

CAPÍTULO QUINTO

ESPECIALIZACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DE LAS ZONAS METROPOLITANAS DE VERACRUZ, UN ANÁLISIS EXPLORATORIO

Dr. Ángel Toledo Tolentino*

Sumario: *1. Introducción; 2. Aspectos teóricos y conceptuales; 3. Importancia demográfica y económica de las zonas metropolitanas; 4. Estructura productiva, especialización y diversificación económica de las zonas metropolitanas; 5. Conclusiones; 6. Referencias bibliográficas.*

1. Introducción

Veracruz es la entidad federativa que tiene el mayor número de Zonas Metropolitanas¹ (ZMS) con nueve,

* Doctor en Estudios del Desarrollo por la Universidad Autónoma de Zacatecas, Maestro en Estudios Urbanos por El Colegio de México, Licenciado en Economía por la Universidad Cristóbal Colón, docente en la Escuela de Negocios de la Universidad de Xalapa.

¹ El conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 100 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan los límites del municipio, incorporando dentro de su área de influencia directa a municipios vecinos,

ocho ZMS al interior del estado y una compartida con Tamaulipas, seguido de Guanajuato y Tamaulipas con cinco. Para efectos de este trabajo se toman las ocho ZMS internas, las cuales son: Acayucan (ZM de Acayucan), Coatzacoalcos (ZM de Coatzacoalcos), Córdoba (ZM de Córdoba), Minatitlán (ZM de Minatitlán), Orizaba (ZM de Orizaba), Poza Rica (ZM de Poza Rica), Veracruz (ZM de Veracruz), Xalapa (ZM de Xalapa), y cuyos nodos centrales se encuentran en los municipios del mismo nombre. En ellas habitan el 49.1% de la población del estado. Las ocho ZMS le da a la entidad veracruzana una ventaja competitiva ante el resto de los estados, ya que ningún estado del país tiene más que Veracruz y dada su posición geográfica, tiene posibilidades para poner en marcha un crecimiento polarizado apoyado

predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica. También se incluyen aquellos municipios que por sus características particulares son relevantes para la planeación y política urbanas de las zonas metropolitanas en cuestión. Adicionalmente, se contempla en la definición de zonas metropolitanas aquellos municipios con una ciudad de más de 500 mil habitantes; aquellos con ciudades de 200 mil o más habitantes ubicados en la franja fronteriza norte, sur y en la zona costera; y aquellos donde se asienten capitales estatales (SEDATU, CONAPO E INEGI, 2018, p.35).

en las ZMS. El mapa siguiente ilustra las ocho zonas metropolitanas y los 52 municipios que la integran.

Imagen 1. Zonas Metropolitanas de Veracruz y los municipios que la integran.



Fuente: elaboración propia con base en el Decreto de validación de las ocho zonas metropolitanas de Veracruz, publicado el 17 de agosto de 2017 en la Gaceta Oficial del Gobierno del Estado de Veracruz.

Las ZMS son nodos centrales desde el punto de vista poblacional y económico, donde cada ZM se convierte en un polo de crecimiento con base en su centralidad. Se plantea que la concentración de la riqueza y el crecimiento económico que se registra en las ZMS se difunda o expanda hacia las ciudades de menor tamaño y estas a su vez, bajo un principio de fuerza centrífuga, lo replicaran hasta las localidades

más recónditas y con los mayores rezagos. Pero a la vez, una fuerza centrípeta o de atracción consolida la centralidad de la ZM, haciendo que los centros urbanos atraigan población y actividades económicas provenientes del sector rural al urbano. Este doble movimiento de atracción y difusión del crecimiento deben generar mejores condiciones de vida (Vela Martínez, 2009). Aquí las actividades secundarias (manufacturas) y terciarias (comercio y servicios) juegan un rol central en este proceso de atracción y repulsión, puesto que las ZMS y, en particular, sus nodos centrales son asentamientos que ofertan una serie de servicios de mayor complejidad.

Una característica que se da en el proceso de urbanización es la relación que existe entre al crecimiento urbano y los tipos de actividades preponderantes en las ciudades. A mayor urbanización se crea y despliega un mayor número de funciones económicas cada vez más complejas, es decir, se hace patente una especialización y diversificación de las actividades económicas. Lo anterior se sustenta en el análisis de Pérez

