la zona conurbada de esta ciudad; 3) el desarrollo urbano de las pequeñas ciudades integradas funcionalmente a la ciudad central y; 4) las ciudades con importancia industrial y comercial.

1) Los antiguos pueblos que fueron absorbidos por la Ciudad de Puebla

La expansión urbana de esta ciudad está condicionada por el ritmo de crecimiento económico y por la acelerada dinámica de evolución de su población.

Los asentamientos humanos más inmediatos a la ciudad fueron experimentando una transformación paulatina de un modo de vida rural-tradicional a otro urbano-moderno.

Los cambios más significativos están relacionados con el uso del suelo, de agrícola a comercial e industrial; el cambio de materiales de construcción en la vivienda, de adobe por ladrillo; la aparición y diversificación de equipamiento urbano, escuelas, clínicas y comercios; la presencia de infraestructura y servicios urbanos, agua potable, drenaje, pavimentación, guarniciones, banquetas y alumbrado público.

La imagen tradicional de estos asentamientos cambia sustancialmente al incorporarse al ritmo de las actividades socioeconómicas de la Ciudad de Puebla.

A inicios de los años setenta se incorporan a esta dinámica localidades como San Felipe Hueyotlilpan, San Jerónimo Caleras, San Pablo Xochimehuacan y San Francisco Teotimehuacán.

A mediados de los años setenta la conurbación ocurre con San Andrés Cholula y San Pedro Cholula; municipios que experimentan cambios muy importantes como resultado del apoyo oficial a esta integración funcional con la Ciudad de Puebla y del impulso a la urbanización provocado por el sector comercio y servicios.

Durante la década de los ochenta los antiguos pueblos que fueron absorbidos por la dinámica de la Ciudad de Puebla fueron Cuautlancingo y San Pablo del Monte (Tlaxcala), localizados al norte de la ciudad y cuya integración funcional está condicionada por el impacto de las actividades industriales y de servicios.

2) El crecimiento de los centros circunvecinos a la zona conurbada de la Ciudad de Puebla

En una periferia inmediata a la zona conurbada de la Ciudad de Puebla, se localizan algunos centros poblacionales con importancia económica propia.

Se trata de localidades que han tenido una evolución lenta pero que mantienen fuerte interrelación funcional con la Ciudad de Puebla. En su desarrollo, la vialidad y el transporte interurbanos han jugado un papel de primera importancia.

Tres son los principales centros que se encuentran en esta categoría: Zacatelco (estado de Tlaxcala); San Miguel Xoxtla y Huejotzingo.

Zacatelco es un centro intermedio en la carretera que une a las ciudades de Puebla y Tlaxcala, y ha tenido un desarrollo económico basado en las actividades comerciales.

San Miguel Xoxtla es un pequeño centro localizado a un lado de la autopista México-Puebla y ha experimentado una evolución resultado del impacto provocado por la industria HYLSA (rama metálica).

Huejotzingo es una localidad próxima a la ciudad de San Martín Texmelucan y ha tenido un importante apoyo gubernamental a través de obras como el corredor industrial "Quetzalcóatl" y el aeropuerto "Hermanos Serdán".

Estos centros en los últimos veinte años han experimentado un importante proceso de transición de un modo de vida rural a otro urbano.

3) El desarrollo urbano de las pequeñas ciudades integradas funcionalmente a la Ciudad de Puebla

La evolución de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla, ha estado acompañada de un proceso de crecimiento urbano de pequeñas ciudades que tienen una dinámica propia, pero cuyos vínculos con la ciudad central son muy estrechos.

Se trata de ciudades que en un tercer contorno, respecto de la ciudad central, se encuentran en plena consolidación urbana.

En los últimos veinte años estos centros han experimentado un ascendente proceso de urbanización.

Las actividades económicas más importantes han sido la pequeña industria, el comercio y los servicios.

Las ciudades así definidas son; Santa Ana Chiautempan y Tlaxcala (ambas del Estado de Tlaxcala) y Tepeaca.

En el caso de las dos primeras, las actividades comerciales y de servicios son de gran importancia y existe una fuerte interrelación entre sí y entre ellas con la Ciudad de Puebla. Tlaxcala, además, es un lugar de residencia de trabajadores dedicados a actividades agrícolas que laboran ahí mismo y en las ciudades de Santa Ana Chiautempan y Puebla. Santa Ana Chiautempan es uno de los principales mercados de productos perecederos y de la industria textil y del vestido.

En el caso de Tepeaca, se trata de una localidad con gran importancia comercial. El tianguis semanal que ahí se desarrolla genera importantes efectos en la economía de la localidad, el cual se realiza los días viernes.

Un factor de importancia que ha contribuido al desarrollo urbano y a la integración funcional con la Ciudad de Puebla está referido a la evolución que ha experimentado la red vial y el sistema de transporte interurbano.

4) Las ciudades con importancia industrial y comercial

Un último contorno de influencia de la Ciudad de Puebla está definido por las ciudades con importancia industrial y comercial y cuya población municipal no excede los 100 mil habitantes (salvo en el caso de Atlixco, que hasta 1990, tiene 104 mil pobladores).

Se trata de localidades que han perdido definitivamente su aislamiento e independencia relativa como resultado del impacto provocado por la implantación industrial y por el crecimiento y diversificación de sus mercados. Las ciudades así definidas son: Atlixco, San Martín Texmelucan y Tepeaca.

En el caso de la ciudad de Atlixco, la industria textil tuvo un importante desarrollo durante los siglos XVIII, XIX y la primera mitad del XX. Sin embargo, el crecimiento de su población fue ascendente y la decadencia relativa de su industria textil fue suplantada por la importancia creciente de las actividades comerciales, los servicios y las amenidades.

San Martín Texmelucan es una ciudad que ha tenido un importante impulso a sus actividades industriales, particularmente durante los últimos veinte años.

La autopista México-Puebla, en el tramo Puebla-San Martín Texmelucan, aloja importantes establecimientos industriales que han generado diversos efectos de urbanización en ambos centros poblacionales.

Tepeaca, como ya antes se mencionó, tiene un desarrollo comercial de primer orden que ha impactado el ritmo de urbanización de la localidad.

Estas tres ciudades son también lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas que tienen como centro de funcionamiento a la Ciudad de Puebla.

El cuadro V-1 muestra la evolución de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla en el periodo 1960-1990.

Los planos V-1 al V-5 dan cuenta de la evolución de la configuración del espacio urbanizado en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla.

Como se observa, la configuración espacial es resultado de la expansión urbana de la Ciudad de Puebla y del crecimiento propio observado por las localidades periféricas.

De manera semejante a como ocurre en la expansión en el nivel de aglomeración anterior (31) la zona metropolitana la Ciudad de Puebla es el núcleo de una constelación de localidades que adquiere una forma radial y policéntrica, (los planos V-6, V-7 y V-8) ilustran el importante papel que en este proceso juegan la vialidad y el transporte interurbano, en el periodo 1970-1990.

(31) Ver el inciso 2, del capítulo IV de este trabajo.

Cuadro V-1
Evolución de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla
(ZMCP) Periodo 1960-1990

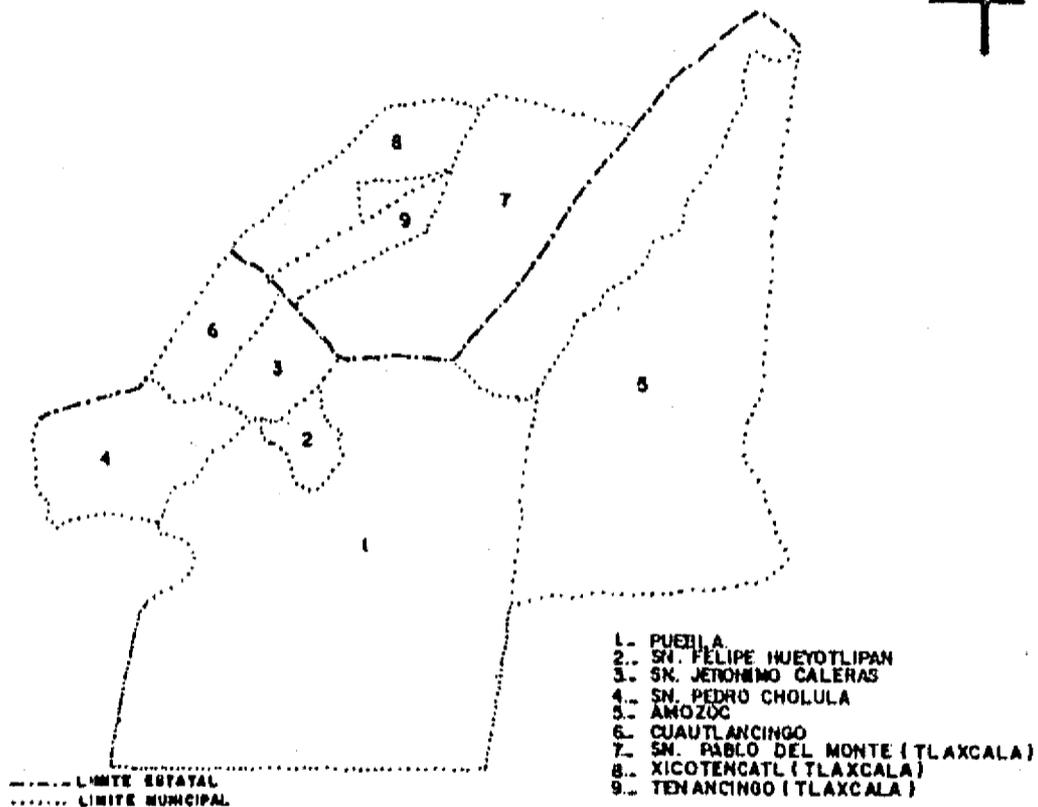
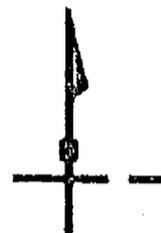
202

Municipios que forman la ZMCP. (por entidad federativa)	Año	1960	1970	1980	1984	1990
Puebla		Puebla San Felipe Hueyotlipan San Jerónimo Caleras Cuatlancingo	Puebla San Pedro Cholula Amozoc Cuatlancingo	Puebla San Pedro Cholula Amozoc Huejotzingo San Miguel Xoxtla San Martín Texmelucan Cuatlancingo	Puebla San Pedro Cholula Amozoc San Andrés Cholula San Miguel Xoxtla Coronango Cuatlancingo Cautinchán Juan C. Bonilla	Puebla San Pedro Cholula Tepeaca Amozoc San Andrés Cholula San Miguel Xoxtla Coronango Cuatlancingo Cautinchán Juan C. Bonilla Ocoyucan Huejotzingo San Martín Texmelucan Atlixco
Tlaxcala		San Pablo del Monte Xicoténcatl Tenancingo	San Pablo del Monte Xicoténcatl Tenancingo	San Pablo del Monte Xicohtzingo Zacatelco Xicoténcatl Tenancingo	San Pablo del Monte Xicohtzingo José Ma. Morelos Xicoténcatl Tenancingo	San Pablo del Monte Xicohtzingo José Ma. Morelos Xicoténcatl Tenancingo Zacatelco Tlaxcala Sta. Ana Chiautempan
Total de municipios de la ZMCP.		Nueve	Siete	Doce	Catorce	Veintidós
Volúmen de población de la ZMCP.		383 979	644 786	1 136 875	1 258 513	1 813 595

Fuentes: -1960 y 1970; Luis Unikel, et. al., *El desarrollo urbano de México, diagnóstico e implicaciones futuras*. (México, D.F.; El Colegio de México, 1978) pp.130-131.
 -1980; Ma. Eugenia Negrete y Héctor Salazar Sánchez, "Zonas metropolitanas en México, 1980". En *Estudios Demográficos y urbanos 1*, (México, D.F.; El Colegio de México, 1986) p.121.
 -1984; Gobierno del Estado de Puebla-Consejo Estatal de Población, *Estudio demográfico de Puebla*. (Puebla, Pue., Consejo Estatal de Población, 1985) p.77.
 -1990; Estimada con base en datos del *XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. Resultados preliminares*. (Aguascalientes, Méx.; INEGI, 1990) pp.187-192 y pp.246-251.

PUEBLA: MUNICIPIOS QUE CONSTITUYEN LA ZONA METROPOLITANA (1960)

203
PLANO X-1



FUENTE: LUIS UNNEL ET. AL. EL DESARROLLO URBANO DE MEXICO. DIAGNOSTICO E IMPLICACIONES FUTURAS. MEXICO, D.F., EL COLEGIO DE MEXICO A.C., 1970. pp 130-131.

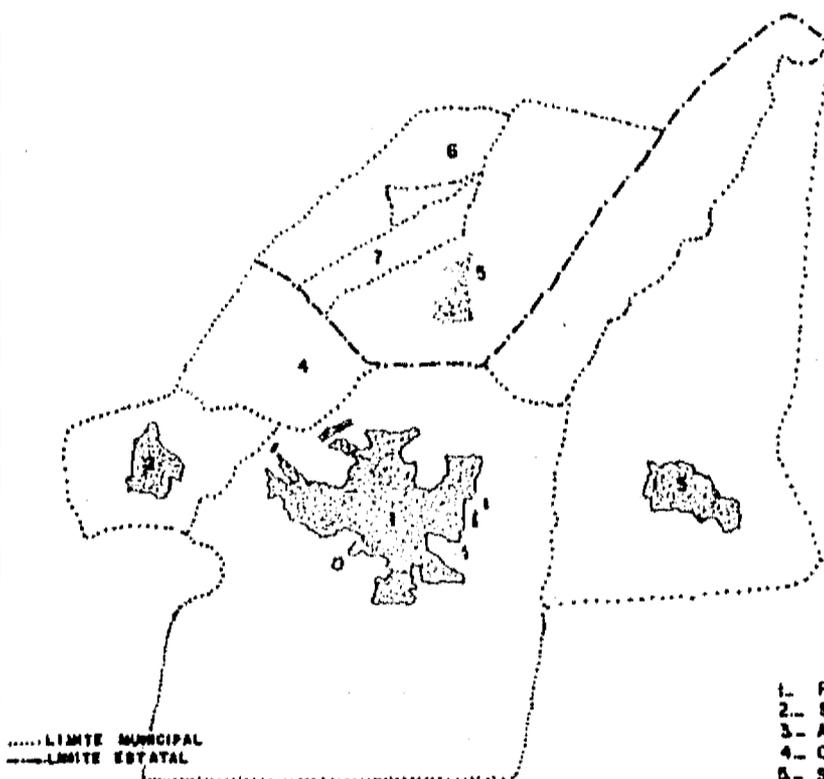
ESCALA 1:480 000

DISUJO: FABIAN GUTIERREZ



PUEBLA: MUNICIPIOS QUE CONSTITUYEN LA ZONA METROPOLITANA (1970)

PLANO X- 2



..... LIMITE MUNICIPAL
 - - - - - LIMITE ESTATAL

- 1.- PUEBLA
- 2.- SAN PEDRO CHOLULA
- 3.- AMOZOC
- 4.- CUAHTLANINGO
- 5.- SAN PABLO DEL MONTE
- 6.- XICOTENCATL
- 7.- TENANCINGO.

FUENTE. • ARCHIVO GENERAL DEL AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE PUEBLA.
 • ELOY MENDEZ, LA CONFORMACION DE LA CIUDAD DE PUEBLA [1940-1970] DIC. NBS.
 • PLAN DIRECTOR DE AMOZOC.

ESCALA 1:450 000

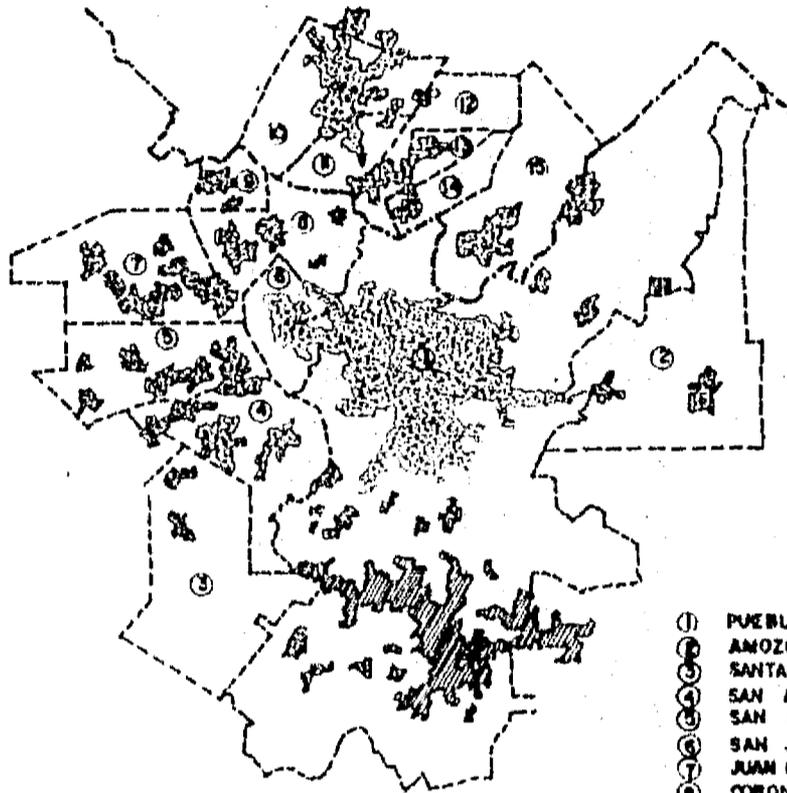
DIBUJO: FABIAN GUTIERREZ.



MANCHAS URBANAS DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1980)

205

PLANO X-3



- ① PUEBLA DE ZARAGOZA.
- ② AMOZOC.
- ③ SANTA CLARA OCOYUCAN.
- ④ SAN ANDRÉS CHOLULA.
- ⑤ SAN PEDRO CHOLULA.
- ⑥ SAN JUAN CUAJTLANCINGO.
- ⑦ JUAN CRISOSTOMO BONILLA.
- ⑧ CORONANGO.
- ⑨ XOXTLA.
- ⑩ ZACATELCO.
- ⑪ KICOTZINGO.
- ⑫ KICOTENCATL.
- ⑬ JOSE MARIA MORELOS.
- ⑭ TENANQUINGO.
- ⑮ SAN PABLO DEL MONTE.

SIMBOLOGIA

- LIMITE ESTATAL
- - - LIMITE MUNICIPAL
- MANCHAS URBANAS
- ▬ VAPOR DE PRESA MAXIMINO AVILA C.

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA - GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA. PLAN DIRECTOR URBANO DE LA CIUDAD DE PUEBLA. PUEBLA, MEXICO. 1980. P.48.

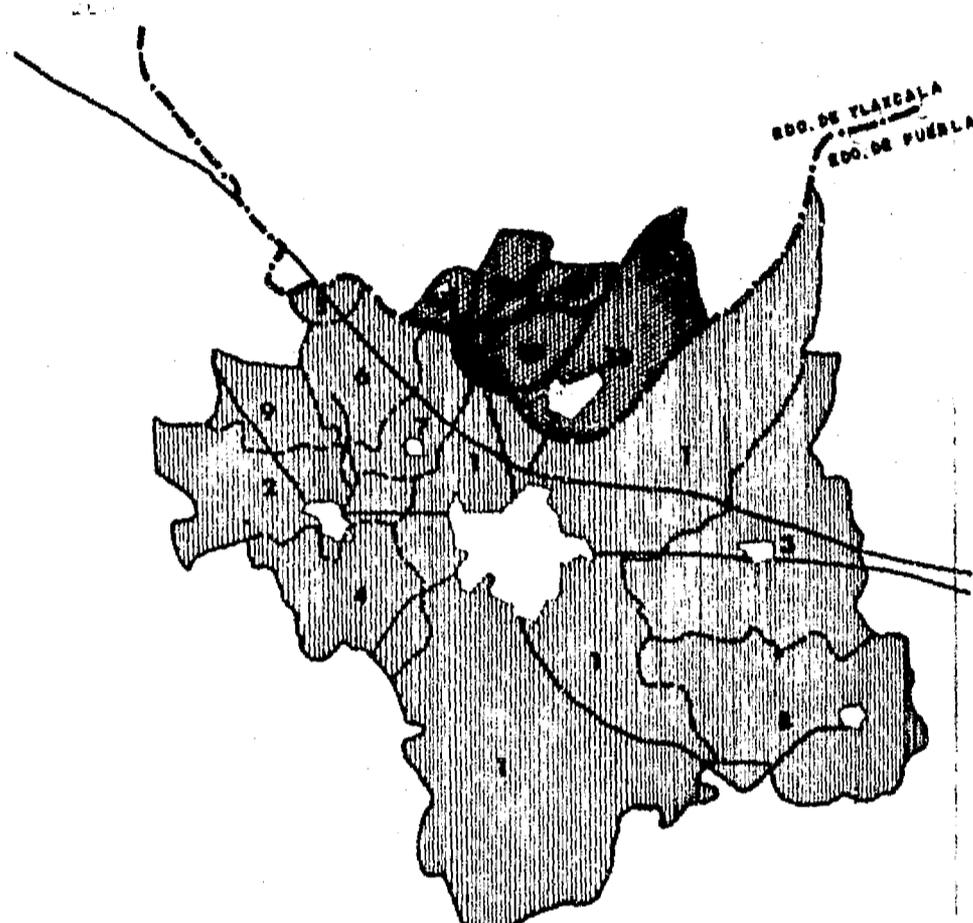
ESCALA 1:800 000

DISUJO: FABIAN BUTERREZ



PUEBLA MUNICIPIOS QUE CONTITUYEN LA ZONA METROPOLITANA.

1984



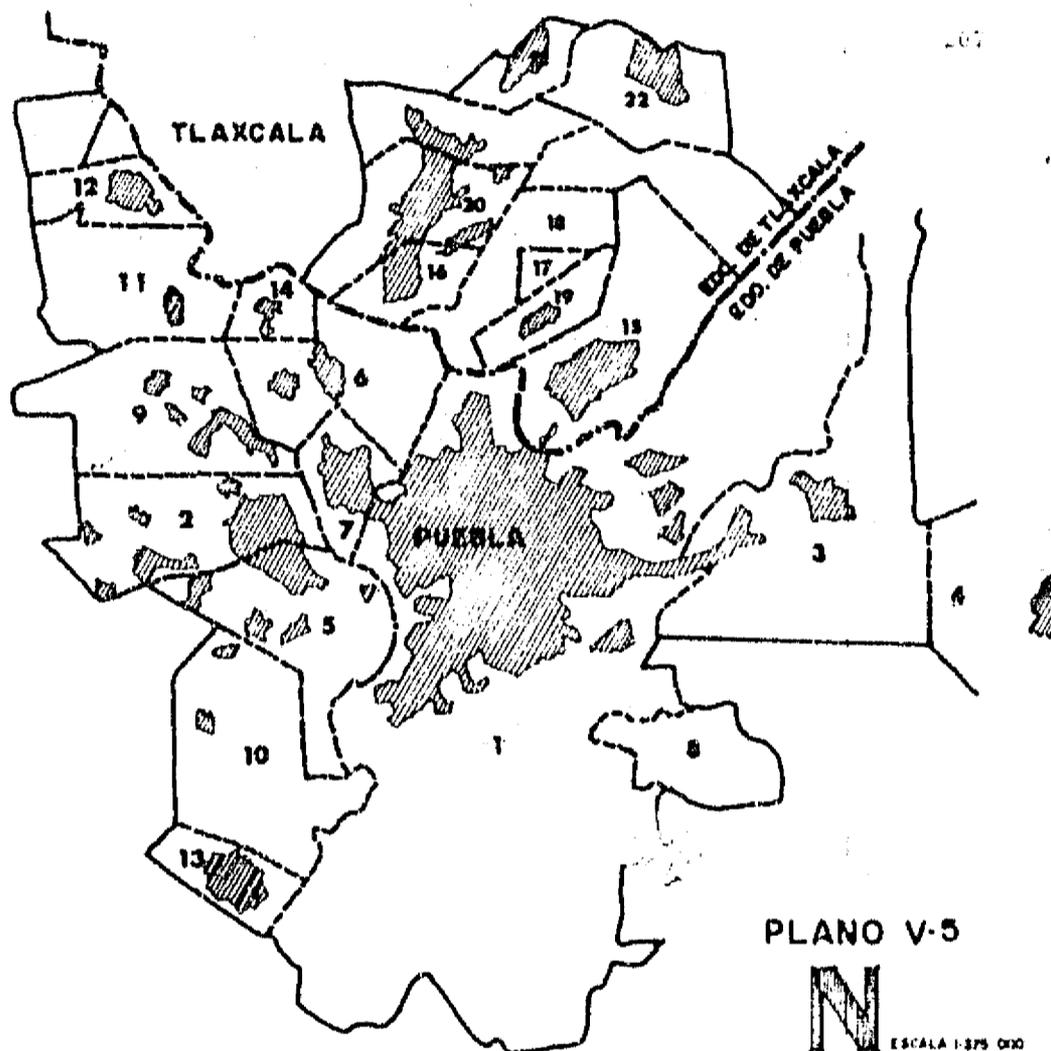
ESCALA 1:500 000

PLANO V-4

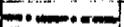
	LIMITE ESTATAL			
	LIMITE MUNICIPAL	1 PUEBLA.	5 SAN MIGUEL XOTLA	10 D. PABLO DEL MONTE
	VIALIDAD	2 SAN PEDRO CHOLULA	6 COROZANGO	11 XICOTZINGO
	CABECERA MPAL.	3 AMOZOC.	7 CUANTLANCINGO	12 JOSE MA. MORELOS
		4. SAN ANDRES CHOLULA	8 CUAUTINCHAN	13 XICOTENCATL
			9 JOAN C. BONILLA.	14 TENANCINGO

© INEPI - CENSUS ESTATAL DE POBLACION DE PUEBLA
 INSTITUTO DEMOGRAFICO DE PUEBLA
 PUEBLA MEXICO 1984 PAGINA 77
 DIBUJO ALFONSO CASTELLANOS

PUEBLA MUNICIPIOS QUE CONSTITUYEN LA ZONA METROPOLITANA 1990



FUENTES: CARTOGRAFIA GEOESTADISTICA DEL ICS DEL TLANCALA VOL. II TOMO 30 MEXICO 1990
 SPP COORDINACION GENERAL DE LOS SERVICIOS NACIONALES DE GEO E INFORMATICA
 DEPARTAMENTO DE USOS DEL SUELO R.D.M.E. DEL HABITAMIENTO DEL MUN. DE
 PUEBLA JULIO DE 1990
 PLANOS DE CRECIMIENTO URBANO DE LAS PRESIDENCIAS MUNICIPALES DE ATLI-
 CO, SN MARTIN TEXMELOCAN, NUEJOTZINGO, JUAN C. BONILLA, Y SANTA CLARA
 OCOYUCAN.

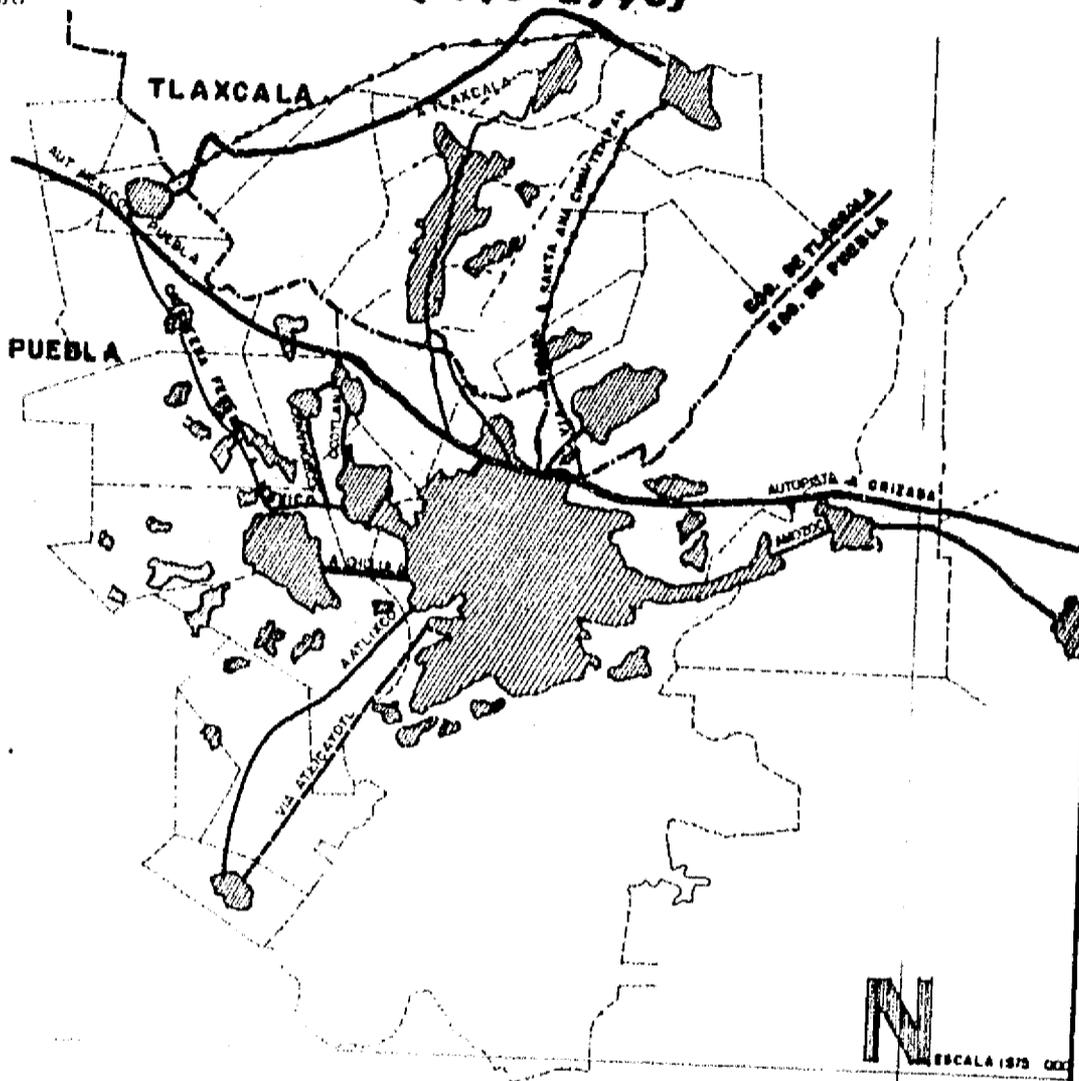
 LIMITE ESTATAL	 LIMITE MUNICIPAL	 MANCHA URBANA
1 PUEBLA	10 OCOYUCAN	13 SN PABLO DEL MONTE
2 SN PEDRO CHOLULA	11 NUEJOTZINGO	16 XICOTZINGO
3 AMOZOC	12 SN MARTIN TEXMELOCAN	17 JOSE MA. MORELOS
4 TEPEACA	13 ATLIACO	18 XICOTENCATL
5 SN ANDRES CHOLULA	14 XOXTLA	19 TENANCINGO
6 CORONANGO		20 ZACATELCO
7 CUAUTLANCINGO		21 TLAXCALA
8 CUAUTINCHAN		22 STA ANA CHIAUTESPAN
9 JUAN C. BONILLA		

REALIZO Sergio Flores O

DIBUJO Alfonso Cuatrecasas F

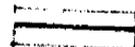
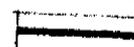
VIALIDAD INTERURBANA EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1970-1990)

268



PLANO V-6

FUENTE: MAPA DE CARRETERAS S.C.T. DIRECCION GENERAL DE PLANEACION DEL ESTADO DE PUEBLA (1987). OBSERVACIONES DE CAMPO 1990.

