

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFÍA

Niveles de Asimilación Económica del estado de México

Tesis para obtener el título de Licenciado en Geografía

P r e s e n t a:

RICARDO HERNÁNDEZ VERGARA

Asesor: Dr. Enrique Propin Frejomil

México, D.F.

2007



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.

AGRADECIMIENTOS

*A la **Universidad Nacional Autónoma de México**, por otorgarme la oportunidad de ser parte de la institución más prestigiada del país. Y tener el honor de haberme formado como profesionalista en sus aulas.*

A la Facultad de Filosofía y Letras, que me ha enseñado que la diversidad y libertad de pensamiento y expresión, así como el respeto a nuestros semejantes, es lo más valioso que un ser humano puede aprender en la vida.

A todos mis profesores de asignatura, que con sus conocimientos y consejos me ayudaron a tener una excelente formación académica y personal.

A mis sinodales: Dr. Enrique Propin Frejomil, Dr. Álvaro Sánchez Crispín, Dra. M. Carmen Juárez Gutiérrez, Dra. Lilia Susana Padilla y Sotelo y la Mtra. Rosa Alejandrina De Sicilia Muñoz, por todas las observaciones, consejos y correcciones hechas para que este trabajo llegara a buen puerto.

A mis compañeros de trabajo: Álvaro, Armando, Efrén, Francisco, Israel, Julieta, Mauricio y Ruth, que me han apoyado desde que los conozco y me han enseñado a ser una persona más íntegra en todos los aspectos.

DEDICATORIAS.

A MIS PADRES

Rosa María Vergara Carrillo y Ricardo Hernández

Este logro es solo una forma de agradecerles todo lo que me han dado; gracias por darme la vida y la oportunidad de ser alguien de bien; por heredarme ese carácter fuerte que me ha sacado adelante tantas veces; por sus consejos, regaños y amor incondicional; por estar siempre al pendiente de mi y por levantarme cada vez que tuve tropiezos para iniciar de nuevo y aprender de mis errores: LOS AMO. Papá, el día que nos despedimos te prometí que no te iba a fallar y que todo iba a estar bien; quisiera que estuvieras aquí para compartir esta satisfacción, sin embargo creo que el sacrificio ha valido la pena porque he cumplido uno de tus sueños: te extraño.

A MIS HERMANOS

Adrián y José Luis

Por apoyarme en todos mis proyectos y aguantarme tantos días que no los dejé dormir por terminar este proyecto, este logro por ustedes y para ustedes.

A MI FAMILIA

Gracias a mis tíos (as) y primos, con quienes he compartido alegrías y tristezas y me han ayudado a ser una mejor persona.

A MIS AMIGOS

*A todos y cada uno de mis amigos y compañeros de carrera, de los cuales he aprendido algo diferente y con quienes he vivido los momentos más increíbles de mi vida:
Perla, Zaire, Enrique, Sofía, Mariano, Jorge, Gerardo, Rosario, Aldebarán, Adriana, Minerva, Andrea, Araceli, Mariana, Marina, Hermes, Erick, Yezabel, Jaime, Gustavo, Carolina, Margarita, Paulina, Estrella, Salvador, Nestor, Guido, Lalo y Manuel Leija.*

A MI ASESOR

Dr. Enrique Propin Frejomil, de quien he aprendido tanto y a quien le debo gran parte de este logro ya que siempre creyó en mí. Sin duda el mejor ser humano que he conocido por su sencillez y sinceridad.

AL AMOR DE MI VIDA

Gracias chiquis por todo tu tiempo, apoyo, comprensión y cariño en los momentos difíciles; sin ti esto no hubiera sido posible, eres el motor de mi vida y la fuerza que necesito para realizar todos mis proyectos; simplemente eres quien hace que cada día valga la pena.

TE AMO ELIZET

ÍNDICE GENERAL

Introducción	1
Capítulo 1. Situación geográfico-histórica del estado de México	3
1.1 Características naturales	3
1.2 Proceso de formación socio-histórica del estado	16
Capítulo 2. Posiciones teórico-metodológicas	32
2.1 La teoría de la asimilación económica	32
2.2 Antecedentes investigativos	34
2.3 Proceso metodológico	37
Capítulo 3. Los niveles de asimilación económica del estado de México	58
3.1 Descripción de los indicadores socioeconómicos	58
3.2 Distribución espacial de los niveles de asimilación económica del estado de México	70
Conclusiones	81
Bibliografía	83

INDICE DE FIGURAS

1.1.	División político-administrativa del Estado de México, 2005	4
1.2.	Fisiografía	5
1.3.	Unidades Climáticas	7
1.4.	Hidrología	10
1.5.	Suelos	14
1.6.	Uso de suelo y Vegetación	15
2.1.	Estado de México: agrupación de los códigos en nubes tipológicas	51
2.2.	Representación gráfica de la correlación entre indicadores	52
3.1.	Estado de México: densidad de población, 2005	59
3.2.	Estado de México: número de municipios según rango de densidad de población, 2005	60
3.3.	Estado de México: grado de urbanización, 2005	61
3.4.	Estado de México: número de municipios según grado de urbanización, 2005	62
3.5.	Estado de México: concentración territorial de la producción agrícola, 2003	64
3.6.	Estado de México: municipios y CPA según rangos, 2003	65
3.7.	Estado de México: concentración territorial de la producción industrial, 2003	66
3.8.	Estado de México: relación municipios-CPI-superficie por rangos	67
3.9.	Estado de México: densidad vial, 2003	69
3.10.	Estado de México: densidad vial y superficie estatal por rangos, 2003	70
3.11.	Estado de México: niveles de asimilación económica	72
3.12.	Estado de México: relación de proporción entre los principales indicadores por nivel de asimilación, 2005	74

INDICE DE CUADROS

2.1.	Estado de México: caracterización cualitativa de las variables seleccionadas a nivel municipal.	40
2.2.	Estado de México: indicadores socioeconómicos por municipio	43
2.3.	Estado de México: clasificación cualitativa de indicadores	46
2.4.	Estado de México: relación de códigos por municipio	47
2.5.	Estado de México: frecuencia de códigos	49
2.6.	Estado de México: correlación entre indicadores	51
2.7.	Estado de México: características cualitativas de los tipos de asimilación económica	53
3.1.	Estado de México: relación de proporción territorial de las variables socioeconómicas por nivel de asimilación económica	74

INTRODUCCION

El estado de México es la entidad federativa más poblada del país, además de tener una diversidad natural y socio-cultural que le otorga un papel clave en el crecimiento económico de México; asimismo, gracias a su ubicación geográfica, mantiene estrechas relaciones con la capital del país, lo cual incrementa las posibilidades de dicho crecimiento en el estado y lo posicionan como un polo de atracción económica. Sin embargo, la riqueza y el grado de crecimiento de las diferentes regiones se asocian con la concentración de la población y las actividades económicas; lo cual ha marcado similitudes y diferencias territoriales que definen los niveles de asimilación económica dentro de la entidad.

La presente investigación está basada en la teoría de la asimilación económica del territorio y se divide en tres apartados principales: el primero de ellos se enfoca a describir las características del entorno físico como relieve, clima, hidrología, tipos de suelo y usos de suelo y vegetación, y por otra parte explica la conformación socio-histórica de la entidad; el segundo apartado se dedica a exponer las posturas teóricas utilizadas así como la metodología utilizada en el trabajo, es decir, la construcción de los indicadores socioeconómicos básicos sobre los cuales se sustenta la teoría de la asimilación económica con el fin de obtener una jerarquización de los territorios a través de niveles; por último, el tercer apartado está reservado para examinar el comportamiento espacial de los indicadores de manera individual y explicarlos en una forma integral por medio de la creación de los niveles.

Para llevar a cabo esta investigación se consideran inicialmente de los puntos que se mencionan a continuación:

Hipótesis:

Los niveles de asimilación económica del estado de México muestran similitudes y diferencias territoriales dentro de la entidad que se relacionan con las desigualdades causadas por la concentración de la población y las actividades económicas en determinadas regiones y municipios.

Objetivo general.

- Revelar los niveles de asimilación económica del estado de México.

Objetivos particulares.

- Describir el entorno geográfico, histórico y económico del estado de México.
- Explicar las componentes teórico-metodológicas que sustentan la asimilación económica.
- Valorar los patrones territoriales asociados a los niveles de asimilación económica del territorio mexiquense.

Capítulo 1

Situación geográfico-histórica del estado de México

1.1 Características naturales

Una de las partes más importantes sobre la que se sustenta la teoría de la asimilación económica radica en las características naturales de los territorios, ya que el aprovechamiento de los recursos, a través de alguna actividad económica, se refleja en el crecimiento económico de la población.

Tener conocimiento de la distribución espacial de algunos recursos naturales de gran importancia como el agua, el suelo y los tipos de vegetación, puede ser de gran utilidad para establecer regiones potencialmente asimilables o explicar por qué algunas otras no lo son. Basado en lo anterior, en este apartado se mencionan los aspectos físicos y la distribución de los recursos naturales más relevantes del estado.

1.1.1. Ubicación

Territorialmente, el estado de México se localiza en la parte central del país entre los paralelos 18° 22' y 20° 17' latitud norte y los meridianos 98°36' y 100°37' longitud oeste. Limita al norte con Querétaro e Hidalgo; el este con Hidalgo, Tlaxcala, Puebla y el Distrito Federal; al sur con Morelos y Guerrero; al oeste con Guerrero y Michoacán de Ocampo.

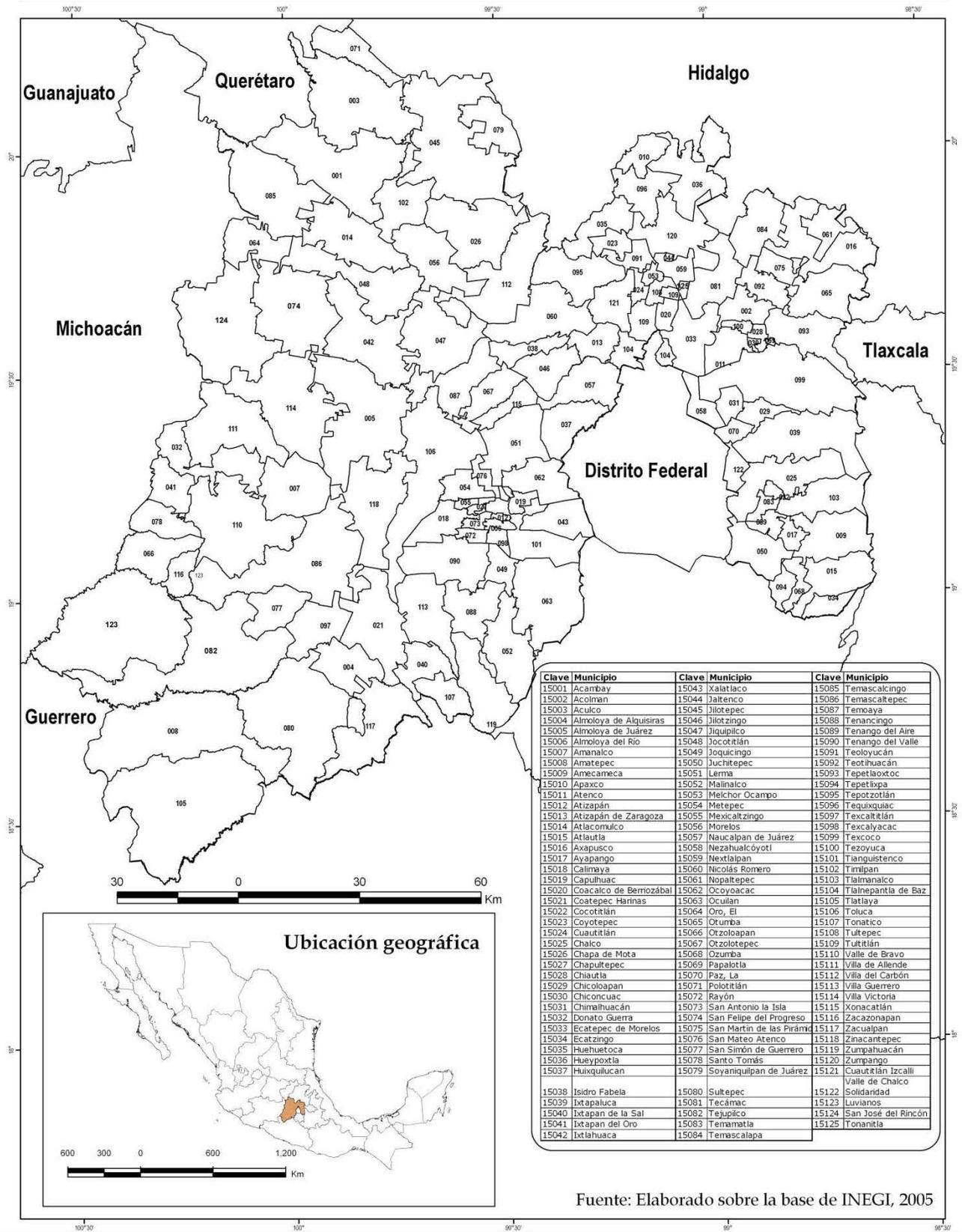
El estado se divide administrativamente en 125 municipios que, en conjunto, tienen un área de 22,499.95 kilómetros cuadrados, cifra que representa el 1.09 % del total del país y ocupa el lugar 25 en extensión territorial, respecto a las demás entidades (figura 1.1) (INEGI, 2005).

1.1.2. Fisiografía

El estado de México está comprendido en dos provincias fisiográficas del país: la del Cinturón Volcánico Mexicano y la Sierra Madre del Sur (figura 1.2) (Ibid).

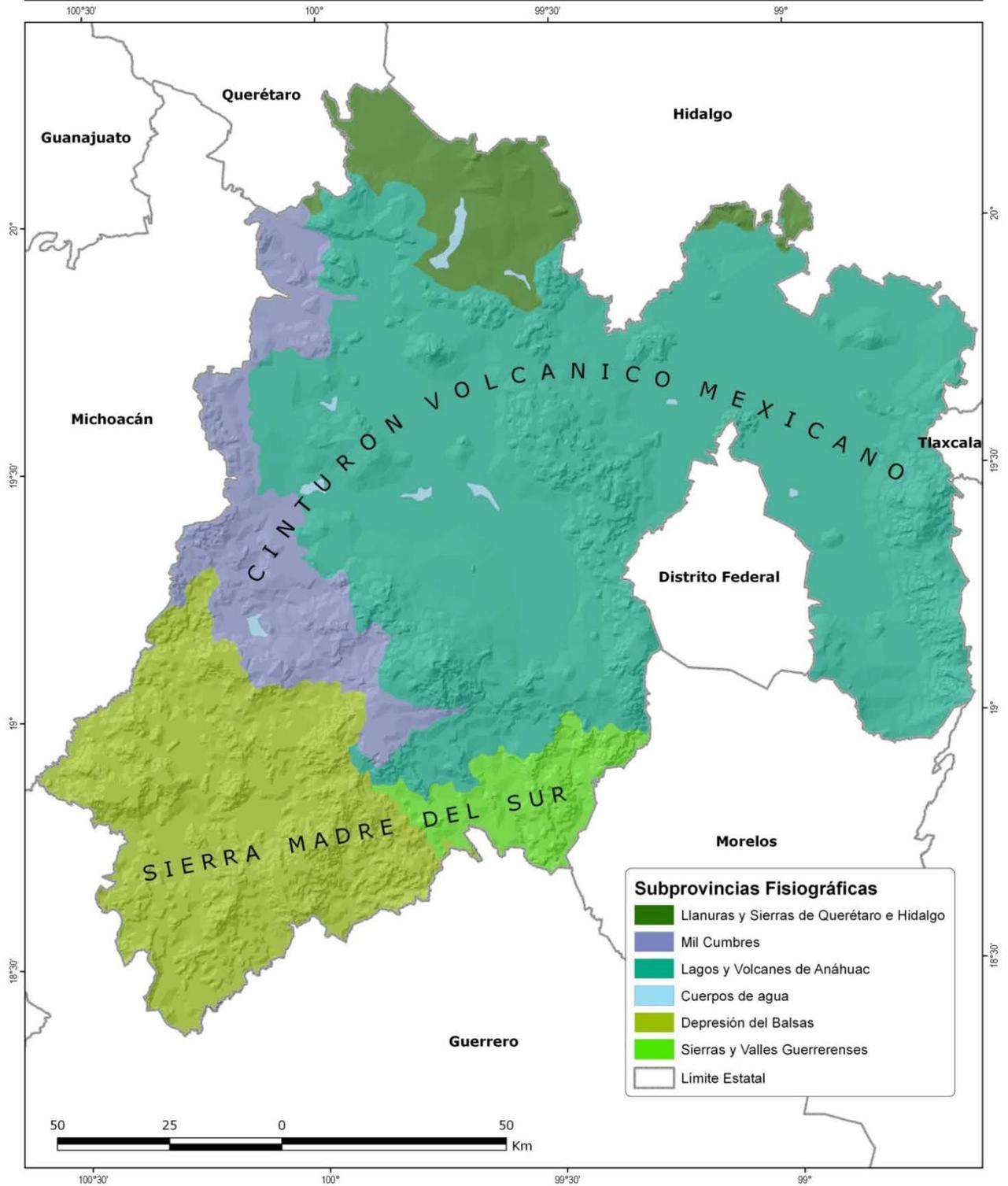
Cinturón volcánico mexicano: Es la provincia que ocupa mayor extensión territorial en el

Figura 1.1 División político-administrativa del Estado de México, 2005



Fuente: Elaborado sobre la base de INEGI, 2005

Figura 1.2 Fisiografía



Fuente: Secretaría de Programación y Presupuesto, 1981

estado (75.86%) y se divide a su vez en tres subprovincias: Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo, Mil Cumbres y Lagos y Volcanes de Anáhuac. Dentro de esta última subprovincia se encuentran las elevaciones más importantes del estado y del país: Volcán Popocatepetl (5500 msnm), Volcán Iztaccíhuatl (5220 msnm), Nevado de Toluca o Volcán Xinantécatl (4680 msnm) y Cerro Telapón (4060 msnm), entre otros.

Sierra Madre del Sur: Está constituida por dos subprovincias: Depresión del Balsas y Sierras y Valles Guerrerenses. Esta provincia ocupa el 24.14% de la superficie estatal y se encuentra ubicada en las porciones más australes de la entidad.

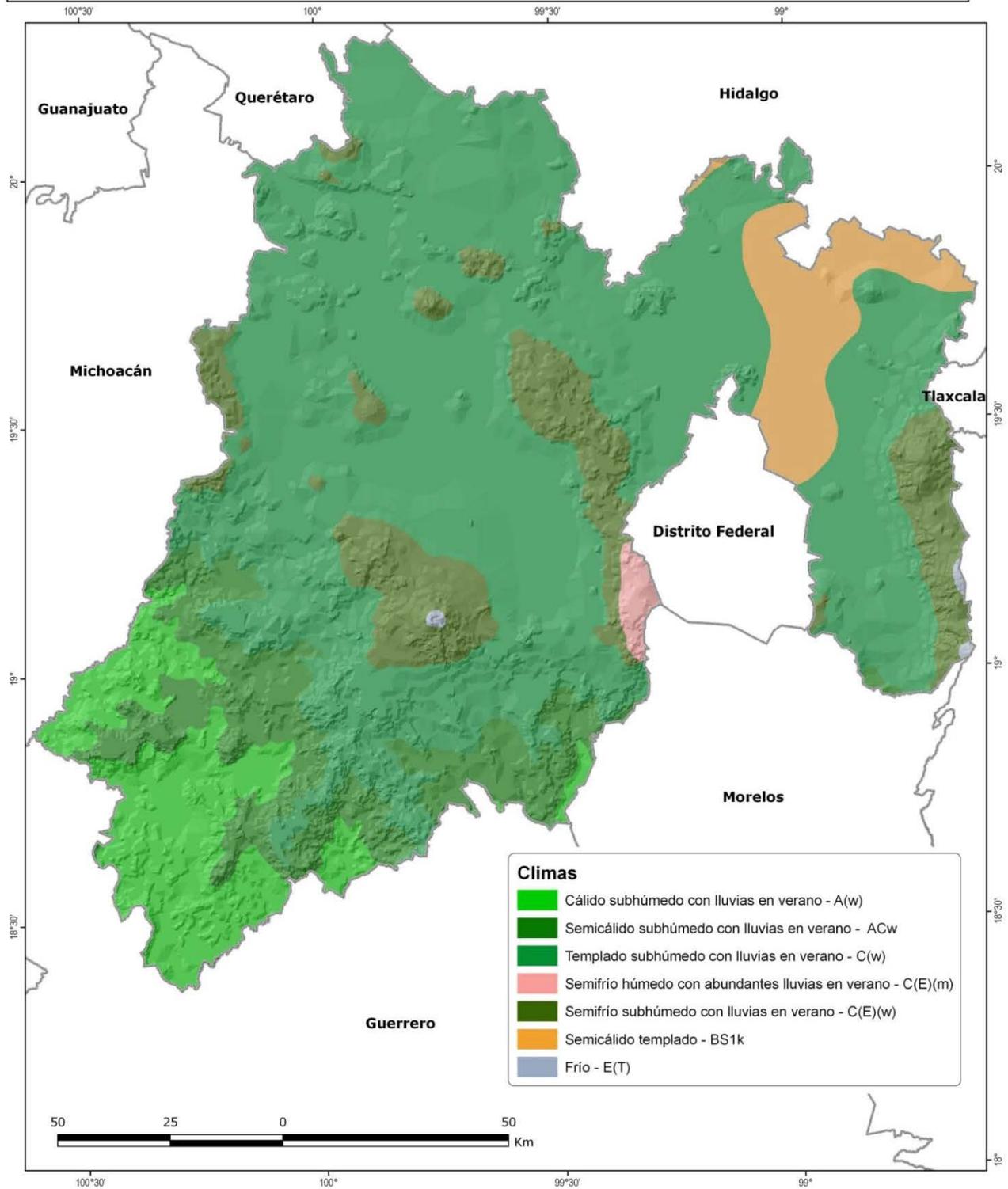
1.1.3. Clima

El Estado de México tiene una gran variedad de climas debido a los contrastes físicos que presentan sus regiones, de esta manera, de acuerdo con las modificaciones realizadas por Enriqueta García (1978) a la clasificación climática de Köppen, se encuentran cuatro tipos de climas con sus variantes distribuidos a lo largo del territorio (figura 1.3); éstos son los tropicales (A), secos (B), templados (C) y fríos (E). Las características más importantes y distribución de los subtipos de estos grupos se enuncian a continuación:

Climas Tropicales (A): este grupo de climas se caracteriza por una temperatura media anual mayor de 22°C y está asociado con comunidades vegetales como pastizales y la selva baja. Dentro de este grupo hay dos variantes que se encuentran en la entidad, el cálido subhúmedo con lluvias en verano $A(w)$ y el semicálido subhúmedo con lluvias en verano ACw . En conjunto, cubren una superficie equivalente al 21.68% del total del estado y se localizan en el extremo sur, esto es en los límites con el estado de Guerrero.

- El clima cálido subhúmedo con lluvias en verano $A(w)$ es el menos húmedo de los cálidos subhúmedos, tiene un porcentaje de lluvia invernal menor de 5 y se localiza principalmente en el suroeste de la entidad, en parte de los municipios de Tlatlaya, Santo Tomás y Sultepec.

Figura 1.3. Unidades Climáticas



Fuente: Secretaría de Programación y Presupuesto, 1981

- Semicálido subhúmedo con lluvias en verano ACw . Es intermedio en cuanto a humedad y tiene un porcentaje de lluvias menor de 5%. Se localiza principalmente al sur así como en una pequeña región al oeste del estado. La zona con este subtipo comprende parte de los municipios de Ixtapan de la Sal, Tonalico, Zumpahuacán, Zacualpan y Tejupilco. La precipitación media anual oscila entre los 800 y 1200 mm y la temperatura media anual entre 18 y 22°C.

Climas secos (B): conocido también como seco estepario, se caracteriza porque la evaporación excede a la precipitación; las comunidades vegetales con que está asociado son las xerófilas y los pastizales. Se localiza al noroeste de la entidad y cubre aproximadamente un 5% de la superficie total.

- En la entidad el subtipo que tiene presencia es el semiseco templado $BS1k$, caracterizado por tener lluvias en verano y un porcentaje de precipitación invernal entre 5 y 10.2. Se localiza al noreste, en parte de los municipios de Temascalapa, San Martín de las Pirámides, Nopaltepec, Tecámac, Zumpango, Teotihuacán, Tezoyuca, Nezahualcóyotl, Acolman, Atenco y Ecatepec. La precipitación media anual es de 500 a 600 mm; el rango térmico medio tiene un valor entre 14 y 18°C.

Climas templados (C): en este tipo de clima el régimen térmico medio anual oscila entre 12 y 18°C. Se encuentra asociado con comunidades vegetales tales como bosques de pino, de encino, mixtos y pastizales. Es el tipo de clima de mayor influencia y extensión, pues cubre aproximadamente un 68% de la superficie de la entidad. Presenta, a su vez, dos variantes principales que se diferencian por el grado de humedad: templado subhúmedo con lluvias en verano $C(w)$ y el semifrío subhúmedo con lluvias en verano $C(E)(w)$.

- El clima templado subhúmedo con lluvias en verano $C(w)$ es el más húmedo de los templados con menos del 5% de lluvia. Es la variante más importante pues se encuentra distribuido en casi todo el estado, principalmente en los municipios de Jilotepec, El Oro, Ayapango, Juchitepec, Timilparo y Tenango del Aire; y en algunas zonas de Acambay, San Felipe del Progreso, Villa Victoria, Villa de

- Allende, Valle de Bravo, Temascaltepec, Villa Guerrero, Toluca, Ixtlahuaca, Jipipilco, Morelos y Almoloya de Juárez. La precipitación media anual es mayor de 800 mm y la temperatura media anual oscila entre 12 y 18°C.
- El semifrío subhúmedo con lluvias en verano $C(E)(w)$ es el más húmedo de los semifríos, con una precipitación en el mes más seco menor que 40 mm y un porcentaje de lluvia invernal menor que 5. Se encuentra distribuido en algunas regiones del centro de la entidad, principalmente en parte de los siguientes municipios: Zinacantepec, Calimaya, Texcatitlán, Amanalco, San Felipe del Progreso, Huixquilucan, Isidro Fabela, Texcoco, Tlalmanalco, Amecameca e Ixtapaluca. La precipitación media anual es mayor de 800 mm; la temperatura media anual oscila entre 4 y 12°C.

Climas fríos (E). Se caracterizan por tener un régimen térmico medio en el mes más caliente menor de 6.5°C; están asociados con comunidades vegetales de alta montaña como son los musgos y los líquenes y algunas plantas herbáceas (vegetación de tundra); se localizan entre pequeñas regiones en el centro y este; cubren aproximadamente un 15% de la superficie total de la entidad.

