



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFÍA

NIVELES DE ASIMILACIÓN ECONÓMICA EN
EL ESTADO DE VERACRUZ, MÉXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN GEOGRAFÍA

P R E S E N T A:

MICHELLE DE LA ROSA GONZÁLEZ



DIRECTOR DE TESIS:
DR. ENRIQUE PROPIN FREJOMIL

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX

2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Índice general

Introducción	1
Capítulo 1. Posturas teórico-conceptuales de la asimilación económica	3
1.1. Posiciones cognoscitivas	3
1.2. Antecedentes investigativos	6
Capítulo 2. Características geográficas del estado de Veracruz	13
2.1 Contexto geográfico-físico	13
2.2 Evolución histórico-territorial	18
2.3 Características socioeconómicas	35
Capítulo 3. Niveles de asimilación económica de Veracruz	44
3.1 Procedimiento metodológico	44
3.2 Comportamiento individual de los indicadores socioeconómicos	52
a. Densidad de población	53
b. Grado de urbanización	54
c. Concentración territorial de la producción agropecuaria	56
d. Concentración territorial de la producción industrial	57
e. Densidad vial	59
3.3 Configuración espacial	60
Conclusiones	69
Referencias	71
Anexos	78

Índice de cuadros

Cuadro 2.1. Importancia de las principales ramas en la producción industrial, 1930	32
Cuadro 2.2. Veracruz: municipios con mayor y menor extensión territorial	38
Cuadro 2.3. Veracruz: zonas metropolitanas del estado	41
Cuadro 3.1. Indicadores socioeconómicos municipales (casos seleccionados)	46
Cuadro 3.2. Coeficientes de correlación entre los indicadores	47
Cuadro 3.3. Ponderación cuantitativa y cualitativa de los indicadores	48
Cuadro 3.4. Codificación cualitativa de los indicadores por municipio (casos seleccionados)	49
Cuadro 3.5. Agrupación de códigos en nubes tipológicas	50
Cuadro 3.6. Veracruz: características de los indicadores por tipos	51
Cuadro 3.7. Veracruz: rangos cuantitativos de los niveles de asimilación económica	52

Índice de figuras

Figura 1.1. Vertientes cognoscitivas de la teoría de asimilación económica	4
Figura 1.2. Antecedentes investigativos de la teoría de asimilación económica	7
Figura 2.1. Veracruz: localización geográfica	13
Figura 2.2. Veracruz: hipsometría y principales formas de relieve	14
Figura 2.3. Veracruz: topoformas	15
Figura 2.4. Veracruz: climas e hidrografía	17
Figura 2.5. Veracruz: desarrollo del poblamiento español	21
Figura 2.6. Intendencia de Veracruz en los siglos XVII y XVIII	24
Figura 2.7. Creación de municipios por década, 1800-1999	28
Figura 2.8. México: estados con mayor extensión territorial	35
Figura 2.9. Estados más y menos compactos calculados con el método de Polsby-Popper	36
Figura 2.10. Veracruz: regionalización y división política	37
Figura 2.11. México: población total por entidad federativa, 2010	39
Figura 2.12. Veracruz: población por número de localidad, 2010	39
Figura 2.13. Veracruz: distribución localidades	40
Figura 2.14. Veracruz: grados de marginación	42

Figura 2.15. Veracruz: población ocupada por actividad económica, 2019	43
Figura 3.1. Representación gráfica de los coeficientes de correlación	48
Figura 3.2. Veracruz: densidad de población.	53
Figura 3.3. Veracruz: grado de urbanización	55
Figura 3.4. Veracruz: concentración territorial de la producción agropecuaria	57
Figura 3.5. Veracruz: concentración territorial de la producción industrial	58
Figura 3.6. Veracruz: densidad vial	60
Figura 3.7. Veracruz: niveles de asimilación económica	62

Introducción

El estado de Veracruz se localiza al este de la República Mexicana, en la parte central de la vertiente del Golfo de México. Por su peculiar y alargada forma, es un estado que extiende gran parte de su territorio como una frontera frente al mar, ha sido la principal puerta de entrada de influencias de todo tipo, lo que explica su importancia a lo largo de la historia nacional. Se caracteriza por una gran y compleja heterogeneidad física y sociocultural, la cual está influenciada, a su vez, por factores de orden histórico y procesos sociales que se han manifestado desde el momento de su conformación política.

La ubicación estratégica del estado de Veracruz, su diversidad biológica y climática, así como la abundancia de recursos hídricos y presencia de importantes yacimientos de hidrocarburos han permitido el desarrollo de importantes actividades productivas. Sin embargo, el proceso de asimilación económica no ha sido homogéneo en el territorio veracruzano lo que se refleja en las acentuadas desigualdades socioeconómicas entre los municipios que lo conforman: mientras hay núcleos urbanos importantes de crecimiento, indicativos de niveles altos de asimilación económica, en donde se concentran las actividades económicas, la población e infraestructura, como las ciudades de Veracruz, Coatzacoalcos y Xalapa, el resto del territorio presenta niveles bajos, como los municipios ubicados en las partes más altas de la Sierra Madre Oriental, con condiciones que dificultan la subsistencia de sus residentes.

Con base en lo anterior, la presente investigación enuncia la hipótesis siguiente:

Los niveles de asimilación económica en los municipios que conforman el estado de Veracruz se presentan con desproporciones territoriales y contrastes zonales debido a la concentración disímil de la población, el emplazamiento heterogéneo de actividades productivas y la cobertura irregular de vías de transportación terrestre.

Por tanto, el objetivo general de esta tesis es revelar los niveles de asimilación económica del estado de Veracruz. Para llegar a este punto se plantearon los objetivos particulares que se enlistan a continuación:

- Reconocer las posiciones teórico-metodológicas de la asimilación económica.
- Identificar los principales antecedentes investigativos de la teoría de asimilación económica.

- Exponer las características geográfico-físicas y socioeconómicas del estado de Veracruz.
- Distinguir los procesos históricos que han dado lugar a la configuración actual del estado.
- Analizar la distribución territorial de la población en el estado de Veracruz.
- Reconocer los asentamientos urbanos y la accesibilidad vial del estado.
- Evaluar la concentración territorial de las actividades agropecuarias e industriales en el estado de Veracruz.
- Interpretar la configuración espacial de los niveles de asimilación económica en el estado de Veracruz.

De esta forma, el presente trabajo se estructura en tres capítulos; el primero, exhibe las bases teóricas y conceptuales que sustentan la investigación, así como los antecedentes investigativos vinculados con la teoría de asimilación económica.

El segundo capítulo está dividido en dos partes: la sección inicial explica el proceso de conformación socioeconómica y la evolución de la población, desde los primeros pobladores del territorio veracruzano hasta la época actual; la otra se centra en analizar, primero, las peculiaridades geográfico-físicas y, posteriormente, las características socioeconómicas presentes en el estado.

Por último, el tercer capítulo aborda la secuencia metodológica utilizada en la investigación; a continuación, se analiza el comportamiento individual de los indicadores socioeconómicos seleccionados que fueron empleados en el subsiguiente proceso de revelación de los niveles de asimilación económica del estado; finalmente, con base en el mapa temático resultante, se valoran las características de los niveles de asimilación económica del estado de Veracruz, haciendo hincapié en su configuración espacial.

Capítulo 1

Posturas teórico-conceptuales de la asimilación económica

Este capítulo aborda las bases teóricas que sustentan la investigación. En primera instancia, se presentan los postulados teóricos, metodológicos y conceptuales de la asimilación económica y, posteriormente, se examinan los trabajos sobre el tema que anteceden el presente estudio.

1.1. Posiciones cognoscitivas

La teoría de asimilación económica se introdujo a la Geografía en la Unión Soviética en los años setenta y se desarrolló a través de las investigaciones vinculadas con la planificación regional.

El concepto de asimilación ha sido utilizado por diferentes disciplinas como la Biología, Química y Sociología para referirse a diferentes procesos. En Geografía, la asimilación fue definida por Zailsev (1972) como:

...el grado de dominio que se tiene sobre un territorio y que se determina a través de la intensidad de su utilización, del nivel de desarrollo de las fuerzas productivas, el potencial natural, de la historia del poblamiento y de otras propiedades del territorio. (citado en García de Fuentes, 1993, p. 70).

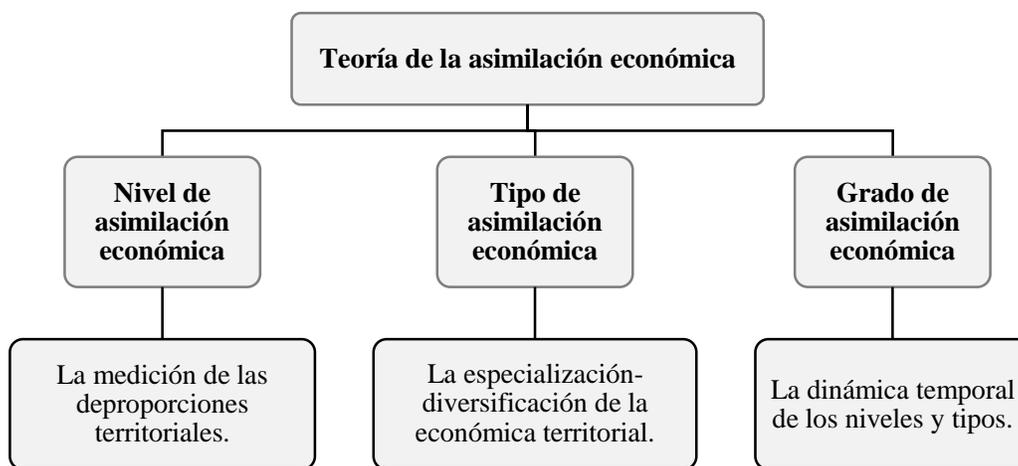
Posteriormente, Privalovskaya (1982) afirma que es "...una interpretación regional de las correlaciones entre la economía y la naturaleza como enfoque que permite sincronizar los esquemas de regiones físico-geográficas y económicas" (citado en Juárez, 2000, p. 168). Mientras que, la asimilación económica como proceso "...explica la gradual incorporación de los distintos espacios a la vida económica del país." (García de Fuentes, 1933, p. 71); la particularidad de esta integración depende de "...el momento en que se realiza, las relaciones sociales en que se inscribe y las características naturales del territorio." (García de Fuentes, 1993, p. 72).

Esta posición teórica permite, por su enfoque sintético y dinámico, "...comparar los territorios por su grado de semejanza o diferencia en cuanto a nivel de aprovechamiento económico-global o sectorial." (García de Fuentes, 1993, p. 71). Además, de acuerdo con

Juárez (2000), la aplicación de la teoría de asimilación económica permite el establecimiento de una jerarquía socioeconómica para evaluar la situación geográfica de los territorios examinados, posibilita que las similitudes y diferencias de un territorio sean representadas en una imagen cartográfica y facilita la reflexión sobre los problemas regionales de un espacio geográfico determinado.

Dentro de la teoría se identifican tres vertientes cognoscitivas básicas: los niveles, los tipos y los grados de asimilación económica (Figura 1.1). Los niveles de asimilación son comprendidos como “...la expresión medible del proceso de interacción de diversos factores como los naturales, sociales, culturales, económicos y políticos; causantes de la “situación geográfica” de un territorio determinado.” (Privalovskaya, citada en Propin, 2003, p. 60). 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 (Propin y Sánchez, 1998, p. 60). Por lo tanto, éstos no deben ser identificados patrones óptimos de desarrollo económico y social.

Figura 1.1. Vertientes cognoscitivas de la teoría de asimilación económica.



Fuente: Propin, 2003.

De acuerdo con Propin y Sánchez (1998), la teoría de asimilación económica, respecto a los niveles de asimilación, asume las consideraciones siguientes.

Los territorios con mayor nivel de asimilación económica:

- Tienden a concentrar las inversiones socioeconómicas, "...debido a los bajos costos relacionados con la infraestructura ya creada, cultura productiva acumulada y el potencial cuantitativo y cualitativo de la población."
- "...son atractivos en lo social, económico y político..."
- "...sus conflictos locales se vinculan con las escalas macrorregional, nacional e internacional, en cuanto a tendencias globales relacionadas con la movilidad de la población, recursos materiales, financieros e informativos..."
- "...se asocian con problemas ambientales de diversa magnitud y génesis."

En forma opuesta, los territorios con menor nivel de asimilación económica:

- "...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."
- Asimismo, "...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 politico-administrativa cualquiera que fuese su escala geográfica."

Por otro lado, 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; situación contradictoria que puede derivar en conflictos sociales de diversas magnitudes."

Finalmente, 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.” (p. 60).

En cuanto a la segunda vertiente cognoscitiva dentro de la teoría asimilación económica, el tipo de asimilación, los autores lo han definido como:

“Proceso productivo principal que determina la actividad económica del territorio que se examina donde confluyen actividades económicas que crean los medios de producción y los bienes de uso y consumo. En correspondencia, su revelación y medición está relacionada con los sectores productivos de la economía” (Propin, citado en García, 2016, p. 9).

Finalmente, la tercera línea cognoscitiva es el grado de asimilación, comprendido como “...la dimensión temporal de las tendencias de ocupación de los espacios y fronteras humanizadas.” (Propin, 1997 en Juárez, 1999, p. 45). De esta forma, como menciona Propin (2003), “los grados se revelan a través de la más compleja de las tipologías, la espacio-temporal.” (p. 61).

1.2. Antecedentes investigativos

Las obras publicadas sobre la teoría de asimilación económica exponen contenidos temáticos diversos como las perspectivas teóricas y las vertientes cognoscitivas reconocidas en la literatura inicial y posterior (Figura 1.3).

I. Carácter teórico y metodológico

Los autores Privalovskaya (1971 y 1982), Zailsev (1972) y Kantsebovskaya y Runova (1973) sentaron las bases teórico-metodológicas de la asimilación económica y la aplicaron en el territorio de la entonces Unión Soviética. Con la desintegración de la URSS, el desarrollo de esta teoría se interrumpió, sin embargo, fue retomada en las investigaciones geográficas en Cuba y, posteriormente, México.

La teoría de la asimilación económica llegó a Cuba a través de la Dra. Privalovskaya en un trabajo de colaboración científica entre los Institutos de Geografía de la URSS y Cuba. Entre

febrero y abril de 1983, Privalovskaya le presentó a Enrique Propin la teoría de asimilación económica, aunque sin la metodología que posteriormente él aplicaría en el territorio cubano.

Figura 1.2 Antecedentes investigativos de la teoría de asimilación económica.

Perspectiva teórica		→ 1980	→ 1990	→ 2000	→ 2010	→ 2020			
I Carácter teórico y metodológico		■Zailsev (1972) Propin (1989)△ ●García (1993) ∅Propin (2003) ■Kantsebovskaya y Runova (1973) Reyes, et.al. (2017)∅ ■Privalovskaya (1971) △García y Fernández (1990) García C (2016) ● ■Privalovskaya (1982) Reyes, et.al. (2020)●							
II Niveles	A Cuadrícula geográfica como unidad de análisis	Propin y Sánchez (1996)x ●Sánchez, et.al. (1999) ◇Aguilar (2013) Propin y Sánchez (1998)● △Sánchez (2002) ◇Villagrán (2013) García (1999)△ △Sánchez (2003) Hermosillo (1998)◇ ◇García C (2004) García A (2001) △ ◇Lara (2010) Torres (2006)◇ xSánchez y Propin (2008) ◇Mollinedo (2008)							
	B Municipios como unidad de análisis	◇Reyes (1997) ◇Hernández (2007) ●Juárez (2000) ●Juárez (2001) ◇Domínguez (2009) ◇Mendoza (2000) ◇Delgado (2010) ◇Galindo (2000) García C, et.al. (2016)●							
III Tipos		Bridon, et.al. (1987)● ●Sánchez y Propin (2001) Propin y Sánchez (1997)● García C y Sánchez (2012)●							
IV Vertientes combinadas	A Tipos y niveles	●Sánchez y Propin (1999) △García C (2007) △Reyes (2000)							
	B Niveles, tipos y grados	□Juárez (1999) □García C (2011)							
		■ Obra científica	∅ Capítulo de libro	● Artículo científico	△ Cartografía	x Conferencia	◇ Tesis de licenciatura	△ Tesis de maestría	□ Tesis de doctorado

Fuente: elaborado con base en los autores referidos en el cuadro.

En 1985, Propin realizó una estancia en Leipzig, República Democrática Alemana, donde conoció a Robert Thürmer, autor del método de tipificación-regionalización probabilística y, un año más tarde, trabajó con la cartógrafa soviética Liudmila Illina. Como resultado de estas experiencias de trabajo, entre 1986 y 1987, Propin fusionó y aplicó el método de tipificación referido y el método de representación cartográfica de las falsas isolíneas con base en la cuadrícula geográfica a la teoría de asimilación económica.

De esta forma, el primer trabajo en Latinoamérica que se elaboró bajo los principios de la asimilación económica y los métodos explicados anteriormente es el mapa de Propin (1989), incluido en el *Nuevo Atlas Nacional de Cuba*, en el que clasificó el territorio insular en doce niveles de asimilación económica. Este trabajo constituye la base de una serie de investigaciones elaboradas en México a partir de los años noventa.

La primera aplicación en México ocurrió después de que García de Fuentes participara en el Nuevo Atlas Nacional de Cuba, entre 1984 y 1986, donde conoció el mapa de Niveles de asimilación económica que años después le sirvió como referencia para aplicar a México. Así, en 1990, García de Fuentes y Fernández realizaron un mapa denominado *Tipos de territorio por el nivel de su utilización económica*, incluido en el Atlas Nacional de México del año 1990. En esta imagen cartográfica, las autoras revelaron el estado de aprovechamiento económico del territorio mexicano, correspondiente a la década de los ochenta, e identificaron nueve tipos distintos de patrones demográficos y económicos (IG-UNAM en Reyes et. al., 2017, p. 46). Poco tiempo después, García de Fuentes (1993), publicó un artículo en donde se describen las adecuaciones metodológicas que permitieron la aplicación de la teoría al territorio mexicano.

A partir de los trabajos de García de Fuentes, surgieron un mayor número de documentos sobre esta temática sustentados en alguna de las tres categorías de la asimilación económica.

Por otro lado, en años más recientes, hay autores que han recopilado las principales posiciones teóricas de la asimilación económica como Propin (2003) en el libro *Teorías y métodos en Geografía Económica* y el artículo de García-Castro (2016), donde realiza una revisión de los fundamentos de la teoría, su evolución y su aplicación y utilidad en México. A estos trabajos se suman los realizados por Reyes, et. al. (2017 y 2020), en los que ha propuesto un conjunto de ajustes metodológicos a la asimilación económica con la finalidad de examinar aspectos ambientales del espacio y analizar la actividad dominante de un territorio.

II. Niveles de asimilación económica

Pocos años después de que el artículo *Asimilación Económica del Territorio (Un nuevo enfoque en la interpretación regional del país)* (García de Fuentes, 1993), planteara los

ajustes para aplicar esta línea de investigación en un contexto distinto al territorio donde surgió, se sumaron varios trabajos relacionados con los niveles de asimilación económica de diferentes territorios. Dentro de esta vertiente cognoscitiva se pueden diferenciar dos grupos, de acuerdo con la unidad de análisis utilizada: el primer grupo (A), reúne los trabajos en donde se ha utilizado la cuadrícula geográfica como unidad espacial y, el segundo grupo (B), concentra las investigaciones que han utilizado los municipios como unidad de análisis.

A. Cuadrícula geográfica como unidad de análisis

En 1996, Propin y Sánchez presentaron un trabajo titulado *Los niveles de asimilación económica de Costa Rica*, en la XXVII Conferencia de Geógrafos Latinoamericanistas (CLAG), en el que fueron revelados ocho niveles de asimilación para el territorio estudiado. En este trabajo, los autores plantearon nuevas alternativas metodológicas para determinar los niveles de asimilación económica, ya que adoptaron la cuadrícula geográfica como unidad espacial de referencia en lugar de las unidades políticas administrativas, como se había realizado hasta el momento; al mismo tiempo, emplearon las falsas isolíneas como método de representación cartográfica tal como se había aplicado años atrás en el caso de Cuba.

Sólo dos años después, Sánchez y Propin (1998), publicaron el artículo *Niveles de asimilación económica del estado de Guerrero*; donde se describe detalladamente el procedimiento que se siguió para determinar los niveles de asimilación, similar a la estrategia metodológica seguida en Cuba y Costa Rica.

A estas experiencias investigativas se han sumado un número significativo de tesis y artículos, la mayoría orientados a evaluar la dinámica socioeconómica estatal. Hasta el momento se han realizado trabajos sobre los estados de Guanajuato (Hermosillo, 1998), Coahuila (Sánchez, et. al., 1999), Tamaulipas (Mollinedo, 2008), Querétaro (García-Castro, 2004), Morelos (Torres, 2006), Baja California (Aguilar, 2013) y Tabasco (Villagrán, 2013). Asimismo, hay contribuciones cartográficas para los estados de Yucatán (García, 1998), Michoacán (Sánchez, 2002) y Zacatecas (Propin y Sánchez, 2008).

Por otro lado, se han escrito trabajos en donde se coadyuvan los niveles de asimilación con otras vertientes cognoscitivas, como son el trabajo de García-Amaral (2001), que relaciona la teoría de asimilación económica con la estructura urbana de Chihuahua, y el trabajo de

Lara (2010), que se enfocó en hacer ajustes metodológicos a la asimilación económica con la finalidad de examinar aspectos ambientales de un territorio y lo aplicó al estado de San Luis Potosí.

Con posterioridad, la técnica de las falsas isolíneas con base en la cuadrícula geográfica es aplicada nuevamente en la revelación de los contrastes territoriales en el corredor económico Ensenada-Mexicali en Baja California (Juárez y Propin, 2017).

B. Municipios como unidad de análisis

Las tesis de licenciatura en Geografía de la UNAM que se han escrito sobre el tema han aportado los niveles de asimilación económica de varios de los estados de la República Mexicana. La primera tesis vinculada con el tema fue presentada por Reyes (1997), en donde reveló los niveles de asimilación económica del estado de Puebla, con los municipios como unidad de análisis, y los resultados los relacionó con el grado de marginación municipal.

También se han determinado los niveles de Jalisco (Galindo, 2000), Oaxaca (Mendoza, 2001), México (Hernández, 2007), Zacatecas (Domínguez, 2009), Michoacán (Delgado, 2010) y García-Castro (2016) actualizó los niveles de asimilación económica del estado de Guerrero.

Por otro lado, Juárez (2000) publicó un artículo que reveló los niveles de asimilación económica de la región costera de México y, un año después, realizó la investigación *Discontinuidad microrregional de las costas mexicanas*, que muestra las diferencias territoriales de los municipios que conforman la región costera mexicana.

III. Tipos de asimilación económica

Son pocas las investigaciones que se han encargado de estudiar sólo los tipos de asimilación económica y todas ellas se han enfocado en analizar la evolución de los tipos en un lapso de tiempo determinado.

El primer trabajo realizado bajo esta vertiente es el de Bridon, et. al. (1987), incluido también en el *Nuevo Atlas Nacional de Cuba*. En él se revelaron, a partir del estudio de tres cortes temporales: 1889, 1953 y 1984, siete tipos de asimilación económica para Cuba, de acuerdo

con su carácter predominante y el proceso de su evolución territorial. El indicador utilizado fue la población ocupada en los sectores agropecuarios e industrial.

Casi una década después, Propin y Sánchez (1997) publicaron el artículo *Los tipos de asimilación económica del territorio mexicano entre 1930 y 1990*, que muestra las transformaciones en la orientación económica de las entidades federativas de México en el periodo investigado.

Otros artículos que se insertan en esta vertiente son: *Cambios en la orientación funcional de las ciudades medias del trópico mexicano* (Sánchez y Propin, 2001) y *Changes in the sectorial orientations of the State of Guerrero between 1970 and 2000* (García-Castro y Sánchez, 2012), las cuales revelan las transformaciones en la orientación funcional de las unidades de estudio en un lapso de tiempo determinado, desde el enfoque de los cocientes sucesivos.

IV. Vertientes combinadas

En este grupo se encuentran las investigaciones que han relacionado los tipos con sus respectivos niveles de asimilación económica (A) y los trabajos que han aplicado las tres vertientes cognoscitivas de la asimilación económica en un territorio (B).

A. Niveles y tipos

Sánchez y Propin (1999) revelaron los niveles y los tipos de asimilación económica, así como la tipología de los centros turísticos de la Riviera Mexicana, región comprendida entre Puerto Vallarta, Jalisco y Bahías de Huatulco, Oaxaca, con la finalidad de mostrar las diferencias sociales y económicas de la zona y el impacto territorial que ha generado el turismo en la región.

Posteriormente, Reyes (2000) y García-Castro (2007), identificaron los tipos de asimilación económica del estado de Puebla, en 1950 y 1990, y Guanajuato, en 1950 y 2000, respectivamente. En estos documentos no sólo se muestran los tipos de asimilación sino también se explican los cambios en el lapso de tiempo estudiado y los resultados son relacionados con los niveles de asimilación obtenidos por Reyes (1997) y Hermosillo (1998) en trabajos anteriores.

B. Niveles, tipos y grados

El grado es la vertiente menos estudiada de la asimilación económica debido a la ausencia de información estadística de cortes temporales distintos para similares unidades territoriales de referencia.

La tesis de doctorado de Juárez (1999), titulada *La asimilación económica del territorio costero de México*, es el primer trabajo en tratar esta categoría investigativa en Latinoamérica. En él mostró las características del proceso de asimilación económica de la región estudiada, a través de la determinación y contraste de los tipos de asimilación de 1970 y 1995; así como de los niveles y grados de asimilación económica de los municipios costeros de la República Mexicana.

Posteriormente, García-Castro (2011) siguió el mismo camino para estudiar los grados de asimilación económica del estado de Guerrero, a finales del siglo XX, en su tesis doctoral.

Capítulo 2

Características geográficas del estado de Veracruz

Este capítulo tiene como finalidad estudiar los elementos geográficos que contextualizan las diferencias regionales existentes en el estado de Veracruz. En este sentido, se divide en tres secciones: la síntesis de las principales características geográfico-físicas del estado; la revisión de los acontecimientos históricos de mayor trascendencia en la configuración del territorio veracruzano y, finalmente, se explica el entorno socioeconómico actual de la entidad.

2.1. Contexto geográfico-físico

Veracruz se ubica en la porción centro-oriental de la República Mexicana, entre los paralelos 17° 10' al 22° 15' de latitud norte y los meridianos 93° 35' al 98° 34' de longitud este; limita al norte con el estado de Tamaulipas, al este con el Golfo de México y Tabasco, al sureste con Chiapas, al sur con Oaxaca y al oeste con Puebla, Hidalgo y San Luis Potosí (Figura 2.1).

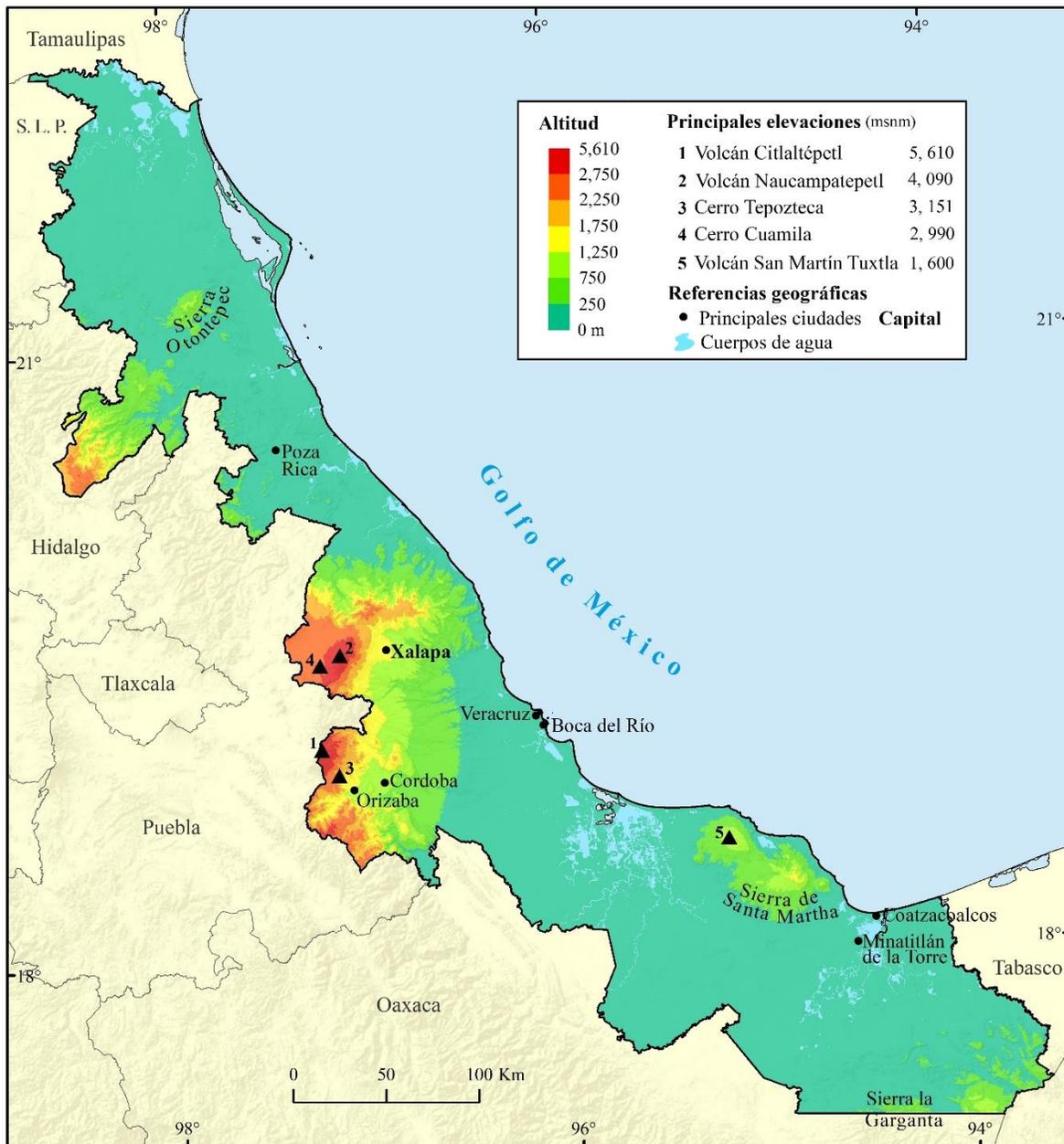
Figura 2.1. Veracruz: localización geográfica.



Fuente: elaborado con base en INEGI, 2019a.

La configuración del territorio de Veracruz está dada por dos extensas planicies, una al norte y otra al sur. La planicie norte se extiende desde el nivel del mar hasta los 350 msnm en la zona de lomeríos, pero localmente alcanza los 1,300 msnm en la Sierra de Otontepec; esta planicie constituye la región del Totonacapan y gran parte de la Huasteca Veracruzana. Por otro lado, la planicie sur abarca un rango de altitud que va desde el nivel del mar hasta los 1,700 msnm en la Sierra de los Tuxtlas o Santa Martha.