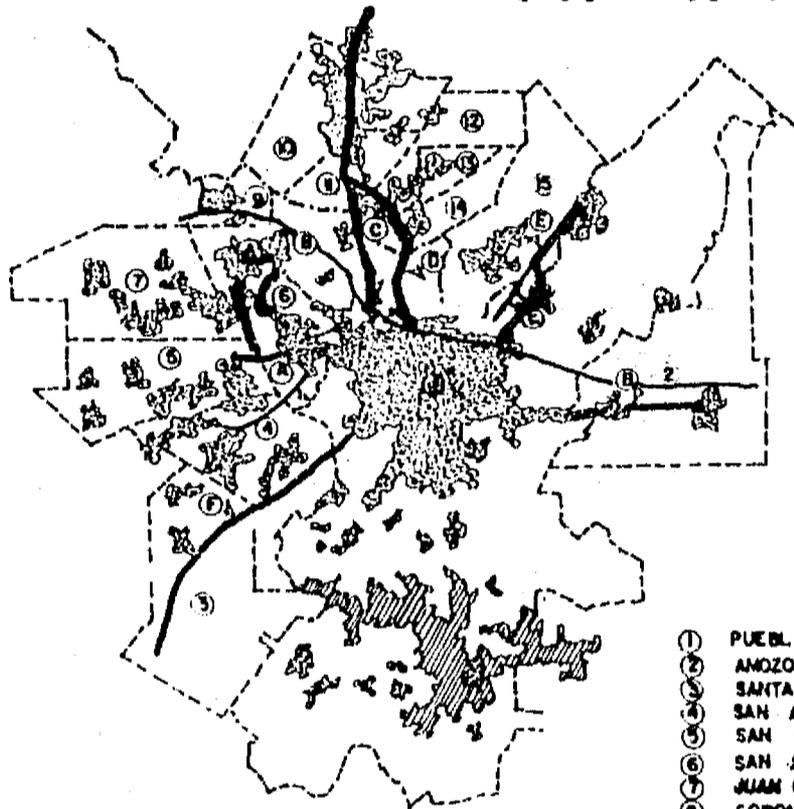
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
|  | CARRETERAS CONSTRUIDAS HASTA 1970 |  | CARRETERAS CONSTRUIDAS HASTA 1980 |
|  | CARRETERAS CONSTRUIDAS HASTA 1990 |  | AMPLIACION EN PROCESO HASTA 1990 |
|  | LIMITE ESTATAL |  | LIMITE MUNICIPAL |
|  | MANCHA URBANA | | |

REALIZO: Sergio Flores G. DIBUJO: Alfonso Cuatrecasas F.

TRANSPORTE COLECTIVO EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1970-1979)

209

PLANO X-7



SIMBOLOGIA

- RUTA DE TRANSPORTE FORANEO
- LIMITE ESTATAL
- - - LIMITE MUNICIPAL
- MANCHA URBANA
- VANO DE PRESA MAXIMINO SILVA C.
- ① LINEA DE AUTOBUSES PUEBLA-CHOLULA
- ② LINEA DE AUTOBUSES PUEBLA-TLAXCALA-CALPOALPAN
- ③ LINEA DE AUTOBUSES PUEBLA-APIZCO-IMAMANTLA
- ④ LINEA DE AUTOBUSES PUEBLA-SAN MARCEL CAMPA
- ⑤ LINEA DE AUTOBUSES PUEBLA-TOMASCINTLA

- ① PUEBLA DE ZARAGOZA.
- ② AMOZOC.
- ③ SANTA CLARA OCOYUCAN.
- ④ SAN ANDRES CHOLULA.
- ⑤ SAN PEDRO CHOLULA.
- ⑥ SAN JUAN CUAUTLANCINGO
- ⑦ JUAN CRISOSTOMO BONILLA.
- ⑧ CORONANGO.
- ⑨ XOXTLA.
- ⑩ ZACATELCO.
- ⑪ XICOTZINGO.
- ⑫ XICOTENCATL.
- ⑬ JOSE MARIA MORELOS.
- ⑭ TENANCINGO.
- ⑮ SAN PABLO DEL MONTE.

PUNTE: TALLER PROFESIONAL O ALTERNATIVO ESPACIO AL AUTOTRANSORTE FORANEO PARA PARAR EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA. TESIS DE LICENCIATURA (PUEBLA, PUE. ESCUELA DE ARQ. UAP, 1979) SIN No. DE PAG.

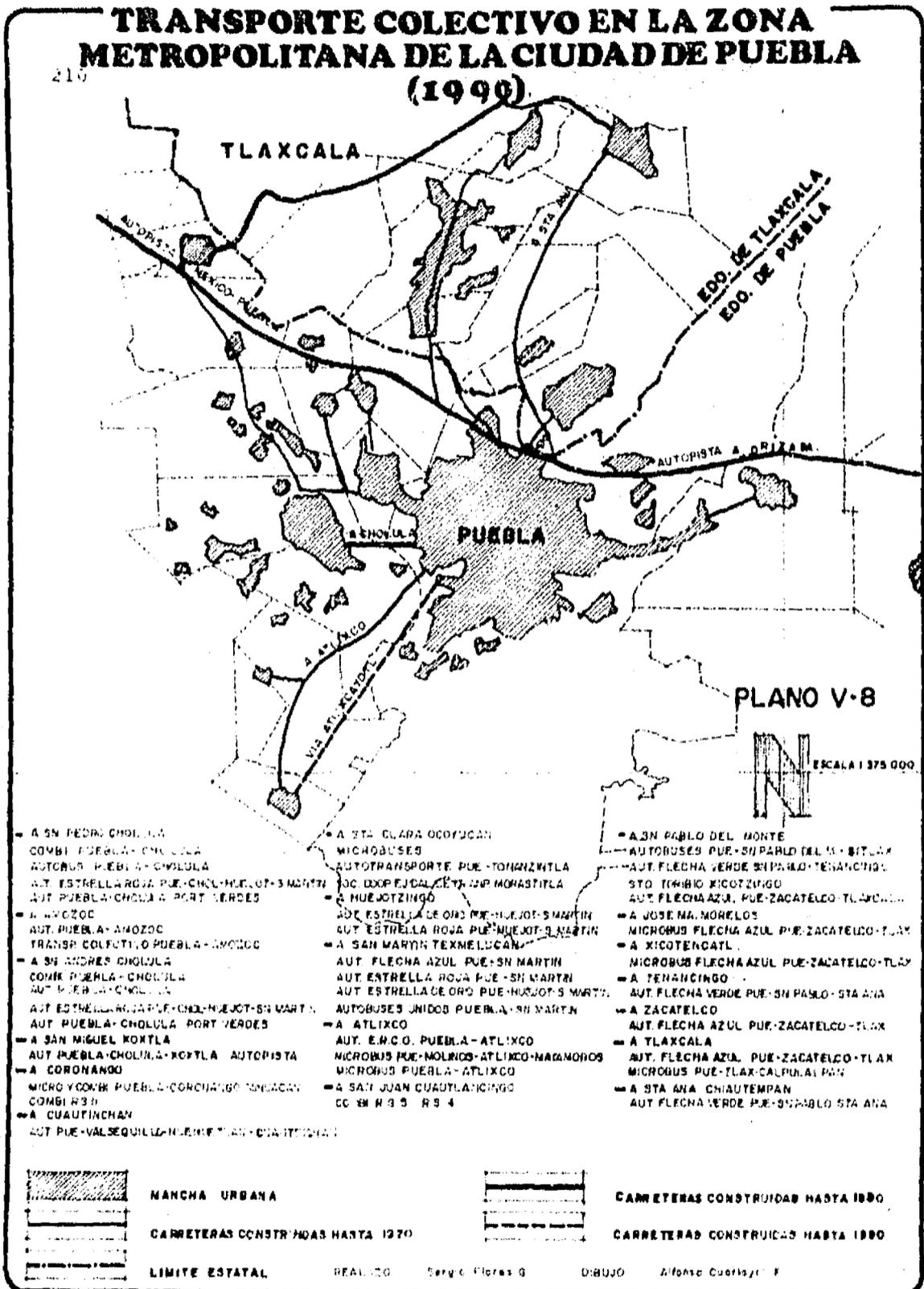
ESCALA 1:500 000.

Dibujo: Fabian Ocláres



TRANSPORTE COLECTIVO EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1990)

210



3. Causas y efectos socioeconómicos de la metropolización

Hasta este punto se han analizado los aspectos más significativos vinculados con los cambios operados en la estructura espacial de la zona metropolitana.

Para tener una visión más amplia y completa del fenómeno, es preciso analizar los aspectos socioeconómicos de mayor relevancia que han hecho posible esos cambios. Estos aspectos están referidos a la evolución de la población en los municipios de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla y a los efectos propiciados por la ampliación y diversificación del sector comercio y servicios.

a) La distribución de la población en los municipios de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla

La zona metropolitana de la Ciudad de Puebla, ha estado en permanente evolución. En particular, su crecimiento ha sido notorio en los últimos veinte años.

Uno de los factores que permite medir la dinámica tan acelerada, es el crecimiento de su población.

Aunque existe una marcada concentración poblacional en la ciudad central, las otras localidades han mantenido una dinámica ascendente. Es probable que uno de los aspectos geográficos que contribuyan a ese proceso esté relacionado con las bondades que ofrece el valle Puebla-Tlaxcala y la presencia de un clima templado.

La elevada concentración poblacional observada en las principales ciudades y áreas metropolitanas del país se mantiene y reproduce en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla.

En la geografía urbana de esta zona metropolitana es posible observar que la primacía, por volumen de población y área física de ocupación del suelo, la tiene el municipio de Puebla.

La zona metropolitana es el resultado de la confluencia de las principales ciudades de las dos entidades contiguas y en general, la dinámica demográfica que ahí se observa, está referida a una gran concentración en la ciudad central y los centros urbanos con mayor dinamismo socioeconómico.

Espacialmente, se trata de un sistema urbano-regional con diferentes niveles de aglomeración, cuyos centros más dinámicos son las áreas urbanas de los municipios componentes.

La población se aglomera ahí donde existen las mejores oportunidades de empleo, y la presencia de servicios y amenidades urbanas.

Tasas de crecimiento poblacional

La evolución de la población puede medirse a través de las tasas de crecimiento medio anual intercensal. Este instrumento permite observar el crecimiento ascendente que ha registrado la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla.

El crecimiento de la población durante la primera mitad de este siglo es ascendente, pero lento y paulatino. A partir de la década de los cincuenta se acelera, y para el periodo 1970-1990 ésta dinámica se mantiene.

En la década 1970-1980 los municipios que registraron las más elevadas tasas de crecimiento fueron: San Miguel Xoxtla, Amozoc, Cuautlancingo, Tlaxcala, San Pedro Cholula y Puebla (ver cuadro V-2).

En el último decenio, en cambio, los municipios que observaron las más elevadas tasas de crecimiento fueron; Cuautlancingo, Santa Ana Chiautempan, San Andrés Cholula, Tenancingo, Tlaxcala y Papalotla.

Un fenómeno común es que en ambos decenios todos los municipios de la ZMCP, registraron tasas positivas y superiores a 1.00 lo que indica un ascendente crecimiento poblacional.

La tasa de crecimiento total de la ZMCP fue de 4.11 para el decenio 1970-1980 y de 2.47 para la última década, lo que señala que aún cuando ésta tasa es relativamente menor que la anterior, la ZMCP no ha dejado de crecer.

La relación entre población y territorio

A pesar de que el área de algunos municipios de la zona metropolitana es muy grande, se considera que la densidad de población, medida por el número de habitantes sobre kilómetro cuadrado, es una variable de importancia en la delimitación de las zonas metropolitanas en México (32).

Con la finalidad de observar la distribución de la población en la geografía metropolitana de esta zona, se ha estimado la relación entre población y superficie, al través de la densidad de población para el año de 1990.

La población de la zona metropolitana es, en 1990, de 1 813 595 habitantes; el municipio de Puebla concentra 1 054 921 personas, lo que representa el 58.16% del total de la población en esta zona.

(32) Esto es lo que se menciona en el trabajo de delimitación de zonas metropolitanas en el país para 1980. Véase Ma. Eugenia Negrete y Héctor Salazar "Zonas metropolitanas..." *op.cit.* pp.100-102.

Cuadro V-2
Población y tasas de crecimiento de los municipios que integran la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla. (1970-1990)

Municipio	Población			Tasas de crecimiento	
	1970	1980	1990	1970-1980	1980-1990
1. Puebla	532 744	835 759	1 054 921	4.50	2.33
2. Atlixco	72 373	91 660	104 186	2.36	1.28
3. San Martín Texmelucan	52 198	79 504	94 532	4.21	1.73
4. San Pedro Cholula	36 226	57 498	77 923	4.62	3.04
5. Santa Ana Chiautempan	32 572	41 494	61 256	2.42	3.90
6. Tlaxcala	21 808	35 384	50 631	4.84	3.58
7. Tepeaca	25 837	36 549	44 045	3.47	1.87
8. Huejotzingo	22 303	31 997	41 802	3.61	2.67
9. San Pablo del Monte	20 198	29 908	40 916	3.92	3.13
10. San Andrés Cholula	19 221	26 032	37 791	3.03	3.73
11. Zacatelco	19 492	27 162	36 653	3.32	3.00
12. Amozoc	14 184	23 406	35 699	5.09	4.22
13. Cuautlancingo	11 452	18 768	29 091	4.94	4.38
14. Coronango	11 526	15 627	20 628	3.04	2.78
15. Ocoyucan	10 383	13 783	17 768	2.83	2.54
16. Papalotla de Xicoténcatl	8 806	12 201	17 204	3.26	3.44
17. Juan C. Bonilla	7 017	10 399	11 496	3.93	1.00
18. Tenancingo	5 734	6 727	9 759	1.60	3.72
19. Xicohtzingo	5 202	7 673	8 562	3.89	1.10
20. San Miguel Xoxtla	3 108	6 272	7 464	7.02	1.74
21. Mazatecochco de José Ma. Morelos	4 235	5 171	6 322	2.00	2.01
22. Cuautinchán	3 091	3 813	4 946	2.10	2.60
Total	939 710	1 416 787	1 813 595	4.11	2.47

Fuentes: X Censo General de Población, 1970. Estado de Puebla D.G.E. de la S.I.C., México, D.F. 1971.
X Censo General de Población y Vivienda 1980. Estado de Puebla SPP-INEGI. Vol. I., México, D.F. 1983.
XI Censo General de Población y Vivienda 1990. Resultados preliminares. INEGI, Aguascalientes, México, 1990.

La superficie total de la zona metropolitana es de 2 181.88 kilómetros cuadrados y tan sólo el municipio de Puebla concentra el 24.03% de éste total de superficie.

La densidad de población para el municipio de Puebla es 2 012.01 habitantes por kilómetro cuadrado; densidad poblacional elevada, si se compara con la existente en otros municipios (ver cuadro V-3).

Otro municipio, que tiene una densidad elevada, es San Pedro Cholula (1 527 Hab/Km²).

La densidad global de la zona metropolitana es de 836 Hab/Km² cantidad que la hace ubicar en un rango medio.

Otros municipios que tienen una densidad media son: San Martín Texmelucan (1 323.05); Zacatelco (1 284.72); Tlaxcala (1 217.09) y; Xicotécatl (910.26).

Los municipios con más baja densidad de población son: Cuautinchán (36.26); Amozoc (194.33) y; Juan C. Bonilla (214.56).

El cuadro V-3 muestra, además, los valores absolutos y relativos de la población, la superficie y la densidad de la población en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla para el año de 1990.

La gráfica V-1 ilustra de manera simplificada la localización espacial de los centros urbanos en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla en 1990.

b) La relación centro-periferia y el papel del comercio y los servicios en la ZMCP

El concepto centro-periferia es utilizado originalmente para estudiar fenómenos económicos en el marco del sistema económico mundial en donde la acumulación de capital y su relación con el proceso tecnológico dan lugar a una estructura compuesta por centros y periferia.

Este concepto ha sido adaptado y empleado en el análisis urbano regional. Se considera que el proceso de evolución de una zona metropolitana no es sino la manifestación del cambio de una economía básicamente agrícola a otra de tipo urbano en cuyo desarrollo se afianza la interdependencia entre el centro urbano y su zona periférica.

En la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla ha ocurrido un importante proceso de crecimiento económico que se ha concentrado en el municipio de Puebla y cuyos efectos se han extendido a la periferia inmediata.

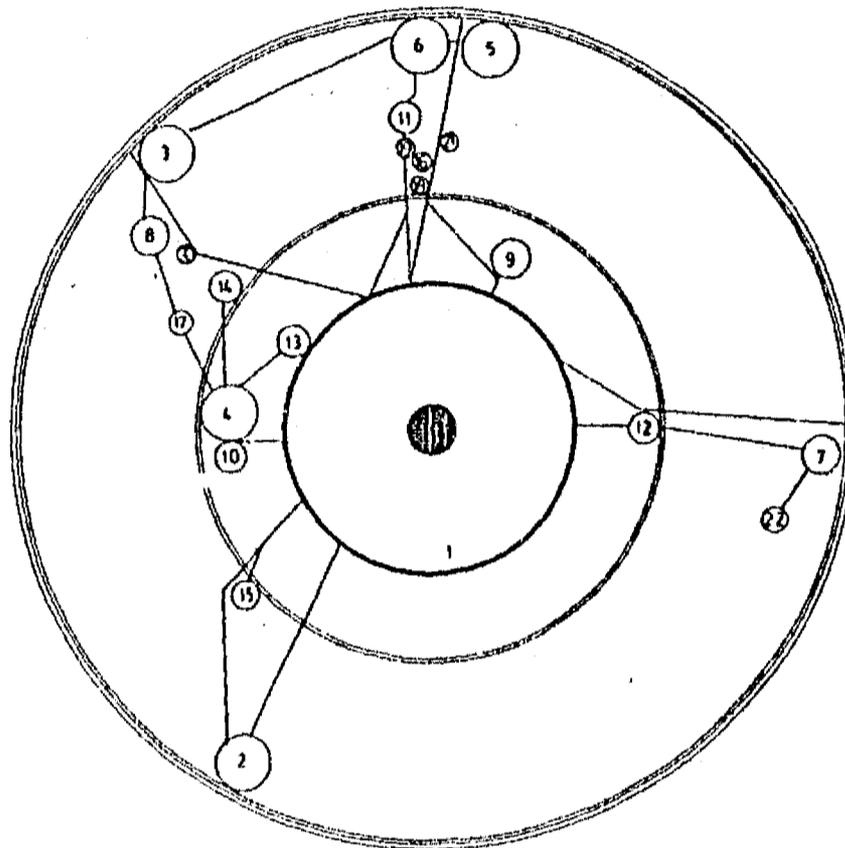
Cuadro V-3
Población, superficie y densidad de población por municipio en la
zona metropolitana de la ciudad de Puebla, 1990

Municipio	Población		Superficie		Densidad de población (Hab./Km2)	Rango de densidad de población*
	Absoluta	Relativa (%)	Absoluta (Km2)	Relativa (%)		
Puebla	1 054 921	58.17	524.31	24.03	2 012.01	Alto
Atlixco	104 186	5.74	229.22	10.50	454.52	Bajo
San Martín Texmelucan	94 532	5.21	71.45	3.27	1 323.05	Medio
San Pedro Cholula	77 923	4.30	51.03	2.34	1 527.00	Alto
San Ana Chiautempan	61 256	3.38	130.73	5.99	468.57	Bajo
Tlaxcala	50 631	2.80	41.60	1.91	1 217.09	Medio
Tepeaca	44 045	2.43	179.88	8.24	244.86	Bajo
Huejotzingo	41 802	2.30	188.81	8.65	221.39	Bajo
San Pablo del Monte	40 916	2.26	63.76	2.92	641.72	Medio
San Andrés Cholula	37 791	2.08	68.09	3.16	548.57	Medio
Zacatelco	36 653	2.02	28.53	1.31	1 284.72	Medio
Amozoc	35 699	1.97	183.70	8.42	194.33	Bajo
Cuatlancingo	29 091	1.60	33.17	1.52	877.02	Medio
Coronango	20 628	1.14	37.00	1.70	557.51	Medio
Ocoyucan	17 768	0.98	68.89	3.16	257.91	Bajo
Xicotécatl	17 204	0.95	18.90	0.87	910.26	Medio
Juan C. Bonilla	11 496	0.63	53.58	2.46	214.56	Bajo
Tenancingo	9 759	0.54	17.33	0.79	563.12	Medio
Xicohizingo	8 562	0.47	9.79	0.45	874.56	Medio
San Miguel Xoxtla	7 464	0.41	29.35	1.34	254.31	Bajo
José Ma. Morelos	6 322	0.35	15.46	0.71	408.93	Bajo
Cuatlanhán	4 946	0.27	136.50	6.26	36.23	Bajo
Total zona metropolitana	1 813 595	100.00	2 181.88	100.00	836.00	Medio

a El rango se divide en: Alto, entre 1 518.06 y 2 012.01; medio, entre 530.17 y 1 518.05 y; bajo, entre 36.23 y 530.16 (todo en hab./km2).

Fuente: Elaborado con base en: Resultados preliminares del XI Censo General de Población y Vivienda. (Aguascalientes: INEGI, 1990). pp.187-192 y pp. 246-251.

CENTROS URBANOS EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA, (1990).



CENTROS URBANOS		SIMBOLOGIA	
1 PUEBLA	13 CUAUTLANCINGO	● CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE PUEBLA.	
2 ATlixco	14 COROHANGO	○ MANCHA URBANA CENTRAL DE LA CIUDAD DE PUEBLA.	
3 SAN MARTIN TEXMELUCAN	15 OCOYUCAN	○ CENTROS URBANOS.	
4 SAN PEDRO CHOLULA	16 XICOMTENCATL	○ ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA	
5 SANTA ANA CHIAUTEMPAN	17 JUAN C. BONILLA	○ ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA.	
6 TLAXCALA	18 TENANCINGO	— VIA DE COMUNICACION INTERURBANA.	
7 TEPEACA	19 XICOTZINGO		
8 HUEJOTZINGO	20 SAN MIGUEL XOXTLA.		
9 SAN PABLO DEL MONTE	21 JOSE MARIA MORELOS.		
10 SAN ANDRES CHOLULA	22 CUAUTINCHAN		
11 ZACATELCO			
12 AMOZOC.			

Realizó Sergio Flores.
Dibujó A. Verónica Sánchez.

En los últimos veinte años dos importantes factores han jugado un importante papel; uno de ellos está referido a los efectos provocados por la implantación industrial desarrollada, en una forma notoria, a partir de los años setenta y el otro factor está relacionado con el incesante crecimiento poblacional, propiciado por las migraciones a la Ciudad de Puebla y su zona metropolitana (33).

Con este éxodo rural-urbano de la fuerza de trabajo ocurre lo que Garza define como el "determinante fundamental del desarrollo urbano", pues afirma que sin migración no hay urbanización (34).

Por otro lado hay que señalar que en las dos últimas décadas, las principales acciones que han fomentado la industrialización en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla están vinculadas al diseño y construcción de parques, corredores y ciudades industriales.

En 1968, se inicia la construcción del parque industrial "5 de Mayo" localizado en la periferia de la Ciudad de Puebla. Tres años más tarde se inicia la construcción del parque industrial "Resurrección" ubicado en la junta auxiliar de ese nombre en el municipio de Puebla. El parque industrial "Puebla 2 000" como continuación del anterior es puesto en operación en 1981.

Otras obras de este tipo contribuyen a la generación de empleos y cuyo impacto regional coadyuva con la configuración de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla son; el parque industrial Texmelucan que se extiende a lo largo de la autopista México-Puebla, en el tramo que une a las ciudades de Puebla y San Martín Texmelucan, este parque fue puesto en operación en 1981; el parque industrial "El Conde" que se extiende a lo largo de la carretera Puebla-Tlaxcala, puesto en operación en el transcurso de los años ochenta y; el corredor industrial "Quetzalcóatl" que se localiza entre las ciudades de San Martín Texmelucan y Huejotzingo, el cual fue puesto en operación en la primera mitad de la década de los ochenta.

Estas obras se unieron al proceso de industrialización que la Ciudad de Puebla ha tenido desde siglos atrás, y propiciaron la conformación de una gran unidad policéntrica que gravita en torno a la Ciudad de Puebla.

Los cambios en el espacio físico más relevantes están vinculados al drástico cambio de los usos del suelo, de agrícola a industrial, habitacional y de servicios; a la ampliación y modernización de la red vial y el sistema de transporte interurbano; a la incorporación, a la vida urbana, de localidades pequeñas que han perdido su aislamiento e independencia relativas y al surgimiento y diversificación de mercados que han contribuido a la consolidación de esta unidad urbano-regional.

(33) En un estudio reciente se considera que del total de población existente en el área metropolitana de la ciudad de Puebla, el 25.5% corresponde a población de inmigrantes Véase: Consejo Nacional de Población, Características de la migración en el área metropolitana de la ciudad de Puebla (Material de apoyo para la Reunión de Difusión de los Resultados de la Encuesta Nacional de Migración en Áreas Urbanas-ENMAU-1987), (México, D.F.; CONAPO, Septiembre de 1988) p.7.

(34) Gustavo Garza Villareal "Los límites de la concentración urbana y el desarrollo regional" en Revista Nexos No. 121 (México, D.F., Enero de 1988) p.7.

El papel del comercio y los servicios es relevante si se considera que el ciclo económico -en un régimen de economía mixta- fomenta la libre competencia entre productores, alienta la búsqueda de mejores opciones de compra para los consumidores y promueve la aglomeración, de unos y otros, en un espacio físico.

Para analizar el papel jugado por el municipio de Puebla (centro) sobre el resto de los que forman la zona metropolitana (periferia), se desarrollan a continuación tres aspectos; i) formas espaciales de comercialización; ii) estimación de flujos telefónicos entre la Ciudad de Puebla y las localidades más próximas y; iii) relación centro-periferia a través de la medición del porcentaje de la PEA de los municipios periféricos entre el porcentaje de la PEA del municipio central.

i) Formas espaciales de comercialización

La Ciudad de Puebla es uno de los más importantes mercados regionales y nacionales. Las fuerzas del comercio han propiciado una importante concentración de oferentes y demandantes con impacto impercedero en la estructura urbana, tanto en este centro como en los que componen su zona de influencia inmediata.

La importancia regional de la Ciudad de Puebla se ha incrementado como resultado de que concentra importantes mercados de productos y servicios altamente especializados.

En general, los mercados que tiene la Ciudad de Puebla son de tres tipos: mercado de productos; mercado de factores y mercado de servicios y amenidades (35).

Probablemente los que mayormente han contribuido al establecimiento y consolidación de las interrelaciones entre Puebla y su periferia han sido los mercados de factores y de servicios y amenidades.

En el mercado de factores se ubica entre otros, la mano de obra, que es un importante factor en la producción industrial, la comercialización y la prestación de servicios. Una cantidad considerable de obreros y empleados que laboran en la Ciudad de Puebla provienen de las localidades periféricas más próximas.

En el mercado de servicios y amenidades se localizan entre otros; los mercados de capitales; educación; salud y; amenidades, que propician la existencia de flujos permanentes de personas de la periferia hacia la Ciudad de Puebla. Destacan por ejemplo, la existencia de un gran número de instituciones bancarias y financieras; universidades e instituciones de educación técnica y especializada; clínicas y hospitales que ofrecen servicios altamente especializados y; centros de diversión, clubes deportivos, hoteles y discoteques.

(35) Un análisis detenido de estos mercados se puede consultar en el inciso b, punto 3, capítulo IV de este trabajo.

Las formas espaciales de comercialización que contribuyen al establecimiento de fuertes nexos entre la Ciudad de Puebla y su periferia inmediata pueden agruparse en cuatro tipos: 1o.) área central de la Ciudad de Puebla; 2o.) tiendas y centros de productos y servicios especializados; 3o.) centros transitorios de comercialización y; 4o.) mercados regionales (36).

El cuadro V-4 muestra los aspectos relevantes de estas formas espaciales de comercialización.

El área central y la mancha urbana de la Ciudad de Puebla concentran un elevado número de establecimientos comerciales y de servicios que operan para este centro y el resto de la zona metropolitana.

De hecho, el conjunto de almacenes, tiendas de autoservicio, plazas, zonas y ejes comerciales que se localizan en la Ciudad de Puebla constituyen, por sí solos, elementos de atracción de consumidores de las localidades periféricas más próximas.

Por lo que toca a los tianguis, ferias y mercados regionales, éstas formas son *sui géneris*; los tianguis son aglomeraciones de comerciantes (casi siempre semanales), que existen desde la época prehispánica y cuyo radio de acción abarca extensas áreas de centros urbanos pequeños y localidades rurales periféricas; las ferias son establecimientos comerciales temporales (generalmente anuales) que, durante cortos periodos, ofrecen productos y servicios a los habitantes del centro urbano en el que se localizan, pero cuya difusión e importancia comprende una influencia metropolitana y; los mercados regionales son centros de acopio y distribución de productos perecederos, localizados en las cabeceras municipales pero cuya influencia se extiende a comunidades urbanas y rurales periféricas.

El cuadro V-5 señala los tianguis, ferias y mercados de importancia regional en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla.

Los planos del V-9 al V-11 muestran la evolución que ha tenido el comercio y los servicios en el periodo 1970-1990.

La gráfica V-2 señala, de manera simplificada, la localización del sector comercio en la ZMCP, para 1990.

(36) Estas formas, entre otras, fueron analizadas en el inciso b del punto 3, del capítulo anterior.

Cuadro V-4
Aspectos relevantes de las formas espaciales de comercialización en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla, 1990.

Forma espacial	Tipo de producto y/o servicio que ofrece	Localización en el espacio físico	Tipo de accesibilidad ^a
1. Área central de la Ciudad de Puebla	Varios ^b	Núcleo del municipio de Puebla	Buena
2. Tiendas y centros de productos y servicios especializados ^c	"	Área urbana del municipio de Puebla	Buena
3. Tianguis y ferias	"	Área urbana del municipio de Puebla y de los municipios periféricos	Regular
4. Mercados regionales	Productos perecederos	" "	"

- a Se considera el estado de las vías de acceso a las formas especiales de comercialización.
 b Incluye tiendas de productos perecederos, bienes de consumo duradero y servicios bancarios y financieros, educativos, asistenciales y amenidades diversos.
 c Incluye almacenes y tiendas de autoservicio, plazas, zonas y ejes comerciales y de servicios.

Fuente: observación directa de campo. Mayo-Julio de 1990.

Cuadro V-5
Tianguis, ferias y mercados de importancia regional en la zona metropolitana
de la ciudad de Puebla, 1985.