Campusano *et al* (2018), cuyos hallazgos expresan dos resultados importantes desde el punto de vista metropolitano y que son relevantes para el caso de Veracruz: 1) los servicios de mayor especialización se dan en los grandes asentamientos humanos como las ZMS y 2) en la ZMS una mayor diversificación económica. Con base en lo anterior, surgen las siguientes preguntas: ¿Cuál es la importancia económica de las ocho ZMS del estado de Veracruz?, ¿En qué sectores productivos se presenta especialización económica en las ocho ZMS?, ¿Existe diversificación económica en cada una de las ocho ZMS de análisis? Para dar respuestas a las interrogantes planteadas, el análisis se desarrolla en las siguientes partes: a) se presentan las ideas principales de la Teoría del Lugar Central (TLC) y el enfoque de Polos de Crecimiento, como sustento de la centralidad geográfica y económica que tienen las ZMS sobre un área de influencia, además de ser puntos geográficos que fungen como motores de crecimiento económico; b) se expresa la importancia demográfica y económica de las ZMS de Veracruz; c) se presenta y analiza la estructura productiva para las

ocho ZMS, su especialización y diversificación económica y d) se plantean las conclusiones del trabajo. Se utiliza la información estadística proveniente del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI): Censos Económicos 2014 y la Encuesta Intercensal 2015, para cada una de las ocho Zonas Metropolitanas del estado de Veracruz.

2. Aspectos teóricos y conceptuales.

Existen dos enfoques básicos desde el punto de vista teórico sobre la centralidad y funcionalidad de las zonas metropolitanas: la Teoría del Lugar Central (TLC) y el enfoque de polos de crecimiento.

El principio de centralidad muestra que las relaciones de intercambio de tipo económico entre los diversos agentes existentes producen un lugar central. Desde la geografía la centralidad se entiende como el centro geométrico de un espacio, mientras que desde el punto de vista productivo se refiere al reagrupamiento de la producción en un lugar. Esta centralidad se encuentra en función del costo de transporte (a mayor

distancia mayor costo de transporte) y las economías de escala (reducción de sus costos al aumentar su escala de producción). En este sentido, la inclusión del tamaño de mercado y, por lo tanto, del nivel de producción, resultan en la unión de los costos de transporte y las economías de escala; esta unión determina la decisión de concentrar o no la producción en un lugar central (Polese, 1998).

Walter Christaller en *Lugares centrales en el sur de Alemania (1933)*, sostiene que el crecimiento de una ciudad depende de su especialización en las funciones urbanas, cuya primera función es la de servir como un centro de servicios para la región circundante (área periférica) en la que se ubica; la ciudad suministra bienes y servicios centrales como comercio al menudeo y mayoreo y servicios de distinta índole, de tal manera los sistemas centrales cubren todo el espacio económico de un lugar en específico (Asuad Sanén, 2001; Vela Martínez, 2017). Con base en lo anterior, las ZMS y, en particular, los nodos centrales de cada ZM

proporcionan una serie de bienes y servicios a los municipios periféricos.

August Lösch, publicó su *Teoría económica espacial* en 1954 (versión en alemán en 1938), creó el modelo de área de mercado y solo tomó en consideración los factores económicos que determinan la región económica. Los factores como la especialización y la producción a gran escala fomentan la concentración; en cambio, la disminución de los costos de transporte y la diversificación de la producción sustentan la dispersión. La especialización y diversificación responden a la distribución espacial de los recursos, la primera obedece a la interacción económica dentro de un sector productivo en particular, mientras que la diversificación responde a la interacción de los sectores económicos, se supone que entre más grande es el área urbana, mayor diversificación debe de presentar (Carrillo Huerta, 2002; Salazar Suárez, 2009).

François Perroux expone que se da una concentración y desigualdad del crecimiento

económico entre regiones, resultado de la presencia de polos de desarrollo; por tanto, el crecimiento regional es desequilibrado. El desarrollo no se presenta en cualquier lugar en una época dada, sino que se solo se exterioriza en determinados polos de crecimiento con diferente fuerza, su diseminación se muestra por varios caminos y a distinta velocidad con efectos diferenciados en el territorio. Se tienen flujos polarizantes desde un lugar central hacia afuera: hay un fenómeno de difusión del crecimiento económico que se da del nodo central (concentración de riqueza) hacia la periferia, donde a mayor distancia menor alcance de la difusión; pero a la vez, se exhibe un flujo económico que viene de la periferia al nodo central (compra de bienes y servicios de las personas de la periferia), este doble movimiento de fuerzas hace que el nodo central mantenga su primacía en el espacio. El polo de crecimiento debe ser una fuerza económica que se sostenga en el tiempo a partir de actividades productivas de tipo secundario y terciario con asiento en los centros nodales, con capacidad para fomentar la difusión de la actividad económica (Asuad Sanén, 2001; Vela Martínez, 2009).

Un concepto clave es el Firma Motriz: una empresa, un área urbana o un mercado. En el caso de un área urbana o mercado se hace referencia a economías de gran tamaño. La fuerza de la Industria Motriz presenta los recientes avances tecnológicos en su proceso productivo y aporta la mayor parte de la riqueza de un territorio, por lo que su comportamiento determina la tendencia del polo (Vela Martínez, 2009).