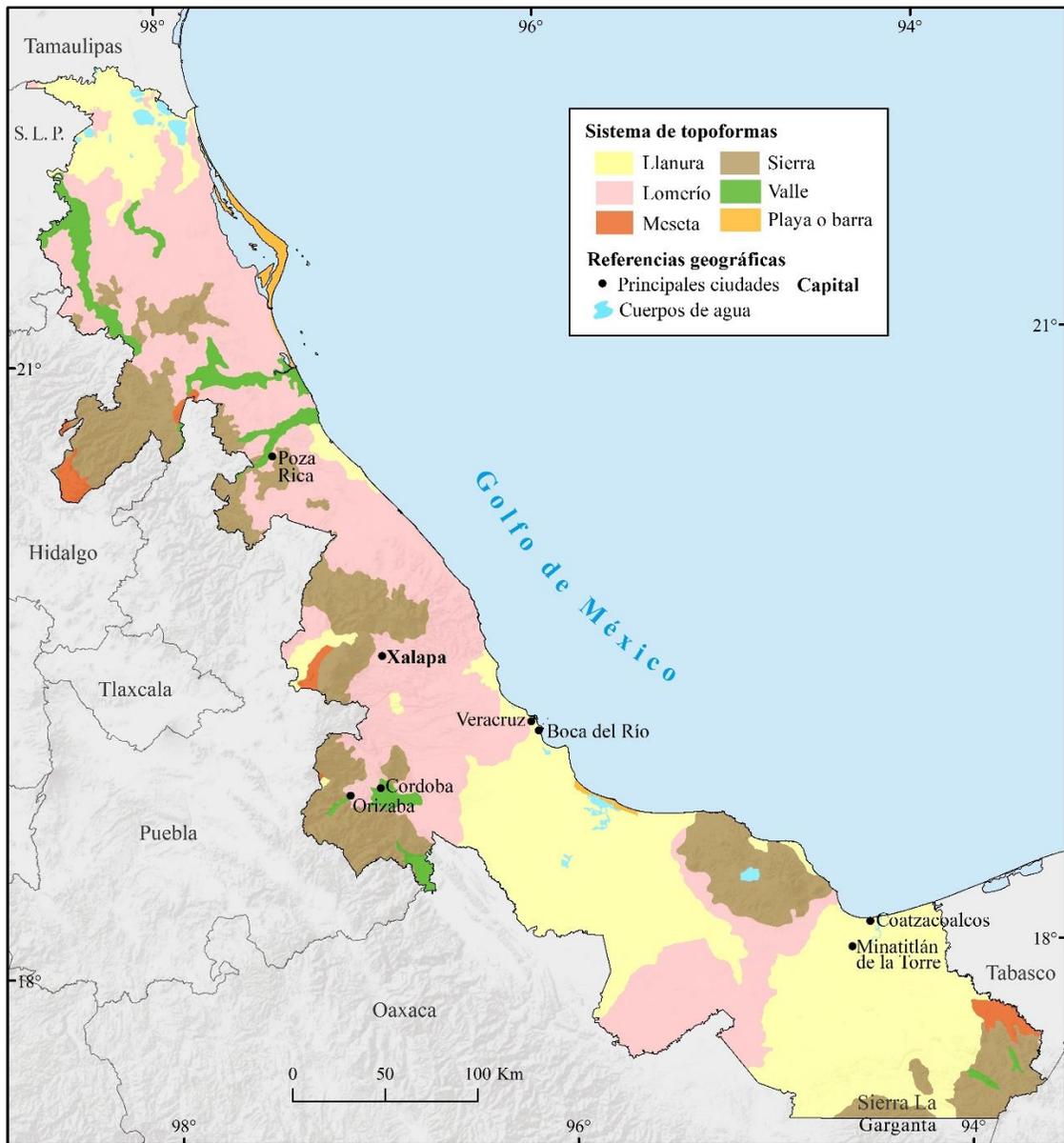
Figura 2.2. Veracruz: hipsometría y principales formas de relieve.



Fuente: elaborado con base en INEGI, 2019b.

Las planicies veracruzanas son separadas por las estribaciones montañosas del Eje Neovolcánico Transversal (Figura 2.2), que en las inmediaciones del paralelo 20° N penetra prácticamente hasta la costa. Este complejo montañoso encuentra su fin en dos grandes volcanes: el Cofre de Perote y, el volcán más alto del país, el Pico de Orizaba. Además, el terreno se eleva paulatinamente para formar los sistemas montañosos de la Sierra Madre Oriental hacia el noroeste; la sierra Madre del Sur hacia el sureste y la Sierra de Chiapas en el sur.

Figura 2.3. Veracruz: topoformas.



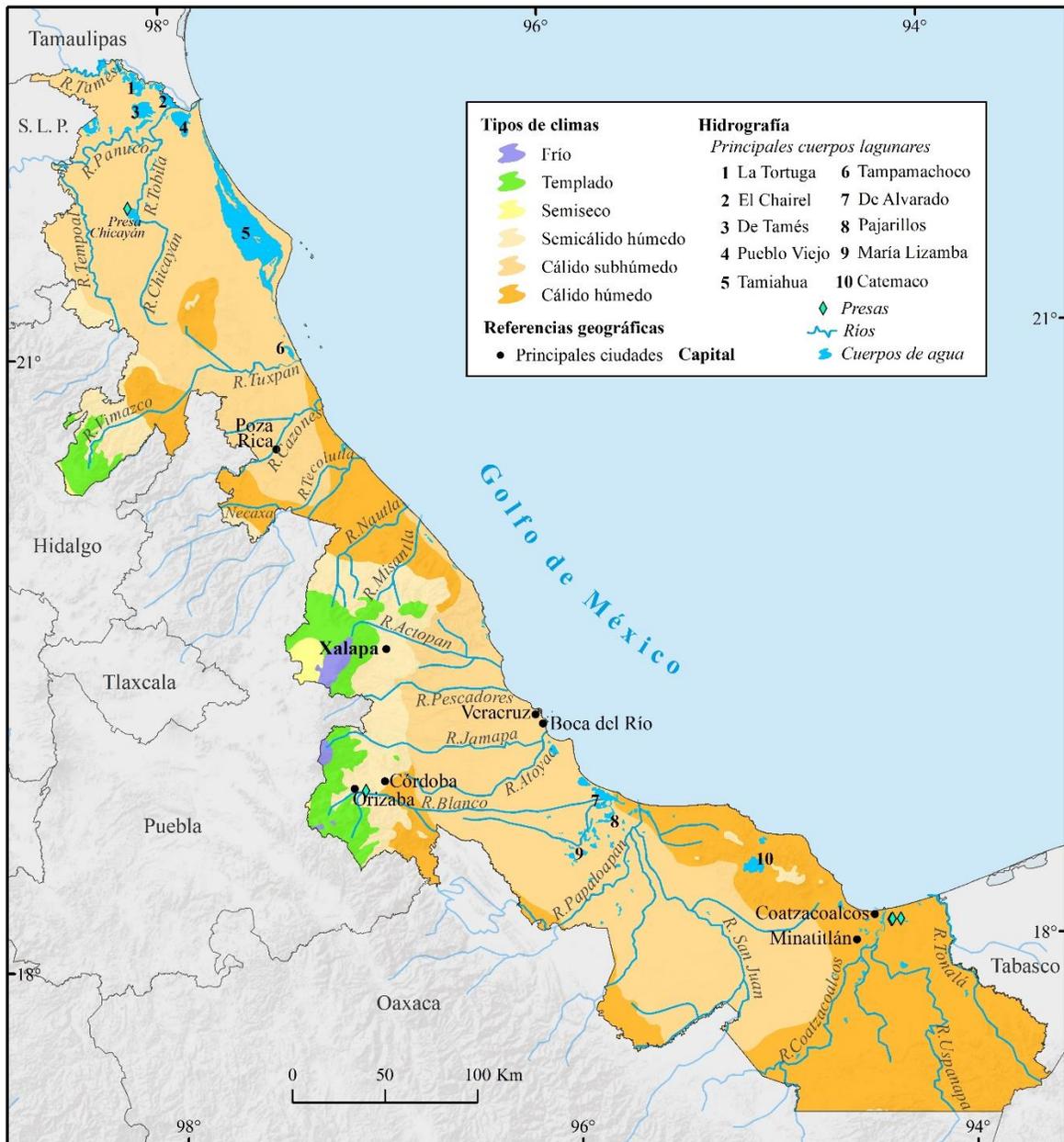
Fuente: elaborado con base en INEGI, 2001.

El territorio de la entidad está constituido en su mayoría por lomeríos (37.2%), distribuidos principalmente al norte del estado y, con menor extensión, en las inmediaciones del paralelo 18°N (Figura 2.3); las llanuras representan un 35.6%, presentes en el sur y en la frontera con el estado de Tamaulipas, y aproximadamente 20.4% del territorio corresponde a sierras, asociadas a los sistemas montañosos inscritos en la entidad. Además, se presentan otras topoforras con menor extensión territorial como las mesetas (1.3%), los valles (3.7%) y las playas o barras (1.9%) (INEGI, 2017).

El amplio mosaico de formas de relieve antes descritas, aunadas a la forma y localización de la entidad dan como resultado una gran variedad en los tipos y subtipos climáticos. Ejemplo de ello es que, en el trayecto del Valle de Perote a la costa, de aproximadamente 100 km, se encuentran casi todos los tipos climáticos presentes en el país, excluyendo el muy árido BW (Conabio, 2011). De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, modificada por García (1964), los climas predominantes en Veracruz son el cálido subhúmedo (53.5%) y el cálido húmedo (41%), distribuidos a lo largo de la planicie norte y sur (Figura 2.4). En menor medida se encuentra el clima semicálido (3.5%), como zonas de transición entre los climas cálidos y templados en la Sierra Madre Oriental; y el clima templado (1.5%), también presente en las laderas de la Sierra Madre Oriental, sin embargo, éste se encuentra a altitudes comprendidas entre los 1,300 a 2,800 msnm. Además, se presentan el clima semiseco (0.5%), presente en la región este del estado, en el Valle de Perote; y el clima frío (0.05%), comprendido en las partes altas del Pico de Orizaba y Cofre de Perote.

La temperatura media anual estatal es de 23°C, sin embargo, en términos generales, la entidad puede ser regionalizada en muy caluroso, correspondiente a la llanura costera sur; caluroso, en la llanura costera norte; templado, en las faldas de las sierras; y frío sólo en los picos de las montañas. Además, el mar, tan cercano a cualquier parte del estado, ayuda a la regulación de la temperatura y aporta suficiente humedad y precipitación a la entidad. En este sentido, la cantidad promedio de lluvia registrada en Veracruz es de 1 500 mm anuales (INEGI, 2017), una cifra superior al promedio nacional; las precipitaciones se presentan principalmente en verano, en los meses de junio a octubre, aunque en la región colindante con Tabasco ocurren durante todo el año.

Figura 2.4. Veracruz: climas e hidrografía.



Fuente: elaborado con base en INEGI, 2008 y 2019a.

Por otra parte, el estado alberga una gran cantidad de corrientes superficiales (ríos perennes, intermitentes y arroyos), así como lagunas y otros cuerpos de agua. Las principales corrientes que definen las cuencas hidrológicas presentes en la entidad son: el río Papaloapan, Coatzacoalcos, Jamapa, Tuxpan, Nautla, Tecolutla, Cazones, Pánuco, Tamesí y Tonalá.

Asimismo, hay un número considerable de lagunas, principalmente costeras (Figura 2.4). Las más importantes son la laguna Tamiahua, al norte del estado; las lagunas asociadas a los ríos Pánuco y Tamesí (La Tortuga, el Chairel, De Tamés y Pueblo Viejo) en la frontera con el estado de Tamaulipas; la laguna de Álvarado, donde desemboca el río Papaloapan y otros ríos menores; así como la laguna de Catemaco en la región de los Tuxtlas. Además, Veracruz aloja importantes presas en donde destacan el “Paso de Piedras” (Chicayán), al norte de la entidad, y “La Cangrejera”, en el municipio de Coatzacoalcos.

En cuanto a las aguas subterráneas, el estado presenta un balance hídrico positivo, con una disponibilidad de 767 millones de metros cúbicos. La Comisión Nacional del Agua tiene delimitados dieciocho acuíferos en la entidad, de los cuales los que tienen mayor disponibilidad son “Los Naranjos”, en la porción centro-sur del estado; “Costera Coatzacoalcos”, en el sureste y “Tampico-Misantla”, al norte de la entidad. Mientras que, los que presentan menor disponibilidad son el acuífero “Perote-Zalayeta”, ubicado en la porción más seca del estado; el “Orizaba-Córdoba” y, el único acuífero sobreexplotado de la entidad, el acuífero “Cuenca río Papaloapan”.

Los principales usos del agua en la entidad son el uso agrícola (60%) y la industria autoabastecida (21%), lo que deja poca agua potable disponible para el abastecimiento público; sólo 12% está destinada a este propósito y 8% a la generación de energía (Conagua, 2010).

En general, el estado de Veracruz cuenta con una amplia disponibilidad de recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, no obstante, presenta importantes problemas de contaminación y abastecimiento de agua. De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (2010), catorce de los dieciocho ríos de la entidad registran niveles importantes de contaminación, asociada a las descargas de aguas industriales sin tratamiento, así como de los ingenios azucareros, beneficios de café y aguas negras municipales.

2.2 Evolución histórico-territorial

Los acontecimientos histórico-geográficos fueron compilados y valorados mediante el auxilio de la técnica de la matriz geo-histórica (Propin 2003); el procesamiento de

información secuencial permitió diferenciar ocho etapas geo-históricas que se describen a continuación:

1. Los primeros pobladores del territorio veracruzano (antes de 1519)

El territorio del actual estado de Veracruz fue habitado por grupos diversos, en diferentes momentos históricos. Los vestigios encontrados muestran que los primeros asentamientos humanos ocurrieron entre los 2500 y 1200 a.C. y se localizaron a lo largo de la región costera veracruzana.

Con el mejoramiento de las técnicas agrícolas, los diversos grupos humanos se abrieron paso hacia el desarrollo; construyeron impresionantes metrópolis, imponentes centros ceremoniales y desarrollaron el intercambio mercantil, que adquirió una dinámica regional importante y permitió el desarrollo cultural que se expandió por Mesoamérica (Blázquez, et. al., 2010, p. 36). En Veracruz se desarrolló la cultura olmeca, la de Mixtequilla, la totonaca y la huasteca, que en conjunto han sido llamadas culturas del Golfo.

A la civilización olmeca se le ha llamado “cultura madre” por el desarrollo que alcanzó durante el periodo temprano (1150 y 400 a.C.). La región que habitaron es llamada Olmecapan, comprendida desde el río Papaloapan hasta Tabasco. La cultura olmeca contribuyó en gran medida a la riqueza cultural mesoamericana al aportar elementos nucleares de la cosmovisión del mundo y de la vida, conocimientos sobre el cultivo del maíz, formas de gobierno estructuradas alrededor de una sociedad jerarquizada, la primera dotación calendárica, intercambio comercial y una gran influencia en su estilo escultórico en otras culturas (Blázquez, et. al., 2010, p. 37). Hacia el año 400 a.C., con el declive de la cultura olmeca, aparecieron nuevas civilizaciones, éstas conservaron muchos de los elementos de su antecesora y sólo se diferenciaron en dos características: no fueron líderes culturales de Mesoamérica y no conservaron el mismo estilo artístico que los olmecas.

En el centro del estado se localizó el pueblo totonaco y los pueblos de la Mixtequilla. Los totonacos se desplazaron desde el Altiplano al Golfo entre los años 750 y 800 d.C. Sus principales asentamientos fueron El Tajín, el centro económico, cultural y religioso más importante del área centro-norte de Veracruz en esta época; y los pueblos de Cempoala y Quiahuiztlan, ubicados entre los ríos Actopan y de La Antigua. Un poco más al sur, en la

parte baja de los ríos Papaloapan, Jamapa y Blanco se localizaron los pueblos epiolmecas, en la zona llamada Mixtequilla. En ella construyeron relevantes centros urbanos como Remojadas, El Zapotal, Nopiloa y Centro de las Mesas.

Procedentes de Tabasco y Campeche, los huastecos llegaron a tierras veracruzanas entre los años 650 y 900 d. C. Con la penetración totonaca y, posteriormente, mexicana, los huastecos fueron desplazados hacia el norte, al área hoy conocida como La Huasteca. En esta zona existieron grandes asentamientos con características peculiares, sin embargo, esta región ha sido poco estudiada y por ello el conocimiento de su historia prehispánica aún adolece de enormes lagunas. (Sánchez y Ortiz, 2011, p.103).

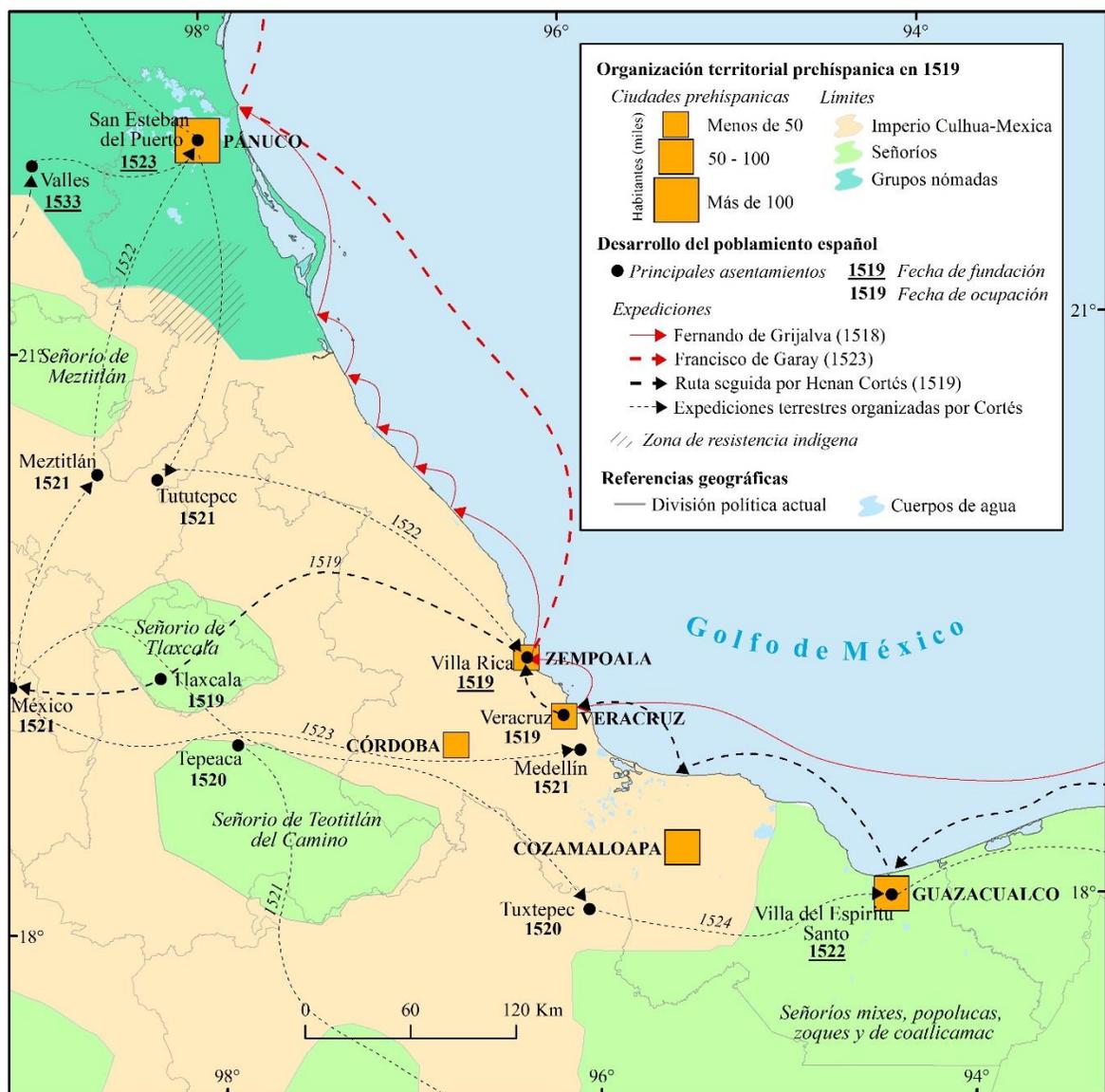
Al igual que todos los pueblos mesoamericanos, la base de la economía de estas culturas fue la agricultura, complementada con animales provenientes de la caza y la pesca. Además, fueron un importante enlace en el comercio entre el Altiplano y las tierras mayas, así como con el sur de Tampico, en el caso de los huastecos. Gracias a sus obras materiales, como la arquitectura, la cerámica, la escultura, las diversas herramientas e inscripciones en distintos soportes, es posible atisbar la riqueza cultural que prevalece en el actual estado de Veracruz. (Sánchez y Ortiz, 2011, p. 97). No obstante, la dinámica de estos pueblos fue alterada al quedar bajo dominio mexicana en el siglo XV. De acuerdo con Sánchez y Ortiz (2011), la extracción de recursos y la opresión militar que los mexicanos ejercían hacia estos pueblos despertaron un profundo malestar e impotencia entre de los señoríos sometidos por no tener la fuerza suficiente para liberarse. Con este escenario se encontró Hernán Cortes al desembarcar en las costas veracruzanas.

2. La incipiente ocupación española del territorio veracruzano (1519-1700)

El 22 de abril de 1519 Hernán Cortés y sus huestes desembarcaron en Ulúa, en donde fundaron la Villa Rica de Veracruz. Mientras esperaban conocer al emperador, los españoles visitaron Cempoala y, bajo la promesa de liberarlos del dominio mexicana, Cortés logró que las aldeas totonacas fueran sus aliadas y juraran obediencia al rey de España. También impuso la doctrina cristiana entre los indios mesoamericanos por medio del culto a la virgen María, la prohibición de los sacrificios humanos, la destrucción de los antiguos dioses y el bautismo de los primeros indígenas (Sánchez y Ortiz, 2011, p.124).

De Cempoala los españoles viajaron a Quiahuiztlan y establecieron el segundo asentamiento de la Villa Rica de Vera Cruz, que también tomó la apariencia de puerto. En agosto de 1519 el conquistador emprendió la marcha hacia el Anáhuac (Figura 2.5). El proceso de reconfiguración institucional y espacial comenzó con la caída del imperio azteca en la Ciudad de México y el emplazamiento de los poblados indígenas en Veracruz y el resto del país quedó inmerso en una nueva organización del espacio.

Figura 2.5. Veracruz: desarrollo del poblamiento español.



Fuente: elaborado con base en Fernández (2007), Paredes (2007a) y Serra-Puche y Morelos (1990).

De acuerdo con Blázquez (1998), desde el inicio de la dominación española la desproporción entre la población y el territorio veracruzano fue una dificultad constante; la provincia estaba virtualmente despoblada y sólo la región central conservó un aglutinamiento. La población indígena se retiró a las regiones más apartadas y peor comunicadas debido a los efectos de la conquista, las epidemias y la insalubridad, mientras que, los españoles se resistieron a establecerse en zonas tropicales y costeras, en las que no había extracción de minerales. De esta forma, la ubicación de núcleos urbanos y la construcción de caminos fue determinada por aspectos como la riqueza agrícola, la mano de obra indígena disponible y las facilidades de comunicación.

La concentración de población en el centro de la provincia también se vio fortalecida por dos factores externos: el monopolio comercial que ejerció el puerto de Veracruz en la costa del Golfo y el sistema que, como consecuencia, se estableció con el Altiplano (Blázquez, 1988, p. 14). Desde el inicio de la colonia, el puerto de Veracruz fungió como el punto de llegada y salida de personas, mercancías e ideas que circulaban entre Europa y el Nuevo Mundo. (Sánchez y Ortiz, 2011, p. 136). Para comunicar al puerto con la Ciudad de México se crearon dos vías y al pie de éstas se ubicaron las poblaciones de Xalapa, Córdoba y Orizaba. La presencia de las vías favoreció indirectamente los intereses locales de una u otra zona:

...la circulación de efectos por Xalapa, especialmente en época de ferias benefició a los mercaderes de Sevilla y Veracruz, que habían fincado sus capitales en aquella población. En contraposición, el paso por Córdoba y Orizaba convenía a los comerciantes de la Ciudad de México. La red de comunicaciones así creada sufrió pocas modificaciones en los siglos de la colonia. (Blázquez, 1998, p. 14).

Otra ruta importante se desarrolló en la región centro-norte de la provincia para comunicar el puerto con Puebla. De acuerdo con Blázquez, et. al. (2010), la ruta consistía en bordear la costa hasta alcanzar la desembocadura del Río Tecolutla y una vez ahí el tráfico se efectuaba por el río y luego por tierra hasta los Llanos de Perote.

Al finalizar el siglo XVI, había una nueva configuración del espacio. Según Commons (2002), la Nueva España quedó dividida en dos porciones político-administrativas: la audiencia de México y la de la Nueva Galicia; el territorio veracruzano formó parte de la primera. A su vez, las audiencias fueron divididas en alcaldías, corregimientos y gobiernos.

Esta división siguió hasta más de la mitad del siglo XVIII y, paralela a esta estructura política, surgió la organización eclesiástica instituida por órdenes religiosas y el clero secular.

3. *La conformación de las regiones veracruzanas coloniales (1700-1810)*

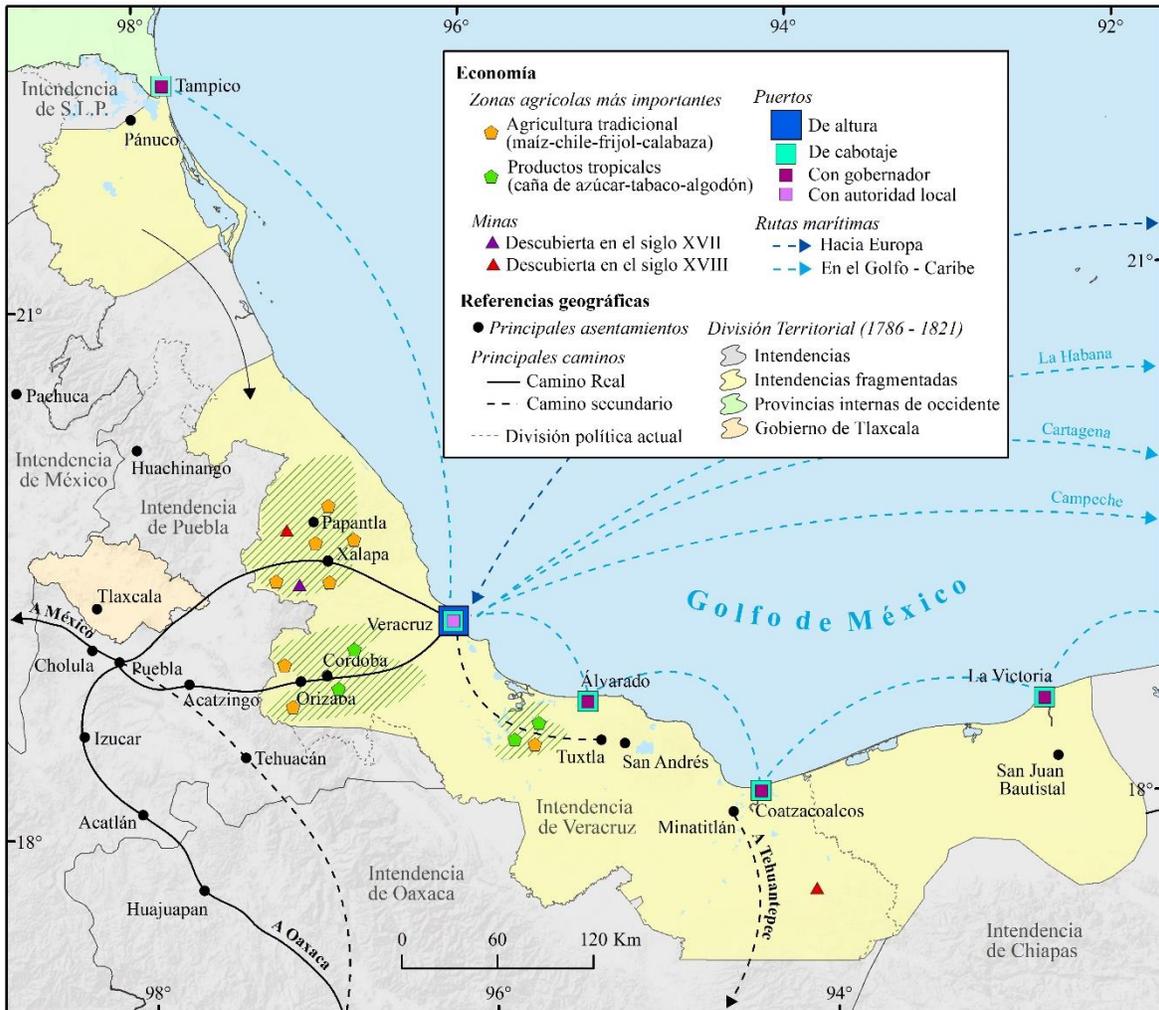
La ocupación del espacio, en conjunción con el medio físico, dio origen a las regiones veracruzanas que se conformaron a lo largo de tres siglos de dominación española.

De manera general, Veracruz podía dividirse en tres regiones: norte, centro y sur. La región central continuó siendo el área con mayor progreso, reflejado en sus cuatro principales poblaciones. La ciudad de la Nueva Veracruz gozó de una posición de monopolio desde su legalización en 1599, pues era la única salida marina legal de los productos mineros, artesanales y agrícolas de toda la Nueva España, así como la puerta exclusiva de lo que venía de Europa, el Caribe y África (García de León, 2003, p. 131). La zona de influencia del puerto se extendía hacia Puebla, la Ciudad de México, Acapulco y el resto de las provincias internas (Figura 2.6). Por otro lado, las ciudades de Xalapa, Córdoba y Orizaba, conservaron una estructura política organizada en torno a cabildos españoles y de pueblos de indios, sus actividades estaban orientadas al dinamismo que otorgaba el puerto, aparte de ocuparse de la explotación agrícola, en especial de la caña de azúcar, y de la cría de ganado. Como resultado, los españoles que se establecieron en ellas conformaron grupos selectos de comerciantes, hacendados y propietarios cuyas metas e intereses guardaron gran afinidad con los de la oligarquía porteña (Blázquez, et. al., 2010, p. 80).

El auge de las haciendas azucareras y las estancias de cría de ganado favoreció el crecimiento de la población y la diversificación de la economía. Asimismo, como resultado del reglamento de comercio libre en 1798, la población porteña se transformó en el depósito y centro de comercios de España y la Nueva España:

...su vecindario aumentó considerablemente, sus edificios se hicieron costosos y sus habitantes invirtieron parte de sus caudales en la infraestructura que requerían los extranjeros y nacionales que fueron estableciéndose en el puerto, atraídos por su activo comercio. (Blázquez, 1998, p. 16).

Figura 2.6. Intendencia de Veracruz en los siglos XVII y XVIII.



Fuente: elaborado con base en Fernández (1990), Paredes (2007b), Benítez, Moyado y Tamayo (2007) y Sandoval (2007).