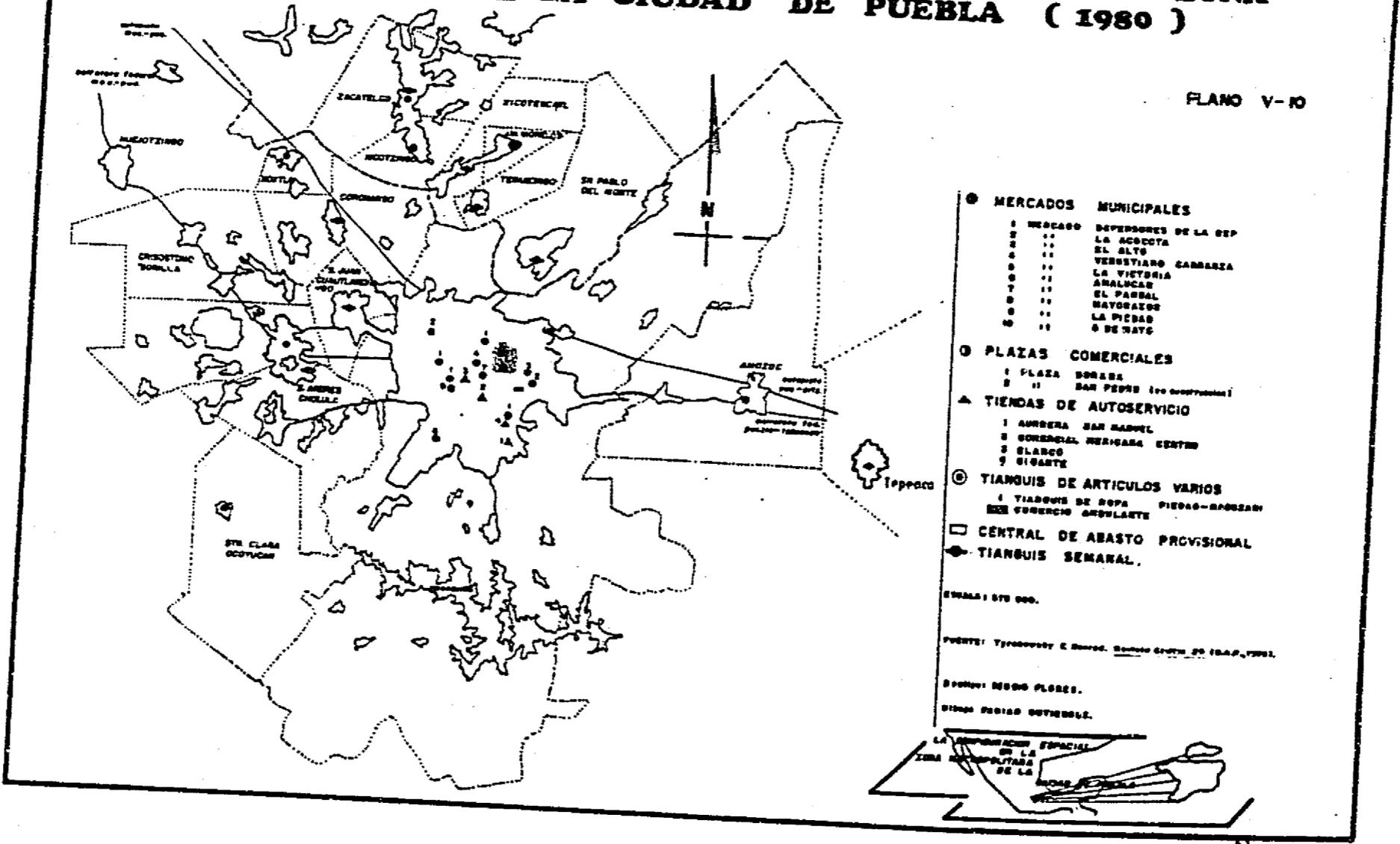
Centro urbano de localización	Forma espacial de comercialización			Características físicas
	Tianguis	Ferias	Mercados	
Puebla	De ropa (semanal)	Internacional (anual)	Central de abastos (permanente)	Diversas *
Atlixco	De ropa y productos perecederos (semanal)	_____	Municipal	"
San Martín Texmelucan	" "	_____	"	"
San Pedro Cholula	" "	Regional	"	"
Santa Ana Chiautempan	" "	_____	"	"
Tlaxcala	" "	Regional	"	"
Tepeaca	De ropa y productos perecederos (semanal)	_____	Municipal no cubierto (en la plaza mayor)	"
Huejotzingo	_____	_____	"	"
San Pablo del Monte	_____	_____	"	"
Zacatefco	" "	_____	Municipal (en una plaza secundaria)	"
Amozoc	_____	_____	Municipal no cubierto (en la plaza mayor)	"

a Los tianguis son aglomeraciones semanales de comerciantes localizados en las calles y no cuentan con edificio propio. Las ferias internacional y regionales tienen instalaciones hechas con paneles y cancelas, y la Central de Abastos y mercados municipales son construcciones fijas hechas a base de sistema estructural con "marco rígido" de concreto armado y armaduras metálicas.

Fuentes: *Konrad Tyraukowski, "Aspectos socioeconómicos del trueque en el altiplano mexicano de Puebla-Tlaxcala en Revista Crítica No. 29 (Puebla, Pue.; Universidad Autónoma de Puebla, 1986) p.106.
 *Investigación directa de campo, Mayo-Julio de 1990.

UBICACION DEL COMERCIO Y LOS SERVICIOS EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1980)

FLANO V-10



- MERCADOS MUNICIPALES
 - 1 MERCADO DEPENDENCIAS DE LA SEP
 - 2 " " LA ACOCOTA
 - 3 " " EL ALTO
 - 4 " " VERSTIARO CARRANZA
 - 5 " " LA VICTORIA
 - 6 " " ANALUCAN
 - 7 " " EL PARRAL
 - 8 " " SAYORATON
 - 9 " " LA PIEDRA
 - 10 " " DE MAYA

- PLAZAS COMERCIALES
 - 1 PLAZA BORRERA
 - 2 " " SAN PEDRO (en construcción)

- ▲ TIENDAS DE AUTOSERVICIO
 - 1 BANDERA SAN MARCEL
 - 2 COMERCIAL MEXICANA CENTRO
 - 3 ELARCO
 - 4 GIGANTE

- ◎ TIANGUIS DE ARTICULOS VARIOS
 - 1 TIANGUIS DE ROPA PIEDRAS-BARRAZAN
 - 2 EN COMERCIO AMULANTE

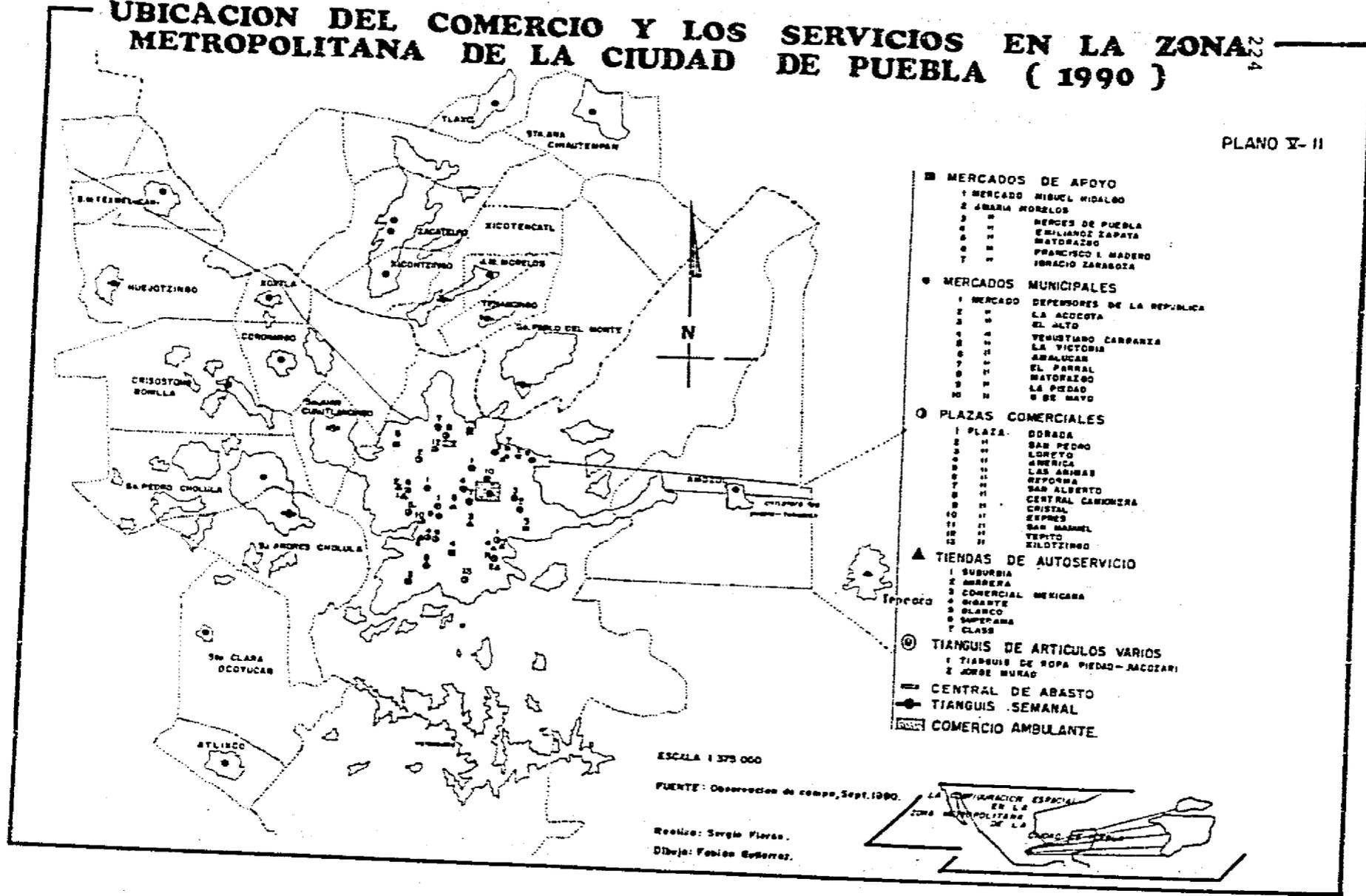
- CENTRAL DE ABASTO PROVISIONAL
- ◀ TIANGUIS SEMANAL

ESTALA: 1:50,000.
 FUENTE: Topografía y Cartografía del Estado de Puebla, 1981.
 DISEÑO: MARIO FLORES.
 DISEÑO PEDRO SUAREZ.



UBICACION DEL COMERCIO Y LOS SERVICIOS EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (1990)

PLANO V- II



- MERCADOS DE APOYO
 - 1 MERCADO MIGUEL HIDALGO
 - 2 AMARIA MORZLOS
 - 3 " " MERCES DE PUEBLA
 - 4 " " EMILIANO ZAPATA
 - 5 " " MAYORAZGO
 - 6 " " FRANCISCO I. MADERO
 - 7 " " ISRAEL ZARAGOZA
- MERCADOS MUNICIPALES
 - 1 MERCADO DEFENSORES DE LA REPUBLICA
 - 2 " " LA ACCOSTA
 - 3 " " EL ALTO
 - 4 " " VENUSTIANO CARRANZA
 - 5 " " LA VICTORIA
 - 6 " " AMALUCAN
 - 7 " " EL PARRAL
 - 8 " " MAYORAZGO
 - 9 " " LA PIEDAD
 - 10 " " 6 DE MAYO
- PLAZAS COMERCIALES
 - 1 PLAZA. DDRADA
 - 2 " " SAN PEDRO
 - 3 " " LORRYO
 - 4 " " AMERICA
 - 5 " " LAS ANIMAS
 - 6 " " REFORMA
 - 7 " " SAN ALBERTO
 - 8 " " CENTRAL CAMONERA
 - 9 " " CRISTAL
 - 10 " " EXPRES
 - 11 " " SAN MARCEL
 - 12 " " TEPITO
 - 13 " " XILOTTIZINGO
- ▲ TIENDAS DE AUTOSERVICIO
 - 1 SUBURBIA
 - 2 AMBERIA
 - 3 COMERCIAL MEXICANA
 - 4 BLANCO
 - 5 SUPERAMA
 - 6 CLASS
- ⊙ TIANGUIS DE ARTICULOS VARIOS
 - 1 TIANGUIS DE ROPA PIEDAD-JACOZARI
 - 2 JOSE MURAD
- CENTRAL DE ABASTO
- TIANGUIS SEMANAL
- ▭ COMERCIO AMBULANTE

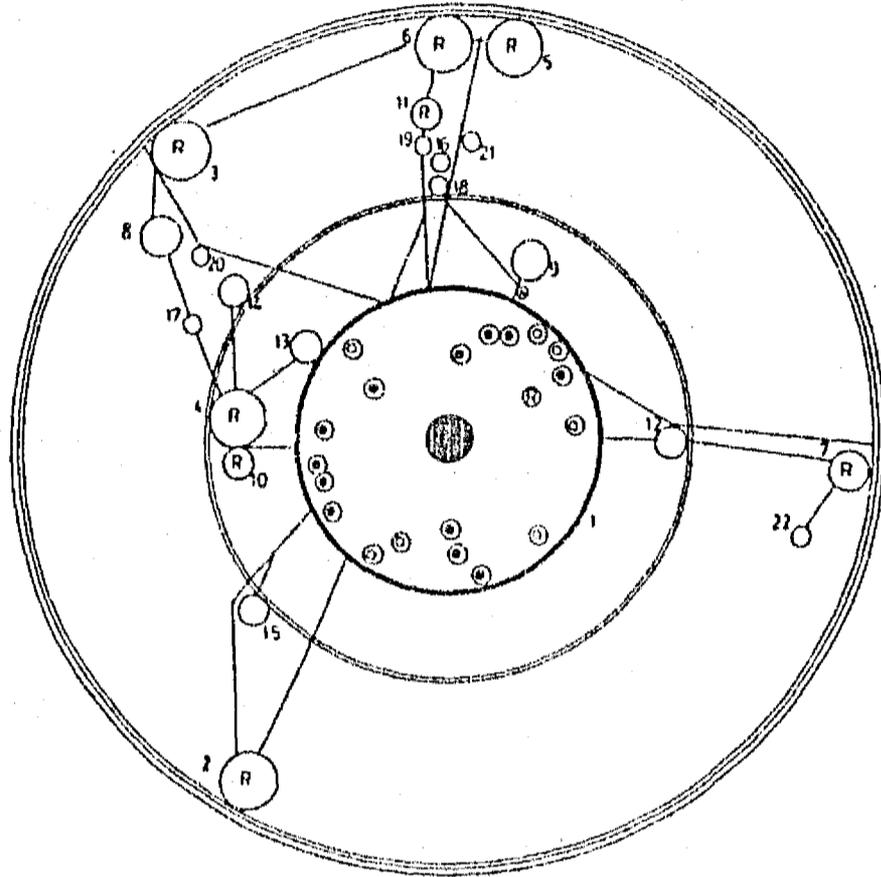
ESCALA 1 375 000
 FUENTE: Observacion de campo, Sept. 1990.
 Realiza: Sergio Flores.
 Dibuja: Fabian Guerrero.



GRAFICA V-2

LOCALIZACION DEL SECTOR COMERCIO EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA. (1990)

225



S I M B O L O G I A

1 PUEBLA	9 SAN PABLO DEL MONTE	16 XICOTENCATL
2 ATlixco	10 SAN ANDRES CHOLULA	17 JUAN C. BONILLA
3 SAN MARTIN TEXMELUCAN	11 ZACATELCO	18 TENANCINGO
4 SAN PEDRO CHOLULA	12 AMOZOC	19 XICOTZINGO
5 SANTA ANA CHIAUTEMPAN	13 CUAUTLANCINGO	20 SAN MIGUEL XOXTLA
6 TLAXCALA	14 CORONANGO	21 JOSE MARIA MORELOS
7 TEPEACA	15 OCOYUCAN	22 CUAUTINCHAN
8 HUEJOTEZINGO		

G E N E R A L

	CENTRO HISTORICO
	MANCHA URBANA CENTRAL DE LA CIUDAD DE PUEBLA
	CENTROS URBANOS
	ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE PUEBLA
	ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA
	VIALIDAD DE COMUNICACION INTERURBANA

E S P E C I F I C A

	DISTRITO CENTRAL DE NEGOCIOS
	ZONAS Y PLAZAS COMERCIALES
	MERCADOS DE APOYO A LA DESCONCENTRACION COMERCIAL (CIUDAD DE PUEBLA).
	CENTRAL DE ABASTOS (COBERTURA REGIONAL)
	MERCADOS, TIANGUIS Y/O FERIAS REGIONALES.

Realizó: Sergio Flores Dibujó: A. Verónica Sánchez.

ii) Flujos telefónicos entre Puebla y las localidades vecinas

Uno de los aspectos relevantes en el análisis urbano-regional para delimitar una zona metropolitana, tiene que ver con el manejo, procesamiento e interpretación de flujos de carga, personas o mensajes que permiten identificar áreas funcionales de influencia.

Las comunicaciones telefónicas, en particular, son un medio útil en el desarrollo social y el funcionamiento de la economía, pues permiten el intercambio intenso de mensajes e información entre sistemas e instituciones que dependen de dicho flujo para sus funciones (37).

El comercio y los servicios, sector dinámico de la economía, especialmente emplea dichos flujos para la realización de innumerables tratos y operaciones mercantiles.

Con el propósito de confirmar la delimitación geográfica de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla, se utilizó información proporcionada por Teléfonos de México sobre flujos interestatales e interurbanos, del año de 1986.

Se trabajó una matriz de origen y destino que incorpora 52 ciudades (Incluida la ciudad de México) y de ella se extrajeron únicamente los cocientes de localización de las localidades que forman la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla (38).

Estos cocientes de localización señalan la fuerte interrelación que mantiene la Ciudad de Puebla con la capital de la República, y a su vez las localidades periféricas a la Ciudad de Puebla con ella misma.

Es importante destacar que aparecieron localidades próximas a la ciudad central ya consideradas en su zona metropolitana, y un número importante de ellas pertenecen al estado de Tlaxcala (ver cuadro V-6).

Estos resultados corroboran la presencia de importantes flujos de intercomunicación telefónica entre Puebla y localidades con importancia industrial y comercial como San Martín Texmelucan, Atlixco y Tepeaca.

Dentro de las localidades del estado de Tlaxcala, destacan, en primer término, la ciudad capital del estado del mismo nombre y la ciudad de Apizaco.

(37) Boris Graizbord y Georgina Gallardo "La ciudad de México aislada (la centralización de las comunicaciones telefónicas)" en *Estudios Demográficos y Urbanos* 1 *op.cit.*, p.125.

(38) Se procesó la información con la ayuda del Mtro. Ricardo Macip Bazán en el programa estadístico respectivo de el Centro de Cómputo de El Colegio de Puebla en el mes de Octubre de 1989.

Cuadro V-6
Cocientes de localización en la estimación de flujos telefónicos entre la Ciudad de Puebla y las localidades más próximas, 1986

Localidad	Cociente de localización
Ciudad de Puebla	1 905.21
San Martín Texmelucan	74.7
Atlixco	72.8
Tlaxcala	70.5
Apizaco (Tlaxcala)	43.4
Tepeaca	27.9
Amozoc	1.9
Huejotzingo	1.6
Chipilo	1.5

Fuente: Elaborado con base en información de Teléfonos de México, 1986.

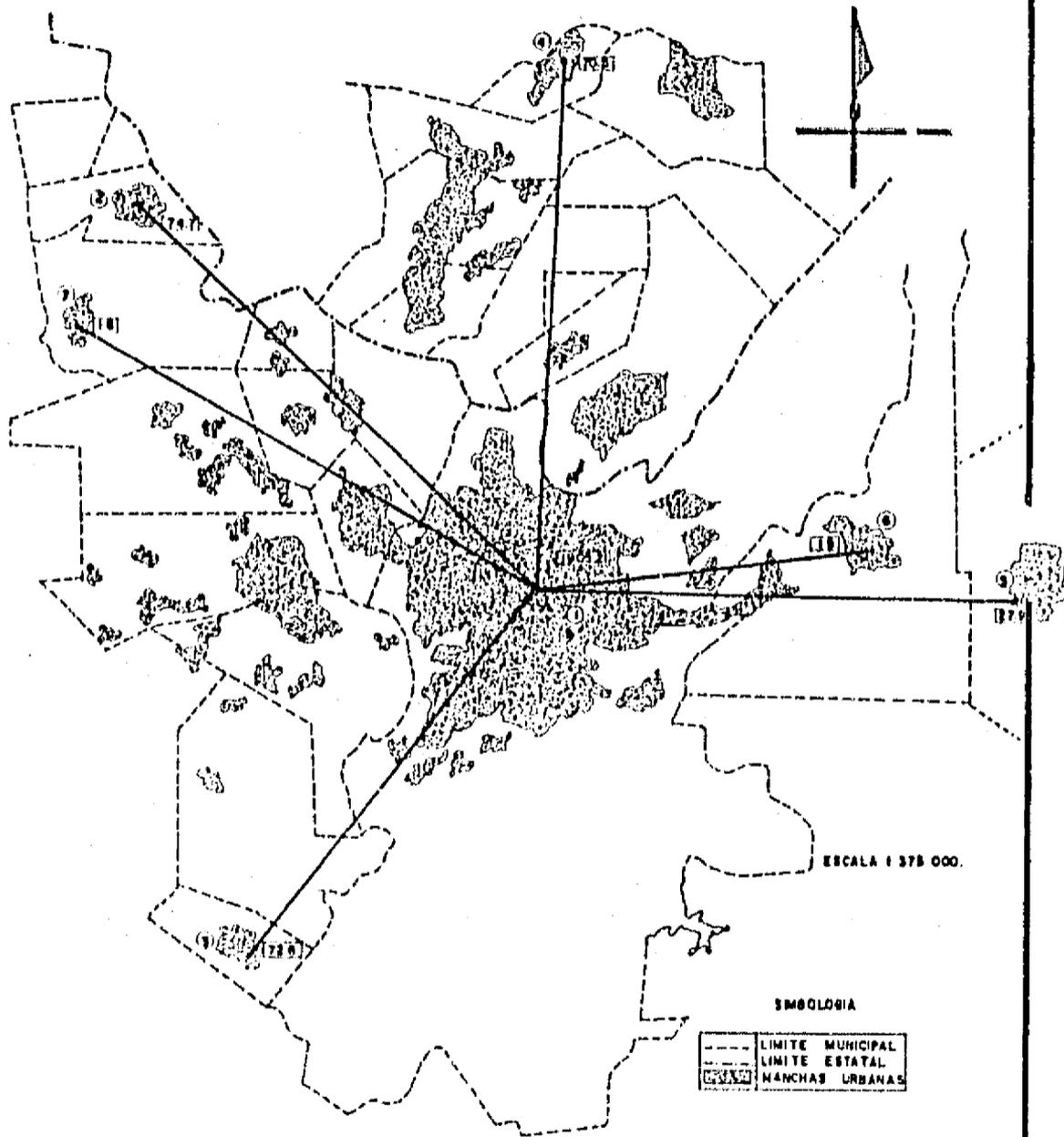
Tres localidades que se encuentran próximas a la Ciudad de Puebla y que mantienen, por sí solas, una actividad económica constante e intensa son: Amozoc, Huejotzingo y Chipilo que también aparecen con cocientes de localización significativos en la delimitación de ésta zona metropolitana.

El plano V-12 señala la localización geográfica de los flujos telefónicos en éstas localidades.

Cabe señalar que todas las localidades (excepto Apizaco) son parte de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla y que el hecho de que sólo aparezcan nueve de las 22 localidades delimitadas en ésta zona obedece únicamente a los resultados de este indicador, cabe el señalamiento de que estas localidades presentan un volumen importante de población y que probablemente las que no aparecieron en estos resultados mantienen vínculos con alguna(s) de ella(s).

LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LOS PRINCIPALES FLUJOS TELEFONICOS ENTRE LA CIUDAD DE PUEBLA Y SU PERIFERIA INMEDIATA (1986)

PLANO V-12



- 1. PUEBLA.
- 2. SAN MARTIN TERMELUCAN.
- 3. ATLIXCO.
- 4. TLAXCALA.
- 5. TEPEACA.
- 6. AMOZOC.
- 7. HUEJOTZINGO.

Fuente: Informacion del Cuadro V-6

Realizo: Sergio Flores
Dibujo: Fabian Gutierrez.



SIMBOLOGIA

	LIMITE MUNICIPAL
	LIMITE ESTATAL
	MANCHAS URBANAS

iii) Relación centro-periferia a través de la medición del porcentaje de la P.E.A. del municipio central y los municipios periféricos

Una forma de estimar el peso del municipio central sobre los municipios periféricos es a través del cálculo de "índices de participación", que tiene aquel, en cada uno de los sectores de la actividad económica de estos.

Para este propósito se considera al municipio de Puebla como "el centro" y a los veintidós municipios restantes como "la periferia" (39).

Se procedió a considerar la población económicamente activa censada en los años 1960, 1970 y 1980; en los municipios centro y periferia, diferenciándola en tres sectores; primario, secundario y terciario. La P.E.A. que aparece en los censos como "insuficientemente especificada" se distribuyó entre los tres sectores de acuerdo al peso relativo de cada uno de ellos.

El municipio central, en 1960, tuvo una participación del 15.04% el sector primario, 37.54% el secundario y 47.42% el terciario.

Diez años después, el sector primario disminuye notablemente al bajar su participación al 7.26%, mientras que el sector secundario se eleva ligeramente al 39.08% y el terciario pasa a tener una participación de 53.74%.

Esta tendencia se mantiene en 1980, pues el sector primario disminuye notablemente hasta llegar al 6.24%, el sector secundario desciende ligeramente al 38.53% y el terciario se eleva al 55.23%.

En estos veinte años en el municipio central, invariablemente, el mayor peso lo tuvo el sector terciario con tendencias crecientes y el menor peso lo registró el sector primario con tendencias decrecientes.

Por lo que toca a los municipios periféricos, en 1960 tuvieron una participación del 58.17% el sector primario, 25.03% el secundario y 16.80% el terciario.

En 1970; el sector primario disminuye notablemente al bajar su participación al 47.65% y aumentar la de los dos sectores secundario y terciario, en 29.46 y 22.89% respectivamente.

Esta tendencia se mantiene en 1980; el sector primario disminuye su participación ahora en 42.28%, el secundario se eleva ligeramente en un 29.65% y el terciario ahora adquiere una participación importante del 28.07%.

(39) Se trata de la delimitación hecha para el año de 1990.

Aunque en éstos veinte años, en los municipios periféricos el sector primario muestra primacía sobre el resto de los sectores, esta tendencia es decreciente. Lo contrario ocurre con el sector terciario, que casi iguala su participación hasta 1980 con la del sector secundario.

Los "índices de participación" miden la relación centro-periferia, a partir de dividir el porcentaje de la P.E.A. de los municipios periféricos entre el porcentaje de la P.E.A. del municipio central, en cada sector de actividad.

Cuando el índice es mayor que uno, revela una importancia relativa mayor de la periferia respecto al centro en la P.E.A. del sector respectivo.

Los resultados obtenidos muestran que el sector primario domina en la periferia y que ésta tendencia es creciente; sus índices pasan de 3.87 en 1960 a 6.56 en 1970 y a 6.78 en 1980.

El sector secundario domina en el centro y también presenta tendencias crecientes, sus índices pasan de 0.67 en 1960 a 0.75 en 1970 y a 0.77 en 1980.

El sector más dinámico es el terciario, pues sus índices van de 0.35 en 1960 a 0.43 en 1970 y a 0.51 en 1980.

El cuadro V-7 muestra los resultados antes comentados.

4. Las etapas de la configuración espacial en la ZMCP

La zona metropolitana de la Ciudad de Puebla es, hasta 1990, resultado de un largo proceso de evolución y desarrollo. Ese proceso inicia, prácticamente, desde la fundación de la Ciudad de Puebla, en 1531.

En más de 450 años de crecimiento y desarrollo, es posible señalar que han sido los últimos cincuenta, en los que, con mayor fuerza y claridad, se ha generado el proceso de metropolización de esta ciudad.

Los cambios más significativos operados en todo este tiempo, pueden agruparse en cinco grandes etapas: a) primera etapa, crecimiento lento (1531-1940); b) segunda etapa, integración urbana primaria (1940-1960); c) tercera etapa, expansión a la periferia inmediata (1960-1970); d) cuarta etapa, metropolización en desarrollo (1970-1980) y; e) quinta etapa, consolidación metropolitana (1980-1990).

Cuadro V-7
Porcentajes promedio de la población económicamente activa por sector de actividad en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla y relación centro-periferia (1960-1980)

Sector, año y periodo	Municipio central (en %)	Municipios periféricos (en %)	Relación centro-periferia ^a (Índice)
Suma de los tres sectores ^b	1960 ^c	100.00	100.00
	1970	100.00	100.00
	1980	100.00	100.00
Sector primario	1960	15.04	58.17
	1970	7.26	47.65
	1980	6.24	42.28
Incremento Porcentual	1960-1970	-7.78	-10.52
	1970-1980	-1.02	-5.37
Sector secundario	1960	37.54	25.03
	1970	39.00	29.46
	1980	38.53	29.65
Incremento Porcentual	1960-1970	1.46	4.43
	1970-1980	-0.47	0.19
Sector terciario	1960	47.42	16.80
	1970	53.74	22.89
	1980	55.23	28.07
Incremento Porcentual	1960-1970	6.32	6.09
	1970-1980	1.49	5.18

- a Esta relación se mide a través de dividir el porcentaje de la P.E.A. de los municipios periféricos entre el porcentaje de la P.E.A. del municipio central en cada sector de actividad. Si el índice es mayor que uno revela una importancia relativa mayor de la periferia respecto al centro en la P.E.A. del sector correspondiente.
- b La P.E.A. insuficientemente especificada se distribuyó entre los tres sectores de acuerdo al peso relativo de cada uno de ellos.
- c En este año se suma al municipio de Puebla la PEA de los municipios de Resurrección, San Felipe Hueyotlipan, San Jerónimo Caleras, San Miguel Canoa y Totimehuacán.

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda de los Estados de Puebla y Tlaxcala, 1960, 1970 y 1980.

a) Primera etapa: Crecimiento lento (1531-1940)

El crecimiento poblacional es acendante, pero lento y paulatino; la población de la Ciudad de Puebla creció de 68 residentes en 1534 a 57 160 en 1793. Este aumento continuó a 93 521 habitantes en 1900 y a 138 491 en 1940.

El crecimiento económico estuvo basado (especialmente en la época colonial) en las actividades comerciales, la industria textil de algodón, seda y lana y las artesanías.

El crecimiento urbano es también lento y paulatino y ocurre al poniente del río San Francisco.

Destacan en el siglo XVIII; el trazo y ejecución de la carretera México-Puebla-Veracruz; a fines del siglo XIX, la introducción de vías férreas, en la región, con terminales en la periferia, al noroeste de la ciudad y, la construcción (en forma) por parte del gobierno federal de una carretera a Puebla, en 1924.

En esta etapa se conserva, prácticamente, la traza original, hecha a compás y cordel en forma reticular.

Destaca el surgimiento, en los años treinta de este siglo, de las colonias Amor y Santa María.

Se considera que la pequeña mancha urbana está inscrita en un área de 1.5 kms. a la redonda, tomando como punto de partida la plaza principal de la Ciudad de Puebla.

b) Segunda etapa: Integración urbana primaria (1940-1960)

El año 1940 marca el punto de inflexión en el crecimiento acelerado de la población. En estos veinte años la población municipal crece, hasta 1950, en 234 603 habitantes y, en 1960 a 297 257 personas.

Se inicia también un proceso acelerado de expansión urbana de la Ciudad de Puebla; el núcleo central se expande y se fundan algunas colonias al poniente como; Los Volcanes y la Paz, y ocurre la integración a la ciudad, del pueblo La Libertad, localizado al norponiente.

En los municipios periféricos como, San Felipe Hueyotlipan y San Jerónimo Caleras, se inicia el deterioro de las estructuras de producción agrícola.

Empiezan a observarse los efectos de esta acelerada expansión urbana y regional de la ciudad.

La mancha urbana consolidada de la Ciudad de Puebla, está inscrita en un área que comprende 3.0 kms. a la redonda, tomando como punto de partida la plaza principal.

c) Tercera etapa: Expansión a la periferia inmediata (1960-1970)

La población municipal creció de 297 257 habitantes en 1960 a 532 744 en 1970.