La TLC explica el crecimiento urbano en relación con las funciones económicas que desarrolla, entre más sofisticadas son mayor centralidad guarda y mayor es su área de influencia. La mayor centralidad se apoya en un proceso de funciones especializadas que favorecen la atracción de servicios dotados de mayores tecnologías y, por ende, de personal más especializado que impulsan la competitividad (financieros, salud, educación). El planteamiento de los polos de desarrollo muestra el hecho que hay al mismo tiempo una fuerza de expansión del crecimiento del centro a la periferia y otra de atracción de la periferia al centro. La centralidad se apoya en la

existencia de una firma motriz. Las ZMS son nodos centrales que funcionan como polos de crecimiento apoyados en firmas motrices y que presentan un efecto difusor y, a la par, de concentración del crecimiento que presentan un área de influencia.

3. Importancia demográfica y económica de las zonas metropolitanas.

El cuadro siguiente muestra la forma en la cual se distribuye la población que vive en las zonas metropolitanas. El total de personas que viven en las ZMS es de 3,981,801 habitantes (habs.), que equivale al 49.1% de la población del estado que alcanza los 8,112,505 habs., es decir, que casi uno de cada dos veracruzanos reside en los 52 municipios que forman las ocho ZMS. Las zonas con más habitantes son: Veracruz con 891,805 (11.0% de la población del estado), Xalapa con 774,269 (9.5%) y Poza Rica con 538,206 habs. (6.6%), mientras que Acayucan presenta la menor población con 120,340 habs. (1.5%).

Cuadro 1. Distribución de la población en las ZMS de Veracruz 2015

Unidad geográfica	2015*	
	Absoluto	Relativo
Z. M. Acayucan	120,340	1.5%
Z. M. Córdoba	438,656	5.4%
Z. M. Coatzacoalcos	365,026	4.5%
Z. M. Minatitlán	372,381	4.6%
Z. M. Orizaba	481,118	5.9%
Z. M. Poza Rica	538,206	6.6%
Z. M. Veracruz	891,805	11.0%
Z. M. Xalapa	774,269	9.5%
Total ZMS	3,981,801	49.1%
Resto de municipios	4,130,704	50.9%
Estado de Veracruz	8,112,505	100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

*Se consideran ocho ZMS, contenidas en el Decreto de validación de las ocho zonas metropolitanas de Veracruz, publicado el 17 de agosto de 2017 en la Gaceta Oficial de Gobierno de Veracruz.

En el siguiente cuadro se ilustra la importancia económica que tienen las ZMS en la economía veracruzana. Para realizar el análisis se toman las variables Unidades Económicas (UE), el Personal Ocupado Total (POT) y el Valor Agregado Censal

Bruto (VACB)², este último como equivalente de riqueza. Información proveniente de los Censos Económicos 2014 (datos del año 2013), el cual capta la información de toda actividad productiva del país, menos las correspondientes a las agrícolas, ganaderas y forestales que son rubros del Censo Agropecuario.

Cuadro 2. Participación económica de las Zonas Metropolitanas en el estado de Veracruz, 2014

Unidad geográfica	Unidades Económicas (UE)		Personal Ocupado Total (POT)		Valor Agregado Censal Bruto (VACB) (millones de pesos 2013)	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
ZM Acayucan	4,506	1.9%	13,141	1.5%	2,246.50	0.9%
ZM Coatzacoalcos	15,004	6.3%	81,853	9.0%	48,988.34	19.4%
ZM Córdoba	16,989	7.1%	65,214	7.2%	10,143.43	4.0%
ZM Minatitlán	12,888	5.4%	51,290	5.7%	20,825.88	8.2%
ZM Orizaba	17,782	7.4%	66,059	7.3%	24,665.73	9.7%

² Esta medida sigue la metodología que se utiliza en México para obtener el Producto Interno Bruto (PIB). En nuestro país se utilizan los siguientes métodos para obtener el PIB. Por Ingreso: se miden los pagos a factores de la producción, es decir, los sueldos pagados y los excedentes brutos de operación; y por Valor Agregado: se mide la producción bruta y los insumos, los cuales se restan para obtener el valor agregado (Heath, 2012)

ZM Poza Rica	15,565	6.5%	66,557	7.3%	29,142.38	11.5%
ZM Veracruz	30,833	12.9%	178,932	19.8%	51,648.62	20.4%
ZM Xalapa	27,350	11.4%	109,255	12.1%	14,647.23	5.8%
Total ZMS	140,917	58.9%	632,301	69.8%	202,308.11	80.0%
Resto de municipios	98,475	41.1%	273,416	30.2%	50,724.63	20.0%
Estado de Veracruz	239,392	100%	905,717	100%	253,032.73	100%

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Censos Económicos 2014.