- El tipo de clima $E(T)$ tiene una temperatura de menor de 0°C en el mes más frío. Se localiza en parte de los siguientes municipios: Atlautla, Ecatzingo, Tlalmanalco, y Zinacantepec. La precipitación media anual fluctúa entre 1000 y 1500 mm y la temperatura entre 0 y 4 °C.

1.1.4 Hidrología

El Estado de México queda comprendido en parte de las siguientes regiones hidrológicas: “Lerma-Chapala-Santiago” (No. 12), que cubre la porción centro-oeste con una superficie de 5 548.540 km²; “Río Balsas” (No. 18) con un área de 9 761.850 km², en la parte sur, y “Alto Pánuco” (No. 26), en la porción norte del estado, con 7 933.830 km² de superficie (figura 1.4) (INEGI, op. cit.).

Región Hidrológica "Lerma-Chapala-Santiago" (No. 12). Esta región ocupa un 27.3% de la superficie estatal. El río Lerma, el lago de Chapala y el río Santiago constituyen uno de los sistemas hidrológicos más importantes del país. El río Lerma tiene una extensión aproximada de 125 kilómetros, nace en el municipio de Almoloya del Río y pasa por San Antonio la Isla, Tianguistenco, Texcalyacac, Atizapán de Santa Cruz, Capulhuac, San Mateo Atenco, Metepec, Lerma, Toluca, Oztolotepec, Temoaya, Almoloya de Juárez, Ixtlahuaca, Jocotitlán, Atlacomulco y Temascalcingo. Por la margen derecha recibe las aguas de los ríos Tianguistenco, la ciénega de Texcaltenango, el Ocoyoacac, el Amealco, el Atarasquillo, el San Pedro, el Caparrosa, el Temoaya, el Solano, los manantiales de Jocotitlán y el Sila; y por la izquierda, el Verdiguél, el Calixtlahuaca, el Almoloya de Juárez, el Santa María del Monte y el Mineral del Oro. La cuenca denominada *Lerma-Toluca (12A)* es la única que tiene presencia en el estado y ocupa la parte centro-oeste; asimismo, tiene un alto grado de contaminación debido a la descarga de aguas residuales del canal proveniente de la ciudad de Toluca, el cual transporta el producto de 75 industrias de diferentes ramas localizadas en el corredor industrial Lerma-Toluca. Dentro de esta cuenca existen obras hidráulicas sobresalientes entre las cuales se encuentran las presas Tepetitlán (la más importante de esta región), la presa José Antonio Alzate y la presa Ignacio Ramírez (Secretaría de Programación y Presupuesto, 1981).

Región Hidrológica "Río Balsas" (No.18). Ocupa el 37.2% del estado. El río Balsas, conocido también como Atoyac, Mezcala o Zacautla, es uno de los más importantes de la República. Toda la región sur del estado forma parte de la cuenca del río Balsas, el Ocuilan o Chalma (con sus afluentes Malinalco, Zumpahuacán, Zempoala y Zarcas) se une al Amacuzac, ya en el estado de Morelos; el río Tenango pasa subterráneamente por las grutas de Cacahuamilpa y llega al estado de Guerrero; el Malinaltenango se vierte en el Apetlahuacán; el Almoloya, el Sultepec e Ixtapan desembocan directamente en el Balsas; mientras el Temascaltepec y el de La Asunción lo hacen en el Cutzamala. El de La Asunción recibe al de Valle de Bravo, al de Amealco de Becerra y al de Ixtapan del Oro.

Región Hidrológica "Alto Pánuco" (No.26). Es una de las cuencas más importantes de la República Mexicana, tanto por el volumen de sus corrientes superficiales, que la sitúan dentro de las cinco más grandes del país, como por su superficie. Esta región hidrológica

abarca el 35.5% de la superficie de la entidad, la cual comprende toda la parte norte, noreste y noroeste del estado, donde está asentada la mayor parte de la población. Asimismo, se encuentran dentro de sus límites centros urbanos de gran importancia como Nezahualcóyotl, Cuautitlán, Tepotzotlán, Teotihuacán, Nicolás Romero, Canalejas, Jilotepec de Abasolo, entre otros. En el estado de México se encuentra la cuenca del río Moctezuma, la cual tiene una superficie dentro del estado de 7 933.830 km². La corriente más importante de esta cuenca es el principal afluente del río Pánuco, cuyo origen son los ríos San Juan y Tula, éste después de un recorrido de 174 km cambia de nombre a río Moctezuma. Esta cuenca presenta también un alto grado de contaminación a causa de las descargas del gran número de industrias de diferentes ramas y de las del Gran Canal de la Ciudad de México (Secretaría de Programación y Presupuesto, op.cit.).

1.1.5. Suelos

El suelo, aunque es la capa más delgada de la corteza terrestre, es una de las más importantes ya que sobre ella se desarrollan todas las actividades del ser humano. Por otra parte, constituye la base para el desarrollo de gran parte de la diversidad vegetal, así como para realizar actividades que mantienen el crecimiento social: la agricultura, la ganadería, la minería y la silvicultura. De acuerdo con la clasificación FAO-UNESCO, se mencionan a continuación los principales tipos de suelo que se encuentran distribuidos en la entidad (figura 1.5).

Los suelos predominantes se denominan técnicamente andosoles, esto es, suelos jóvenes derivados de cenizas volcánicas. Se extienden en el 22% del estado; se consideran de baja calidad agrícola o para fines pecuarios. Le siguen los feozem, que cubren el 21% del territorio estatal y se localizan en las partes intermedias y bajas de montañas (piedemonte), de buena aptitud de uso ganadero. Los vertisoles, suelos de zonas planas y los de mayor productividad agrícola ocupan un 14% del territorio estatal; enseguida, con un 11%, los regosoles o suelos poco desarrollados y con pedregosidad, ubicados mayormente en la Cuenca del Balsas. Su rendimiento agrícola es limitado y depende del grado de desarrollo que tenga, así como de su exposición a laderas y pendientes que provocan su erosión.

Con un 8% le siguen los cambisoles o suelos cambiantes con alto contenido de arcilla, que forman grietas en el suelo cuando se secan. Se encuentran en los valles y son productivos para la agricultura si cuentan con riego. El 24% restante se distribuye en unidades menores de suelo como los planosoles (7%), litosoles (5%), luvisoles (4%) y un 9% para acrisoles, histosoles, fluvisoles, gleysoles y solonchak. Buena parte de los suelos de buen rendimiento agrícola (vertisoles y feozem), son los que más rápidamente pasan de uso de suelo agrícola a urbano e industrial, con lo que se presiona a los suelos de vocación forestal, se provoca así fuerte erosión y pérdida de la biodiversidad (Secretaría de Programación y Presupuesto, op. cit.).

1.1.6. Agricultura y vegetación

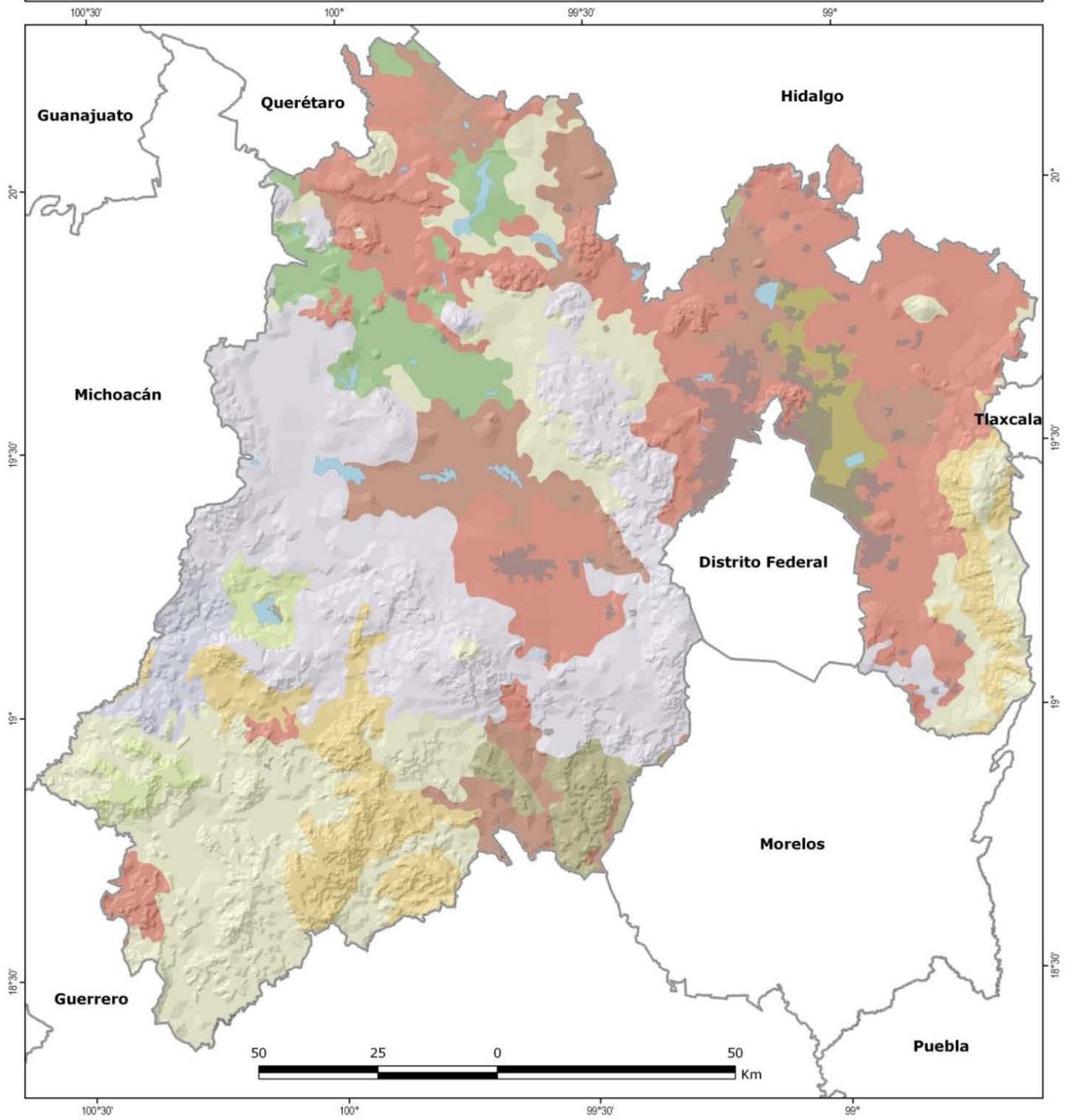
El desarrollo de la actividad agrícola es un indicador de asimilación del territorio; asimismo, la existencia de ciertos tipos de vegetación pueden evidenciar, descartar o prever dicha asimilación. Por ello, es interesante dar un panorama general sobre la situación del estado en este sentido (INEGI, op.cit.).

La actividad agrícola ocupa un 46.8% de la superficie del estado y se extiende en un sentido norte-sur principalmente por los valles de Toluca y México, en la parte norte, centro-este y oeste de la entidad (figura 1.6). Los principales cultivos son el maíz, frijol, cebada, avena y papa.

En el oriente de la entidad existe aptitud agrícola para el cultivo de la calabaza, chile, ejote, frijol, jitomate, sorgo y soya, entre otros; por lo que respecta al uso forestal, es factible la explotación industrial de recursos maderables y no maderables, así como la explotación forestal para uso doméstico.

En el norte de la entidad existen condiciones favorables para el cultivo de aguacate, ajo, berenjena, brócoli, calabacita, cebada, chícharo, durazno, pera, pata de gallo, higo, jitomate y avena entre otros. En el área ocupada por la Subprovincia de los Lagos y Volcanes de Anáhuac existe aptitud agrícola de temporal y riego para el cultivo de ajo, alcachofa, apio, cebada, centeno, garbanzo, ejote y perejil entre otros; en cuanto a lo forestal,

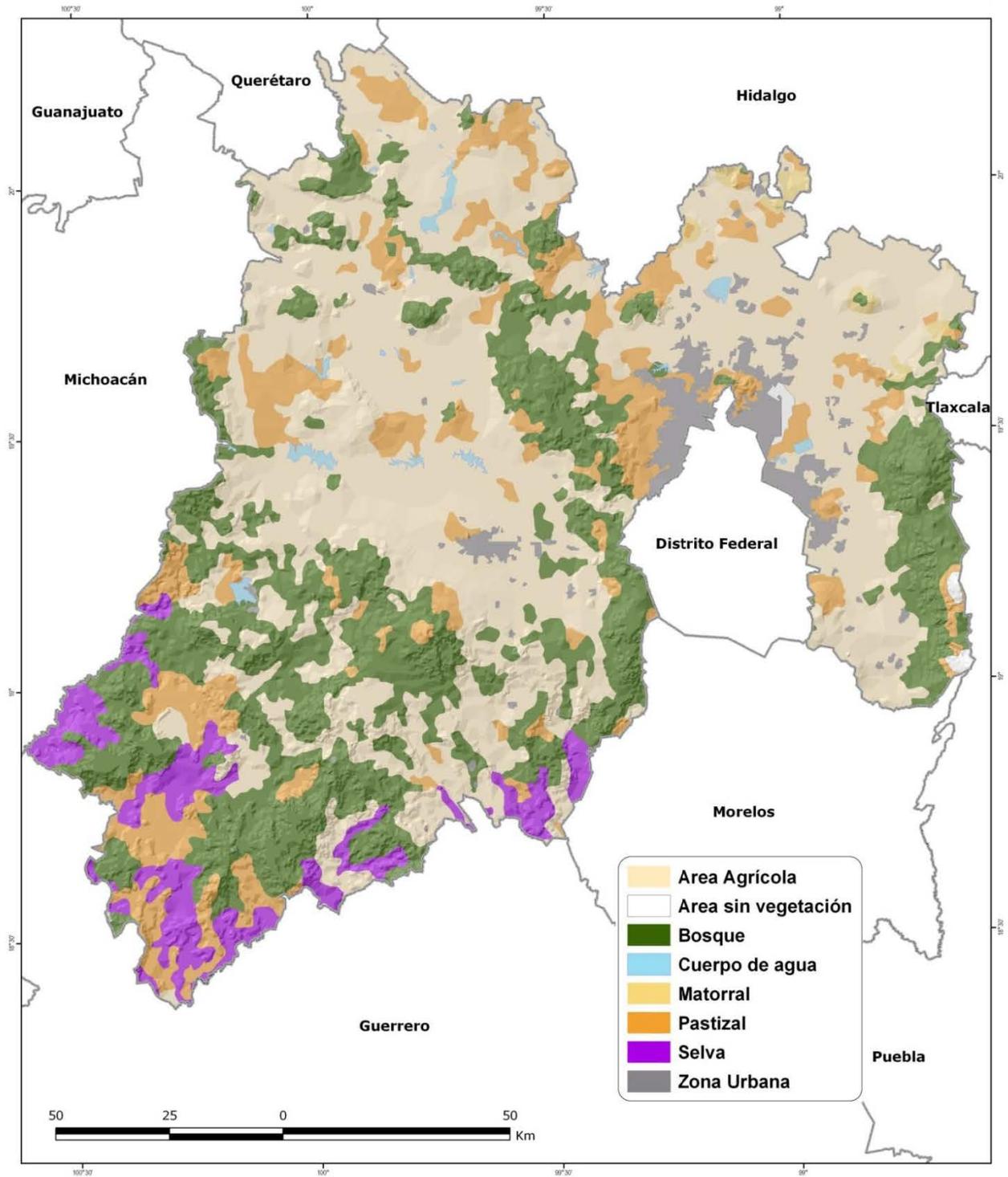
Figura 1.5. Suelos



Suelos	
	Cuerpos de agua
	Acrisol
	Andosol
	Cambisol
	Feozem
	Litosol
	Luvisol
	Planosol
	Regosol
	Rendzina
	Solonchak
	Vertisol
	Zonas Urbanas

Fuente: Secretaría de Programación y Presupuesto, 1981

Figura 1.6. Uso de suelo y Vegetación



Fuente: Secretaría de Programación y Presupuesto, 1981

sería posible aprovechar los recursos para explotación industrial, comercial y doméstica.

En la porción sur del territorio estatal, Subprovincia de la Depresión del Balsas existe condiciones favorables para el cultivo de sorgo, cebada, avena, soya, camote, chile y sandía, entre otros. En el territorio ocupado por la Subprovincia de las Sierras y Valles Guerrerenses existen condiciones para el cultivo de apio, cártamo, ciruelo, garbanzo, girasol, durazno, manzana, chabacano y avena, entre otros.

Por otra parte, en el estado existen comunidades vegetales diversas, como los pastizales, que ocupan un 14.4% de la superficie de la entidad y tienen como especies representativas a la navajita, el zacate y el zacatón; los bosques (28.1%) están compuestos por oyamel, pino chino, ocote blanco, encino quebracho y encino laurelillo, principalmente; el territorio cubierto por selva (5.9%) alberga especies tales como el huizache, cazahuate, copal, vara dulce y el palo brasil; los matorrales (0.8%) están representados por variedades de nopal, uña de gato y sangre de drago; diversas especies de otros tipos de vegetación (4%) se encuentran distribuidos en el estado y son principalmente tules, lirio, ninfa, y lenteja de agua entre otros (Secretaría de Programación y Presupuesto, op.cit.).

1.2. Proceso de formación socio-histórica del estado

En el proceso de asimilación económica de un territorio se combinan tres grupos de factores: el momento en que se realiza, las relaciones sociales y las características naturales del territorio. De esta manera, Mashbitz (1983, citado por García, 1993) considera que el desarrollo histórico de la humanidad está ligado con los esfuerzos por dominar el territorio y vencer la dispersión territorial. Este enfoque dinámico de la asimilación implica interpretar los períodos de incorporación del territorio a la economía.

Para explicar este proceso dinámico en el Estado de México, se ha dividido en cinco etapas el desarrollo histórico de la entidad, las cuales se enuncian a continuación:

1.2.1. Primeros asentamientos (antes de 1521)

El Estado de México guarda testimonios prehistóricos y arqueológicos de las más altas culturas generadas en Mesoamérica que evidencian el proceso evolutivo de asentamientos humanos desde miles de años antes de la era cristiana. El hallazgo de un raspador de cuarzo y una navaja de obsidiana en el área de Tlapacoya, antigua isla del lago de Chalco, en estratos geológicos del pleistoceno, hace suponer que la aparición del ser humano en el territorio del Estado de México tiene una antigüedad de veinte mil años. Hacia el norte, en la zona texcocana, en Tepexpan y Santa Isabel Ixtapan, se han encontrado restos de animales del pleistoceno asociados con restos humanos y artefactos (INAFED y Secretaría de Gobernación, 2005; Jarquín y Herrerón, 1995).

Entre 20 000 y 5 000 años a. C., el hombre prehistórico vivió de los animales domesticados y de la recolección de plantas; era nómada, se agrupaba en pequeños grupos, producía artefactos de hueso y piedra. En el período más tardío conoció el maíz silvestre e inventó implementos para la molienda. De 5 000 a 2500 a. C., los grupos desarrollaron el cultivo del maíz, frijol, chile calabaza, asentados en aldeas precarias. Hacia 2500 a. C. descubrieron la cerámica, lo que coincidió con la aparición de poblaciones como Tlapacoya, Atoto, Malinalco, Acatzingo y Tlatilco (INAFED y Secretaría de Gobernación, op. cit).

Entre los años 100 a. C. y 100 d. C., se construyeron las pirámides del Sol y de la Luna, el templo de Quetzalcóatl, la ciudadela y el mercado en Teotihuacán. Hacia los años 800 ó 900, se establecieron en Teotenango los matlazincas que convirtieron la región en una ciudad amurallada, con plazas, terrazas, basamentos para templos, altares, habitaciones y un juego de pelota. Durante el reinado de Axayácatl (1469-1481), los mexicas y tarascos conquistaron gran parte de los poblados matlazincas, imponiéndoles nombres como: Metepec, Capulhuac, Quauhpanoayan, Xochiaca, Tzinacantepec, Zoquitzinco, Toluca, Xiquipilco, Tenantzinco, Teotenango y Calixtlahuaca. Los mazahuas se asentaron en territorio de Atlacomulco, Temascalcingo, San Felipe del Progreso, Ixtlahuaca, Villa de Allende, Almoloya de Juárez, Valle de Bravo y El Oro de Hidalgo, su centro más importante fue Mazahuacán, junto al cerro de Jocotitlán. Los otomíes, a su vez, tuvieron su cabecera en Jilotepec, en vecindad con los chichimecas. Los acolhuas, otomíes, mazahuas y

matlazincas fueron vencidos y sometidos por los españoles en 1521 (INAFED y Secretaría de Gobernación, op. cit).

Los señoríos que se formaron en el área geográfica conocida hoy como estado de México no alcanzaron a integrar una entidad política homogénea. Cada población de cierta importancia tuvo territorio y gobierno propios –así, todos conservan sus nombres originales– y algunos destacaron más que otros. Únicamente se podría considerar como cabeceras políticas de importancia a Chalco y Texcoco. Los demás eran pequeños gobiernos, propios de sus respectivas etnias. Durante el período clásico tienen su esplendor algunos centros urbanos de los cuales el más importante es Teotihuacan y poblados concomitantes a esa metrópoli (Jarquín y Herrerón, op. cit).

Los principales cambios culturales que se observan después de la sedentarización causada por la intensificación de la agricultura se dieron en la alimentación, vestimenta, armas, vivienda, urbanización, organización política y económica, lenguaje y religión. Este avance en la agricultura causó discordia entre los diferentes pueblos. Los mexicas, en su isla de Tenochtitlan, carecían de tierras cultivables y tuvieron que proveerse de maíz en Chalco; situación que los llevó a emprender represalias en contra de la nobleza chalca, quienes huyen a Totomihuacan, hoy estado de Puebla. Chalcas y mexicas deciden ejercitarse en la “guerra florida”, situación que dura algunos años, mientras los mexicas consiguen la alianza de los texcocanos para combatir a Chalco. “Estaba en juego el control de la producción de maíz, legumbres, madera, canoas y piedra, además de la indispensable mano de obra bien calificada de los chalcas” (Ibid).

Cabe resaltar que, con la implementación de la agricultura, florecieron otros centros urbanos en todo el territorio mexiquense; en el valle de México: Chalco y Texcoco, Otumba, Xaltocan, Cuautitlán, Naucalpan, Tlalnepantla, Atizapán y Ecatepec entre otros. En el valle de Toluca, los chichimecas, conocidos como mazahuas y matlatzincas, fundaron grandes pueblos como Aculco, Acambay, Ixtlahuaca, Toluca, Tenango, y Tenancingo. Los aztecas o mexicas eran también chichimecas y fueron de los últimos en aparecer en el valle de México, en la región de Anáhuac, llamada así porque contenía los seis grandes lagos. En medio del lago de Texcoco fundaron la gran Tenochtitlan que, con el tiempo, se había

de convertir en la Ciudad de México. Se dice que Xólotl -el gran capitán que condujo hasta el altiplano a los chichimecas- fue el que fundó Toluca en el año 1121. Los acolhuas, otomíes, mazahuas y matlazincas fueron vencidos y sometidos por los españoles en 1521 (Sánchez, 1983).

1.2.2. Organización socioeconómica durante la colonia (1521-1810)

Durante la época colonial, la situación económica del Estado de México estuvo sujeta a la producción agrícola y al cultivo de caña de azúcar y a la explotación de minas de plata y oro. Los tres siglos de dominación colonial se caracterizaron por la extrema pobreza, pero sobre todo por la injusticia en el Estado de México. (INAFED y Secretaría de Gobernación, op.cit.).

Asimismo, se transformaron los conceptos de propiedad de la tierra, que se privatizó fuertemente, pero se mantuvo la tierra comunal. Con esta invasión todo el territorio central quedó en poder de los españoles y se mantuvieron los antiguos centros urbanos - que ya contaban con una organización socio-política avanzada- como ejes del desarrollo demográfico y económico. El estado de México es un ejemplo idóneo de éstos y otros mecanismos, pues se encuentra en el camino entre valles que se caracterizaron por una producción agroganadera y el centro consumidor de ellos, la Ciudad de México. Esta posición intermedia le permitió conservar los rasgos indígenas a la vez que recibía la influencia española (Jarquín y Herrerón, op.cit; Rodríguez, 1997).

Los primeros repartos de tierras hechos por Cortés se basaron en los méritos de sus soldados, sin recabar previamente la autorización real y de acuerdo con la política de "hechos consumados". A la llegada de los españoles existía un esquema de asentamientos humanos dispersos. Sus pobladores, dedicados al cultivo extensivo del maíz, se veían obligados a vivir cerca de sus campos de labranza. Ante esta situación, los españoles pronto se dieron cuenta de que no podían explotar completamente a un pueblo disperso en áreas remotas, donde evadirían el tributo. Resultaba necesario, en primer lugar, congrega a los naturales alrededor de los pueblos indígenas establecidos y luego buscar lugares propicios para otros pueblos (Ibid).

A principios del decenio de 1530, tan pronto llegaron los primeros misioneros franciscanos a Texcoco y Toluca, que eran los centros más importantes de los valles de México y Matlatzinco, se abocaron a organizar los asentamientos indígenas según lineamientos del virrey Antonio de Mendoza. Las directrices del virrey marcaron los primeros poblados en el centro de México en el decenio de 1540 (Luna, 2004).

Los españoles designaron cuatro poblaciones del valle de México como ciudades, y se creó una categoría urbana superior: Tenochtitlan y Texcoco en 1543, Xochimilco en 1559 y Tacuba en 1564. Incluso los misioneros franciscanos y dominicos reordenaron ocho centros para la conversión de los indios fuera de la Ciudad de México; tres situados en la ribera del lago: Coyoacán, Cuautitlán y Texcoco; otros tres en la comarca de pueblos acolhuas: Coatepec, Tepetlaoxtoc y Otumba; y dos en las tierras de los chalcas: Tlalmanalco y Chimalhuacán. Los pueblos se establecían en los lugares más convenientes de cada región a fin de que no sufrieran daño ni agravio (Jarquín y Herrerón, *op.cit*; Rodríguez, *op.cit.*).

En el valle de México, por esos años, se congregaron Ecatepec (1560); Tenayuca con Teocalhueyacan (1560); Tizayuca (1563); Amecameca con Tenango Tepopola (1570) y Teotihuacan, Tequisistlán y Tepexpan (1580).

En 1528 los dominicos se establecieron en Chimalhuacán, Chalco, Ecatingo, Ixtapaluca, Tepetlaoxtoc, Tenango Tepopola y Amecameca. Con base en la fertilidad de la zona y la abundancia de fuerza de trabajo, se desarrolló la agricultura y se dió auge a actividades económicas importantes como la arriería, como en Valle de Bravo, además del corte de madera y la fabricación de carbón (Ibid).