En este período se realizan importantes obras de ingeniería vial que promueven y alientan el crecimiento económico; en 1962 se inaugura la autopista México-Puebla; en 1965 es puesto en operación el tramo Puebla-Orizaba y; entre 1963 y 1968, se construye el ramal de la carretera a Veracruz en la periferia de la ciudad en dirección nororiental.

La implantación industrial tiene un auge inusitado; en 1960 entra en operación la empresa Cementos Atoyac; en 1965 se construye la planta Volkswagen y; en 1967 entra en funcionamiento la empresa HYLISA de México. El impacto de estas industrias es de tipo regional.

En términos de la expansión urbana, a inicios de esta década, se anexan al municipio de Puebla -entre otros- los municipios adyacentes de San Felipe Hueyotlipán, San Jerónimo Caleras, San Miguel Canoa y San Francisco Totimehuacán.

En este período se desarrollan: al oriente, las colonias Santa Bárbara, Ignacio Zaragoza y Resurgimiento; al norte, las colonias 20 de Noviembre y los Pinos y; al sur, la colonia Santa Cruz.

Una buena parte de estos asentamientos ocurren sobre áreas ejidales. Se estima que la mancha urbana consolidada de la ciudad está comprendida en un área de 7.0 kms. a la redonda, tomando como punto de referencia la plaza principal de la ciudad.

d) Cuarta etapa: Metropolización en desarrollo (1970-1980)

Es ésta, una de las décadas que muestran mayor dinamismo en los cambios de la estructura urbana y regional de la Ciudad de Puebla.

La población del municipio de Puebla creció de 532 744 habitantes, en 1970, a 835 759, en 1980. La tasa de crecimiento medio anual intercensal fue de 4.50. Otros municipios de la zona conurbada que también mostraron elevadas tasas de crecimiento poblacional fueron; Amozoc, 5.09; Cuautlancingo, 4.04 y San Pedro Cholula, 4.62.

La industria adquiere una importante diversificación, tanto en sus ramas de actividad, como en su localización espacial: predominan las ramas metálica básica, química ligera, artículos eléctricos y productos alimenticios y por su localización, destacan las ubicadas en la periferia de la mancha urbana central y las redes regionales.

En términos del crecimiento físico, destaca el surgimiento de diversas colonias en la periferia inmediata de la Ciudad de Puebla: al norte; las colonias Malinche, Naciones Unidas y Tepeyac, al sur; San Baltazar, Bugambilias, Fraccionamiento Mayorazgo, Leobardo Coca, Patrimonio y Castillota.

Se afianza, en este periodo, la conurbación con Cholula y la integración a la dinámica urbana de la Ciudad de Puebla de los municipios de Cuautlancingo y Amozoc.

Un papel de primera importancia fue desarrollado por las vías de comunicación y el transporte interurbanos.

Se estima que el área urbanizada de la Ciudad de Puebla y de los municipios conurbados está inscrita en un radio de 17 kms. a la redonda, tomando como punto de referencia la plaza principal de aquella localidad.

e) Quinta etapa: Consolidación metropolitana (1980-1990)

En la última década, la población en los municipios que forman parte de la zona metropolitana no ha dejado de crecer. Destacan el crecimiento acelerado de los municipios de Santa Ana Chiautempan, Tlaxcala, Zacatelco, Huejotzingo y Puebla (ver cuadro V-2).

Las actividades sociales y económicas se diversificaron; la industria, el comercio y los servicios adquirieron dimensiones regionales.

En especial, destaca la diversificación de los mercados de productos, factores y servicios. Así mismo, hay que resaltar que el surgimiento de amplias zonas, corredores y plazas comerciales afianzaron el papel centralizador de la Ciudad de Puebla.

La vialidad intraurbana en la localidad central se amplió y modernizó -y se extendieron y afianzaron- las relaciones funcionales con las localidades cercanas, localizadas a 30 minutos de distancia de aquella ciudad.

La zona metropolitana quedó definida por los municipios que mayor interrelación funcional mostraron con la Ciudad de Puebla.

Se estima que el radio de influencia de la Ciudad de Puebla sobre esta zona comprende 32 kms. a la redonda.

El plano V-13 muestra gráficamente las etapas de la configuración espacial en la ZMCP (1531-1990).

5. Las tendencias del crecimiento en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla

La zona metropolitana, es una gran unidad urbano-regional que se ha venido desarrollando a lo largo de varios siglos. En este proceso, la Ciudad de Puebla ha jugado un papel de primera importancia. El carácter central de esta localidad ha generado innumerables efectos tanto en su propia área física, como en la expansión urbana de las localidades periféricas.

La población es una variable que condiciona el desarrollo de la urbanización; tanto los flujos migratorios como su crecimiento natural son los movimientos que mayores efectos han provocado en el espacio urbanizado. Suponiendo que el comportamiento poblacional mostrado en la década 1980-1990, sea semejante para los diez años siguientes y que la tasa de crecimiento observada sea la misma, la zona metropolitana, para el año 2 000, tendrá una población de 2 314 768 personas, es decir, en diez años, la población aumentará medio millón de habitantes.

La infraestructura urbana ha desempeñado un papel integrador en los diferentes centros urbanos. Ha sido notorio el aumento de la red de carreteras y de las rutas de transporte interurbano; todas las rutas tienen como punto de origen o destino la Ciudad de Puebla. De continuar esta dinámica se afianzará el papel centralizador de la Ciudad de Puebla y se consolidarán los nexos funcionales con las localidades de las zonas conurbada y metropolitana.

La economía regional ha tenido cambios importantes; en el municipio central (Puebla), entre 1960 y 1980, disminuyó considerablemente la participación relativa del sector primario en la PEA al pasar del 15.04%, en el primer año referido, al 6.24% en el segundo; el sector secundario, en ese mismo periodo, aumentó ligeramente su participación al pasar del 37.54% al 38.53% y; el más dinámico fue el sector terciario, que aumentó considerablemente su participación relativa al pasar del 47.42% en 1960 al 55.23% en 1980.

Los municipios periféricos han registrado esa misma tendencia a la terciarización de la economía: para 1960 la participación relativa de la PEA fue, para el sector primario, del 58.17% y, para 1980, disminuyó al 42.28%; el sector secundario aumentó ligeramente del 25.03%, en 1960, al 29.65%, en 1980; el sector terciario aumentó considerablemente al pasar del 16.80%, en 1960, al 28.07%, en 1980.

ETAPAS DE LA CONFIGURACION ESPACIAL EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CD. DE PUEBLA 1531-1990

PLANO V-13

PRIMERA ETAPA
CRECIMIENTO LENTO

1531
1540

SEGUNDA ETAPA
SITUACION URBANA PRIMARIA

1540
1560

TERCERA ETAPA
EXPANSION A LA PERIFERIA INMEDIATA

1560
1570

CUARTA ETAPA
METROPOLITANIZACION DE DESARROLLO

1570
1580

QUINTA ETAPA
CONSOLIDACION METROPOLITANA

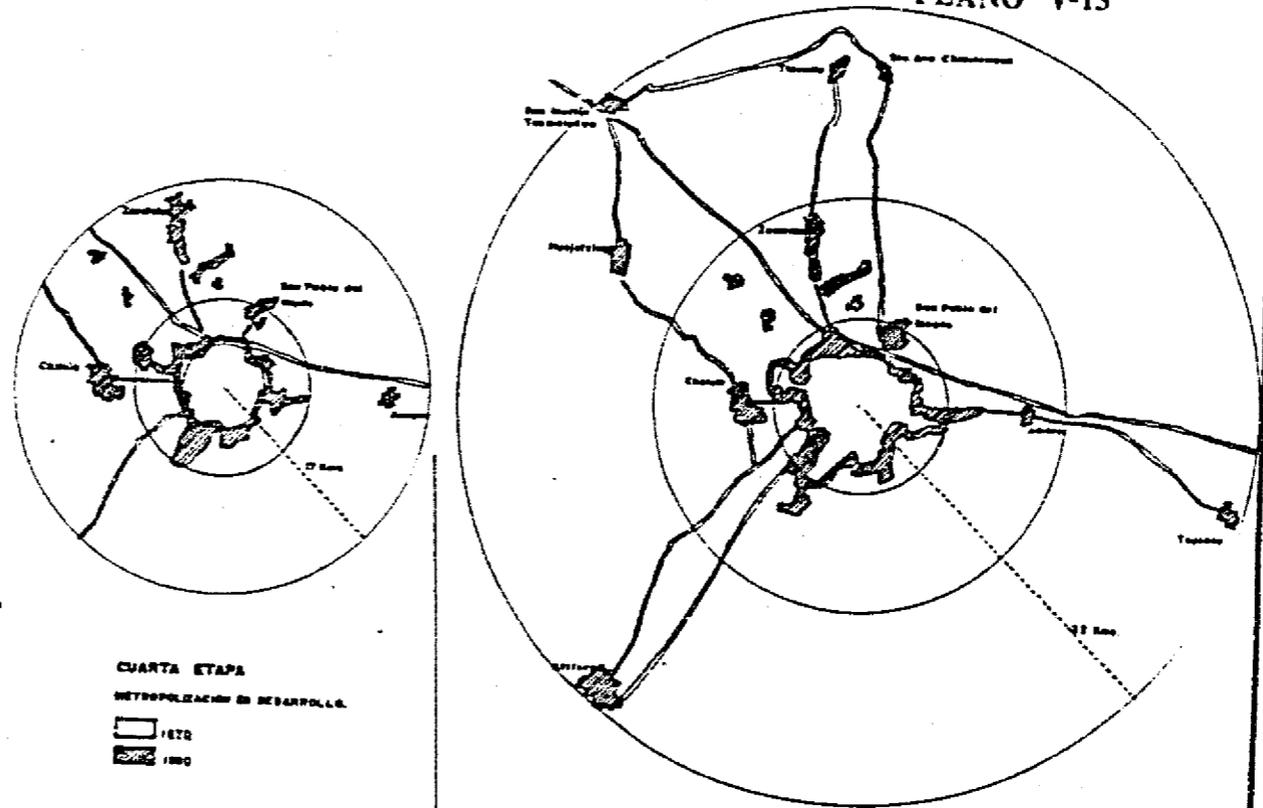
1580
1590



PUENTE PLANO NO. 1, 2, 3, 4, 5 Y 6 DE ESTE TIRAJE.



REALIZO: BENITO FLORES
DISEÑO: ALFONSO CHATLAVEL



Estos cambios en la economía regional, han tenido sus efectos en la configuración del espacio urbanizado. Las actividades comerciales y de servicios han aumentado y se han diversificado; la Ciudad de Puebla, al ser el principal mercado regional, concentra una mayor, y más diversificada, cantidad de bienes y servicios. Al mismo tiempo genera importantes efectos en la distribución y comercialización de éstos en la periferia inmediata.

De continuar estas tendencias del comportamiento de la población, la economía y la infraestructura urbana, la configuración urbana en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla, en los próximos diez años tendrá las siguientes características:

i) Características generales

La expansión urbana seguirá ocurriendo en forma horizontal. Los principales centros urbanos (por tamaño de población) seguirán creciendo. En la última década los municipios que mayores tasas de crecimiento registraron fueron; Cuautlancingo (4.38), Amozoc (4.22), Santa Ana Chiautempan (3.90), San Andrés Cholula (3.73), Tenancingo (3.72), Tlaxcala (3.58), Xicotécatl (3.44), San Pablo del Monte (3.13), San Pedro Cholula (3.04), Zacatelco (3.00), Coronango (2.78) y Huejotzingo (2.67).

De estos doce municipios, cinco forman parte de la zona conurbada y se encuentran plenamente integrados a la dinámica funcional de la Ciudad de Puebla, los siete restantes forman parte del área de influencia metropolitana de la ciudad central.

Por su importancia industrial y comercial, las áreas urbanas de los municipios que mayores cambios internos presentarán, tanto en sus densidades de población, como en los cambios de usos del suelo y agudización de sus problemas urbanos; serán las de los municipios de Santa Ana Chiautempan, Tlaxcala, San Pedro Cholula, Puebla y San Martín Texmelucan.

Por su integración físico-espacial destacan, además de los municipios de la zona conurbada de la Ciudad de Puebla, la fusión de las áreas urbanas Tlaxcala-Santa Ana Chiautempan y el eje compuesto por las áreas de Tenancingo-Xicotécatl-Xicotzingo-Zacatelco.

ii) Características específicas

El área urbana de la Ciudad de Puebla continuará su crecimiento con mayores posibilidades de fusión con otras áreas urbanas localizadas al norte, norponiente y poniente.

La periferia inmediata, como lo muestran los indicadores poblacionales y económicos, seguirá creciendo de la siguiente manera: la conurbación con Cuautlancingo hará que este municipio se

consolide y modernize integrándose plenamente a la dinámica urbana de la Ciudad de Puebla, la conurbación con Amozoc presentará un fenómeno semejante al de Cuautlancingo; San Andrés Cholula y San Pedro Cholula seguirán creciendo, ampliando su área urbanizada hasta fusionarse, al grado de consolidación, con la Ciudad de Puebla y; la conurbación Puebla-San Pablo del Monte generará grandes problemas urbanos; específicamente los relacionados con la vialidad y el transporte, así como la especulación del uso del suelo.

En términos de la configuración espacial, la zona metropolitana presentará las siguientes características: al norte; la fusión Tlaxcala-Santa Ana Chiautempan ocurrirá, y generará importantes efectos hacia las áreas urbanas más próximas del estado de Tlaxcala. Estas áreas próximas, son un conjunto formado por cinco localidades que, de continuar el crecimiento de la localidad central y el suyo propio, conformarán una sola unidad urbana que, en tamaño, equivaldrá al 50% de la fusión antes mencionada.

Esta unidad urbana, en proceso de integración interna, está compuesta por las áreas urbanas de los municipios, Zacatelco, Xicotzingo, Xicoténcatl, Tenancingo y José María Morelos, y de conformarse esta unidad, prácticamente habrá ocurrido ya la integración física Puebla-Tlaxcala-Santa Ana Chiautempan, pues ella se constituirá en punto de unión.

Al norponiente es previsible la fusión de las áreas urbanizadas de Cuautlancingo con San Pedro Cholula y, de lograr su desarrollo el corredor industrial Quetzalcóatl, se integrarán físicamente las áreas urbanas de San Martín Texmelucan y Huejotzingo. Las dos primeras áreas están ya integradas plenamente al desarrollo de la Ciudad de Puebla y las restantes forman parte de la zona de influencia de ésta.

Al surponiente, destaca la integración interna en una unidad urbana que se extiende a lo largo de la carretera Puebla-Atlixco; compuesta por Santa María Tonanzintla, San Francisco Acatepec y San Bernardino Tlaxcalancingo.

Esta unidad urbana, se fusionará con la Ciudad de Puebla a través de las colonias periféricas a ésta, de Emiliano Zapata y Concepción la Cruz.

La integración funcional con Atlixco continuará y se afianzará, aunque espacialmente, por la composición topográfica accidentada, es difícil que ocurra.

Al oriente, la conurbación Puebla-Amozoc contribuirá a fortalecer las interrelaciones funcionales con Tepeaca. Aunque espacialmente, a mediano plazo es difícil que lleguen a fusionarse; se prevee, sin embargo, que el área urbanizada de Cuautinchán, se integre con mayor fuerza a Tepeaca que a Puebla.

En resumen; continuará el crecimiento "hacia afuera" de la Ciudad de Puebla, y simultáneamente ocurrirá el crecimiento de las localidades circunvecinas inmediatas hasta integrarse plenamente a esta localidad.

Las localidades ubicadas al norte, norponiente y surponiente mostrarán mayor dinamismo y continuarán su crecimiento urbano hasta ampliar, probablemente, el área física de la mancha urbana central. Especialmente esto ocurrirá con las localidades periféricas inmediatas a la zona conurbada.

Las pequeñas localidades más distantes a la Ciudad de Puebla, con cierta importancia regional, como San Martín Texmelucan, Tlaxcala y Santa Ana Chiautempan, fortalecerán entre ellas sus nexos y relaciones funcionales, sin embargo seguirán teniendo fuertes vínculos funcionales con la localidad central.

El plano V-14 muestra gráficamente las tendencias de crecimiento antes comentadas.

La gráfica V-3 integra todos los aspectos abordados en este estudio, en un modelo de configuración espacial en la zona metropolitana de la ciudad mexicana que aquí se analiza.

6. Consideraciones generales

El análisis realizado a lo largo de este capítulo da cuenta del nivel de desarrollo alcanzado por la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla.

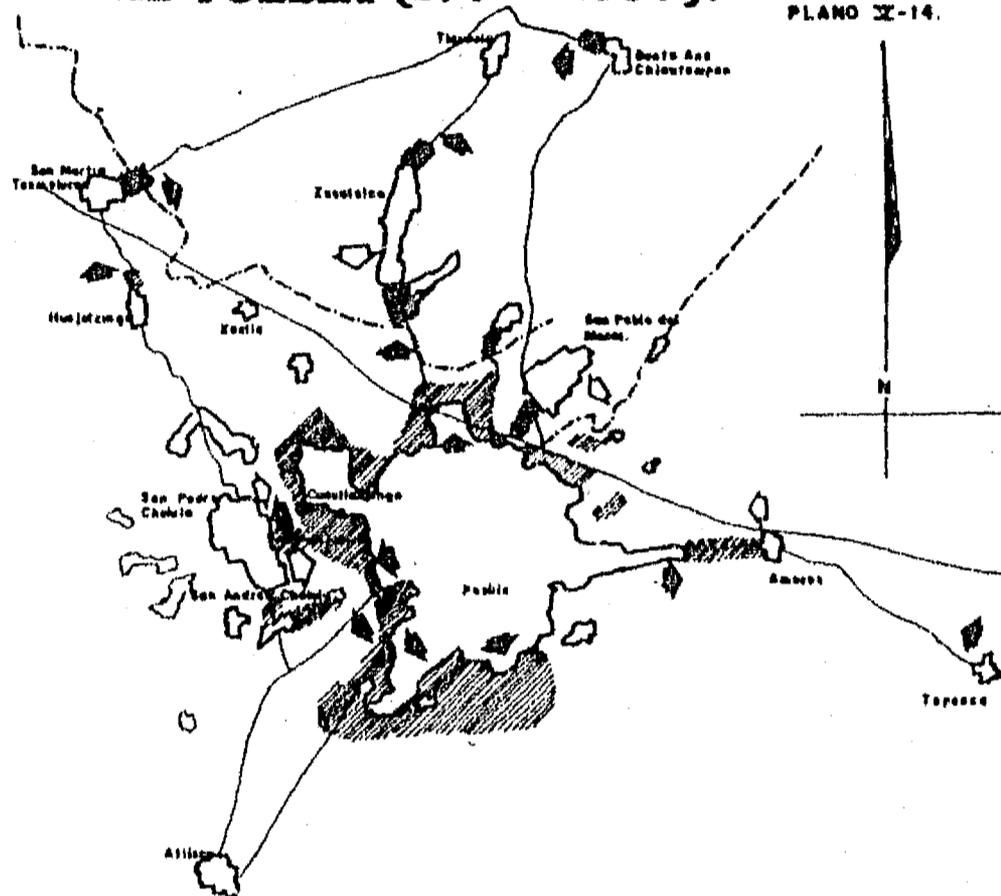
Los enfoques espacial-funcional y económico-funcional han permitido tener una visión más completa del fenómeno analizado, particularmente porque ésta gran unidad urbano-regional presenta múltiples problemas en su estudio.

Fue sumamente útil, para el análisis, diferenciar la localidad central, de las localidades periféricas, y a su vez éstas, agruparlas según las características físico-espaciales que han presentado en su evolución, tales como: los antiguos pueblos que fueron absorbidos por la Ciudad de Puebla; el crecimiento de los centros circunvecinos a la zona conurbada de la ciudad central; el desarrollo urbano de las pequeñas ciudades integradas funcionalmente a la Ciudad de Puebla y; las localidades con importancia industrial y comercial en la ZMCP.

**TENDENCIAS DE LA CONFIGURACION ESPACIAL
EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD
DE PUEBLA (1990-2000).**

240

PLANO X-14.



SIMBOLOGIA	
	MANCHA URBANA EN 1990
	MANCHA URBANA EN EL 2000
	LIMITE ESTATAL
	PRINCIPALES CARRETERAS
	CRECIMIENTO "HACIA AFUERA"
	CRECIMIENTO "HACIA ADETRÁS"

FUENTE: PLANOS XI-18, IV-13 y V-5 DE ESTE TRABAJO

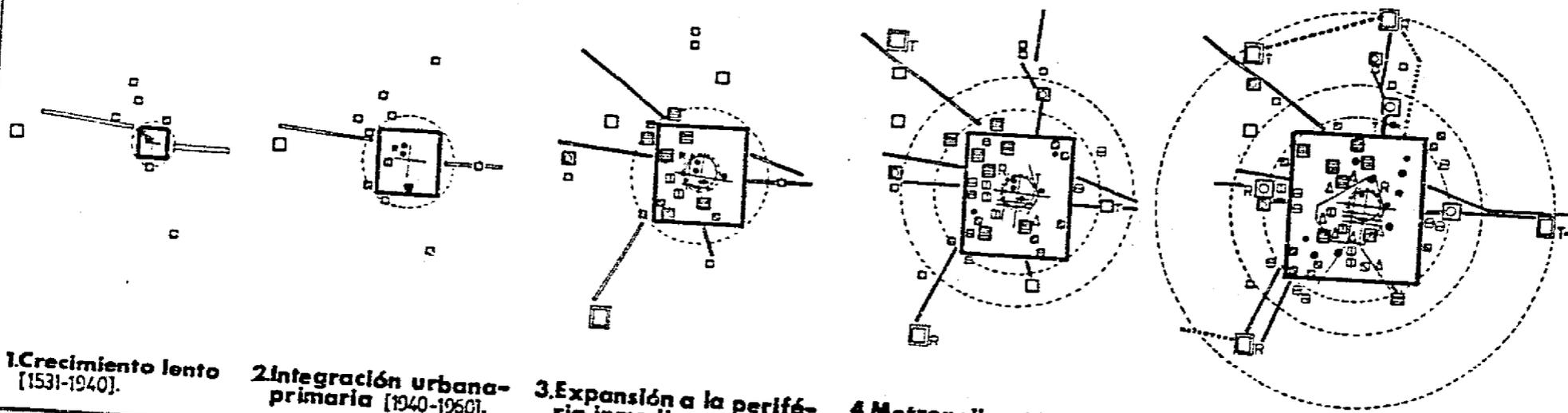
ESCALA 1:375 000

REALIZO: SERGIO FLORES
DIBUJO: FABIAN GUTIERREZ.



LA CONFIGURACION ESPACIAL EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA.

GRAFICA V-3



1. Crecimiento lento
[1531-1940].

2. Integración urbana-primaria
[1940-1950].

3. Expansión a la periferia inmediata
[1950-1970].

4. Metropolización en desarrollo
[1970-1980].

5. Consolidación metropolitana
[1980-1990].

SIMBOLOGIA.

□ AREA URBANA-DE LA CIUDAD PRINCIPAL.	▣ FRACCIONAMIENTOS PARA-SECTORES CON ALTOS INGRESOS.	☉ AREA COMERCIAL CENTRAL-DE LA CIUDAD PRINCIPAL.	◆ CENTRAL DE ABASTOS REGIONAL
⊙ CENTRO HISTORICO.	≡ ANTIGUOS PUEBLOS ABSORBIDOS-POR LA CIUDAD PRINCIPAL.	⊖ MERCADOS MUNICIPALES-DE MAYOR IMPORTANCIA.	R MERCADOS REGIONALES.
□ PUEBLOS LIGADOS A-LA CIUDAD PRINCIPAL.	⊠ CENTROS URBANOS DE-LOS MUNICIPIOS CIRCUNVECINOS.	● MERCADOS DE APOYO A-LA DESCONCENTRACION COMERCIAL.	T TIANGUIS DE IMPORTANCIA REGIONAL
▢ COLONIAS PERIFERICAS IRREGULARES.	▣ PEQUENAS CIUDADES LIGADAS-A LA CIUDAD PRINCIPAL.	△ ZONAS Y PLAZAS COMERCIALES.	≡ VIAS DE COMUNICACION INTERURBANA.
▣ COLONIAS PERIFERICAS -SEMILEGALES Y LEGALES.	○ NIVELES DE AGLOMERACION URBANA.	— EJES COMERCIALES Y DE SERVICIOS.VIAS DE COMUNICACION EN PROYECTO.

Realizó: Sergio Flores G.
Dibujó: A. Verónica Sánchez M.

Para visualizar los aspectos socioeconómicos, se analizó la evolución de la población a través del comportamiento demográfico municipal, los cambios en las tasas de crecimiento y la relación entre población y territorio y; se analizó el desarrollo y diversificación de las formas espaciales de la comercialización, para observar la relación entre este sector de la economía y la expansión urbana.

Los aspectos funcionales abordados, estuvieron relacionados con la estimación de cocientes de localización para medir los flujos telefónicos existentes entre la Ciudad de Puebla y algunas de las localidades más próximas.

Así mismo, se analizó la relación centro-periferia a través de la medición del porcentaje de la población económicamente activa por sector de actividad económica.

Con todo lo anteriormente desarrollado, la hipótesis de trabajo establecida para éste nivel de análisis, se confirma pues, en efecto, durante el periodo 1970-1990 el sector comercio y servicios creció significativamente y contribuyó a la consolidación de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla, hasta integrar en esta unidad urbano-funcional un municipio central y veintiún municipios periféricos.

Por otra parte, una de las limitaciones propias en el desarrollo de este trabajo, está referida a la poca profundidad con que fue tratado el desarrollo histórico de la Ciudad de Puebla, particularmente durante la época colonial.

Por último se reconoce que hubiera sido deseable penetrar, con mayor profundidad, en el análisis intraurbano de las localidades periféricas, sin embargo ello hubiera significado un trabajo que no está directamente relacionado con los objetivos trazados en esta investigación.

**TERCERA PARTE:
EL SECTOR PUBLICO COMO PROMOTOR
DIRECTO DE LA METROPOLIZACION DE LA
CIUDAD DE PUEBLA**

CAPITULO VI.

LA PLANEACION URBANO REGIONAL Y LAS ACCIONES DEL SECTOR GOBIERNO EN LA CONFIGURACION ESPACIAL DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA

1. Introducción

En el análisis regional convencional, generalmente al sector público no se le considera suficientemente importante como para ser estudiado en la misma relevancia que los sectores de la actividad económica.

Lo anterior, parte de la idea de considerar al sector público como simple proveedor de servicios, aunque con capacidad de generar demanda, empleo o inversión. Más recientemente, el papel del Estado en las actividades económicas está siendo replanteado, según la política neoliberal de permitir el libre juego de las fuerzas del mercado.

No obstante lo anterior, la actuación del gobierno, como la parte central del sector público, ha estado presente en las acciones tendientes a preparar un conjunto de decisiones para la acción futura en el ámbito del desarrollo urbano y regional que, en el caso de este estudio, ha tenido un impacto directo en la configuración del espacio urbanizado en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla.

Existen importantes antecedentes que muestran una relación directa entre las acciones de los gobiernos estatal y municipal de Puebla y los cambios de la configuración del espacio urbanizado de la ciudad de Puebla. Estos antecedentes existen desde 1958, y se extienden hasta 1990. En el primer caso con la emisión del Plan de Mejoramiento Urbano, y en el segundo, con la actualización del Plan Director Urbano de la ciudad de Puebla.

En ese periodo se implementaron importantes acciones que impactaron directamente la expansión urbana. Este es el caso de la construcción de la supercarretera México-Puebla (entre 1959 y 1962) y la terminación de su tramo Puebla-Orizaba, en 1965. Más recientemente se puso en marcha la vía rápida Atlixcayotl, en 1988, que integra las ciudades de Puebla y Atlixco. En ese transcurso, el sector gobierno implementó importantes acciones de infraestructura, vialidad, servicios, equipamiento y medidas fiscales y legislativas que promovieron importantes procesos de industrialización y alentaron la expansión urbana.

Por otro lado, uno de los más poderosos instrumentos que ha inducido al desarrollo urbano en esta zona metropolitana, es el relacionado con la inversión pública. En términos generales, la inversión pública federal se elevó de poco más de 600 millones de pesos, en 1970, a más de 60 mil millones de pesos en 1985. De este total de la inversión pública federal asignada al estado de Puebla, el municipio de Puebla es el que mayoritariamente ha concentrado volúmenes de inversión, en sectores estratégicos para la expansión urbana como industria, comunicaciones y transportes, comercio y asentamientos humanos.

Por lo que respecta a las acciones del sector gobierno vinculadas con el comercio y los servicios, y su impacto en la configuración del espacio urbanizado, la década de los ochenta ha sido la más elocuente, en virtud de que las acciones que más impactaron fueron las relacionadas con la ejecución del Programa de Desconcentración de las Actividades Comerciales y de Servicios del Centro de la Ciudad de Puebla.

Este programa contempla una estrategia implementada a partir de 1984, con la construcción de mercados municipales de apoyo a la desconcentración comercial, la construcción y puesta en marcha de la Central de Abastos y la construcción y puesta en servicio de la Central de Autobuses de Puebla, en el año de 1988.

En este capítulo, por tanto, se analizan los aspectos más sobresalientes de la actuación del sector gobierno agrupados en tres vertientes; i) la planeación urbano-regional y las principales acciones urbanísticas del sector gobierno en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla; ii) la inversión pública y su impacto en la configuración urbana de la zona metropolitana; iii) las acciones del sector gobierno vinculadas con el comercio y los servicios y su impacto en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla.

2. La planeación urbano-regional y las principales acciones urbanísticas en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla

Desde las primeras dos décadas de este siglo, el Estado mexicano empezó a constituirse como un estado nacional con capacidad de liderazgo económico y político. Uno de los imperativos que se impulsó, al término del movimiento armado de 1910, estuvo relacionado con la unificación nacional, lo que se logró por medio de la centralización de las decisiones, y se tradujo, a la larga, en la concentración del desarrollo en algunas áreas de territorio nacional.

La actuación del sector gobierno, en materia de participación económica, data de 1917 con la formulación y puesta en marcha de la Constitución General de los Estados Unidos Mexicanos, como gran instrumento rector de las relaciones entre los agentes y sectores económico-sociales. En 1928, se crea el Consejo Nacional Económico, que tuvo como propósito el estudio de los asuntos económicos del país, en calidad de grupo permanente y autónomo de consulta.

Desde ese entonces y hasta la fecha, el sector gobierno no ha cesado de participar activamente como entidad rectora en la planeación económica y urbano-regional. Como no se puede concebir el desarrollo urbano y regional sin la actuación de los agentes económicos y a su vez la presencia de aglomeraciones urbanas, fomenta el desarrollo económico, es importante considerar la planeación urbano-regional en el contexto de la planeación económica y social más general.

Para el caso de la ciudad de Puebla -como localidad central- en torno a la que se articula una zona metropolitana en proceso de consolidación y de integración a la megalópolis del centro del país, los aspectos más significativos están relacionados con las acciones del sector gobierno en el fomento a la industrialización y al tendido de importantes redes de infraestructura y de servicios de los años sesenta; la formulación de los diferentes planes económico-sociales y urbano-regionales que han impactado directamente la conformación del espacio urbanizado en los últimos treinta años y, derivado de los dos aspectos anteriores, las acciones urbanísticas más significativas en la configuración espacial.

Fomento a la industrialización y al tendido de importantes redes de infraestructura y servicios.

En los años sesenta, existen diferentes factores que permiten explicar las ventajas de la localización industrial y de la expansión urbana.