*Unidades Económicas: unidades estadísticas sobre las cuales se recopilan datos, se dedican principalmente a un tipo de actividad de manera permanente en construcciones e instalaciones fijas, para llevar a cabo producción de bienes y servicios, sea con fines mercantiles o no.

**Personal Ocupado Total: todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia dependiendo contractualmente o no de la unidad económica, sujetas a su dirección y control.

***Valor Agregado Censal Bruto: valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo por la actividad creadora y de transformación del personal ocupado, el capital y la organización (factores de la producción), ejercida sobre los materiales que se consumen en la realización de la actividad económica.

Se destaca el aporte a la economía del estado de Veracruz que tiene las ZMS en las tres variables de análisis. En relación con las UE se observan 140,917, que representan el 58.9% del total de empresas del estado; se registra un POT de 632,301 personas, equivalentes al 69.8% de la mano de obra del estado

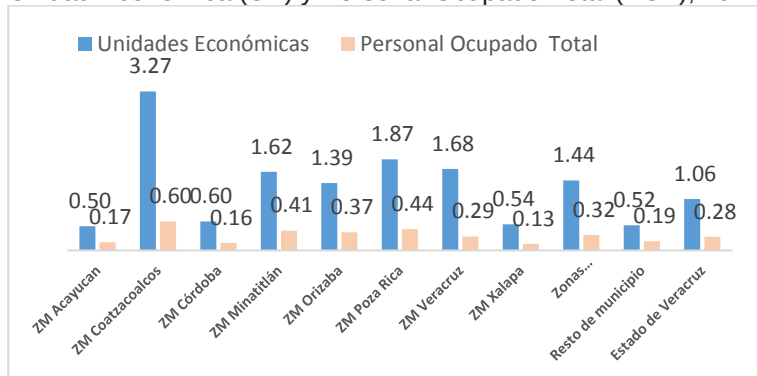
y un VACB de 202,308.11 millones de pesos (mdp), es decir, las ZMS concentran el 80% de la riqueza estatal. En la UE y en el POT se aprecia que hay una concentración en las ZMS de Veracruz y Xalapa, en cambio, con el VACB se presenta un patrón más diverso: Veracruz, Coatzacoalcos y Poza Rica. Acayucan es la ZM que menor aportación tiene en las tres variables.

Respecto a las UE, la ZM de Veracruz es la que más tiene con 30,833 (12.9% del estado), seguida por Xalapa con 27,350 (11.4%) y Orizaba con 17,782 (7.4%). En relación con el POT, se tiene que la ZM de Veracruz emplea a 178,932 personas (19.8% del estado), Xalapa a 109,255 personas (12.1%) y Coatzacoalcos 81,853 (9.0%). De acuerdo con el VACB, Veracruz es la ZM que más aporta con 51,648.62 mdp, equivalentes al 20.4% del total estatal, su participación es superior al resto de los municipios (20%); muy cerca de la ZM de Veracruz se encuentra Coatzacoalcos con 48,988.34 mdp (19.4%) y en tercer lugar Poza Rica con 29,142.38 mdp (11.5%). Si solo se considera el aporte de los

nodos centrales (municipio que da nombre a la zona) de cada ZM respecto del total estatal, se aprecia una contribución del 48.2% del POT y del 64% del VACB.

Una forma de complementar el análisis es a través de estudiar la productividad por cada ZM. Para efectos de este análisis se analizan la productividad por trabajador (VACB/POT) y por empresa o unidad económica (VACB/UE). Su análisis proporciona el conocer cuáles son las unidades geográficas con mayor productividad.

Gráfica 1. Productividad promedio por Zona Metropolitana según Unidad Económica (UE) y Personal Ocupado Total (POT), 2014



Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Censos Económicos 2014.

Respecto a la productividad por UE, a nivel estado se registra 1.06 mdp por empresa, mientras que las ZMS en conjunto presentan 1.44 mdp, es decir, en las ZMS son más productivos. Se advierte que Coatzacoalcos (3.27 mdp) es la que tiene mejor desempeño, le sigue Poza Rica (1.87 mdp) y en tercer lugar Minatitlán (1.62 mdp). Estas ZMS presentan actividades apoyadas en la industria petrolera, a través de Petróleos Mexicanos (PEMEX). Por el contrario, las ZMS de Acayucan (0.50 mdp) y Xalapa (0.54 mdp) son las que tienen menor productividad. La ZM de Xalapa, a pesar de tener alta presencia de empresas y de mano de obra, tiene un indicador muy bajo, resultado de actividades comerciales y de servicios que generan poco valor agregado.