La Corona organizó la administración gubernamental de la Nueva España con base en la práctica castellana; tomó para el gobierno indígena dos caminos: uno, dejar a los naturales la dirección del sector local, o sea la administración municipal, y dos, retener la dirección de los sectores provincial y general, es decir, dividir el gobierno en dos esferas: una autónoma, con autoridades indígenas, y otra dependiente, con autoridades españolas. Así, el corregimiento fue una institución establecida para gobernar las ciudades y administrar justicia en las comarcas que dependían del rey. En el gobierno dirigido por los

españoles hubo tres secciones: la distrital o provincial, que encabezaban los corregidores y alcaldes mayores; la general o central novohispana, a cuyo frente estaba el virrey o un representante –como el presidente de la Audiencia o los gobernadores en los grandes distritos –, y, por último, la general o central hispana, que presidían el rey y el Consejo de Indias (Sugiura, 1998).

La distribución geográfica de los niveles de gobierno, de 1531 a 1640, se configuró con siete corregimientos: Otumba (1531), Oztotipac y Tequisistlán (1544), Chalco (1563), Coatepec (1534), Tepotzotlán y Zumpango (1546) y cuatro alcaldías mayores: Tenayuca (1566), Teotihuacán (1600), San Cristóbal Ecatepec y Zumpango de la Laguna (1640). Esta distribución en el valle de Toluca fue la siguiente: en los primeros años de los 1530's, la zona más poblada era la ribera de la laguna del Lerma, conocida como laguna de Matalcingo o Río Grande. En 1534, la Audiencia tomó esa área como parte de la Corona, con corregimiento en Metepec y Tepemachalco, Talasco, Teutenango y Jiquipilco y, años más tarde, Ixtlahuaca. Todas estas poblaciones fueron unidas alrededor de 1550 bajo un mismo corregimiento que denominaron alcaldía mayor del valle de Matalcingo, con su capital en Toluca. La extensión de la zona impidió su control y facilitó la aparición de corregimientos independientes, como el de Ixtlahuaca y Metepec. Éste fue el más grande e importante de la zona, y su alcalde mayor era nombrado directamente por el rey (Jarquín y Herrerón, op.cit; Sánchez, op.cit).

Con la creación de las intendencias se intentó impulsar al gobierno provincial como una alternativa del papel dominante que habían cumplido las audiencias. De esta manera, se constituyeron verdaderas capitales locales con una posición intermedia entre los distritos y la Ciudad de México. En su estructura y formación territorial, las intendencias se basaron en los límites de las diócesis ya existentes y, en el fondo, fueron las "progenitoras de los estados modernos" de México. Así, en la Nueva España se crearon doce intendencias en 1786: Guanajuato, México, Guadalajara, Yucatán, Oaxaca, Durango, San Luis Potosí, Michoacán, Zacatecas, Puebla, Veracruz y Sonora. Entre éstas, la Intendencia de México – que integraba los actuales estados de Hidalgo, Morelos, Guerrero y México – abarcó una extensión de 116 843 km² de un total de 2 335 628 km², que se estimaron entonces para el conjunto de intendencias y provincias de la Nueva España. Albergó a una población

estimada en 1 511 900 personas, es decir, un promedio de 12.9 personas por kilómetro cuadrado (Jarquín y Herrerón, op.cit).

La economía de los pueblos de los valles de México y Toluca, que actualmente forman el Estado de México, tuvo su base en la agricultura y se organizó principalmente en unidades productivas conocidas como haciendas. Esta forma de propiedad territorial fue la riqueza más prestigiada a principios del siglo XVII. La palabra *hacienda*, tan usual a principios de la Colonia, significaba haber o riqueza personal en general y con el tiempo pasó a designar una propiedad territorial de importancia. Así, de ser la unidad económica por excelencia en la Nueva España, se convirtió en una unidad autosuficiente; atrajo a los pueblos indios y otra población dispersa se asentó también en las haciendas; mantuvo servicios religiosos y aprovisionamiento seguro (Ibid).

Desde mediados del siglo XVI, la encomienda inició su decadencia como primera institución económica ya que el sistema de tributo y servicios resultó insuficiente para el abastecimiento de las ciudades. Muchos españoles iniciaron la explotación de empresas agrícolas y ganaderas. Por otro lado, las grandes extensiones de tierras que los indígenas dejaron vacantes permitieron su aprovechamiento para la agricultura española, que inició un franco movimiento de expansión. Muy pronto, el valle de Toluca se convirtió en una zona de gran producción ganadera. Aunque se criaban caballos, bovinos y ovinos, fue esta última especie la que alcanzó mayor preponderancia, sobre todo en los pueblos de la parte norte de la región (Sánchez, op.cit; Sugiura, op.cit).

La hacienda comenzó a ser la institución económica central de México, pues se extendió más y más sobre los territorios baldíos y sobre aquellos que pertenecían a las comunidades indígenas y a otras corporaciones. El maíz, sin duda, fue el producto más importante de la agricultura. Así, la vida del poblador mexiquense de los valles de México y de Toluca se caracterizó por una organización inserta en el entorno rural como soporte del abastecimiento de la capital, los centros mineros y las poblaciones menores de ambos valles.

Pero si bien el espacio mexiquense, tan amplio y heterogéneo, fue predominantemente

agrícola y ganadero hasta constituirse en uno de los abastecedores más importantes de los centros mineros del norte, tampoco careció de minas, que se ubicaron en Temascaltepec, Sultepec, Valle de Bravo, Tlatlaya, Amatepec y Zacualpan, al sur del actual estado de México. Otras actividades económicas tuvieron una concentración territorial como fue el caso de las haciendas pulqueras de Otumba y Texcoco; los obrajes instalados en San Felipe del Obraje; Texcoco y Sultepec (lana), Toluca (jabón); Almoloya de Juárez (sillas de montar); Sultepec, Temascaltepec, Tejupilco, Valle de Bravo, Calimaya y Tenancingo (empuntado de rebozos); Capulhuac, Mexicaltzingo y Acambay (transportación de mercancías) (INAFED y Secretaría de Gobernación, op.cit).

Las crisis agrarias y minera, así como el peso de la tributación solo agravaron las tensiones provocadas por el crecimiento de la población en el interior de los pueblos. Se había agudizado la dificultad de encontrar una alternativa en la agricultura. El desempleo de gran parte de sus pobladores determinó que, en ciertos momentos, como en 1810, fueran presa fácil del movimiento revolucionario (Jarquín y Herrerón, op.cit).

1.2.3. Evolución económica del naciente Estado de México en el período Independiente (1810-1910)

Al consumarse la Independencia, el país estaba estructurado conforme a una doble división política: la de intendencias y la de diputaciones provinciales. La división por intendencias databa de 1786, una de ellas era la de México, que comprendía los actuales estados de México, Querétaro, Morelos, Hidalgo, la mayor parte de Guerrero y el Distrito Federal. La división por diputaciones provinciales era más reciente: se había establecido en la Constitución Gaditana de 1812 (Jarquín y Herrerón, op. cit.).

El Estado de México fue creado por mandato de la Acta Constitutiva de la Federación el 31 de enero de 1824. La Ley Orgánica Provisional para el Arreglo del Gobierno Interior, dada el 6 de agosto de 1824, dividió el territorio del estado en ocho distritos: Acapulco, Cuernavaca, Huejutla, México, Taxco, Toluca, Tula y Tulancingo (INAFED y Secretaría de Gobernación op. cit.).

El Estado de México era entonces el más importante de las diecinueve entidades de la República: abarcaba una superficie aproximada de 100 000 km², cuyo territorio comprendía el de la actual entidad, además de Hidalgo, Morelos, el Distrito Federal y la mayor parte de Guerrero. Situado en el centro del país, cruce de infinidad de rutas y la región más poblada, contaba con 1 300 000 habitantes, que alcanzaban 21% de la población total del país. Por si fuera poco, al poseer la Ciudad de México, tenía asegurados fuertes ingresos (Rodríguez, op. cit.).

El 8 de marzo de 1827, Lorenzo de Zavala propuso a la población de San Agustín de las Cuevas (Tlalpan) como capital del estado de México. El 24 de julio de 1830 se cambiaron a Toluca como capital definitiva en donde Melchor Múzquiz se encontraba como gobernador interino (INAFED y Secretaría de Gobernación op. cit.).

En enero de 1848, los norteamericanos ocuparon Toluca y el gobernador Francisco Modesto de Olaguíbel dispuso que se combatiera a los invasores, por lo que los poderes se trasladaron a Sultepec (Rodríguez, op. cit.).

A Luis Madrid le correspondió ejecutar una nueva división territorial del estado. Conforme a ella, el Estado de México se componía de ocho distritos: Cuernavaca, Este (Texcoco), Tulancingo, Huejutla, Sultepec, Oeste (Tlalnepantla), Toluca y Tula. La población total de estos distritos alcanzaba la cifra de 978 106 habitantes; si se considera únicamente las regiones que actualmente conforman la entidad, sólo llegaba a la cantidad de 504 480 (Sugiura, op.cit.).

El distrito del Este (Texcoco) se componía de los partidos de Texcoco, Chalco y Teotihuacán. En la región se producía salitre y se hacían sombreros. Funcionaba una fábrica de mantas, una de vidrio, una de papel, una de fundición de hierro, una de cal, dos de tejidos de lana y trece de aguardiente (Rodríguez, op.cit.).

El distrito de Sultepec contaba con los partidos de Sultepec, Temascaltepec y Zacualpan. Producía cereales, fruta, madera y carbón. Se fabricaban telas, loza y panocha. En la región se hallaban las aguas medicinales de Puenteclillos y Agua Amarga. Había dos fábricas de

aguardiente. En Sultepec figuraban las minas de Chapitel, Golondrinas, Belén y San Diego. En Zacualpan funcionaba la mina de El Alacrán.

El distrito Oeste estaba formado por los partidos de Tlanepantla, Tlalpan y Zumpango. En la comarca se producían cereales, legumbres, sal, carbón y cal. Había un aserradero, dos fábricas de vidrio, cuatro de tejidos de lana, tres de algodón, una de hilaza, tres de papel, una fundición de hierro y tres de aguardiente.

El distrito de Toluca comprendía los partidos de Toluca, Villa del Valle (Valle de Bravo), Tenango, Tenancingo e Ixtlahuaca. Producía cereales, frutas, legumbres y maderas; se hacían instrumentos musicales y teja. Las pequeñas fábricas de la región eran once de aguardiente, una de cerveza, dos de azúcar y panocha, una de jabón, otra de chocolate y un molino. En el distrito de Tula se hallaba entonces el partido de Jilotepec, compuesto de las municipalidades de Jilotepec, Aculco, Acambay, Chapa de Mota y Villa del Carbón (Banco de Comercio, 1976; Jarquín y Herrerón, op. cit.; Sugiura, op. cit.).

A Mariano Riva Palacio le correspondió recibir el decreto del presidente José Joaquín de Herrera que creó el estado de Guerrero. Disminuido el territorio de la entidad, el 15 de octubre de 1852 el Congreso Local previno que los distritos se dividieran en partidos y éstos en municipios, y se facultaba al gobernador, Luis Madrid, para que reformase y ejecutase, en el término de un año, la nueva división territorial (INAFED y Secretaría de Gobernación op. cit.).

En abril de 1869, el presidente Benito Juárez decretó la erección de los estados de Hidalgo y Morelos. Entre las dos nuevas entidades se perdieron 25 811 km². Un año más tarde, al promulgarse la nueva Constitución local, se define el territorio, que comprendía los distritos de Chalco, Cuautitlán, Ixtlahuaca, Jilotepec, Lerma, Otumba, Sultepec, Temascaltepec, Tenango del Valle, Tenancingo y Texcoco (Ibid).

La inauguración del ferrocarril México-Toluca, el 5 de mayo de 1882, causó una gran euforia entre los mexiquenses que veían venir el progreso a su entidad; sin embargo el flamante sistema ferroviario se debía a capital estadounidense, cuya intención

fundamental, soslayada en el delirio festivo, era establecer la red de comunicaciones que le permitiera controlar el mercado mexicano, paso decisivo en la integración de la entidad al sistema de una economía de dependencia. Al año siguiente, la vía férrea acabaría de cruzar el occidente de la entidad, rumbo a Michoacán; en tanto que el oriente ya lo había sido desde el decenio anterior y, un año antes, el norte: México-Cuautitlán-Teoloyucan-El Salto, así como el tramo México-Naucalpan (Jarquín y Herrerón, op. cit.).

En 1889, se encontraba como gobernador José Vicente Villada, quien, entre otras cosas, promovió el campo de la educación. Durante su gobierno se introdujo la maquinaria de hilados y tejidos; la explotación de las minas de Zacualpan, Sultepec, Temascaltepec y El Oro estaban en su apogeo (Banco de Comercio, op. cit.; INAFED y Secretaría de Gobernación op. cit.).

Mayor aún era la presencia del poder extranjero en la minería. En Sultepec (mina La Bella Mañana) estaban los intereses del español Ernesto de Silva; en Temascaltepec (mina El Rincón) los de Antero Muñúzuri, también español; mientras que en El Oro entraban los anglosajones con Guillermo Brockman (mina El Buen Despacho); la compañía The British Gold Mines of México (mina El Carmen), y otra compañía inglesa, The Mexico Venture Syndicate (mina México). En Zacualpan la principal negociación minera (El Alacrán) no estuvo presidida por extranjeros, sino por el yerno de don Porfirio, Ignacio de la Torre quien, sin embargo, contaba con socios extranjeros (Banco de Comercio, op. cit.; Jarquín y Herrerón, op. cit.).

En cuanto a la industria de la bebida, fue célebre en todo el país la cerveza Toluca, elaborada por el alemán Santiago Graf. Se contaba con renombrados molinos de trigo, como el de La Industria, en Aculco, y los de San Miguel y de la Unión, en Toluca, propiedad este último de la familia Henkel. Diversos productos alimenticios elaboraba el español Demetrio Barenque (Banco de Comercio, op. cit.; Rodríguez, op. cit.; Sugiura, op. cit.).

Lo principal de la industria textil se había reunido en la Compañía Industrial de Hidalgo, Tejidos y Estampados San Antonio Abad y Anexas, Barrón, La Colmena y Miraflores, con

fábricas establecidas en diversos sitios como Tlalnepantla y Tlalmanalco. Seguía la Industria Nacional, con fábrica en Toluca, y la de Tomacoco en Amecameca. Continuaba en primera línea la antigua industria de San Ildefonso, en Nicolás Romero, de capital inglés y dedicada a elaborar mantas, casimires y alfombras. Como ejemplos de la industria de la construcción cabe mencionar la San Andrés Construction, de ladrillos prensados, junto a Teoloyucan; y de igual giro, la San Bernardo, por Zinacantepec. Finalmente, la Fábrica de Papel San Rafael y Anexas, en Tlalmanalco, excepcional por su técnica moderna, poseía máquinas que podían producir hasta 30 toneladas diarias de papel (Banco de Comercio, op. cit.).

El renglón que tuvo un excelente incremento fue el minero, en el municipio de El Oro, cuya importancia había hecho que, en 1902, se elevara a cabecera de nuevo distrito. Este municipio, que en 1900 sólo contaba con 12 439 habitantes, en 1910 había llegado a 30 889, casi los mismos que Toluca, a la sazón con 31 023 (Rodríguez, op. cit.).

1.2.4. Concentración de las inversiones en la creciente industria del Estado de México (1910-1970)

Después de la Revolución armada de 1910, la situación socioeconómica del país había empeorado y la del estado de México no era la excepción. En ese tiempo el campesinado representaba más del 80% de la población del estado y el exiguo reparto casi no llegaba al sur. Los elementos naturales tampoco favorecieron este período. La minería precipitó su descenso, y se redujo a una cuarta parte de lo que normalmente producía. Empero, tales industrias existían "en forma muy reducida"(Jarquín y Herrerón, op. cit.).

Con dificultad se llevaron a cabo algunas obras significativas, gracias al gobierno federal. Una fue el inicio de las carreteras a Laredo y a Puebla, otro logro fue el establecimiento de la Escuela Central Agrícola de Tenería. Mayor consideración merece la Escuela Nacional de Agricultura, trasladada a Chapingo desde 1923 y acondicionada durante este régimen (Banco de Comercio, op. cit.; Jarquín y Herrerón, op. cit.).

A mediados de 1930, Calles declaró que el reparto agrario era un fracaso y que convenía

liquidarlo. La industria vivió variados sucesos que incluían en su mayoría el cierre de compañías y el desempleo masivo provocado por ello. Al año siguiente, otras fábricas también paraban o reducían su producción. Ni qué decir de la minería, tan moribunda, que hubo de suprimirse el Distrito Obrero de El Oro (Rodríguez, op. cit.).

Por lo anterior, en marzo de 1931, se promulgó la primera Ley de Protección a la Industria. Y al año siguiente el gobernador Filiberto Gómez manifestaba su voluntad de "no poner diques a las ramificaciones de la industria [...] para evitar dentro de lo posible el serio problema del desempleo" (Ibid).

Dentro de tales limitaciones se reconstruyeron y extendieron redes telegráficas y telefónicas. Más notable fue la obra caminera, de primera importancia; los caminos Toluca-Sultepec, Toluca-Temascaltepec, Toluca-El Oro, Toluca-Zitácuaro que aunque no eran carreteras en sí sino solo caminos, fueron los primeros carriles por donde comenzaron a circular los vehículos de combustión interna (Banco de Comercio, op. cit.).

Durante la gestión de José Luis Solórzano, el apoyo a la industria se hizo efectivo al propiciar el establecimiento de factorías alimentarias en Cuautitlán y Tlalnepantla; de utilerías de imprenta en Ecatepec, así como de fábricas de cerillos en Texcoco, Valle de Bravo y Ocoyoacac. Y si bien la obra caminera no tuvo la expansión del régimen anterior, la futura zona industrial mereció que se mejoraran dos de sus carreteras: Los Reyes-Texcoco y Tlalnepantla-Cuautitlán. (Banco de Comercio, op. cit.; Garza, 2003. cit.; Rodríguez, op. cit.).

En 1940, se crea la zona industrial de Naucalpan, que inicia el crecimiento desorbitado de los municipios colindantes con el Distrito Federal, como efecto del crecimiento demográfico, de la expansión industrial y comercial metropolitana y del aumento de servicios (INAFED y Secretaría de Gobernación, op. cit.).

Durante la administración de Isidro Fabela (1942-1945), se construyeron 397 kilómetros de carreteras con la cooperación federal: de Toluca a Palmillas, de Toluca a Ixtapan de la Sal, de Tlalnepantla a Progreso Industrial, de Toluca a Valle de Bravo, de Texcoco a

Maldonado, de Atlacomulco a El Oro y de Otumba a San Martín de las Pirámides (Jarquín y Herrerón, op. cit.).

Los servicios relacionados con las vías públicas ocuparon un lugar prioritario. Esta administración construyó 640 kilómetros de carreteras. Con ayuda federal se hicieron otras y se dio comienzo a la penetración vial hacia el sur. Al concluir el sexenio se habían integrado 38 cabeceras municipales a la red. Sólo restaban dieciséis para completar el total de 119. Sin embargo, el sistema vial del estado se entretejía de manera excesiva en torno a un territorio que no le pertenecía: el Distrito Federal (Jarquín y Herrerón, op. cit.).

La concentración de fábricas en Tlalnepantla y Naucalpan manifestaba un desarrollo desproporcionado frente al resto de la entidad. El crecimiento industrial trajo un crecimiento poblacional continuo y considerable. Mientras, en 1940, el estado contaba con 1 146 039 habitantes, en 1950 eran ya 1 392 629 y, en 1960, 1 897 851. En materia educativa, en 1955, se fundaba la Escuela de Medicina y al siguiente se reabría la de Ingeniería; el 17 de marzo de 1956, durante la gestión de Salvador Sánchez Colín, el Instituto se transforma en Universidad Autónoma del Estado de México (Banco de Comercio, op. cit.; INAFED y Secretaría de Gobernación, op. cit.; Jarquín y Herrerón, op. cit.).

Durante el régimen del doctor Baz se puso particular empeño en que se emplazaran dentro del estado varias plantas automotrices (Automex, General Motors, Ford y Promexa). Y, finalmente, fomentó el desarrollo de nuevas zonas industriales, como el valle de Toluca, Texcoco y Chalco. La minería siguió abatida. Sólo Temascaltepec tenía algún significado. En cambio, la extracción de ciertos materiales de construcción prosperó en montañas de Naucalpan y Huixquilucan, ricas en arena, grava y gravilla de pómez (Banco de Comercio, op. cit.).

A pesar del crecimiento de la industria, todavía en 1960 la mayor parte de la fuerza de trabajo residía en los campesinos, la población rural era de 1 165 135 habitantes, cantidad que representaba 61.4% de la población total del estado frente a 732 726 de población urbana, es decir; 38.6%. Sin embargo, las tendencias ya apuntaban hacia una inversión de las proporciones. (Jarquín y Herrerón, op. cit.).

La red de carreteras y caminos, se alargó 975 kilómetros, mientras que la telefonía se prolongaba 1 233 kilómetros más y la energía eléctrica se extendía otros 598 kilómetros. Con esto último, la entidad se reafirmaba en la vanguardia de la electrificación. Obra de irrigación destacada fue la rectificación, encauzamiento y aprovechamiento del río Lerma, medidas que, sin mucho resultado, trataban de remediar el despojo del líquido vital que se llevaban el Distrito Federal y la zona metropolitana. La entidad tipificaba el doble aspecto del desarrollo y del subdesarrollo (Garza, op. cit.; Jarquín y Herrerón, op. cit.).

Durante la administración de Carlos Hank González y su equipo, ampliamente respaldados por Luis Echeverría, se afrontaron los mayores problemas de asentamientos humanos. Millones de habitantes en torno al Distrito Federal un problema complejo. Para “resolverlo” se crearon empresas con fondos propios y de cierta autonomía, pero al servicio del estado, esto es, organismos descentralizados como el Instituto de Acción Urbana de Integración Social (AURIS). Así, fue posible convertir un hacinamiento de gente que se debatía entre el fango, en un espacio habitable; el resultado fue Ciudad Nezahualcóyotl. Así también se levantó otra ciudad, Cuautitlán Izcalli el 13 de julio de 1971. Sin embargo, el vertiginoso crecimiento de la población pronto volvió a sobrepasar las soluciones (Jarquín y Herrerón, op. cit.; INAFED y Secretaría de Gobernación, op. cit.).

Las inversiones también favorecieron a la educación, al sector salud y al turismo mientras que la industria no detenía su marcha. A los tradicionales centros turísticos de Ixtapan y Valle de Bravo se añadieron multitud de pueblos remozados con esmero, como Sultepec, El Oro, San Felipe Tlalmimilolpan y Aculco. Se abrieron museos y junto al valle de Toluca reapareció un gran centro arqueológico: Teotenango (Banco de Comercio, op. cit.; Rodríguez, op. cit.).

1.2.5. Crecimiento urbano desorbitado en el estado de México (1970-hasta el presente)

A pesar de las notas triunfalistas del gobierno existente, persistieron problemas y se agravaron otros. Según el censo de 1970, la población del estado llegaba a 3 833 000

habitantes, de los cuales, en cuanto a ubicación, alrededor de 40% se concentraba en diez municipios de la llamada zona metropolitana, es decir; en torno al Distrito Federal. Consecuentemente, los servicios públicos, a pesar de haberse multiplicado, siempre marcharon a la zaga. Los problema del agua, contaminación y la inseguridad también se agudizaron (Banco de Comercio, op. cit.; Garza, op. cit.; Jarquín y Herrerón, op. cit.).

El censo de 1980, acusó un total de 7 542 300 habitantes, lo cual significa que el estado de México ya era la entidad más poblada del país, después del Distrito Federal, que sumó 9 337 300 (Garza, op. cit.).

Actualmente, el estado está conformado por 125 municipios. En 2000, la entidad contaba con una población de 13 096 686 habitantes; para 2005, la población total aumentó a 14 007 495 habitantes (INEGI, 2004, 2006).

Capítulo 2

Posiciones Teórico-Metodológicas

La segunda parte de este trabajo se enfoca a exponer los postulados teórico-metodológicos sobre los que está fundamentada la teoría de la asimilación económica.

2.1. La teoría de la asimilación económica

La teoría de la asimilación económica del territorio es una manera nueva de interpretar la realidad regional del país. Para Propin y Sánchez (1998) la "asimilación económica" identifica al proceso diferencial que acontece entre distintos territorios que conforman una entidad político-administrativa dada, como efecto de la interacción de diversos factores como los naturales, sociales, culturales, económicos y políticos; agentes causantes de la "situación geográfica" de un lugar determinado.

Por su parte, se describe al "nivel de asimilación económica" como la expresión medible del proceso referido en donde interviene el tratamiento metodológico de criterios seleccionados que refieren determinadas unidades espaciales (Privalovskaya, 1982 citada por Propin, 2003). Es posible su aprehensión cognoscitiva a través de una tipología de espacios geográficos que se distinguirá, en consecuencia, por el contenido esencial del método de tipificación, repetitividad territorial y jerarquía, como rasgos básicos.

El marco contextual que rodea a la teoría de la asimilación económica en el campo de la Geografía data de la segunda mitad del siglo pasado cuando Zalizev (1972, citado por García, 1993) definió a la teoría como "...el grado de dominio que se tiene de un territorio y que se determina a través de la intensidad de su utilización..."; se asevera que la asimilación económica es "... una interpretación de las correlaciones entre la economía y la naturaleza como enfoque que permite sincronizar los esquemas de regiones físico-geográficas y económicas...". Propin "... considera que la asimilación económica como posición teórica es una respuesta a la necesidad de encontrar un marco adecuado que posibilite reconocer y evaluar las complejas relaciones entre la sociedad y la naturaleza a

través de la economía...” (Ibid).

Los niveles de asimilación económica se reflejan en la medida que los aspectos naturales y socioeconómicos generan contrastes regionales derivados de de intensidad de utilización de los territorios, de esta manera Propin y Sánchez (1998) mencionan algunos de los escenarios posibles producto de esta tipificación.

- Las inversiones socioeconómicas tienden a concentrarse en los territorios de mayor nivel de asimilación económica, debido a los bajos costos relacionados con la infraestructura ya creada, cultura productiva acumulada y el potencial cuantitativo y cualitativo de la población.
- En forma opuesta, aquellas zonas identificadas con niveles inferiores requieren de fuertes inversiones iniciales para el desarrollo de una actividad económica. Es común que estos territorios dependan de otras regiones a las cuales proveen de materias primas y materiales de distinta naturaleza. Se identifican con zonas agrícolas, ganaderas, mineras y forestales tradicionales, con áreas protegidas y con otras de condiciones naturales extremas como las desérticas, pantanosas y montañosas.
- Los territorios de mayores niveles de asimilación económica se asocian con problemas ambientales de diversa magnitud y génesis; son atractivos en lo social, económico y político y sus conflictos locales se vinculan con las escalas macro regional, nacional e internacional, en cuanto a tendencias globales relacionadas con la movilidad de la población, recursos materiales, financieros e informativos, ya que son territorios de especial concentración de capitales.
- Los de bajo nivel se identifican con las zonas de pobreza extrema y problemas sociales consecuentes. Por la razón expuesta, su población, bajo condiciones de carencias, tiende a emigrar, hecho que no propicia ni incentiva los virtuales intentos de proyectos vinculados con el desarrollo local, y despersionifica el papel regional de una entidad político-administrativa cualquiera que fuese su escala geográfica.