La construcción de la autopista México-Puebla, entre los años 1959-1962, y la terminación del tramo Puebla-Orizaba, en 1965, hicieron posible localizar a la ciudad de Puebla en un plano de importancia subnacional pues, por un lado, conecta al sureste del país con el principal centro de consumo, que es la ciudad de México y, por otro, se comunica al puerto de Veracruz que, en el Golfo de México, es el principal centro de dotación de insumos y comercio exterior del país.

En los años sesenta, un factor de primera importancia, está definido por el fomento a la infraestructura para la conducción y abastecimiento de energéticos. La primera red de energía eléctrica del país que incluye a la ciudad de Puebla, instalada en 1888 (1) y la instalación del gasoducto de PEMEX, en San Martín Texmelucan son muestra de ello.

De hecho, la ciudad de Puebla, ha tenido un desarrollo industrial, apoyado en la rama textil, desde la época de la colonia, lo que fué favorecido por un conjunto de caídas de agua del río Atoyac (2) y la disponibilidad de mantos acuíferos alimentados por el volcán "La Malinche". En especial, el desarrollo industrial, en su empuje de los años sesenta, estuvo alentado por la existencia de agua y la presencia de los ríos San Francisco, Alseseca y Atoyac.

(1) Gustavo Garza, *El proceso de industrialización...* op.cit. p.231.

(2) *Ibidem.*

En relación al fomento a la industrialización, los aspectos más sobresalientes están relacionados con la promulgación de la Ley de Fomento Industrial de 1963, y su versión modificada denominada Ley de Fomento Industrial y de Protección de Conjuntos, Parques, Corredores y Ciudades Industriales de 1972. La primera de estas leyes, es el resultado del impulso gubernamental a la industrialización, concretado en la promulgación de la Ley de Industrias Nuevas y Necesarias de 1941. La segunda ley promovió, en lo fundamental, la industrialización, vía exenciones fiscales y demás estímulos, y fué el resultado de la concreción del Decreto Presidencial del 20 de Julio de 1972, mediante el cual se formalizaba la política de Descentralización Industrial y Desarrollo Regional del régimen Echeverrista.

Entre 1959 y 1964 fueron instaladas cinco empresas, mientras que entre 1972 y 1974 se instalaron 346 empresas en todo el estado de Puebla, de las que entre el 80 y el 90% se ubicaron en la ciudad de Puebla. Estos datos revelan el relativo éxito del impulso gubernamental a la industrialización.

En este último periodo, fueron instaladas dos de las diez empresas de mayor importancia en el país, que para 1989 obtuvieron los mayores volúmenes de ventas (3), estas son; Volkswagen de México e HYLSA.

A partir de 1972, se impulsa la construcción del corredor industrial Puebla-San Martín Texmelucan, que toma como eje de integración el tramo de la autopista que une a estos dos centros de población. Este corredor se articula con el corredor industrial Quetzalcóatl, que se extiende en dirección a Huejotzingo. Estos dos ejes son parte fundamental en que ocurre la metropolización de la ciudad de Puebla.

Cuatro parques industriales que se construyeron en la década de los setenta, y que contribuyeron significativamente con la expansión urbana son: el parque industrial 5 de Mayo; el parque Puebla 2000; el parque industrial Resurrección y; el parque industrial El Conde, localizado en el vecino estado de Tlaxcala. Los tres primeros parques industriales se localizan en el municipio de Puebla y todos han contribuido significativamente con el proceso de urbanización.

En relación a las principales acciones impulsadas en la década de los ochenta, estas se refieren a la ampliación de la estructura vial intraurbana e interurbana. Algunas de las arterias que mayor impulso recibieron fueron; i) la continuación del llamado "circuito interior," que integra buena parte de las colonias y fraccionamientos del sur de la ciudad; ii) la ampliación de la avenida 31 poniente, vía que curza la ciudad de oriente a poniente y que se encuentra al sur de ella; iii) la vía Atlixcayotl, inaugurada en 1988, que integra a las ciudades de Puebla y Atlixco, localizada en el sector surponiente.

(3) Revista Expansión, *op.cit.*

La planeación económico-social y urbano-regional

Aunque la década de los setenta marca el punto de inflexión que inicia la etapa de desarrollo de la zona metropolitana, no se puede pasar por alto el impulso del sector gobierno a una estrategia que, en esencia, privilegió la industrialización y procuró el tendido de redes de comercialización funcionales.

Una de las acciones pioneras está relacionada con la emisión del Plan de Mejoramiento Urbano, concebido más que como un instrumento normativo y propositivo para el desarrollo urbano-regional, como un conjunto de programas de inversión diseñados por los gobiernos federal, estatal y municipal con participación de un organismo privado llamado Junta de Mejoramiento Moral, Cívico y Material del municipio de Puebla.

El contenido de sus programas parciales está referido a tres aspectos; uso de la tierra, vialidad urbana y regeneración y ampliación de los servicios de agua potable y alcantarillado. Ninguno de estos tres programas se llevó a cabo en su totalidad, sin embargo constituyó un importante esfuerzo en la administración del crecimiento urbano.

En el año de 1974, la Comisión Técnica del Consejo de Planeación Municipal, integrada por miembros de los Colegios de Profesionales de la Construcción y de la Sociedad Mexicana de Ingeniería, elabora un Plan de Desarrollo Urbano para la ciudad de Puebla y su zona metropolitana. En este documento se incorporan cuatro aspectos no contenidos en el plan anterior, estos son; la descentralización del comercio y los servicios del centro de la ciudad; una zonificación de parques industriales, al norte de la autopista México-Puebla; la terminación de circuitos viales inconclusos previstos en el plan de 1958 y; la reorganización de las rutas de transporte público urbano que confluyen, casi en su totalidad, en el centro de la ciudad (4).

Realmente poco se sabe de la puesta en marcha de este plan, pues en 1976 se promulgaría la Ley General de Asentamientos Humanos y, para 1977, se decretaría la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Puebla.

La Ley General de 1976, de hecho, inicia la planeación urbana como proceso político y como una práctica administrativa. Este ordenamiento establece que el desarrollo y regulación de los asentamientos humanos, se lleve a cabo mediante planes específicos, para orientar la acción pública en sus tres ámbitos de gobierno; federal, estatal y municipal (5).

En relación a la ley estatal de 1977, tiene como propósitos fundamentales la ordenación y regulación de los asentamientos humanos y, el establecimiento de normas para planear y regular la fundación y el crecimiento de los centros de población (6).

(4) Héctor Salazar, "Planificación y..." *op.cit.*, p.36.

(5) Sergio Flores y Nicolás E. López "Conurbación..." *op.cit.*, p.34.

(6) *Ibid.*, p.35.

Por lo que toca a la planeación económico-social, las principales acciones están referidas a la creación de la Comisión Interna de la Administración Pública, en 1978, concebida como órgano colegiado de carácter consultivo para delinear el programa general de gobierno. Se instaló, también, la Comisión de Programación y Presupuesto como unidad de apoyo a las dependencias del gobierno estatal. En 1979, se integró el primer Presupuesto Sectorial Programático del Estado de Puebla (7).

En 1981, se dió a conocer la Ley Orgánica de la Administración Pública del estado de Puebla y, posterior a esto, se instala el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla.

En el año de 1983, se promulga la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla, que regula la función pública y se establecen los subcomités regionales y los subcomités especiales en el Comité de Planeación del Desarrollo de Puebla, que constituyen entidades de coordinación para el ejercicio de las actividades sectoriales y regionales.

El Plan de Desarrollo Estatal Puebla 1983-1988, propone la descentralización de la industria de la zona conurbada del municipio de Puebla y recomienda apoyar el crecimiento sectorial y regional de la pequeña y mediana industria mediante la inversión y reinversión de capitales. Propone, al mismo tiempo, la creación de parques industriales en Huauchinango, Amozoc, Tepeaca, Tehuacán, Lara Grajales y Nopalucan. Todos estos municipios, exceptuando el segundo, se localizan distantes de la ciudad de Puebla.

El instrumento de planeación económico-social estatal más reciente, es el Plan de Desarrollo del Estado de Puebla 1987-1993. Contempla aspectos como el Sistema Estatal de Planeación Democrática, cuya estrategia se orienta hacia la promoción del desarrollo equilibrado y la combinación de la planeación federal, estatal y de los municipios (8).

En los últimos diez años, el instrumento de mayor importancia en la planificación urbano-regional, ha sido el Plan Director Urbano de 1980. Este documento es, en esencia, una adecuación de las políticas y objetivos nacionales y estatales de desarrollo urbano y regional a la realidad municipal. A pesar de que su estructura metodológica se encuentra lógicamente integrada, muchos de los objetivos y acciones que el plan propone no se han ejecutado. De los aspectos más sobresalientes que el documento señala se encuentran el establecimiento de usos y destinos del territorio municipal, establece áreas para reservas territoriales y formula un sistema vial primario que se conecta a las principales vialidades regionales.

La planeación, en sus dos vertientes aquí definidas (económico-social y urbano-regional) es un ejercicio de gobierno relativamente reciente aunque, en general, este esfuerzo ha sido insuficiente para impulsar un sistema de localización de los asentamientos humanos más equilibrado.

(7) Mario M. Carrillo Huerta, *El desarrollo...* op.cit., pp. 104-105.

(8) Poder Ejecutivo Federal-Gobierno del Estado de Puebla, *Plan de Desarrollo...* op.cit.

Se considera que se requeriría de otro trabajo específico que permitiera evaluar con instrumentos cuantificadores y de mayor calidad, tanto los propósitos de los planes y programas del desarrollo urbano-regional, como el impacto de las principales medidas de tipo económico que afectan directamente la expansión y desarrollo de la zona metropolitana en estudio (9).

Las principales acciones urbanísticas en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla

Una gran parte de las acciones urbanísticas emprendidas en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, parten del interés del sector gobierno por adaptar la localización de las industrias durante los años sesenta y setenta.

Un poco antes de estas acciones, se debe resaltar el decreto del Congreso del Estado, del año de 1962, mediante el cual son anexados, en calidad de juntas auxiliares municipales, al municipio de Puebla, los municipios contiguos de San Felipe Hueyotlipán, San Jerónimo Caleras, San Miguel Canoa, San Francisco Totimehuacán y la Resurrección.

De capital importancia para el crecimiento y la expansión espacial de la ciudad resultó; la construcción de un ramal hacia Tehuacán, conocido como avenida 14 oriente, que integra al centro de la ciudad con el oriente de la misma y con localidades de importancia regional como Amozoc (distante a sólo ocho kilómetros y Tepeaca, a 30 kilómetros de la ciudad); el entubamiento del río de San Francisco, sobre el cual se dispuso un amplio boulevard de seis carriles, que integra al centro de la ciudad con los sectores norte y sur sobre el ala oriente; la construcción de la Avenida Diagonal Defensores de la República, amplio boulevard que conecta a los sectores norte con el poniente; la construcción del boulevard Hermanos Serdán que conecta a la ciudad con la autopista México-Puebla.

Estas acciones, emprendidas durante la década de los setenta, transformaron radicalmente la ciudad y la incorporaron a una etapa de integración metropolitana.

Durante la década de los setenta, además de las acciones gubernamentales vinculadas con la promoción e implantación industrial, otras importantes obras que impactaron la configuración del espacio urbanizado son: la puesta en marcha de la Recta a Cholula, conocida como Ruta Quetzalcóatl, que se abre en 1976 y que integra al sector poniente de la ciudad con dos importantes centros de población, que son San Pedro Cholula y San Andrés Cholula, ambos equidistantes a esta ciudad a siete kilómetros; la puesta en marcha del tramo carretero Puebla-Tlaxcala que une a las capitales de los dos estados, con lo que prácticamente se afianza la integración metropolitana en este eje que, además, se caracteriza por poseer en su trayecto, importantes industrias de importancia nacional.

(9) A este respecto se debe señalar, que en el campo académico, los trabajos que analizan y evalúan la planeación urbana en México están aún en desarrollo. Es decir, son pocos los documentos que abordan de manera sistematizada estos análisis, y prácticamente se conocen aún menos los que particularizan en la planeación metropolitana. Véase; Gustavo Garza; Una década de planeación...*op.cit.* p.10 y p.23.

En cuanto a la vivienda se refiere, con la aparición del INDECO, en 1973, se intentó mediar la ocupación ilegal de terrenos privados, particularmente los localizados al noroeste de la ciudad. Paralelamente el INFONAVIT, construyó vivienda para más de ocho mil familias en varias unidades habitacionales, entre las que destacan dos unidades para obreros y empleados de la Volkswagen.

En cuanto al agua potable y el drenaje, se implementaron obras específicas en la periferia de la ciudad, pero no se tuvo cuidado en la perforación de pozos ni en el desalojo de desechos industriales y domésticos a los ríos Alseseca y Atoyac.

Durante la década de los ochenta, las acciones de mayor impacto urbano y regional fueron: la continua e incesante construcción de unidades habitacionales del INFONAVIT, FOVISSTE, Inmobiliaria del Estado y de numerosos fraccionamientos privados; las importantes obras de apoyo a la desconcentración comercial del centro de la ciudad a la periferia inmediata; la puesta en marcha de la Central de Autobuses de Puebla, en 1988, que alentó la desconcentración de las terminales de autobuses foráneos y de sus servicios complementarios; la puesta en operación de la Vía Atlixayotl, en 1988, importante carretera de cuota que integra, a sólo 28 kilómetros de la ciudad de Puebla a una de las localidades de mayor importancia estatal como es Atlixco; la incesante construcción de numerosas plazas comerciales, de tipo privado, que alientan la aglomeración de compradores en diferentes puntos de la geografía urbana de la ciudad.

Hasta 1990, en la configuración físico-espacial de la ciudad de Puebla y de su zona metropolitana, se puede observar la existencia de una estructura urbano-regional policéntrica que se desarrolla según el movimiento de las actividades urbanas, en la que sigue manteniendo una elevada primacía la mancha urbana central de la ciudad-núcleo.

3. La inversión pública y su impacto en la configuración urbana de la ZMCP

Algunas corrientes del pensamiento económico regional, señalan que la inversión pública es un poderoso instrumento que puede contribuir al atraso ó avance relativo de una región. En rigor la ZMCP., se inscribe en una región en la que confluyen diversas localidades cuyo centro es la ciudad de Puebla y a la que, invariablemente, se le han asignado mayores volúmenes de inversión pública.

Este tratamiento diferenciado existente desde hace tiempo, ha cobrado forma y se ha fortalecido a partir de la década de los setenta, continuando a lo largo de los años ochenta, lo que provocó que a final de ésta década, el sector gobierno hiciera patente su preocupación por promover un desarrollo más equilibrado, utilizando a la inversión pública como un instrumento para ese propósito (10).

(10) Concretamente esto ha sido expresado en algunos planes nacionales y estatales de desarrollo como; el Plan Global de Desarrollo, 1980-1982; el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 y; el Plan de Desarrollo Estatal Puebla 1983-1988. Para mayor abundamiento véase; Sergio Flores Glez., La inversión pública y su impacto...*op.cit.* pp.71-78.

La asignación de la inversión pública entre 1970 y 1990

El gobierno federal es el que, por la dimensión de sus tareas y la estructura política nacional, organiza, dispone y asigna la inversión pública que tiene mayor importancia en las regiones del país.

En el caso del estado de Puebla, entre 1970 y 1980 el monto de inversión pública federal aumentó considerablemente al pasar de 653.4 a 7 747.3 millones de pesos, incremento estimado en un 1 185.7%.

En 1970, los sectores de inversión pública que mayores volúmenes concentraron fueron; el sector industrial, con 324.5 millones y el sector transporte y comunicaciones, con 156.6 millones. Para 1975, el total de inversión pública federal ejercida en el estado de Puebla fué de 1 496.1 millones de pesos, y los sectores que mayores partidas concentraron fueron el de comunicaciones y transportes, con 452.0 millones de pesos y el industrial con 434.2 millones. En 1980, del total ejercido, los sectores que mayores montos de inversión pública concentraron fueron; el industrial con 3 091.0 millones de pesos, el agropecuario y pesca con 1 561.1 millones y el sector de transportes y comunicaciones con 1 260.2 millones de pesos (ver cuadro VI-1).

Como se observa en este cuadro, los mayores montos de inversión han sido canalizados hacia sectores estratégicos para el crecimiento urbano y regional, como desarrollo industrial, carreteras, caminos, puentes y comunicaciones.

Para observar mejor cuales regiones fueron las que mayores volúmenes de inversión pública federal absorbieron, se realizó una aproximación de la distribución de la inversión, para los años 1975 y 1980, vía el porcentaje de participación del producto interno bruto (11) de las regiones del estado de Puebla (12).

De la aproximación señalada se obtuvieron para el año de 1975, entre otros, los siguientes resultados: la región V, Puebla (que comprende al municipio del mismo nombre) concentró el 50.1% del total de inversión pública federal en el estado; la región IV, San Pedro Cholula (que comprende, entre otros, los municipios de San Pedro Cholula, San Martín Texmelucan y Atlixco), concentró el 15.7% de la inversión pública federal en el estado y la región Tepeaca (que comprende, entre otros, los municipios de Amozoc y Tepeaca), concentró el 6.6% de la inversión pública federal en el estado.

En este año, éstas tres regiones, (que comprenden una parte de la extensión geográfica de la ZMCP) concentraron el 72.4% de la inversión pública federal (ver cuadro VI-2).

(11) Esto se realizó en atención a que no existe información de inversión pública federal ni por región, ni por municipio.

(12) Se trata de las siete regiones socioeconómicas en que se dividió al estado de Puebla, hasta 1985, a saber: Región I, Huauchinango; región II, Teziutlán; región III, Tepeaca; región IV, San Pedro Cholula; región V, Puebla; región VI, Izúcar de Matamoros y; región VII, Tehuacán. Véase: Gobierno del Estado de Puebla. Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla, Plan de Desarrollo Estatal, Puebla 1981-1988, (Puebla, Pue.; Gobierno del Estado de Puebla, 1982).

Cuadro VI-1
Inversión pública federal realizada en el estado de Puebla entre
1970-1983 (millones de pesos)

Año	Total	Sector Industrial	Sector de B. Social	Sector de Trans. y C.	Sector Agr. y Pesca	Sector Turismo	Sector Admón. y Defensa
1970	653.4	324.5	88.1	156.6	76.2	-	8.0
1971	460.8	181.1	99.0	136.2	44.5	-	-
1972	562.8	161.6	134.3	190.5	76.4	-	-
1973	913.1	175.0	276.8	356.1	105.1	-	0.1
1974	1156.1	273.1	231.4	417.6	230.8	-	3.1
1975	1496.1	434.2	290.0	452.0	311.2	-	8.7
1976	1585.4	583.5	194.8	522.6	266.0	-	18.5
1977	1964.0	679.7	253.0	639.9	354.5	-	36.9
1978	2073.4	714.5	383.7	652.6	312.7	-	9.9
1979	3927.6	1257.2	486.8	724.0	885.4	-	52.7
1980	7747.3	3091.0	1140.7	1260.2	1561.1	2.0	32.0
1981	12473.0	4667.0	2439.0	2512.0	1488.0	-	325.0
1982	16344.0	7712.0	2871.0	1639.0	1904.0	-	436.0
1983	16307.0	3227.0	5550.0	5469.0	1498.0	93.0	470.0

Fuente: Sergio Flores C., La inversión pública y su impacto...op.cit., p.80

Cuadro VI-2
Distribución de la inversión pública por región para el estado de Puebla años 1975 y 1980.

Región	1975			1980		
	Absoluto (inv. total)	Relativo (inv. total %)	Inversión <i>per cápita</i>	Absoluto (inv. total)	Relativo (inv. total %)	Inversión <i>per cápita</i>
V. Puebla	749.5	50.1%	1234.4	4036.3	52.10%	4829.5
IV. San Pedro Cholula	234.9	15.7%	558.0	1105.6	14.27%	2119.4
VII. Tehuacán	157.1	10.5%	413.5	821.2	10.60%	1810.3
III. Tepeaca	98.7	6.6%	271.8	491.2	6.34%	1090.5
VI. Izúcar de Matamoros	79.3	5.3%	231.8	411.4	5.31%	1222.6
II. Teziutlán	79.3	5.3%	259.6	392.0	5.06%	1176.7
I. Huauchinango	97.2	6.5%	255.9	489.6	6.32%	1174.6

Fuente: Sergio Flores González., *La inversión pública y su impacto...* op.cit. p.83.

En el año de 1980 éstas tendencias concentradoras continuaron: la región V, Puebla, concentró ahora el 52.10% de la inversión pública federal en el estado; la región IV, San Pedro Cholula, absorbió el 14.27% y; la región III, Tepeaca, concentró el 6.34% de la inversión pública federal en el estado.

Estas tendencias representaron que para este año, las tres regiones absorbieran el 72.7% de la inversión pública federal ejercida en el estado de Puebla.

Hay que señalar que las tres regiones referidas suman 65 municipios, de los que 14 pertenecen a la ZMCP (esto sin considerar a los municipios contiguos del estado de Tlaxcala, que también forman parte de la ZMCP, y que son ocho más).

El desarrollo socioeconómico y la inversión pública en 1985

A través del método estadístico de "componentes principales" (análisis factorial) se estimaron índices de desarrollo socioeconómico para las regiones del estado de Puebla, en el año de 1985.

Para el propósito antes escrito, se seleccionaron siete variables que caracterizan el desarrollo socioeconómico de cada región y se considera que el desarrollo de cada una de ellas, guarda una relación directamente proporcional con el valor numérico de las variables consideradas.

A partir de la información original, el método de componentes principales simplifica el fenómeno, midiendo la variación conjunta de todas las variables en un nuevo conjunto llamado componentes.

La medición referida, se puede expresar algebraicamente de la siguiente forma;

$$I_{0x} = F (Y_1, Y_2, Y_3, Y_4, Y_5, Y_6, Y_7)$$

donde;

I_{0x} = Índice de desarrollo socioeconómico para el año x (en este caso, 1985)

Y_1, Y_2, \dots, Y_7 = Variables socioeconómicas.

Las variables socioeconómicas, pueden agruparse de la siguiente forma;

• El empleo del recurso mano de obra, observado mediante:

Y_1 = Porcentaje de la PEA con respecto a la población total.

• La importancia de las obras de infraestructura medido por:

Y_2 = Relación habitantes/líneas telefónicas.

• El nivel de vida de la población expresado por:

Y_4 = Porcentaje de unidades médicas en instituciones por régimen de seguridad social.

Y_5 = Porcentaje de municipios beneficiados con servicio de agua potable

* La importancia de la prestación de los servicios, expresado por:

Y_6 = Porcentaje de población urbana

Y_7 = Densidad de población (hab./km²)

El cuadro VI-3 muestra las variables utilizadas para el cálculo del índice de desarrollo socioeconómico, en 1985, por región.

Cuadro VI-3
Estado de Puebla
Variables para conformar el índice de desarrollo socioeconómico, 1985

Regiones \ Variables	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	Y_5	Y_6	Y_7
I. Huauchinango	32.1	11.5	16.0	13.1	74.2	54.7	79.2
II. Teziutlán	33.8	10.8	17.0	7.5	84.4	63.2	133.1
III. Tepeaca	18.1	4.1	16.0	5.4	86.1	94.9	88.1
IV. San Pedro Cholula	29.1	14.4	13.0	29.4	78.6	97.3	232.0
V. Puebla	34.3	63.8	12.0	95.8	100.0	100.0	1980.1
VI. Izúcar de Matamoros	30.2	3.5	12.0	8.7	88.2	95.7	40.2
VII. Tehuacán	34.7	11.2	14.0	18.5	76.3	93.2	73.6

Y_1 = Porcentaje de la PEA respecto a la población total.

Y_2 = Relación habitantes/líneas telefónicas.

Y_3 = Porcentaje de unidades médicas en instituciones por régimen de seg. social.

Y_4 = Porcentaje de población urbana

Y_5 = Porcentaje de municipios beneficiados con servicio de agua potable.

Y_6 = Población beneficiada por obras de electrificación.

Y_7 = Densidad de población (hab./km²).

Fuente: Sergio Flores G., La inversión pública y su...op.cit. p.63

Del programa estadístico referido (13), después de su ejecución, se obtuvieron los siguientes resultados. (Ver cuadro VI-4).

Cuadro VI-4
Indices de desarrollo socioeconómico para las regiones del Estado de Puebla, 1985.

Región	Índice	Rango
I. Huauchinango	-0.8423	7
II. Teziutlán	-0.6367	6
III. Tepeaca	-0.5893	5
IV. San Pedro Cholula	0.0100	2
V. Puebla	2.3389	1
VI. Izúcar de Matamoros	-0.0225	3
VII. Tehuacán	-0.2580	4

Nota: Los índices se calcularon con el primer componente que explicó el 61.14% de variación respecto al total de componentes.

Fuente: Cuadro VI-3

Como se observa en este último cuadro, las regiones Puebla y San Pedro Cholula son las que tienen los más elevados índices de desarrollo socioeconómico, lo que demuestra el impacto de la política económica del sector gobierno por favorecer el desarrollo de éstas regiones, en las que se encuentra el centro de la ZMCP.

Con el propósito de hacer más explícito el análisis de la actuación del sector gobierno en la conformación y consolidación de la ZMCP, se recurrió a correlacionar los índices calculados con la inversión pública federal (también en 1985) por volumen y sector de asignación, en cada región.

La información sobre inversión pública total *per capita* por región para el estado de Puebla aparece en el cuadro VI-5.

(13) El programa estadístico de componentes principales utilizado, puede consultarse en el Centro de Cómputo de El Colegio de Puebla.

Cuadro VI-5
Inversión pública total *per capita* por región.
Estado de Puebla 1985 (pesos corrientes)

Región \ Sector	Sector											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Huachinango	682.0	3.7	22.2	1852.5	248.1	835.9	1150.7	14.6	20.9	8.3	0.0	4839.0
II. Teziutlán	1386.6	40.3	41.5	1136.0	131.0	396.7	1673.8	279.9	17.2	0.0	0.0	5103.2
III. Tepeaca	167.1	0.0	208.3	4559.6	294.4	1470.8	1306.1	47.4	0.0	0.0	0.0	8053.7
IV. San Pedro Cholula	173.0	7.1	232.2	2487.5	53.4	1592.4	1376.0	3.9	19.4	0.0	0.0	5945.0
V. Puebla	545.8	9.9	1258.2	529.2	182.2	13363.7	4089.2	913.7	59.0	149.1	212.8	21312.9
VI. Izúcar de Matamoros	744.2	72.0	45.0	3119.5	139.4	825.3	2116.1	71.4	21.6	0.0	0.0	7154.6
VII. Tehuacán	571.6	4.8	834.5	704.5	67.7	1197.0	1047.1	26.5	24.6	13.6	62.4	4554.3

Clave

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1 = Agropecuario, forestal y agrario | 7 = Educación |
| 2 = Pesca | 8 = Salud |
| 3 = Industria | 9 = Laboral |
| 4 = Comunicaciones y transportes | 10 = Turismo |
| 5 = Comercio | 11 = Administración y defensa |
| 6 = Asentamientos humanos | 12 = Total |

Fuente: Sergio Flores G., *La inversión pública y su impacto...op.cit.*, p.86.

Como se desprende de lo observado en este cuadro, la región V, Puebla, y III, Tepeaca, concentran los mayores volúmenes de inversión pública federal.

En la región V (municipio de Puebla), los mayores volúmenes de inversión están destinados a tres sectores claves en la consolidación de la ZMCP; el sector asentamientos humanos (obras de urbanización); el sector educación y el sector industrial.

En la región III (Tepeaca), los sectores que mayores montos de inversión pública federal concentraron fueron; el de comunicaciones y transportes, el de asentamientos humanos y el de educación.

Probablemente por la preferencia de asignación de inversión de estos tres sectores, Tepeaca (ciudad cabecera de la región del mismo nombre) se encuentre, hasta 1985, mayormente integrada a la ZMCP.

Un proceso parecido ocurre con la ciudad de San Pedro Cholula (ciudad cabecera de la región del mismo nombre); esta región, en conjunto, registró el cuarto lugar, por volumen de inversión ejercida en el estado. Aquí los sectores que mayores cantidades absorbieron fueron; comunicaciones y transportes, asentamientos humanos y educación.

En el cuadro VI-6 se presentan los coeficientes de correlación de "rango de Spearman" entre el grado de desarrollo socioeconómico de las regiones y las diferentes categorías de inversión pública (14).

Haciendo un análisis de estos resultados se observa que los sectores industrial, asentamientos humanos, educación y administración y defensa, presentan coeficientes positivos y significativamente distintos de cero.

De esto se puede deducir que, de manera semejante a como ocurre en el territorio nacional, existe una asignación no uniforme de inversión en las regiones del estado, concentrando los mayores volúmenes de inversión en las ya de por sí congestionadas, (Puebla y San Pedro Cholula), en sectores tan importantes como la infraestructura económica y la infraestructura social.

Se debe deducir también que si el sector gobierno estuviere realmente interesado en implementar una estrategia de desconcentración industrial y comercial, así como de mayor equidad económica y justicia social, y al mismo tiempo la inversión pública hubiese sido utilizada como instrumento equilibrador, tal vez se hubiesen obtenido coeficientes iguales o muy cercanos a cero, tanto para el sector industrial, como para el de comunicaciones y transportes (infraestructura económica) y negativos para los sectores de asentamientos humanos, educación y salud (infraestructura social).

(14) El programa estadístico utilizado para calcular las correlaciones de rango se puede consultar en el archivo del Centro de Cómputo de El Colegio de Puebla.

Cuadro VI-6
Coefficientes de correlación de rango de Spearman entre el índice de desarrollo socioeconómico y los diferentes sectores de inversión pública ejercida por región en el Estado de Puebla, 1985

Sectores de inversión pública	Coefficientes
Agropecuaria, forestal y agrario	-0.393
Pesca	0.393
Industria	0.821
Comunicaciones y transportes	-0.214
Comercio	-0.357
Asentamientos humanos	0.679
Educación	0.571
Salud	0.214
Laboral	0.536
Turismo	0.236
Administración y Defensa	0.535
Total	0.571

Fuente: Resultados obtenidos con datos de los cuadros VI-4 y VI-5

Por otro lado, si el sector gobierno hubiera promovido una política de mayor equidad regional, se esperaría encontrar coeficientes de correlación iguales a cero para los sectores agropecuario y comercial.

Lo anterior contribuye a confirmar la hipótesis de trabajo formulada para este nivel de aglomeración urbana, pues la distribución de la inversión pública, hasta 1985, se sigue realizando sin eliminar las disparidades interregionales y, en consecuencia, ha contribuido a consolidar la zona metropolitana de la ciudad de Puebla.