Una historia diferente es la que envuelve la región norte del estado. En esta zona, los efectos de la conquista ocurrieron con mayor violencia que en otras debido al carácter guerrillero de los huastecos y de las arbitrariedades del gobernador de la provincia del Pánuco. La resistencia que presentaron los naturales a la dominación española motivaron el despoblamiento de la región y el acaparamiento de grandes extensiones en el área de Tuxpan, Tuzapan y Tamiahua, entre otras (Blázquez, et. al., 2010, p. 83). A pesar de esta situación, la Huasteca tuvo importantes actividades económicas. Su comercio estaba relacionado en mayor medida con el puerto de Tampico, por lo tanto, se integró mejor a la Ciudad de México por la ruta de Hidalgo. Además, desarrolló otros ramos productivos importantes como la agricultura, en un principio de azúcar y posteriormente de tabaco; la ganadería vacuna y

caballar; la pesca, tanto de río como de mar y, en menor medida, se llevaban a cabo actividades textiles y de maderas finas. Alrededor de la plaza portuaria del Panuco, la población más importante de la región, y del puerto de Tampico se desarrollaron otras poblaciones como Ozulama, Tantoyuca y Tempoal, así como diferentes puertos de cabotaje.

Por otro lado, la región intermedia entre la Huasteca y la región central, fungió como una zona estratégica a raíz de la ruta que se estableció por el Río Tecolutla. Como consecuencia del nuevo camino y el dinamismo comercial que éste trajo consigo se desarrollaron tres núcleos urbanos de origen indígena: Papantla, Misantla y Xalacingo. De acuerdo con Blázquez, et. al. (2010), los españoles, aprovechando el desplome de la población indígena, se apropiaron de terrenos en donde se llevó a cabo la cría de ganado, así como la agricultura de copal, frutas, hortalizas, chicle y vainilla.

Por último, la región del extremo sur de Veracruz giró en torno a Acayucan, de raíces olmecas. En su área de influencia se desarrollaron varias poblaciones como San Juan, ubicada en la margen derecha del río del mismo nombre; Soteapan, en Los Tuxtlas; Oluta y Texistepec. En general, era una región distante, de difícil acceso y con poca comunicación terrestre donde existía una gran concentración indígena y una minoría blanca. De acuerdo con Blázquez (1998 y 2010), estas poblaciones se dedicaron al cultivo de maíz, frijol, arroz y algodón, a la cría de ganado, así como al tráfico de mercancías hacia Tabasco, Chiapas y Guatemala.

A finales del siglo XVIII, se aplicó un sistema de intendencias, debido a los grandes abusos de la administración de las colonias. El territorio meridional de Nueva España quedó dividido en doce intendencias y así se conservó hasta el final de la colonia. De acuerdo con Commons (2002), con esta nueva división la intendencia de Veracruz quedó seccionada por la intendencia de Puebla, lo que provocó la desarticulación de la subdelegación del Panuco y Tampico, al norte, con el resto de la intendencia, situación que cambiaría hasta 1853.

Para la primera década del siglo XIX, con el nuevo sistema de intendencias, Veracruz contaba con una extensión de 4 141 leguas cuadradas y comprendía un total de 185 935 habitantes de los cuales 937 eran españoles, 137 774 indios y 28 432 castas (Blázquez, 1998, p. 13). La población se distribuía en dos ciudades, cinco villas, 147 pueblos, 60 haciendas y 157 ranchos.

4. Inestabilidad político-social en la intendencia de Veracruz (1810-1880)

En general, la primera reacción de la intendencia veracruzana frente al levantamiento de Miguel Hidalgo fue la indiferencia, aunque provocó las consabidas manifestaciones de lealtad al gobierno virreinal por parte de las autoridades locales (Blázquez, 1998, p. 29). Sin embargo, un par de años más tarde, los levantamientos armados se propagaron por toda la intendencia y Veracruz se vio invadida por numerosos grupos insurgentes.

El bando realista pudo mantener en sus manos el puerto de Veracruz y las poblaciones más grandes de la región central: Xalapa, Córdoba y Orizaba, pero le fue imposible asegurar el libre tránsito de las dos rutas México-Veracruz. Por su parte, los diferentes grupos insurgentes nunca perdieron de vista la importancia estratégica y económica del sistema de comunicaciones. (Blázquez 1998, p. 31-32).

El control de las dos principales rutas que conducían a la Ciudad de México resultó de gran importancia para el movimiento insurgente de la provincia ya que los dotó de recursos para continuar la guerra, a la vez que contribuía al incremento de la insurgencia local.

Desde el momento en que el movimiento armado insurgente se hizo presente en Veracruz y hasta la consumación de la independencia, de acuerdo con Blázquez (1988), las batallas se extendieron por toda la intendencia y los numerosos ingenios y trapiches, las fábricas y los cultivos de caña de azúcar, tabaco, vainilla y demás productos fueron destruidos y saqueados, tanto por un bando como por el otro. Las zonas agrícolas e industriales más ricas de la intendencia quedaron paralizadas.

Después de más de una década de lucha, con la llegada de Juan O'Donjú a Córdoba, se reconoció la independencia de México el 24 de febrero de 1821. Sin embargo, en Veracruz la guerra contra España no terminó en este momento como ocurrió en el resto del ahora llamado Imperio Mexicano; por el contrario, su situación se tornó más crítica y las hostilidades se prolongaron hasta 1825, año en que los europeos fueron expulsados del castillo de San Juan de Ulúa (Sánchez y Ortiz, 2011, p.206).

El paulatino desarrollo de los procesos históricos, a través de los cuales se integraba la nación, repercutió en el desenvolvimiento político y económico de Veracruz (Blázquez, 1998, p. 50). El cambio de vida de colonia a una nación independiente trajo consigo continuas invasiones

extranjeras, en donde Veracruz fue el estado más castigado. Sin embargo, a pesar de la inestabilidad que los acontecimientos políticos proyectaron sobre el estado de Veracruz y el resto del país, hubo sectores que iniciaron su desarrollo en el período de 1820 a 1880.

En los primeros años de independencia, Veracruz representó una fuente de ingresos valiosa debido a que en la provincia se ubicaban algunos de los rubros que proporcionaban más dividendos como las principales aduanas marítimas comerciales, el monopolio del tabaco y el palo de tinte. Por otro lado, uno de los acontecimientos que más impactó la economía del estado en este siglo fue la construcción de las primeras fábricas modernas en América Latina. De acuerdo con Sánchez y Ortiz (2011), a partir de los años treinta, Veracruz experimentó la creación de lo que sería un embrión importante de la industria mexicana. Orizaba se convirtió en uno de los centros manufactureros más importantes del país, sólo después de Puebla y México, gracias a que se encontraba sobre el camino que comunicaba con los grandes mercados urbanos del altiplano y tenía amplios recursos hídricos sumamente necesarios para la tecnología de aquel momento. Para 1845, se ubicaban siete fábricas en Orizaba y una en Xalapa.

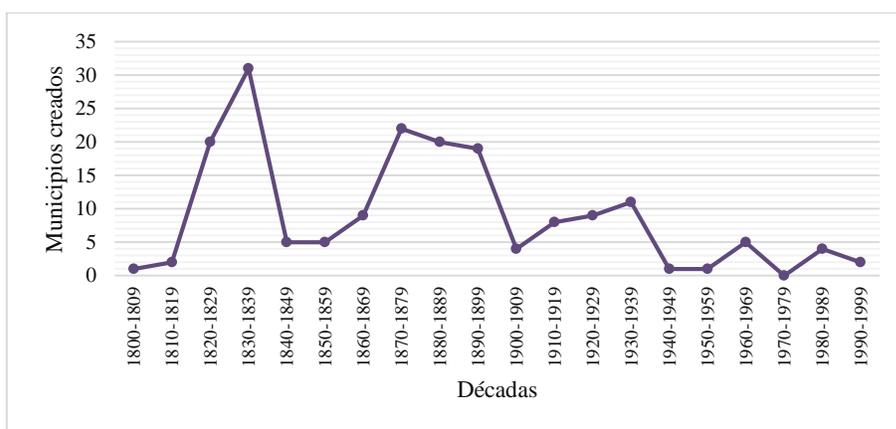
El establecimiento de fábricas textiles, además de producir como efecto inmediato nuevas fuentes de trabajo, promovió el desarrollo de actividades como la agricultura, el comercio y las comunicaciones (Blázquez, et. al., 2010, p. 192). Uno de los cultivos que tuvo mayor promoción por los terratenientes, comerciantes y políticos nacionales fue el algodón; así Acayucan, Tlatlixcoyan, Medellín y Cotaxtla se consolidaron como los centros de cultivo predominantes de la intendencia y mantuvieron esa posición a lo largo del siglo. Asimismo, en la década de los cincuenta el cultivo del café transformó la economía regional, principalmente en las inmediaciones de Córdoba.

Para la segunda mitad del siglo XIX, el estado nuevamente se encontraba envuelto en la efervescencia político-social. La rebelión contra la última dictadura satanista, la Guerra de los Tres Años (1858-1861), así como la segunda intervención francesa tuvieron como escenario principal la plaza porteña e impactaron el resto del estado. Los conflictos se tradujeron en la ruina del territorio veracruzano, una contradictoria legislación en vigor, destrucción de archivos, distracción de fondos y relajación de vínculos sociales (Blázquez, 1998, p. 207). De esta forma, durante los siguientes años, los gobernadores del estado se

encargaron de articular la política nacional con el desarrollo económico-cultural que había alcanzado la entidad a pesar de la inestabilidad política.

El panorama demográfico de Veracruz durante esta etapa refleja un crecimiento lento pero sostenido. El transcurrir de casi un siglo de cambios políticos, sociales y económicos se reflejó en el crecimiento de su población, cuya dinámica de crecimiento estuvo determinada fundamentalmente por la mortalidad (Sánchez y Ortiz, 2011, p.283).

Figura 2.7. Creación de municipios por década, 1800-1999.



Fuente: elaborado con base en Luna, 2010.

Por otro lado, la Constitución de 1824 dividió al país en 17 estados y tres territorios, por lo que, al final de esta etapa la intendencia de Veracruz se había transformado en un estado. Además, con relación a la figura municipal, de acuerdo con Luna (2010), cuando la primera constitución veracruzana fue expedida, en octubre de 1825, ya existían cerca de cien municipios, sin embargo, fue en el lapso de 1810 a 1839 que se crearon la mayor cantidad de municipalidades y a partir de este momento el número de ellos fue creciendo de manera considerable (Figura 2.7). La creación de municipios en esta etapa, desde perspectiva histórica, pudo estar relacionada con la influencia que el movimiento independizado sobre la población para poseer gobiernos cercanos a sus necesidades y, hasta cierto punto, autónomos (Luna, 2010).

5. *Inicios de la modernización del estado (1880-1911)*

Las condiciones económicas cambiaron inmediatamente después de 1880. El Veracruz de finales del siglo XIX vio una expansión económica impresionante debido a una serie de

factores que se pueden resumir en tres grandes rubros: la modernización del transporte, cambios en los mercados internacionales y la creación de un marco jurídico y un orden político más confiables (Sánchez y Ortiz, 2011, p.271).

En la década de los ochenta comenzaron los trabajos hidrográficos para modernizar el puerto de Veracruz, aunque el gran impulso no vino hasta 1895, cuando se transformó en un refugio seguro para el tráfico marítimo. Asimismo, desde la mitad del siglo XIX, hubo un importante crecimiento de puertos secundarios, como Tuxpan, Alvarado, Tecolutla y, posteriormente, Coatzacoalcos. Su desarrollo, primero como puertos de cabotaje y luego como destinos del comercio internacional, aseguró que las regiones norte y sur del estado pudieran, por fin, participar en la expansión comercial (Sánchez y Ortiz, 2011, p. 272).

Además de la revitalización de los puertos, Veracruz fue uno de los estados que experimentó la expansión del ferrocarril. A finales del siglo XIX, la gran limitante a la industria y toda actividad económica del estado fue el sistema de transportes. Por ello, la construcción de las líneas ferrocarrileras que cruzaban por todo el territorio refuncionalizó, en términos de modernidad, lo que había sido el sello distintivo de la entidad desde el inicio de la Conquista: la puerta de entrada y salida de hombres, ideas y mercancías. Con la construcción ferroviaria se modernizó la industria y hubo una mayor diversificación con la construcción de fábricas de yute, cigarros, papel y cerveza. Asimismo, entre 1895 y 1907, la entidad experimentó la gran expansión de productos para la exportación, como el café, e incluso productos tradicionales como el tabaco y el azúcar experimentaron grandes aumentos.

Un hito importante en esta época fue la fundación de la fábrica textil “Rio Blanco” en Orizaba, la más importante de Veracruz, y por mucho tiempo del país. En 1892, los propietarios de las grandes compañías eran extranjeros, mayoritariamente franceses, conocidos como barcelonetes. Originalmente habían acumulado capital en el comercio de México y hacia finales del siglo XIX pasaron a invertir en la industria, creando gigantescas y ultramodernas, fábricas textiles de algodón (Ortega, 2015, p. 240).

Por otra parte, al inicio del siglo XX, se descubrieron los primeros yacimientos petroleros del estado y se llevó a cabo la construcción de refinerías en la ciudad de Veracruz, Minatitlán y Tampico, este último en el estado de Tamaulipas. De acuerdo con Blázquez (1988), la explotación petrolera se convirtió en el principal atractivo regional de la entidad y en pocos

años se transformó en el centro de operaciones de consorcios americanos e ingleses; las empresas más importantes fueron la Huasteca Petroleum Company y la Mexican Eagle Petroleum Company, las cuales llegaron a controlar una extensa zona del estado, así como de San Luis Potosí, Tamaulipas, Chiapas y Tabasco. Así, al inicio del siglo XX, la actividad petrolera se había anexado como una nueva actividad empresarial, junto con la banca, los ferrocarriles, la energía eléctrica y las obras portuarias.

El crecimiento económico, trajo aparejado una preocupación por el mejoramiento de las condiciones higiénicas de los centros urbanos, aunadas a las campañas de salud, sobre todo contra la viruela, lo que permitió el crecimiento de la población; de acuerdo con Sánchez y Ortiz (2011), en 1871 la población se estimó en 462 111 habitantes, mientras que, para 1900, había 981 030 veracruzanos.

En el transcurso de la primera década del siglo, el régimen de Díaz se fue adentrando poco a poco en su fase terminal. La estabilidad política que se asentó en el porfiriato, se consiguió a cambio de la centralización y la represión políticas. Los enclaves de modernidad, a pesar de su importancia y peso específico en ciertas regiones, no hicieron más que coexistir con una realidad de atraso, incomunicación y pobreza rural que caracterizaba al resto del territorio veracruzano (Sánchez y Ortiz, 2011, p.354), principalmente en las comunidades indígenas, tanto en el norte, como en el sur de la entidad. La gobernabilidad de Díaz, se basó en amplios privilegios otorgados a los inversionistas extranjeros y los hacendados, mientras que, el resto de la población se vio sometida en muchos aspectos, desde el despojo de tierras indígenas para el tendido de las vías férreas, hasta la intensa proletarización de los enclaves textiles, cañeros y petroleros, que no tenían marcos adecuados atentos a los derechos de los trabajadores.

6. Estancamiento de la economía estatal (1911-1950)

La Revolución fue un proceso que se vivió a distintos ritmos en México. La lucha revolucionaria apenas modificó la dinámica económica que se desarrolló en el estado desde el último cuarto del siglo XIX. A principios del nuevo siglo, en el periodo de 1910 a 1930, Veracruz era uno de los estados más industrializados con sectores como el textilero, petrolero y de actividades portuarias, los cuales plasmaron una dinámica intensa y compleja. Sin

embargo, como consecuencia de la aprobación de la Constitución de 1917 y la crisis de 1929, el escenario político-económico del estado tuvo grandes cambios.

En 1930, se levantaron los primeros censos agropecuarios e industriales de la República que revelan el estado de los sectores en 1929. En este periodo, la población veracruzana era predominantemente rural ya que, de acuerdo con Ortega (2015), el 71.47% de la población total vivía en el campo y 75.5% de la población económicamente activa (PEA) estatal se ocupaba en el sector agropecuario. La producción en este sector se basaba principalmente en cuatro cultivos: el maíz, el frijol, el café y la caña, estos dos últimos de cotización mundial.

Por otro lado, el auge en la exploración y descubrimiento de yacimientos de petróleo en la entidad ocurrió en el período de 1908 a 1928, principalmente por el descubrimiento de la Faja de Oro localizada bajo la planicie costera del Golfo, Papantla, hasta Tampico, Tamaulipas (Sánchez y Ortiz, 2011, p.513). Posteriormente, en la década de los treinta, los descubrimientos de yacimientos petrolíferos en el municipio de Coatzintla, generaron la llegada de mano de obra de distintas partes de la entidad y del país, dando lugar al nacimiento de la ciudad de Poza Rica. Para la década de los treinta Veracruz aportaba más del 90% de la producción nacional de petróleo y ya se procesaba parte del crudo extraído en tres refinerías (Cuadro 2.1). La más importante era la de Minatitlán, perteneciente a la Compañía Mexicana de Petróleo El Águila, que concentraba más del 85% de los trabajadores ocupados en las refinerías.

En cuanto a la industria, en 1930 Veracruz era la segunda entidad federativa por el valor de su producción industrial, sólo después de la Ciudad de México. La industria veracruzana era, fundamentalmente, un conjunto de grandes empresas, gigantes para su época, con poca importancia de la mediana y pequeñas industrias (Olvera citado en Ortega, 2015, p. 245). Veracruz era la única entidad del país que tenía tres establecimientos de gran tamaño (más de 1,000 obreros cada uno).

Por otro lado, un aspecto que impactó la organización política-social del estado fueron las luchas obreras que tuvieron lugar a finales de los años veinte e inicios de los treinta. Múltiples organizaciones y gremios se unificaron para mejorar las condiciones de trabajo, tanto en las empresas de carácter estatal como privadas. En Veracruz, un movimiento social clave que tuvo la capacidad de generar una reestructuración de la tenencia de la tierra fue el producido

por la Liga de Comunidades Agrarias (Sánchez y Ortiz, 2011, p. 391). Asimismo, los ferrocarrileros, los tabacaleros y los trabajadores del petróleo tuvieron un largo trayecto para organizarse y con ello mejorar sus condiciones laborales.

Cuadro 2.1. Importancia de las principales ramas en la producción industrial, 1930.

	Por valor de la producción		Por número de obreros ocupados		Por número de establecimientos		Por inversión	
	<i>Estado</i>	<i>País</i>	<i>Estado</i>	<i>País</i>	<i>Estado</i>	<i>País</i>	<i>Estado</i>	<i>País</i>
<i>Total estatal</i>	100	11.23	100	11.62	100	7.78	100	10.8
Algodón, hilados y tejidos	23.91	23.61	21.4	20.83	0.26	1.92	26.65	23.38
Azúcar y alcohol	18.26	34.94	13	26.13	0.89	22.22	24.74	30.62
Refinerías de petróleo	11.99	86.82	7.9	94.74		66.66	10.69	64.65
Beneficios de café	10.64	56.82	3.6	39.24	4.9	52.28	1.91	28.87
Cerveza	10.4	24.43	1.6	20.18	0.1	13.33	6.37	26.44
Plantas de electricidad	3.54	5.25	2.5	9.24	1.8	9.9	10.38	5.11

Fuente: Ortega, 2015, p. 244.

Desde 1940, con la presidencia de Ávila Camacho, se buscó producir en el país lo que antes se importaba estableciendo la industrialización como la vía para alcanzar el desarrollo. Sin embargo, la industria de transformación veracruzana fue relegada a un plano secundario y la entidad continuó basando su economía en actividades agropecuarias y extractivas, por tanto, su industria no evolucionó con el mismo ritmo que el resto del país. Como consecuencia, a partir de la década de 1950 Veracruz se empieza a rezagar. Su aportación al PIB nacional descendió respecto a la década anterior al pasar del 9.92% en 1940, a 6.97% (Ortega, 2015, p. 250). La especialización económica del estado marcó una vez más las desigualdades regionales en la entidad. El crecimiento económico y poblacional se concentró principalmente en la Ciudad de Veracruz, Tuxpan, Poza Rica, Coatzacoalcos-Minatitlán y Córdoba-Orizaba. La actividad petrolera, el puerto y algunas industrias fueron importantes atractivos de migrantes, por lo que, a partir de los años cincuenta, la dinámica demográfica experimentó una importante aceleración, registrándose en las siguientes tres décadas tasas de crecimiento relativamente altas (Conabio, 2011, p. 102).

7. La diversificación industrial del estado (1950-1980)

A mediados del siglo XX, las principales industrias de transformación veracruzanas eran los ingenios azucareros, los beneficios de café y las fábricas de cerveza. Sin embargo, durante las décadas 1960 y 1970, nuevamente se intentó crear una economía de bases firmes usando como motor principal al petróleo (Sánchez y Ortiz, 2011, p. 536). Como consecuencia del crecimiento de la producción de petróleo, electricidad y construcción, la industria minera y de transformación comenzó a crecer.

En los años setenta, con la reorganización de la actividad económica estatal, emergieron nuevas regiones. El nuevo frente de expansión agropecuaria se desplegó en los límites de Veracruz con Oaxaca, en la zona del Uxpanapa (Conabio, 2011, p. 108), mientras que el eje de la explotación petrolera se transfirió del norte hacia el sur de la entidad y a Tabasco. Minatitlán reportó un alza en su producción, acompañada por la instalación de plantas petroquímicas en el corredor industrial de Coatzacoalcos-Minatitlán. Además, a la par de la inversión para impulsar la industria petrolera y petroquímica en el estado, hubo un incremento en las inversiones industriales en renglones no tradicionales entre los que destacan el siderúrgico (Ortega, 2015, p. 252) y las nuevas industrias de alimentos.

Con respecto a la industria pesada, complementaria o independiente del petróleo, en 1970 el desarrollo regional tuvo un ligero aumento, acompañado del establecimiento y la expansión de empresas en este sector. El proceso de surgimiento de la industria pesada fue acompañado por una modernización de la antigua industria de Veracruz basada en la producción de bienes de consumo no duraderos como textiles o procesamiento de alimentos (Ortega y Moreno, 2015, p. 577).

Para finales de los años setenta, las ramas de producción más dinámicas en Veracruz eran la minería de hierro y de productos minerales no metálicos que proporcionaban principalmente la materia prima para la industria pesada local y nacional. De acuerdo con Ortega y Moreno (2015), estas ramas coexistieron con aquellas relativamente nuevas y que reflejaban la mayor parte del cambio industrial del estado como la producción de productos químicos derivados y no derivados del petróleo y el carbón, las industrias metalúrgicas básicas y la producción de maquinaria y equipo. En esta época, la población de la entidad casi se había duplicado con respecto a 1950, alcanzando una cifra de casi cuatro millones de habitantes.

8. *La crisis económica estatal en el marco neoliberal (1980 - actual)*

En los años ochenta y hasta mediados de los noventa Veracruz se vio impactado por dos procesos: el paso de la llamada economía mixta, a otra de exportación con el objetivo de insertarse en la economía neoliberal, y la crisis de inicios de los noventa en la transición del salinismo al gobierno de Ernesto Zedillo (Sánchez y Ortiz, 2011, p. 537).

De la misma manera que en 1929, la crisis de 1982 llevó al país a repensar su modelo económico, ahora bajo preceptos neoliberales. Entre otras medidas, la economía se abriría gradualmente, liberalizando los mercados financieros y minimizando la intervención estatal en la esfera económica (Ortega y Moreno, 2015, p. 578). De esta forma, al iniciar la década de los noventa, el gobierno federal retiró su inversión en sectores clave de la economía en Veracruz lo que provocó la privatización o desincorporación de diversas empresas paraestatales, como es el caso de Inmecafé, Tabamex, Conafrut, Astilleros de Veracruz y Azufrera Panamericana (Conabio, 2011, p. 103), lo que afectó las economías regionales y causó un desempleo masivo en la entidad. Además, la actividad petrolera dejó de crecer, ya que los nuevos yacimientos se desplazaron hacia Chiapas y Campeche.

A partir de los años noventa, el estado se ha visto inmerso en un proceso de pérdida de la importante presencia nacional que tenía en casi todas las actividades económicas a nivel nacional. En los últimos años el sector terciario ha sido el más dinámico de la economía en Veracruz, sin embargo, esa creciente participación no se centra en actividades que puedan generar efectos multiplicadores de empleo y aumentar la productividad potencial de los recursos humanos (Ortega y Estrada, 2015, p. 579), en cambio, la productividad se centra en las actividades relacionadas con el turismo y el comercio.

Como consecuencia de este proceso, a partir de los años ochenta Veracruz pasó de ser un receptor de corrientes migratorias a expulsor de población. Factores como la saturación del mercado laboral urbano, el ajuste de las actividades petroleras y la caída de los precios de los principales productos agropecuarios de la región, constituyen el escenario económico que explica el surgimiento de la formación de flujos de emigración, principalmente hacia la frontera norte y los Estados Unidos. Salvo las principales zonas urbanas, que siguen registrando un incremento demográfico, la mayor parte del campo veracruzano sufre pérdidas de población (Conabio, 2011, p. 108).

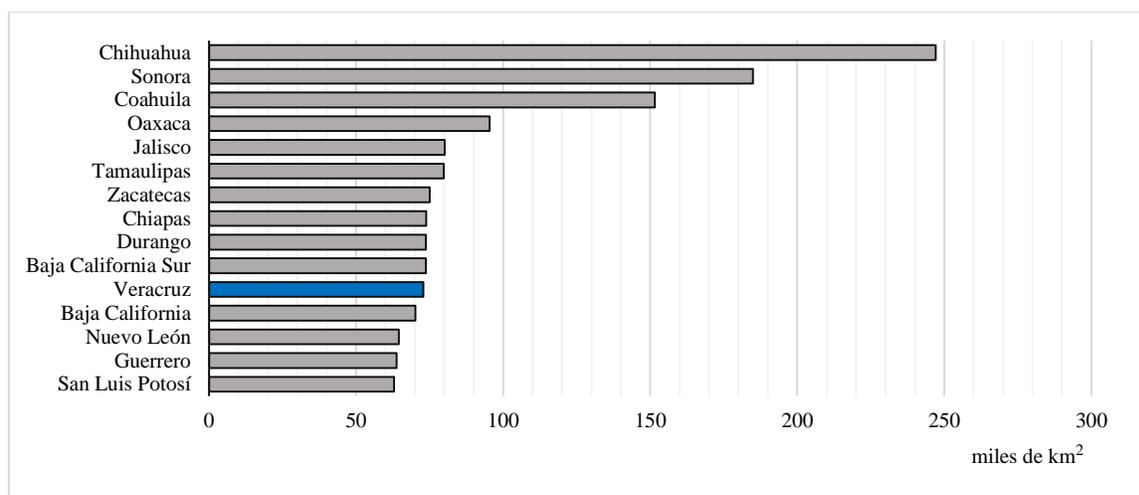
2.3. Características socioeconómicas

Las principales características sociales y económicas del territorio veracruzano, así como las particularidades de su división política se describen en los párrafos siguientes:

A. División política estatal

Veracruz es el decimoprimer estado más grande de México (Figura 2.8). Tiene una extensión territorial de 72 815 km² (INEGI, 2019a), lo que representa el 3.7% del territorio continental mexicano. Además, su forma alargada le inscribe una línea de costa de aproximadamente 745 kilómetros, lo que constituye el 29.3% de la costa mexicana del Golfo de México.

Figura 2.8. México: estados con mayor extensión territorial.



Fuente: elaborado con base en INEGI, 2019a.

Con un largo aproximado de 790 km y un ancho que, en su parte más angosta alcanza 33 km y en la más ancha 183 km, el estado obtiene una forma peculiar en forma de media luna. En este sentido, la figura 2.9, muestra los estados con los índices de compacidad más altos y más bajos del país, calculados con el método de Polsby-Popper (Asavea, 2009), el cual funciona como un indicador para medir la irregularidad de un territorio. Los estados con las formas más irregulares son Jalisco, Veracruz y Puebla, mientras que, las formas más regulares son las correspondientes a la Ciudad de México, Aguascalientes y Coahuila. La importancia de este indicador corresponde a que la estructura administrativo-territorial de un territorio repercute de forma significativa en la administración del mismo.

Figura 2.9. Estados más y menos compactos calculados con el método de Polsby-Popper.

Tres estados menos compactos

Tres estados más compactos

1. **Jalisco** (compacidad 0.071)



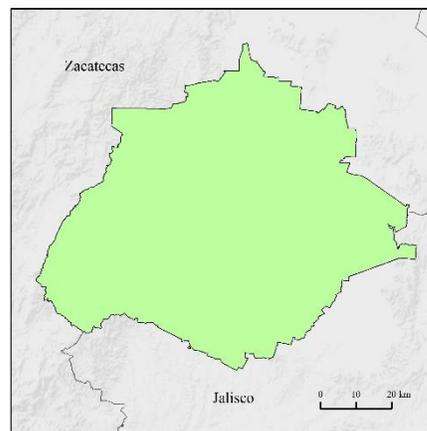
1. **Ciudad de México** (compacidad 0.43)



2. **Veracruz** (compacidad 0.072)



2. **Aguascalientes** (compacidad 0.39)



3. **Puebla** (compacidad 0.085)



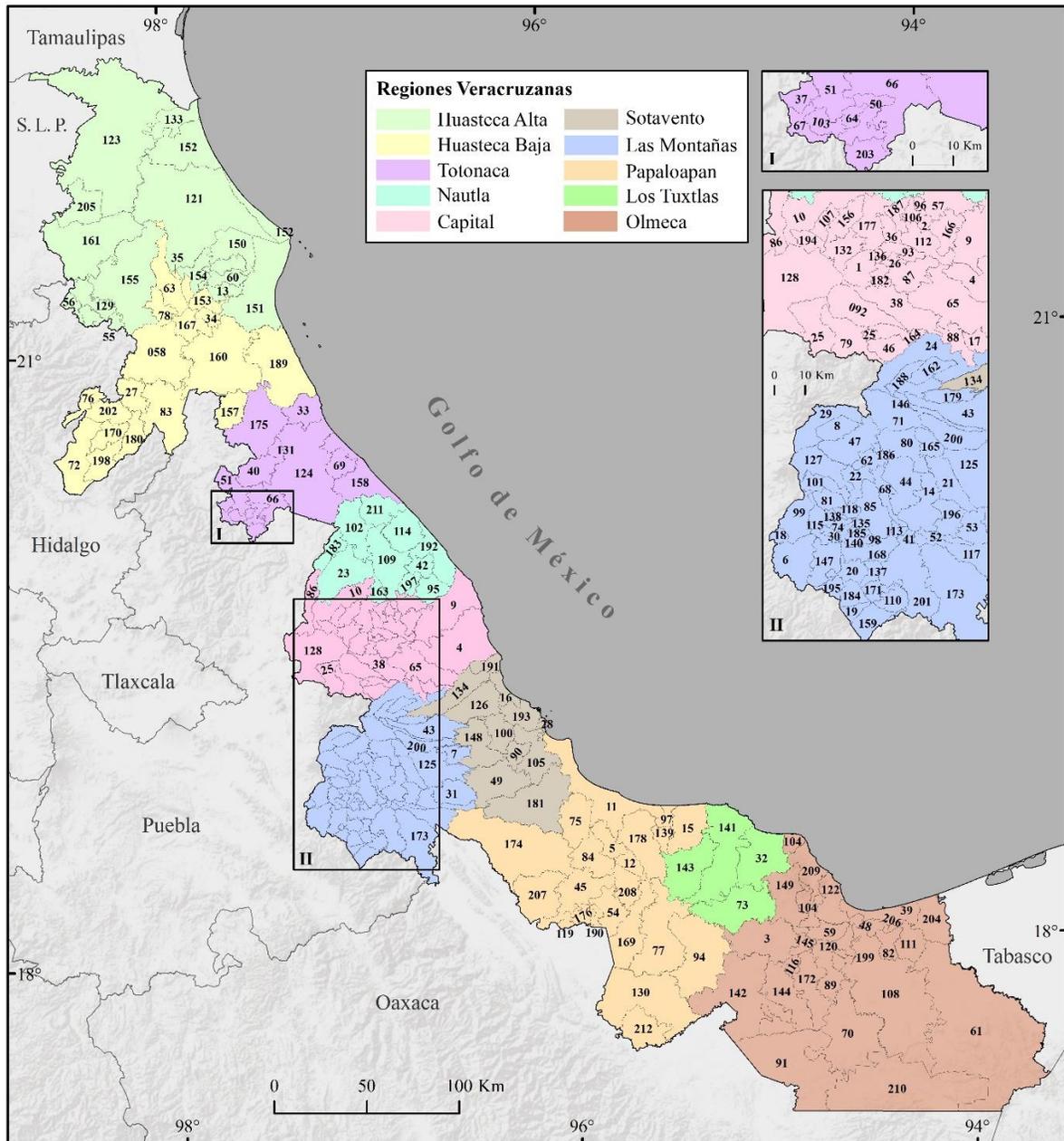
3. **Coahuila** (compacidad 0.32)



Fuente: elaborado con base en Azavea, 2009.