Sobre la productividad por POT se advierte lo siguiente. A nivel estatal la productividad por trabajador es de 0.28 mdp, cifra por debajo de la productividad metropolitana con 0.32 mdp. Coatzacoalcos es la zona con la mayor productividad (0.60 mdp), seguido de Poza Rica (0.44 mdp) y Minatitlán (0.41 mdp). En cambio, las ZMS de Xalapa

(0.13 mdp), Córdoba (0.16 mdp) y Acayucan (0.17 mdp) son las que expresan menor productividad por trabajador. El patrón de comportamiento de las productividades es muy similar en las dos variables de análisis.

4. Estructura productiva, especialización y diversificación económica de las zonas metropolitanas.

En el cuadro siguiente se presenta la división de las actividades primarias, secundarias y terciarias por sector en el Censo Económico de 2014, con base en la metodología del Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC) de INEGI, que va en línea con la Síntesis metodológica de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN). El Censo Económico pone énfasis en las actividades secundarias y terciarias.

Cuadro 3. Ordenamiento de las actividades productivas SCIAN México

Agrupación tradicional	Sector
Actividades primarias	11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
Actividades secundarias	21 Minería; 22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final; 23 Construcción; 31-33 Industrias manufactureras
Actividades terciarias	43 Comercio al por mayor; 46 Comercio al por menor; 48-49 Transportes, correos y almacenamiento; 51 Información en medios masivos; 52 Servicios financieros y de seguros; 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos; 55 Servicios corporativos; 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación; 61 Servicios educativos; 62 servicios de salud y de asistencia social; 71 servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos; 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales; 93 Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales

Fuente: elaboración propia con base en Vela Martínez y Barcelata Chávez (2014).

Bajo esta perspectiva, se agrupan los diferentes sectores en actividades secundarias y terciaras, estas

últimas se subdividen en comercio (comercio al por mayor y comercio al por menor) y servicios (resto de actividades terciarias). Con el análisis de los siguientes cuadros se pretende conocer y analizar el patrón de especialización de las actividades en las ocho ZMS del estado. El cuadro siguiente expresa como se genera y distribuye la riqueza, medida por el VACB en términos porcentuales, al interior de cada zona medido por su distribución porcentual.

Cuadro 4. Distribución porcentual del valor agregado censal bruto (vacb) de las actividades secundarias y terciarias en cada zona metropolitana de Veracruz, 2014

Unidad geográfica	Secundarias	Terciarias		Suma *
		Comercio	Servicios	
ZM Acayucan	4.5%	39.1%	20.2%	63.7%
ZM Coatzacoalcos	82.4%	8.6%	8.1%	99.1%
ZM Córdoba	41.8%	28.5%	26.7%	96.9%
ZM Minatitlán	76.1%	12.4%	6.7%	95.2%
ZM Orizaba	79.7%	10.3%	9.2%	99.2%
ZM Poza Rica	10.1%	15.9%	12.3%	38.3%
ZM Veracruz	38.1%	20.5%	29.0%	87.6%
ZM Xalapa	30.7%	39.9%	26.1%	96.7%
Total ZMS	53.0%	16.9%	16.4%	86.3%

Estado de Veracruz	65.6%	17.9%	16.3%	99.8%
---------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Censos Económicos 2014.

*La suma no da 100%. La diferencia es producto de las actividades primarias y, sobre todo, del criterio de confidencialidad de INEGI.

La sumatoria de las actividades secundarias y terciarias no da 100%, resultado del criterio de confidencialidad de INEGI, el cual evita proporcionar información censal en actividades donde hay menos de tres UE. Esto explica porque la sumatoria es baja en la ZM de Acayucan (63.7%) y muy en particular en Poza Rica (38.3%), niveles muy alejados de las demás ZMS. Si se exceptúan las ZMS mencionadas, se presenta una radiografía muy clara de las actividades que generan la mayor riqueza en el estado. En el estado de Veracruz el mayor VACB lo generan las actividades secundarias (industrias manufactureras y la construcción) con el 65.6% y las terciarias el 34.2%, donde comercio representa el 17.9% y los servicios el 16.3%.

En relación con las actividades secundarias, la ZM de Coatzacoalcos genera la mayor parte de su riqueza

en éstas con el 82.4%, le siguen Orizaba (79.7%) y Minatitlán (76.1%), se encuentran por encima del promedio estatal; Coatzacoalcos y Minatitlán dependen de actividades relacionadas con la industria petrolera; y Orizaba, como mencionan Vela Martínez y Barcelata (2014), en la fabricación de papel, cervezas, botanas y pan. Por otro lado, las actividades terciarias (comercio y servicio) tienen su mayor contribución en las ZMS de Xalapa con el 66% (39.9% comercio y 26.1% servicios), Acayucan con 59.2% (39.1% comercio y 20.2% servicios) y Córdoba con el 55.2% (28.5% comercio y 26.7% servicios). Las ZMS de Xalapa, Acayucan y Córdoba resaltan en comercio, mientras que las ZMS de Veracruz y Córdoba lo hacen en servicios.