4. Las acciones del sector gobierno vinculadas con el comercio y los servicios y su impacto en la ZMCP

En términos generales, las acciones más relevantes del sector gobierno relacionadas con las actividades comerciales y de servicios y su impacto en la configuración espacial de la zona metropolitana, pueden agruparse en cuatro tipos: i) la planificación urbano-regional; ii) las obras de vialidad; iii) las obras de urbanización y; iv) las acciones de bienestar económico con impacto en el sector terciario de la economía.

i) La planificación urbano-regional. Las acciones emprendidas por el sector gobierno, en este aspecto, comprenden acciones generales y acciones específicas. Dentro de las primeras destacan; la promulgación de la Ley Estatal de Desarrollo Urbano de 1977 y el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de 1979, ambos instrumentos tienen como propósitos la ordenación y regulación de los asentamientos humanos y los centros de población. En relación a las acciones específicas se deben señalar: la aprobación del Plan Director Urbano de la ciudad de Puebla en 1981; la formulación del Programa de Apoyo a la Desconcentración Comercial de la Ciudad de Puebla en 1985 y; la publicación del nuevo Reglamento de Construcciones para el municipio de Puebla, de 1988. El primero y el tercero son instrumentos que señalan el marco en el cual se desarrollarán las actividades comerciales y de servicios; el segundo es un programa específico que tuvo un impacto directo en los usos del suelo urbano, la desconcentración del comercio y la refuncionalización de distintas zonas urbanas de la ciudad de Puebla.

ii) Las obras de vialidad. Las obras más relevantes que han contribuido a hacer más funcional la ciudad de Puebla y su zona metropolitana, así como a promover el desarrollo del sector comercio y servicios, pueden ser agrupadas en dos tipos; las obras de vialidad de tipo regional, y las obras viales intraurbanas. Dentro de las primeras destacan: la construcción del paso a desnivel sobre la autopista México-Puebla, (en 1970); la ampliación, a cuatro carriles, de la carretera que va del puente de Las Animas al Boulevard Atlixco, (en 1971) la inauguración de la "Ruta Quetzalcóatl", que une a las ciudades de Puebla y Cholula, (en 1977); la ejecución de obras para conectar los Boulevares Valsequillo y Atlixco, (en 1985); la puesta en marcha de la vía rápida "Atlixcoyotl", que une a las ciudades de Puebla y Atlixco, (en 1988); la ampliación de la autopista Puebla-Tlaxcala, vía Santa Ana Chiautempan, (en 1989) y; la aprobación de la Ley de Vialidad y Transporte del Estado de Puebla (en 1990).

En relación a las obras viales intraurbanas, destacan: la ampliación de un tramo de la avenida 31 pte. (en 1970); la ampliación de la calle 24 norte (en 1979); la transformación de la avenida 31 poniente en una vía rápida y funcional (en 1979); la ampliación del Boulevard Valsequillo y la puesta en funcionamiento del Boulevard Norte, como ampliación del Boulevard "5 de Mayo" (en 1980); la puesta en funcionamiento del tramo del Boulevard "5 de Mayo" que va de la 30 oriente

a la "China Poblana"; las obras de pavimentación de la avenida 16 de Septiembre a la altura de la 63 Ote-Pte (en 1985); las obras de pavimentación en diferentes juntas auxiliares y colonias periféricas (en 1986 y 1987); la continuación del Circuito Interior entre la 11 sur y el Boulevard a Atlxco (en 1988) y; la puesta en funcionamiento de la avenida 31 pte. entre 11 sur y boulevard 5 de Mayo (en 1990).

iii) Las obras de urbanización. La puesta en funcionamiento de los mercados municipales de apoyo a la desconcentración comercial de la ciudad de Puebla, así como el funcionamiento de mercados y tianguis municipales de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, no sería posible si no se hubiesen ejecutado innumerables obras de urbanización. Algunas de las más relevantes son las siguientes; la introducción del colector Xonaca, que benefició a diversas colonias del oriente de la ciudad (en 1970); la dotación de agua potable y drenaje a colonias del norte y poniente de la ciudad, de las primeras están; la Adolfo López Mateos, Los Pinos y la Tepeyac y de las segundas, se encuentran; las colonias Aquiles Serdán, Francisco I. Madero y La Junta (en 1972); la construcción del colector y su puesta en funcionamiento en la colonia Vicente Guerrero (en 1975); la instalación de 101 casetas telefónicas nuevas (en 1978), el mejoramiento del alumbrado público en veinticinco colonias del sur de la ciudad (en 1979); la introducción del drenaje en las juntas auxiliares del norponiente de la ciudad (en 1980); la construcción del colector de la Av. 31 Poniente, entre 31 y 35 sur (en 1982); la puesta en funcionamiento de once colectores por parte del Programa Regional de Empleo (PRE), (en 1985); la inauguración de la Central de Autobuses de Puebla, localizada al norponiente de la ciudad, con lo que se cambiaron los usos del suelo de este sector y se alentó el establecimiento de tres plazas comerciales (en 1988); la creación del Instituto Poblano de la Vivienda, en sustitución de la Inmobiliaria del Estado así como el anuncio, por parte del INFONAVIT, de la entrega de 2 000 viviendas en la ciudad de Puebla (en 1990) y; el fortalecimiento a centros de acopio regional por parte de la SECOFI, en Tepeaca y San Martín Texmelucan (en 1990). Los días de tianguis, en Tepeaca, participan poco más de ocho mil comerciantes y se comercializan, los días Jueves y Viernes, tres mil toneladas de hortalizas. En San Martín Texmelucan, el número de comerciantes llega a 3 200, y los Martes acuden 40 mil compradores de poblaciones que integran la ZMCP.

iv) Las acciones de bienestar económico con impacto en el sector terciario de la economía. El sector gobierno, dentro del impulso a los diferentes programas para mejorar la calidad de vida de la población, implementó los programas regionales de empleo, con efectos importantes en el ingreso y el consumo de la población. Estos programas se diseñaron para proteger el empleo y la planta productiva entre grupos sociales con graves dificultades económicas, teniendo como fin la realización de obras de beneficio directo para la comunidad como; introducción de servicios públicos (agua potable, drenaje, pavimentación, alcantarillado) y obras de infraestructura básica, proyectos productivos y servicios de capacitación (15).

(15) Mario M. Carrillo; El Desarrollo Económico... op.cit., p.110.

Estos programas se empezaron a ejecutar en el estado de Puebla en 1983, y lo más significativo de esto es que, geográficamente, se han concentrado en las regiones de Puebla y San Pedro Cholula, que constituyen el 60% de los municipios de la ZMCP.

En 1983, la región V (municipio de Puebla), absorbió el 73.5% de la inversión de estos programas y la región IV (San Pedro Cholula) el 5.0%; para 1984, el municipio de Puebla absorbió el 34.7% y la región de San Pedro Cholula el 3.0% y; en 1985 la primera absorbió el 57.6% y la segunda el 13.0% (16).

Un dato adicional, es que las características y participantes en estos programas variaron dependiendo del área geográfica de la ubicación. Sin embargo el mayor impacto general de estos programas se dió en las áreas urbanas, en donde el 72.7% de los participantes no contaban con empleo antes de ingresar al PRE, y los beneficios mayores relativos fueron canalizados a los servicios en colonias populares (17).

5. Consideraciones generales

En este capítulo se desarrollaron los aspectos más relevantes que relacionan el interés del sector gobierno por promover la urbanización, teniendo como localidad central a la ciudad de Puebla y, al mismo tiempo, se destacaron las acciones que mayor incidencia tuvieron en la estructuración del espacio urbano y su liga con el sector comercio y servicios.

Especialmente fué útil observar el propósito gubernamental por alentar la concentración de la inversión pública en la ciudad de Puebla y las localidades periféricas inmediatas. Aún cuando no es tema central de esta investigación, también se abordaron los aspectos más sobresalientes vinculados con la planeación económica y urbano-regional.

Por otra parte, fué útil diferenciar las acciones más importantes que permitieron mostrar el interés del sector gobierno por impulsar el desarrollo de las actividades comerciales y de servicios en la ZMCP.

Hay que señalar también la utilidad que mostró el análisis regional del estado de Puebla, al circunscribir en una gran área funcional la zona metropolitana de la ciudad de Puebla y hacer resaltar que el municipio de Puebla (región V) mostró ser "una región" con gran capacidad para concentrar inversión pública, servicios y amenidades. Estos estudios dada su estructuración en aspectos regionales fueron de gran utilidad.

Un punto que hay que señalar, es que algunos aspectos en el desarrollo de este capítulo aparecen repetidos (especialmente la parte relacionada con la planeación urbana y las obras viales y de urbanización) pero fué necesario hacerlo en virtud de enfatizar el papel del sector encargado del gobierno y la administración pública.

(16) *Ibidem*, p.114.

(17) *Ibidem*, p.117.

**CUARTA PARTE:
CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO**

CAPITULO VII. RESUMEN Y CONCLUSIONES GENERALES

Resumen

En la introducción general de este trabajo se señaló que el objetivo general de ésta investigación es analizar las principales características y determinantes del proceso de metropolización de la Ciudad de Puebla y, en ese marco, destacar los aspectos más sobresalientes del crecimiento del sector comercio y servicios y su relación con la configuración del espacio urbanizado.

En atención a esto, en el Capítulo I, se realizó un análisis de las escuelas, corrientes y autores que han estudiado el fenómeno urbano y la metropolización, como una expresión concreta de él, con el propósito de tener referencias sobre el grado de avance en este campo de estudios.

Después de una cuidadosa revisión se pudo establecer que dos son las vertientes más significativas que han realizado este trabajo: una es la vertiente funcionalista latinoamericana, con autores como Unikel, Garza, Negrete y Salazar y, otra, es la vertiente marxista, con exponentes como Castells, Pradilla e Iracheta.

Al término de este capítulo se pudo concluir que no existe, hasta el momento, una teoría general única que estudie el desarrollo urbano, ni la metropolización como una expresión específica de él. De igual forma ninguna de las vertientes analizadas integra, en una sola teoría, los aspectos centrales de interés en este estudio, es decir; expansión urbana, metropolización y su relación con el comercio y los servicios. A este respecto se concluyó que tampoco existen estudios, ni en el campo epistemológico ni en el estrictamente empírico, ni en México ni en ningún otro país.

En el Capítulo II, denominado La teoría y la estrategia metodológica adoptadas en este estudio, se tomó la decisión de seleccionar un conjunto de teorías y modelos que, por sus características, se identifican con los objetivos de este trabajo. Estas son las teorías agrupadas en el enfoque económico-espacial; lugares centrales, desarrollo polarizado y centro-periferia y las teorías y modelos agrupados en el enfoque espacial-funcional; zonas concéntricas, los modelos de desarrollo urbano y de las etapas de crecimiento en ciudades latinoamericanas y el patrón teórico de utilización rural y urbana de la tierra. Ambos grupos de teorías, por separado, tienen limitaciones y sólo explican de manera parcial, la problemática de la configuración espacial, la metropolización y la relación del comercio y los servicios con ambos procesos.

En este sentido se concluyó que el desarrollo de una investigación de estos aspectos es pertinente y que es elevada la posibilidad de contribuir, en alguna medida, a generar una interpretación de este fenómeno.

En este mismo capítulo se adoptó la estrategia metodológica y los criterios y variables a desarrollar, así como las hipótesis de trabajo que orientaron el rumbo de la investigación.

Se adoptó como estrategia metodológica, la unidad de análisis llamada Nivel de Aglomeración Urbana, entendida como la forma físico-espacial en que se puede desagregar el análisis de la problemática referida. Se definieron cuatro niveles de aglomeración urbana: Centro Histórico de

la Ciudad de Puebla, Mancha Urbana de el Municipio de Puebla, Zona Conurbada y Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla. Los dos primeros se analizaron en el Capítulo III y los restantes en los Capítulos IV y V respectivamente.

Se formuló, en primer término, la hipótesis general de trabajo que quedó definida de la siguiente manera: *La Ciudad de Puebla ha crecido y se ha desarrollado hasta conformar en su alrededor una zona metropolitana dinámica. Durante el periodo 1970-1990, uno de los sectores que ha contribuido determinantemente con este proceso ha sido el comercio y los servicios.*

Para realizar el estudio se seleccionaron tres criterios y un conjunto de variables. Los criterios son: poblacional, físico-espacial y funcional. Entre las variables utilizadas destacan: el tamaño de la localidad central y de las localidades periféricas; las tasas de crecimiento poblacional; la contigüidad de los municipios periféricos con el municipio central; la accesibilidad, a través de las vías de comunicación y medios de transporte; el área física de interrelación entre plazas, corredores y áreas comerciales; los flujos telefónicos entre las localidades de mayor peso funcional relativo; y, la participación de la población económicamente activa, por sector de actividad, en el municipio central y los municipios periféricos.

Con el propósito de materializar el estudio, se formularon las hipótesis de trabajo operativas, quedando definidas de la siguiente manera:

Para el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla, la hipótesis de trabajo es: *"El Centro Histórico de la Ciudad de Puebla, hasta 1990, sigue manteniendo primacía comercial, no obstante el fomento a la descentralización de las actividades comerciales y de servicios, promovida por el sector gobierno".*

Para que ésta hipótesis se sometiera a prueba, se consideró conveniente el estudio de los aspectos más relevantes que permitieran conocer y describir el fenómeno urbano. Entre otros, destacan el crecimiento histórico de la ciudad, la relación entre población y territorio, y el análisis de la importancia morfológica y funcional del centro histórico. Con este marco general, se procedió a zonificar la ciudad según las siguientes variables: densidad de población; número de viviendas por zona; estratos de población, según niveles de ingreso, y; número y tipo de establecimientos comerciales y de servicios que cuentan, en 1985, con línea telefónica. En el área urbana del municipio de Puebla, se determinaron 37 zonas o secciones con un total de 3 785 establecimientos comerciales y de servicios y se llegó a conformar, con base en esto, una matriz que permitió - mediante el método de componentes principales- el cálculo de índices de desarrollo comercial por zona.

Los resultados obtenidos señalan que el Centro Histórico es el área urbana en el que se originó la ciudad y concentra los más valiosos monumentos arquitectónicos. Ocupa una superficie de 6.9 km² y representa, por ese concepto, el 5.8% del área urbanizada de la ciudad y sólo el 1.3% del territorio municipal.

El Centro Histórico integra los más importantes edificios con valor histórico y en ellos se desarrollan funciones educativas, de gobierno, asistenciales y, predominantemente, comerciales y de servicios.

En términos territoriales es posible identificar un distrito comercial central de la ciudad, integrado por el Centro Histórico y la Zona Esmeralda, que comprende cuatro zonas o secciones de un total de 37 analizadas, según su comportamiento económico en el año de 1985. Estas son -según el análisis estadístico realizado- las zonas 1, 2, 3, y 4.

En la ciudad, de este total de zonas, 13 tienen una densidad de población baja, (de 0 a 50 habitantes sobre hectárea); 9, una densidad media-baja, (de 50 a 100 hab./ha.); 10, una densidad media, (de 150 a 200 hab./ha.); 2, una densidad media-alta, (de 150 a 200 hab./ha.) y; 3, una densidad alta, (de 200 a 250 hab./ha.)

Del distrito comercial central, las zonas 1 y 4 tienen una densidad media; la zona 3, media-alta y la 2, una densidad alta. Es decir el área central de la ciudad aglomera -comparativamente respecto al resto de la superficie urbanizada- mayor número de personas sobre hectárea.

El número de viviendas estimadas en la ciudad es de 214 084. De este número las zonas 1, 2, 3 y 4 concentran el 19.7%. Porcentaje elevado si se considera que esta ocupación ocurre en una área que representa el 10.8% del total de las zonas referidas.

La población de la ciudad se clasificó en cinco rangos, de acuerdo a sus niveles de ingreso: bajo, (de 1 a 2 salarios mínimos); medio-bajo, (de 3 a 5); medio, (de 6 a 10); medio-alto, (de 11 a 20) y; alto, (de 21 y más salarios mínimos).

Del distrito comercial central, la zona 1, tiene predominantemente población con ingresos medios y medio-bajos; la 2, con medio-bajos y bajos; la 3, con ingresos medios y medio-altos y; la 4, con ingresos medios y medio-bajos. En otras palabras, en el área central de la ciudad habita, predominantemente, población con ingresos que oscilan de 3 a 10 salarios mínimos; que representan, en conjunto, el 25.09% de la población urbana.

En la ciudad, del total de establecimientos analizados, la zona 2, concentra el 28.3%; la 4, el 21.7%; la 1, el 6.4% y; la 3, el 6.0%. En otras palabras, en el 10.8% de las zonas se ha establecido el 62.4% de los establecimientos comerciales y de servicios, lo que denota un elevado grado de concentración de estas actividades ciudadinas.

Según el tipo de establecimientos analizados, el distrito comercial central aglomera, predominantemente, establecimientos bancarios y financieros; almacenes y tiendas de ropa y servicios personales; mueblerías y artículos para el hogar y; mercados y establecimientos comerciales de alimentos.

Con la información anterior, se elaboró una matriz de 37 zonas de la ciudad por 40 tipos de establecimientos comerciales y de servicios y se construyó un índice de desarrollo comercial.

Los resultados muestran que del total de zonas analizadas, las del distrito comercial central registran los más elevados valores. La zona 2 tiene el índice más alto que es de 4.400, seguido por la zona 4 con un índice de 3.4974 y las zonas 1 y 3 con índices de 0.678 y 0.562 respectivamente.

Estos resultados señalan que la actividad comercial y de servicios además de encontrarse altamente concentrada registra una gran variedad y -comparativamente al resto de la ciudad- tiene

los mayores grados de significación según la aglomeración y diversidad de estos establecimientos. El resto de las zonas tienen, predominantemente, un grado bajo de importancia comercial. Es decir 27 zonas con índices entre -2.500 y 0.000 (índices bajos) y 6 zonas con índices entre 0.001 y 2.499 (índices medios).

Lo anterior muestra que no obstante el impulso al Programa de Desconcentración Comercial, que contempla la construcción de nuevos mercados municipales, el Centro Histórico sigue teniendo, hasta el año referido, una elevada importancia comercial.

La hipótesis de trabajo de la Mancha Urbana Central de la Ciudad de Puebla, quedó definida de la siguiente manera: *"La Ciudad de Puebla, al ser analizada como una unidad dinámica y plurifuncional, observa un grado de asociación muy elevado entre expansión urbana y diversificación de sus establecimientos comerciales y de servicios"*.

Para probar esta hipótesis de trabajo, se realizó un análisis más detenido de la configuración urbana de la ciudad entre 1970 y 1990: se exploraron los aspectos más significativos de la problemática contemporánea, como el crecimiento absoluto y relativo de la población, el equipamiento urbano, el sistema de vialidad y transporte intraurbanos y las características más relevantes de la expansión física.

Con estos factores, se fue analizando, simultáneamente, la relación de la configuración urbana con la evolución del comercio y los servicios, en los años 1970, 1980 y 1990.

Se pudo constatar que durante las últimas cuatro décadas, la población del municipio de Puebla se viene duplicado cada veinte años: en 1950 tenía 260 948 habitantes, para 1970 aumenta a 532 744 y en 1990, registra 1 054 921 pobladores. Lo más relevante de este fenómeno es que al aumento de la población le acompaña un elevado grado de aglomeración como lo muestra el hecho de que en 1960 el municipio concentra el 16.8% de la población estatal y para 1990 este porcentaje aumentó a 25.6%; en términos genéricos se puede decir que la población urbana ha crecido más rápidamente y se ha concentrado, en mayor medida, que la población total.

Al aumento de la población le continúa el incremento en la demanda de equipamiento urbano, la ampliación de las redes viales y el sistema de transporte intraurbano. Esto ha sido notorio en la Ciudad de Puebla, pues no obstante que el Centro Histórico concentra gran parte del comercio y los servicios, el área urbana no ha dejado de crecer. Aunque entre 1970 y 1980 el crecimiento de aquellos aspectos fue considerable, en la década siguiente fue mayor, como lo muestra la construcción de ocho vialidades intraurbanas primarias y la puesta en funcionamiento de dos más, de carácter interurbano. A partir de la primera mitad de esta década aparecieron tres nuevos modos de transportación urbana de personas; combis, minibuses y rutas "perimetrales" y se amplió el área de cobertura del servicio a las nuevas zonas de expansión de la ciudad.

El área urbanizada de la ciudad se ha extendido predominantemente hacia las zonas poniente y sur debido a las facilidades en la adquisición de terrenos y a la decidida promoción inmobiliaria pública y privada.

Los aspectos más relevantes del estudio señalan que, según la variable Población económicamente Activa, el sector terciario ha sido el más dinámico de la economía municipal:

entre 1960 y 1980 el sector primario disminuyó su participación de 15.04% a 6.24%, mientras que el terciario aumentó en una proporción semejante, al cambiar, en el mismo período, de 47.42% a 55.23%. El sector secundario aunque cambió, su aumento fue comparativamente menor, pues pasó de 37.54% a 38.53%. En otras palabras las actividades del municipio de Puebla dejaron de ser agrícolas y se transformaron en urbanas, con preeminencia en el comercio y los servicios.

En términos de los tipos de establecimientos de este sector, los cambios han sido significativos: los mercados municipales aumentaron de un número de seis, en 1970, a 16 en 1980 y a 23 en 1990; los ejes comerciales y de servicios aumentaron en longitud y surgieron otros nuevos, de localizarse únicamente en el Centro Histórico, en 1970, se desarrollaron en el área urbana central del municipio de Puebla, en 1980, y se convirtieron otros más de importancia regional al darles ese uso a las carreteras que unen a Puebla con los municipios contiguos, en 1990; aparecieron y se ampliaron las plazas comerciales, de no existir ninguna en 1970, aumentaron a una en 1980 y a 13 en 1990. Un proceso semejante ocurrió con las tiendas de autoservicio y cadenas de almacenes de capital nacional y extranjero. Otras expresiones relevantes han sido el aumento y diversificación del comercio ambulante; de localizarse, en 1970, sólo en el Centro Histórico aumentó, en 1980, a los principales mercados y, a 1990, en el mismo Centro Histórico, los mercados municipales y la Central de Autobuses.

La central de abastos regional, de localizarse en el Centro de la ciudad, en 1970 (dividida en dos partes; una en el mercado de "La Victoria" y otro en instalaciones provisionales del barrio de "Analco"), se presenta una propuesta de localización en un sólo inmueble, en 1980, y se construye en las inmediaciones de la ciudad, en el sector norte, a mediados de esa década.

Para aprobar la hipótesis de este nivel de aglomeración -y de manera semejante a como ocurrió con la hipótesis anterior- se llegó a determinar que, en 1985, las zonas del distrito comercial central, y las de su derredor inmediato, presentan los índices de desarrollo comercial con rangos de media y alta importancia comercial, que oscilan entre 0.001 y 5.00. Es decir a pesar de que la importancia comercial se presenta predominantemente en las 10 zonas localizadas alrededor de este distrito, el resto de la ciudad ha generado y diversificado sus tipos de establecimientos en este sector de la economía.

De lo anterior se desprende que esta rama de la actividad social ha contribuido significativamente con la ampliación y consolidación del área urbanizada de la Ciudad de Puebla.

En razón de la continuidad urbana-funcional y de la conveniencia del análisis estadístico integral, esta hipótesis y la anterior se probaron en el mismo capítulo de trabajo. Es decir en el Capítulo III.

La hipótesis de trabajo en la zona conurbada es la siguiente: *"La zona conurbada de la Ciudad de Puebla, durante el periodo de 1970-1990, se encuentra en proceso de consolidación, como resultado de la expansión física de la Ciudad de Puebla y del peso que ejerce su actividad comercial en las áreas de los municipios contiguos"*.

Esta hipótesis se probó mediante el estudio de las principales características poblacionales, espaciales y funcionales de los centros urbanos que integran esta zona.

El análisis del impacto de la población en el territorio se realizó mediante la medición de los volúmenes y tasas de crecimiento de los cinco municipios conurbados en la Ciudad de Puebla. Estos estudios señalan que entre 1970 y 1990, el municipio de Puebla duplicó su población al pasar de 532 744 habitantes a 1 054 921 y que, en ese mismo periodo, ocurrió un proceso similar con los cinco municipios conurbados: San Pedro Cholula aumentó de 36 226 a 77 923 personas; San Pablo del Monte creció de 20 198 a 40 916 habitantes; San Andrés Cholula pasó de 19 221 a 37 791; Amozoc creció comparativamente más que los anteriores pues pasó de 14 184 a 35 699 habitantes y; Cuautlancingo, experimentó un proceso semejante a este último, al pasar de 11 452 a 29 091 personas. Las tasas de crecimiento medio anual poblacional, en el decenio 1970-1980, aunque fueron muy elevadas (la inferior es de 4.03 y corresponde al municipio de San Pablo del Monte y la superior es de 5.22 y corresponde al municipio de Amozoc) se mantuvieron sin grandes modificaciones entre ellas; este panorama cambió ligeramente pues en el decenio 1980-1990 esas tasas de crecimiento disminuyeron respecto al decenio anterior (siendo la menor de 2.33 para el municipio de Puebla y la mayor de 4.38 para el municipio de Cuautlancingo).

Es decir, la característica más relevante de la población en la zona conurbada es que, en general, ella se duplicó al pasar de 634 025 habitantes, en 1970, a 1 276 341 en 1990 y que la proporción entre la de los municipios conurbados y la del municipio de Puebla se mantiene en ese mismo periodo.

En 1990, el elevado grado de aglomeración de la población se observa en esta zona pues mientras el municipio de Puebla representa el 56.7% del total de la superficie y concentra el 82.6% de la población total, el resto de los municipios, en su conjunto, integran el 43.3% del territorio y representan el 17.4% de la población. En otras palabras en una superficie territorial cuya diferencia es, entre el centro y la periferia, de 13.4% se observa una diferencia poblacional del 65.2%.

Hasta este último año esta zona se encuentra consolidada, debido al papel integrador de la red vial y el sistema de transporte interurbano, que toma como punto de origen y/o destino la Ciudad de Puebla.

La configuración territorial ha sido apoyada porque la integración de las áreas urbanas de los municipios ocurre sobre una superficie plana. En los últimos veinte años esta fusión ocurrió de la siguiente forma: en 1970 no había ninguna integración física; para 1980 se presenta una fase de conurbación de Puebla con dos municipios, San Pedro Cholula y San Andrés Cholula y; para 1990 son cinco los municipios que se encuentran integrados, los dos anteriores más los municipios de Cuautlancingo, Amozoc y San Pablo del Monte (Tlaxcala).

Entre los cambios cualitativos que se observaron en este estudio destacan; i) la transformación paulatina de costumbres y patrones de comportamiento de la población, de un tipo tradicional-rural a otro moderno-urbano y; ii) el cambio paulatino de la imagen urbana de las áreas centrales de los municipios conurbados con Puebla, expresado en la presencia de equipamientos de salud, educación, recreación, así como en la ampliación y mejoramiento de los servicios públicos. Lo anterior permitió identificar a cuatro tipos de asentamientos: 1) los antiguos pueblos y las colonias y asentamientos "irregulares"; 2) los fraccionamientos para los sectores con ingresos altos; 3) las áreas urbanas de los municipios circunvecinos a la Ciudad de Puebla y; 4) las unidades habitacionales periféricas.

Por lo que respecta a los aspectos funcionales más relevantes, se puede destacar que hasta 1985, de los cinco municipios conurbados con Puebla, y de acuerdo a la variable empleo, en tres municipios predomina el sector terciario (Amozoc, con 45.84%; San Pedro Cholula, con 48.09% y Cuautlancingo, con 41.6%); en dos más mantiene primacía el sector secundario (Cuautlancingo, con 40.63% y San Pablo del Monte, con 65.04%) y; sólo en uno predomina la participación del sector primario (San Andrés Cholula, con el 51.77%). Lo anterior muestra que la economía municipal de esta zona ha cambiado y que ella ha sido predominantemente hacia el sector comercio y servicios.

Por otro lado fue posible identificar ocho formas espaciales de comercialización, de las que cuando menos cinco, juegan un papel relevante. Estas formas son: el centro histórico de la Ciudad de Puebla; las plazas y zonas comerciales; los mercados municipales de apoyo a la desconcentración comercial; los ejes comerciales y de servicios (en que han sido convertidas las carreteras que unen a estos municipios con la ciudad de Puebla) y; los tianguis y ferias regionales.

Por último, la hipótesis de trabajo para la zona metropolitana es la siguiente: *"La zona metropolitana de la Ciudad de Puebla, durante el periodo 1970-1990, a partir del predominio de las actividades comerciales y de servicios creció significativamente hasta integrar una unidad urbano-regional en proceso de consolidación"*.

La zona metropolitana es el nivel de aglomeración urbana más grande y el que presenta los más importantes cambios físico-espaciales y socioeconómicos. Para contrastar la hipótesis se estudiaron las características urbanas de los municipios de mayor importancia económica y poblacional de la zona, poniendo especial énfasis en el crecimiento de la red de carreteras y el sistema de transporte público de personas; se analizó el crecimiento de la población de los municipios componentes de la ZMCP, entre 1970 y 1990 y; para medir el predominio de las actividades comerciales y de servicios, se analizó la evolución de este sector, a través de su crecimiento y diversificación en el espacio urbanizado y de índices de cambio que muestran la transformación operada en el municipio central y los municipios periféricos, según sectores de la población económicamente activa, en el periodo 1960 y 1980. Adicionalmente se estimaron, para el año de 1986, cocientes de localización, en el flujo de llamadas telefónicas entre la Ciudad de Puebla y las localidades más próximas, con el propósito de confirmar el área de influencia metropolitana de la ciudad central.

Los resultados muestran que el impulso ofrecido a la ampliación de la red carretera y a la modernización del sistema de transporte han sido determinantes fundamentales en el crecimiento y consolidación de la ZMCP. Entre los cambios más significativos que ha generado este proceso, se encontró que es posible identificar cuatro tipos de asentamientos humanos; i) los antiguos pueblos que fueron absorbidos por la Ciudad de Puebla; ii) el crecimiento de los centros circunvecinos a la zona conurbada de la Ciudad de Puebla; iii) el desarrollo urbano de las pequeñas ciudades integradas funcionalmente a la localidad central y; iv) las ciudades con importancia industrial y comercial. Por otra parte se determinaron las formas espaciales de comercialización, entre las que destacan los tianguis, ferias y mercados con importancia regional, según lo cual, las ciudades de Puebla, Atlixco, San Martín Texmelucan y Tepeaca generan importantes efectos económicos y funcionales en la zona. Por lo que toca a la creciente terciarización de la economía regional se encontró que, según la P.E.A., no sólo el municipio central ha observado importantes cambios (pues por ejemplo, disminuyó considerablemente la participación del sector primario, al pasar de 15.04%

en 1960 al 6.24% en 1980 y aumentó, en el mismo periodo, la participación del sector terciario, al pasar de 47.42% a 55.23%), estos cambios se han registrado también en los municipios de la periferia, aunque en distinta proporción (en ella, el sector primario disminuyó de 58.17% en 1960 a 42.28% en 1980 y el sector terciario aumentó, en el mismo periodo, de 16.80% a 28.07%).

Aunque el sector secundario ha registrado una ligera elevación, tanto en el centro como en la periferia, ella ha sido proporcionalmente menor que en el sector terciario. En el municipio central se incrementó de 37.54%, en 1960, a 38.53% en 1980 y en los municipios periféricos pasó de 25.03% a 29.65% en ese mismo periodo.

El resultado más importante muestra que, según la proporción de la P.E.A. en el sector terciario, el municipio central, en 1960, tenía una mayor importancia relativa sobre la periferia y que, para 1980, a pesar de que esta importancia se mantiene, ella es comparativamente menor como resultado del crecimiento y diversificación de las actividades comerciales y de servicios en los municipios periféricos al municipio de Puebla.

Por otro lado según el cálculo de cocientes de localización en el flujo de llamadas telefónicas, se encontró que las localidades más intercomunicadas con la ciudad central son San Martín Texmelucan, Atlixco y Tlaxcala.

Con todos los aspectos desarrollados en la contrastación de estas hipótesis, al final de este trabajo se llegó a determinar un modelo físico que muestra la expansión urbana en la ZMCP, entre 1531 y 1990, en cinco grandes etapas; i) Primera etapa, crecimiento lento (1531-1940); ii) Segunda etapa, integración urbana primaria (1940-1960); iii) Tercera etapa, expansión de la periferia inmediata (1960-1970); iv) Cuarta etapa; metropolización en desarrollo (1970-1980) y; iv) Quinta etapa, consolidación metropolitana (1980-1990).