- Por su parte, los territorios de nueva asimilación económica suelen entrar en conflictos y competencia con otros antiguos y de mayores niveles. Esta situación puede dar al traste con intereses de carácter nacional debido a las decisiones que tome el gran capital.
- Un determinado nivel de asimilación económica no debe ser identificado con supuestos patrones óptimos de desarrollo económico y social. Cada uno está determinado mediante una jerarquía que oscila entre el territorio de mayor concentración de recursos humanos, financieros e informativos (regiones capitalinas) y las zonas de débil o ausente asimilación. Los niveles representan una imagen intelectual que facilita entender y explicar las similitudes y diferencias que acontecen entre distintos territorios a una escala geográfica previamente seleccionada.
- Los territorios subdesarrollados, con independencia de su nivel de asimilación económica, son vulnerables a situaciones coyunturales externas en tanto dependen de las decisiones del "gran capital"; es usual que se sucedan contradicciones entre la cultura local y los intereses y voluntades foráneos. En sentido general, éstos revelan una estructura regional desarticulada entre centros de mediana y alta asimilación económica.

2.2. Antecedentes investigativos

Esta corriente emerge en el Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de la URSS en el decenio de los setenta y se desarrolla a través de investigaciones vinculadas con la planificación regional. Entre sus principales representantes se encuentran Privalovskaya (1971 y 1982), Kantseobovskaya y Runova (1973 y 1987), que se distinguieron por sus estudios sobre la utilización racional de los recursos naturales en territorios con niveles de y tipos distintos de asimilación económica. Ésta es asumida en otros países debido a su interés científico y práctico. En este sentido, se presenta en Cuba como parte de las investigaciones relacionadas con la elaboración de su nuevo *Atlas Nacional* en lo concerniente a la revelación de los niveles y tipos de asimilación económica (Propin, 1989,

citado por Propin, 2003).

Por su parte, México también la asume durante la preparación de su atlas nacional, en lo que concierne a los niveles de asimilación económica del territorio (García de Fuentes y Fernández, 1990; García de Fuentes, 1993). Al tiempo que estos estudios se descontinúan en Moscú y La Habana, por razones diversas relacionadas con el haber investigativo de sus indicadores, en México encuentra condiciones académicas favorables en el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde se desarrollan nuevos postulados teóricos y otras soluciones metodológicas (Propin, op. cit.)

Con la aplicación de la teoría con base en la cuadrícula geográfica, fue elaborado el mapa de Costa Rica por Propin y Sánchez (1996, citado por Galindo, 2000), que clasifican a este país en ocho niveles, para mostrar así, las relaciones existentes entre la economía, la población y el territorio. Estos trabajos predecesores en el ámbito internacional, conforman las bases de carácter cognoscitivo y práctico para trasladar la teoría de la asimilación económica al análisis del territorio mexicano.

Los antecedentes para el caso de México son el primer lugar: el mapa de García y Fernández (1991) "Tipos de territorio por el nivel de su utilización económica" en escala 1: 4 000 000, incluido en el *Atlas Nacional de México*. En este trabajo se usó el municipio como unidad de referencia y dividió al país en nueve niveles de asimilación económica para analizar sus relaciones económico-territoriales internas.

La labor realizada por Propin y Sánchez (1998) apoyada en la cuadrícula geográfica y plasmada en el mapa de niveles de asimilación del estado de Guerrero a escala 1:4 000 000, dividió a la entidad en doce niveles, lo que evidencia el grado de detalle al que se recurrió para tratar las diferencias regionales del estado.

Otros trabajos a escala estatal son los de Reyes (1997), quien elaboró para Puebla un mapa de niveles de asimilación económica a través del empleo del municipio como unidad básica de referencia, correlacionó además los niveles con los grados de marginación del estado, para establecer con ellos, una visión espacial de las diferencias sociales del estado.

Hermosillo (1998) utilizó la cuadrícula geográfica para determinar los niveles de asimilación del estado de Guanajuato y a través de estos, conformó un panorama regional para describir las disparidades y la concentración de las actividades económicas de la entidad.

Sánchez, Propin y Reyes (1999, citado por Propin, 2003) utilizaron la cuadrícula geográfica para determinar los contrastes regionales existentes en el estado de Coahuila en su estudio acerca de los niveles de asimilación en esa entidad.

Juárez (1999) en su estudio “Asimilación económica del territorio costero de México”, integra las tres concepciones básicas de la teoría contenidas en la literatura: el nivel, el tipo y el grado de asimilación económica, este último es el elemento de la teoría que se aplicó por primera vez en una investigación hecha en México.

Galindo (2000) con base en el empleo del municipio como unidad geográfica básica y clasificó al estado de Jalisco en diez niveles de asimilación económica, asimismo, relacionó los resultados obtenidos con el monto de la inversión pública asignada a obras de desarrollo urbano; por otra, parte Mendoza (2001) en su investigación para el estado de Oaxaca, determinó once niveles de asimilación económica y reveló las grandes disparidades socioeconómicas preexistentes en la entidad.

García (2001) determina los niveles de asimilación económica y explica la estructura urbana del estado de Chihuahua a partir de éstos. El último antecedente investigativo para México es el de **García (2004)** quien utiliza la cuadrícula geográfica para determinar once niveles de asimilación económica del estado de Querétaro.

Los trabajos citados anteriormente constituyen un antecedente cognoscitivo sobre el cual se sustentará el presente trabajo sobre el Estado de México.

2.3. Proceso metodológico

El método de tipificación probabilística, seleccionado para revelar las similitudes y diferencias entre los territorios, fue utilizado mediante ajustes relacionados con las unidades espaciales delimitadas. Se define como "tipo" a un conjunto de objetos "necesarios" con similares cualidades básicas. Como similar cualidad básica se entiende al conjunto de cualidades parciales similares de los objetos: objetos necesarios son aquéllos que actúan con mayor frecuencia que la esperada (Propin y Thürmer, 1986, citado por Propin, 2003). Los pasos metodológicos seguidos son los siguientes.

2.3.1. La delimitación de las unidades espaciales.

La experiencia anterior vinculada con la utilización del método referido reporta a los municipios como espacios político-administrativos de referencia (Thürmer, 1983; Propin, 1989, citado por Propin, op.cit.). El primer paso a seguir en la tipificación probabilística es la denominación cualitativa de los objetos. Para el caso del Estado de México, se utilizó la división político-administrativa que se conforma de 125 municipios; esta determinación toma en cuenta los requerimientos de obtención, detalle y representación cartográfica, así como los antecedentes que se tienen de trabajos anteriores. Cabe mencionar que, para el caso de los municipios de Almoloya de Alquisiras, Jaltenco, Morelos, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tenancingo, Texcaltitlán, Tlalnepantla de Baz y Tultitlán, hay dos polígonos asociados con estos territorios en el mapa base de INEGI para el año 2005, por lo que en cada mapa puede haber distorsiones en cuanto a la distribución de los valores de cada indicador y en el mapa final de asimilación económica.

La mayor parte de la información registrada para el Estado de México está disponible a nivel municipal en los censos económicos y de población, así como en anuarios estadísticos y otras publicaciones hechas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y otras instancias gubernamentales.

2.3.2. La selección de los indicadores socioeconómicos.

El método de la tipificación probabilística presupone el empleo de un mínimo de indicadores que representen contenidos espaciales básicos del acontecer social y económico. En consecuencia, fueron escogidos los cinco indicadores siguientes:

- a. La densidad de la población (DP), es la relación entre la cantidad de residentes y la superficie de un territorio. Esta medida de concentración espacial ofrece la primera imagen importante sobre la asimilación económica de un territorio, en tanto, la presencia humana lleva implícita alguna actividad económica relacionada, en mayor o menor cuantía, con el medio natural donde se asienta; mientras mayor es la concentración regional de la población, mayor complejidad adquiere la relación entre la misma y el contexto físico-geográfico a través de la economía.
- b. El grado de urbanización (GU), relación entre la cantidad de población que reside en asentamientos urbanos y el total que habita en la unidad espacial de referencia. Este indicador cualifica y discrimina la imagen cognoscitiva del anterior ya que precisa a las agrupaciones humanas como lugares donde se concentra una infraestructura social, típica del medio urbano; mientras mayor es el asentamiento poblacional o la concentración poblacional urbana en un espacio determinado, mayor será la posibilidad de ubicación de construcciones vinculadas con la infraestructura y los servicios sociales, y mayor es la atracción de la población procedente de otros territorios que carecen de la base social referida. Se adoptó el límite de 15 000 habitantes (Unikel, 1980) para clasificar a los asentamientos urbanos; criterio aceptado en círculos académicos nacionales y utilizado en el Atlas Nacional de México.
- c. La concentración territorial de la producción agrícola (CPA), es el cociente que resulta de dividir el valor de la producción agrícola en miles de dólares para los cultivos perennes, primavera-verano y otoño-invierno entre la extensión municipal en kilómetros cuadrados. Este indicador permite visualizar la asimilación derivada del aprovechamiento del suelo para el desarrollo de la

actividad agrícola, de esta forma se pueden identificar las extensiones espaciales orientadas hacia la agricultura donde esta actividad desempeña un papel importante.

- d. La concentración espacial de la producción industrial (CPI) (valor en dólares/Km²), es el valor de la producción bruta total de los sectores principales de la actividad industrial entre la superficie de la unidad espacial correspondiente. El mismo permite diferenciar la imagen polarizada que ofrecen los indicadores relacionados con la concentración de la población y la urbanización. Debido a la inestabilidad del peso mexicano, y para que este dato pueda ser comparable con los demás indicadores, se expresa en dólares de Estados Unidos.

- e. La densidad vial (DV), es la relación entre la longitud de la red de las vías de acceso terrestre de cada municipio (Km lineales) conformadas por carreteras y líneas de ferrocarril; y la superficie del mismo (Km²), esto representa la noción intelectual vinculada con la accesibilidad de los territorios. Al igual que el primer indicador, éste posee una importancia básica ya que la huella espacial que asienta la infraestructura del transporte es rasgo geográfico primario del proceso de asimilación económica; los entes sociales y los medios de transformación de la naturaleza llegan a un territorio virgen por una vía de transportación previamente condicionada (Propin y Sánchez, op.cit).

2.3.3. La diferenciación cualitativa de las unidades espaciales

En esta etapa, se construye la matriz estadística derivada de los indicadores socioeconómicos citados anteriormente para los 125 municipios que conforman al Estado de México. En esta forma, se abstraen las pequeñas desigualdades cuantitativas mediante su diferenciación en cinco rangos.

1. La población total por municipio para el año 2005.

2. La población total de las localidades con una población mayor a 15 000 habitantes, para el año 2005.
3. El valor de la producción agrícola expresada en miles de dólares de Estados Unidos durante 2003 para los cultivos perennes, de los ciclos primavera-verano y otoño-invierno.
4. El valor total de la producción generado en la industria en 2003, expresada en dólares de Estados Unidos.
5. La longitud de la red vial carretera, de terracería, pavimentadas federales y estatales, así como de las líneas férreas, por municipio, para el año 2003.

Las fuentes estadísticas y cartográficas consultadas para el Estado de México fueron las que elabora INEGI como el *II Censo de Población y Vivienda, 2005*, el *Anuario Estadístico del Estado de México 2005*, el *XII Censo Industrial 2004* y la división administrativa del *Marco Geoestadístico Municipal 2005*.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la información sobre las cinco cualidades citadas anteriormente.

Cuadro 2.1 Estado de México: caracterización cualitativa de las variables seleccionadas a nivel municipal

Clave	Municipio	Población Total (2005)	Población urbana (2005)	Valor Producción Agrícola (2003)*	Valor de la producción industrial (2003)*	Longitud vial (km)	Superficie Territorial (Km ²)
15001	Acambay	56,849	0	9,838.31	3,025.3	191.6	492.13
15002	Acolman	77,035	48,103	2,239.19	252,122.0	91.1	86.88
15003	Aculco	40,492	0	10,385.00	5,477.1	193.5	465.7
15004	Almoloya de Alquisiras	14,196	0	2,975.80	340.4	41.0	167.38
15005	Almoloya de Juárez	126,163	0	11,255.04	46,614.4	262.8	483.8
15006	Almoloya del Río	8,939	0	< 163.99	2,157.7	7.5	6.44
15007	Amanalco	20,343	0	12,872.90	689.5	46.8	219.49
15008	Amatepec	27,026	0	36,443.74	827.5	228.6	624.94
15009	Amecameca	48,363	31,422	< 163.99	7,863.6	72.3	181.72
15010	Apaxco	25,738	0	1,101.07	9,538.7	14.9	80.34

15011	Atenco	42,739	0	< 163.99	20,251.9	17.4	94.67
15012	Atizapán	8,909	0	< 163.99	3,530.1	5.3	8.42
15013	Atizapán de Zaragoza	472,526	471,904	< 163.99	37,489.6	27.4	89.88
15014	Atlacomulco	77,831	20,447	6,714.52	499,465.9	150.7	258.74
15015	Atlautla	24,110	0	380.09	5,106.3	42.2	165.52
15016	Axapusco	21,915	0	4,440.06	1,901.2	112.0	269.01
15017	Ayapango	6,361	0	< 163.99	11,239.9	26.6	36.63
15018	Calimaya	38,770	0	3,167.27	5,837.6	19.9	103.11
15019	Capulhuac	30,838	18,847	< 163.99	172,275.6	21.9	21.5
15020	Coacalco de Berriozábal	285,943	285,822	< 163.99	69,635.8	10.6	35.5
15021	Coatepec Harinas	31,860	0	13,023.66	849.1	125.5	280.53
15022	Cocotitlán	12,120	0	< 163.99	457.5	10.3	10.45
15023	Coyotepec	39,341	36,029	< 163.99	2,089.1	19.2	12.3
15024	Cuautitlán	110,345	97,686	2,682.05	512,893.3	22.4	37.39
15025	Chalco	257,403	144,311	1,450.40	143,446.1	99.0	234.72
15026	Chapa de Mota	21,746	0	< 163.99	6,765.9	50.7	289.49
15027	Chapultepec	6,581	0	< 163.99	245.4	2.1	11.82
15028	Chiautla	22,664	0	< 163.99	6,107.5	23.7	20.13
15029	Chicoloapan	170,035	168,591	< 163.99	40,364.9	21.1	60.89
15030	Chiconcuac	19,656	19,045	< 163.99	2,368.9	3.3	6.94
15031	Chimalhuacán	525,389	524,223	< 163.99	46,908.4	16.2	46.61
15032	Donato Guerra	29,621	0	2,797.81	384.1	95.1	192.19
15033	Ecatepec de Morelos	1,688,258	1,687,549	< 163.99	3,603,618.0	129.1	155.49
15034	Ecatzingo	8,247	0	312.04	342.3	16.8	54.71
15035	Huehuetoca	59,721	0	1,811.43	271,343.4	53.8	161.98
15036	Hueyopxtla	36,512	0	1,677.77	2,894.1	62.2	246.95
15037	Huixquilucan	224,042	137,294	< 163.99	124,315.8	114.4	143.52
15038	Isidro Fabela	8,788	0	< 163.99	829.4	35.3	67.15
15039	Ixtapaluca	429,033	397,702	3,627.62	569,935.8	111.7	315.1
15040	Ixtapan de la Sal	30,073	15,383	< 163.99	1,843.6	121.2	115.37
15041	Ixtapan del Oro	6,349	0	< 163.99	46.1	44.5	82.49
15042	Ixtlahuaca	126,505	0	16,782.60	45,248.6	166.2	336.49
15043	Xalatlaco	20,002	0	897.78	1,516.2	37.6	93.23
15044	Jaltenco	26,359	16,769	< 163.99	1,257.3	12.5	12.48
15045	Jilotepec	71,624	0	9,749.53	7,728.5	192.7	586.53
15046	Jilotzingo	13,825	0	215.26	3,463.2	43.3	117.09
15047	Jiquipilco	59,969	0	9,035.09	537.2	74.3	276.46
15048	Jocotitlán	55,403	0	11,634.56	244,343.2	112.5	276.77
15049	Joquicingo	11,042	0	< 163.99	878.9	23.9	49.32
15050	Juchitepec	21,017	0	2,619.81	3,504.1	17.5	149.56
15051	Lerma	105,578	16,827	4,985.10	1,307,129.0	69.3	228.64
15052	Malinalco	22,970	0	508.02	471.0	92.3	186.28
15053	Melchor Ocampo	37,706	30,370	< 163.99	12,094.2	6.6	15.19
15054	Metepc	206,005	164,182	< 163.99	50,703.9	40.4	70.43
15055	Mexicaltzingo	10,161	0	< 163.99	1,415.1	2.7	12.2
15056	Morelos	26,430	0	4,710.08	2,030.4	70.9	222.76
15057	Naucalpan de Juárez	821,442	792,226	< 163.99	3,891,942.5	87.1	149.86

15058	Nezahualcóyotl	1,140,528	1,136,300	< 163.99	331,625.5	19.1	63.44
15059	Nextlalpan	22,507	0	2,312.03	3,592.3	31.4	42.49
15060	Nicolás Romero	306,516	242,798	1,099.33	62,566.0	60.3	233.51
15061	Nopaltepec	8,182	0	2,524.98	2,997.2	43.7	87.94
15062	Ocoyoacac	54,224	23,555	< 163.99	431,932.8	77.0	134.71
15063	Ocuilan	26,332	0	3,826.69	779.0	94.8	344.84
15064	Oro, El	31,847	0	2,977.00	1,255.9	79.6	137.86
15065	Otumba	29,889	0	4,428.63	3,355.0	61.8	143.42
15066	Otzoalpan	4,748	0	< 163.99	174.1	40.4	160.48
15067	Otzolotepec	67,611	0	2,427.32	234,332.9	34.6	127.95
15068	Ozumba	24,055	15,717	304.30	3,156.3	57.9	48.02
15069	Papalotla	3,766	0	< 163.99	3,709.4	2.5	3.59
15070	Paz, La	232,546	232,211	< 163.99	688,131.9	37.4	26.71
15071	Polotitlán	12,319	0	5,228.38	13,572.3	78.6	132.83
15072	Rayón	10,953	0	< 163.99	3,079.6	7.5	20.6
15073	San Antonio la Isla	11,313	0	< 163.99	50,732.9	5.1	24.15
15074	San Felipe del Progreso	100,201	0	10,388.64	2,611.3	141.0	856.05
15075	San Martín de las Pirámides	21,511	0	4,630.76	8,265.0	36.2	70
15076	San Mateo Atenco	66,740	63,356	< 163.99	342,007.0	13.2	12.58
15077	San Simón de Guerrero	5,408	0	< 163.99	23.9	58.4	127.42
15078	Santo Tomás	8,888	0	< 163.99	256.2	33.7	110.91
15079	Soyaniquilpan de Juárez	10,719	0	< 163.99	8,575.2	36.9	140.77
15080	Sultepec	24,986	0	4,238.53	201.1	201.9	552.52
15081	Tecámac	270,574	233,841	3,820.75	188,045.4	108.3	153.41
15082	Tejupilco	62,547	22,041	21,356.73	4,092.8	479.9	1327.56
15083	Temamatla	10,135	0	< 163.99	1,026.7	11.8	28.42
15084	Temascalapa	33,063	0	4,086.46	2,125.2	76.1	168.26
15085	Temascalcingo	58,169	0	7,859.81	27,371.4	127.8	351.02
15086	Temascaltepec	30,336	0	451.75	262.4	241.9	547.5
15087	Temoaya	77,714	0	4,499.28	2,634.0	90.9	199.63
15088	Tenancingo	80,183	30,047	2,007.05	10,073.1	86.7	160.18
15089	Tenango del Aire	9,432	0	< 163.99	568.8	18.9	38.09
15090	Tenango del Valle	68,669	20,238	5,000.57	73,922.9	80.6	208.88
15091	Teoloyucán	73,696	54,202	2,197.66	44,738.2	22.7	31.52
15092	Teotihuacán	46,779	21,577	1,900.31	72,198.9	72.6	82.66
15093	Tepetlaotoc	25,507	0	< 163.99	7,754.6	32.2	172.38
15094	Tepetlixpa	16,912	0	< 163.99	496.9	32.8	46.68
15095	Tepotztlán	67,724	39,374	681.42	633,760.5	59.0	208.83
15096	Tequixquiac	31,080	20,610	2,457.26	6,444.7	29.2	96.37
15097	Texcaltitlán	15,824	0	3,621.65	312.7	60.8	142.45
15098	Texcalyacac	4,514	0	< 163.99	371.3	11.9	17.99
15099	Texcoco	209,308	120,507	5,862.65	263,585.1	131.5	418.69
15100	Tezoyuca	25,372	0	< 163.99	9,505.2	34.5	10.9
15101	Tianguistenco	64,365	19,033	3,473.28	396,326.8	51.3	121.53
15102	Timilpan	14,335	0	< 163.99	2,508.8	47.4	179.82
15103	Tlalmanalco	43,930	19,721	< 163.99	76,908.7	30.1	158.76
15104	Tlalnepantla de Baz	683,808	674,417	< 163.99	4,870,912.8	77.2	83.48

15105	Tlatlaya	33,308	0	51,413.61	136.6	297.0	798.92
15106	Toluca	747,512	566,013	11,668.23	6,588,669.8	197.9	420.14
15107	Tonatico	10,901	0	< 163.99	1,698.5	43.0	91.72
15108	Tultepec	110,145	105,133	< 163.99	30,875.0	18.7	19.02
15109	Tultitlán	472,867	453,815	< 163.99	1,597,422.6	24.7	71.08
15110	Valle de Bravo	52,902	22,166	2,886.03	6,245.5	126.4	421.95
15111	Villa de Allende	41,938	0	12,388.43	3,509.0	128.2	318.8
15112	Villa del Carbón	39,587	0	940.58	3,210.3	138.0	320.51
15113	Villa Guerrero	52,090	0	714.19	1,245.0	123.9	207.73
15114	Villa Victoria	77,819	0	12,204.32	3,630.9	151.2	424.03
15115	Xonacatlán	45,274	18,058	< 163.99	1,606.2	31.9	32.87
15116	Zacazonapan	3,836	0	< 163.99	23,599.5	20.3	67.14
15117	Zacualpan	13,800	0	320.03	4,450.1	98.6	301.47
15118	Zinacantepec	136,167	46,569	9,215.26	228,932.9	120.9	309.18
15119	Zumpahuacán	16,149	0	< 163.99	125.6	45.9	201.54
15120	Zumpango	127,988	71,619	8,772.58	18,573.1	60.2	244.08
15121	Cuatitlán Izcalli	498,021	493,291	3,545.77	3,900,974.3	64.9	109.92
15122	Valle de Chalco Solidaridad	332,279	331,321	< 163.99	130,856.7	14.0	46.36
15123	Luvianos	28,213	0	28,293.22	979.8	77.3	702.129
15124	San José del Rincón	79,945	0	16,988.93	308.5	169.6	494.917
15125	Tonanitla	8,081	0	< 163.99	160.0	1.7	8.517

*Valor en miles de dólares de Estados Unidos

Fuente: INEGI, 2004, 2005, 2006; SCT, 2006

Basándose en las variables anteriores, se elaboró la matriz de indicadores, que forma la parte medular de esta investigación (cuadro 2.2)

Cuadro 2.2 Estado de México: indicadores socioeconómicos por municipio

Clave	Municipio	DP	GU	CPA	CPI	DV
15001	Acambay	115.5	0.00	20.0	6.1	0.39
15002	Acolman	886.7	62.44	25.8	2,902.0	1.05
15003	Aculco	86.9	0.00	22.3	11.8	0.42
15004	Almoloya de Alquisiras	84.8	0.00	17.8	2.0	0.24
15005	Almoloya de Juárez	260.8	0.00	23.3	96.4	0.54
15006	Almoloya del Río	1,388.0	0.00	25.5	335.0	1.16
15007	Amanalco	92.7	0.00	58.6	3.1	0.21
15008	Amatepec	43.2	0.00	58.3	1.3	0.37
15009	Amecameca	266.1	64.97	0.9	43.3	0.40
15010	Apaxco	320.4	0.00	13.7	118.7	0.18
15011	Atenco	451.5	0.00	1.7	213.9	0.18
15012	Atizapán	1,058.1	0.00	19.5	419.2	0.62
15013	Atizapán de Zaragoza	5,257.3	99.87	1.8	417.1	0.30
15014	Atlacomulco	300.8	26.27	26.0	1,930.4	0.58
15015	Atlautla	145.7	0.00	2.3	30.9	0.25
15016	Axapusco	81.5	0.00	16.5	7.1	0.42