Para completar lo anterior se analiza la distribución del Personal Ocupado Total (POT) al interior de cada zona. De igual manera, por el principio de confidencialidad la sumatoria no es del 100%, bajo esta idea Poza Rica es la zona con el mayor diferencial. No obstante, Barcelata Chávez (2011) sustenta que más del 60% de la producción del

municipio de Poza Rica (municipio central de la ZM) proviene del sector minero: extracción y exploración de petróleo, y procesamiento de gas. Lo que indirectamente nos lleva a concluir que los datos faltantes en relación con el VACB y con el POT provienen de estas actividades secundarias.

Cuadro 5. Distribución porcentual del Personal Ocupado Total (POT) de las actividades secundarias y terciarias en cada Zona Metropolitana de Veracruz, 2014

Unidad geográfica	Secundarias	Terciarias		Suma
		Comercio	Servicios	
ZM Acayucan	10.4%	45.2%	41.2%	96.8%
ZM Coatzacoalc os	25.7%	31.4%	41.0%	98.1%
ZM Córdoba	15.7%	38.1%	45.1%	98.8%
ZM Minatitlán	26.5%	35.5%	30.6%	92.6%
ZM Orizaba	26.1%	34.2%	37.9%	98.2%
ZM Poza Rica	11.0%	37.5%	37.6%	86.1%
ZM Veracruz	15.5%	33.7%	47.0%	96.2%
ZM Xalapa	15.2%	38.5%	45.3%	99.0%
Total ZMS	18.2%	35.5%	42.3%	96.0%

Estado de Veracruz	21.0%	37.2%	39.8%	98.0%
---------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Censos Económicos 2014.

*La suma no da 100%. La diferencia es producto de las actividades primarias y, sobre todo, del criterio de confidencialidad de INEGI

La distribución de la mano de obra representada por el POT en el estado de Veracruz muestra el 21% se emplea en las actividades secundarias, el restante 77% lo hace en actividades terciarias, donde el comercio emplea al 37.2% y los servicios un 39.8%. Si se considera el total de las ZMS, se advierte que el 18.2% se emplea en las actividades secundarias, el 35.5% en comercio y el 42.3% en servicios. En consecuencia, Veracruz ofrece la mayoría de los empleos en el sector de los servicios y de comercio, sin embargo, estos empleos, no son los que generan mayor riqueza en la entidad.

Las ZMS de Coatzacoalcos (25.7%), Minatitlán (26.5%) y Orizaba (26.1%) son las que tienen al mayor porcentaje de población empleada en las manufacturas, valores que se encuentran por arriba del promedio estatal y metropolitano. En cambio, las

ZMS de Acayucan con 86.4% (45.2% comercio, 41.2% servicios), Xalapa con 83.8% (38.5% comercio, 45.3% servicios), Córdoba el 83.2% (38.1% comercio y 45.1% servicios) y Veracruz un 80.7% (33.7% comercio y 40.0% servicios) se distinguen en las actividades terciarias.

Al conocerse la distribución de la mano de obra ocupada en las ZMS se hace necesario analizar qué ventajas ofrecen las zonas para realizar actividades productivas en función de la especialización laboral de su población. Se presenta el Coeficiente de Localización Económica (COLE)³ para cada zona

³ La fórmula del COLE es la siguiente:

$$C = \frac{\frac{Pom}{Pomt}}{\frac{Por}{Port}}$$

Donde:

Pom = Población ocupada en la actividad económica seleccionada de la zona metropolitana.

Pomt= Población ocupada total en la actividad económica seleccionada de la zona metropolitana

Por= Población ocupada total en la actividad económica seleccionada del estado

Port= Población ocupada total en el estado

El Coeficiente de Localización Económica (COLE) se divide en mayor a 1, menor a 1 e igual a 1, interpretándose de la siguiente forma:

metropolitana en función del sector de actividad, tomando como variable de estudio la POT, elementos provenientes de los Censos Económicos 2014. Este indicador permite el análisis de la especialización y la concentración económica de una región. El estudio se basa en la comparación entre la distribución del empleo regional (zona metropolitana) en una actividad económica dada y la que se tiene a nivel nacional o estatal (Asuad, 2001).