Por otro lado, el estado también posee una compleja división político-administrativa al interior de sus fronteras debido al gran número de municipios en que está dividida la entidad (212 municipios) y a las diferencias de tamaño y forma que hay entre ellos.

Figura 2.10. Veracruz: regionalización y división política.



Nota: Los números sobre cada municipio corresponden con su clave municipal. Las claves municipales y los nombres se encuentran en el anexo I.

Fuente: elaborado con base en INEGI, 2019a y Gobierno del Estado de Veracruz, 2005.

En general, los municipios veracruzanos presentan formas muy irregulares; algunos están divididos geográficamente en dos áreas, como los municipios de Chalma y Chiconamel, ambos al suroeste de la región denominada Huasteca Alta; y otros presentan grandes diferencias en su extensión territorial. Como se presenta en el Cuadro 2.2, las diferencias entre algunos municipios son significativas. Las municipalidades con mayor extensión territorial se ubican principalmente al sur y norte de la entidad, mientras que los más pequeños se encuentran en la porción central.

Cuadro 2.2. Veracruz: municipios con mayor y menor extensión territorial.

Municipios con mayor extensión		Municipios con menor extensión	
Nombre	Superficie (km ²)	Nombre	Superficie (km ²)
Las Choapas	3,508.5	Coetzala	9.4
Pánuco	3,135.7	Tlilapan	11.2
Ozuluama de Mascareñas	2,368.0	Rafael Lucio	11.5
Minatitlán	2,116.6	Magdalena	13.7
Uxpanapa	1,907.9	Río Blanco	15.2

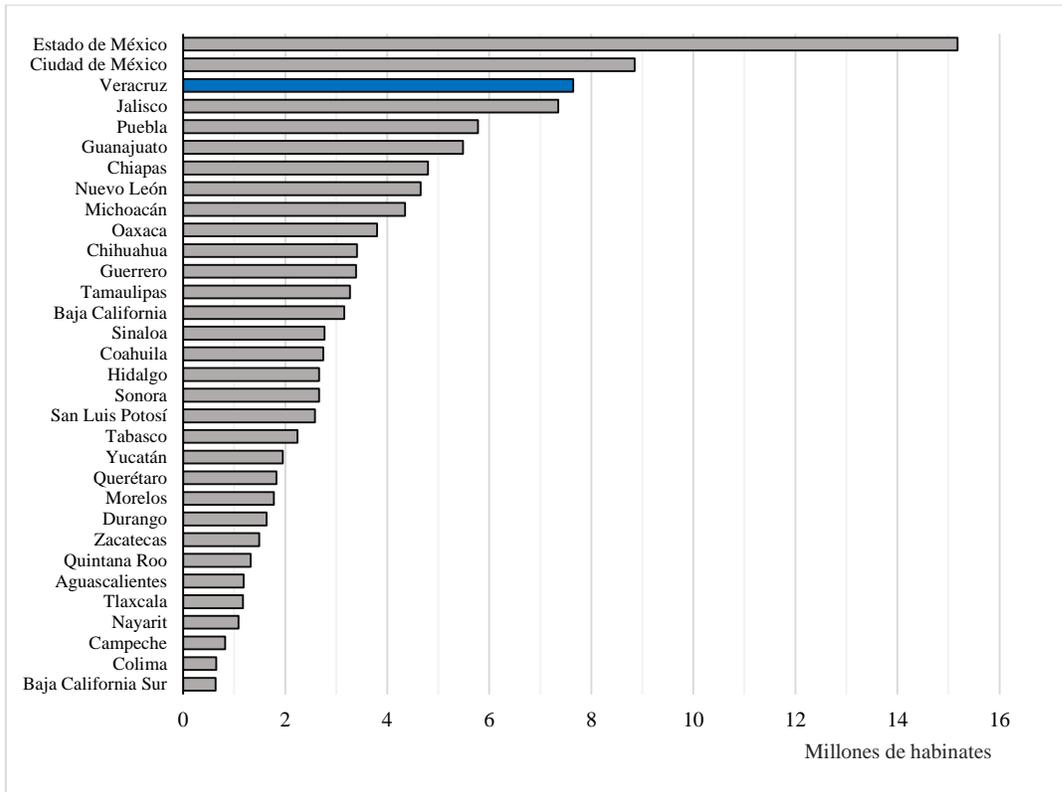
Fuente: elaborado con base en INEGI, 2019a.

La organización política-administrativa de Veracruz ha llevado al gobierno estatal a regionalizar la entidad con base en sus características físicas, culturales y económicas; la Figura 2.10, muestra la regionalización utilizada por el gobierno del estado, donde la entidad es dividida en diez regiones: Huasteca Alta, Huasteca Baja, Totonaca, Nautla, Capital, Sotavento, Las Montañas, Papaloapan, Los Tuxtlas y Olmeca.

B. Características demográficas

Si bien, la extensión territorial de Veracruz lo coloca como el decimoprimer estado más grande del país, su número de habitantes lo inscribe como el tercer estado más poblado (Figura 2.11), sólo después del Estado de México y la Ciudad de México, con 7,643,194 habitantes (INEGI, 2010a). La población estatal presenta una mayoría de población femenina, la cual constituía el 52% respecto al 48% que comprendía la masculina. En cuanto a la distribución de la población por rangos de edad, aunque la tendencia nacional muestra un incremento en el número de personas de la tercera edad, Veracruz aún hay un predominio de personas en edad infantil y joven. Más del cincuenta por ciento de los veracruzanos tienen menos de 30 años y cerca del 30 por ciento tienen entre 30 y 59 años (INEGI, 2010a).

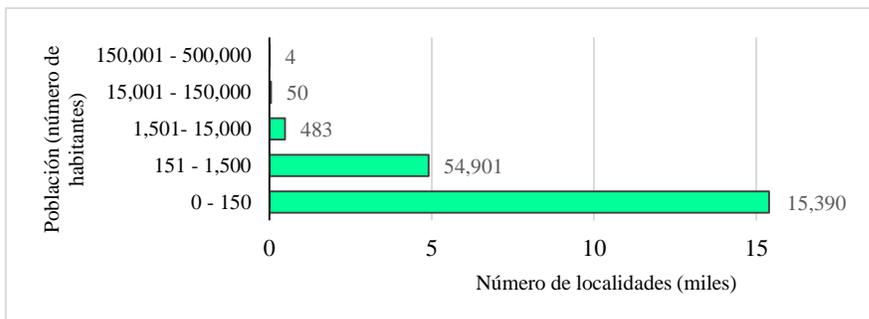
Figura 2.11. México: población total por entidad federativa, 2010.



Fuente: elaborado con base en INEGI, 2010a.

En cuanto a la distribución de la población, en el 2010, el estado poseía un carácter predominantemente rural ya que, 58% de su población se encontraba en asentamientos rurales, mientras que el 42% de su población se localizaba en asentamientos urbanos, de acuerdo con la clasificación de Unikel (1978). En ese mismo año, la población veracruzana se distribuyó en 20,828 localidades, de las cuales el 97.4% tenía menos de 1,500 habitantes, mientras que sólo 54 de ellas tenían carácter urbano (Figura 2.12).

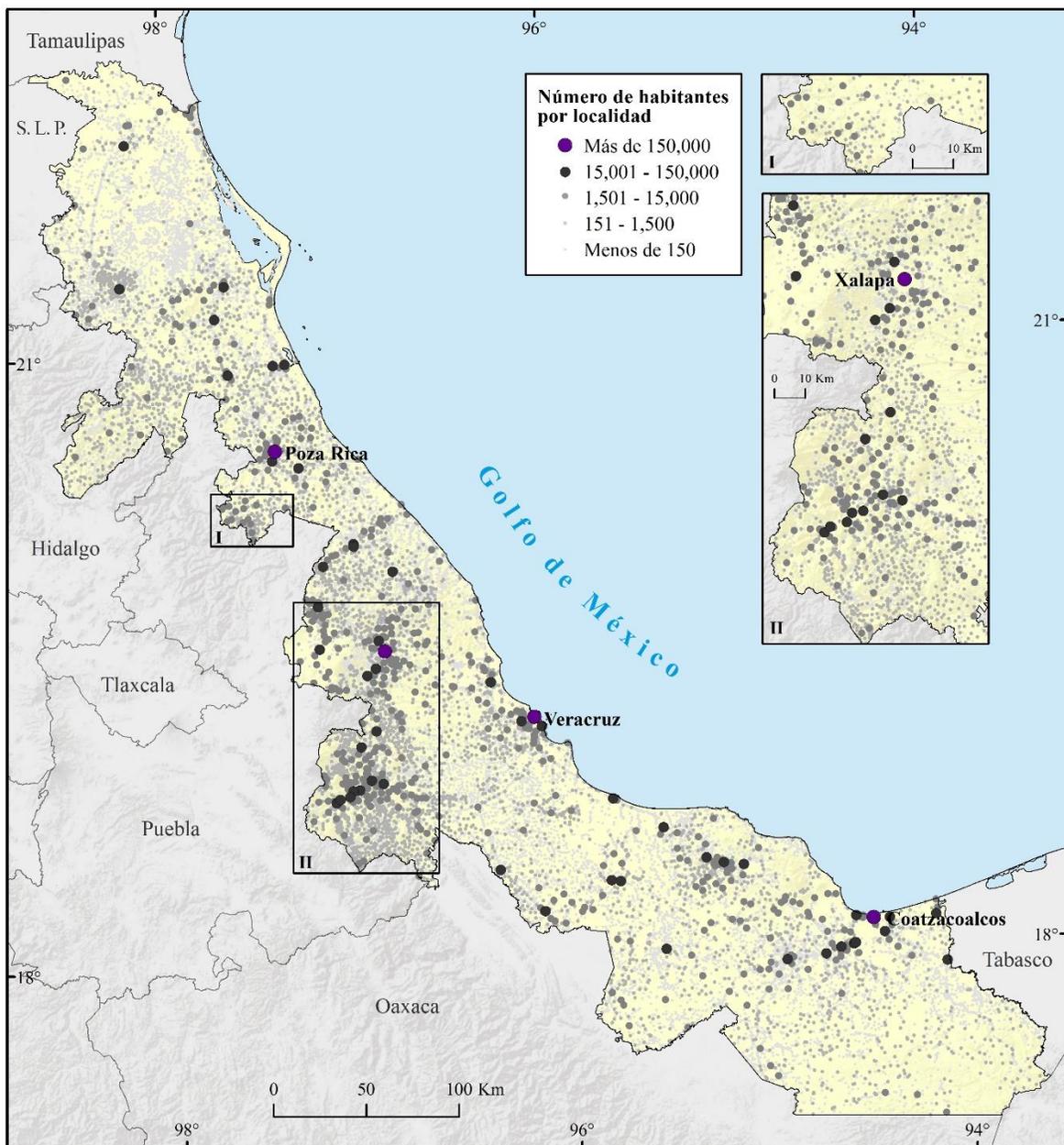
Figura 2.12. Veracruz: población por número de localidad, 2010.



Fuente: elaborado con base en INEGI, 2010b.

En la Figura 2.13 se presenta la distribución de las localidades veracruzanas, en donde destacan Veracruz, Xalapa, Coatzacoalcos y Poza Rica como las cuatro más importantes en términos de población. Asimismo, el mapa muestra que la mayor concentración de localidades se encuentra en la región centro-occidental del estado, en las inmediaciones de Orizaba, Córdoba y Xalapa, mientras que la zona con menor cantidad de localidades corresponde a la porción sur del estado.

Figura 2.13. Veracruz: distribución localidades.



Fuente: elaborado con base en INEGI, 2010b.

Las localidades con mayor concentración de población forman parte de las zonas metropolitanas presentes en el estado. De acuerdo con CONAPO (2018), Veracruz cuenta con ocho zonas metropolitanas (Cuadro 2.3), de las cuales, Veracruz era la más poblada, con 811,671 habitantes, seguida por Xalapa y Poza Rica, mientras que Minatitlán era la más extensa, con más de dos mil kilómetros cuadrados.

Cuadro 2.3. Veracruz: zonas metropolitanas del estado.

Zona Metropolitana	Total de municipios	Superficie (km ²)	Población total (2010)
Veracruz	5	1,641.6	811,671
Xalapa	7	867.0	666,535
Poza Rica	5	2,789.0	513,518
Orizaba	12	619.9	427,406
Minatitlán	6	2,930.3	356,137
Coatzacoalcos	3	496.9	347,257
Córdoba	4	460.4	316,032
Acayucan	3	830.0	112,996

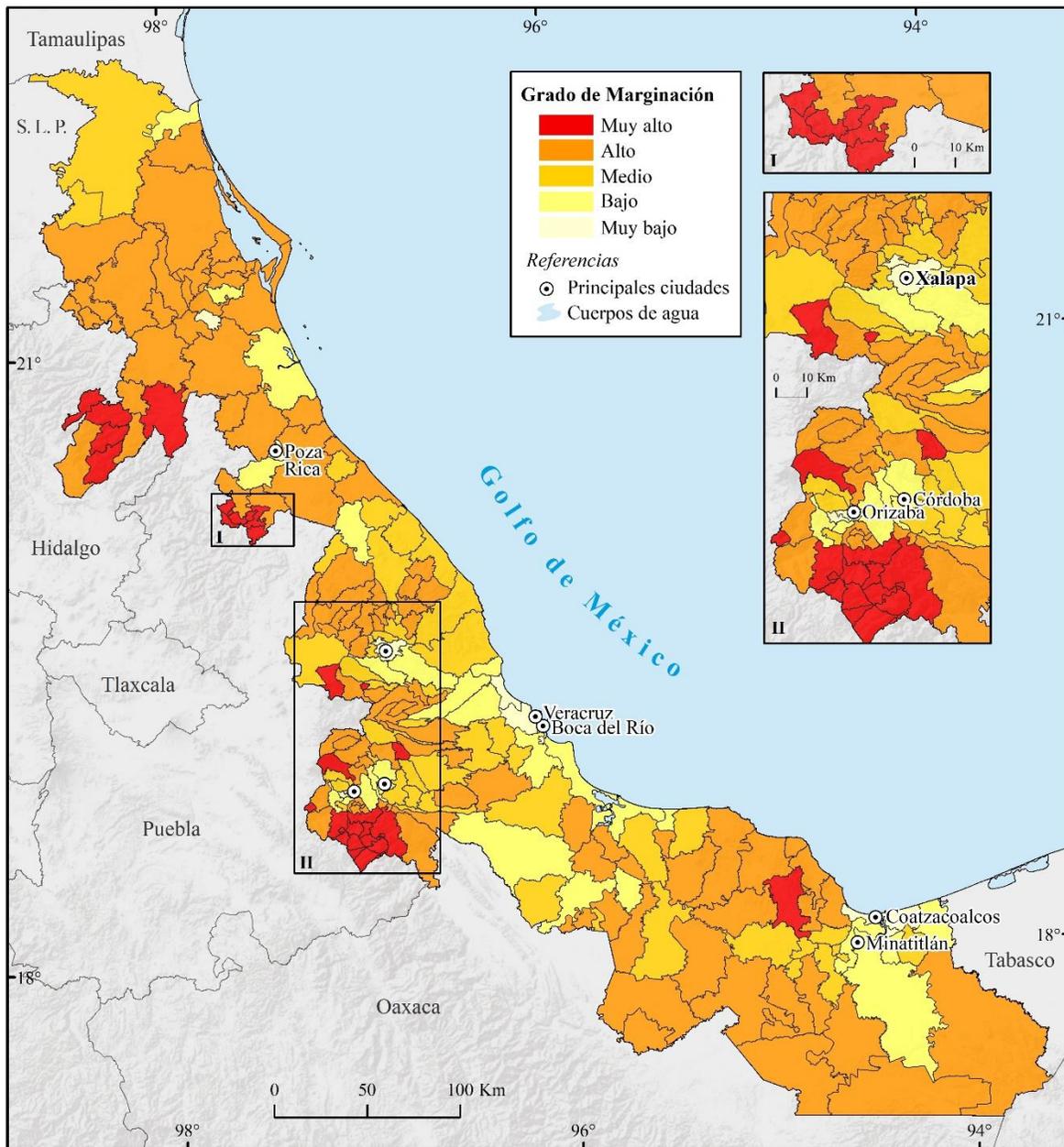
Fuente: elaborado con base en CONAPO, et. al., 2018.

En este sentido, los municipios que conforman las zonas metropolitanas veracruzanas son también los que presentan los menores grados de marginación. De acuerdo con la Comisión Nacional de Población (2010), la mayoría de los municipios de Veracruz presentan un alto grado de marginación (Figura 2.14), lo cual se traduce en carencias de oportunidades sociales y la ausencia de capacidades para adquirirlas, pero también a la inaccesibilidad a bienes y servicios fundamentales para el bienestar, como son la educación, vivienda o un trabajo digno. Los municipios que tienen un nivel muy alto de marginación están ubicados en las zonas montañosas más apartadas del estado y la mayoría de éstos son municipios predominantemente indígenas.

C. Características económicas

En el 2018, el Producto Interno Bruto (PIB) de Veracruz contribuyó 4.5% con respecto al total nacional, el cuarto estado con mayor aportación al PIB nacional.

Figura 2.14. Veracruz: grados de marginación.

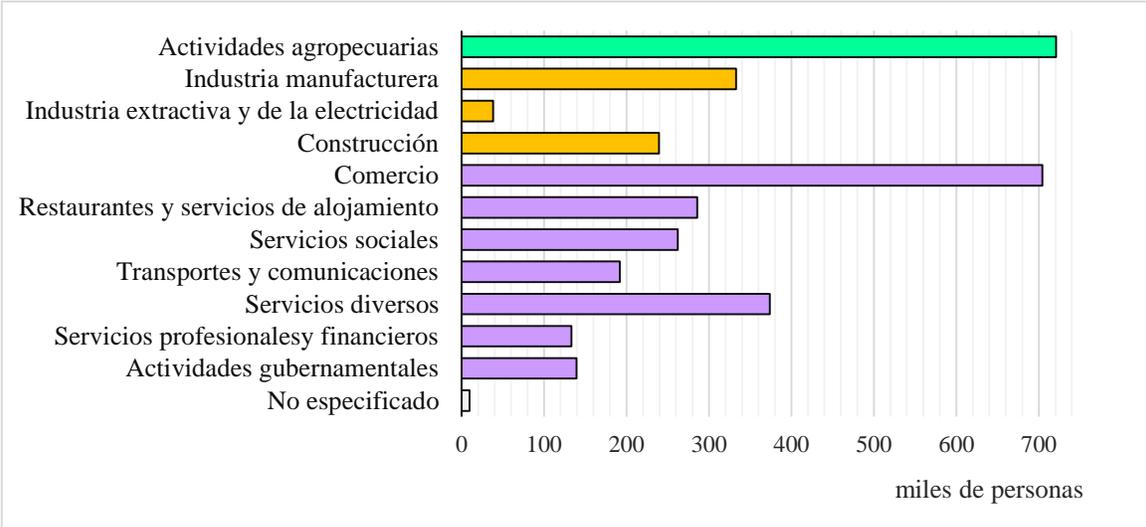


Fuente: elaborado con base en CONAPO, 2010.

En este sentido, de acuerdo con INEGI (2018), la mayor aportación al PIB veracruzano provino del sector terciario, el cual generó el 63% del mismo; las actividades terciarias más importantes por aportación fueron el comercio, principalmente al por menor, y los servicios inmobiliarios y de alquiler, que en su conjunto generaron el 33% del PIB estatal. Por otro lado, las actividades secundarias participaron con el 32%, en donde destacó la industria manufacturera; mientras que el sector primario sólo aportó 5% al PIB veracruzano, a pesar

de que es el segundo estado con mayor aporte al volumen de agricultura al total nacional y, en cuanto al valor de la producción, ocupa el sexto lugar en agricultura y pesca, y el segundo en ganadería (SIAP, 2016).

Figura 2.15. Veracruz: población ocupada por actividad económica, 2019.



Fuente: INEGI, 2019c.

Por otro lado, la PEA estatal ascendía a 3, 526,988 personas, que representó el 42 por ciento del total estatal, mientras que la población ocupada fue de 3, 431,708, correspondiente al 41%. Los habitantes ocupados se emplearon principalmente en el sector terciario (65%), donde la actividad más sobresaliente fue el comercio con cerca de 700 mil veracruzanos ocupados (Figura 2.15). La segunda fuente de empleo más importante, a pesar de su poca aportación al PIB estatal, fueron las actividades agropecuarias que ocuparon al 21% de la población y, finalmente, el 18% de la población ocupada se empleó en actividades del sector secundario, principalmente en las industrias manufactureras. En cambio, las principales fuentes de empleo en los municipios veracruzanos fueron el sector primario (55%) y el terciario (44%), mientras que, sólo en dos municipios predominó el sector secundario, representando menos del uno por ciento del total (INEGI, 2019c).

Capítulo 3

Niveles de asimilación económica del estado Veracruz

En este capítulo, se revelan los niveles de asimilación económica del territorio veracruzano. En un principio, se aborda el procedimiento metodológico que se empleó en esta investigación; posteriormente, se explica el comportamiento y distribución espacial de cada uno de los indicadores socioeconómicos utilizados y, finalmente, se analizan las características y configuración territorial de los niveles de asimilación económica del estado de Veracruz.

3.1 Procedimiento metodológico

La investigación realizada resultó de la aplicación de tres herramientas fundamentales en la investigación geográfica: el análisis estadístico, el análisis cartográfico y el conocimiento de la realidad por medio de la investigación de campo y en gabinete (García, 1993, pág. 76); herramientas que se complementan y validan entre sí a lo largo de la investigación.

Por su parte, para el análisis estadístico se empleó el método de tipificación probabilística, desarrollado por Thürmer en 1986, el cual permitió revelar las similitudes y diferencias socioeconómicas entre los territorios que conforman el estado de Veracruz. El método mencionado tiene un lugar central en la investigación, por lo que su aplicación en el estado se detalla a continuación:

I. Valoración de las unidades territoriales básicas

Este paso consiste en la delimitación de las unidades territoriales de referencia. Los estudios vinculados con el método referido reportan la división política de los territorios o una cuadrícula geográfica como espacios de referencia. La elección de dichas unidades depende principalmente de la cantidad de unidades territoriales con las que se cuente ya que, de acuerdo con Propin (2003), mientras más reducido es su número menos eficaz es el empleo del método tipológico.

Para el caso específico de Veracruz se asumen los municipios como espacios político-administrativos de referencia debido a que el número de éstos son suficientes para utilizar el método, a que la información estadística con más detalle se encuentra a esta escala y a los antecedentes estudiados en el capítulo 1.

II. Selección de los indicadores

Este paso radica en la elección y elaboración de indicadores que representen contenidos espaciales del acontecer social y económico (Propin y Sánchez, 1998, p. 61). El número de variables seleccionadas, como demanda el método, no debe ser mayor a cinco ni menor a tres para que, de acuerdo con Propin (2003), la atención vaya hacia la cualidad –complejidad de los atributos elegidos, por encima de sus cantidades. De esta forma, al concentrar el análisis en pocas variables el investigador es capaz de interpretar el comportamiento individual y conjunto de estas variables en cada unidad territorial y mantener a lo largo de todo el proceso una relación directa con los datos concretos (García, 1993).

En consecuencia, fueron elegidos los cinco indicadores siguientes:

- a) **Densidad de población (*hab. /km²*)**. Es la relación entre la cantidad de habitantes y la superficie de un territorio. Su importancia radica en que refleja la concentración de la población y, por lo tanto, es un indicador del potencial económico de un territorio ya que la concentración poblacional lleva implícita alguna actividad económica.
- b) **Grado de urbanización (%)**. Se refiere a la proporción de la población total que habita en localidades clasificadas como urbanas en la unidad espacial de referencia. Este indicador muestra la aglomeración de la población urbana y, en consecuencia, la concentración de capital en términos humanos, productivos y financieros. Asimismo, como mencionan Propin y Sánchez (1998), mientras mayor es la concentración poblacional urbana en un espacio determinado, mayor será la posibilidad de ubicación de infraestructura y de servicios sociales. Es importante mencionar que para elaborar este indicador se tomó como criterio el mencionado por Unikel en 1978, donde para considerar una localidad como urbana ésta debe tener 15 mil habitantes o más.
- c) **Concentración territorial de la producción agropecuaria (*USD / km²*)**. Se trata del valor total de la producción agropecuaria (valor de la producción agrícola de riego y temporal, cíclicos y perennes, más el valor de la producción pecuaria de todas las especies), expresada en dólares estadounidenses, entre la superficie municipal. La importancia del indicador radica en que refleja la importancia del sector primario en la economía de cada municipio.

d) **Concentración territorial de la industria (USD / km²)**. Es el valor de la producción industrial, de todas las ramas, expresada en dólares estadounidenses, entre la superficie de la unidad espacial correspondiente. Este indicador permite establecer el grado de industrialización del territorio y, por lo tanto, refleja la importancia del sector secundario en la economía de cada municipio.

e) **Densidad vial (km / km²)**. Se refiere a la relación entre la longitud de las vías de comunicación terrestre de cada municipio y la superficie del mismo. Este indicador se vincula con la accesibilidad de un territorio, por consiguiente, es importante para las actividades comerciales, el flujo de mercancías y la movilidad social.

Tras seleccionar los indicadores es necesario elaborar una base de datos con las estadísticas primarias que permitan el cálculo de los indicadores. Estas estadísticas, para el estado de Veracruz, contienen datos de la superficie municipal en km², la población total y urbana, el valor de la producción agropecuaria e industrial en dólares estadounidenses y la longitud vial y férrea en km² de cada municipio (Anexo 2). Posteriormente, se calculó cada indicador socioeconómico por municipio (Anexo 3); a manera de ejemplo en el cuadro 3.1 se expresan los indicadores de diez municipios veracruzanos.

Cuadro 3.1. Indicadores socioeconómicos municipales (casos seleccionados).

Clave y nombre municipal	DP	GU	CPA	CPI	DV
005 Acula	26.39	0	27.29	1.89	0.13
030 Camerino Z. Mendoza	2,006.98	85.31	63.00	323.13	5.66
048 Cosoleacaque	426.01	59.42	35.71	4,769.30	1.49
074 Huiloapan de Cuauhtémoc	362.07	0	8.28	4,120.07	1.41
090 Jamapa	78.90	0	83.74	3.52	0.42
112 Naolinco	188.02	0	58.37	136.47	0.73
119 Otatitlán	105.58	0	178.63	18.97	0.93
141 San Andrés Tuxtla	164.97	39.25	32.67	26.81	0.38
193 Veracruz	2,245.69	82.23	45.55	11,297.58	6.60
207 Tres Valles	82.56	38.36	97.90	579.90	0.38

Abreviaturas: DP – Densidad de población, GU – Grado de urbanización, CPA – Concentración territorial agropecuaria, CPI – Concentración territorial industrial y DV – Densidad Vial.
Fuente: elaborado con base en el Anexo 2.

III. Determinación de la matriz de correlación entre los indicadores

Ya que los indicadores fueron calculados, el siguiente paso consiste en analizar la información estadística de los mismos para determinar su relación y, de esta forma, establecer la pertinencia de su utilización y su importancia en el presente trabajo.

La correlación de los indicadores, calculada mediante el coeficiente de correlación de Spearman, da como resultado valores que varían desde -1 hasta 1; si el coeficiente tiende al valor de 1 la relación entre las variables es muy estrecha y, por lo tanto, las variaciones en una de ellas son análogas a la otra; mientras que, entre más cercano es el resultado a 0 menor es la relación entre las variables. De acuerdo con Propin (2003), es recomendable que más del 50% de los indicadores tengan una correlación significativa ya que de lo contrario la tipología sería difícil o discutible, sobre todo en el paso de conformación de las nubes tipológicas. En el caso de Veracruz, como se observa en el Cuadro 3.2, este criterio se cumple ya que el 60% de los indicadores presentan una correlación media-alta.

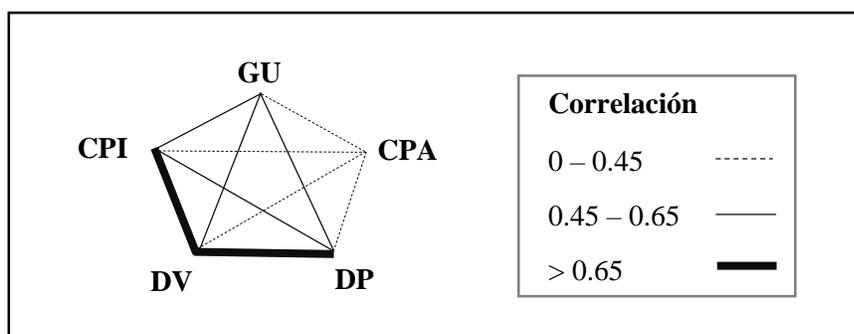
Cuadro 3.2. Coeficientes de correlación entre los indicadores.

Indicadores	DP	GU	CPA	CPI	DV
DP	1	-	-	-	-
GU	0.51	1	-	-	-
CPA	0.25	0.33	1	-	-
CPI	0.63	0.61	0.41	1	-
DV	0.85	0.54	0.34	0.70	1

Fuente: elaborado con base en Anexo 2.

De acuerdo con los datos obtenidos, la correlación más fuerte ocurre entre la densidad poblacional y la densidad vial, seguida por la correlación entre este último y la concentración territorial industrial (Figura 3.1). Por otro lado, el indicador que presenta la menor correlación con el resto es la concentración territorial agropecuaria, sin embargo, se decidió contemplar en la investigación debido a que las actividades agrícolas y pecuarias son la segunda fuente de empleo más importante de la entidad.

Figura 3.1. Representación gráfica de los coeficientes de correlación.



Fuente: elaborado con base en el Cuadro 3.3.

IV. Ponderación cualitativa de los indicadores

Este paso consiste en clasificar los valores cuantitativos de los indicadores de cada municipio en cinco rangos cualitativos. Para esto, primero, se establecieron rangos cuantitativos para cada uno de los indicadores, de acuerdo con su comportamiento individual y, posteriormente, se diferenciaron cualitativamente los cinco rangos y se otorgó una codificación numérica. Ambas ponderaciones se muestran en el Cuadro 3.3.

Cuadro 3.3. Ponderación cuantitativa y cualitativa de los indicadores.