15017	Ayapango	173.7	0.00	4.5	306.9	0.73
15018	Calimaya	376.0	0.00	30.7	56.6	0.19
15019	Capulhuac	1,434.3	61.12	7.6	8,012.8	1.02
15020	Coacalco de Berriozábal	8,054.7	99.96	4.6	1,961.6	0.30
15021	Coatepec Harinas	113.6	0.00	46.4	3.0	0.45
15022	Cocotitlán	1,159.8	0.00	15.7	43.8	0.99
15023	Coyotepec	3,198.5	91.58	13.3	169.8	1.56
15024	Cuautitlán	2,951.2	88.53	71.7	13,717.4	0.60
15025	Chalco	1,096.6	56.06	6.2	611.1	0.42
15026	Chapa de Mota	75.1	0.00	0.6	23.4	0.18
15027	Chapultepec	556.8	0.00	13.9	20.8	0.18
15028	Chiautla	1,125.9	0.00	8.1	303.4	1.18
15029	Chicoloapan	2,792.5	99.15	2.7	662.9	0.35
15030	Chiconcuac	2,832.3	96.89	23.6	341.3	0.48
15031	Chimalhuacán	11,272.0	99.78	3.5	1,006.4	0.35
15032	Donato Guerra	154.1	0.00	14.6	2.0	0.49
15033	Ecatepec de Morelos	10,857.7	99.96	1.1	23,175.9	0.83
15034	Ecatzingo	150.7	0.00	5.7	6.3	0.31
15035	Huehuetoca	368.7	0.00	11.2	1,675.2	0.33
15036	Hueyoxtla	147.9	0.00	6.8	11.7	0.25
15037	Huixquilucan	1,561.1	61.28	1.1	866.2	0.80
15038	Isidro Fabela	130.9	0.00	2.4	12.4	0.53
15039	Ixtapaluca	1,361.6	92.70	11.5	1,808.7	0.35
15040	Ixtapan de la Sal	260.7	51.15	1.4	16.0	1.05
15041	Ixtapan del Oro	77.0	0.00	2.0	0.6	0.54
15042	Ixtlahuaca	376.0	0.00	49.9	134.5	0.49
15043	Xalatlaco	214.5	0.00	9.6	16.3	0.40
15044	Jaltenco	2,112.1	63.62	13.1	100.7	1.00
15045	Jilotepec	122.1	0.00	16.6	13.2	0.33
15046	Jilotzingo	118.1	0.00	1.8	29.6	0.37
15047	Jiquipilco	216.9	0.00	32.7	1.9	0.27
15048	Jocotitlán	200.2	0.00	42.0	882.8	0.41
15049	Joquicingo	223.9	0.00	3.3	17.8	0.48
15050	Juchitepec	140.5	0.00	17.5	23.4	0.12
15051	Lerma	461.8	15.94	21.8	5,717.0	0.30
15052	Malinalco	123.3	0.00	2.7	2.5	0.50
15053	Melchor Ocampo	2,482.3	80.54	10.8	796.2	0.43
15054	Metepc	2,925.0	79.70	2.3	719.9	0.57
15055	Mexicaltzingo	832.9	0.00	13.4	116.0	0.22
15056	Morelos	118.6	0.00	21.1	9.1	0.32
15057	Naucalpan de Juárez	5,481.4	96.44	1.1	25,970.5	0.58
15058	Nezahualcóyotl	17,978.1	99.63	2.6	5,227.4	0.30
15059	Nextlalpan	529.7	0.00	54.4	84.5	0.74
15060	Nicolás Romero	1,312.6	79.21	4.7	267.9	0.26
15061	Nopaltepec	93.0	0.00	28.7	34.1	0.50
15062	Ocoyoacac	402.5	43.44	1.2	3,206.4	0.57
15063	Ocuilan	76.4	0.00	11.1	2.3	0.27
15064	Oro, El	231.0	0.00	21.6	9.1	0.58
15065	Otumba	208.4	0.00	30.9	23.4	0.43
15066	Otzoloapan	29.6	0.00	1.0	1.1	0.25
15067	Otzolotepec	528.4	0.00	19.0	1,831.4	0.27
15068	Ozumba	500.9	65.34	6.3	65.7	1.21
15069	Papalotla	1,049.0	0.00	45.7	1,033.3	0.70
15070	Paz, La	8,706.3	99.86	6.1	25,763.1	1.40
15071	Polotitlán	92.7	0.00	39.4	102.2	0.59

15072	Rayón	531.7	0.00	8.0	149.5	0.36
15073	San Antonio la Isla	468.4	0.00	6.8	2,100.7	0.21
15074	San Felipe del Progreso	117.1	0.00	12.1	3.1	0.16
15075	San Martín de las Pirámides	307.3	0.00	66.2	118.1	0.52
15076	San Mateo Atenco	5,305.2	94.93	13.0	27,186.6	1.05
15077	San Simón de Guerrero	42.4	0.00	1.3	0.2	0.46
15078	Santo Tomás	80.1	0.00	1.5	2.3	0.30
15079	Soyaniquilpan de Juárez	76.1	0.00	1.2	60.9	0.26
15080	Sultepec	45.2	0.00	7.7	0.4	0.37
15081	Tecámac	1,763.7	86.42	24.9	1,225.8	0.71
15082	Tejupilco	47.1	35.24	16.1	3.1	0.36
15083	Temamatla	356.6	0.00	5.8	36.1	0.42
15084	Temascalapa	196.5	0.00	24.3	12.6	0.45
15085	Temascalcingo	165.7	0.00	22.4	78.0	0.36
15086	Temascaltepec	55.4	0.00	0.8	0.5	0.44
15087	Temoaya	389.3	0.00	22.5	13.2	0.46
15088	Tenancingo	500.6	37.47	12.5	62.9	0.54
15089	Tenango del Aire	247.6	0.00	4.3	14.9	0.50
15090	Tenango del Valle	328.7	29.47	23.9	353.9	0.39
15091	Teoloyucán	2,338.1	73.55	69.7	1,419.4	0.72
15092	Teotihuacán	565.9	46.13	23.0	873.4	0.88
15093	Tepetlaoxtoc	148.0	0.00	1.0	45.0	0.19
15094	Tepetlixpa	362.3	0.00	3.5	10.6	0.70
15095	Tepotztlán	324.3	58.14	3.3	3,034.8	0.28
15096	Tequixquiac	322.5	66.31	25.5	66.9	0.30
15097	Texcaltitlán	111.1	0.00	25.4	2.2	0.43
15098	Texcalyacac	250.9	0.00	9.1	20.6	0.66
15099	Texcoco	499.9	57.57	14.0	629.5	0.31
15100	Tezoyuca	2,327.7	0.00	15.0	872.0	3.17
15101	Tianguistenco	529.6	29.57	28.6	3,261.1	0.42
15102	Timilpan	79.7	0.00	0.9	14.0	0.26
15103	Tlalmanalco	276.7	44.89	1.0	484.4	0.19
15104	Tlalhepantla de Baz	8,191.3	98.63	2.0	58,348.3	0.93
15105	Tlatlaya	41.7	0.00	64.4	0.2	0.37
15106	Toluca	1,779.2	75.72	27.8	15,682.1	0.47
15107	Tonatico	118.9	0.00	1.8	18.5	0.47
15108	Tultepec	5,791.0	95.45	8.6	1,623.3	0.98
15109	Tultitlán	6,652.6	95.97	2.3	22,473.6	0.35
15110	Valle de Bravo	125.4	41.90	6.8	14.8	0.30
15111	Villa de Allende	131.5	0.00	38.9	11.0	0.40
15112	Villa del Carbón	123.5	0.00	2.9	10.0	0.43
15113	Villa Guerrero	250.8	0.00	3.4	6.0	0.60
15114	Villa Victoria	183.5	0.00	28.8	8.6	0.36
15115	Xonacatlán	1,377.4	39.89	5.0	48.9	0.97
15116	Zacazonapan	57.1	0.00	2.4	351.5	0.30
15117	Zacualpan	45.8	0.00	1.1	14.8	0.33
15118	Zinacantepec	440.4	34.20	29.8	740.5	0.39
15119	Zumpahuacán	80.1	0.00	0.8	0.6	0.23
15120	Zumpango	524.4	55.96	35.9	76.1	0.25
15121	Cuautitlán Izcalli	4,530.8	99.05	32.3	35,489.2	0.59
15122	Valle de Chalco Solidaridad	7,167.4	99.71	3.5	2,822.6	0.30
15123	Luvianos	40.2	0.00	40.3	1.4	0.11
15124	San José del Rincón	161.53	0	34.3	0.6	0.34
15125	Tonanitla	948.81	0	19.3	18.8	0.21

Fuente: Elaborado con base en el cuadro 2.1 de este trabajo

DP: Densidad de población; **GU:** Grado de urbanización; **CPA:** Concentración territorial de la producción agrícola; **CPI:** Concentración territorial de la producción industrial; **DV:** Densidad vial.

Posteriormente, se verificó el comportamiento de los indicadores, y se ordenaron los valores de cada municipio, de menor a mayor, a fin de establecer cinco rangos cuantitativos. Éstos se muestran a continuación:

Cuadro 2.3 Estado de México: clasificación cualitativa de indicadores

	I N D I C A D O R E S				
Valor/Rango	DP	GU	CPA	CPI	DV
1 - Muy bajo	<100	0-40	<5	<100	<0.3
2 - Bajo	100-500	40-60	5-11	100-500	0.3-0.4
3 - Medio	500-1500	60-75	11-22	500-2500	0.4-0.6
4 - Alto	1500-2500	75-90	22-42	2500-5000	0.6-0.8
5 - Muy Alto	>2500	>90	>42	>5000	>0.8

Fuente: Elaborado con base al cuadro 2.2 de este trabajo

DP: Densidad de población; **GU:** Grado de urbanización; **CPA:** Concentración territorial de la producción agrícola; **CPI:** Concentración territorial de la producción industrial; **DV:** Densidad vial.

A cada rango le fue asignado un valor que tiene el significado siguiente:

- 1: Muy bajo, corresponde a una presencia mínima o nula del indicador en el municipio.
- 2: Bajo, indica valores por debajo de la media de cada indicador
- 3: Medio, agrupa valores intermedios o de transición entre los bajos y altos.
- 4: Alto, señala aquellos valores en que el indicador tiene un peso importante en el municipio.
- 5: Muy alto, representa a los valores que extremos del indicador dentro de cada unidad de referencia.

A continuación, se procedió a clasificar las unidades de referencia con base en el cuadro anterior, para lo cual se sustituyeron los valores resultantes del cuadro 2.2 por su equivalente dentro del cuadro 2.3. El resultado de lo anterior, (cuadro 2.4) derivó en la conformación de una nueva matriz cualitativa que se muestra a continuación:

Cuadro 2.4 Estado de México: relación de códigos por municipio

Clave	Municipio	DP	GU	CPA	CPI	DV	CÓDIGO
15001	Acambay	2	1	3	1	2	21312
15002	Acolman	3	3	4	4	5	33445
15003	Aculco	1	1	4	1	3	11413
15004	Almoloya de Alquisiras	1	1	3	1	1	11311
15005	Almoloya de Juárez	2	1	4	1	3	21413
15006	Almoloya del Río	3	1	4	2	5	31425
15007	Amanalco	1	1	5	1	1	11511
15008	Amatepec	1	1	5	1	2	11512
15009	Amecameca	2	3	1	1	3	23113
15010	Apaxco	2	1	3	2	1	21321
15011	Atenco	2	1	1	2	1	21121
15012	Atizapán	3	1	3	2	4	31324
15013	Atizapán de Zaragoza	5	5	1	2	2	55122
15014	Atlacomulco	2	1	4	3	3	21433
15015	Atlautla	2	1	1	1	1	21111
15016	Axapusco	1	1	3	1	3	11313
15017	Ayapango	2	1	1	2	4	21124
15018	Calimaya	2	1	4	1	1	21411
15019	Capulhuac	3	3	2	5	5	33255
15020	Coacalco de Berriozábal	5	5	1	3	2	55132
15021	Coatepec Harinas	2	1	5	1	3	21513
15022	Cocotitlán	3	1	3	1	5	31315
15023	Coyotepec	5	5	3	2	5	55325
15024	Cuautitlán	5	4	5	5	4	54554
15025	Chalco	3	2	2	3	3	32233
15026	Chapa de Mota	1	1	1	1	1	11111
15027	Chapultepec	3	1	3	1	1	31311
15028	Chiautla	3	1	2	2	5	31225
15029	Chicoloapan	5	5	1	3	2	55132
15030	Chiconcuac	5	5	4	2	3	55423
15031	Chimalhuacán	5	5	1	3	2	55132
15032	Donato Guerra	2	1	3	1	3	21313
15033	Ecatepec de Morelos	5	5	1	5	5	55155
15034	Ecatzingo	2	1	2	1	2	21212
15035	Huehuetoca	2	1	3	3	2	21332
15036	Hueyoxtla	2	1	2	1	1	21211
15037	Huixquilucan	4	3	1	3	5	43135
15038	Isidro Fabela	2	1	1	1	3	21113
15039	Ixtapaluca	3	5	3	3	2	35332
15040	Ixtapan de la Sal	2	2	1	1	5	22115
15041	Ixtapan del Oro	1	1	1	1	3	11113
15042	Ixtlahuaca	2	1	5	2	3	21523
15043	Xalatlaco	2	1	2	1	3	21213
15044	Jaltenco	4	3	3	2	5	43325
15045	Jilotepec	2	1	3	1	2	21312
15046	Jilotzingo	2	1	1	1	2	21112
15047	Jiquipilco	2	1	4	1	1	21411
15048	Jocotitlán	2	1	4	3	3	21433
15049	Joquicingo	2	1	1	1	3	21113
15050	Juchitepec	2	1	3	1	1	21311
15051	Lerma	2	1	3	5	2	21352
15052	Malinalco	2	1	1	1	3	21113
15053	Melchor Ocampo	4	4	2	3	3	44233
15054	Metepec	5	4	1	3	3	54133
15055	Mexicaltzingo	3	1	3	2	1	31321
15056	Morelos	2	1	3	1	2	21312

15057	Naucalpan de Juárez	5	5	1	5	3	55153
15058	Nezahualcóyotl	5	5	1	5	2	55152
15059	Nextlalpan	3	1	5	1	4	31514
15060	Nicolás Romero	3	4	1	2	1	34121
15061	Nopaltepec	1	1	4	1	3	11413
15062	Ocoyoacac	2	2	1	4	3	22143
15063	Ocuilan	1	1	3	1	1	11311
15064	Oro, El	2	1	3	1	3	21313
15065	Otumba	2	1	4	1	3	21413
15066	Otzoloapan	1	1	1	1	1	11111
15067	Otzolotepec	3	1	3	3	1	31331
15068	Ozumba	3	3	2	1	5	33215
15069	Papalotla	3	1	5	3	4	31534
15070	Paz, La	5	5	2	5	5	55255
15071	Polotitlán	1	1	4	2	3	11423
15072	Rayón	3	1	2	2	2	31222
15073	San Antonio la Isla	2	1	2	3	1	21231
15074	San Felipe del Progreso	2	1	3	1	1	21311
15075	San Martín de las Pirámides	2	1	5	2	3	21523
15076	San Mateo Atenco	5	5	3	5	5	55355
15077	San Simón de Guerrero	1	1	1	1	3	11113
15078	Santo Tomás	1	1	1	1	2	11112
15079	Soyaniquilpan de Juárez	1	1	1	1	1	11111
15080	Sultepec	1	1	2	1	2	11212
15081	Tecámac	4	4	4	3	4	44434
15082	Tejupilco	1	1	3	1	2	11312
15083	Temamatla	2	1	2	1	3	21213
15084	Temascalapa	2	1	4	1	3	21413
15085	Temascalcingo	2	1	4	1	2	21412
15086	Temascaltepec	1	1	1	1	3	11113
15087	Temoaya	2	1	4	1	3	21413
15088	Tenancingo	3	1	3	1	3	31313
15089	Tenango del Aire	2	1	1	1	3	21113
15090	Tenango del Valle	2	1	4	2	2	21422
15091	Teoloyucán	4	3	5	3	4	43534
15092	Teotihuacán	3	2	4	3	5	32435
15093	Tepetlaoxtoc	2	1	1	1	1	21111
15094	Tepetlixpa	2	1	1	1	4	21114
15095	Tepotzotlán	2	2	1	4	1	22141
15096	Tequixquiac	2	3	4	1	2	23412
15097	Texcaltitlán	2	1	4	1	3	21413
15098	Texcalyacac	2	1	2	1	4	21214
15099	Texcoco	2	2	3	3	2	22332
15100	Tezoyuca	4	1	3	3	5	41335
15101	Tianguistenco	3	1	4	4	3	31443
15102	Timilpan	1	1	1	1	1	11111
15103	Tlalmanalco	2	2	1	2	1	22121
15104	Tlalnepantla de Baz	5	5	1	5	5	55155
15105	Tlatlaya	1	1	5	1	2	11512
15106	Toluca	4	4	4	5	3	44453
15107	Tonatico	2	1	1	1	3	21113
15108	Tultepec	5	5	2	3	5	55235
15109	Tultitlán	5	5	1	5	2	55152
15110	Valle de Bravo	2	2	2	1	2	22212
15111	Villa de Allende	2	1	4	1	3	21413
15112	Villa del Carbón	2	1	1	1	3	21113
15113	Villa Guerrero	2	1	1	1	4	21114
15114	Villa Victoria	2	1	4	1	2	21412
15115	Xonacatlán	3	1	2	1	5	31215

15116	Zacazonapan	1	1	1	2	2	11122
15117	Zacualpan	1	1	1	1	2	11112
15118	Zinacantepec	2	1	4	3	2	21432
15119	Zumpahuacán	1	1	1	1	1	11111
15120	Zumpango	3	2	4	1	1	32411
15121	Cuautitlán Izcalli	5	5	4	5	3	55453
15122	Valle de Chalco Solidaridad	5	5	1	4	2	55142
15123	Luvianos	1	1	4	1	1	11411
15124	San José del Rincón	2	1	4	1	2	21412
15125	Tonanitla	3	1	3	1	1	31311

Fuente: Elaborado con base a los cuadros 2.3 y 2.4 de este trabajo

DP: Densidad de población; **GU:** Grado de urbanización; **CPA:** Concentración territorial de la producción agrícola; **CPI:** Concentración territorial de la producción industrial; **DV:** Densidad vial.

2.3.4. Conformación de las nubes tipológicas

Con base en el método de la tipificación probabilística, se obtuvieron los códigos para cada municipio según la combinación del valor cualitativo de cada indicador y se agruparon en el cuadro 2.5 por la frecuencia que presentó cada combinación:

Cuadro 2.5 Estado de México: frecuencia de códigos

CÓDIGO	FRECUENCIA	CÓDIGO	FRECUENCIA	CÓDIGO	FRECUENCIA	CÓDIGO	FRECUENCIA
11111	5	21312	3	31313	1	54554	1
11112	2	21313	2	31315	1	55122	1
11113	3	21321	1	31321	1	55132	3
11122	1	21332	1	31324	1	55142	1
11212	1	21352	1	31331	1	55152	2
11311	2	21411	2	31425	1	55153	1
11312	1	21412	3	31443	1	55155	2
11313	1	21413	6	31514	1	55235	1
11411	1	21422	1	31534	1	55255	1
11413	2	21432	1	32233	1	55325	1
11423	1	21433	2	32411	1	55355	1
11511	1	21513	1	32435	1	55423	1
11512	2	21523	2	33215	1	55453	1
21111	2	22115	1	33255	1		
21112	1	22121	1	33445	1		
21113	6	22141	1	34121	1		
21114	2	22143	1	35332	1		
21121	1	22212	1	41335	1		
21124	1	22332	1	43135	1		
21211	1	23113	1	43325	1		
21212	1	23412	1	43534	1		
21213	2	31215	1	44233	1		
21214	1	31222	1	44434	1		
21231	1	31225	1	44453	1		
21311	2	31311	2	54133	1		

Fuente: Elaborado con base en el cuadro 2.5 de este trabajo

A partir del cuadro anterior se llevó a cabo la agrupación de los códigos, en donde las combinaciones más frecuentes fueron consideradas centros de las nubes y a partir de éstos se asociaron los códigos similares. El enlace guarda una relación de desviación en un

rango de un solo indicador y se representa con una línea continua, en esta forma se procedió a incluir a aquellas combinaciones similares que desviarán un valor para formar un primer anillo concéntrico y, posteriormente, las que desviarán dos valores como máximo para establecer un segundo anillo concéntrico ; por otra parte, se presentan con líneas discontinuas aquellos códigos que no pueden ser asociados directamente con las nubes por su comportamiento atípico y, sin embargo, se enlazan a aquellos grupos que presentan cierta similitud (figura 2.1).

2.3.5. Establecimiento de los tipos

Los indicadores presentan características que los diferencian de otros tipos y permiten agruparlos dentro de las nubes tipológicas. Para hacer esta diferenciación fue necesario establecer la jerarquía entre los indicadores a través del método correlación de Spearman. En este método, el valor de 1 corresponde a una correlación directa, mientras que un valor menor a 1 hasta -1 refleja una correlación nula, de esta manera se obtuvieron los siguientes valores:

- 0.7 a 1.0 **—————** Correlación alta
- 0.5 a 0.7 **—————** Correlación media
- 0.3 a 0.7 **—————** Correlación baja
- Menor a 0.3 **.....** Correlación escasa

Con base en los valores mencionados anteriormente, se elaboró una matriz de correlaciones entre los cinco indicadores (Cuadro 2.6).

Cuadro 2.6 Estado de México: correlación entre indicadores

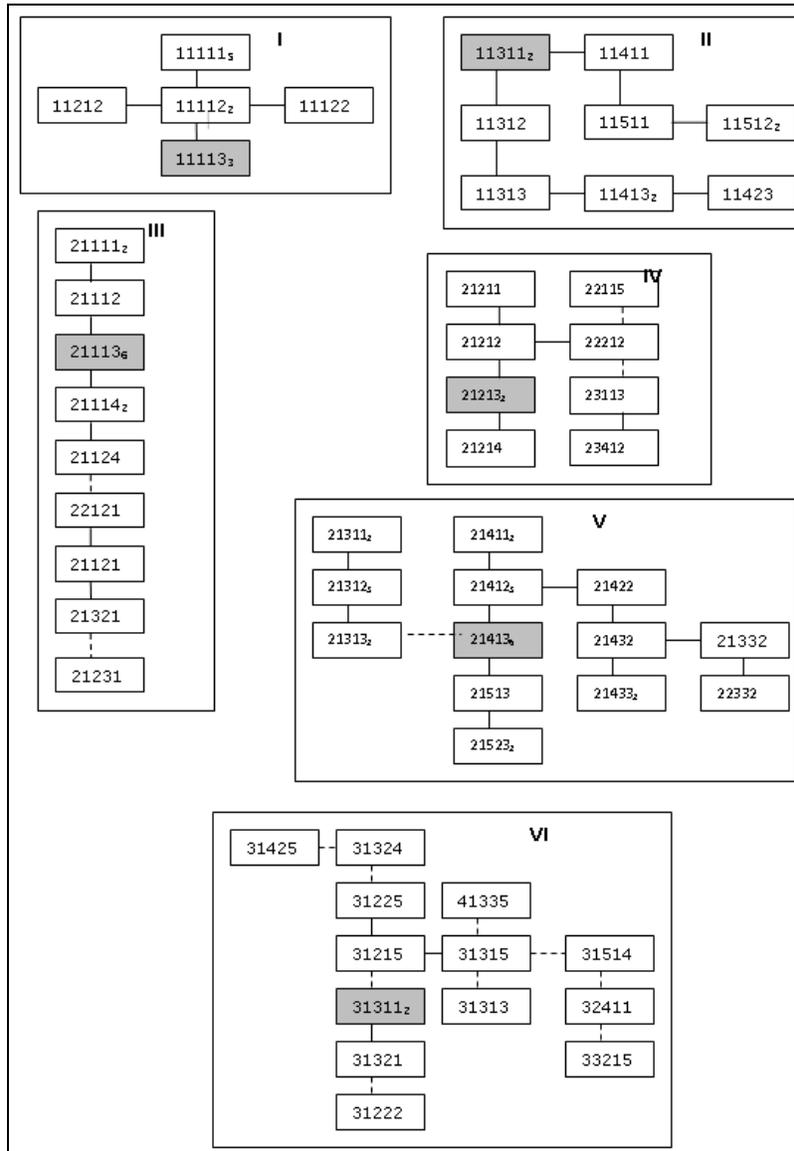
Indicadores	DP	GU	CPA	CPI	DV
DP	1.0				

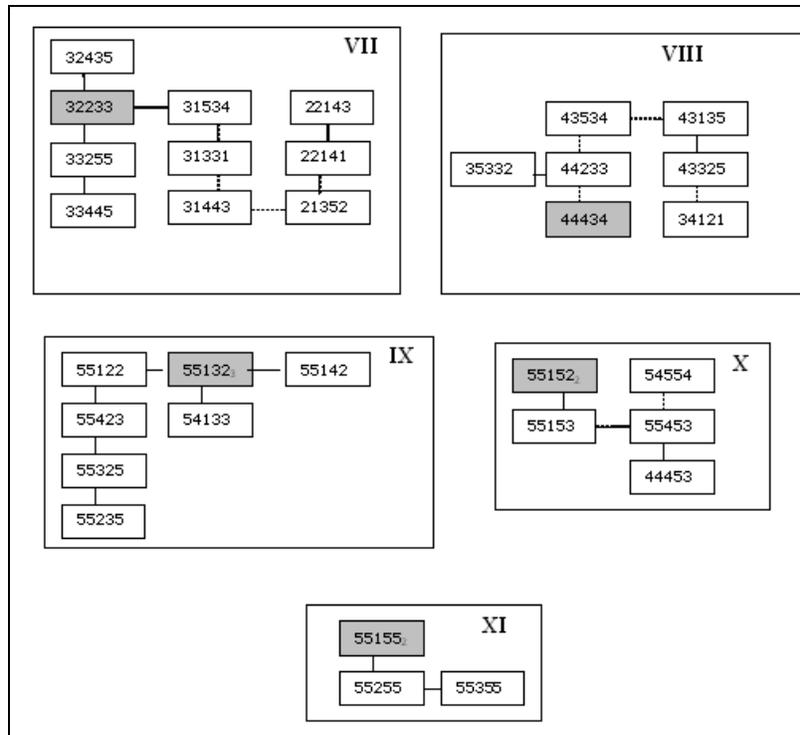
GU	0.93	1.0			
CPA	-0.03	0.02	1.0		
CPI	0.82	0.80	0.00	1.0	
DV	0.38	0.34	0.12	0.28	1.0

Fuente: Elaborado con base en el cuadro 2.1 de este trabajo.

DP: Densidad de población; **GU:** Grado de urbanización; **CPA:** Concentración territorial de la producción agrícola; **CPI:** Concentración territorial de la producción industrial; **DV:** Densidad vial.

Figura 2.1 Estado de México: agrupación de los códigos en nubes tipológicas

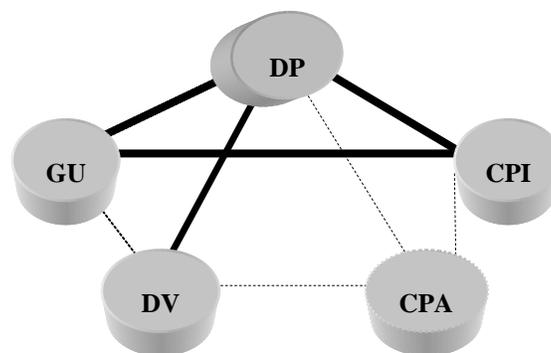




Fuente: Elaborado con base en el cuadro 2.5 de este trabajo.

El mayor valor de correlación se registra entre la densidad de población y el grado de urbanización (0.93), seguido de la correlación entre la densidad de población y la concentración de la producción industrial (0.82); por último, destaca también la correlación entre el grado de urbanización y la concentración de la producción industrial (0.80). El resto de los indicadores presenta una correlación de muy baja a baja (figura 2.2).

Figura 2.2 Representación gráfica de la correlación entre indicadores



Fuente: Cuadro 2.6

Con los pasos anteriores se diferenciaron once niveles de asimilación económica que

presentan los rasgos descritos en el cuadro 2.7.

Para aclarar algunos de los resultados mostrados en el cuadro 2.7 se ejemplifican los siguientes casos:

- El número 1 se refiere a que un alto porcentaje (mas del 80 %) de los municipios que quedaron insertados en ese nivel registraron un valor muy bajo para dicha variable.
- En el valor 4,5 el primer número corresponde a valores que quedaron comprendidos en el nivel alto y tienen una frecuencia entre un 40-50% del total de los casos; el segundo dígito representa una porción equivalente al primero pero con un nivel muy alto para el indicador.