Se buscan coeficientes mayores a la unidad como síntoma de especialización. Si se tiene un coeficiente mayor a la unidad en determinado sector, significa que las ZMS en ese sector presentan una proporción mayor de mano de obra especializada que el estado en su conjunto, por lo que son zonas atractivas para el asentamiento de empresas que puedan aprovechar la ventaja de la especialización. Al analizar el COLE se advierte:

COLE>1: la zona metropolitana es más especializada que el estado; COLE =1: la zona metropolitana se especializa en grado semejante en la actividad seleccionada que el estado; COLE<1: la zona metropolitana es menos especializada que el estado

- Las ZMS de Veracruz y Xalapa encabezan el número de sectores especializados con 11, seguidas de Coatzacoalcos y Córdoba con nueve, Acayucan con siete, Orizaba y Poza Rica con seis y Minatitlán con tres.
- Respecto a las actividades secundarias como lo son el sector 21 construcción y el sector 31-33 industrias manufactureras, se tiene lo siguiente. Las ZMS de Coatzacoalcos, Orizaba, Veracruz y Xalapa presentan especialización en la construcción. En las industrias manufactureras (clave 31-33) se encuentran especializadas las zonas de Coatzacoalcos, Minatitlán y Orizaba.
- En relación con el comercio al por mayor (clave 43) y comercio al por menor (46) se observa que todas las ZMS presentan especialización en el comercio al por mayor, excepto Orizaba; mientras que en el comercio al por menor la situación es diferente, puesto que solo las ZMS de Acayucan y Veracruz presentan especialización.

- Dado el gran número de sectores dedicados a los servicios (12) en los Censos Económicos, las ZMS presentan especialización en varios sectores. Las ZMS de Veracruz y Xalapa tienen los mayores números de sectores especializados con nueve. En Veracruz se tienen los siguientes: claves 48-49, 51, 52, 53, 54, 56, 61, 71, 72; mientras que en Xalapa aparecen: claves 51, 53, 54, 56, 61, 62, 71, 72 y 81. La ZM de Córdoba les sigue con ocho: clave 48-49, 51, 52, 54, 61, 62, 72 y 81. Lo anterior va en línea con la idea de que, en términos generales, las áreas urbanas más grandes son más especializadas en servicios y menos en manufacturas (Salazar Suárez, 2009)

Cuadro 6. Coeficiente de localización económica (COLE) por sectores económicos según Zona Metropolitana, 2014

Investigación multidisciplinaria en el área de negocios.

Clave y sector de actividad	Zona Metropolitana							
	Acayucan	Coatzacoalcos	Córdoba	Minatitlán	Orizaba	Poza Rica	Veracruz	Xalapa
23 Construcción		1.868						
	0.627		0.380	0.910	1.312	0.761	1.428	1.874
31 - 33 industrias manufactureras		1.273						
	0.539		0.926	1.512	1.407	0.550	0.705	0.595
43 Comercio al por mayor		1.001						
	1.281		1.261	1.102	0.632	1.116	1.180	0.860
46 Comercio al por menor		0.813						
	1.204		0.979	0.926	0.978	0.989	0.852	1.071
48 - 49 transportes correos y almacenamiento		1.198						
	0.873		1.923	0.416	0.834	0.749	1.942	0.584
51 Información en medios masivos		1.025						
	0.585		1.794	0.732	0.602	0.956	1.191	1.544
52 Servicios financieros y de seguros		0.807						
	1.915		1.160	0.735	0.732	1.128	1.147	0.888
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles		0.953						
	0.862		0.965	1.068	0.833	1.278	1.110	1.442
54 Servicios profesionales científicos y técnicos		1.210						
	1.041		2.084	0.508	0.757	0.940	1.285	1.241
55 Corporativos							0.896	-
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación		1.295						
	0.824		0.659	0.834	1.061	1.134	1.422	1.158
61 Servicios educativos		1.296						
	0.855		1.066	0.603	1.234	1.039	1.183	1.630
62 Servicios de salud y de asistencia social		0.753						
	1.324		1.137	0.654	1.110	0.869	0.977	1.472
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos		0.959						
	0.885		1.276	0.778	1.295	1.211	1.040	1.314
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas		0.879						
	1.081		0.897	0.869	0.905	0.861	1.100	1.079
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales		1.012						
	1.163		1.004	0.956	0.924	0.981	0.846	1.050
Número de subsectores especializados según ZM	7	9	9	3	6	6	11	11

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Censos Económicos 2014.

Nota: se eliminan los sectores 11 Agricultura cría y explotación de animales aprovechamiento forestal pesca y caza; 21 Minería y 22 Generación transmisión y distribución de energía eléctrica suministro de agua y de gas; ya que no expresan información relevante por el principio de confidencialidad y no producen un coeficiente de especialización superior a la unidad.