Código numérico	Ponderación cualitativa	Rangos cuantitativos				
		DP	GU	CPA	CPI	DV
1	Muy bajo	< 100	0	< 30	0 – 5	0 - 0.25
2	Bajo	101 – 200	20 – 40	31 – 60	6 – 50	0.26 - 0.50
3	Medio	201 – 400	41 – 60	61 – 90	51 – 500	0.51 - 1.0
4	Alto	401 – 800	61 – 80	91 - 130	501 - 5,000	1.01 - 3.0
5	Muy alto	> 800	> 80	> 130	> 5,000	> 3.0

Fuente: elaborado con base en el Anexo 2.

Una vez establecidos los rangos cuantitativos, las expresiones calificativas y sus codificaciones numéricas, se procedió a codificar cada uno de los municipios, a través de la sustitución de los valores por el código correspondiente en las cinco variables. De esta manera, como se muestra en el Cuadro 3.4, la base de datos se transformó en un conjunto de valores que oscila entre la mayor manifestación del indicador (5) y sus menores comportamientos (1). Finalmente, cada municipio se distinguió por un código que expresa la forma en que aparecen combinados los valores de las variables en cada territorio.

Cuadro 3.4. Codificación cualitativa de los indicadores por municipio (casos seleccionados).

Clave y nombre municipal	DP	GU	CPA	CPI	DV	Código
005 Acula	1	1	1	1	1	11111
030 Camerino Z. Mendoza	5	5	3	3	5	55335
048 Cosoleacaque	4	3	2	4	4	43244
074 Huiloapan de Cuauhtémoc	4	1	1	4	4	41144
090 Jamapa	2	1	3	1	2	21312
112 Naolinco	3	1	2	3	3	31233
119 Otatitlán	3	1	5	2	3	21523
141 San Andrés Tuxtla	2	2	2	2	2	32222
193 Veracruz	5	5	2	5	5	55255
207 Tres Valles	2	2	4	4	2	22442

Fuente: elaborado con base en Anexo 3.

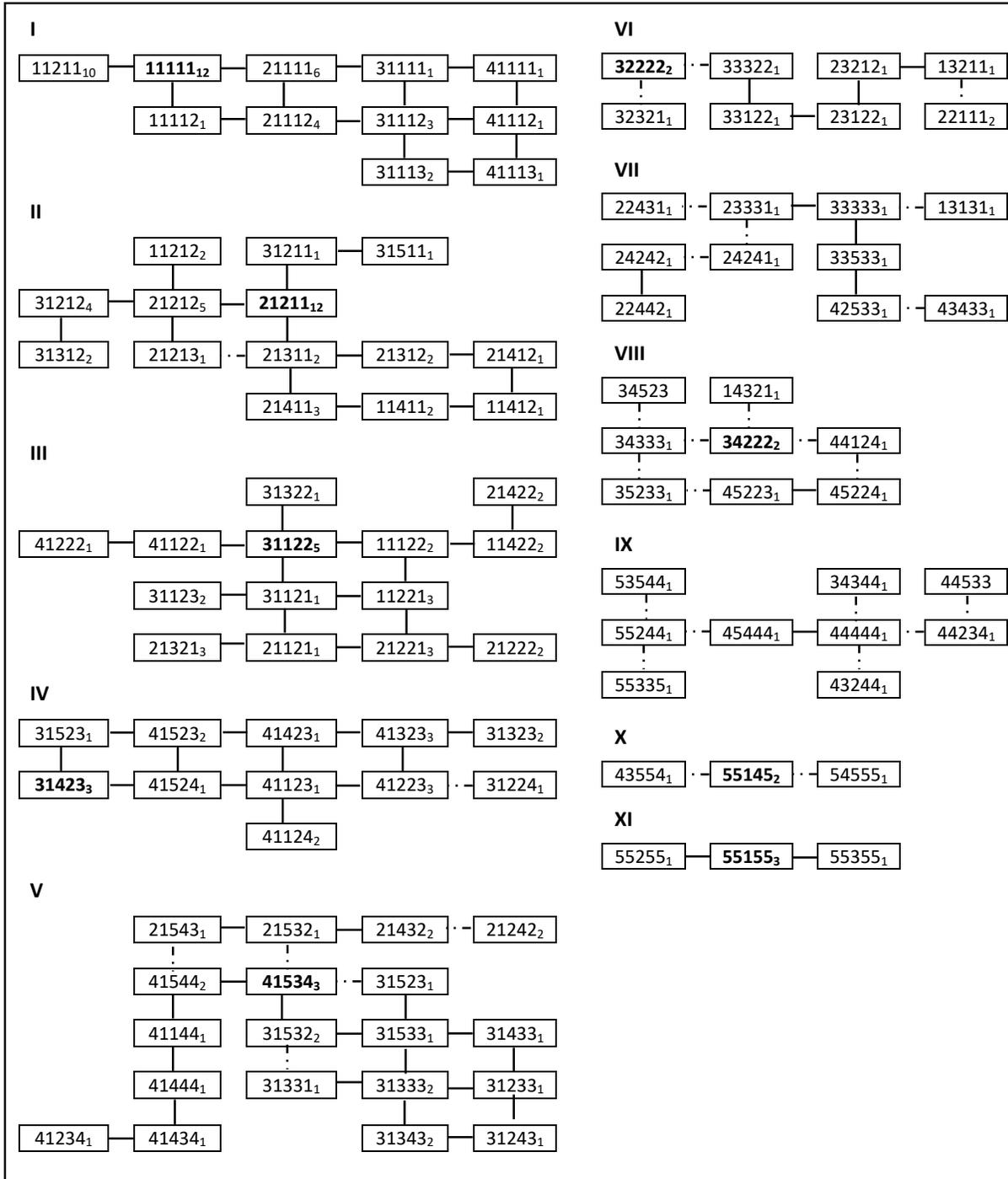
V. Conformación de las nubes tipológicas

El paso siguiente consiste en la agrupación de municipios en función del código tipológico, para ello es necesario llevar a cabo los procedimientos siguientes:

- a. Se determinan las frecuencias de repetición de los códigos y se agregan como subíndice en cada uno de ellos. Los códigos con mayor frecuencia representan los centros de las nubes.
- b. A partir de los centros de la nube se asocian los códigos similares; si los códigos se desvían entre sí en un rango de un solo indicador su conexión se realiza mediante una línea continua y mediante una línea discontinua los códigos que no cumplen con la condición anterior; éstos últimos son llamados códigos potenciales.
- c. Cuando se da una desviación en dos indicadores, el código se considera como potencial siempre y cuando la asociación de los indicadores sea similar al centro de la nube, mientras que, cuando los códigos tienen más de dos indicadores diferentes y no son similares al centro de la nube, se ejerce un juicio valorativo para determinar su acomodo con base en la fuerza con la que se correlacionan los indicadores, así como el conocimiento de la realidad.

Al aplicar las condiciones anteriores se obtuvieron once nubes tipológicas para el estado de Veracruz (Cuadro 3.5), que corresponden al número de niveles de asimilación económica.

Cuadro 3.5. Agrupación de códigos en nubes tipológicas.



Fuente: elaborado con base en Anexo 4.

VI. Revelación de la tipología

Cada nube obtenida mediante el proceso anterior posee características similares hacia el interior, así como características que las diferencian del resto de las nubes. En este paso de la metodología se caracteriza cada nube con base en los códigos que las integran y que a su vez son reflejo de las condiciones espaciales de los indicadores que las conforman. La caracterización se obtiene a partir de la frecuencia de las codificaciones numéricas de cada uno de los indicadores, lo cual permite obtener las cualidades de cada nube y, por lo tanto, de cada nivel de asimilación económica.

La expresión final de la caracterización tipológica adoptará alguna de las soluciones presentadas a continuación:

- 1** Indica que el valor 1 se presenta en todos o más del 90% de los códigos de la nube.
- 12** Ilustra que el valor 1 y 2 se presenta en cantidades muy similares en la nube.
- 1₂** Señala una predominancia del valor 1, pero con presencia secundaria del valor 2.
- 1₍₂₎** Refleja una predominancia del valor 1, con una ligera presencia del valor 2.

Al aplicar los preceptos mencionados se obtuvo la caracterización cualitativa de cada nube tipológica la cual se muestra en el Cuadro 3.6; la jerarquía (establecida desde la conformación de las nubes tipológicas) se elaboró con base en el paso de la correlación múltiple; en este sentido, el orden jerárquico tuvo en cuenta los indicadores con correlación significativa.

Cuadro 3.6. Veracruz: características de los indicadores por tipos.

Niveles	DP	GU	CPA	CPI	DV
I	1 ₂₍₃₎₍₄₎	1	1 ₂	1	1 ₂₍₃₎
II	2 ₁₍₃₎	1	2 ₃₍₄₎	1	1 ₂₍₃₎
III	23 ₁₍₄₎	1	12 ₃₍₄₎	2	2 ₁₍₃₎
IV	34	1	45 ₂₃₍₁₎	2	34
V	34 ₍₂₎	1	5 ₂₃₄₍₁₎	34	34 ₂₍₁₎
VI	3 ₂₍₁₎	23	12 ₃	2 ₁	2 ₁
VII	2 ₃₄₍₁₎	3 ₂₄	4 ₂₃₅₍₁₎	3 ₄	13 ₂
VIII	34 ₍₁₎	45	2 ₃₍₁₎₍₅₎	2 ₃	3 ₂₄₍₁₎
IX	4 ₅₍₃₎	45 ₃	2 ₃₄₅	4 ₃	4 ₍₅₎₍₃₎
X	5 ₍₄₎	5 ₃₄	15	45	5 ₄
XI	5	5	1 ₂₃	5	5

Fuente: elaborado con base en el Cuadro 3.5.

El cuadro anterior puede adoptarse como la leyenda del mapa tipológico, con la adición de la columna de color, sin embargo, esta solución es poco aconsejable ya que, de acuerdo con Propin (2003), es de corte muy técnico y podría dificultar la comprensión del mapa, en consecuencia, los códigos deben ser traducidos con el propósito de informar su significado (Cuadro 3.7), lo cual se logra al sustituir cada código por el intervalo cuantitativo que represente; en los casos de combinaciones 12 se enlazan los intervalos correspondientes, mientras que, cuando la combinación informe de códigos que tienen un papel poco significativo, como el 1₂ o 1₍₂₎, se colocará el intervalo cuantitativo de mayor significado tipológico. La traducción del cuadro 3.6 y que se utilizó como leyenda del mapa final es el siguiente:

Cuadro 3.7. Veracruz: rangos cuantitativos de los niveles de asimilación económica.

Niveles de asimilación económica	Características de los indicadores				
	DP (hab./km ²)	GU (%)	CPA (miles de USD/km ²)	CPI (miles de USD/km ²)	DV (km vías/km ²)
I	0,...,800	0	0,...,60	0,...,5	0,...,1
II	0,...,600	0	0,...,90	0,...,5	0,...,1
III	0,...,600	0	0,...,130	6,...,50	0,...,1
IV	201,...,800	0	31,...,>130	6,...,50	1,...,3
V	101,...,800	0	31,...,>130	51,...,>5,000	0,...,3
VI	101,...,400	20,...,60	0,...,90	0,...,50	0,...,0.5
VII	101,...,800	20,...,80	31,...,>130	51,...,>5,000	0,...,3
VIII	201,...,800	60,...,100	31,...,>130	6,...,500	0.25,...,3
IX	201,...,>800	40,...,100	31,...,>130	51,...,>5,000	0.51,...,>3
X	401,...,>800	40,...,100	0,...,>130	201,...,>5,000	1,...,>3
XI	>800	>80	31,...,>130	>5,000	>3

Fuente: elaborado con base en el Cuadro 3.6.

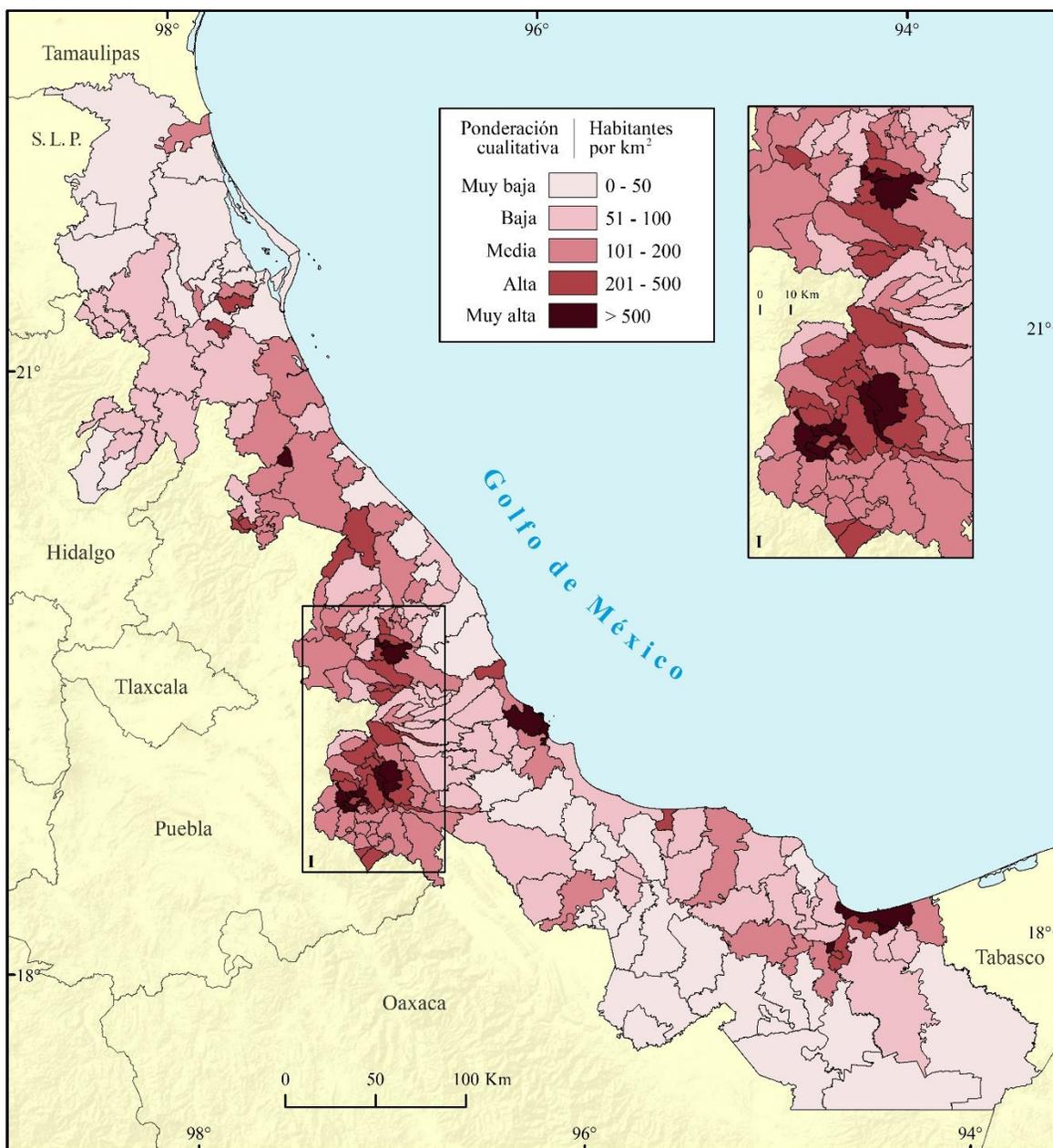
3.2 Comportamiento individual de los indicadores socioeconómicos

La identificación de territorios con características socioeconómicas afines se realizó mediante la elaboración de mapas analíticos de cada indicador; para ello, se seleccionó, como idóneo, el método de cartogramas ya que posibilita revelar el comportamiento estadístico-espacial comparado de los municipios.

a. Densidad de población

La distribución territorial de la población en el estado de Veracruz es heterogénea dado que responde a diferentes escenarios de orden físico, económico e histórico. Los contrastes de esta distribución se pueden ver reflejados en la densidad poblacional a escala municipal.

Figura 3.2. Veracruz: densidad de población.



Fuente: elaborado con base en INEGI, 2010a.

De acuerdo con INEGI, en el 2010 Veracruz contaba con 7, 643,194 habitantes en una superficie de 72, 815 km² (INEGI, 2019a), en consecuencia, su densidad poblacional es de 105 habitantes por km²; sin embargo, entre los municipios que conforman el estado las densidades poblacionales oscilan entre los 10 hab./km², en el caso de Ozulama Mascareñas, y los 4,389 hab./km², en el municipio de Orizaba.

Las densidades poblacionales iguales o mayores a la media estatal corresponden a los municipios donde se ubican las localidades urbanas veracruzanas; en donde destaca la parte central del estado, el área correspondiente a los climas semicálidos y templados. Los municipios con el mayor número de habitantes por km² son los que contienen las ciudades de Veracruz, Orizaba, Córdoba, Xalapa, Poza Rica y Coatzacoalcos, así como sus municipios aledaños, que en conjunto conforman las cinco zonas metropolitanas más importantes del estado. Asimismo, es importante mencionar la presencia de municipios predominantemente indígenas, ubicados en la Sierra Madre Oriental, los cuales a pesar de no tener ciudades y ser de difícil acceso presentan densidades poblacionales altas.

Por el contrario, los municipios veracruzanos que tienen una densidad poblacional menor a la media estatal, 105 de los 214 del estado, se ubican principalmente al sur de la entidad, en su mayoría colindantes con Oaxaca, y en la porción septentrional del estado. Estos territorios también corresponden a algunas de las zonas más inhóspitas del territorio veracruzano como la Sierra de Santa Martha, en la región de los Tuxtlas, o el sistema lagunar de Alvarado. Además, los municipios con densidades poblacionales bajas y muy bajas también son, en general, los municipios con mayor extensión territorial.

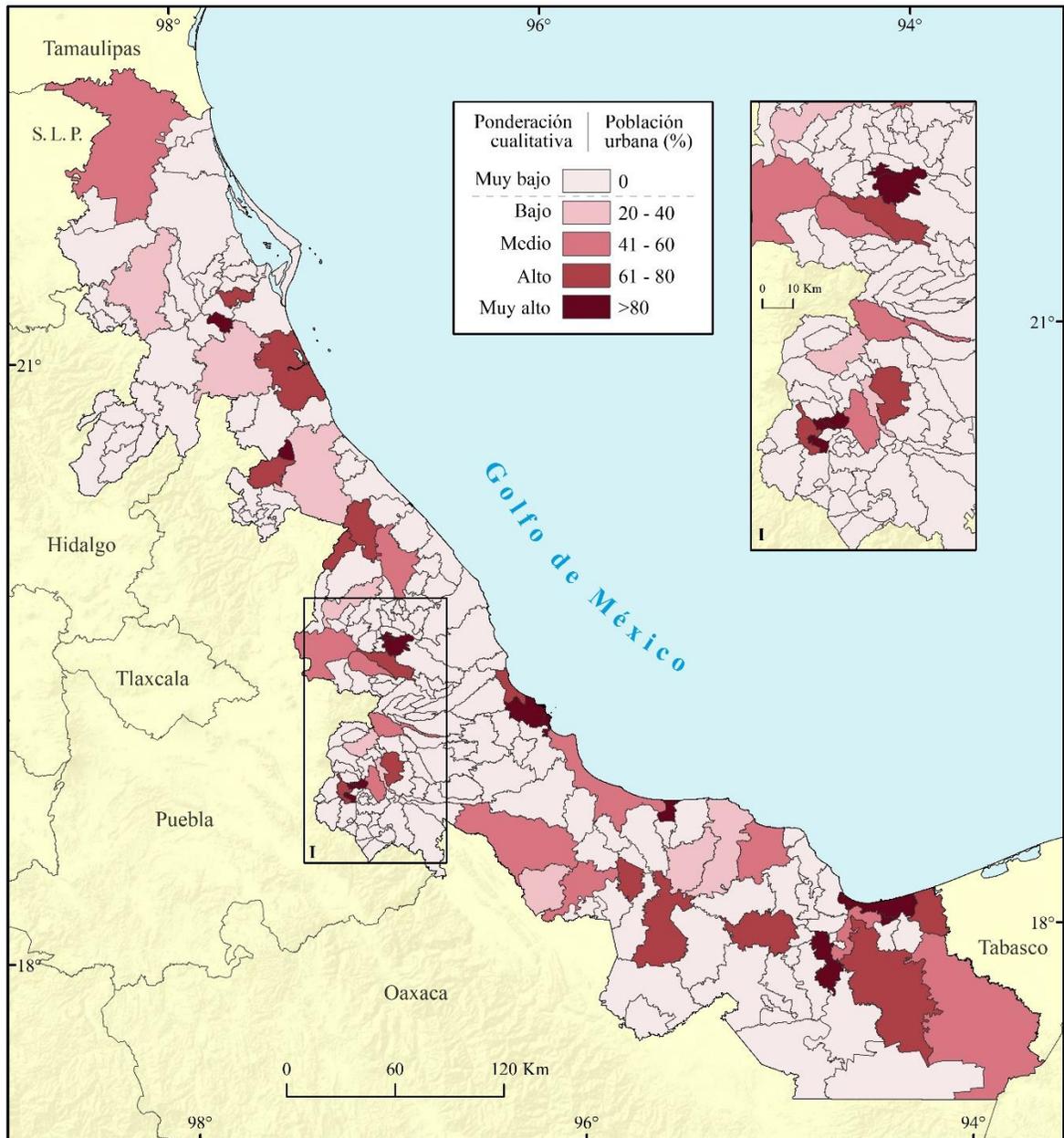
b. Grado de urbanización

Veracruz es una entidad predominantemente rural, lo cual se refleja en el predominio de municipios con grados de urbanización nulos pues sólo 48 de ellos presentan alguna localidad catalogada como urbana.

Como se observa en la Figura 3.3, los municipios con grados de urbanización altos y muy altos corresponden a las ocho zonas metropolitanas del estado: Veracruz, Xalapa, Poza Rica, Orizaba, Minatitlán, Coatzacoalcos, Córdoba y Acayucan. Asimismo, destacan los municipios de Naranjos Amatlán, Cerro Azul y Tuxpan, al norte; Lerdo de Tejada, en los

Tuxtlas, y Jáltipan al sur. Estos municipios tienen economías centradas principalmente en actividades terciarias y, consecuentemente, poca presencia del sector primario; además, presentan los grados de marginación más bajos de la entidad.

Figura 3.3. Veracruz: grado de urbanización.



Fuente: elaborado con base en INEGI, 2010a.

En el rango medio se encuentran municipios con producciones industriales importantes como Pánuco, Martínez de la Torre, Perote, Tierra Blanca, Cosamaloapan, Carlos A. Carrillo e Isla;

así como el municipio de Catemaco en la región de los Tuxtlas, el destino turístico más importante de la región.

Finalmente, los municipios con grados de urbanización nulos se concentran al norte de la entidad, en el área centro-oriental (excluyendo la ZM de Veracruz), los municipios ubicados en las partes más altas de la Sierra Madre Oriental, así como los municipios australes, al noreste de Oaxaca.

c. Concentración territorial de la producción agropecuaria

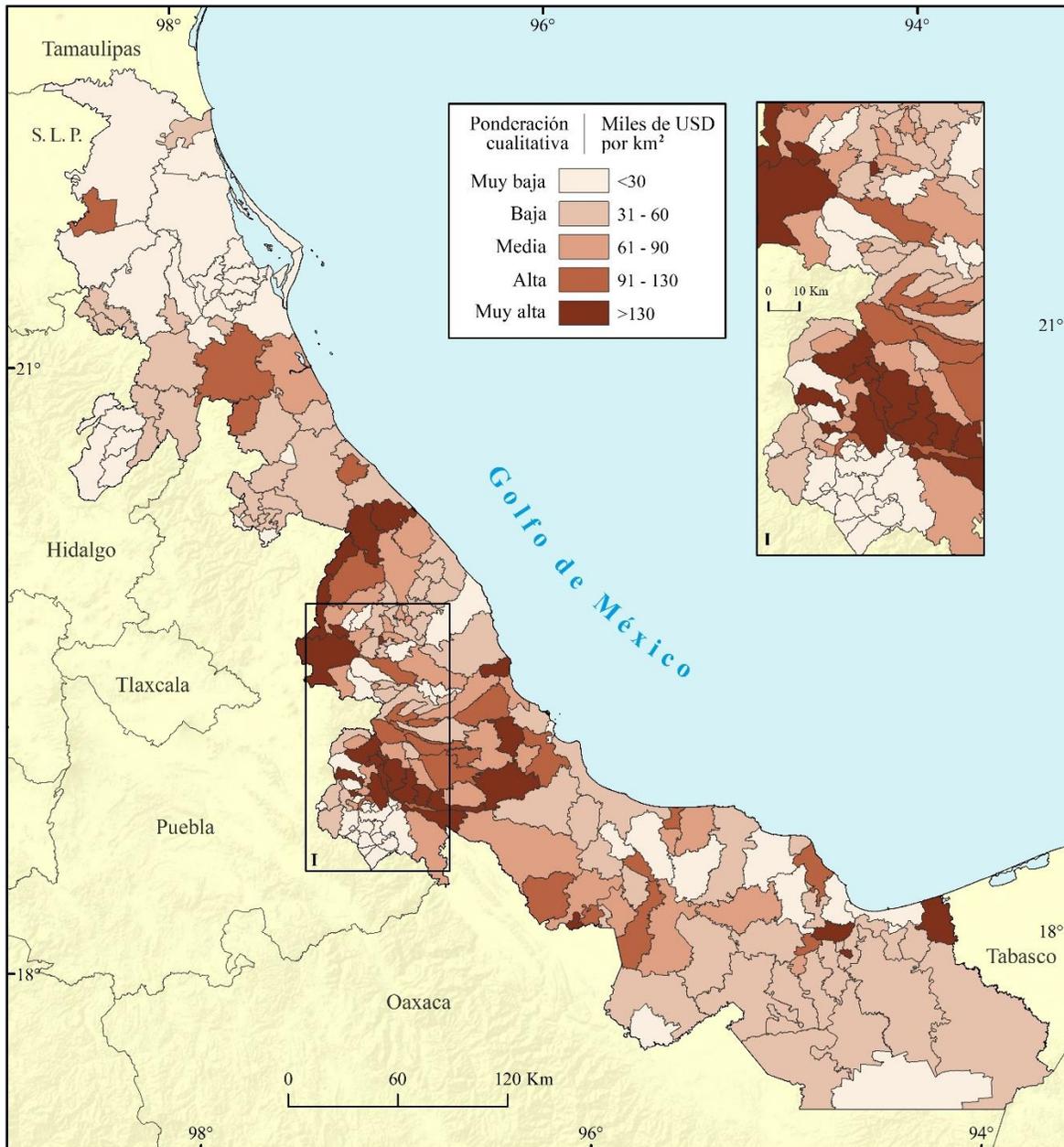
El amplio mosaico de características físicas presentes en la entidad permite una extensa variedad de productos agrícolas y pecuarios. Veracruz tiene una gran importancia a nivel nacional en productos agrícolas considerados como no básicos e industriales como la caña de azúcar, el café, el arroz, tabaco y frutos tropicales, sin embargo, predomina una agricultura de temporal y bajo rendimiento; hecho que se manifiesta en su baja superficie de riego, de poco más de mil kilómetros cuadrados (Bada y Rivas, 2010).

De esta forma, las zonas que presentan una concentración territorial de la producción agropecuaria alta y muy alta están relacionadas a las áreas de producción azucarera, destacando la franja que colinda con Orizaba y Córdoba (Figura 3.4), así como los municipios que presentan una agroindustria importante de frutos tropicales en las inmediaciones del paralelo diecinueve. Asimismo, al norte resaltan los municipios de Álamo, la demarcación con el valor de la producción agrícola más importante del estado y El Higo, en la frontera con San Luis Potosí, donde se ubica el distrito de riego con el mayor valor productivo del estado. Por su parte, en este rango también destacan algunos de los municipios ganaderos más importantes como Martínez de la Torre y Jalancingo, al centro del estado, y Agua Dulce al sur de la entidad.

En el lado opuesto, los municipios que presentan una ponderación baja o muy baja en este indicador se concentran al norte y sur de la entidad que, como se mencionó en el apartado anterior, son también los municipios más grandes y con menos densidad poblacional. De la misma forma, enfatizan los municipios más al occidente del estado, que coinciden con la presencia de la Sierra Madre Oriental, y los municipios de las zonas metropolitanas de Poza

Rica, Veracruz, Xalapa y Coatzacoalcos, cuyas economías están orientadas al sector secundario y terciario.

Figura 3.4. Veracruz: concentración territorial de la producción agropecuaria.



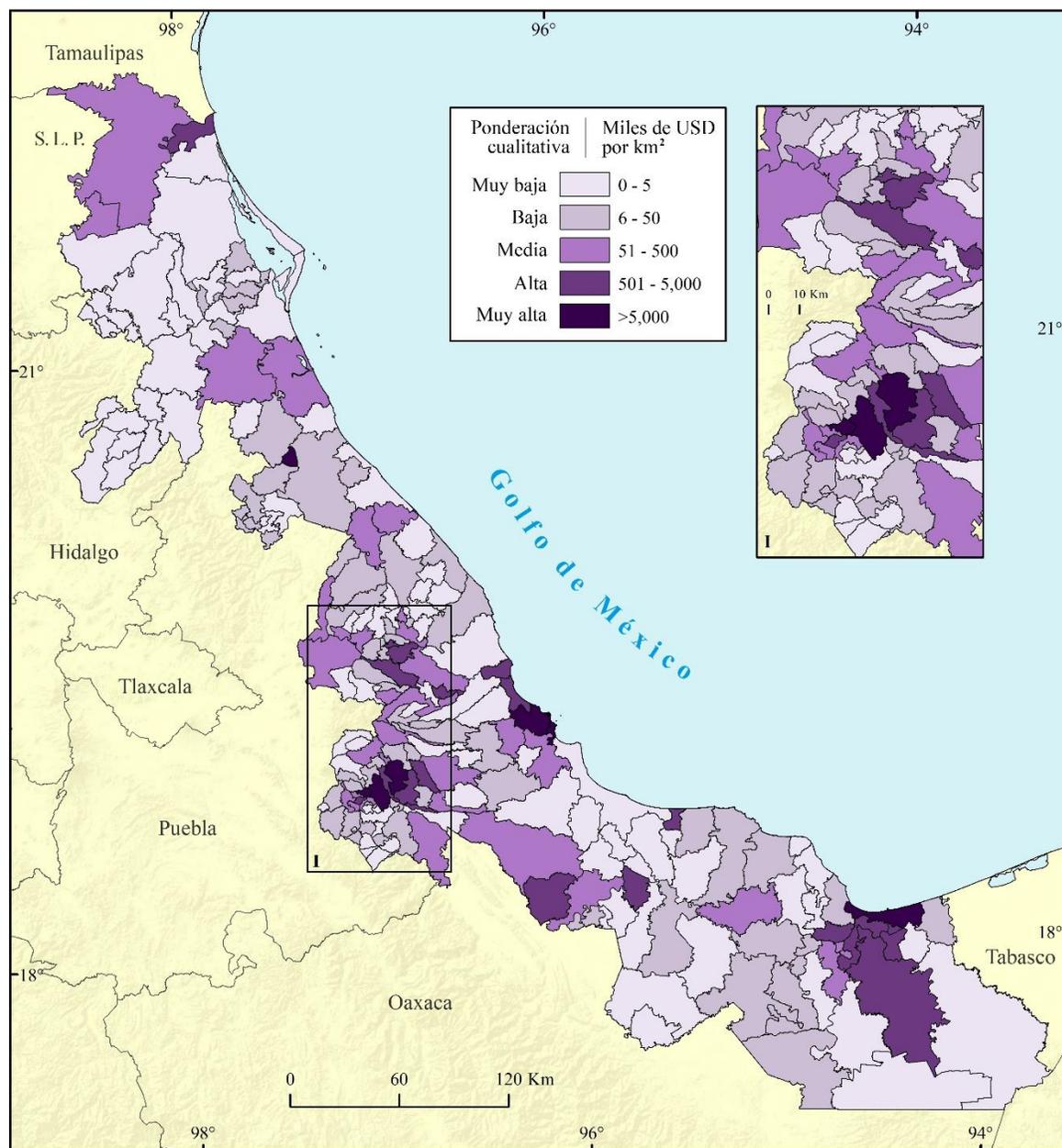
Fuente: elaborado con base en SAGARPA, 2018.

d. Concentración territorial de la producción industrial

Respecto a la producción industrial el estado, ésta presenta grandes disparidades entre los municipios que lo conforman. Ciento cincuenta y dos de ellos presentan una concentración

territorial de la producción industrial baja o muy baja; con valores menores a 50,000 dólares por km², mientras que, los rangos altos y muy altos sólo se presentan en veintiocho municipios, con valores mayores a 500,000 dólares por km².