Cuadro 2.7 Estado de México: características cualitativas de los tipos de asimilación económica

INDICADORES					
Niveles	DP	GU	CPA	CPI	DV
I	1 Muy bajo	1 Muy bajo	1 Muy bajo	1 Muy bajo	1,2 Muy bajo-bajo
II	1 Muy bajo	1 Muy bajo	3,4 ₅ Medio-alto(muy alto)	1 Muy bajo	1 ₂ 3 Muy bajo(bajo) Medio
III	2 Bajo	1 Muy bajo	1 Muy bajo	1 Muy bajo	1,3 Muy bajo-medio
IV	2 Bajo	1 Muy bajo	2 Bajo	1 Muy bajo	2,3 Bajo-medio
V	2 Bajo	1 Muy bajo	3 ₄ (medio) Alto	1 Muy bajo	2 ₃ (bajo) Medio
VI	3 Medio	1 Muy bajo	2 ₃ (bajo) Medio	1 ₂ Muy bajo (bajo)	1 ₅ (muy bajo) Muy alto
VII	2,3 Bajo-medio	1 ₂ Muy bajo (bajo)	1 ₂ 3 ₄ (muy bajo-bajo) Medio (alto)	345 Medio-alto-muy alto	1,3 Muy bajo-medio
VIII	4 Alto	3,4 Medio-alto	1 ₂ 3 ₄ 5 Muy bajo (bajo-medio-alto-muy alto)	2 ₃ (bajo) Medio	4,5 Alto-muy alto
IX	5 Muy alto	5 Muy alto	1 Muy bajo	2 ₃ 4 (bajo-medio) Alto	2 Bajo
X	5 Muy alto	4 ₅ (alto) Muy alto	1 ₄ Muy bajo (alto)	5 Muy alto	2 ₃ (bajo) Medio
XI	5 Muy alto	5 Muy alto	1,2 Muy bajo-bajo	5 Muy alto	5 Muy alto

Fuente: Figura 2.1

DP: Densidad de población; GU: Grado de urbanización; CPA: Concentración territorial de la producción agrícola; CPI: Concentración territorial de la producción industrial; DV: Densidad vial.

- En los ejemplos 1₂₃ y 4₅, el 1 así como el 5 indican que estos valores se presentaron en más del 50% de los casos con valores muy bajos y muy altos respectivamente,

mientras que los números que aparecen como subíndices corresponden a los valores que se presentaron entre un 25-35% de los casos y obtuvieron valores bajos, medios y altos respectivamente.

- El caso 1₂₃₄₅ es quizá el más atípico dentro de la matriz ya que indica que hay un equilibrio en cuanto a la frecuencia de los valores que se presentaron para ese indicador en particular. El 1 representa el 30% de los casos mientras que el resto de los números tienen un 17% cada uno.

El procedimiento metodológico llevado a cabo, hasta aquí dio como resultado once niveles de asimilación económica para el Estado de México, los cuales se describen a continuación.

El nivel I (1 1 1 1 1,2) se caracteriza por presentar valores muy bajos en todos los indicadores excepto en la densidad vial donde eleva un poco su presencia. Los territorios asociados con estos niveles de asimilación representan un 9.6 % del total de las unidades de referencia y se caracterizan por ser áreas rurales donde la población se encuentra dispersa o bien corresponden a regiones naturales de difícil acceso como las zonas montañosas, bosques o zonas áridas así como cuerpos de agua u otros accidentes geográficos.

El nivel II (1 1 3,4₅ 1 1,3) que representa un 8.8 % del total de municipios es similar al nivel anterior con la diferencia de que en éste la presencia de la agricultura es más intensa y alcanza niveles medios en su mayoría aunque en algunos municipios puede obtener niveles muy altos; a causa de esta actividad económica, la densidad vial aumenta hasta niveles medios en un 30% de los casos.

El nivel III (2 1 1 1 1,3) concentra al 12% del total de municipios de la entidad y se diferencia de los dos primeros niveles por la densidad de población que llega a niveles bajos, en estos municipios no hay centros urbanos de importancia y su densidad vial alcanza niveles medios en un 50% de los casos.

Los niveles IV y V que son el 7.2 y 21.6% del total de municipios respectivamente, tienen muchas similitudes entre sí, ambos carecen de centros urbanos de importancia pues tienen una baja densidad de población y sus grados de urbanización y concentración industrial son casi inexistentes, lo que los hace diferentes es la intensidad de la actividad agrícola. Mientras en el nivel IV apenas alcanza un valor bajo, el nivel V este indicador llega a tener niveles altos. La densidad vial es similar en ambos casos, con registros de valor medio.

Los niveles VI y VII agrupan al 11.2 y 8% del número de municipios del estado. Se distinguen de los anteriores por su mayor densidad de población la cual alcanza un nivel medio; el grado de urbanización es bajo en general para ambos casos y la agricultura tiene una importancia intermedia. Por otra parte, la densidad vial alcanza valores muy altos en el nivel VI y medios en el VII; sin embargo la concentración industrial es lo que marca la diferencia. En el primer caso su presencia es baja mientras que en el nivel superior ya es significativa, con valores medios a muy altos.

El nivel VIII marca la frontera de los niveles altos, estos municipios se caracterizan por tener centros de población muy grandes así como una densidad de población importante; la agricultura pierde importancia para dar cabida a los centros industriales de rango medio. Asimismo, la densidad vial generada por la combinación de las actividades anteriores se ve beneficiada y alcanza niveles altos a muy altos.

Los niveles IX (5 5 1 234 2), X (5 45 14 5 23) y XI (5 5 12 5 5) se caracterizan por contener a los grandes centros urbanos de la entidad, con la densidad de población muy alta donde las actividades primarias pierden importancia sustancialmente para dar paso a la producción industrial y a las grandes obras de infraestructura vial que ello requiere. Lo que diferencia a los tres niveles es, en primer lugar, la actividad industrial que aumenta de un valor alto para el nivel IX hasta los valores muy altos para los dos restantes; en segundo lugar, la densidad vial es distinta porque en el nivel IX se tienen valores bajos y aumenta considerablemente para los niveles superiores a un valor medio y muy alto, respectivamente.

2.3.6. Elaboración cartográfica

En la representación espacial de los indicadores y los niveles de asimilación económica se utilizaron los métodos cartográficos que se describen a continuación:

Cartograma: “con este método se representan espacialmente el desarrollo, el comportamiento y las variaciones en intensidad media de los hechos o fenómenos geográficos cuantitativos discretos, para ello se toman como base las divisiones territoriales político-administrativas en que se presentan, en este caso los municipios. Este método tiene aplicación en la representación de fenómenos sociales, económicos y físicos.”...“para elaborar el cartograma, los valores relativos se agrupan en clases o intervalos regulares, según la escala, el objetivo, los datos que se desean destacar mediante una variación de colores o degradación de uno solo (ya sean los valores más bajos o los más altos) o las irregularidades. Los datos se agrupan por métodos matemáticos o estadísticos” Gómez (2004).

A través del uso de esta técnica cartográfica, se representó el comportamiento de los cinco indicadores básicos. Para ello se utilizó una variación de colores que iban del verde oscuro hasta el rojo. A los rangos muy bajos y bajos les correspondían tonos de verdes; el rango medio sea asoció con el color amarillo mientras que para los valores altos se utilizó el naranja y, por último, se resaltaron los valores muy altos con el color rojo. Los mapas en los que se puede apreciar el comportamiento de los indicadores corresponden con las figuras 3.1, 3.3, 3.5, 3.7 y 3.9 incluidos en tercer capítulo.

Fondo cualitativo: mediante este método se representaron los rasgos característicos de los territorios, ya que su fin es representar, en forma combinada, el comportamiento de los indicadores empleados en este trabajo, para dar paso a la conformación de los niveles de asimilación económica con base en la división municipal. En este caso, se utilizó una combinación de colores “fríos a cálidos”, donde los tonos de azul representan los niveles bajos y muy bajos; los verdes y amarillos a los niveles medios; los naranjas a los altos mientras que los tonos de rojo hasta el morado son los niveles muy altos (figura 3.11).

Capítulo 3

Los niveles de asimilación económica del estado de México

La tercera parte de este trabajo está orientada a revelar la expresión espacial de los niveles de asimilación económica resultantes del proceso metodológico de tipificación probabilística en el Estado de México. Para ello, se describen a continuación las características generales de los indicadores involucrados.

3.1. Descripción de los indicadores socioeconómicos

3.1.1. Densidad de población

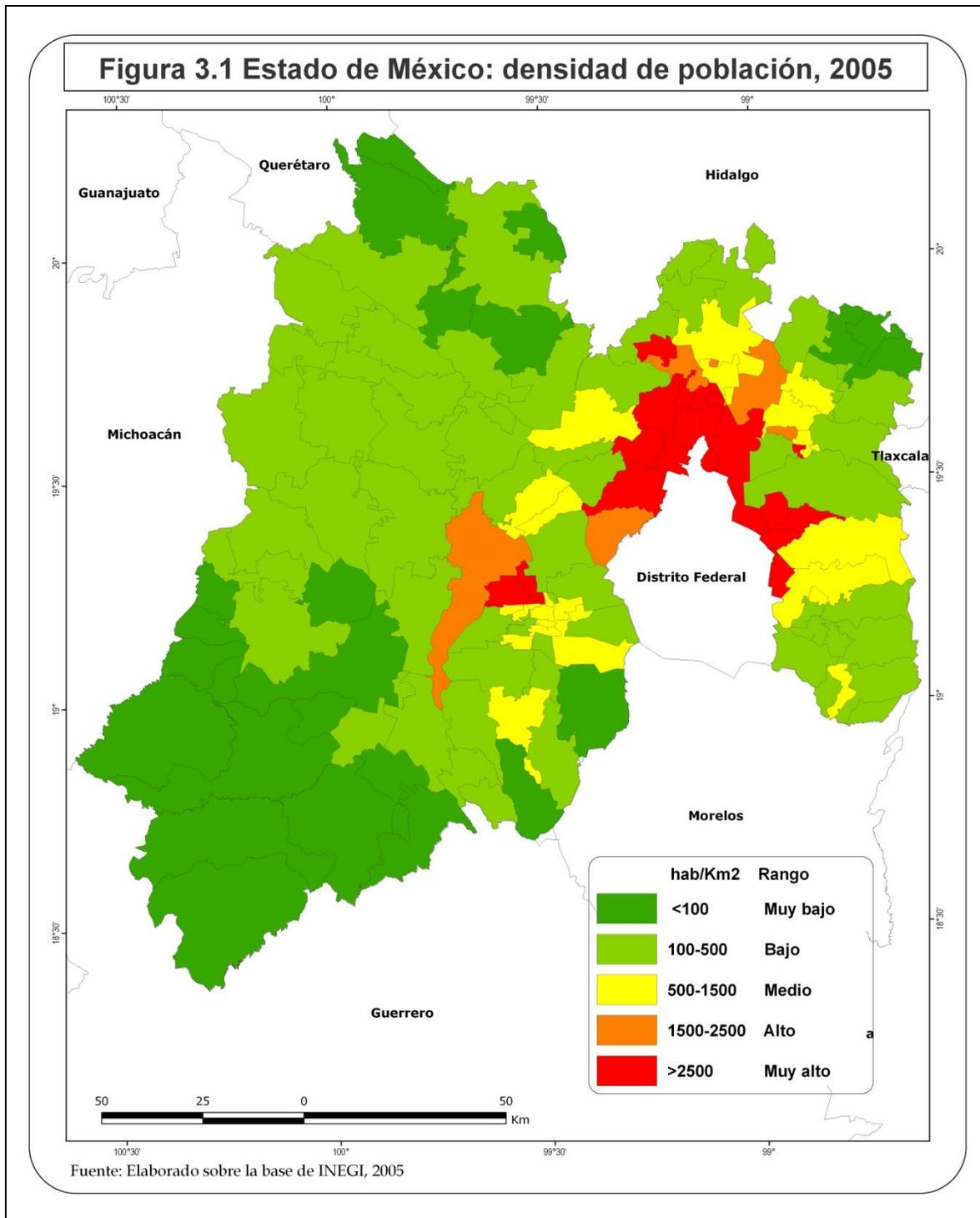
La configuración espacial de la densidad de población en la entidad es causada por factores físico-geográficos e históricos; en el primer caso, el relieve es el principal obstáculo para que un territorio sea asimilable en mayor o menor medida, mientras que en los lugares donde este factor no es relevante, los procesos históricos se han encargado de concentrar e impulsar las actividades económicas que contribuyen al desarrollo del estado. Cabe destacar que el Estado de México tiene una densidad de población 598.8 hab/Km².

En el rango más bajo de densidad de población (<100 hab/Km²), se encuentran incluidos un total de 23 municipios que representan el 33.7% de la superficie total del estado. Están distribuidos, en su mayoría, al sur de la entidad en la región comprendida en la Sierra Madre del Sur; otra parte de ellos se encuentran localizados al norte del estado. Cabe decir que tan sólo el 3.5% de la población mexiquense habita estos territorios (figura 3.1).

El grupo que se encuentra dentro del rango bajo (100-500 hab/Km²) es el que tiene mayor presencia territorial (50.2%). Comprende 55 municipios (figura 3.2) que están distribuidos por todo el estado sobre regiones naturales con relieve poco abrupto, con climas templados a fríos. El 18.5% de la población de la entidad habita en estos municipios.

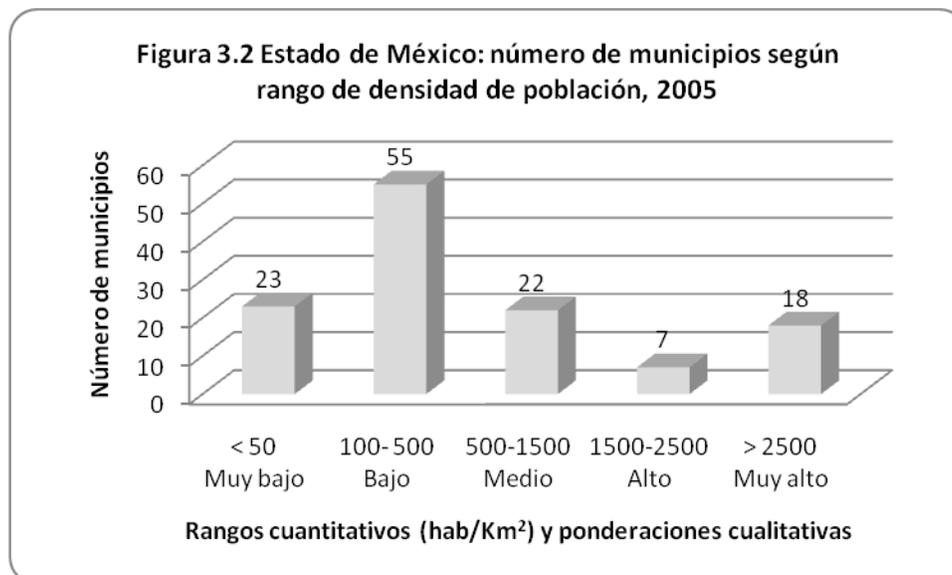
Una densidad de población media (500-1500 hab/Km²) fue hallada en 22 municipios cuya superficie representa el 7.9% del total de la entidad. Se encuentran localizados en zonas de

clima templado a frío y forman parte de la periferia de los municipios que conforman las dos zonas metropolitanas que tiene el estado: Toluca y Ciudad de México. En estos municipios habita el 11.9% de la población total del Estado de México.



El rango alto de densidad de población (1500-2500 hab/Km²) está representado por siete municipios que, juntos, conforman el 3.4% de la superficie territorial de la entidad;

albergan a un 10% de la población del estado y, en su mayoría, son municipios que forman parte de las zonas metropolitanas de la entidad.



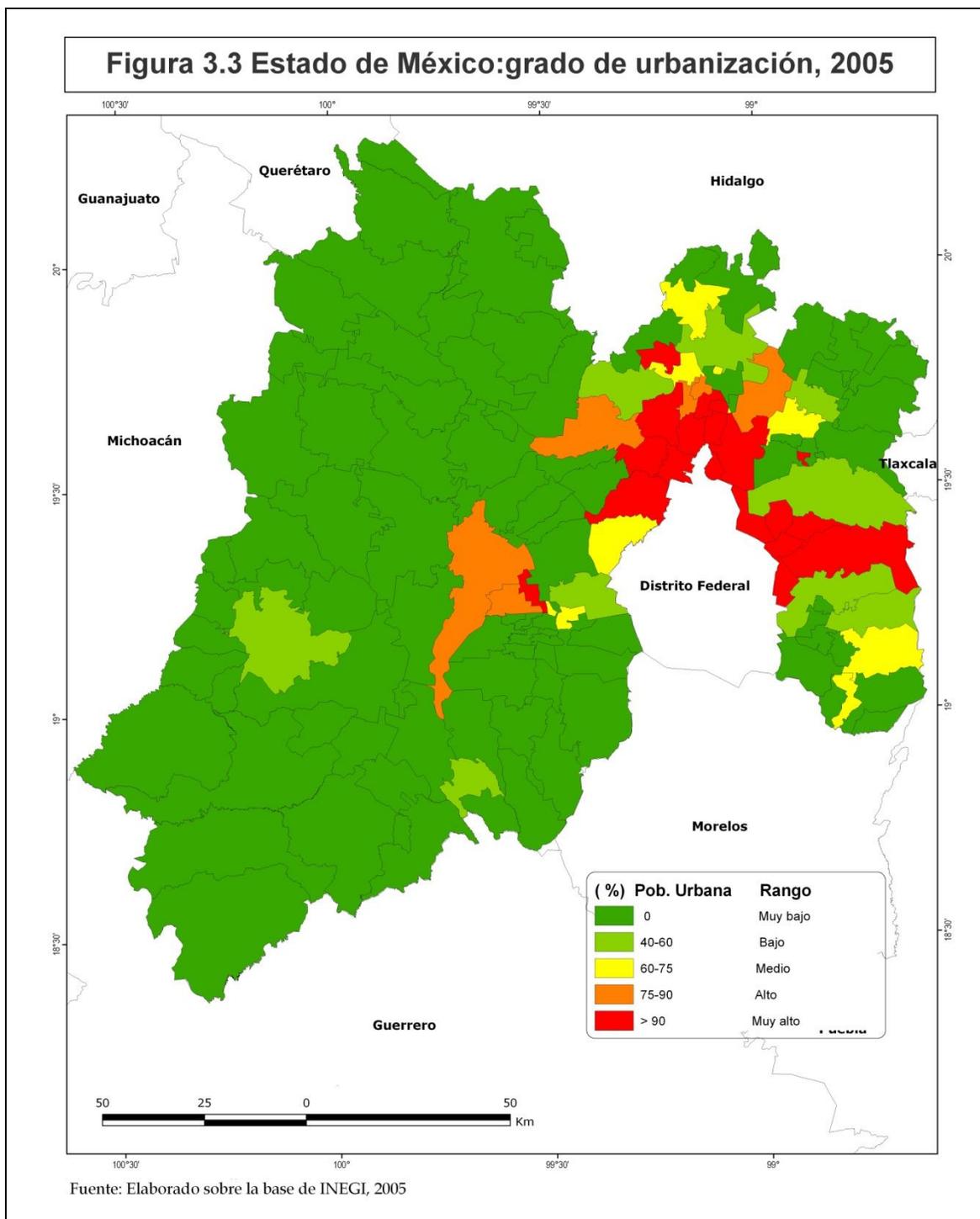
Fuente: Figura 3.1

La densidad de población más alta (>2500 hab/Km²) está conformada por dieciocho municipios que representan sólo el 4.7% de la superficie del estado; sin embargo, en un área tan pequeña habita el 56.2% de la población. Las unidades territoriales se caracterizan por ser parte central de las dos zonas metropolitanas de la entidad y contienen a los principales núcleos de población del estado.

3.1.2. Grado de urbanización

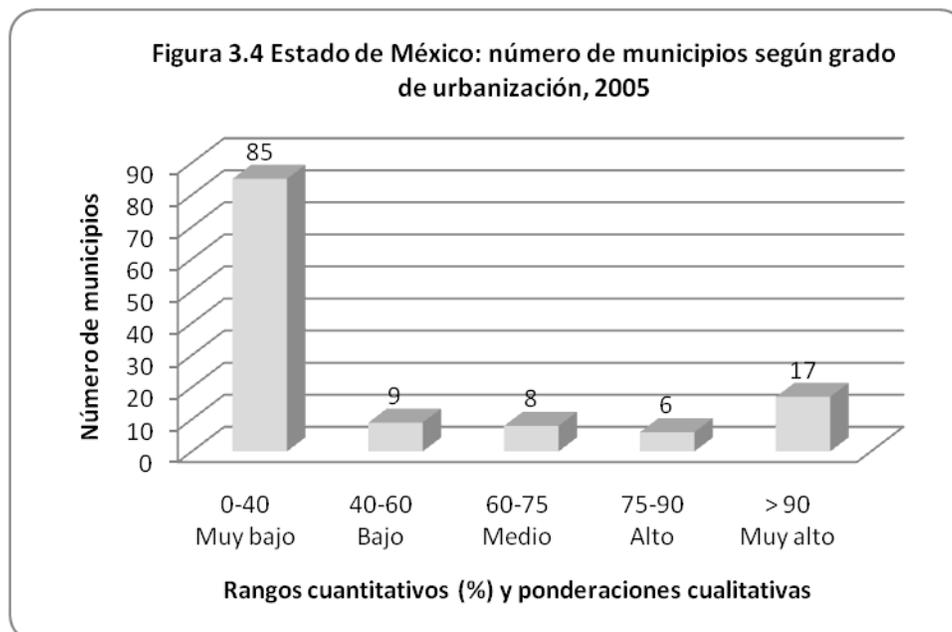
En el Estado de México, este indicador presenta contrastes muy marcados en cuanto a la distribución geográfica de los municipios con muy bajo o nulo grado de urbanización respecto a los que tienen los grados más altos. Mientras que gran parte del territorio está desprovisto de núcleos urbanos, una parte mínima concentra más de la mitad de las personas que habitan en localidades urbanas. Esta desproporción obedece, principalmente, a la atracción que ejercen las grandes zonas metropolitanas. El criterio tomado para establecer el límite menor para considerar a la población urbana es, como se menciona en el segundo capítulo, las localidades con una población mayor a 15 000 habitantes, para el año 2005.

De los 125 municipios que tiene el estado, 85 (68%) caen dentro del rango de muy bajo grado de urbanización (0-40%), esto representa el 63.5% de la superficie total del estado y en estos territorios habita tan solo el 1.9% de la población urbana del estado (figura 3.3).



El grupo con bajo grado de urbanización (40-60%) está conformado por nueve municipios (figura 3.4) que se encuentran ubicados en forma dispersa por toda la entidad. Éstos

representan un 6.3% de la superficie del estado y albergan al 4.7% de la población.



Fuente: Figura 3.3

Los municipios con rangos medios (60-75%) suman un total de ocho casos y se encuentran ubicados principalmente en la parte oriental del estado; algunos de ellos forman parte de la periferia de las dos zonas metropolitanas y otros se encuentran aislados al sureste de la entidad. Juntos representan el 5.1% de la superficie del estado y concentran al 3.3% de la población urbana de la entidad.

El rango alto (75-90%) a seis municipios, entre ellos la capital del estado; la mayoría de ellos forma parte de las zonas metropolitanas mexiquenses y de la Ciudad de México y contienen dentro de sus límites a grandes núcleos de población como es el caso de Toluca, Metepec o Cuautitlán. Este grupo representa el 6.1% de la superficie total del estado y alberga al 13% de la población urbana de la entidad.

Finalmente, el grupo con el grado de urbanización más alto está conformado por aquellos municipios que forman parte de la mancha urbana de la Ciudad de México o de la zona metropolitana de Toluca, juntos suman un total de diecisiete unidades territoriales que representan un 18.3% de la superficie del estado y concentran al 77% de la población

urbana del estado.

3.1.3. Concentración territorial de la producción agrícola

La presencia geográfica de la actividad agrícola en el estado de México contrasta fuertemente con los dos indicadores expuestos anteriormente, es decir, donde existen grandes aglomeraciones de población, hay poca presencia de la agricultura y viceversa. En los casos en que esta aseveración no es cumplida, es porque los municipios son pequeños en extensión territorial lo que origina que el valor de su producción agrícola produzca un cociente que cae en los rangos más altos de este indicador.

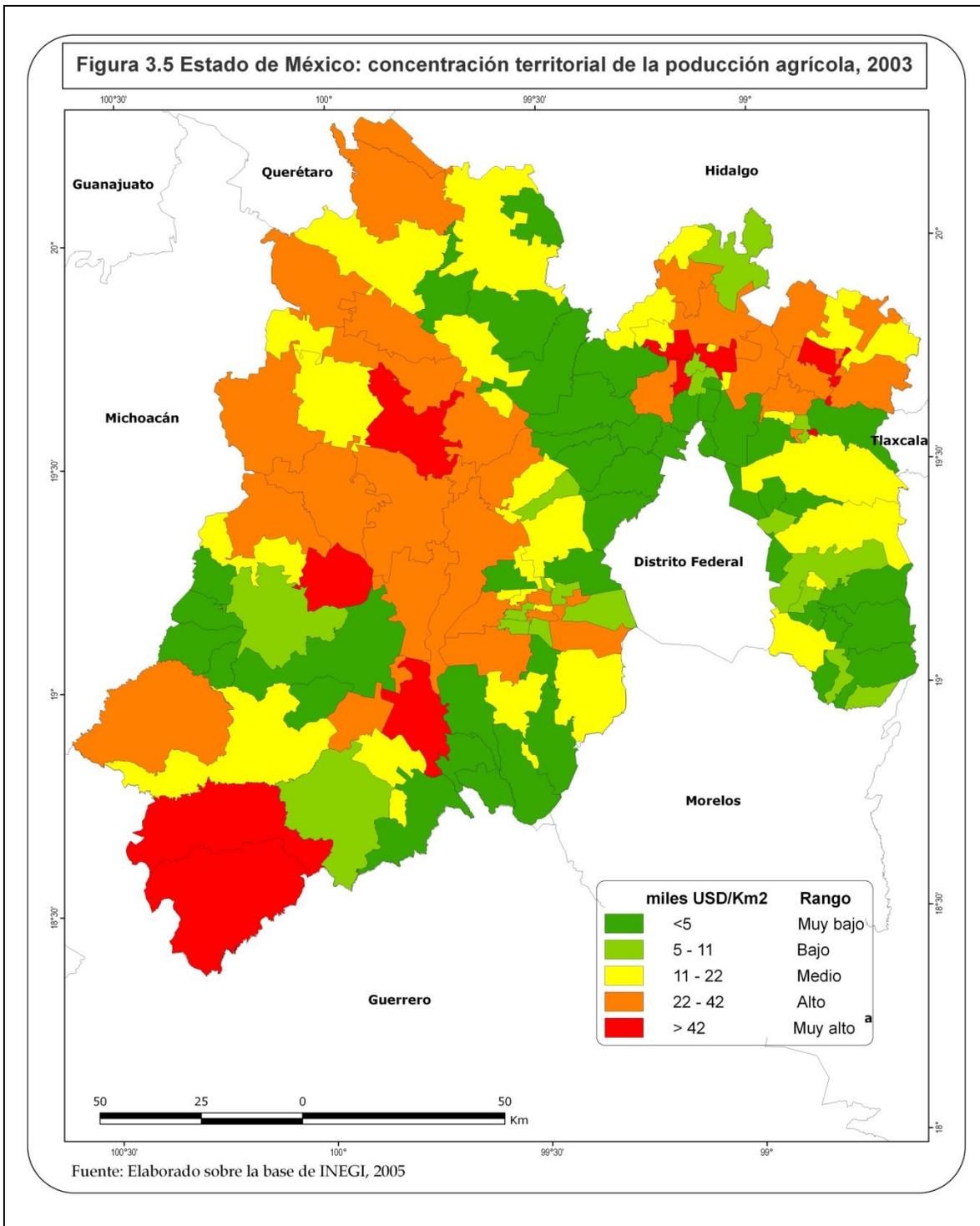
Dentro del rango de valores muy bajos (<5 mil USD/Km²) se encuentran un total de 84 municipios (figura 3.4). . Esta distribución obedece principalmente al asentamiento de los grandes núcleos urbanos en torno a la Ciudad de México y por otra parte al factor físico que implica el relieve en zonas montañosas de difícil acceso (figura3.5). Representan el 25% de la superficie del estado y contribuyen con el 4.4% del valor de la producción agrícola de la entidad.