Finalmente, en el capítulo VI, se abordaron los aspectos más relevantes vinculados con la planeación urbano-regional y las acciones del sector gobierno en la configuración espacial de la ZMCP. Se consideró conveniente no formular ninguna hipótesis en este sentido, dado que no es el propósito de esta investigación evaluar la actuación del sector gobierno en la problemática en estudio. Sin embargo se procedió a realizar una revisión de los principales planes socioeconómicos y urbano-regionales vinculados con esta problemática; al mismo tiempo se estudió el impacto de un elemento clave en la configuración urbana, como es la inversión pública federal en el periodo 1970-1985 y; se hizo un recuento de las principales obras materiales impulsadas por el sector gobierno.

En el periodo de estudio realizado, destacan, en 1978, la creación de la Comisión Interna de la Administración Pública y, en 1981, la promulgación de la Ley Orgánica de la Administración Pública y la consiguiente instalación del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla. Entre 1983 y 1987, destacan la formulación de los Planes de Desarrollo del Estado de Puebla, uno para el periodo 1983-1988 y, el otro, para el periodo 1987-1993.

En relación a la planeación urbano-regional, se debe señalar, la emisión, en 1958, del Plan de Mejoramiento Urbano para la Ciudad de Puebla; la formulación, en 1974, del Plan de Desarrollo Urbano, para esa ciudad; la promulgación de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Puebla, en 1977; y la formulación del Plan Director Urbano de la ciudad capital, en 1980, y su reciente actualización en 1990.

La inversión pública *per capita*, por asignación regional, ha estado concentrada, hasta 1985, predominantemente en el municipio de Puebla (región V). En ese año, esta unidad territorial, concentró el 37.41% del total estatal; la región Tepeaca (región III) el 14.13% y; la región de San Pedro Cholula (región IV), el 10.43%. En su conjunto, estas tres regiones (de un total de siete con que cuenta el Estado) absorvieron el 61.97% de la inversión pública total estatal. Lo anterior es de gran relevancia si se considera que estas tres regiones se integran por agregación de municipios y que ellos son, en su mayoría, los municipios que conforman la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla.

Destaca, en el municipio de Puebla, que del total de inversión ejercida el mismo año, los mayores montos los ocuparon los sectores asentamientos humanos, con un 62.7%; educación, con el 19.1% e industrial con el 5.9%.

Según los coeficientes de correlación de rango de Spearman calculados entre la inversión pública *per cápita*, por sector, y los índices de desarrollo socioeconómico regional, en el Estado de Puebla, para 1985, señalan que los más elevados valores los obtuvieron los sectores: asentamientos humanos (con coeficiente de 0.679); educación (con 0.571); laboral (con 0.535) y; administración y defensa (con coeficiente de 0.535). Estos resultados contrastan con sectores tradicionalmente desatendidos, como el agropecuario, forestal y agrario (con coeficiente de -0.393).

Lo anterior muestra el interés del sector gobierno por concentrar esos montos de inversión en las áreas urbanas y, en particular, en aquellas de elevada aglomeración como es el caso del municipio de Puebla y su zona metropolitana.

Estos estudios muestran que, en general, existe desconexión entre los planes, programas y proyectos económicos y los instrumentos de planeación urbano-regional.

De igual forma se observa la ausencia de coordinación y de continuidad en las acciones de los gobiernos federal, estatal y municipal.

Por lo que toca a la inversión pública, este es un instrumento muy poderoso con el que cuenta el sector gobierno y se pudo constatar la existencia de criterios centralistas en su asignación, privilegiando, en ella, a la Ciudad de Puebla.

Conclusiones generales

Con el trabajo desarrollado en esta investigación, se pueden llegar a un conjunto de conclusiones generales agrupadas en dos tipos: uno primero, las relacionadas con la formulación de las hipótesis y los resultados obtenidos y; un segundo tipo, las que están vinculadas con la metodología adoptada en este estudio.

En relación al primer tipo, se concluye lo siguiente:

1. Las hipótesis de trabajo fueron contrastadas positivamente, por lo que la conclusión general del estudio es que la consolidación de esta zona metropolitana es resultado del acelerado crecimiento de la Ciudad de Puebla, en la que la transformación de la economía

al sector comercial y de servicios, ha contribuido en la estructuración del espacio urbanizado. Esta es la razón básica del crecimiento metropolitano en cuyas ciudades se localizan comercios, servicios y amenidades con grandes ventajas comparativas respecto a otras formas de configuración urbana. Al aumentar la importancia de la ciudad central, el capital se acumula y se fortalecen los nexos comerciales con la periferia inmediata, de tal forma que la estructuración del espacio urbanizado consolidado y homogéneo, se constituye en una expresión de esta fase de metropolización.

2. La zona metropolitana de la Ciudad de Puebla actúa, en rigor, como una región nodal y se localiza en el centro de la unión de dos entidades federativas del territorio nacional (Puebla-Tlaxcala): la configuración urbana de tipo metropolitano ahí ocurrida, es el resultado de un largo proceso de evolución y desarrollo, en el que ocurren cambios socioeconómicos permanentes y recurrentes; el espacio urbanizado se produce y reproduce según la conjugación de estos cambios. Se concluye también que en los últimos veinte años, este proceso ha tenido dos características principales; i) un crecimiento urbano simultáneo, en forma horizontal, en la Ciudad de Puebla y sus localidades periféricas y; ii) el sector comercio y servicios, debido a la creciente terciarización de la economía regional, ha influido determinantemente en esta configuración hasta llegar a un nivel de consolidación metropolitana.
3. La última conclusión general del estudio es que no se puede dejar de reconocer que la actividad industrial ocurrida en la Ciudad de Puebla y su periferia inmediata, contribuyó significativamente con el inicio de la consolidación de la zona metropolitana, pero a medida que fue ganando peso relativo el sector comercial y de servicios, el espacio urbanizado continuó estructurándose según las relaciones existentes entre el crecimiento de este sector y el territorio de la zona. Esto derivó en el afianzamiento de interrelaciones económico-funcionales de la Ciudad de Puebla con una veintena de localidades periféricas.

En relación al segundo tipo de conclusiones se puede expresar lo siguiente:

1. En esta investigación se constató que existe una tendencia general a la urbanización de tipo concentrado, tanto de la población como de las actividades económicas y que los enfoques teóricos analizados, por sí solos, no atinan a explicar satisfactoriamente estos aspectos ni el impacto de las actividades comerciales y de servicios en el espacio urbanizado de tipo metropolitano.
2. La adopción de los enfoques espacial-funcional y económico-funcional permitió dar pasos firmes y decididos en el planteamiento, desarrollo y resultados de la investigación. El primer enfoque permite conocer y describir las características y atributos más relevantes del fenómeno urbano; el segundo, en cambio, ayuda a interpretar y explicar esa problemática. Se concluye, por tanto, que fue altamente provechoso emplear complementariamente estos dos enfoques y se espera que, esto contribuya a desarrollar investigaciones en éste y otros temas afines.
3. En este trabajo, por razones metodológicas, se adoptó el concepto de nivel de aglomeración urbana para desarrollar la tesis de la fuerte relación existente entre expansión urbana y crecimiento y diversificación de las actividades comerciales y de servicios. Se concluye, por tanto, que esta fue una manera útil de analizar estas interrelaciones y que, pese a las limitaciones encontradas en las fuentes de investigación, los resultados son satisfactorios.

CAPITULO VIII. RECOMENDACIONES METODOLOGICAS Y DE POLITICA PUBLICA

La presente investigación se ha centrado en la explicación de la elevada concentración económico-poblacional de la Ciudad de Puebla y sus efectos en las localidades periféricas, así como del papel estructurador, en el espacio urbanizado, de un sector tan dinámico como lo es el comercio y los servicios. En atención a esto, hay que señalar que no obstante haber cubierto los objetivos trazados y dejar satisfechas las expectativas que se plantearon al inicio de este trabajo, se pueden desprender, en forma de recomendaciones, un conjunto de observaciones.

En este capítulo se mencionan los aspectos más relevantes vinculados con las recomendaciones que, en la metodología empleada y en la política pública urbana, se pueden desprender de este estudio.

Recomendaciones metodológicas

En la investigación científica, muchos resultados dependen de la metodología empleada. En este trabajo fue sumamente provechoso haber adoptado la metodología señalada en el capítulo II y, de esa forma, haber contribuido al enriquecimiento de los conocimientos en el área urbano-regional.

Sin embargo como ocurre en todas las áreas, el conocimiento humano, se enriquece día a día; y la ciencia evoluciona y se va desarrollando lenta, pero paulatinamente.

Las recomendaciones metodológicas pueden ser agrupadas en dos tipos; recomendaciones generales y específicas.

En relación a las primeras se puede destacar lo siguiente:

1. Es posible desarrollar, en futuras investigaciones, otras vertientes en el estudio de la expansión urbana, como las relacionadas con el impacto provocado por la industrialización ó el crecimiento físico, a partir del estudio de la vivienda y los usos del suelo. Esto podría desarrollarse para la Ciudad de Puebla, en particular y/o las localidades periféricas, en general.
2. Probablemente sea recomendable, iniciar esfuerzos para medir las relaciones funcionales dentro de cada nivel de aglomeración, así como las existentes entre ellos. Esto requeriría de un esfuerzo considerable por diseñar instrumentos de medición eficaces, que ayuden a detallar el comportamiento de los principales agentes y sectores de la problemática urbana.

Las recomendaciones metodológicas específicas son las siguientes:

1. Iniciar esfuerzos por analizar, en detalle, el comportamiento urbano de las ciudades pequeñas que se encuentran en la periferia de la Ciudad de Puebla, tanto en su zona conurbada como metropolitana.
2. Probablemente sea útil desarrollar esfuerzos por diseñar nuevos instrumentos de medición funcionales que permitan estimar el peso del sector comercial y de servicios de la Ciudad de Puebla sobre su periferia (sean índices de metropolización ó índices del grado de metropolitano).

De igual manera, estudiar la posibilidad de calcular grados de aglomeración urbana (medida distinta a la densidad de población o gradiente de densidad) que permita conocer, en detalle, el comportamiento de ciertos sectores de la actividad urbana.

Recomendaciones de política pública

Es muy difícil establecer recomendaciones de este tipo, particularmente porque la actuación del sector gobierno no puede considerarse constante, pues depende de diversos factores y circunstancias.

Suponiendo que en la estructura político-administrativa nacional y estatal no se presentasen grandes cambios, las recomendaciones pueden agruparse en dos tipos: a corto plazo y; a mediano y largo plazos.

Recomendaciones a corto plazo (1991-2000)

- a) *Planeación urbano-regional;*
 - i) Promover y desarrollar la actualización del Plan Director Urbano de la Ciudad de Puebla y de los planes municipales de desarrollo urbano. Este trabajo debe realizarse sobre bases científicas procurando adoptar, como estrategia de análisis, el concepto de región metropolitana.
 - ii) En la elaboración de estos nuevos instrumentos planificadores, debe destacarse el comportamiento de los patrones, niveles, características y determinantes de la concentración urbana en el territorio. En este sentido es preciso adoptar una estrategia diferenciada para los centros poblacionales componentes de la ZMCP.
 - iii) Realizar permanentemente evaluaciones rigurosas de los resultados obtenidos de los planes, programas y obras ejecutadas por el sector gobierno e incorporar las medidas correctivas pertinentes.
- b) *Acciones ejecutoras*
 - i) Promover el establecimiento de un programa urgente de reservas territoriales para la Ciudad de Puebla y sus zonas conurbada y metropolitana que permita orientar y regular el crecimiento urbano.

- ii) Iniciar y desarrollar un estudio de factibilidad que atienda integralmente la ampliación y mejoramiento de las redes de infraestructura. En particular atender el problema de abasto, conducción y control del agua potable.
- iii) Establecer un sistema de coordinación con los comerciantes ambulantes a efecto de que se utilicen adecuadamente los mercados de apoyo a la desconcentración comercial de la Ciudad de Puebla y se construyan otros en los centros urbanos, pequeños y medianos, de la zona metropolitana.
- iv) Restringir y controlar la asignación de la inversión pública en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla, en particular en sectores como asentamientos humanos, administración y defensa y comunicaciones y transportes. Simultáneamente se recomienda canalizar esos montos de inversión a otros centros alternativos de crecimiento urbano en las regiones norte y sur del estado de Puebla y la región norte del estado de Tlaxcala que, comparativamente, registran los más bajos índices de desarrollo socioeconómico regional.

Recomendaciones a mediano y largo plazos (2000-2020)

a) Planeación urbano-regional

- i) Establecer, a mediano plazo, la formulación de planes de desarrollo metropolitano, así como programas sectoriales (tanto en lo económico, como en lo geográfico) que sean congruentes con un sistema urbano-estatal equilibrado.
- ii) La formulación de programas de desarrollo urbano que promuevan la creación de redes y nodos que orienten el desarrollo de industrias grandes y medianas pero que, al mismo tiempo, ayuden a transformar la agricultura tradicional en una agricultura comercial moderna.
- iii) Establecer, de esa forma, estudios regionales que incluyan, de manera diferenciada, el impulso a proyectos específicos por centros de población, localidades y regiones.

b) Acciones ejecutoras

- i) Continuar con la evaluación periódica de los planes, programas, proyectos y obras de tipo público y privado que impactan de forma directa la estructuración de la red urbana estatal.
- ii) Construir, en resúmen, la formación de asentamientos humanos que integren al hombre con las condiciones de desarrollo socioeconómico y de desarrollo personal, pero que al mismo tiempo lo hagan compatible con su integración al sistema ecológico local y nacional.

APENDICES METODOLOGICOS

APENDICE METODOLOGICO 'A' TECNICA DE CAMBIO Y PARTICIPACION (SHIFT AND SHARE)

Como se analizaron las características del crecimiento de los sectores de la economía en el municipio de Puebla (1970-1980), se utilizó el método de cambio y participación para poder determinar los cambios operados en la economía en cuanto al crecimiento y estructura de los sectores y la participación de estos en el Estado de Puebla.

La técnica de cambio y participación se utiliza para el análisis del crecimiento y dinámica de la economía de carácter sectorial y subnacional, regional o urbana. Esta técnica fue realizada por Harvey S., Perloff, Edgar S. Dunny y Richard Muth, quienes la desarrollaron tratando de complementar las teorías de base económica, analizando la dinámica del crecimiento de las áreas urbanas, lo cual se explicaría por las actividades básicas que producen para exportar fuera de su área y llegan a determinar el crecimiento de la ciudad, en la medida que su expansión generaría el crecimiento de la economía urbana por la multiplicación de las actividades terciarias relacionadas con ella. Esto generó diversas críticas que se dirigieron a señalar que el crecimiento industrial urbano es una derivación de las actividades básicas y a relegar, a un papel secundario, la importancia de factores endógenos como la oferta industrial, regional o urbana, así como los cambios tecnológicos o las mismas amenidades. A partir de esta concepción crítica se acepta que existen desigualdades regionales y se busca responder a interrogantes que se derivan de la propia razón regional tales como: ¿Por qué algunos sectores de la economía han crecido más rápido que otros?, ¿Dónde se localizan los sectores de rápido crecimiento y por qué?, ¿Por qué un mismo sector se expande de manera más rápida en unos lugares que en otros? ¿Por qué existen actividades llamadas punta y en qué grado participan del crecimiento?

Todas estas preguntas fueron modificando las estructuras normales que originaron las teorías de base económica reduciendo en varios parámetros la actividad y tomando como variable importante el empleo o el ingreso; por actividad, por rama de actividad, por rama de actividad en región y por sector de la actividad económica.

La técnica de shift and share, consiste en una identidad que sistemáticamente describe las diferencias en las tasas de crecimiento de sectores por regiones de estudio entre dos puntos en el tiempo, el tamaño absoluto de cambio en el sector específico de un área dada. Esta técnica se divide en tres componentes aditivos: Un componente de crecimiento nacional, un segundo, llamado efecto de composición y un tercero llamado diferencial o regional.

Se procedió a realizar un análisis a través de información de un año inicial y otro final, para determinar el incremento absoluto de la actividad sectorial o urbana en un periodo dado, ya sea en términos de empleo, producto o valor agregado sectorial, comercial, agrícola o industrial. La ecuación se expresa de la siguiente manera:

$$AE_{ij} = E_{ij}[(PUE^*/PUE) - 1] + E_{ij}[(PUE^*i/PUEi) - (PUE^*/PUE)] + E_{ij}[(E^*ij/E_{ij}) - (PUE^*i/PUEi)]$$

Primer componente	Segundo componente	Tercer componente
Componente Estatal	Componente Estructural	Componente Regional o Diferencial

AE_{ij} = Incremento absoluto real en el empleo sectorial, en el sector i , en el área j , en el año inicial comparado con el final.

E_{ij} = El empleo sectorial en el sector i , del área j , en el año inicial; número de empleos en el año inicial municipal del sector.

E_{ij}^* = El empleo sectorial en el sector i del área j en el año final; número de empleos en el año final municipal.

PUE = Empleo sectorial estatal en el año inicial.

PUE^* = Empleo sectorial estatal en el año final.

PUE^*i = Empleo sectorial en el sector i en el año final.

$PUEi$ = Empleo sectorial en el sector j en el año final.

El primer componente indica el efecto estatal en la medida que refleja el cambio en el tamaño que se llevará a cabo, si el sector i , de la región j , hubiera crecido al nivel de la tasa del producto o empleo nacional.

El segundo componente señala el efecto de mezcla de actividades sectoriales; se refiere a la importancia relativa de un sector i en la economía en su conjunto, por lo que constituye un indicador del grado en el que se encuentra favorecida una estructura industrial (comercial ó agropecuaria) en particular, de la región de estudio, en comparación a la actividad sectorial nacional dada, por eso se le llama componente estructural.

El tercer componente muestra el efecto competitivo, diferencial o regional, en tanto que indica la diferencia que existe entre el crecimiento y la suma de los primeros componentes.

Se define como un indicador de la posición competitiva de las industrias a nivel nacional, pues compara el crecimiento de cada sector local con las tasas a nivel nacional. Se le conoce como componente diferencial o regional, debido a que representa un parámetro de comparación e importancia de los sectores locales con respecto a las nacionales y a la rama de actividad. (1).

De esta forma, al tomar la actividad en un sector a nivel nacional como referencia de comparación entre el crecimiento absoluto real y el primer componente, puede obtenerse el incremento real neto total, que indicará la lejanía o cercanía de las tasas de actividad de los sectores en el área de estudio respecto al referente expresándose:

$$AE_{ij} - E_{ij} [(PUE^*/PUE) - 1] = E_{ij} [(PUE^*/PUE) - PUE^*PUE] + E_{ij} [(E^*_{ij}/E_{ij}) - (PUE^*/PUE)]$$

Lo que significa, de manera implícita, una comparación del crecimiento nacional, respecto a las desigualdades en los sectores regionales, que identifican dos influencias principales que se refieren al segundo y tercer componentes:

- i) El cambio que resulta de la trayectoria de la economía nacional a través de la estructura sectorizada de las áreas de estudio.
- ii) La variación residual cambiante en relación al promedio nacional, que no es causada por diferencias en la mezcla industrial o sectorial de un área determinada.

De ahí que en estas formulaciones originales se expresen los cambios y participación de la actividad sectorial a nivel regional o subnacional, entre dos periodos en el tiempo (2).

(1) Salazar Sánchez, Héctor. "Críticas y correcciones a la técnica de cambio y participación" *Demografía y economía* Vol. XVIII, No. 1 (53) (México, D.F., El Colegio de México, 1983) pp.22-23.

(2) Salazar Sánchez, Héctor. Concentración y distribución de los tamaños de las ciudades en México 1940-1980. *Demografía y Economía*, Vol. XVIII, (México, D.F., El Colegio de México, 1984) p.26.

APENDICE METODOLOGICO 'B' METODO DE COMPONENTES PRINCIPALES⁽¹⁾

En la búsqueda de un índice de jerarquía para las 37 zonas estimadas dentro de la ciudad de Puebla se aplicó el método de Componentes Principales con el fin de poder analizar, en conjunto, cada zona con respecto a los cuarenta tipos de establecimientos del modelo propuesto y ésta con respecto a las demás zonas estimadas. El método de componentes principales permite obtener dichos índices, obteniendo un vector de jerarquía presentado por los valores ordenados y de los componentes para cada zona.

Este método se aplicó para las 37 zonas estimadas de continuos de densidad y como variables los 40 tipos de establecimientos; conformando una matriz de 37 x 40.

- A) El modelo se aplica a una matriz de K variables.
- B) El primer índice para cada observación se podría representar por la siguiente ecuación;

$$I = K + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k$$

donde:

$K, b_1, b_2, b_3, \dots, b_k$ son parámetros

- C) Esta matriz se debe presentar de forma porcentual debido a que lo que se requiere es una jerarquización en donde la participación de cada variable sea representada por la participación de cada zona estimada y donde "X" pueda representar las desviaciones con respecto a los promedios.
- D) Si cada uno de los elementos de la matriz se multiplica por su desviación estandar se obtiene lo siguiente:

$$i = W_1Z_1 + W_2Z_2 + W_3Z_3 + \dots + W_kZ_k$$

En donde

$W_1, W_2, W_3, \dots, W_k$ son los vectores característicos

$Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_k$ son los elementos de la matriz estandarizada.

(1) Este método se empleó en los capítulos III y VI. En el primero para determinar índices de jerarquía en las zonas estimadas, por su importancia comercial en la ciudad de Puebla y en el segundo para el cálculo de índices de Desarrollo Socioeconómico en las regiones del Estado de Puebla. Por ser un procedimiento semejante sólo se desarrolla aquí el aplicado en el Capítulo III.

- E) Considerando que las "W" corresponden a las "K" variables se utiliza el valor característico correspondiente al componente que reunió en él al máximo de varianza explicada del conjunto de las observaciones de las variables, trabajando un vector característico de un renglón para "K" columnas.
- F) Se obtiene una matriz estandarizada "z" "n" renglones para "K" columnas.
- G) Se multiplica el primer elemento del vector característico para cada uno de los elementos de la primera columna de "Z", sucesivamente hasta llegar a multiplicar el último elemento del vector característico por cada uno de los elementos de la última columna de la matriz obteniendo los índices para las "n" observaciones.
- H) Se ordena el valor de las componentes para cada una de las zonas (2).

(2) Frederick V. Waugh. "Factor Analysis: Some Basic Principles And An Application" en Readings In Applied Statistics, William S. Peters: (Englewood Cliffs, New Jersey; Prentis-Hall Inc. 1969) pp.270-276.

ANEXOS ESTADISTICOS

Anexo estadístico 'A'

Población Económicamente Activa, por sector de actividad en el Municipio Central y los municipios periféricos de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla (1960-1980).

Cuadro AE-A1
Población económicamente activa del municipio central
(Puebla) según rama de actividad, 1960-1980

1960

Municipio	Total	Agricultura ganadería, silvicultura caza y pesca	Industria extractiva	Industria de transformación	Industria de construcción	Electricidad gas, etc.	Comercio	Transportes	Servicios	Insuficientemente especificada
Puebla (1)	107 641	10 266	738	35 348	5 217	954	20 024	6 570	28 179	345
Resurrección	774	716	2	4	35	0	4	6	4	0
San Felipe Hueyotlipán	1 586	407	32	742	75	10	148	65	107	0
San Jerónimo Caleras	1 496	362	6	924	52	0	108	57	92	0
San Miguel Canoa	1 777	1 740	20	3	2	0	3	5	4	0
Totmehucán	5 674	4 452	27	215	110	9	212	28	610	11

1970

	Total	Agricultura ganadería, silvicultura caza y pesca	Industria del petróleo	Industria extractiva	Industria de transformación	Construcción	Generación y distribución de energía eléctrica	Comercio	Transportes	Servicios	Gobierno	Insuficientemente especificada
Puebla	151 842	10 390	350	502	45 461	8 179	1 234	22 601	6 846	40 872	6 463	8 944

1980

	Total	Agricultura ganadería, silvicultura caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Electricidad gas y agua	Construcción	Comercio por mayor y por menor, etc.	Transportes, almacenamiento-comunicaciones	Establecimientos financieros, etc.	Servicios comunales etc.	Actividades insuficientemente especificadas	Desocupados que no han trabajado
Puebla	268 377	12 659	317	62 160	833	14 925	39 918	13 007	7 311	53 811	64 162	1 274

(1) En este año se considera que los cinco municipios señalados abajo de este, ya se encuentran integrados funcionalmente a él.

Fuentes: VIII Censo General de Población, 1960, Estado de Puebla, D.G.E., S.I.C., México, 1963

IX Censo General de Población, 1970, Estado de Puebla, D.G.E., S.I.C., México, 1972

X Censo General de Población y Vivienda, 1980, Estado de Puebla, Vol. I, INEGI, S.P.P. México, 1983

Cuadro AE-A2
Población económicamente activa de los municipios periféricos,
según rama de actividad, 1960

Municipio	Total	Agricultura ganadería, silvicultura caza y pesca	Industria extractiva	Industria de transformación	Industria de construcción	Electricidad gas, etc.	Comercio	Transportes	Servicios	Insuficientemente especificada
Atlixco	19 205	8 801	78	5 675	403	43	1 835	304	2 042	24
San Martín Texmelucan	13 150	8 053	141	1 675	387	25	1 623	351	891	4
San Pedro Cholula	6 963	3 488	94	1 496	390	18	576	216	552	133
Santa Ana Chautempan	7 198	3 490	36	2 051	279	14	610	130	526	62
Tlaxcala	5 262	1 969	29	776	175	9	553	157	1 589	5
Tepeaca	6 274	4 686	79	289	238	0	505	79	398	0
Huejotzingo	5 809	4 398	22	321	184	8	583	90	202	1
San Pablo del Monte	4 560	2 141	15	712	1 291	5	163	63	70	0
San Andrés Cholula	4 529	3 983	9	160	56	0	175	47	99	0
Zacatelco	4 485	2 677	3	1 208	61	1	294	64	174	3
Amozoc	4 068	1 972	53	1 136	308	14	221	131	229	4
Cuautlaningo	3 913	1 826	18	1 633	47	1	177	56	137	16
Coronango	2 840	2 588	27	110	14	3	58	13	25	2
Ocoyucan	2 451	2 436	12	30	22	4	127	5	15	0
Xicoténcatl	2 034	599	9	1 145	34	9	122	22	94	0
Juan C. Bonilla	1 878	1 685	8	86	8	2	36	12	40	1
Temancingo	1 380	529	1	762	24	2	26	2	35	0
Xicotzingo	1 274	563	4	615	12	2	42	13	17	0
San Miguel Xonila	643	564	0	16	4	0	39	5	15	0
José Ma. Morelos	978	697	0	214	11	0	40	1	15	0
Cuauhtémoc	891	867	5	2	2	0	5	1	9	0

Fuentes: VIII Censo General de Población, 1960, Estado de Puebla, D.G.E., S.I.C., México, 1963
VIII Censo General de Población, 1960, Estado de Tlaxcala, D.G.E., S.I.C., México, 1963

Cuadro AE-A3
Población económicamente activa de los municipios periféricos,
según rama de actividad, 1970

Municipio	Total	Agricultura ganadería, silvicultura caza y pesca	Industria del petróleo	Industria extractiva	Industria de transformación	Construcción	Generación y distribución de energía eléctrica	Comercio	Transportes	Servicios	Gobierno	Insuficientemente especificada
Atlixco	19 564	8 157	10	29	3 890	698	64	2 387	440	2 359	648	882
San Martín Texmelucan	13 398	5 583	120	20	2 322	506	47	1 724	331	1 638	281	826
San Pedro Cholula	8 809	3 322	4	14	2 738	369	27	626	277	859	112	451
Santa Ana Chiautampán	8 235	3 286	2	8	2 589	314	18	628	127	710	99	454
Tlaxcala	5 773	1 377	4	13	1 030	177	24	532	196	1 298	775	347
Tepeaca	6 242	3 682	0	111	462	487	9	559	75	510	92	255
Huejotzingo	5 518	3 772	1	4	480	196	14	431	100	258	37	225
San Pablo del Monte	4 931	1 564	1	7	1 307	1 266	2	212	88	208	14	262
San Andrés Cholula	4 495	3 226	2	9	335	165	1	253	77	206	29	192
Zacatelco	4 372	1 582	0	8	1 709	46	6	264	122	260	46	329
Amozoc	3 514	1 384	2	90	962	270	38	210	116	202	55	185
Cuatlancingo	2 499	898	2	5	1 059	51	3	178	28	200	11	64
Coronango	2 924	2 141	1	2	284	88	0	79	27	96	12	194
Ocoyucan	2 571	2 185	0	0	183	36	9	46	7	53	1	51
Xicotlán	2 148	490	0	8	1 126	30	17	139	46	158	26	100
Juan C. Bonilla	1 744	1 126	0	2	390	32	0	25	9	68	34	58
Temancingo	1 328	446	0	0	743	13	0	28	8	30	1	59
Xicotzingo	1 042	257	0	2	528	21	0	50	35	75	8	66
San Miguel Xotla	719	124	0	0	389	65	1	53	6	38	6	37
José Ma. Morelos	1 143	750	0	3	289	14	0	23	1	18	1	44
Cuatuchán	840	733	0	0	21	33	0	5	3	17	5	23

Fuentes: I. Censo General de Población, 1970, Estado de Puebla, D.G.E., S.I.C., México, 1972
 II. Censo General de Población, 1970, Estado de Tlaxcala, D.G.E., S.I.C., México, 1972

Cuadro AE-A4
Población económicamente activa de los municipios periféricos,
según rama de actividad, 1980

Municipios	Total	Agricultura ganadería, silvicultura caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Electricidad gas y agua	Construcción	Comercio al por mayor y por menor, restaurantes y hoteles	Transportes almacenamiento comunicaciones	Establecimientos financieros etc.	Servicios comunales etc.	Actividades insuficientemente especificadas	Desocupados que no han trabajado
Atlixco	28 996	10 060	20	3 025	48	1 472	3 449	858	239	3 426	6 241	138
San Martín Texmelucan	24 179	6 212	12	4 716	29	891	2 720	780	165	2 484	6 050	120
San Pedro Cholula	16 875	4 060	23	4 075	14	661	1 228	659	130	1 665	4 304	56
Santa Ana Chautempan	11 366	3 274	2	2 678	5	425	919	298	81	1 078	2 533	73
Tlaxcala	11 617	1 687	14	1 498	47	443	1 007	406	181	2 742	3 538	54
Tepeaca	10 603	4 694	34	579	1	632	904	287	21	933	2 465	53
Huejotzingo	10 350	5 115	2	948	8	423	763	238	13	744	2 068	28
San Pablo del Monte	9 838	2 104	4	1 703	0	1 791	411	193	19	892	2 653	68
San Andrés Cholula	7 802	4 036	3	774	1	299	514	202	20	465	1 437	51
Zacateco	8 119	1 771	0	2 545	0	161	564	302	27	606	2 098	45
Amozoc	6 473	1 617	53	1 315	6	603	383	249	42	472	1 708	25
Cuautepec	4 762	899	6	1 746	7	183	355	111	16	409	1 006	24
Coronango	5 248	3 208	2	475	0	93	124	99	1	190	1 015	41
Ocoyucan	3 877	2 783	1	233	3	64	263	29	8	106	383	4
Xicotlán	3 453	555	4	1 218	6	60	264	154	23	335	823	11
Juan C. Bonilla	3 198	1 687	0	465	0	40	65	40	10	134	753	4
Tenancingo	1 912	516	1	789	0	34	50	22	0	144	350	6
Xicotzingo	2 262	359	0	901	1	63	122	76	11	179	542	8
San Miguel Xoxitla	1 541	212	1	654	0	78	139	59	6	122	265	5
José Ma. Morelos	1 756	821	0	499	0	49	22	7	1	51	293	13
Cuaumactzin	1 426	969	0	22	0	57	20	5	0	61	291	1

Fuentes: X Censo General de Población y Vivienda, 1980, Estado de Puebla, Vol. I, INEGI, S.P.P. México, 1983
X Censo General de Población y Vivienda, 1980, Estado de Tlaxcala, Vol. I, INEGI, S.P.P. México, 1983

Anexo estadístico 'B'

Municipios y valores de las variables empleadas en el cálculo del Índice de Desarrollo Socioeconómico regional en el Estado de Puebla, 1985.