Figura 3.5. Veracruz: concentración territorial de la producción industrial.



Fuente: elaborado con base en INEGI, 2015.

Como se mencionó anteriormente, en el estado de Veracruz la concentración territorial de industria está relacionada en buena medida con la densidad poblacional, por lo que los municipios que concentran la mayor producción industrial son los correspondientes a las ZM

de Orizaba, Córdoba, Poza Rica, Coatzacoalcos, Veracruz y Xalapa, donde se aglutina la mano de obra e infraestructura necesaria para el óptimo desarrollo de la actividad industrial; en estos municipios se reúne gran parte del valor de la industria manufacturera estatal. Asimismo, destacan los municipios de Lerdo de Tejada en la región de los Tuxtlas y la Antigua, al norte de la ciudad de Veracruz, los cuales presentan una agroindustria importante.

Por otro lado, a pesar de este comportamiento, también se encuentran municipios con bajas densidades poblacionales, pero con grados de urbanización altos y una concentración de la producción industrial significativa, entre los que destacan los municipios de Carlos A. Carrillo y Tres Valles, al norte de Oaxaca, los productores de azúcar refinada más importantes del estado; el municipio de Pueblo Viejo, al norte de la entidad, que en los últimos años ha desarrollado una industria importante de autopartes y Minatitlán, el cual ostenta la producción industrial más alta de la entidad.

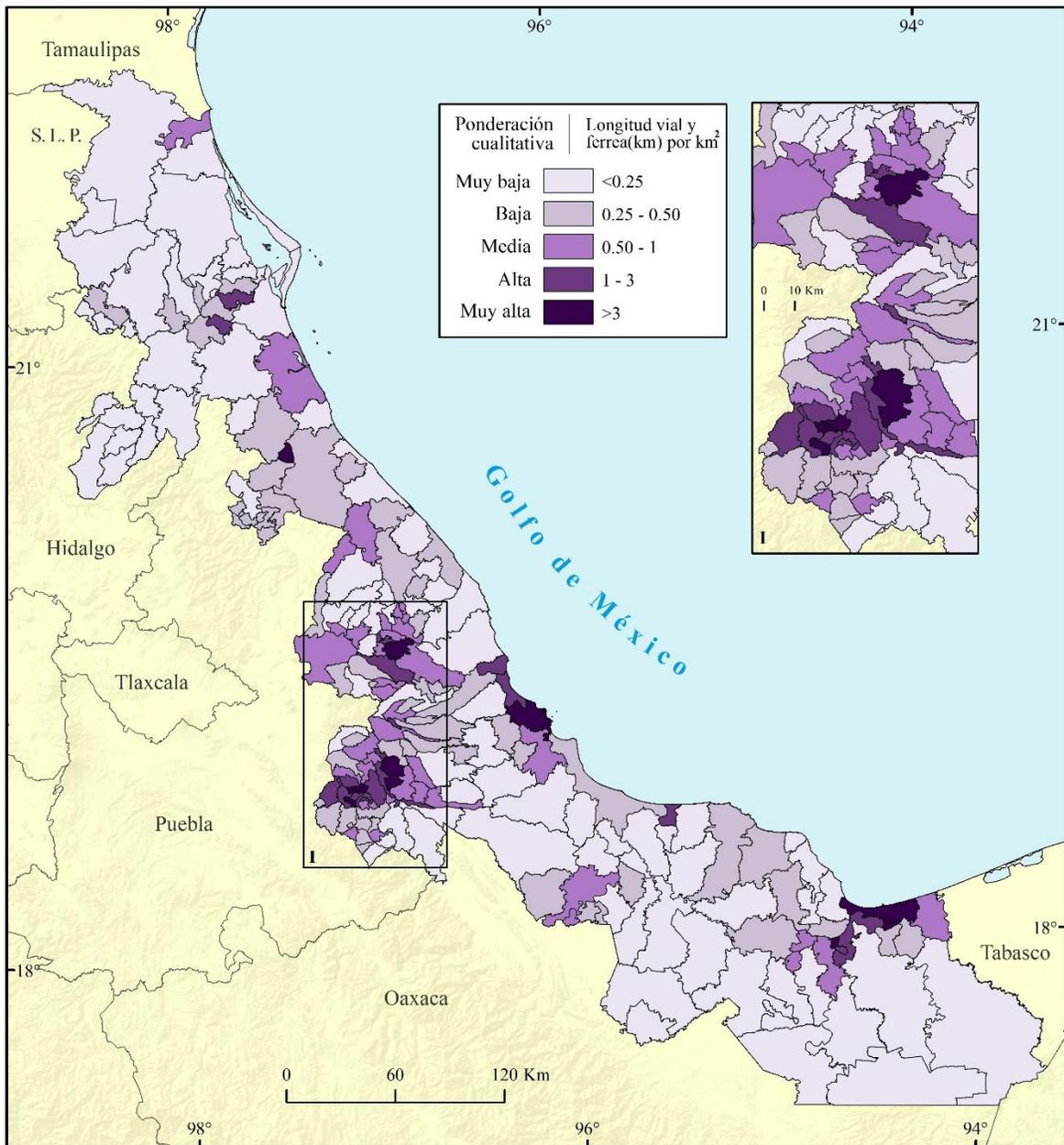
En cuanto a los municipios que presentan una concentración industrial media se observan los municipios de El Higo y Pánuco al norte, los municipios agroindustriales mencionados en el apartado anterior, así como el municipio de Tuxpan. La mayoría de éstos cuentan con parques industriales enfocados a la manufactura, en donde destaca la industria alimentaria y de papel.

e. Densidad vial

La infraestructura del transporte terrestre está asociada a la concentración territorial de la población y de la industria; en consecuencia, los municipios que tienen una densidad vial igual o mayor al promedio estatal son los correspondientes a las zonas metropolitanas del estado; municipios predominantemente urbanos como Naranjos Amatlán, Cerro Azul, Tuxpan y Lerdo de Tejada; así como los municipios que presentan producciones industriales importantes como los del paralelo 19, Pueblo Viejo y Cosamaloapan.

Asimismo, los municipios que presentan una densidad vial menor a la media se concentran al norte y al sur de la entidad, así como los municipios donde se encuentran las lagunas del sistema de Alvarado; entre éstos se encuentran algunos de los más extensos de la entidad, con características geográficas extremas.

Figura 3.6. Veracruz: densidad vial.



Fuente: elaborado con base en INEGI, 2020.

3.3 Configuración espacial

Como resultado de la metodología de tipificación probabilística, se revelaron once niveles de asimilación económica para el estado de Veracruz, los cuales representan las características socioeconómicas territoriales de los municipios que lo conforman. Las características de cada uno de los niveles se explican a continuación.

Nivel I. El primer nivel de asimilación económica está conformado por 44 municipios que se caracterizan por tener poca alteración del medio natural como son las zonas montañosas al este y sur del estado, así como las pocas áreas selváticas y boscosas aún presentes en la entidad. En consecuencia, los grados de urbanización de estos municipios son nulos y su densidad poblacional es baja, aunque también existe una ligera presencia de municipios predominantemente indígenas con densidad alta ubicados en la Sierra Madre Oriental, en altitudes mayores a los 1,700 msnm, por ejemplo, Tehuipango, Astacinga y Mixtla de Altamirano (Figura 3.6).

Los municipios que integran este nivel, al ser rurales, sustentan su economía en actividades agropecuarias, sin embargo, la concentración territorial de su producción es muy baja ya que es destinada al consumo local. Las principales actividades de éstos son el cultivo de maíz de grano, frijol, azúcar y algunos frutos tropicales; así como la ganadería de bovinos.

En cuanto al resto de los indicadores, su producción industrial es prácticamente nula y la densidad vial es muy baja, pues sus principales vías de comunicación están compuestas por terracerías que se unen a las vías federales.

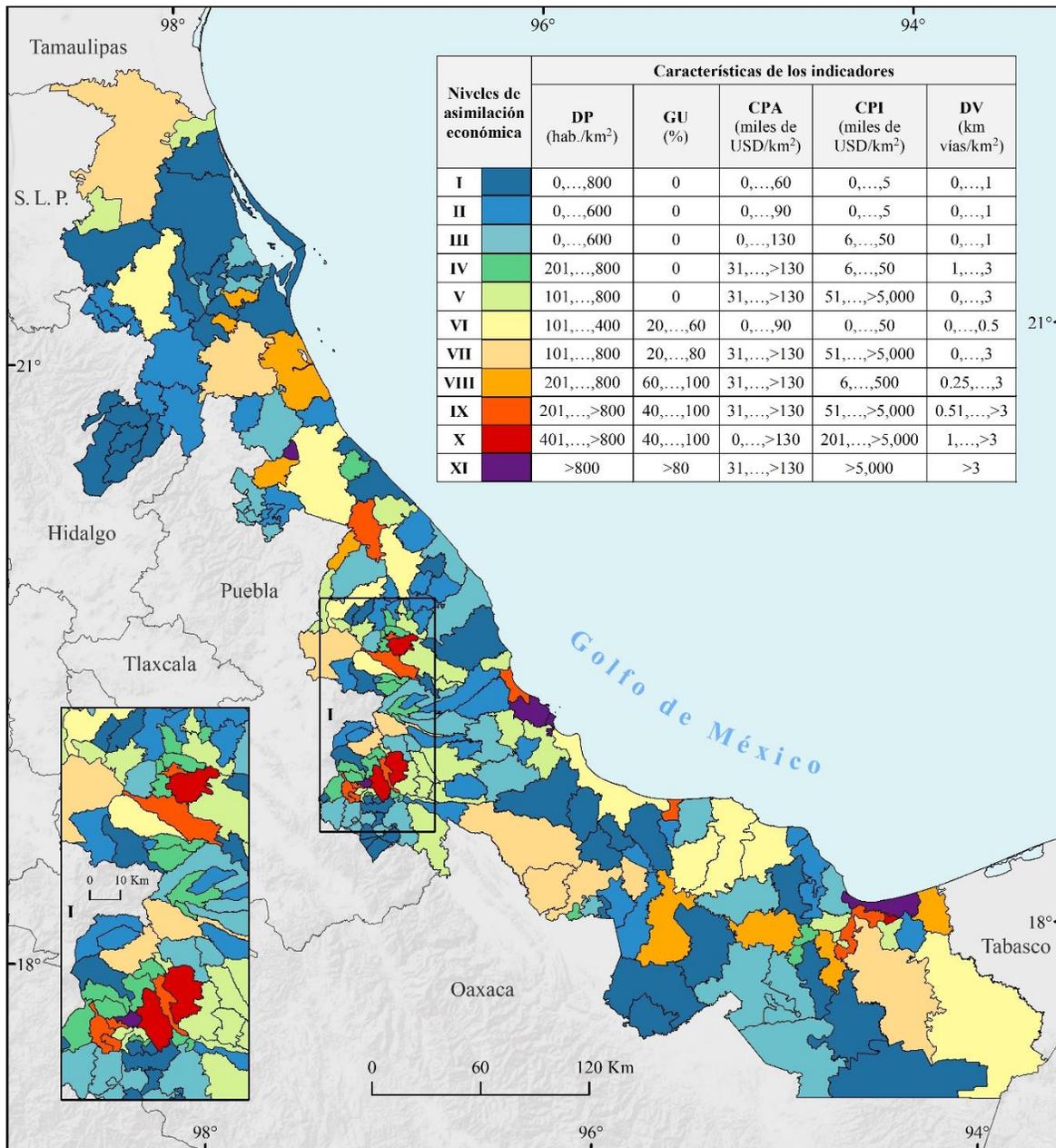
Nivel II. Este nivel está conformado por 39 municipios. La mayoría de éstos colindan con los que pertenecen al primer o tercer nivel de asimilación económica.

Debido a sus características demográficas estos territorios son muy similares a los del nivel anterior ya que presentan densidades poblacionales bajas y muy bajas, con grados de urbanización nulos; sin embargo, un ligero incremento en su concentración agropecuaria permite diferenciarlos. Las municipalidades que tienen la producción agrícola más importante del nivel son Castillo de Teayo, Paso de Ovejas y Amatlán, los cuales colindan con municipios agroindustriales importantes como Carlos A. Carrillo, Álamo y Antigua.

En cuanto a los dos indicadores restantes, los municipios que conforman este nivel también presentan producciones industriales casi nulas y densidades viales muy bajas.

Nivel III. El tercer nivel de asimilación económica está compuesto por 33 municipios. Estos territorios se diferencian de los anteriores por tener un incremento en la concentración territorial de su producción industrial, la cual está representada por la construcción y actividades manufactureras como los pequeños beneficios de caña de azúcar y café.

Figura 3.7. Veracruz: niveles de asimilación económica.



Fuente: elaborado con base en anexo 3 y cuadro 3.5.

A pesar de que su economía se basa en la agricultura la concentración territorial de su producción es baja o muy baja en la mayoría de los casos. Los principales cultivos de estos territorios dependen de las características físicas de cada región; de esta forma, los municipios del norte se caracterizan por cultivos de cítricos como naranja, mandarina y limón; los del centro y sur por la caña de azúcar y los territorios de altitudes mayores se

especializan en el cultivo de café cereza, mientras que la ganadería está representada por la crianza de reses, puercos y gallinas.

En cuanto a la distribución territorial de su población, las densidades poblacionales de estos municipios varían de altas, para los que se localizan en las partes altas de la Sierra Madre Oriental, como Mecatlán y Zongolica, a densidades bajas para el resto de ellos. Asimismo, todos los municipios que conforman el nivel cuentan con valores nulos en el grado de urbanización.

Por otro lado, respecto a la accesibilidad, sus densidades viales presentan valores bajos y muy bajos pues la mayoría de estos municipios cuentan con pocos caminos que permiten el traslado hacia los principales centros urbanos del estado.

Nivel IV. Los municipios que conforman este nivel son 21; éstos son parte de las zonas metropolitanas de Orizaba, Xalapa y Acayucan o colindan con municipios industriales de relevancia estatal; por consiguiente, las densidades poblacionales que presentan son medias-altas.

Estos territorios, aunque muestran una tendencia hacia la concentración poblacional en espacios reducidos, como los niveles más altos de asimilación, aún no cuentan con ninguna localidad de quince mil habitantes, por lo que, a pesar de su cercanía con los centros urbanos del estado, sus grados de urbanización se mantienen nulos.

Por otro lado, debido a la integración funcional de estos municipios con las localidades urbanas con las que colindan, todos ellos exhiben niveles bajos de concentración industrial y agropecuaria pues su economía se basa principalmente en actividades terciarias. En este sentido, los municipios de Otatitlán, Gutiérrez Zamora, Totutla y Sochiapa; vecinos de municipios industriales apreciables son los que presentan las mayores concentraciones agropecuarias del nivel.

Finalmente, presentan densidades viales medias-altas que les permiten mantener un flujo de personas y mercancías con las zonas urbanas inmediatas a ellos y con el resto de localidades urbanas del estado.

Nivel V. Estos territorios presentan una producción industrial mucho mayor a los que conforman los niveles anteriores, pues se ubican en las inmediaciones de municipios con

producciones industriales significativas como Minatitlán, Córdoba, Veracruz, Xalapa, Perote y Pánuco. Los municipios que conforman el nivel registran una concentración territorial de la industria ponderada como media y, en algunos casos, alta.

La mayoría de los municipios que conforman este nivel presentan concentraciones de la producción agropecuaria altos y muy altos ya que en éstos están especializados en la industria alimentaria, como Chinameca y Tezonapa, los municipios con mayor producción bruta alimentaria; Cuitláhuac y Jalancingo, dos de los municipios con mayor valor en su producción ganadera, así como algunos de los territorios con mayor producción de azúcar refinada como Ursulo Galván y El Higo. Por el contrario, los municipios de Apazapan, Ixhuatlán del Sureste, Oteapan, Naolinco, Huiloapan de Cuauhtémoc y Pueblo Viejo, presentan concentraciones de su producción agropecuaria bajas debido a que las industrias presentes son la cementera, petroquímica, metalmecánica y textil.

Debido a la concentración industrial y a la cercanía con los centros urbanos, las densidades poblacionales y viales presentes en este nivel son medias-altas, sin embargo, se presentan algunos casos con densidades bajas; que en general son los municipios más extensos del nivel. Ninguno de los municipios cuenta con localidades urbanas.

Nivel VI. En el sexto nivel de asimilación económica comienzan a aparecer las ciudades veracruzanas. Los municipios que conforman el nivel son diez y en ellos se ubican ciudades de importancia regional como Alvarado, Tantoyuca, Papantla, Misantla y San Andrés Tuxtla; sin embargo, al ser algunos de los municipios más extensos del estado su población, industria y vialidades se concentran en las ciudades, mientras que, el resto de su territorio tiene una menor intensidad de utilización. De esta forma, aunque presenten localidades que exceden los 15 mil habitantes, su densidad poblacional es baja-media.

En cuanto a su actividad económica, la mayoría de la población en estos municipios se emplea en actividades asociadas al comercio y los servicios, por lo que sus producciones industriales y agropecuarias son bajas. Los municipios que presentan la concentración agropecuaria más significativa del nivel son Altotonga y Misantla, al sur de Martínez de la Torre, especializados en cítricos como la naranja, limón, tangerina, así como el maíz de grano y leguminosas. Además, estos municipios presentan una incipiente actividad turística, en donde destaca la región de los Tuxtlas, principalmente San Andrés Tuxtla y Catemaco.

Por otro lado, al ser municipios muy extensos su densidad vial es muy baja ya que gran parte de ellos se encuentran deshabitados o con localidades pequeñas dispersas en ellos; por tanto, la mayoría de los caminos en su interior son de terracería que conectan las diferentes localidades entre sí o se unen a las vías federales.

Nivel VII. Este nivel está conformado por diez municipios los cuales históricamente han presentado una industrialización notable, por tanto, presentan valores medios-altos en la concentración territorial de su producción industrial. Los giros industriales en estos municipios son la alimentaria, la maquila de partes y piezas sueltas, la industria del papel, la textil y la petrolera.

En cuanto a la concentración de su producción agropecuaria, estos municipios presentan valores medios-altos, en donde destacan Perote, especializado en ganadería de porcinos y de los pocos municipios que cuentan con actividades forestales, Coscomatepec y Huatusco, centros agrícolas y comerciales de los municipios vecinos, así como Álamo Tepache; mientras que, por el contrario, los territorios que presentan menores producciones agropecuarias son los que tienen industrias asociadas a los hidrocarburos, como Pánuco y Minatitlán, y Carlos A. Carrillo, el mayor productor de azúcar refinada del estado.

En cuanto a sus características demográficas, presentan densidades poblacionales predominantemente bajas, pues se encuentran municipios con vastas extensiones territoriales como Pánuco, Álamo Tepache, Tres Valles y Minatitlán; sin embargo, también hay densidades medias-altas para los municipios al centro del estado como Perote y Coscomatepec. Además, su población urbana representa entre el 20 y el 80% de su población total.

Las densidades viales de ellos son bajas, para los municipios del norte y sur, y medias para los que se ubican al centro del estado. La accesibilidad de estos municipios se asocia a la presencia de carreteras federales que permitan el transporte de mercancías a los puertos y al centro del país.

Nivel VIII. El octavo nivel de asimilación económica está compuesto por nueve municipios; estos poseen grados de urbanización altos y muy altos, es decir, más del ochenta por ciento

de su población se concentra en localidades urbanas. No obstante, sus densidades poblacionales van de medias a altas.

Los habitantes de estos territorios se emplean principalmente en el sector terciario, sin embargo, la mayoría de estos municipios cuentan con recursos minerales importantes que han generado la presencia de industrias asociadas a éstos. De esta forma, destacan los municipios de Tuxpan, Coatzintla, Cerro Azul y Naranjos Amatlán, que forman parte de la Integral Poza Rica-Altamira, donde se ubican 105 de los 107 pozos productores de aceite del estado. Asimismo, los municipios de Agua Dulce, Jáltipan y Acayucan, en las inmediaciones de Coatzacoalcos, presentan una producción importante de hidrocarburos y otros minerales como el azufre, cloruro de sodio, óxido de aluminio y arena sílica. Además, en el caso de Tuxpan destaca la central termoeléctrica más importante del país.

En cuanto a la concentración de su producción agropecuaria, los municipios presentan valores bajos. Sin embargo, dos municipios tienen valores altos: Agua Dulce, con una gran producción ganadera, y Tlapacoyan; mientras que, Tuxtla e Isla, presentan valores medios; estos últimos tres se especializan en la agricultura de frutos tropicales como la piña, plátano y algunos cítricos.

La mayoría de estos municipios tienen una densidad vial media, lo que permite comunicación con las zonas metropolitanas y los puertos, tanto para el traslado de mercancías, como de personas, sin embargo, hay casos aislados de municipios con densidades bajas.

Nivel IX. Este nivel está compuesto por diez municipios y se caracteriza por tener una alta densidad de población, pero con grados de urbanización que van de medios a altos.

En cuanto a su actividad económica, arriba del 65 por ciento de su población se emplea en el comercio y los servicios, sin embargo, estos municipios presentan una concentración territorial de su industria alta y muy alta. La mayoría de los municipios que se encuentran en este nivel forman parte de las zonas metropolitanas de Orizaba, Córdoba, Xalapa y Minatitlán y en ellos se encuentran empresas internacionales dedicadas a la industria de papel, la agroindustria, la producción de diversos productos para la industria petroquímica y fertilizantes.

En el nivel también se encuentran los municipios de La Antigua, Lerdo de Tejada y Martínez de la Torre que, aunque no forman parte de las zonas metropolitanas veracruzanas, cuentan con localidades urbanas de importancia regional. Estos municipios, junto con Coatepec y Fortín, son los que tienen las concentraciones agrícolas más importantes del nivel. Los principales cultivos de estos territorios son la caña de azúcar, el café, frutos tropicales y, en el caso de Fortín, la floricultura. Por consiguiente, estos municipios presentan una industria alimentaria significativa.

Debido a la cercanía de estos territorios con las zonas metropolitanas y por su alta producción industrial, existe una alta accesibilidad hacia y desde ellos, pues cuentan con densidades viales altas y muy altas, conectadas principalmente hacia los puertos y el centro del país.

Nivel X. Este nivel está compuesto por cuatro municipios: Xalapa, Córdoba, Ixtaczoquitlán y Nachital de Lázaro Cárdenas; estos poseen densidades poblacionales muy altas, mayores a 500 habitantes por km².

Más del 70 por ciento de la población de estos municipios se emplea en actividades terciarias, sin embargo, también presentan algunos de los valores más altos en cuanto a la concentración territorial de su producción industrial.

Por un lado, los municipios de Xalapa y Nanchital de Lázaro Cárdenas, cuentan con grados de urbanización muy altos. En el primero, su economía depende del comercio y los servicios, sin embargo, su producción industrial está relacionada con las industrias de beneficios de café, maquiladoras de ropa y elaboración de agua purificada. Mientras que, el segundo, forma parte de la Zona Económica Especial de Coatzacoalcos, por lo que sus principales industrias son la petroquímica y química, metalmecánica, aluminio y la agroindustria. Debido a la orientación de sus economías, estos municipios cuentan con valores muy bajos en su concentración de la producción agropecuaria.

Por otro lado, los dos municipios restantes se ubican en la parte central del estado. El municipio de Córdoba presenta un grado de urbanización alto, mientras que, Ixtaczoquitlán tiene un grado medio, sin embargo, se encuentra en este nivel por la significancia de su industria, la quinta del estado por su valor bruto de la producción. La actividad industrial de estos municipios incluye industrias aceiteras, de plástico, embotelladoras y metalúrgicas. A

diferencia de Xalapa y Nanchital, estos municipios tienen un valor muy alto en la concentración de su producción agropecuaria en donde destacan la avicultura y los cultivos de azúcar, café y algunos frutos tropicales.

Los cuatro municipios que conforman el nivel poseen una densidad vial muy alta que permite la comunicación de otros municipios con ellos, así como la conectividad con otras zonas urbanas del estado y el país.

Nivel XI. El nivel más alto de asimilación económica del estado está compuesto por los municipios de Veracruz, Boca del Río, Poza Rica, Orizaba y Coahuila de Zaragoza, los cuales se caracterizan por mostrar la mayor manifestación de los indicadores más importantes. En este nivel se concentran los municipios con la mayor densidad de población y presentan valores muy altos en sus grados de urbanización.

El comercio y el turismo tienen el papel central en la economía de estos municipios, sin embargo, también se presenta una intensa actividad industrial, siendo los centros industriales más importantes del estado por el valor de su producción. Las industrias que se presentan en estos territorios generan las mayores aportaciones al PIB estatal como son la industria petroquímica, industria del plástico y hule, industria metal-mecánica y la industria de autopartes.

Por otro lado, las actividades agropecuarias no tienen una presencia importante, la PEA empleada en actividades primarias representa el menos del uno por ciento, sin embargo, los municipios de Coahuila de Zaragoza, Veracruz y Orizaba se encuentran entre los diez municipios con mayor producción bruta alimentaria del estado.

Estos municipios presentan las densidades viales más altas de la entidad. La alta accesibilidad permite el flujo de mercancías y personas, de otros municipios a estos y de éstos a otras ciudades del país. En este sentido destacan los municipios con los puertos de altura de Veracruz, el puerto comercial más importante del país, desde la época colonial hasta la actualidad, y Coahuila de Zaragoza, uno de los puertos más importantes en la producción petroquímica y petrolera del país.

Conclusiones

La aplicación de la teoría de asimilación económica en el estado de Veracruz permitió realizar un análisis integral de la situación económico-demográfica de su territorio. Asimismo, el análisis de las características físicas, sociales y económicas de la entidad, así como del proceso histórico de su conformación, permitió comprender el origen y las principales causas de los contrastes sociales y económicos internos que prevalecen en el espacio veracruzano.

El estado presenta un amplio abanico de formas de relieve, características climáticas y una importante presencia de recursos hídricos y minerales, los cuales han permitido la presencia de múltiples actividades económicas; asimismo, la heterogeneidad física del estado ha propiciado la desigual ocupación del estado, desde los primeros asentamientos españoles hasta los de reciente creación. Dichas características, aunadas a la compleja división político-administrativa y a la diversidad sociocultural de Veracruz, resultan en grandes desproporciones territoriales.

Los once niveles de asimilación económica revelaron la amplia heterogeneidad socioeconómica presente en el estado. En este sentido, gran parte del territorio de Veracruz presenta niveles bajos de asimilación económica; en general, estos espacios cuentan con un potencial natural alto pues están representados por áreas con poca intervención urbana, parcialmente deshabitados o con pequeñas localidades dispersas. También, estos municipios están ligados a la presencia de grupos indígenas, ubicados en la Sierra Madre Oriental, en la Huasteca Veracruzana y en la región del Olmecapan, donde se ubican los pueblos náhuatl, totonaca y huastecos, entre otros; estas regiones tienen altas densidades poblacionales, pero sin asentamientos urbanos. En estos territorios prevalecen las prácticas agrícolas y ganaderas tradicionales que tienen como fin el consumo local o familiar.

Por el contrario, en el estado se presentan centros de primera importancia como los municipios de Veracruz, Xalapa, Orizaba y Córdoba, los cuales históricamente se han caracterizado por la concentración de población e infraestructura, así como por las diversas actividades económicas practicadas. Asimismo, en el nivel más alto se encuentran los municipios de Coatzacoalcos y Poza Rica, centros económicos más recientes asociados a la

economía petrolera del estado. En conjunto, estos municipios tienen una alta concentración territorial de la industria y sus economías están basadas en los servicios y el comercio.

En cuanto a los municipios que conforman los niveles medios, éstos se caracterizan por presentar industrializaciones relevantes o por colindar con municipios con niveles altos de asimilación económica. Estos territorios tienen altas concentraciones de población e infraestructura, pero presentan grados de urbanización bajos. Sin embargo, se espera que en los próximos años estos municipios presenten una tasa de urbanización acelerada y se conviertan en núcleos de desarrollo.

Así, la ocupación del territorio veracruzano sigue el patrón presente en el resto del país; mientras la mayoría de las zonas rurales son relegadas, los recursos económicos, los parques industriales, el comercio, los servicios e infraestructura se concentran en los principales centros urbanos de la entidad, lo que impide el crecimiento y desarrollo socioeconómico equilibrado y, por tanto, agudiza las desigualdades en el espacio veracruzano.

En este sentido, las desproporciones en la extensión territorial de los municipios también acentúan dichos contrastes y los replican al interior de sus límites. Algunos de los municipios más extensos del estado, como Minatitlán y Tuxpan, contienen ciudades de importancia regional donde se concentran los recursos humanos y económicos, mientras que el resto de su territorio se encuentra deshabitado; por otro lado, municipios más pequeños como Orizaba y Poza Rica, al ser poco extensos su influencia y funciones se han extendido a los municipios con los que colindan, conformando las zonas metropolitanas del estado.

Finalmente, la hipótesis se comprobó al revelar que los niveles de asimilación económica en los municipios que conforman el estado de Veracruz presentan grandes desproporciones territoriales resultado de la concentración disímil de la población, la distribución heterogénea de las actividades económicas, así como la cobertura irregular de las vías de transportación terrestre.