El rango bajo (5-11 mil USD/Km²) lo conforman diecisiete municipios que se encuentran dispersos por toda la entidad, excepto en su parte noroeste. Representan el 8.3% de la superficie del estado, así como el 6% del valor de la producción agrícola de la entidad.

La concentración media (11-22 mil USD/Km²) agrupa 27 municipios dentro de los cuales se ubican parte de los distritos de riego de la entidad y se encuentran dispersos por todo el estado. Conforman el 27.1% de la extensión territorial del estado y contribuyen con el 20.5% del valor total de la producción agrícola de la entidad.

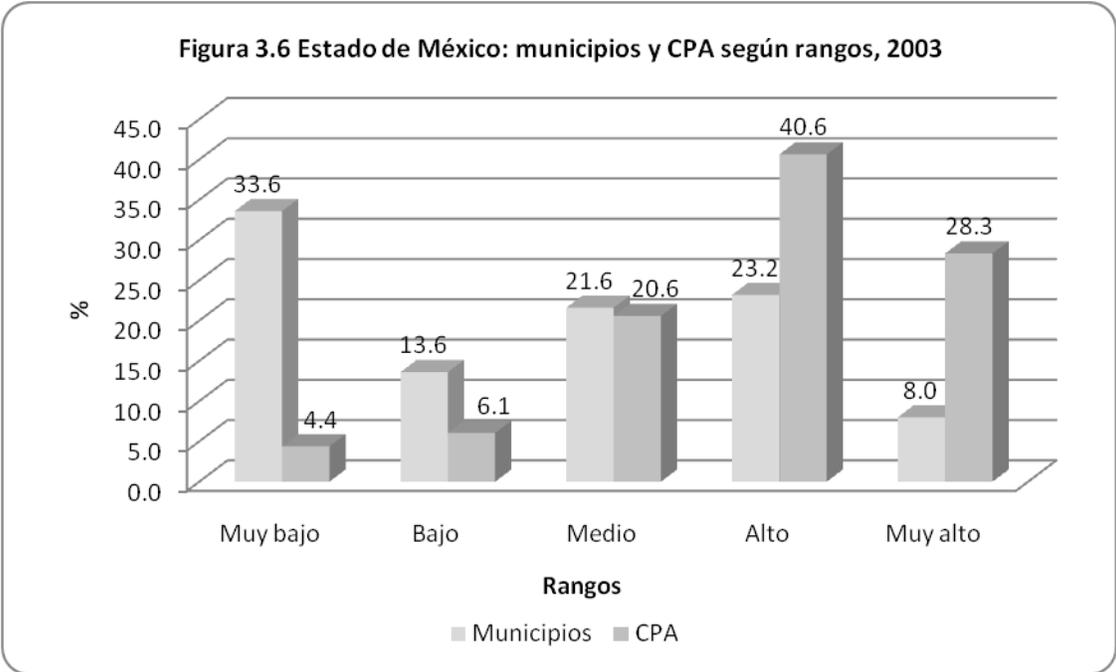
El grupo con rangos altos (22-42 mil USD/Km²) está formado por 28 municipios ubicados al noreste y noroeste del estado. Dentro de sus límites está contenida gran parte de los principales distritos de riego de la entidad. Ocupan un 29.4% de la superficie total estatal y concentran el 40.6% del valor total de la producción agrícola de la entidad.

Figura 3.5 Estado de México: concentración territorial de la producción agrícola, 2003



El grupo con los rangos más altos (> 42 mil USD/Km²) lo componen sólo diez municipios, los cuales representan el 10.4% de la superficie estatal. Estas unidades territoriales aprovechan el agua de los sistemas fluviales y presas más importantes de la entidad entre

los que se encuentran el sistema Lerma-Chapala, junto con las presas Antonio Alzate, Tepetitlán, Villa Victoria e Ignacio Ramírez, que ocupan toda la parte centro-oeste; por otra parte, se encuentran las aguas de los ríos San Felipe, Meyuca y Temascaltepec que corresponden a la cuenca del Balsas, al sur del estado. En conjunto, los municipios de este rango concentran el 28.3% del valor total de la producción agrícola del estado (figura 3.6).

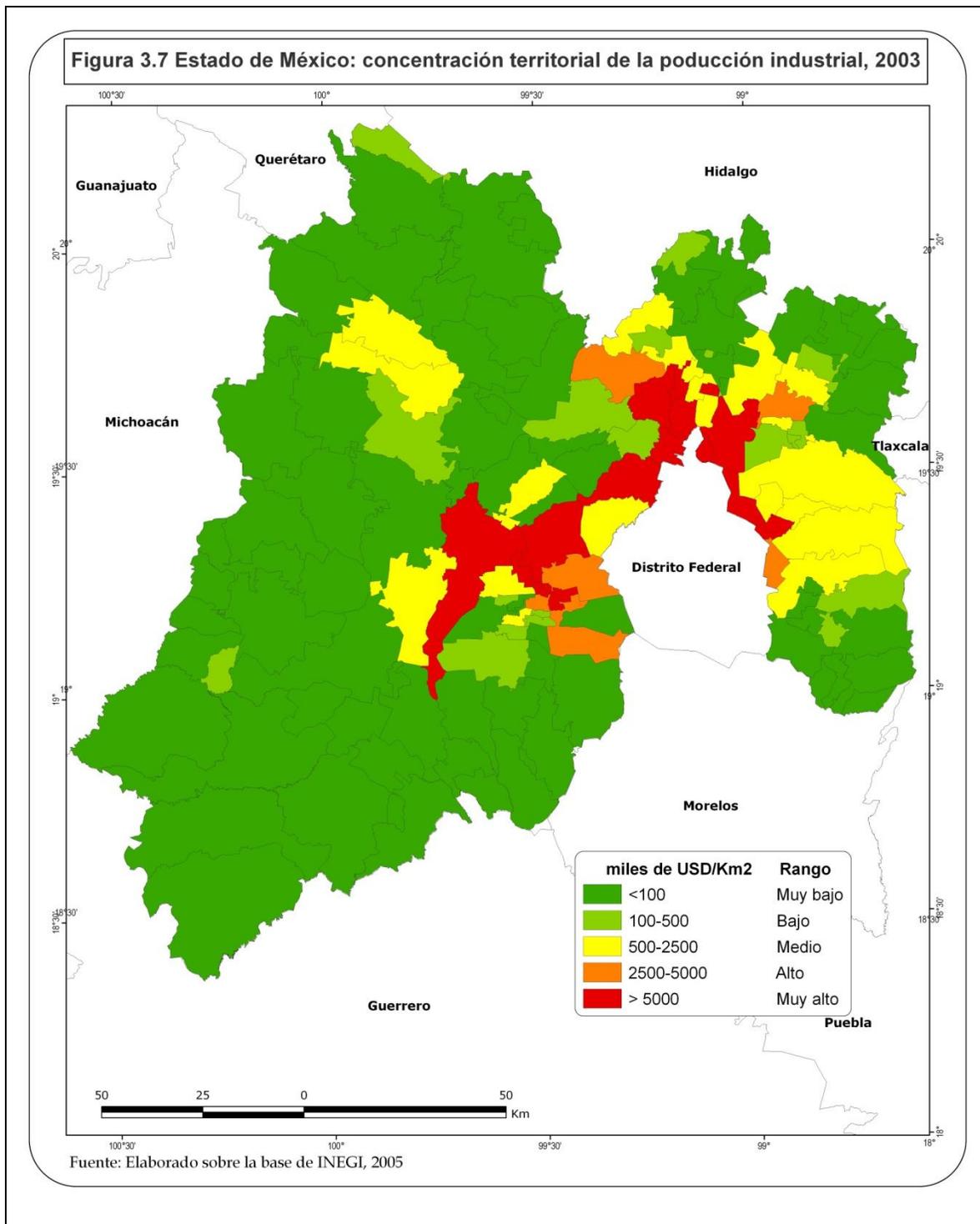


Fuente: Figura 3.5

3.1.4. Concentración de la producción industrial

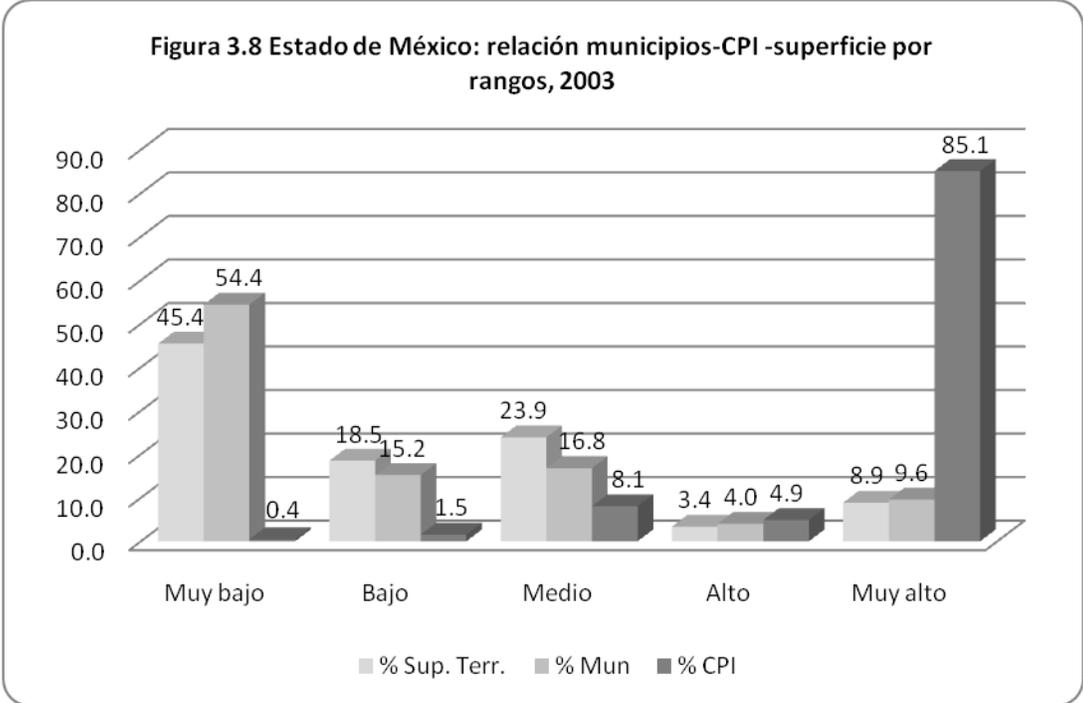
La ubicación de los grandes asentamientos humanos, y derivado de esto, el elevado grado de urbanización de algunos sitios, está estrechamente relacionado con el emplazamiento de las zonas industriales. Es por ello que la distribución de la concentración de la producción industrial tiene una ubicación muy similar que las de los dos primeros indicadores. Cabe resaltar que este indicador muestra dos polos de atracción: por una parte se encuentra la región del corredor industrial Toluca-Lerma y, por otra, los municipios conurbados de la Ciudad de México (figura 3.7).

Figura 3.7 Estado de México: concentración territorial de la producción industrial, 2003



Gran parte del territorio mexiquense (54.4%) se encuentra en el rango más bajo en cuanto a producción industrial (< 100 miles de dólares/Km²), los 68 municipios que integran este grupo se encuentran ubicados, en su mayoría, a lo largo y ancho del estado excepto en su parte central y tiene una marcada presencia al sur-suroeste donde las condiciones físicas,

como el relieve y el clima extremoso, hacen difícil la instalación de complejos industriales de gran importancia. En conjunto, aportan únicamente el 0.4% de total de la producción industrial del estado (figura 3.8).



Fuente: Figura 3.7

El grupo con valores bajos de producción industrial (100-500 miles de dólares/Km²) lo integran diecinueve municipios que se encuentran distribuidos en la parte centro y centro-este de la entidad; las unidades territoriales de este rango sirven como “graneros” y proveen de materias primas a los municipios mas desarrollados que se encuentran en los niveles medios y superiores. Ocupan un 18.5% de la superficie del estado y aportan un 1.5% de la producción industrial.

El nivel medio (500-2500 miles de dólares/Km²) se integra de 21 municipios que se encuentran ubicados en la periferia de los principales núcleos de población; la superficie que ocupan asciende al 23.9% del total estatal y contribuyen con un 8.1% de la producción industrial.

Los municipios que se encuentran ubicados dentro del rango alto (2500-5000 miles de

dólares/Km²) suman un total de cinco. Mayoritariamente son parte de las dos zonas metropolitanas del estado, aunque existen algunas excepciones como el municipio de Atlacomulco que se encuentra aislado de estas regiones y que por sí solo funge como un polo de atracción para los municipios cercanos. Este conjunto acapara el 4.9% de la producción industrial.

El rango más alto (> 5000 miles de dólares/Km²) está constituido por doce municipios que sólo ocupan el 8.9% del territorio estatal; sin embargo, concentran el 85.1% del valor total de la producción industrial de la entidad. Estos municipios se encuentran en colindancia con el Distrito Federal y se extienden hacia el oeste hasta la zona metropolitana de Toluca. Esta es la región donde existe la mayor concentración de infraestructura y mano de obra para el desarrollo de esta actividad económica.

3.1.5. Densidad vial

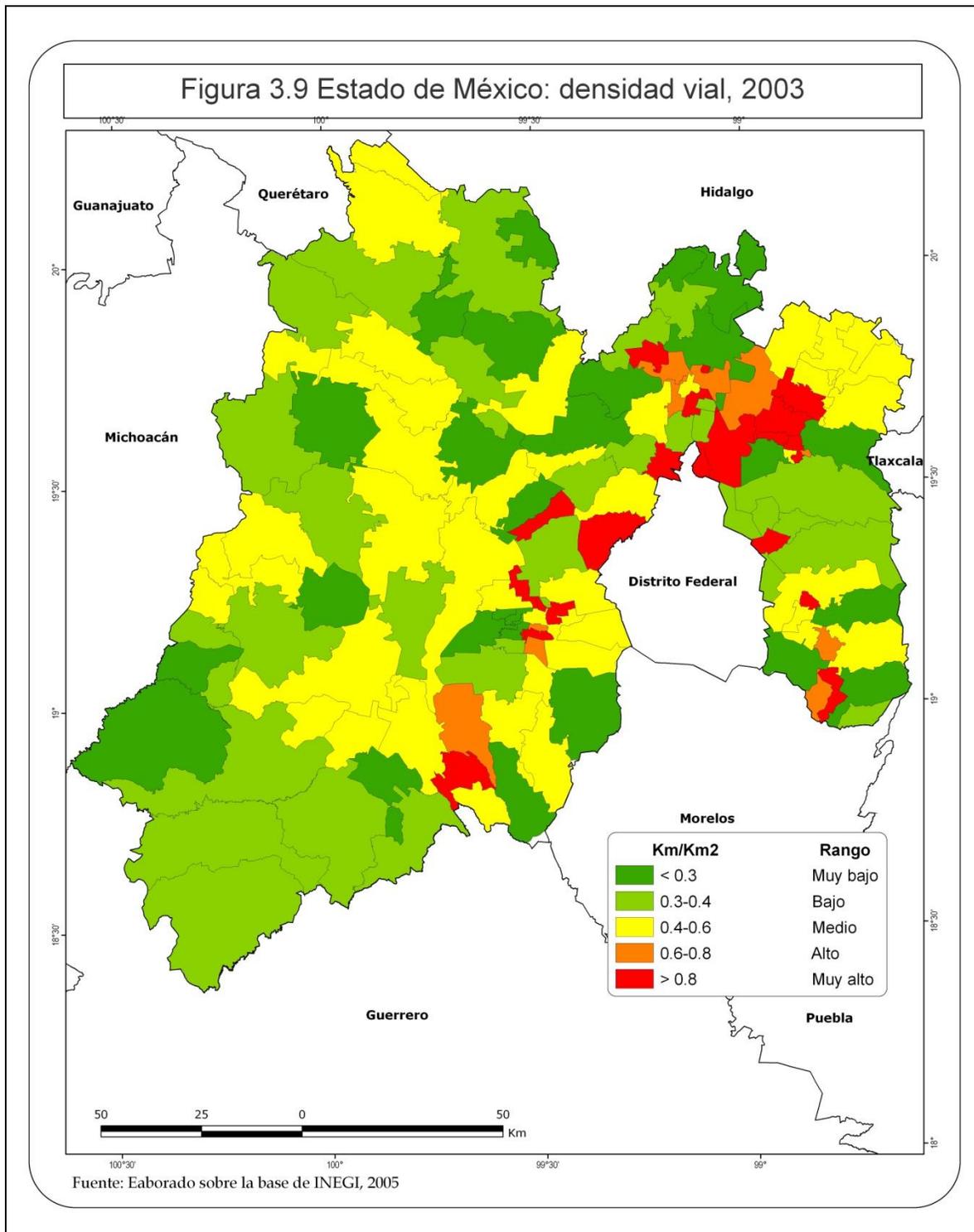
Este indicador está basado en la existencia de vías de comunicación terrestre dentro del territorio mexiquense la cual incluye carreteras y vías férreas. La concentración de la infraestructura vial repercute con la accesibilidad los territorios y, por lo tanto, en el establecimiento de las actividades económicas.

Las densidades más bajas (< 0.3 Km/Km²) están presentes en 27 municipios que se encuentran distribuidos por todo el estado (figura 3.9), ocupan un 23.9% de la superficie estatal y concentran un 9.3% de la densidad vial de la entidad.

El grupo con densidades bajas (0.3-0.4 Km/Km²) integra a 62 municipios que representan el 39% del territorio y el 16.69% de la densidad vial del estado. En gran parte son contiguos a los que tienen bajas densidades y, al igual que los anteriores, se distribuyen por todo el estado, con mayor presencia al sur de la entidad.

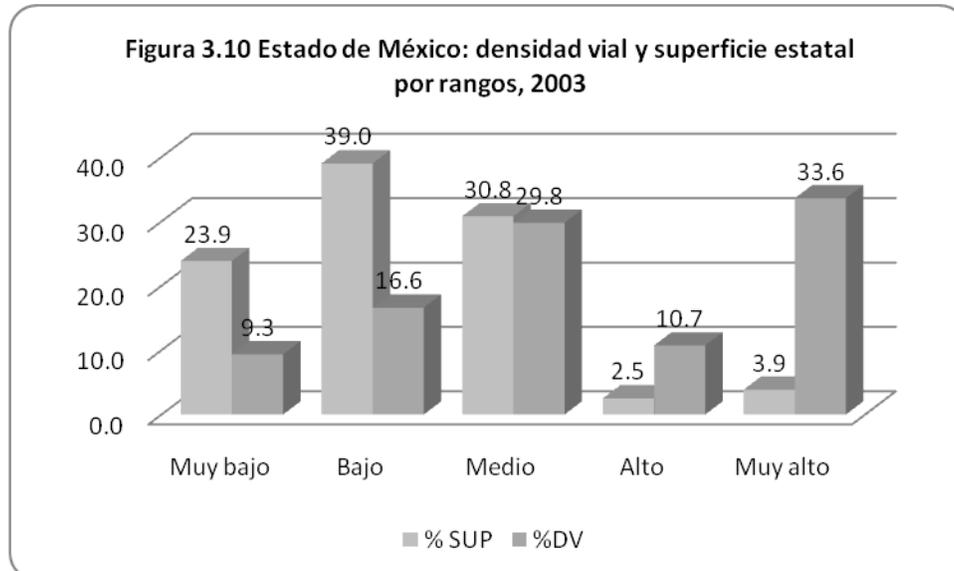
El rango medio (0.4-0.6 Km/Km²) agrupa a 39 municipios que se encuentran ubicados cerca de los grandes núcleos de población o forman parte de éstos. Una particularidad de este rango es que la gran extensión territorial de algunos municipios, como es el caso de Toluca, disminuye la densidad, que en términos de kilómetros lineales construidos es muy

alta. Territorialmente tiene una configuración que refleja las rutas terrestres principales del estado (figura 3.9).



El rango de valores altos (0.6-0.8 Km/Km²) lo constituyen diez municipios que, en su mayoría, se localizan en los límites con el Distrito Federal, es decir, cerca de los grandes

asentamientos humanos. Ocupan el 2.5% de la superficie del estado y concentran el 10.7% de la densidad vial de la entidad (figura 3.10).



Fuente: Figura 3.9

El rango más alto ($> 0.8 \text{ Km/Km}^2$) se presenta en dieciocho municipios dentro de los cuales se encuentran aquellos con mayor desarrollo industrial como Tlalnepantla y Ecatepec. Aunque solo representan el 3.9% de la superficie estatal, su condición de polos de desarrollo, o su cercanía a éstos, hace que concentren el 33.6% de la densidad vial del estado.

3.2. Distribución espacial de los niveles de asimilación económica del estado de México

Como resultado del método de tipificación probabilística se revelaron once niveles de asimilación económica para el Estado de México, de los cuales se presentan las características territoriales de cada uno.

El **nivel I** ocupa principalmente la parte sur del estado y algunas regiones del norte de la entidad. Algunos de los territorios se encuentran localizados en sierras con cañadas y lomeríos pertenecientes a la subprovincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur con un clima cálido-húmedo en donde hay un gran número corrientes de agua perennes como los

ríos Temascaltepec, Sultepec e Ixtapan, entre otros; o en las sierras del norte del estado donde prevalecen condiciones climáticas templadas a semifrías. En este aspecto se puede mencionar que una característica primordial del terreno es que se encuentra accidentado en su gran mayoría, y sólo en muy escasos lugares se distinguen algunos llanos y pocos lugares planos (figura 3.11).

Este conjunto de municipios, que asciende a doce, tiene una población rural carente de infraestructura agrícola y vial; la actividad económica más importante es la agricultura, sin embargo, al igual que las demás actividades, es para consumo local, donde el maíz ocupa la mayor parte de la superficie cultivada; los municipios que integran este grupo están comunicados con caminos de terracería que se unen a las principales vías federales lo cual hace que el acceso a éstos sea difícil. La poca industria es básicamente de origen familiar y se reduce a la existencia de talleres diversos, elaboración de alimentos derivados del maíz para consumo local, fabricación de materiales de construcción como el adobe y ladrillos, obtención de productos derivados del bosque, como la fabricación de muebles, y se practica de manera muy escueta la extracción de arena y piedra para la construcción.

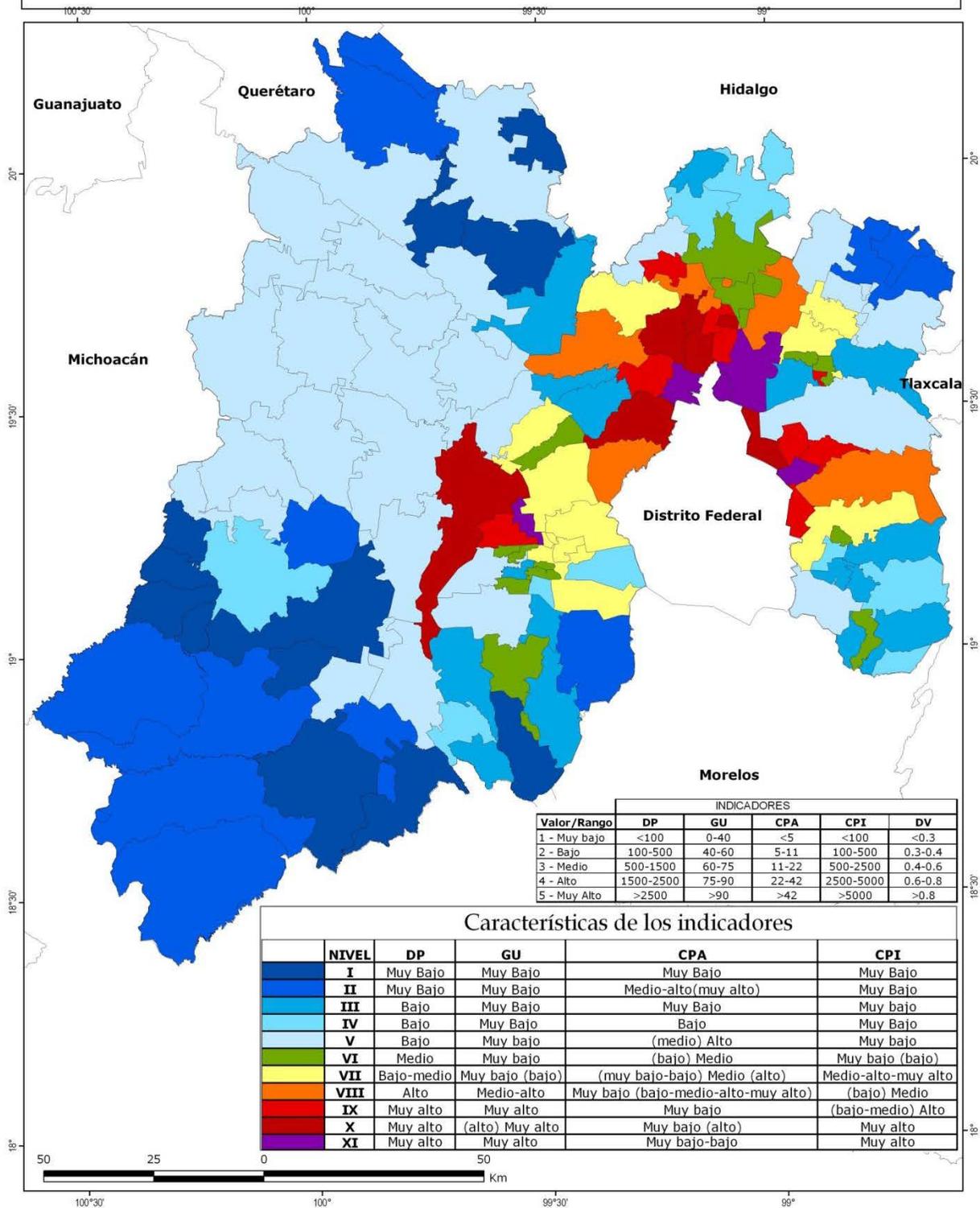
Debido a lo anterior los asentamientos humanos son escasos y dispersos y, por lo tanto, no hay una dinámica económica importante en ningún sentido.