Cuadro AE-B1
Municipios del estado de Puebla por región socioeconómica en 1985

Región	Municipios integrantes						No. de municipios
I. Huasteca	Francisco Z. Mena Pantepic Venustiano Carranza Ialpan Tlaxco	Chila Honey Pahuatlán Tlacuilopec Xicotepic de Juárez Zahuatlán	Neután Huasteca Juan Galindo Tlaxla Iopala	Ahuazotepec Chicoconauhtla Tlapazoya San Felipe Tepatlán Hermenegildo Galeana	Zacatlán Ahuacatlán Tapano de Rodríguez Amoxtlan Carrizavilla	Chignahuapan Aguila Tenela de Ocampo Cuautempan Teotzonila Itepecanistán	Trenta y uno
II. Tezcuacán	Ojiteña Huehuetla Coatepec Huyulapan Itepec Cachahuacán Ignacio Allende	Tuzamapan de Galeana Tenampulco Zongozora Huehuetlán de Serdán Zapotlán de Méndez Zozucapan Jonotla	Ayotomico de Guerrero Hueytamalco San José Acaseno Xochitlán de E. Rubio Nauzonila Cuetzalan del Progreso	Xochiapulco Zacapoxtla Tlalauquilepec Yonahualac Hueyapan Zautla	Zaragoza Atempán Tenela A.C. Chignahuila Tezatlán Xicotelco	Trenta y dos	
III. Tepicaca	Ocoatepec Cuyoaco Tepayahuac Libres Oriental Amozoc Tepatlaxco de Hidalgo	Acayac Nopalucan Rafael L. Grajales San José Chuapa Sotepic Mazapiltepec de I. San Salvador el Seco	San Nicolás B.A. Guadalupe Victoria Saltito fragua Chixtla Quimistán Tzictlacoya Cuautinchán	Tecali de Herrera Tepicaca Acasongo Graf. Felipe Angeles San Juan Atenco Alojuca Tlachahuaca	Chichiquila Ciudad Serdán Cuapaxtla de Madero Los Reyes de Juárez San Salvador Huixtola Quecholac Atzacatlan Esperanza	Trenta y tres	
IV. San Pedro Cholula	Tlahuapán San Martín Tlalancán San Salvador el Verde San Martín Teemelucan San Felipe Teotlaningo Chauhtzingo Hueyotzingo	Domingo Arenas Tlaxemingo San Miguel Xotitla Juan C. Bromilla Coronango Cuautlaningo San Nicolás de los Ranchos	Calpan San Pedro Cholula Tochimilco Tlaxemucan Nealtican San Jerónimo Tecuampán Santa Isabel Cholula	San Gregorio Atzacatlan San Andrés Cholula Atlixco Ocoyucan Atzacatlan Tepemucalco Huequechula		Veintiocho	
V. Puebla	Puebla					Uno	
VI. Itzac de Matamoros	Cohahuacán Actopan San Domingo T. La Mesa Tapanatlán Santo Domingo Huehuetlán La Magdalena T. San Juan Atzacatlan Tepicaco Tlaxiaco Tepicoyama	Totohitepec Xochitlapan Epacilán Ahuatlán Coatzaco Huehuetlaxca Chixtla Atzala Tilapa Itzac de Matamoros	Tehuiztzingo Coayuca Zacapala Santa Catarina T. Chignahuatlán Santa Inés Ahuatempan Teotlaningo Iolalpan Huehuetlán el Chico Chixtla de Tapia	Contzala Ixcamilpa de Guerrero Xicotlán Chila de la Sal Albino Zamache Tulongo del Valle Amula Chinamié Piasla Tecomatlán	Guadalupe San Pablo Amicano San P. Yelorehuanacán Ahuahuatlán Acatlán San J. Xevacatlán Xayacatlán del Bravo Totohitepec de Guerrero Petalcingo Chila de las Flores San Miguel Itlán	Cincuenta y uno	
VII. Tehuacán	Atoyacatpan Huehuetlapan Tepayahuac de C. Santo Tomás Hueyotlapan Mixtla Tlanepanilla	Tochepic Tecamachalco Palmar del Bravo Yehuapetec Molcanac Xochitlán Todos Santos	Tlacotepec de Juárez Cañada Morelos Tepesi de Rodríguez Ixcacuatla Juan N. Méndez Tapano de López	Chapulco Santiago Huehuetlán Nicolás Bravo Coyotepec Atzacatlan Tehuacán San Antonio Cañada	Vicente Guerrero Ajalpan Zozucatlán Elmoctlán Zapotlán Salinas Cahapic San Gabriel Chilac	San José Huehuetlán Altepec Zinacatepec Concepción Coyomeapan Tlacotepec de Rodríguez	Trenta y ocho

Fuente: Gobierno del Estado de Puebla - Consejo Estatal de Población. Estudio Demográfico de Puebla. (Puebla, Pue.; Gobierno del Estado de Puebla, 1985). p. 6

Cuadro AE-B2
Valores de las variables empleadas en el cálculo del índice de desarrollo socioeconómico regional en el estado de Puebla, 1985

Región	P.E.A.	Líneas telefónicas (1)	Volumen de unidades médicas por régimen de seguridad social (2)	Población urbana (3)	Número de municipios beneficiados con el servicio de agua potable	Población beneficiada por obras de electrificación	Superficie (en Km ²).
I. Huauchinango	144 604	5 156	16	59 030	23	246 691	5696.8
II. Texiutlán	122 122	3 898	17	27 115	27	228 494	2716.1
III. Tepicaca	93 916	2 147	16	28 489	31	491 912	5881.0
IV. San Pedro Cholula	178 063	8 787	13	180 292	32	594 682	2634.0
V. Puebla	356 090	64 225	12	994 461	1	1 038 521	524.3
VI. Izúcar de Matamoros	109 440	1 259	12	31 522	45	347 147	9021.8
VII. Tehuacán	190 156	6 130	14	101 582	29	510 589	7444.9

(1) La relación habitantes/líneas telefónicas, se obtiene dividiendo el número de líneas telefónicas entre la población total para este año (ver Cuadro AE-C1) y el resultado se multiplica por mil.

(2) Sólo se considera IMSS, ISSSTE e ISSSTEP.

(3) Se considera como población urbana la existente en ciudades de quince mil y más habitantes.

Fuentes: Secretaría de Programación y Presupuesto-Gobierno del Estado de Puebla. Anuario Estadístico de Puebla, 1985, Tomo I. (México, D.F.; S.P.P., 1986).
 Gobierno del Estado de Puebla-Consejo Estatal de Población. Estudio demográfico de Puebla. (Puebla, Pue.: Gobierno del Estado de Puebla, 1985).

Anexo estadístico 'C'

Proyección de población por región en el Estado de Puebla para 1985 e Inversión total ejercida, por región, en el Estado de Puebla, al cierre de 1985 (miles de pesos).

-"Metropolización en México". Ciudades 6. (México, D.F.; Revista trimestral, Red Nacional de Investigación Urbana, 1990).

-"Planeación urbana en México en periodo de crisis (1983-1984)" en Estudios demográficos y urbanos. (México, D.F.; El Colegio de México, Vol. I No. 1, 1986).

-(Comp). Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988. (México, D.F.; El Colegio de México, 1989).

Geisse, Guillermo y José Luis Coraggio. "Áreas Metropolitanas y Desarrollo Nacional" en Políticas de desarrollo urbano y regional en América Latina. (Buenos Aires; Ediciones SIAP, 1972).

Gibson J.E. Diseño de nuevas ciudades. Enfoque sistémico. (México, D.F.; Edit. Limusa, 1981).

Gilbert, Alan y Peter M. Ward. Asentamientos populares vs Poder del estado. (México, D.F.; Edit. Gustavo Gill, 1987).

Gobierno Constitucional del Estado de Puebla. Periódico Oficial. Suplemento No. 1, Tomo CCIX. (Puebla, Pue.; 18 de Noviembre de 1977).

Gobierno del Estado de Puebla. Apuntes para un plan de desarrollo socioeconómico en el Estado de Puebla, 1975-1981. (Puebla; Gobierno del Estado de Puebla, 1975).

Gobierno del Estado de Puebla. Estudio demográfico de Puebla. (Puebla, Pue.; Gobierno del Estado de Puebla-Consejo Estatal de Población, 1985).

Gobierno del Estado de Puebla-Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla. Plan de desarrollo estatal, 1983-1988. (Puebla, Pue.; Gobierno del Estado de Puebla, 1982).

Gobierno del Estado de Puebla-Gobierno del Municipio de Puebla. Plan Director Urbano, ciudad de Puebla, 1980. (Puebla, Pue.; Gobierno del Estado de Puebla-Gobierno del Municipio de Puebla, 1980).

Gobierno del Estado de Puebla, Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla, Sistema Integral de Programación y Evaluación. (SIPEP). Reporte comparativo sobre inversión ejercida al cierre de 1984, de 1985 y avances de 1986. (Inédito). (Puebla; Gobierno del Estado de Puebla, 1986).

Gobierno del Estado de Puebla. Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla (SIPEP). Reporte comparativo sobre inversión ejercida al cierre de 1985. (Inédito). (Puebla, Pue.; Gobierno del Estado de Puebla, 1986).

Gormsen, Erdmann. La revitalización de los cascos urbanos en América Latina. Problemas y Perspectivas. Mimeo. (Alemania: Instituto de Geografía de la Universidad de Mainz, S.F.).

-"La zonificación socioeconómica de la ciudad de Puebla" en Comunicaciones No. 15. (Puebla, Pue.; Revista de la Fundación Alemana para la Investigación Científica, 1978).

Graizboard, Boris y Georgina Gallardo. "La ciudad de México aislada. (La centralización de las comunicaciones telefónicas)" en Estudios demográficos y urbanos 1. (México, D.F.; El Colegio de México, 1986).

Grupo Piloto No. 1. Taller Profesional, Alternativa espacial a la gestión en el municipio de Puebla. Tesis de Licenciatura, (Puebla, Pue.; Esc. de Arquitectura, U.A.P., 1984).

Gutiérrez Ochoa, Francisco M.. Desconcentración comercial de la ciudad de Puebla, Tesis de Maestría. (Puebla, Pue.; El Colegio de Puebla, 1989).

Hardoy, Jorge E. y David Satterhwaite. "El cambio urbano en el tercer mundo. ¿Son las últimas tendencias un indicador último del futuro urbano?" en Estudios demográficos y urbanos, (México, D.F.; El Colegio de México, 1985).

H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla. Estrategia General para la Desconcentración de las Actividades Comerciales y Servicios del Centro de la ciudad de Puebla, 1984-1987. (Puebla, Pue.; H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, 1984).

H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla. Programa de desconcentración comercial. (Puebla, Pue.; H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla, 1985).

Hermansen, Tormod. "Polos y centros de desarrollo en el desarrollo nacional y regional, elementos de un marco teórico" en Antonio R. Kunklinski, Polos y centros de crecimiento en la planificación regional. (México, D.F.; Fondo de Cultura Económica, 1977).

Higgins, Benjamin. Economic Development; Problems Principles And Policies. (New York; W.W. Norton And Company, Inc., 1968).

Hirsch, Werner Z. Análisis de la economía urbana. (Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977).

Hirschman, Albert O. La estrategia del desarrollo económico. (México, D.F.; Fondo de Cultura Económica, 1973).

ILPES-CEPAL. Ensayos sobre planificación regional del desarrollo. (México, D.F.; Siglo XXI editores, 1982).

INEGI. Resultados preliminares del XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. (Aguascalientes, México; INEGI, 1990).

-Tlaxcala. Cuaderno de Información para la Planeación. (Aguascalientes, Méx.; INEGI, 1990).

Iracheta, Alfonso X. Metropolización y política urbana: en busca de un nuevo enfoque. (México, D.F.; U.A.M.-A., 1986).

Issard, Walter. Métodos de análisis regional. (Barcelona; Edit. Ariel, 1970).

Kuklinski, Antoni. (Comp). Aspectos sociales de la política y de la planeación regional. (México, D.F.; Fondo de Cultura Económica, 1981).

-(Comp). Desarrollo polarizado y políticas regionales. En homenaje a Jacques Boudeville. (México, D.F.; Fondo de Cultura Económica, 1985).

-(Comp). Polos y centros de crecimiento en la planificación regional. (México, D.F.; Fondo de Cultura Económica, 1977).

López Rangel, Rafael y Roberto Segre. Tendencias arquitectónicas y caos urbano en América Latina. (México, D.F.; Edit. Gustavo Gili, 1986).

Losch, August. The Economics Of Location. (New Haven; Yale University Press, 1954).

Mele, Patrice. "Estudio Demográfico del Amazón Urbano de los Estados de Puebla y Tlaxcala" en Documentos de Investigación No. 2. (Puebla, Pue.; Mapoteca Dr. Jorge A. Vivó Escoto del I.C.U.A.P., 1985).

-"Urbanización y legalidad en la ciudad de Puebla" en Boletín trimestral 6. (Puebla, Pue.; El Colegio de Puebla, A.C. Abril-Junio, 1986).

Méndez, Eloy. La conformación de la ciudad de Puebla una visión histórica. (Puebla, Pue.; Universidad Autónoma de Puebla, 1987).

-"Imagen urbana de Puebla virreinal" en Crítica No. 37. (Puebla, Pue., Universidad Autónoma de Puebla, Invierno 1988-1989).

-"Urbanismo y morfología de las ciudades novohispanas. El diseño de Puebla". (México, D.F.; UNAM-UAP, 1989).

Myrdal, Gunnar. Teoría económica y regiones subdesarrolladas. (México, D.F.; Fondo de Cultura Económica, 1979).

Negrete, Ma. Eugenia y Héctor Salazar. "Zonas metropolitanas en México, 1980" en Estudios demográficos y urbanos 1. (México, D.F.; El Colegio de México, 1986).

Nolasco, Margarita. "Cuatro ciudades, el proceso de urbanización dependiente" en José A. Terán Bonilla (comp.). Metodología de Investigación de Centros Históricos. (México, D.F.; División de Estudios de Posgrado-Facultad de Arquitectura, UNAM, 1989).

Nourse, Hugh O.. Economía regional. (Barcelona; Oikos Tau S.A.; Ediciones, 1969).

Perroux, Francois. "Consideraciones en torno a la noción de polos de crecimiento" en Cuadernos de la sociedad venezolana de planificación. (Caracas, Venezuela. Vol. II No. 3-4, 1963).

Pichardo Pagaza, Ignacio. Introducción a la administración pública de México. Tomo 2. (México, D.F.; INAP-CONACYT, 1984).

Poder Ejecutivo Federal-Gobierno del Estado de Puebla. Plan de desarrollo del Estado de Puebla 1987-1993. (México, D.F.; Poder Ejecutivo Federal-Gobierno del Estado de Puebla, 1988).

Poulantzas, Nicos. Estado, Poder y Socialismo. (México, D.F.; Siglo XXI Editores, 5a. ed., 1984).

Pradilla Cobos, Emilio. Contribución a la crítica de la teoría urbana. Del "espacio" a la "crisis urbana". (México, D.F.; Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1984).

-y Cecilia Castro García, "Crisis y reestructuración económica y territorial" en Ciudades 1. (México, D.F.; Revista de la Red Nacional de Investigación Urbana, Enero-Marzo de 1989).

-y - "Límites a la desconcentración territorial" en Ciudades 3. (México, D.F.; Revista de la Red Nacional de Investigación Urbana, Julio-Septiembre de 1989).

- "Notas sobre el problema de la vivienda" (mimeo.) en Cuadernos del Taller de Urbanismo 3. (Puebla, Pue.; DIAU-ICUAP, 1977).

- "Privatización de los servicios públicos" en Ciudades 9. (México, D.F.; Revista de la Red Nacional de Investigación Urbana, Enero-Marzo de 1991).

Revista Expansión No. 547. (México, D.F.; Agosto de 1990).

Richardson, Harry W. Economía del urbanismo. (Madrid; Alianza Editorial, 1975).

- Economía regional. Teoría de la localización, estructuras urbanas y crecimiento regional. (Barcelona; Editorial Vicens Vives, 1973).

Rodríguez, Octavio. La teoría del subdesarrollo de la CEPAL. (México, D.F.; Siglo XXI editores, 1984).

Romano del Valle, Mauricio. Reunión sobre asentamientos humanos en zonas ejidales. (Inédito). (Puebla, Pue.; Sala de Juntas de la SAHOPEP, 4 de Octubre de 1989).

SAHOPEP-JMMCM del Municipio de Puebla. Estudio de origen y destino en el área metropolitana de Puebla. (Puebla, Pue.; Gobierno del Estado de Puebla, 1983).

Salazar Sánchez, Hector. "Concentración y distribución de los tamaños de las ciudades en México, 1940-1980" en Demografía y Economía Vol. XVIII. (México D.F.; El Colegio de México, A.C. 1984).

- "Críticas y correcciones a la técnica de cambio y participación" en Demografía y Economía No. 1 (53). (México, D.F.; El Colegio de México, A.C., 1983).

- "Planificación y desarrollo urbano de la ciudad de Puebla, (1958-1976)" en Boletín trimestral 2. (Puebla, Pue.; El Colegio de Puebla, A.C., 1985).

Samuelson, Paul A. "Thunen At Two Hundred" en Journal Of Economic Literature, Vol. XXI. (Massachusetts; Massachusetts Institute Of Technology, 1983).

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado de Puebla. Programa de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Puebla, 1987-1988. (Puebla, Pue.; SAHOPEP, 1988).

Secretaría de Comunicaciones y Transportes-Dirección General de Planeación del Estado de Puebla. Mapa de Carreteras del Estado de Puebla. (México, D.F.; Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 1987).

Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. Octavo Censo General de Población, 1960. Estado de Puebla. (México, D.F.; Secretaría de Industria y Comercio, 1963).

-Octavo Censo General de Población, 1960. Estado de Tlaxcala. (México, D.F.; Secretaría de Industria y Comercio, 1963).

-Noveno Censo General de Población, 1970. Estado de Puebla. (México, D.F.; Secretaría de Industria y Comercio, 1971).

-Noveno Censo General de Población, 1970. Estado de Tlaxcala. (México, D.F.; Secretaría de Industria y Comercio, 1971).

Secretaría de Programación y Presupuesto. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. X Censo General de Población y Vivienda, 1980. Estado de Puebla. (México, D.F.; Secretaría de Programación y Presupuesto, 1983).

-X Censo General de Población y Vivienda, 1980. Estado de Tlaxcala. (México, D.F.; Secretaría de Programación y Presupuesto, 1983).

Semo, Enrique. Historia del capitalismo en México, 1521-1763. (México, D.F.; Ediciones Era, 1979).

Taller Profesional 8., Alternativa espacial al autotransporte foráneo para pasajeros en la subregión Puebla-Tlaxcala. Tesis de licenciatura. (Puebla, Pue.; Escuela de Arquitectura de la U.A.P., 1979).

Taller Profesional 14. Espacios peatonales en el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla. Tesis de Licenciatura. (Puebla, Pue.; Escuela de Arquitectura de la U.A.P., 1983).

Taller Profesional 15-6. Crecimiento de la ciudad de Puebla; análisis y alternativas. Tesis de licenciatura. (Puebla, Pue. Escuela de Arquitectura de la U.A.P., 1987).

Terán Bonilla, José Antonio. "En 10 años un millón de habitantes" en el Diario La Voz de Puebla. (Puebla, Pue.; 25 de Abril de 1969).

-La alteración por contaminación ambiental en los monumentos históricos (Mimeo). Conferencia sustentada en la Sede de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Ambiental. (Puebla, Pue.; 19 de Enero de 1990).

-(comp.) Metodología de investigación de Centros Históricos. (México, D.F.; División de Estudios de Posgrado-Facultad de Arquitectura, UNAM, 1989).

Terrazas, Oscar y Eduardo Preciat (Coords.). Estructura territorial de la ciudad de México. (México, D.F.; D.D.F. y Plaza y Valdéz Editores, 1988).

Tyrakowsky F. Konrad, "Aspectos socioeconómicos del trueque en el altiplano mexicano de Puebla-Tlaxcala en Revista Crítica No. 29. (Puebla, Pue.; Universidad Autónoma de Puebla, 1986).

Unikel, Luis. et. al., El desarrollo urbano de México. Diagnóstico e implicaciones futuras. (México, D.F.; El Colegio de México, 1978).

- "El proceso de urbanización en México, distribución y crecimiento de la población urbana" en Demografía y Economía Vol. II. (México, D.F.; El Colegio de México, 1968).

- "Urbanización y urbanismo: situación y perspectivas" en Jorge Montaña (comp.) Los grupos sociales. (México, D.F.; Editorial Edicol, 1977).

Vázquez Gutiérrez, Enrique. Análisis de los lugares centrales aplicados a un área metropolitana. Tesis de Maestría (Xalapa, Ver.; Universidad Veracruzana, 1979).

Vera Gutiérrez, Rubén José. La crisis del transporte urbano colectivo de la ciudad de Puebla. Tesis de licenciatura. (México, D.F.; Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, 1988).

Waugh, Frederick V. "Factor Análisis: Some Basic Principles And An Application". Readings In Applied Statistics en William S. Peters. (Englewood Cliffs, New Jersey; Prentice-Hall, Inc., 1969).

Yanez Díaz, Gonzalo. "Puebla y Tlaxcala en el siglo XVI" en Crítica No. 37. (Puebla, Pue.; Universidad Autónoma de Puebla, Invierno de 1988-1989).

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura II-1	
Desarrollo de las áreas de mercado, partiendo de un círculo grande hasta llegar a pequeños exágonos, de Christaller.	23
Figura II-2	
Modelo de zonas concéntricas del crecimiento metropolitano de Burgess.	31
Figura II-3	
Teoría Sectorial de Hoyt sobre el crecimiento urbano.	33
Figura II-4	
Modelo de desarrollo urbano de ciudades hispanoamericanas de Borsdorf.	35
Figura II-5	
Modelo de las etapas de crecimiento urbano en ciudades latinoamericanas de Gormsen.	37
Figura II-6	
Patrón teórico de utilización rural y urbana de la tierra de Issard.	39

INDICE DE PLANOS

	Pág.	
Plano III-1	Puebla en 1531.	55
Plano III-2	Delimitación oficial de la zona de monumentos históricos de la ciudad de Puebla.	58
Plano III-3	Crecimiento histórico de la ciudad de Puebla, (1531-1970).	60
Plano III-4	Crecimiento histórico de la mancha urbana de la ciudad de Puebla (1970-1985).	62
Plano III-5	Viajes diarios internos hacia la zona central de la ciudad de Puebla.	71
Plano III-6	Vialidad intraurbana de la ciudad de Puebla.	72
Plano III-7	Transporte colectivo urbano de la ciudad de Puebla, (1980).	74
Plano III-8	Transporte colectivo urbano de la ciudad de Puebla, (1985).	75
Plano III-9	Transporte foráneo de pasajeros en 1980.	76
Plano III-10	Evolución de la mancha urbana de la ciudad de Puebla, (1960-1970).	79
Plano III-11	Evolución de la mancha urbana de la ciudad de Puebla, (1980-1990).	80
Plano III-12	Densidad de Población en la ciudad de Puebla, (1985).	88
Plano III-13	Mapa mercadológico de la ciudad de Puebla.	95
Plano III-14	Localización del comercio en la ciudad de Puebla hasta 1970.	97
Plano III-15	Localización del comercio en la ciudad de Puebla, (1980).	100

Plano III-16	Zonas o subcentros comerciales de la ciudad de Puebla, 1985.	106
Plano III-17	Zonificación por grado de importancia comercial en la ciudad de Puebla, (1985).	117
Plano III-18	Localización del comercio en la ciudad de Puebla hasta 1990.	118
Plano III-19	Tendencias de la configuración espacial de la mancha urbana central de la ciudad de Puebla al año 2000.	125
Plano IV-1	La ciudad de Puebla y sus juntas auxiliares (posterior a 1962).	130
Plano IV-2	Vialidad interurbana en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1970).	144
Plano IV-3	Vialidad interurbana en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1980).	146
Plano IV-4	Vialidad interurbana en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1990).	148
Plano IV-5	Transporte colectivo en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1980).	150
Plano IV-6	Transporte colectivo en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1990).	151
Plano IV-7	La configuración espacial en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1970).	155
Plano IV-8	La configuración espacial en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1980).	156
Plano IV-9	La configuración espacial en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1990).	157
Plano IV-10	Localización de comercio y servicios en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1970).	168
Plano IV-11	Localización de comercio y servicios en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1980).	170

Plano IV-12	Localización de comercio y servicios en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1990).	173
Plano IV-13	Tendencias de la configuración espacial en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1990-2000).	180
Plano V-1	Puebla. Municipios que constituyen la zona metropolitana, (1960).	203
Plano V-2	Puebla. Municipios que constituyen la zona metropolitana, (1970).	204
Plano V-3	Manchas urbanas de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, (1980).	205
Plano V-4	Puebla. Municipios que constituyen la zona metropolitana, (1984).	206
Plano V-5	Puebla: municipios que constituyen la zona metropolitana, (1990).	207
Plano V-6	Vialidad interurbana en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, (1970-1990).	208
Plano V-7	Transporte colectivo en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, (1970-1979).	209
Plano V-8	Transporte colectivo en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, (1990).	210
Plano V-9	Ubicación del comercio y los servicios en la ZMCP, 1970.	222
Plano V-10	Ubicación del comercio y los servicios en la ZMCP, 1980.	223
Plano V-11	Ubicación del comercio y los servicios en la ZMCP, 1990.	224
Plano V-12	Localización geográfica de los principales flujos telefónicos entre la ciudad de Puebla y su periferia inmediata, 1986.	228
Plano V-13	Etapas de la configuración espacial en la ZMCP, (1531-1990).	236

Plano V-14	Tendencias de la configuración espacial en la ZMCP, 1990-2000.	240
------------	--	-----

INDICE DE GRAFICAS

Gráfica III-1	Area urbana de la ciudad de Puebla: población total y superficie ocupada, 1940-1980.	64
Gráfica III-2	Análisis de regresión simple entre población y número de establecimientos comerciales.	108
Gráfica IV-1	Centros urbanos en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1990).	162
Gráfica IV-2	Zonas y plazas comerciales en la ciudad de Puebla con influencia en la zona conurbada, (1990).	173
Gráfica V-1	Centros urbanos en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, (1990).	216
Gráfica V-2	Localización del sector comercio en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, (1990).	225
Gráfica V-3	La configuración espacial en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla.	241

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro II-1 Matriz de jerarquía de lugares centrales a través del análisis del suministro de bienes(n) en los centros(m).	25
Cuadro III-1 Población económicamente activa del estado y municipio de Puebla por sectores de la economía, 1970-1980.	84
Cuadro III-2 Resultados de la técnica de "cambio y participación" aplicada al municipio de Puebla, (1970-1980) con respecto a la población económicamente activa.	86
Cuadro III-3 Rangos de densidad de población.	87
Cuadro III-4 Número de centros estimados por rango de densidad.	87
Cuadro III-5 Características básicas de los subcentros estimados.	90
Cuadro III-6 Rango de estratos según niveles de ingreso.	91
Cuadro III-7 Características de las zonas o subcentros.	93
Cuadro III-8 Distribución del ingreso en la ciudad de Puebla.	94
Cuadro III-9 Características básicas de los mercados municipales, (1980).	98
Cuadro III-10 Mercados de apoyo a la desconcentración comercial de la ciudad de Puebla.	101
Cuadro III-11 Tiendas de concesión a particulares.	102
Cuadro III-12 Plazas comerciales de la ciudad de Puebla en 1985.	103
Cuadro III-13 Radios de acción de las plazas comerciales.	104
Cuadro III-14 Número de establecimientos comerciales en las zonas o secciones de la ciudad de Puebla.	105
Cuadro III-15 Análisis porcentual del número de establecimientos por cada zona estimada con respecto al total de negocios.	113

Cuadro III-16	Indices de Jerarquía de las zonas estimadas por su importancia comercial y de servicios en la ciudad de Puebla.	114
Cuadro III-17	Zonificación por grado de importancia comercial según los índices de desarrollo comercial o jerarquía.	115
Cuadro IV-1	Población y tasas de crecimiento en los municipios que integran la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1950-1990).	160
Cuadro IV-2	Población, superficie y densidad de población en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, (1990).	161
Cuadro IV-3	Evolución de las formas espaciales de comercialización en la zona conurbada de la ciudad de Puebla, 1990.	176
Cuadro IV-4	Zonas y plazas comerciales en la ciudad de Puebla, periodo 1980-1990.	177
Cuadro V-1	Evolución de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, (ZMCP), periodo 1960-1990.	202
Cuadro V-2	Población y tasas de crecimiento de los municipios que integran la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, (1970-1990).	213
Cuadro V-3	Población, superficie y densidad de población, por municipio, en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, 1990.	215
Cuadro V-4	Aspectos relevantes de las formas espaciales de comercialización en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, 1990.	220
Cuadro V-5	Tianguis, ferias y mercados de importancia regional en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, 1985.	221
Cuadro V-6	Cocientes de localización en la estimación de flujos telefónicos entre la ciudad de Puebla y las localidades más próximas, 1986.	227

Cuadro V-7	Porcentajes promedio de la población económicamente activa por sector de actividad en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla y relación centro-periferia, (1960-1980).	231
Cuadro VI-1	Inversión pública federal realizada en el estado de Puebla entre 1970-1983, (millones de pesos).	254
Cuadro VI-2	Distribución de la inversión pública por región en el estado de Puebla años 1975-1980.	255
Cuadro VI-3	Variables para conformar el índice de desarrollo socioeconómico, 1985.	257
Cuadro VI-4	Índices de desarrollo socioeconómico para las regiones del estado de Puebla, 1985.	258
Cuadro VI-5	Inversión pública total <i>per cápita</i> por región. Estado de Puebla, 1985 (pesos corrientes).	259
Cuadro VI-6	Coefficientes de correlación de rango de Spearman entre el índice de desarrollo socioeconómico y los diferentes sectores de inversión pública ejercida por región en el estado de Puebla, 1985.	261

INDICE DE CUADROS DE LOS ANEXOS ESTADISTICOS

	Pág.
Cuadro AE-A1 Población Económicamente Activa del municipio central, (Puebla), según rama de actividad, 1960-1980.	293
Cuadro AE-A2 Población Económicamente Activa de los municipios periféricos, según rama de actividad, 1960.	294
Cuadro AE-A3 Población Económicamente Activa de los municipios periféricos, según rama de actividad, 1970.	295
Cuadro AE-A4 Población Económicamente Activa de los municipios periféricos, según rama de actividad, 1980.	296
Cuadro AE-B1 Municipios del Estado de Puebla, por región socioeconómica en 1985.	299
Cuadro AE-B2 Valores de las variables empleadas en el cálculo del Índice de Desarrollo Socioeconómico regional en el Estado de Puebla, 1985.	300
Cuadro AE-C1 Proyección de población, por región, en el Estado de Puebla para 1985.	303
Cuadro AE-C2 Inversión Total ejercida por región en el Estado de Puebla, al cierre de 1985, (miles de pesos).	304