Referencias

- Aguilar, R. (2013). *Niveles de asimilación económica del territorio en Baja California Sur* (Tesis de Licenciatura). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Azavea (2009). *Redrawing the map on redistricting 2010: A National Study*. Estados Unidos de América: Azavea White Paper. Recuperado de: https://cdn.azavea.com/com.redistrictingthenation/pdfs/Redistricting_The_Nation_White_Paper_2010.pdf
- Bada, L. y Rivas, L. (2010). *Los clústeres agroindustriales en el estado de Veracruz*. México: Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas.
- Benítez, J., Moyado, A. y Tamayo, N. (2007). Rutas y dinámica comercial durante el siglo XVI. [Mapa]. *Nuevo Atlas Nacional de México*. México: Instituto de Geografía, UNAM.
- Blázquez, C. (1998). *Una historia Compartida. Veracruz*. México: Gobierno de Veracruz, Instituto Veracruzano de Cultura, Instituto Mora.
- Blázquez, C., Celaya, Y. y Velasco, J. (2010). *Veracruz. Historia Breve*. México: Fondo de Cultura Económica, Colegio de México.
- Bridón, D., Pérez, A. y Silva, C. (1987). Los tipos de asimilación económica del territorio cubano. *Ciencias de la Tierra y del Espacio*, (14), pp. 88-98.
- Commons, Á. (2002). *Cartografía de las divisiones territoriales de México, 1519-2000*. México: Instituto de Geografía, UNAM.
- CONABIO (2011). *La biodiversidad en Veracruz: estudio de estado*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología.
- CONAGUA (2010). *El agua en Veracruz*. Recuperado de: <https://docplayer.es/13935583-El-agua-en-veracruz-fuente-conagua-2010.html>
- CONAPO (2010). *Cartografía de marginación por municipio 2010*. Recuperado de: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_del_Indice_de_Marginacion
- CONAPO, SEDATU e INEGI (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. México: Comisión Nacional de Población, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano e Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Delgado, A. (2010). *Niveles de asimilación económica en el estado de Michoacán* (Tesis de Licenciatura). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

- Domínguez, D. (2009). *Niveles de asimilación económica del estado de Zacatecas* (Tesis de Licenciatura). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Escobar, D. y Urazán, C. (2014). Accesibilidad territorial: instrumento de planificación urbana y regional. *Revista Tecnura*, Edición especial, pp. 241-253. Recuperado de: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/Tecnura/article/view/8171/9824>
- Fernández, A. (1990). Nueva España: Siglo XVI. [Mapa]. *Atlas Nacional de México*. México: Instituto de Geografía, UNAM.
- Galindo, C. (2000). *Niveles de asimilación económica del estado de Jalisco* (Tesis de Licenciatura). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- García de León, A. (2003). Sobre los orígenes comerciales del Consulado de Veracruz: comercio libre y mercado interno a fines del siglo XVIII (1778-1795). En Hausberger, B. e Ibarra, A. (Ed.), *Comercio y poder en América colonial: los consulados de comerciantes, siglos XVII-XIX* (pp. 131-144). Madrid, España: Iberoamericana, Vervuert, Instituto Mora.
- García de Fuentes, A. (1993). Asimilación económica del territorio (un nuevo enfoque en la interpretación regional del país). *Investigaciones Geográficas*, (27), 49-68.
- García de Fuentes, A. (1999). El proceso de asimilación económica del territorio en el periodo 1970-1990. En *Atlas de procesos territoriales de Yucatán* (pp. 149-152). México: Universidad Autónoma de Yucatán.
- García de Fuentes, A. y Fernández, A. (1990). Tipos de territorio por el nivel de su utilización económica. En *Atlas Nacional de México*. México: Instituto de Geografía, UNAM
- García-Amaral, M. (2001). *Niveles de asimilación económica y estructura urbana de Chihuahua*. (Tesis de Doctorado). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- García-Castro, N. (2004). *Niveles de asimilación económica del estado de Querétaro* (Tesis de Licenciatura). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- García-Castro, N. (2007). *Cambios en los tipos de asimilación económica del estado de Guanajuato, entre 1950 y 2000* (Tesis de Maestría). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- García-Castro, N. (2011). *Los grados de asimilación económica del Estado de Guerrero, a fines del siglo XX* (Tesis de Doctorado). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

- García-Castro, N. (2016). Asimilación económica del territorio: una propuesta para el análisis geográfico de México. *Revista Proyección*, (20), 6-28. Recuperado de: http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/9082/2016-20-2.pdf
- García-Castro, N. y Sánchez, Á. (2012). Changes in the sectorial orientations of the State of Guerrero between 1970 and 2000. *Investigaciones geográficas*, (77), 107-123.
- García-Castro, N., Villerías, S. y Vidal, P. (2016). Niveles de asimilación económica del estado de Guerrero. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 5 (10). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/5039/503954317022.pdf>
- García-Castro, N., Villerías, S. y Tello, P. (2016). Niveles de asimilación económica del estado de Guerrero. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 5 (10). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/5039/503954317022.pdf>
- Gobierno del Estado de Veracruz (2005). *Estudios Regionales para la Planeación*. México: Gobierno del Estado de Veracruz, SEFIPLAN.
- Hermosillo, M. (1998). *Niveles de asimilación económica de Guanajuato* (Tesis de Licenciatura). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Hernández, R. (2007). *Niveles de asimilación económica del Estado de México* (Tesis de Licenciatura). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- INEGI (2001). *Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Sistema de topoformas*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/fisiografia/#Descargas>
- (2008). *Conjunto de datos vectoriales escala 1:1,000,000. Unidades climáticas*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/climatologia/#Descargas>
- (2010a). *Censo de Población y Vivienda 2010*. México: Instituto Nacional de Geografía y Estadística.
- (2010b). *Localidades de la República Mexicana, 2010*. Recuperado de: http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadatos/gis/loc2010gw.xml?_xsl=/db/metadatos/xsl/fgdc_html.xsl&_indent=no
- (2015). *PIB de las entidades federativas por actividad económica/Veracruz de Ignacio de la Llave*. Sistema de Cuentas Nacionales de México. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- (2017). *Anuario estadístico y geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave 2017*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- (2018). *Producto interno bruto por entidad federativa 2018*. Comunicado de Prensa número 694/19. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

- (2019a). *Marco Geoestadístico Nacional 2019*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Mapa>
- (2019b). *Continuo de Elevaciones Mexicano (CEM 3.0)*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/geo2/elevacionesmex/>
- (2019c). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Indicadores Estratégicos. Primer trimestre 2020*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- (2020). Red Nacional de Caminos RNC. 2020. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/viascomunicacion/#Descargas>
- Juárez, M. C. (1999). *La asimilación económica del territorio costero de México* (Tesis de Doctorado). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.
- (2000). Los niveles de asimilación económica de la región costera de México. *Investigaciones Geográficas*. (43), 167-182.
- (2001). Discontinuidad microrregional de las cosas mexicanas. *Investigaciones Geográficas*, (44), 144-159.
- Juárez, M. C. y Propin, E. (2017). Niveles de asimilación económica en el corredor económico Ensenada-Mexicali y su área de influencia. En *La perspectiva de la complejidad en la dinámica regional del corredor económico Ensenada-Mexicali, Baja California*. Universidad Autónoma de Nuevo León e Instituto de Geografía-UNAM.
- Kantsebovskaya, I. y T. Runova (1973). *Interrelaciones entre el nivel de asimilación económica y las formas de utilización de un territorio. Los recursos, el medio ambiente y la población*, (traducción inédita), en Archivo de traducciones del Instituto de Geografía Tropical. La Habana, Cuba: Instituto de Geografía Tropical.
- Lara, P. (2010). Valoración ambiental del estado de San Luis Potosí a través de sus niveles de asimilación económica (Tesis de Licenciatura). México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Mendoza, S. (2001). *Niveles de asimilación económica del estado de Oaxaca* (Tesis de Licenciatura). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Mollinedo, G. (2008). *Niveles de asimilación económica de Tamaulipas* (Tesis de Licenciatura). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Ortega, I. (2015). Auge y declive de la economía veracruzana (1875-1970). En Kuntz, S. (Coord.), *Terceras Jornadas de Historia Económica*. (pp. 238-256). México: Asociación Mexicana de Historia Económica.

- Ortega, I. y Moreno, E. (2015). Veracruz Economic Dynamics in the Long Run: Continuities, Changes and Ruptures. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(3), 571-582.
- Palacio, J. L., Sánchez, M. T., Casado, J. M., Propin, E., Delgado, J., Velázquez, A., Chías, L. (2004). *Indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial*. México: UNAM, Sedesol, Semarnat e INEE.
- Paredes, C. (2007a). Pueblos indígenas y ciudades prehispánicas en 1519. [Mapa]. *Nuevo Atlas Nacional de México*. México: Instituto de Geografía, UNAM.
- (2007b). Desarrollo del poblamiento español, 1519-1620. [Mapa]. *Nuevo Atlas Nacional de México*. México: Instituto de Geografía, UNAM.
- Privalovskaya, G. A. (1971). *Desarrollo de las fuerzas productivas en las regiones económicas de la URSS*. *Noticias de la Academia de Ciencias de la URSS* 6, (traducción inédita), en Archivo de traducciones del Instituto de Geografía Tropical. La Habana, Cuba: Instituto de Geografía Tropical.
- Privalovskaya, G. A. (1982). *Regionalización del territorio de la URSS como método de estudio de la interacción entre la economía y el medio*. Compilación temática del Instituto de Geografía de la URSS, (traducción inédita), en Archivo de traducciones del Instituto de Geografía Tropical. La Habana, Cuba: Instituto de Geografía Tropical.
- Propin, E. (1989). Sección Regionalización Económica. En *Nuevo Atlas Nacional de Cuba*. Madrid: Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba e Instituto Geográfico Militar de España.
- Propin, E. (2003). *Teorías y métodos en Geografía Económica*. Ciudad de México, México: Instituto de Geografía, UNAM.
- Propin, E. y Sánchez, Á. (1996). Los Tipos de Asimilación Económica del Territorio Mexicano entre 1930 y 1990. *Revista Geográfica*, (123), 29-47.
- (1996). *Los niveles de asimilación económica de Costa Rica*, 27ª Reunión de la CLAG. Tegucigalpa, Honduras.
- (1998) Niveles de asimilación económica del estado de Guerrero. *Investigaciones Geográficas*, (37), 59-70.
- Reyes, O. (1997). *Los niveles de asimilación económica en el estado de Puebla* (Tesis de Licenciatura). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.
- (2000). *Los cambios en los tipos de asimilación económica del estado de Puebla* (Tesis de Maestría). México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

- Reyes, O., Castañeda, X. y Lara, P. (2017). Teoría y métodos de la asimilación económica como medios de aproximación para la evaluación ambiental del territorio. En Reyes, H., Morera, B. y Reyes, O. (Ed.) *Geografía Ambiental: métodos y técnicas desde América Latina*. (pp. 45-95). Costa Rica: Editorial Universidad Nacional.
- Reyes, O., Loredo, M., Castañeda, X. y Aguilar, M. (2020). Metodología para la asimilación económica de la minería en Zacatecas, México. *Económica, Sociedad y Territorio*, 19 (62), 871-902. DOI: <http://dx.doi.org/10.22136/est20201415>
- SAGARPA (2018). Veracruz: Estadísticas Agrícolas 2017. Recuperado de: <http://www.veracruz.gob.mx/agropecuario/estadisticas-agricolas/>
- (2018). Veracruz: Estadísticas Ganaderas 2017. Recuperado de: <http://www.veracruz.gob.mx/agropecuario/veracruz-estadisticas-ganaderas/>
- Sánchez, Á. (2002). Los niveles de asimilación económica del estado de Michoacán. En *Atlas de Michoacán*. Morelia, México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- (2003). Los niveles de asimilación económica del estado de Michoacán. *Atlas de Michoacán*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
- Sánchez, A. y Ortiz, J. (Ed.). (2011). *Historia general de Veracruz*. México: Gobierno del Estado de Veracruz, Secretaría de Educación del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana.
- Sánchez, Á. y Propin, E. (1999). Valoración medioambiental de los niveles de asimilación de la Riviera Mexicana: homogeneidad geográfica y heterogeneidad económica. *Revista Observatorio Medioambiental*, (2), 295-309.
- (2001). Cambios en la orientación funcional de las ciudades medias del trópico mexicano. *Cuadernos Geográficos*, (31), 69-85.
- (2008). Niveles de asimilación económica del estado de Zacatecas, en Memoria del XVIII Congreso Nacional de Geografía. Zacatecas, México: Sociedad Mexicana de Geografía.
- Sánchez, C., Propin, E. y Reyes, O. (1999). Los niveles de asimilación económica del estado de Coahuila al término del siglo XX. *Investigaciones Geográficas*, (39), 159-167. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n39/n39a11.pdf>
- Sandoval, J. (2007). Mapa político novohispano: división territorial, 1786-1821. [Mapa]. *Nuevo Atlas Nacional de México*. México: Instituto de Geografía, UNAM.
- Serra-Puche, M. y Morelos, N. (1990). Época Prehispánica. [Mapa]. *Atlas Nacional de México 1990-1992*. México: Instituto de Geografía, UNAM.

Torres, A. P. (2006). Niveles de asimilación económica en el estado de Morelos. Tesis de Licenciatura en Geografía. 121 p. México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

Villagrán, A. (2013). Niveles de asimilación económica del Estado de Tabasco. Tesis de Licenciatura en Geografía. 105 p. México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

Anexo I

Clave municipal	Nombre
001	Acajete
002	Acatlán
003	Acayucan
004	Actopan
005	Acula
006	Acultzingo
007	Camarón de Tejeda
008	Alpatláhuac
009	Alto Lucero de Gutiérrez Barrios
010	Altotonga
011	Alvarado
012	Amatitlán
013	Naranjos Amatlán
014	Amatlán de los Reyes
015	Angel R. Cabada
016	La Antigua
017	Apazapan
018	Aquila
019	Astacinga
020	Atlahuilco
021	Atoyac
022	Atzacan
023	Atzalan
024	Tlaltetela
025	Ayahualulco
026	Banderilla
027	Benito Juárez
028	Boca del Río
029	Calchahualco
030	Camerino Z. Mendoza
031	Carrillo Puerto
032	Catemaco
033	Cazones de Herrera
034	Cerro Azul
035	Citlaltépetl
036	Coacoatzintla
037	Coahuatlán
038	Coatepec
039	Coatzacoalcos
040	Coatzintla
041	Coetzala
042	Colipa
043	Comapa
044	Córdoba
045	Cosamaloapan de Carpio
046	Cosautlán de Carvajal
047	Coscomatepec
048	Cosoleacaque
049	Cotaxtla
050	Coxquihui
051	Coyutla
052	Cuichapa
053	Cuitláhuac
054	Chacaltianguis
055	Chalma
056	Chiconamel
057	Chiconquiaco
058	Chicontepec
059	Chinameca
060	Chinampa de Gorostiza
061	Las Choapas
062	Chocamán
063	Chontla
064	Chumatlán
065	Emiliano Zapata
066	Espinal
067	Filomeno Mata
068	Fortín
069	Gutiérrez Zamora
070	Hidalgotitlán
071	Huatusco
072	Huayacocotla
073	Hueyapan de Ocampo
074	Huiloapan de Cuauhtémoc
075	Ignacio de la Llave
076	Ilamatlán
077	Isla
078	Ixcatepec

079	Ixhuacán de los Reyes	120	Oteapan
080	Ixhuatlán del Café	121	Ozuluama de Mascareñas
081	Ixhuatlancillo	122	Pajapan
082	Ixhuatlán del Sureste	123	Pánuco
083	Ixhuatlán de Madero	124	Papantla
084	Ixmatlahuacan	125	Paso del Macho
085	Ixtaczoquitlán	126	Paso de Ovejas
086	Jalacingo	127	La Perla
087	Xalapa	128	Perote
088	Jalcomulco	129	Platón Sánchez
089	Jáltipan	130	Playa Vicente
090	Jamapa	131	Poza Rica de Hidalgo
091	Jesús Carranza	132	Las Vigas de Ramírez
092	Xico	133	Pueblo Viejo
093	Jilotepec	134	Puente Nacional
094	Juan Rodríguez Clara	135	Rafael Delgado
095	Juchique de Ferrer	136	Rafael Lucio
096	Landero y Coss	137	Los Reyes
097	Lerdo de Tejada	138	Río Blanco
098	Magdalena	139	Salta barranca
099	Maltrata	140	San Andrés Tenejapan
100	Manlio Fabio Altamirano	141	San Andrés Tuxtla
101	Mariano Escobedo	142	San Juan Evangelista
102	Martínez de la Torre	143	Santiago Tuxtla
103	Mecatlán	144	Sayula de Alemán
104	Mecayapan	145	Soconusco
105	Medellín de Bravo	146	Sochiapa
106	Miahuatlán	147	Soledad Atzompa
107	Las Minas	148	Soledad de Doblado
108	Minatitlán	149	Soteapan
109	Misantla	150	Tamalín
110	Mixtla de Altamirano	151	Tamiahua
111	Moloacán	152	Tampico Alto
112	Naolinco	153	Tancoco
113	Naranjal	154	Tantima
114	Nautla	155	Tantoyuca
115	Nogales	156	Tatatila
116	Oluta	157	Castillo de Teayo
117	Omealca	158	Tecolutla
118	Orizaba	159	Tehuipango
119	Otatitlán	160	Álamo Temapache

161	Tempoal	187	Tonayán
162	Tenampa	188	Totutla
163	Tenochtitlán	189	Tuxpan
164	Teocelo	190	Tuxtilla
165	Tepatlaxco	191	Ursulo Galván
166	Tepetlán	192	Vega de Alatorre
167	Tepetzintla	193	Veracruz
168	Tequila	194	Villa Aldama
169	José Azueta	195	Xoxocotla
170	Texcatepec	196	Yanga
171	Texhuacán	197	Yecuatla
172	Texistepec	198	Zacualpan
173	Tezonapa	199	Zaragoza
174	Tierra Blanca	200	Zentla
175	Tihuatlán	201	Zongolica
176	Tlacojalpan	202	Zontecomatlán de López y Fuentes
177	Tlacolulan	203	Zozocolco de Hidalgo
178	Tlacotalpan	204	Agua Dulce
179	Tlacotepec de Mejía	205	El Higo
180	Tlachichilco	206	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río
181	Tlalixcoyan	207	Tres Valles
182	Tlalnelhuayocan	208	Carlos A. Carrillo
183	Tlapacoyan	209	Tatahuicapan de Juárez
184	Tlaquilpa	210	Uxpanapa
185	Tlilapan	211	San Rafael
186	Tomatlán	212	Santiago Sochiapan

Anexo II

Municipio	Superficie (km ²)	Población total	Población urbana	Producción agropecuaria (USD)	Producción industrial (Miles USD)	Longitud vial y férrea (km)
001 Acajete	96.90	8,223	0	3,738.54	1,241.22	28.46
002 Acatlán	18.15	3,085	0	1,597.22	892.03	17.28
003 Acayucan	654.47	83,817	50,934	32,818.03	20,960.75	289.39
004 Actopan	854.21	40,994	0	48,339.26	1,020.61	210.66
005 Acula	194.35	5,129	0	5,303.58	366.80	24.99
006 Acultzingo	168.24	20,973	0	10,013.76	961.34	72.03
007 Camarón de Tejeda	123.48	6,224	0	14,462.64	253.76	43.48
008 Alpatláhuac	70.53	9,691	0	5,713.88	110.77	24.16
009 Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	644.04	28,017	0	13,049.79	4,623.32	158.23
010 Altotonga	326.30	60,396	19,722	20,407.22	9,984.01	71.52
011 Alvarado	823.49	51,955	23,128	25,598.55	3,012.00	207.76
012 Amatlán	134.65	7,487	0	12,721.65	109.79	21.48
013 Naranjos Amatlán	134.68	27,548	20,073	3,612.10	3,246.29	139.61
014 Amatlán de los Reyes	150.78	42,268	0	32,197.19	122,940.97	158.52
015 Angel R. Cabada	429.00	33,528	0	28,058.06	2,453.27	93.23
016 La Antigua	130.53	25,500	19,092	7,931.68	86,224.15	136.95
017 Apazapan	67.31	4,027	0	1,551.27	192,839.06	37.74
018 Aquila	20.60	1,797	0	518.60	16.38	8.07
019 Astacinga	29.73	5,995	0	610.65	104.43	12.77
020 Atlahuilco	61.95	9,824	0	484.42	326.27	20.24
021 Atoyac	122.29	22,986	0	10,876.55	117,553.76	107.16
022 Atzacan	65.07	20,063	0	5,823.94	992.52	61.52
023 Atzalan	518.31	48,397	0	61,731.89	4,799.21	85.34
024 Tlaltetela	276.28	14,613	0	13,426.73	15,866.95	50.84
025 Ayahualulco	172.02	25,456	0	11,683.62	398.43	49.39
026 Banderilla	19.68	21,546	19,649	1,149.31	28,057.80	67.53
027 Benito Juárez	230.60	16,692	0	12,053.64	245.75	39.40
028 Boca del Río	37.89	138,058	126,507	825.74	240,674.18	434.92
029 Calchualco	133.40	12,929	0	5,322.04	187.41	16.01
030 Camerino Z. Mendoza	20.82	41,778	35,641	1,311.47	6,726.36	121.84
031 Carrillo Puerto	248.61	16,313	0	21,033.58	114.51	30.99
032 Catemaco	657.08	48,593	27,615	11,602.50	3,957.21	168.44
033 Cazones de Herrera	270.04	23,483	0	12,670.84	615.64	64.56
034 Cerro Azul	90.18	25,801	22,268	4,775.05	1,160.06	135.38
035 Citlaltépetl	80.49	11,081	0	1,302.20	566.90	37.88

036 Coacoatzintla	43.66	9,416	0	2,694.17	1,001.87	31.69
037 Coahuilán	41.44	7,810	0	1,596.16	213.28	17.15
038 Coatepec	201.13	86,696	53,621	19,855.77	626,089.33	251.43
039 Coatzacoalcos	311.26	305,260	275,677	8,760.61	3,794,700.39	1,063.82
040 Coatzintla	275.45	48,351	34,036	9,985.22	2,443.38	133.97
041 Coetzala	9.40	2,144	0	450.72	279.83	9.63
042 Colipa	129.50	5,728	0	4,631.26	225.53	25.90
043 Comapa	309.33	18,713	0	10,322.32	1,722.77	85.19
044 Córdoba	159.13	196,541	140,896	76,029.96	810,795.18	504.36
045 Cosamaloapan de Carpio	517.74	57,366	30,577	40,063.06	30,846.58	301.51
046 Cosautlán de Carvajal	76.17	15,668	0	3,340.02	4,353.07	44.20
047 Coscomatepec	157.34	52,510	15,252	46,474.27	8,021.84	103.14
048 Cosoleacaque	276.34	117,725	69,953	9,867.17	1,317,961.39	422.21
049 Cotaxtla	534.99	19,710	0	69,562.44	22,843.19	105.84
050 Coxquihui	79.66	15,492	0	3,092.87	343.78	38.44
051 Coyutla	232.21	21,822	0	7,323.65	3,339.84	38.48
052 Cuichapa	34.57	11,645	0	4,383.13	118,804.92	46.12
053 Cuitláhuac	149.70	26,265	0	83,575.91	65,883.52	106.73
054 Chacaltianguis	289.76	11,683	0	18,308.02	579.49	73.85
055 Chalma	150.60	12,626	0	7,164.75	195.57	31.96
056 Chiconamel	91.78	6,752	0	4,529.10	94.98	13.74
057 Chiconquiaco	132.85	13,190	0	4,388.53	224.99	25.30
058 Chicontepec	928.09	54,982	0	43,598.25	851.80	61.01
059 Chinameca	174.14	15,214	0	33,005.84	252,834.14	65.46
060 Chinampa de Gorostiza	138.88	15,286	0	2,847.81	1,550.66	67.28
061 Las Choapas	3,508.47	77,426	42,693	164,302.41	5,279.29	409.90
062 Chocamán	44.11	18,601	0	27,138.40	1,068.18	41.64
063 Chontla	386.79	14,688	0	6,893.87	767.68	35.22
064 Chumatlán	22.82	3,889	0	1,183.45	41.61	11.20
065 Emiliano Zapata	413.35	61,718	0	25,302.94	24,600.00	247.60
066 Espinal	239.05	25,548	0	11,008.75	546.93	61.60
067 Filomeno Mata	42.97	16,418	0	893.33	458.14	18.75
068 Fortín	60.91	59,761	21,370	23,180.45	53,811.51	180.41
069 Gutiérrez Zamora	178.03	24,353	0	18,438.94	1,696.46	82.48
070 Hidalgotitlán	1,064.94	18,277	0	40,910.67	358.44	24.15
071 Huatusco	201.88	54,561	31,305	22,350.50	41,288.15	134.79
072 Huayacocotla	518.02	20,765	0	4,219.29	696.26	80.01
073 Hueyapan de Ocampo	708.27	41,649	0	52,048.27	52,602.75	151.96
074 Huiloapan de Cuahtémoc	18.64	6,750	0	154.37	76,808.90	26.25

075 Ignacio de la Llave	395.42	17,121	0	20,228.17	444.42	55.04
076 Iamatlán	154.00	13,575	0	2,556.25	15.69	5.32
077 Isla	925.03	42,205	26,287	58,307.29	6,621.15	198.93
078 Ixcatepec	175.21	12,713	0	5,344.58	496.11	60.95
079 Ixhuacán de los Reyes	148.98	10,724	0	2,135.48	298.03	32.56
080 Ixhuatlán del Café	128.77	21,407	0	11,122.06	827.30	46.30
081 Ixhuatlancillo	52.14	21,150	0	668.73	906.35	58.78
082 Ixhuatlán del Sureste	156.45	14,903	0	5,719.08	124,715.54	71.29
083 Ixhuatlán de Madero	663.48	49,820	0	23,402.92	655.88	83.03
084 Ixmatlahuacan	346.14	5,727	0	11,414.02	188.10	39.59
085 Ixtaczoquitlán	136.77	65,385	26,187	28,476.08	1,345,602.66	268.76
086 Jalacingo	206.71	40,747	0	141,103.37	20,547.57	71.93
087 Xalapa	123.87	457,928	424,755	2,784.57	351,903.25	1,248.92
088 Jalcomulco	72.31	4,940	0	1,711.57	319.43	19.50
089 Jáltipan	316.42	39,673	32,778	13,068.33	46,189.52	188.78
090 Jamapa	131.50	10,376	0	11,012.65	463.50	54.72
091 Jesús Carranza	1,413.44	27,080	0	53,828.33	19,073.83	87.57
092 Xico	177.98	35,188	18,652	4,936.94	5,202.85	76.27
093 Jilotepec	55.93	15,313	0	4,267.50	494.64	50.63
094 Juan Rodríguez Clara	990.47	37,193	0	56,266.02	3,483.03	179.73
095 Juchique de Ferrer	186.55	16,387	0	9,225.88	703.79	25.89
096 Landero y Coss	17.49	1,546	0	761.78	27.30	14.64
097 Lerdo de Tejada	83.67	20,141	18,715	10,078.58	72,330.94	107.60
098 Magdalena	13.71	2,920	0	270.35	45.94	8.72
099 Maltrata	110.12	16,898	0	4,402.48	1,534.87	125.89
100 Manlio Fabio Altamirano	245.91	22,585	0	45,227.76	44,125.87	70.87
101 Mariano Escobedo	69.21	33,941	0	40,440.33	536.55	48.49
102 Martínez de la Torre	395.71	101,358	75,371	87,093.98	108,636.84	388.61
103 Mecatlán	43.29	11,808	0	1,626.28	252.34	13.99
104 Mecayapan	295.67	17,333	0	11,356.33	318.94	67.91
105 Medellín de Bravo	395.48	59,126	0	42,530.06	126,345.15	271.61
106 Miahuatlán	29.28	4,429	0	2,381.31	3,910.67	15.10
107 Las Minas	50.44	2,897	0	1,187.81	0.00	2.92
108 Minatitlán	2,116.57	157,840	112,046	83,655.87	6,499,473.34	481.23
109 Misantla	519.71	62,919	26,827	33,390.35	11,959.71	150.71
110 Mixtla de Altamirano	66.27	10,387	0	689.24	24.30	7.40
111 Moloacán	249.18	16,120	0	7,723.49	799.46	101.22

112 Naolinco	107.73	20,255	0	6,287.84	14,700.89	78.21
113 Naranjal	18.51	4,507	0	470.56	371.18	11.82
114 Nautla	352.96	9,974	0	21,429.85	373.04	68.45
115 Nogales	64.18	34,688	22,085	3,708.69	9,142.45	123.04
116 Oluta	77.91	14,784	0	6,100.06	1,935.46	80.91
117 Omealca	212.97	22,561	0	36,708.49	889.42	56.32
118 Orizaba	27.56	120,995	120,844	1,723.39	1,192,120.02	318.42
119 Otatitlán	49.72	5,250	0	8,882.14	943.43	46.01
120 Oteapan	22.29	14,965	0	1,012.45	1,832.61	89.93
121 Ozuluama de Mascareñas	2,367.96	23,276	0	35,690.69	2,103.20	117.17
122 Pajapan	310.91	15,909	0	6,387.79	1,693.70	41.79
123 Pánuco	3,135.70	97,290	40,754	90,880.41	436,582.39	463.38
124 Papantla	1,444.90	158,599	53,546	71,918.88	13,670.78	517.15
125 Paso del Macho	398.81	29,165	0	51,394.03	97,694.05	92.22
126 Paso de Ovejas	385.98	32,576	0	36,420.04	1,012.84	98.42
127 La Perla	137.23	23,648	0	4,048.40	508.12	35.08
128 Perote	605.38	68,982	37,516	88,095.77	231,960.75	329.99
129 Platón Sánchez	242.50	17,888	0	10,294.54	1,034.97	68.54
130 Playa Vicente	1,191.63	40,984	0	54,723.08	4,050.12	211.70
131 Poza Rica de Hidalgo	63.59	193,311	185,242	28.44	1,748,115.94	638.37
132 Las Vigas de Ramírez	99.13	17,958	0	6,432.51	14,004.77	61.91
133 Pueblo Viejo	285.68	55,358	0	9,828.98	162,618.84	235.23
134 Puente Nacional	381.98	21,603	0	28,896.79	366.80	129.56
135 Rafael Delgado	26.33	20,245	0	3,077.99	3,882.14	70.60
136 Rafael Lucio	11.45	7,023	0	1,852.17	338.17	27.01
137 Los Reyes	34.07	5,484	0	400.58	138.96	16.99
138 Río Blanco	15.18	40,634	40,611	2,294.55	5,703.69	128.36
139 Saltabarranca	108.11	5,908	0	7,292.71	179.44	21.71
140 San Andrés Tenejapan	21.82	2,715	0	157.28	0.00	11.50
141 San Andrés Tuxtla	953.88	157,364	61,769	31,159.28	25,570.29	364.07
142 San Juan Evangelista	1,260.49	33,435	0	51,492.21	15,925.33	218.92
143 Santiago Tuxtla	615.98	56,427	15,459	15,850.33	1,337.48	144.63
144 Sayula de Alemán	661.95	31,974	0	22,003.58	5,043.09	115.69
145 Soconusco	96.11	14,395	0	11,153.64	647.42	54.03
146 Sochiapa	16.25	3,502	0	1,813.30	112.15	18.73
147 Soledad Atzompa	114.28	21,380	0	567.01	979.39	52.13
148 Soledad de Doblado	414.06	27,008	0	25,925.32	4,614.31	91.12
149 Sotepan	478.58	32,596	0	13,475.90	447.12	140.46