El **nivel II** sigue la tendencia territorial del grupo anterior al concentrarse en la parte sur del estado y en algunos manchones al norte de este. La cantidad de población que concentran los municipios que integran este nivel es apenas el 2.1% del total estatal; en consecuencia, la densidad poblacional es muy baja y sólo existe un núcleo urbano de importancia: Tejupilco (cuadro 3.1).

Debido a que los territorios que pertenecen a este nivel están focalizados en zonas opuestas (norte y sur) se mencionan a continuación las características de cada uno por separado.

Los cuatro municipios del grupo que se encuentran ubicados al norte del estado pertenecen a la provincia fisiográfica del Cinturón Volcánico Mexicano y están

Figura 3.11 Estado de México: niveles de asimilación económica



INDICADORES					
Valor/Rango	DP	GU	CPA	CPI	DV
1 - Muy bajo	<100	0-40	<5	<100	<0.3
2 - Bajo	100-500	40-60	5-11	100-500	0.3-0.4
3 - Medio	500-1500	60-75	11-22	500-2500	0.4-0.6
4 - Alto	1500-2500	75-90	22-42	2500-5000	0.6-0.8
5 - Muy Alto	>2500	>90	>42	>5000	>0.8

Características de los indicadores					
NIVEL	DP	GU	CPA	CPI	
I	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	
II	Muy Bajo	Muy Bajo	Medio-alto(muy alto)	Muy Bajo	
III	Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy bajo	
IV	Bajo	Muy Bajo	Bajo	Muy Bajo	
V	Bajo	Muy bajo	(medio) Alto	Muy bajo	
VI	Medio	Muy bajo	(bajo) Medio	Muy bajo (bajo)	
VII	Bajo-medio	Muy bajo (bajo)	(muy bajo-bajo) Medio (alto)	Medio-alto-muy alto	
VIII	Alto	Medio-alto	Muy bajo (bajo-medio-alto-muy alto)	(bajo) Medio	
IX	Muy alto	Muy alto	Muy bajo	(bajo-medio) Alto	
X	Muy alto	(alto) Muy alto	Muy bajo (alto)	Muy alto	
XI	Muy alto	Muy alto	Muy bajo-bajo	Muy alto	

Fuente: Elaborado sobre la base de los cuadros 2.3, 2.4 y 2.6

constituidos por lomeríos y pequeños cerros entre los que hay llanuras donde es posible llevar a cabo la actividad agrícola.

En la región existen algunas corrientes intermitentes, entre las que se encuentran el Arroyo Zarco, que son utilizadas para uso doméstico y abrevaderos; una presa llamada El Derramadero, que se ocupa para riego agrícola. En los municipios de Nopaltepec y Axapusco el clima es semicálido templado, mientras que en Polotitlán y Aculco es templado subhúmedo.

La superficie de los siete municipios que se encuentran al sur del estado es bastante accidentada y se caracteriza por tener profundas barrancas y depresiones que determinan el sistema montañoso de la región. A diferencia de la porción norte del grupo, estos municipios están regados por dos ríos principales: el río Grande de Temascaltepec, que recibe como afluente las aguas del río Tejupilco y va a desembocar al río Cutzamala, afluente del Balsas; por otra parte se encuentra el río San Felipe. El clima prevaleciente en la porción sur varía de cálido a subhúmedo y a semicálido húmedo.

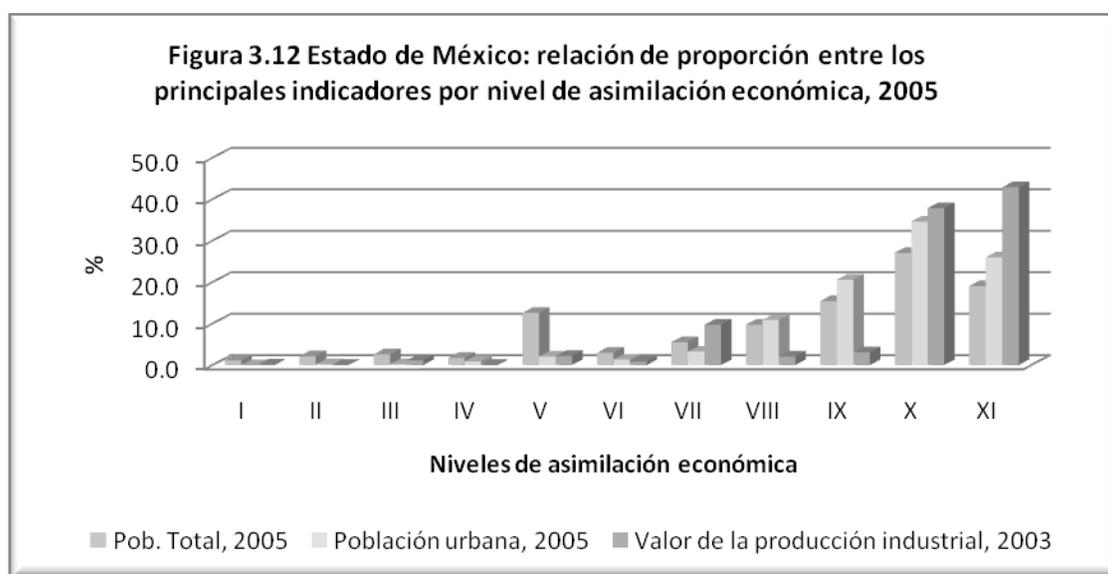
Los tipos de suelo de este grupo son principalmente cuatro: en la porción norte, prevalecen los vertisoles y los feozem, mientras que en la parte sur predominan los regosoles y cambisoles. El feozem y los vertisoles, tienen la característica de proporcionar altos rendimientos en la actividad agrícola. Los regosoles y cambisoles son aprovechados para cultivos regionales, su productividad agrícola va de moderada a alta.

Debido a los factores físicos mencionados anteriormente, en este grupo es más relevante e intensa la actividad agrícola; prueba de ello es que los municipios de Tlatlaya, Amatepec, Luvianos, Tejupilco y Amanalco ocupan los primeros lugares en cuanto a valor de la producción agrícola en todo el estado. Por otra parte, se empieza a vislumbrar una mayor infraestructura vial ya que el desarrollo de la agricultura demanda una red de caminos suficiente para transportar los productos a los lugares de consumo; los municipios de

Tlatlaya, Tejupilco, Amatepec y Aculco destacan a nivel estatal entre los primeros lugares en cuanto a longitud vial. El sector industrial es de poca importancia y no participa significativamente en la economía de los municipios.

Cuadro 3.1 Estado de México: relación de proporción territorial de las variables socioeconómicas por nivel de asimilación económica

Nivel	Municipios	P O R C E N T A J E					
		Superficie total	Población Total, 2005	Población urbana, 2005	Valor de la producción agrícola, 2003	Valor de la producción industrial, 2003	Longitud vial, 2003
I	12	11.8	1.2	0.0	1.4	0.1	10.2
II	11	22.0	2.1	0.2	38.1	0.1	18.7
III	16	7.9	2.6	0.2	1.2	1.1	8.0
IV	9	5.4	1.7	0.9	1.9	0.1	5.4
V	27	34.5	12.6	2.0	43.9	2.2	33.1
VI	14	2.7	3.0	1.3	3.2	0.8	4.0
VII	10	5.3	5.5	3.2	3.7	9.7	6.4
VIII	7	3.9	9.8	10.9	2.4	2.1	4.8
IX	9	1.7	15.4	20.6	0.3	3.1	1.9
X	6	3.6	27.1	34.6	3.9	37.8	4.6
XI	4	1.2	19.1	26.0	0.1	42.9	2.8



Fuente: Elaborado con base en el cuadro 3.1 de este trabajo.

El **nivel III** se encuentra distribuido en la parte centro-este del estado y está conformado por dieciséis municipios. Este grupo representa el 2.6% de la población mexiquense. El único núcleo urbano de importancia es Tlalmanalco.

La actividad agrícola es poco relevante en este grupo de territorios ya que la mayor parte de la fuerza de trabajo se concentra en el sector industrial; esta actividad encuentra condiciones favorables en municipios como Tlalmanalco - donde destacan las grandes fábricas de papel, textiles y prendas de vestir, entre ellas Kimberly Clark de México, Planta San Rafael-; Apaxco - por la importancia de la rama de fabricación de cemento, cal, yeso y otros productos no metálicos. Las dos principales empresas productoras son Cementos Apaxco y Anáhuac, orientadas a satisfacer el mercado nacional e internacional-; Ayapango - donde destaca la producción de derivados de la leche en la elaboración de quesos, mantequilla y requesón; Atenco - donde se ha establecido la empresa Carrocerías Altamirano, Constructora de Carrocerías y Remolques-; Villa Guerrero - que ha desarrollado la floricultura y es sede de importantes empresas dedicadas a este ramo-. En el resto de los municipios la industria tiene un carácter local que adquiere poca importancia. La densidad vial se mantiene en un nivel medio-alto en el 60% de los casos; destacan en este rubro Villa del Carbón, Villa Guerrero y Malinalco.

El **nivel IV** está conformado por municipios que se encuentran dispersos por toda la entidad y suman un total de nueve. En este grupo el promedio del número de habitantes es de 25 mil (aunque hay excepciones); sin embargo, el número de localidades urbanas aumenta respecto al nivel anterior. Los centros urbanos más grandes se encuentran en Amecameca, Valle de Bravo, Tequixquiac e Ixtapan de la Sal.

La actividad agrícola tiene poca relevancia, excepto en el municipio de Tequixquiac donde adquiere un nivel alto. La industria es casi inexistente y tiene poco peso en la economía de cada municipio. La red vial tiene rangos medios en municipios como Amecameca, Xalatlaco o Temamatla hasta valores altos en Texcalyacac, o muy altos como en Ixtapan de la Sal.

El **nivel V** es el que tiene mayor presencia en el territorio mexiquense tanto por el número

de municipios que lo integran (27), como por la extensión territorial que ocupa (34.5% de la superficie total del estado). Su distribución está cargada hacia la parte noroccidental del estado y en algunos municipios dispersos al este de la entidad; en ellos hay más de 15 mil habitantes y llegan a su máximo en Texcoco con 209 308. Sin embargo, de los 27 municipios sólo cuatro tienen localidades urbanas: Texcoco, Zinacantepec, Atlacomulco y Tenango del Valle. Estos municipios funcionan como polos de atracción para el resto y, a su vez, empiezan a ser parte de las regiones adyacentes a los grandes centros de población.

La actividad agrícola mantiene niveles medio a altos en todos los casos, esto se debe a que la mayor parte de los municipios se encuentran sobre zonas relativamente planas que cuentan con suelos del tipo vertisol y feozem de altos rendimientos para el desarrollo de la actividad; asimismo, el río Lerma con sus afluentes, constituye uno de los sistemas hidrológicos más importantes que abastecen de agua a esta parte del estado. También se deben mencionar las obras hidráulicas de las presas Tepetitlán, José Antonio Alzate, Ignacio Ramírez, Villa Victoria y el vaso regulador de Texcoco.

La industria está emplazada en aquellos municipios que se nombraron como polos de atracción anteriormente. Las condiciones de disponibilidad de agua, mano de obra y cercanía con los centros urbanos hace posible que existan importantes zonas industriales como el parque industrial Atlacomulco 2000; en Jocotitlán se encuentra el complejo industrial Pasteje (IUSA); por otra parte en el municipio de Tenango del Valle se localiza el Parque Industrial Tenango; Huehuetoca cuenta con dos zonas industriales, una en Barranca Prieta y otra en Xalpa; mientras que en Zinacantepec se ha establecido complejo industrial que incluye a empresas mexicanas de gran importancia nacional e internacional como BIMBO y Coca Cola. Por su parte, en Texcoco se han establecido agroindustrias. La producción industrial de estos municipios es muy diversa y va desde productos agrícolas envasados, insumos para la industria automotriz, productos químicos, aparatos de línea blanca, ropa, productos farmacéuticos, alimenticios, productos elaborados de madera, artículos educativos y recreativos, entre otros.

Se puede decir que los municipios de este nivel están bien comunicados, ya que a través de sus territorios están trazadas algunas de las vías terrestres más importantes del estado

que comunican a los municipios menos desarrollados con los polos regionales y a éstos con los grandes centros urbanos de la entidad.

El **nivel VI** se encuentra ubicado en la zona de transición entre los municipios de menor y mayor desarrollo, de ahí que su distribución sea concéntrica respecto a las zonas metropolitanas del estado. Los catorce municipios que integran este grupo se caracterizan por tener una superficie territorial menor a los 50 Km², con excepción de los municipios de Zumpango y Tenancingo que superan los 150 Km²; en consecuencia, la densidad de población mantiene niveles medios a altos como el caso del municipio de Tezoyuca. Por otra parte, el grado de urbanización es muy bajo en la mayoría de los territorios, aunque en Ozumba llega a ser de nivel medio. La concentración de la producción agrícola está en un nivel medio mientras que la industria mantiene rangos bajos ya que la mayor parte de la población labora fuera de estos municipios lo cual disminuye la probabilidad de encontrar zonas industriales dentro de los territorios que pertenecen a este nivel. Debido a la escasa extensión territorial de la mayoría de los municipios, se hallaron valores altos y muy altos en la densidad vial.

El **nivel VII** contiene un total de diez unidades, y se caracteriza por ser una transicional hacia los niveles bajos-medios en lo referente a los indicadores de densidad de población y grado de urbanización, y hacia valores altos-muy altos en el indicador de concentración de la producción industrial; lo anterior puede asociarse con que el 80% de los municipios pertenece a alguna de las zonas metropolitanas del estado, donde se encuentran mejores condiciones para el desarrollo de las actividades económicas. La actividad agrícola pasa a segundo plano y la industria capta la mayor parte de mano de obra, lo cual se ve reflejado en las numerosas zonas fabriles. En Lerma, por ejemplo, se encuentra parte del corredor industrial Toluca-Lerma. En Tepotzotlán, se han establecido factorías dedicadas a la transformación metalúrgica, embutidos, autopartes, textiles y tintorería. Chalco cuenta con dos zonas industriales, la primera se ubica en la cabecera municipal y la segunda se localiza en el parque Santa María Atoyac; asimismo, en la cabecera municipal de Tianguistenco se encuentra ubicado el Parque Industrial Santiago Tianguistenco (PIST) que acoge a la armadora Mercedes Benz.

La densidad vial en estos municipios mantiene niveles medios a muy altos, en la mayoría

de los casos; algunas vías importantes son las autopistas de cuota número 55 México-Toluca que une a los municipios de Lerma y Ocoyoacac; la autopista de cuota 132 comunica a Acolman y Teotihuacán, y la carretera estatal número 4 que comunica a Capulhuac y Santiago Tianguistenco con la zona conurbada de la ciudad de Toluca. Por su parte, Tepetzotlán está comunicado por la autopista de cuota número 57, México-Querétaro.

El **nivel VIII** está representado por municipios donde los centros urbanos de importancia hacen su aparición; así, la densidad de población adquiere valores medios-altos. Poco más del 80% de la población total es urbana. La agricultura y actividades industriales se mantienen en niveles medios y no son representativas para la economía de los municipios. Las pocas factorías existentes se dedican a la fabricación de materiales de construcción, artículos para el hogar y confección de ropa; asimismo, se encuentra una planta generadora de energía eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad, en Huixquilucan. Por otra parte, la densidad vial de estos municipios adquiere valores altos-muy altos por encontrarse dentro de la mancha urbana de la Ciudad de México.

El rasgo característico de este nivel consiste en que la mayoría de la población económicamente activa presta sus servicios en los parques industriales de los municipios aledaños, tales como Ecatepec, Tultitlán, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla y Naucalpan e, inclusive, en el Distrito Federal.

El **nivel IX** está conformado por nueve municipios que, en conjunto, albergan al 15% de la población total y a un 20% de la población urbana del estado. En estos territorios, el crecimiento urbano ha provocado una disminución de la frontera agrícola, originado por un vertiginoso proceso de construcción de casas y multifamiliares. La industria tiene mayor presencia en los municipios de Metepec y Valle de Chalco Solidaridad donde pueden destacarse las ramas dedicadas a la transformación de productos alimenticios; de bebidas; tabaco; de maquila y confección de ropa; de papel, celulosa y cartón; de materiales de construcción; de productos minerales no metálicos y maquinaria y equipo. Las vías de comunicación representan un papel muy importante en este proceso, pues han propiciado que se desarrollen comercios, servicios e industria entorno a éstas. Algunos

municipios, como Coacalco o Chiconcuac, se han convertido en polos de desarrollo económico regionales e incluso para estados vecinos.

Los seis municipios que integran el **Nivel X** concentran al 27% del total de la población y al 34.6% de la población urbana del estado. Entre los grandes centros urbanos destacan Ciudad Nezahualcóyotl (1, 136,300 hab.), Naucalpan de Juárez (792,226 hab.) y la ciudad de Toluca, sin su zona conurbada (566,013 hab.). En todos los casos el grado de urbanización supera el 90%; pese a esto, en algunos municipios como Toluca, Cuautitlán y Cuautitlán Izcalli, la producción agrícola mantiene niveles muy altos al contar con infraestructura de riego para el desarrollo de esta actividad. En estas unidades se concentra el 37.8% de la producción industrial del estado, la cual está soportada por numerosos parques industriales en Cuautitlán Izcalli, Toluca y Tultitlan donde se destacan los siguientes ramos: química, de empaques de cartón, plásticos, productos de hule, metal-mecánica, de herramientas, fundiciones, armadora de autobuses, vidrieras, de vinos y licores, envases de acero y pinturas. Además, en estos municipios, existen numerosas instalaciones para la generación de energía como la termoeléctrica de Lechería, entre otras.

El **Nivel XI** constituye el grupo de municipios que alcanzan el máximo crecimiento económico del estado y se ubica en los límites con el Distrito Federal y con la zona conurbada de Toluca. Este nivel ocupa la menor superficie territorial de todos, sin embargo incluye al municipio más poblado del país (Ecatepec: 1,688 258 hab.) y al municipio con la mayor concentración de la producción industrial del estado (Tlalnepantla de Baz). La densidad de población supera los 5,000 hab/Km²; en consecuencia, el grado de urbanización es mayor al 95%. Las actividades agrícolas no tienen gran relevancia en la actividad económica municipal. En contraste, el valor de la producción industrial representa un 42.9% del total estatal, lo cual demanda que la infraestructura vial sea de primer orden para fines de transporte y distribución de mercancías. Cabe destacar que los territorios que conforman este nivel, junto con los del anterior, representan uno de los polos de desarrollo más importantes a nivel nacional, con alcances incluso fuera de nuestras fronteras.

Conclusiones

- La aplicación de la teoría de la asimilación económica, como eje cognoscitivo del presente trabajo, permitió revelar once niveles de asimilación económica.
- Los territorios que desde tiempos prehispánicos, fungieron como centros demográficos y económicos en lo que actualmente se conoce como estado de México, se han consolidado, después de diversos procesos históricos, como los principales polos de desarrollo de la entidad, e incluso del país, en la actualidad.
- Los territorios que desde el decenio de los 70's, han sufrido procesos de metropolización, coinciden con la distribución espacial de los niveles de asimilación económica altos y muy altos; las regiones más desarrolladas de la entidad corresponden con los municipios que conforman las zonas metropolitanas de la Ciudad de México y Toluca.
- El estado de México es una de las entidades con mayor desarrollo económico a nivel nacional y encabeza diversos rubros socioeconómicos que lo convierten en una de las estados más importantes del país, sin embargo, la distribución espacial de los niveles de asimilación económica revela que existen fuertes contrastes hacia el interior de la entidad que se pueden agrupar en tres categorías: los niveles I al V están caracterizados por tener valores muy bajos y bajos, asimismo, ocupan el 81.6% del territorio y generan el 86.4% del valor de la producción agrícola del estado; los niveles medios (VI al VIII) representan una décima parte del territorio y contienen al 18.3% de la población total de la entidad; por otra parte los niveles altos y muy altos (IX al XI) ocupan tan sólo un 6.5% del territorio mexiquense, sin embargo concentran al 61.6% de la población total, al 81.2% de la población urbana y generan el 83.8% del valor total de la producción industrial del estado.
- La hipótesis sobre la que se basó este trabajo, referida a que los niveles de asimilación económica del Estado de México muestran similitudes y diferencias

territoriales dentro de la entidad que se relacionan con las desigualdades causadas por la concentración de la población y las actividades económicas en determinadas regiones y municipios, se comprueba con los resultados obtenidos en esta investigación.

Bibliografía

- Aguilar, A., Graizbord, B. y Sánchez, A. (1996) *Las ciudades intermedias y el desarrollo regional en México*. UNAM, Instituto de Geografía. México. 403 p.
- Alanis Boyso, José Luis (1995) *Cartografía colonial del Estado de México*. Universidad Autónoma del Estado de México. México.
- Banco de Comercio -México- (1976) *La economía del estado de México*. Colección de estudios regionales. Banco de Comercio. México. 72p.
- Galindo, C. (2000) *Niveles de Asimilación económica del estado de Jalisco*. Tesis de licenciatura en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.
- García, A. (1993) *Asimilación económica del territorio (un nuevo enfoque en la interpretación regional del país)*. Investigaciones Geográficas. Boletín núm. 27. Instituto de Geografía, UNAM. México. pp 69-94.
- García, E. (1973) *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen, para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana*. Instituto de Geografía, UNAM, México.
- García, M. (2001) *Niveles de asimilación económica y estructura urbana de Chihuahua*. Tesis de licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.
- García, N. (2004) *Niveles de asimilación económica del estado de Querétaro*. Tesis de licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.
- Garza (2003) *La urbanización de México en el siglo XX*. El Colegio de México. México.
- Gómez, M. (2004) *Métodos y técnicas de la cartografía temática*. Instituto de Geografía, UNAM. México.
- Gutiérrez, M. (2004) *Dinámica y distribución espacial de la población urbana en México 1970-2000*. Instituto de Geografía, UNAM. México.
- Hermosillo, M. (1998) *Niveles de asimilación económica del estado de Guanajuato*. Tesis de licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.
- INAFED y Secretaría de Gobernación (2005) *Enciclopedia de los Municipios de México*. INAFED y Secretaría de Gobernación. México.
- INEGI (2004) *XII Censo Industrial. Censos Económicos 2004. Tomo estado de México*. INEGI. Aguascalientes, México.
- (2005) *Anuario estadístico del estado de México*. INEGI. Aguascalientes, México.

- (2006) *II Censo de población y Vivienda, 2005. Estado de México*. INEGI. Aguascalientes, México.
- Jarquín, M. y Herrerón, C. (1995) *Breve Historia del Estado de México*. Sección de obras de historia. Fideicomiso de Historia de las Américas. Serie breves historias de los estados de la República Mexicana. El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas y Fondo de Cultura Económica. México.
- Juárez, C. (1999) *La asimilación económica del territorio costero de México*. Tesis de Doctorado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.
- Luna de la Vega, Héctor (2004) *El Estado de México: raíz y origen de una nación distinta*. S.n. México
- Mendoza, S. (2001) *Asimilación económica del estado de Oaxaca*. Tesis de licenciatura en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.
- Monkhouse, F. (1978) *Diccionario de términos geográficos*. Oikos-tau. Barcelona, España.
- Propin, E. y Sánchez, A. (1996) *Los niveles de asimilación económica de Costa Rica*. 27ª Reunión de la CLAG. Tegucigalpa, Honduras.
- (1998) *Los niveles de asimilación económica del estado de Guerrero*. Investigaciones Geográficas. Boletín núm. 37. Instituto de Geografía, UNAM. México.
- Propin, E. (2003) *Teorías y Métodos en Geografía Económica*. Instituto de Geografía, UNAM. México.
- Reyes, O. (1997) *Niveles de asimilación económica del estado de Puebla*. Tesis de licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.
- Rodríguez Peñaloza, Martín (1997) *Desarrollo económico de México y el Estado de México*. Universidad Autónoma del Estado de México. Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población. México.
- Salinas Sandoval, María del Carmen (2001) *Los Municipios en la formación del Estado de México, 1824-1846*. El Colegio Mexiquense. México 261 p.
- Sánchez García, Alonso (1983) *Historia elemental del Estado de México*. Gobierno del Estado de México. Secretaría de Educación Cultura y Bienestar Social. México.
- Secretaría de Programación y Presupuesto (1981) *Síntesis Geográfica de México*. SPP. México, D.F.
- SEDESOL, CONAPO e INEGI (2004) *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*. SEDESOL, CONAPO e INEGI. México.

Sobrino, Jaime (2003), *Zonas metropolitanas de México en 2000: conformación territorial y movilidad de la población ocupada*, Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 18, núm. 3. México

Sugiura Yamamoto, Yoko (coord.) (1998) *Historia General del Estado de México*. Gobierno del Estado de México. México.

Unikel, L. (1980) *El desarrollo urbano de México: Diagnostico e implicaciones futuras*. El Colegio de México. México. 476 p.

Cartografía consultada

García, A. y Fernández, A. (1992) *Tipos de territorio por el nivel de su utilización económica. Hoja VI.13.1 Escala 1: 4 000 000. Atlas Nacional de México, vol. III*. Instituto de Geografía, UNAM, México.

INEGI (1980a) "Sección E14-2: Ciudad de México". *Carta topográfica 1: 250 000*. INEGI, Instituto de Geografía, UNAM, México.

SCT (2006) "México: Vías de comunicación". SCT. Toluca, México.

Secretaría de Programación y Presupuesto (1981a) *Síntesis Geográfica del estado de México: Carta fisiográfica 1 : 1 000 000*. SPP. México, D.F.

----- (1981b) *Síntesis Geográfica del estado de México: Carta climática 1 : 1 000 000*. SPP. México, D.F.

----- (1981c) *Síntesis Geográfica del estado de México: Carta de hidrología superficial 1 : 1 000 000*. SPP. México, D.F.

----- (1981d) *Síntesis Geográfica del estado de México: Carta edafológica 1 : 1 000 000*. SPP. México, D.F.

Sitios Web visitados

Gobierno del estado de México: <http://www.edomexico.gob.mx/>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática: <http://www.inegi.gob.mx>