150 Tamalín	396.12	11,211	0	4,779.02	5,386.37	32.39
151 Tamiahua	1,008.54	23,588	0	25,112.45	564.09	61.75
152 Tampico Alto	865.97	12,242	0	14,478.54	455.53	68.74
153 Tancoco	154.71	5,873	0	2,639.84	191.20	44.91
154 Tantima	330.40	12,814	0	4,896.48	579.88	36.81
155 Tantoyuca	1,289.97	101,743	30,587	20,192.77	4,637.78	306.98
156 Tatatila	91.29	5,584	0	2,162.33	316.58	8.40
157 Castillo de Teayo	270.32	18,663	0	32,383.47	596.80	57.13
158 Tecolutla	526.87	25,126	0	24,176.50	1,009.35	126.37
159 Tehuipango	87.63	23,479	0	1,216.84	206.15	19.55
160 Álamo Temapache	1,265.74	104,499	25,159	124,869.81	96,980.77	308.32
161 Tempoal	1,141.22	34,956	0	34,044.22	4,406.15	100.61
162 Tenampa	64.85	6,247	0	2,006.73	126.96	18.52
163 Tenochtitlán	86.22	5,222	0	3,048.15	115.45	9.64
164 Teocelo	60.46	16,327	0	2,522.36	1,278.85	47.62
165 Tepatlaxco	59.90	8,249	0	3,431.80	305.80	24.48
166 Tepetlán	94.91	9,004	0	3,510.08	203.05	44.91
167 Tepetzintla	225.24	13,949	0	5,080.39	687.85	61.83
168 Tequila	99.60	14,648	0	1,495.82	365.32	38.22
169 José Azueta	534.37	23,999	0	64,640.00	2,128.04	104.76
170 Texcatepec	193.62	10,627	0	2,941.32	83.33	5.40
171 Texhuacán	42.52	5,292	0	508.39	219.04	21.62
172 Texistepec	448.58	20,199	0	16,547.37	1,312.99	82.63
173 Tezonapa	520.66	52,584	0	34,781.37	156,670.19	101.04
174 Tierra Blanca	1,512.64	94,087	47,824	94,802.96	133,556.57	357.11
175 Tihuatlán	712.37	89,774	0	41,074.56	15,941.17	290.65
176 Tlacojalpan	102.48	4,632	0	10,213.67	573.54	42.23
177 Tlacolulan	132.59	10,299	0	4,537.48	321.54	14.51
178 Tlacotalpan	576.57	13,284	0	15,325.67	2,879.29	56.75
179 Tlacotepec de Mejía	64.97	3,965	0	7,062.82	896.75	27.02
180 Tlachichilco	223.87	11,276	0	10,956.74	282.59	6.91
181 Tlaxicoyan	914.19	37,037	0	47,590.06	2,827.74	184.95
182 Tlalnelhuayocan	36.48	16,311	0	1,138.43	417.71	23.34
183 Tlapacoyan	166.77	58,084	35,338	35,477.05	3,819.38	147.14
184 Tlaquilpa	56.20	7,151	0	553.24	123.27	18.89
185 Tlilapan	11.17	4,879	0	74.54	360.50	17.02
186 Tomatlán	18.69	6,763	0	39,203.13	2,067.63	31.66
187 Tonayán	49.91	5,696	0	2,301.39	99.07	8.60
188 Totutla	97.40	16,403	0	10,162.68	745.94	59.68
189 Tuxpan	955.79	143,362	99,761	61,390.95	139,980.96	557.42

190 Tuxtilla	55.99	2,177	0	2,916.94	142.55	21.13
191 Ursulo Galván	123.45	29,005	0	27,078.52	149,673.49	131.42
192 Vega de Alatorre	336.22	19,541	0	13,922.53	7,747.71	123.47
193 Veracruz	245.87	552,156	454,023	11,198.45	2,777,776.73	1,628.61
194 Villa Aldama	51.13	10,851	0	17,130.37	4,836.50	48.66
195 Xoxocotla	37.21	5,163	0	680.13	416.33	24.34
196 Yanga	87.52	17,462	0	18,373.37	1,275.70	69.77
197 Yecuatla	111.70	11,357	0	4,105.22	419.13	49.20
198 Zacualpan	261.61	6,784	0	3,051.85	212.15	6.72
199 Zaragoza	21.66	10,720	0	3,867.39	1,448.94	31.59
200 Zentla	177.18	12,379	0	17,960.06	395.77	58.90
201 Zongolica	281.54	41,923	0	6,578.96	2,417.76	32.93
202 Zontecomatlán de López y Fuentes	240.06	13,866	0	3,974.22	65.72	14.52
203 Zozocolco de Hidalgo	68.43	13,434	0	1,259.66	355.93	19.19
204 Agua Dulce	371.63	46,010	36,079	92,976.42	3,379.64	279.99
205 El Higo	387.27	19,128	0	39,905.49	106,951.84	89.47
206 Nanchital	28.23	27,094	25,289	691.78	32,251.45	103.81
207 Tres Valles	546.18	45,095	17,299	53,472.68	316,732.51	218.97
208 Carlos A. Carrillo	243.48	22,907	17,989	14,522.83	157,018.69	113.01
209 Tatahuicapan	294.17	14,297	0	31,926.27	707.48	43.75
210 Uxpanapa	1,907.89	27,346	0	4,763.43	545.89	20.72
211 San Rafael	289.65	29,277	0	44,831.16	99,036.65	130.00
212 Santiago Sochiapan	398.94	12,409	0	4,246.15	508.41	67.62

Anexo III

Municipio	DP	GU	CPA	CPI	DV
001 Acajete	84.86	0	38.58	12.81	0.19
002 Acatlán	169.96	0	87.99	49.14	0.95
003 Acayucan	128.07	60.77	50.14	32.03	0.44
004 Actopan	47.99	0	56.59	1.19	0.25
005 Acula	26.39	0	27.29	1.89	0.13
006 Acultzingo	124.66	0	59.52	5.71	0.40
007 Camarón de Tejada	50.41	0	117.13	2.06	0.34
008 Alpatláhuac	137.41	0	81.02	1.57	0.34
009 Alto Lucero de Gutiérrez	43.50	0	20.26	7.18	0.25
010 Altotonga	185.09	32.65	62.54	30.60	0.22
011 Alvarado	63.09	44.52	31.09	3.66	0.25
012 Amatlán	55.60	0	94.48	0.82	0.16
013 Naranjos Amatlán	204.55	72.87	26.82	24.10	1.04
014 Amatlán de los Reyes	280.32	0	213.53	815.35	0.92
015 Angel R. Cabada	78.15	0	65.40	5.72	0.22
016 La Antigua	195.36	74.87	60.77	660.58	1.03
017 Apazapan	59.83	0	23.05	2865.01	0.43
018 Aquila	87.22	0	25.17	0.80	0.39
019 Astacinga	201.63	0	20.54	3.51	0.43
020 Atlahuilco	158.58	0	7.82	5.27	0.33
021 Atoyac	187.97	0	88.94	961.29	0.80
022 Atzacan	308.33	0	89.50	15.25	0.95
023 Atzalan	93.38	0	119.10	9.26	0.16
024 Tlaltetela	52.89	0	48.60	57.43	0.18
025 Ayahualulco	147.98	0	67.92	2.32	0.29
026 Banderilla	1095.09	91.20	58.41	1426.06	2.98
027 Benito Juárez	72.38	0	52.27	1.07	0.17
028 Boca del Río	3643.98	91.63	21.79	6352.49	11.48
029 Calchualco	96.92	0	39.89	1.40	0.12
030 Camerino Z. Mendoza	2006.98	85.31	63.00	323.13	5.66
031 Carrillo Puerto	65.62	0	84.61	0.46	0.12
032 Catemaco	73.95	56.83	17.66	6.02	0.26
033 Cazones de Herrera	86.96	0	46.92	2.28	0.24
034 Cerro Azul	286.12	86.31	52.95	12.86	1.50
035 Citlaltépetl	137.68	0	16.18	7.04	0.47
036 Coacoatzintla	215.66	0	61.71	22.95	0.73
037 Coahuatlán	188.45	0	38.51	5.15	0.41
038 Coatepec	431.04	61.85	98.72	3112.85	1.21
039 Coatzacoalcos	980.72	90.31	28.15	12191.39	3.41

040 Coatzintla	175.53	70.39	36.25	8.87	0.49
041 Coetzala	228.04	0	47.94	29.76	1.02
042 Colipa	44.23	0	35.76	1.74	0.20
043 Comapa	60.49	0	33.37	5.57	0.28
044 Córdoba	1235.11	71.69	477.79	5095.22	3.08
045 Cosamaloapan de Carpio	110.80	53.30	77.38	59.58	0.56
046 Cosautlán de Carvajal	205.70	0	43.85	57.15	0.58
047 Coscomatepec	333.74	29.05	295.38	50.99	0.66
048 Cosoleacaque	426.01	59.42	35.71	4769.30	1.49
049 Cotaxtla	36.84	0	130.03	42.70	0.20
050 Coxquihui	194.48	0	38.83	4.32	0.48
051 Coyutla	93.97	0	31.54	14.38	0.17
052 Cuichapa	336.84	0	126.78	3436.50	1.30
053 Cuitláhuac	175.45	0	558.27	440.09	0.71
054 Chacaltianguis	40.32	0	63.18	2.00	0.22
055 Chalma	83.84	0	47.58	1.30	0.21
056 Chiconamel	73.57	0	49.35	1.03	0.15
057 Chiconquiaco	99.29	0	33.03	1.69	0.19
058 Chicontepec	59.24	0	46.98	0.92	0.07
059 Chinameca	87.37	0	189.54	1451.90	0.31
060 Chinampa de Gorostiza	110.06	0	20.51	11.17	0.48
061 Las Choapas	22.07	55.14	46.83	1.50	0.12
062 Chocamán	421.71	0	615.27	24.22	0.94
063 Chontla	37.97	0	17.82	1.98	0.09
064 Chumatlán	170.44	0	51.87	1.82	0.49
065 Emiliano Zapata	149.31	0	61.21	59.51	0.59
066 Espinal	106.87	0	46.05	2.29	0.26
067 Filomeno Mata	382.12	0	20.79	10.66	0.44
068 Fortín	981.08	35.76	380.55	883.41	2.90
069 Gutiérrez Zamora	136.79	0	103.57	9.53	0.46
070 Hidalgotitlán	17.16	0	38.42	0.34	0.02
071 Huatusco	270.27	57.38	110.71	204.52	0.67
072 Huayacocotla	40.09	0	8.15	1.34	0.15
073 Hueyapan de Ocampo	58.80	0	73.49	74.27	0.21
074 Huiloapan de Cuauhtémoc	362.07	0	8.28	4120.07	1.41
075 Ignacio de la Llave	43.30	0	51.16	1.12	0.14
076 Ilamatlán	88.15	0	16.60	0.10	0.03
077 Isla	45.63	62.28	63.03	7.16	0.21
078 Ixcatepec	72.56	0	30.50	2.83	0.35
079 Ixhuacán de los Reyes	71.98	0	14.33	2.00	0.22
080 Ixhuatlán del Café	166.25	0	86.37	6.42	0.36

081 Ixhuatlancillo	405.60	0	12.82	17.38	1.13
082 Ixhuatlán del Sureste	95.26	0	36.56	797.16	0.42
083 Ixhuatlán de Madero	75.09	0	35.27	0.99	0.13
084 Ixmatlahuacan	16.55	0	32.98	0.54	0.11
085 Ixtaczoquitlán	478.05	40.05	208.20	9838.20	1.90
086 Jalacingo	197.12	0	682.60	99.40	0.35
087 Xalapa	3696.71	92.76	22.48	2840.80	10.07
088 Jalcomulco	68.32	0	23.67	4.42	0.26
089 Jáltipan	125.38	82.62	41.30	145.97	0.59
090 Jamapa	78.90	0	83.74	3.52	0.42
091 Jesús Carranza	19.16	0	38.08	13.49	0.06
092 Xico	197.70	53.01	27.74	29.23	0.43
093 Jilotepec	273.80	0	76.30	8.84	0.82
094 Juan Rodríguez Clara	37.55	0	56.81	3.52	0.18
095 Juchique de Ferrer	87.84	0	49.46	3.77	0.14
096 Landero y Coss	88.38	0	43.55	1.56	0.84
097 Lerdo de Tejada	240.73	92.92	120.46	864.50	1.29
098 Magdalena	212.98	0	19.72	3.35	0.64
099 Maltrata	153.45	0	39.98	13.94	1.05
100 Manlio Fabio Altamirano	91.84	0	183.92	179.44	0.28
101 Mariano Escobedo	490.43	0	584.35	7.75	0.70
102 Martínez de la Torre	256.14	74.36	220.10	274.54	0.98
103 Mecatlán	272.74	0	37.56	5.83	0.32
104 Mecayapan	58.62	0	38.41	1.08	0.23
105 Medellín de Bravo	149.50	0	107.54	319.47	0.68
106 Miahuatlán	151.26	0	81.33	133.56	0.52
107 Las Minas	57.43	0	23.55	0.00	0.06
108 Minatitlán	74.57	70.99	39.52	3070.76	0.22
109 Misantla	121.07	42.64	64.25	23.01	0.29
110 Mixtla de Altamirano	156.73	0	10.40	0.37	0.11
111 Moloacán	64.69	0	31.00	3.21	0.40
112 Naolinco	188.02	0	58.37	136.47	0.73
113 Naranjal	243.46	0	25.42	20.05	0.64
114 Nautla	28.26	0	60.71	1.06	0.19
115 Nogales	540.51	63.67	57.79	142.46	1.72
116 Oluta	189.77	0	78.30	24.84	0.93
117 Omealca	105.94	0	172.37	4.18	0.23
118 Orizaba	4389.47	99.88	62.52	43247.91	11.33
119 Otatitlán	105.58	0	178.63	18.97	0.93
120 Oteapan	671.32	0	45.42	82.21	3.79
121 Ozuluama de Mascareñas	9.83	0	15.07	0.89	0.05

122 Pajapan	51.17	0	20.55	5.45	0.13
123 Pánuco	31.03	41.89	28.98	139.23	0.15
124 Papantla	109.76	33.76	49.77	9.46	0.36
125 Paso del Macho	73.13	0	128.87	244.96	0.23
126 Paso de Ovejas	84.40	0	94.36	2.62	0.24
127 La Perla	172.32	0	29.50	3.70	0.26
128 Perote	113.95	54.39	145.52	383.17	0.54
129 Platón Sánchez	73.76	0	42.45	4.27	0.28
130 Playa Vicente	34.39	0	45.92	3.40	0.18
131 Poza Rica de Hidalgo	3039.99	95.83	0.45	27490.73	10.04
132 Las Vigas de Ramírez	181.16	0	64.89	141.28	0.60
133 Pueblo Viejo	193.78	0	34.41	569.23	0.82
134 Puente Nacional	56.56	0	75.65	0.96	0.33
135 Rafael Delgado	768.82	0	116.89	147.43	2.68
136 Rafael Lucio	613.26	0	161.73	29.53	2.23
137 Los Reyes	160.94	0	11.76	4.08	0.50
138 Río Blanco	2677.52	99.94	151.20	375.84	8.15
139 Saltabarranca	54.65	0	67.46	1.66	0.20
140 San Andrés Tenejapan	124.45	0	7.21	0.00	0.53
141 San Andrés Tuxtla	164.97	39.25	32.67	26.81	0.38
142 San Juan Evangelista	26.53	0	40.85	12.63	0.16
143 Santiago Tuxtla	91.61	27.40	25.73	2.17	0.23
144 Sayula de Alemán	48.30	0	33.24	7.62	0.16
145 Soconusco	149.78	0	116.06	6.74	0.56
146 Sochiapa	215.49	0	111.58	6.90	1.15
147 Soledad Atzompa	187.08	0	4.96	8.57	0.46
148 Soledad de Doblado	65.23	0	62.61	11.14	0.22
149 Sotepapan	68.11	0	28.16	0.93	0.29
150 Tamalín	28.30	0	12.06	13.60	0.08
151 Tamiahua	23.39	0	24.90	0.56	0.06
152 Tampico Alto	14.14	0	16.72	0.53	0.08
153 Tancoco	37.96	0	17.06	1.24	0.29
154 Tantima	38.78	0	14.82	1.76	0.11
155 Tantoyuca	78.87	30.06	15.65	3.60	0.24
156 Tatatila	61.17	0	23.69	3.47	0.09
157 Castillo de Teayo	69.04	0	119.80	2.21	0.21
158 Tecolutla	47.69	0	45.89	1.92	0.24
159 Tehuipango	267.94	0	13.89	2.35	0.22
160 Álamo Temapache	82.56	24.08	98.65	76.62	0.24
161 Tempoal	30.63	0	29.83	3.86	0.09
162 Tenampa	96.32	0	30.94	1.96	0.29

163 Tenochtitlán	60.57	0	35.35	1.34	0.11
164 Teocelo	270.05	0	41.72	21.15	0.79
165 Tepatlaxco	137.71	0	57.29	5.11	0.41
166 Tepetlán	94.87	0	36.98	2.14	0.47
167 Tepetzintla	61.93	0	22.56	3.05	0.27
168 Tequila	147.07	0	15.02	3.67	0.38
169 José Azueta	44.91	0	120.97	3.98	0.19
170 Texcatepec	54.88	0	15.19	0.43	0.03
171 Texhuacán	124.47	0	11.96	5.15	0.51
172 Texistepec	45.03	0	36.89	2.93	0.18
173 Tezonapa	100.99	0	66.80	300.90	0.19
174 Tierra Blanca	62.20	50.83	62.67	88.29	0.23
175 Tihuatlán	126.02	0	57.66	22.38	0.41
176 Tlacojalpan	45.20	0	99.67	5.60	0.41
177 Tlacolulan	77.67	0	34.22	2.43	0.09
178 Tlacotalpan	23.04	0	26.58	4.99	0.10
179 Tlacotepec de Mejía	61.03	0	108.71	13.80	0.42
180 Tlachichilco	50.37	0	48.94	1.26	0.03
181 Tlalixcoyan	40.51	0	52.06	3.09	0.20
182 Tlalnelhuayocan	447.12	0	31.21	11.45	0.64
183 Tlapacoyan	348.30	60.84	212.74	22.90	0.88
184 Tlaquilpa	127.25	0	9.84	2.19	0.34
185 Tlilapan	436.95	0	6.68	32.29	1.52
186 Tomatlán	361.90	0	2097.84	110.64	1.69
187 Tonayán	114.12	0	46.11	1.98	0.17
188 Totutla	168.41	0	104.34	7.66	0.61
189 Tuxpan	149.99	69.59	64.23	146.46	0.58
190 Tuxtilla	38.88	0	52.10	2.55	0.38
191 Ursulo Galván	234.95	0	219.34	1212.38	1.06
192 Vega de Alatorre	58.12	0	41.41	23.04	0.37
193 Veracruz	2245.69	82.23	45.55	11297.58	6.60
194 Villa Aldama	212.24	0	335.07	94.60	0.88
195 Xoxocotla	138.74	0	18.28	11.19	0.65
196 Yanga	199.52	0	209.94	14.58	0.80
197 Yecuatla	101.67	0	36.75	3.75	0.44
198 Zacualpan	25.93	0	11.67	0.81	0.03
199 Zaragoza	494.84	0	178.52	66.88	1.46
200 Zentla	69.87	0	101.37	2.23	0.33
201 Zongolica	148.91	0	23.37	8.59	0.12
202 Zontecomatlán	57.76	0	16.55	0.27	0.06
203 Zozocolco de Hidalgo	196.31	0	18.41	5.20	0.28

204 Agua Dulce	123.81	78.42	250.19	9.09	0.75
205 El Higo	49.39	0	103.04	276.17	0.23
206 Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	959.92	93.34	24.51	1142.65	3.56
207 Tres Valles	82.56	38.36	97.90	579.90	0.38
208 Carlos A. Carrillo	94.08	78.53	59.65	644.89	0.46
209 Tatahuicapan de Juárez	48.60	0	108.53	2.41	0.15
210 Uxpanapa	14.33	0	2.50	0.29	0.01
211 San Rafael	101.08	0	154.78	341.92	0.45
212 Santiago Sochiapan	31.10	0	10.64	1.27	0.17

Abreviaturas: DP – Densidad de población, GU – Grado de urbanización, CPA – Concentración territorial agropecuaria, CPI – Concentración territorial industrial y DV – Densidad Vial.

Anexo IV

Municipio	DP	GU	CPA	CPI	DV	Código
001 Acajete	2	1	2	2	1	21221
002 Acatlán	3	1	3	2	3	31323
003 Acayucan	3	4	2	2	2	34222
004 Actopan	1	1	2	1	2	11212
005 Acula	1	1	1	1	1	11111
006 Acultzingo	3	1	2	2	2	31222
007 Camarón de Tejeda	1	1	4	1	2	11412
008 Alpatláhuac	3	1	3	1	2	31312
009 Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	1	1	1	2	2	11122
010 Altotonga	3	2	3	2	1	32321
011 Alvarado	2	3	2	1	2	23212
012 Amatlán	2	1	4	1	1	21411
013 Naranjos Amatlán	4	4	1	2	4	44124
014 Amatlán de los Reyes	4	1	5	4	3	41543
015 Angel R. Cabada	2	1	3	2	1	21321
016 La Antigua	3	4	3	4	4	34344
017 Apazapan	2	1	1	4	2	21142
018 Aquila	2	1	1	1	2	21112
019 Astacinga	4	1	1	1	2	41112
020 Atlahuilco	3	1	1	2	2	31122
021 Atoyac	3	1	3	4	3	31343
022 Atzacan	4	1	3	2	3	41323
023 Atzalan	2	1	4	2	1	21421
024 Tlaltetela	2	1	2	3	1	21231
025 Ayahualulco	3	1	3	1	2	31312
026 Banderilla	5	5	2	4	4	55244
027 Benito Juárez	2	1	2	1	1	21211
028 Boca del Río	5	5	1	5	5	55155
029 Calchahualco	2	1	2	1	1	21211
030 Camerino Z. Mendoza	5	5	3	3	5	55335
031 Carrillo Puerto	2	1	3	1	1	21311
032 Catemaco	2	3	1	2	2	23122
033 Cazonces de Herrera	2	1	2	1	1	21211
034 Cerro Azul	4	5	2	2	4	45224
035 Citlaltépetl	3	1	1	2	2	31122
036 Coacoatzintla	4	1	3	2	3	41323
037 Coahuilán	3	1	2	2	2	31222
038 Coatepec	4	4	4	4	4	44444
039 Coatzacoalcos	5	5	1	5	5	55155
040 Coatzintla	3	4	2	2	2	34222
041 Coetzala	4	1	2	2	4	41224

042 Colipa	1	1	2	1	1	11211
043 Comapa	2	1	2	2	2	21222
044 Córdoba	5	4	5	5	5	54555
045 Cosamaloapan de Carpio	3	3	3	3	3	33333
046 Cosautlán de Carvajal	4	1	2	3	3	41233
047 Coscomatepec	4	2	5	3	3	42533
048 Cosoleacaque	4	3	2	4	4	43244
049 Cotaxtla	1	1	5	2	1	11521
050 Coxquihui	3	1	2	1	2	31212
051 Coyutla	2	1	2	2	1	21221
052 Cuichapa	4	1	4	4	4	41444
053 Cuitláhuac	3	1	5	3	3	31533
054 Chacaltianguis	1	1	3	1	1	11311
055 Chalma	2	1	2	1	1	21211
056 Chiconamel	2	1	2	1	1	21211
057 Chiconquiaco	2	1	2	1	1	21211
058 Chicontepec	2	1	2	1	1	21211
059 Chinameca	2	1	5	4	2	21542
060 Chinampa de Gorostiza	3	1	1	2	2	31122
061 Las Choapas	1	3	2	1	1	13211
062 Chocamán	4	1	5	2	3	41523
063 Chontla	1	1	1	1	1	11111
064 Chumatlán	3	1	2	1	2	31212
065 Emiliano Zapata	3	1	3	3	3	31333
066 Espinal	3	1	2	1	2	31212
067 Filomeno Mata	4	1	1	2	2	41122
068 Fortín	5	2	5	4	4	52544
069 Gutiérrez Zamora	3	1	4	2	2	31422
070 Hidalgotitlán	1	1	2	1	1	11211
071 Huatusco	4	3	4	3	3	43433
072 Huayacocotla	1	1	1	1	1	11111
073 Hueyapan de Ocampo	2	1	3	3	1	21331
074 Huiloapan de Cuauhtémoc	4	1	1	4	4	41144
075 Ignacio de la Llave	1	1	2	1	1	11211
076 Ilamatlán	2	1	1	1	1	21111
077 Isla	1	4	3	2	1	14321
078 Ixcatepec	2	1	2	1	2	21212
079 Ixhuacán de los Reyes	2	1	1	1	1	21111
080 Ixhuatlán del Café	3	1	3	2	2	31322
081 Ixhuatlancillo	4	1	1	2	4	41124
082 Ixhuatlán del Sureste	2	1	2	4	2	21242
083 Ixhuatlán de Madero	2	1	2	1	1	21211
084 Ixmatlahuacan	1	1	2	1	1	11211
085 Ixtaczoquitlán	4	3	5	5	4	43554

086 Jalacingo	3	1	5	3	2	31532
087 Xalapa	5	5	1	4	5	55145
088 Jalcomulco	2	1	1	1	2	21112
089 Jáltipan	3	5	2	3	3	35233
090 Jamapa	2	1	3	1	2	21312
091 Jesús Carranza	1	1	2	2	1	11221
092 Xico	3	3	1	2	2	33122
093 Jilotepec	4	1	3	2	3	41323
094 Juan Rodríguez Clara	1	1	2	1	1	11211
095 Juchique de Ferrer	2	1	2	1	1	21211
096 Landero y Coss	2	1	2	1	3	21213
097 Lerdo de Tejada	4	5	4	4	4	45444
098 Magdalena	4	1	1	1	3	41113
099 Maltrata	3	1	2	2	4	31224
100 Manlio Fabio Altamirano	2	1	5	3	2	21532
101 Mariano Escobedo	4	1	5	2	3	41523
102 Martínez de la Torre	4	4	5	3	3	44533
103 Mecatlán	4	1	2	2	2	41222
104 Mecayapan	2	1	2	1	1	21211
105 Medellín de Bravo	3	1	4	3	3	31433
106 Miahuatlán	3	1	3	3	3	31333
107 Las Minas	2	1	1	1	1	21111
108 Minatitlán	2	4	2	4	1	24241
109 Misantla	3	3	3	2	2	33322
110 Mixtla de Altamirano	3	1	1	1	1	31111
111 Moloacán	2	1	2	1	2	21212
112 Naolinco	3	1	2	3	3	31233
113 Naranjal	4	1	1	2	3	41123
114 Nautla	1	1	3	1	1	11311
115 Nogales	5	4	2	3	4	54234
116 Oluta	3	1	3	2	3	31323
117 Omealca	3	1	5	1	1	31511
118 Orizaba	5	5	3	5	5	55355
119 Otatitlán	3	1	5	2	3	31523
120 Oteapan	5	1	2	3	5	51235
121 Ozuluama de Mascareñas	1	1	1	1	1	11111
122 Pajapan	2	1	1	2	1	21121
123 Pánuco	1	3	1	3	1	13131
124 Papantla	3	2	2	2	2	32222
125 Paso del Macho	2	1	4	3	1	21431
126 Paso de Ovejas	2	1	4	1	1	21411
127 La Perla	3	1	1	1	2	31112
128 Perote	3	3	5	3	3	33533
129 Platón Sánchez	2	1	2	1	2	21212

130 Playa Vicente	1	1	2	1	1	11211
131 Poza Rica de Hidalgo	5	5	1	5	5	55155
132 Las Vigas de Ramírez	3	1	3	3	3	31333
133 Pueblo Viejo	3	1	2	4	3	31243
134 Puente Nacional	2	1	3	1	2	21312
135 Rafael Delgado	5	1	4	3	4	51434
136 Rafael Lucio	5	1	5	2	4	51524
137 Los Reyes	3	1	1	1	3	31113
138 Río Blanco	5	5	5	3	5	55535
139 Saltabarranca	2	1	3	1	1	21311
140 San Andrés Tenejapan	3	1	1	1	3	31113
141 San Andrés Tuxtla	3	2	2	2	2	32222
142 San Juan Evangelista	1	1	2	2	1	11221
143 Santiago Tuxtla	2	2	1	1	1	22111
144 Sayula de Alemán	1	1	2	2	1	11221
145 Soconusco	3	1	4	2	3	31423
146 Sochiapa	4	1	4	2	4	41424
147 Soledad Atzompa	3	1	1	2	2	31122
148 Soledad de Doblado	2	1	3	2	1	21321
149 Soteapan	2	1	1	1	2	21112
150 Tamalín	1	1	1	2	1	11121
151 Tamiahua	1	1	1	1	1	11111
152 Tampico Alto	1	1	1	1	1	11111
153 Tancoco	1	1	1	1	2	11112
154 Tantima	1	1	1	1	1	11111
155 Tantoyuca	2	2	1	1	1	22111
156 Tatatila	2	1	1	1	1	21111
157 Castillo de Teayo	2	1	4	1	1	21411
158 Tecolutla	1	1	2	1	1	11211
159 Tehuipango	4	1	1	1	1	41111
160 Álamo Temapache	2	2	4	3	1	22431
161 Tempoal	1	1	1	1	1	11111
162 Tenampa	2	1	2	1	2	21212
163 Tenochtitlán	2	1	2	1	1	21211
164 Teocelo	4	1	2	2	3	41223
165 Tepatlaxco	3	1	2	2	2	31222
166 Tepetlán	2	1	2	1	2	21212
167 Tepetzintla	2	1	1	1	2	21112
168 Tequila	3	1	1	1	2	31112
169 José Azueta	1	1	4	1	1	11411
170 Texcatepec	2	1	1	1	1	21111
171 Texhuacán	3	1	1	2	3	31123
172 Texistepec	1	1	2	1	1	11211
173 Tezonapa	3	1	3	3	1	31331

174 Tierra Blanca	2	3	3	3	1	23331
175 Tihuatlán	3	1	2	2	2	31222
176 Tlacojalpan	1	1	4	2	2	11422
177 Tlacolulan	2	1	2	1	1	21211
178 Tlacotalpan	1	1	1	1	1	11111
179 Tlacotepec de Mejía	2	1	4	2	2	21422
180 Tlachichilco	1	1	2	1	1	11211
181 Tlalixcoyan	1	1	2	1	1	11211
182 Tlalnelhuayocan	4	1	2	2	3	41223
183 Tlapacoyan	4	4	5	2	3	44523
184 Tlaquilpa	3	1	1	1	2	31112
185 Tlilapan	4	1	1	2	4	41124
186 Tomatlán	4	1	5	3	4	41534
187 Tonayán	3	1	2	1	1	31211
188 Totutla	3	1	4	2	3	31423
189 Tuxpan	3	4	3	3	3	34333
190 Tuxtilla	1	1	2	1	2	11212
191 Ursulo Galván	4	1	5	4	4	41544
192 Vega de Alatorre	2	1	2	2	2	21222
193 Veracruz	5	5	2	5	5	55255
194 Villa Aldama	4	1	5	3	3	41533
195 Xoxocotla	3	1	1	2	3	31123
196 Yanga	3	1	5	2	3	31523
197 Yecuatla	3	1	2	1	2	31212
198 Zacualpan	1	1	1	1	1	11111
199 Zaragoza	4	1	5	3	4	41534
200 Zentla	2	1	4	1	2	21412
201 Zongolica	3	1	1	2	1	31121
202 Zontecomatlán de López y Fuentes	2	1	1	1	1	21111
203 Zozocolco de Hidalgo	3	1	1	2	2	31122
204 Agua Dulce	3	4	5	2	3	34523
205 El Higo	1	1	4	3	1	11431
206 Nanchital de Lázaro Cárdenas	5	5	1	4	5	55145
207 Tres Valles	2	2	4	4	2	22442
208 Carlos A. Carrillo	2	4	2	4	2	24242
209 Tatahuicapan de Juárez	1	1	4	1	1	11411
210 Uxpanapa	1	1	1	1	1	11111
211 San Rafael	3	1	5	3	2	31532
212 Santiago Sochiapan	1	1	1	1	1	11111

Abreviaturas: DP – Densidad de población, GU – Grado de urbanización, CPA – Concentración territorial agropecuaria, CPI – Concentración territorial industrial y DV – Densidad Vial.