Para medir el grado de diversificación económica, se toma como variable al POT, de las ZMS de Veracruz se utiliza el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH). El IHH se logra mediante la sumatoria al cuadrado de las cuotas de las actividades productivas. Donde S son las cuotas de los sectores productivos i , y n es el número total de subsectores. El valor fluctúa de $1/n$ a uno, donde $1/n$ es la concentración mínima o máxima diversificación y la unidad es la concentración máxima (Crespo Betancor y Expósito Cruz, 2016).

$$H = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

Para nuestro caso, entre más se acerca se esté del valor de $1/n$ (0.050) más diversificada es una economía. En los resultados del cuadro siguiente se aprecia una tendencia positiva hacia una mayor

diversificación. Veracruz registra un IHH de 0.151, cifra que esta por delante de las ZMS de Xalapa, Minatitlán, Orizaba y Acayucan (que es la menos diversificada de todas). En cambio, la ZM de Veracruz es que exhibe la mayor diversificación con 0.124, seguida de Coatzacoalcos con 0.135, Poza Rica con 0.147 y Córdoba 0.148; estas ZMS presentan un IHH por encima del parámetro estatal.

Cuadro 7. Diversificación económica de las Zonas Metropolitanas de Veracruz, 2014

ZM	IHH
Veracruz	0.124
Coatzacoalcos	0.135
Poza Rica	0.147
Córdoba	0.148
Estado de Veracruz	0.151
Xalapa	0.156
Minatitlán	0.164
Orizaba	0.166
Acayucan	0.183

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Censos Económicos 2014.

Las economías metropolitanas más diversificadas pueden hacer frente de mejor manera a *shocks* económicos internos y externos, ya que tienen una

mano de obra empleada en diversas actividades productivas.

5. Conclusiones.

Con base en la información proveniente de los Censos Económicos 2014, las ocho ZMS de Veracruz (52 municipios) exhiben su gran importancia económica y poblacional a nivel estatal. El total de personas que habitan en las ZMS es de 3,981,801 habitantes (49.1% de la entidad); registran 140,917 UE (58.9% del total estatal); emplean a 632,301 personas (69.8% de Veracruz) y generan una riqueza, medida con el VACB, de 202,308.11 millones de pesos (80% del estado). En la UE y en el POT hay una concentración en las ZMS de Veracruz y Xalapa, en cambio, con el VACB las que más contribuyen son Veracruz, Coatzacoalcos y Poza Rica.

Las ZMS expresan una estructura productiva centrada en las actividades secundarias y terciarias (el 86% del VACB de las ZMS recae en éstas). En las secundarias, la ZM de Coatzacoalcos genera la

mayor parte de su riqueza (VACB) en estos rubros con el 82.4%, le siguen Orizaba (79.7%) y Minatitlán (76.1%), todas por encima del promedio estatal. En el caso de las actividades terciarias (comercio y servicios), su mayor contribución se aprecia en las ZMS de Xalapa con el 66% (39.9% comercio y 26.1% servicios), Acayucan con 59.2% (39.1% comercio y 20.2% servicios) y Córdoba con el 55.2% (28.5% comercio y 26.7% servicios).

En cuanto a la especialización económica, las ZMS de Veracruz y Xalapa encabezan el número de sectores especializados con 11, Coatzacoalcos y Córdoba con nueve, Acayucan con siete, Orizaba y Poza Rica con seis y Minatitlán con tres. En las actividades secundarias, las ZMS de Coatzacoalcos, Orizaba, Veracruz y Xalapa presentan especialización en construcción; en cambio, Coatzacoalcos, Minatitlán y Orizaba en la manufactura. En el comercio, todas las ZMS presentan especialización en el comercio al por mayor, menos Orizaba; no obstante, en el comercio al por menor solo hay especialización en Acayucan y

Veracruz. En los servicios, las ZMS de Veracruz y Xalapa tienen los mayores números de sectores especializados con nueve. Las ocho ZMS de Veracruz registran una diversificación económica por sector económico, medido por el IHH, donde las más diversificadas son las ZMS de Veracruz, Coatzacoalcos, Poza Rica y Córdoba. Los resultados dejan en claro la centralidad de las ZMS, así como las potencialidades que tiene para consolidarse como polos de crecimiento.

Con base en lo anterior, se hace necesario el continuar con estudios más profundos sobre su estructura productiva y su dinámica de crecimiento, a fin de conocer más sobre su especialización y diversificación económica, sus industrias motrices, las actividades productivas en avance y retroceso, si las actividades más importantes en términos de riqueza y empleo son modernas o tradicionales, los mercados de trabajo, evolución demográfica, por mencionar algunos elementos.

El contar con más y mejores estudios de las ZMS, debe de servir como un insumo para la generación de políticas públicas estatales y municipales que aprovechen las fortalezas de estas zonas y corrijan sus debilidades, con la finalidad de generar un crecimiento económico de largo aliento. Pues a la fecha, esta gran ventaja urbana no se ha capitalizado como motor de la economía, ni como fuente de captación de recursos de la federación; de igual forma, se carece de un programa de desarrollo urbano-regional que aproveche estas ventajas comparativas, como base de una estrategia de desarrollo polarizado orientado a combatir la pobreza, donde se aproveche la concentración de riqueza establecido, así como los servicios más relevantes para la generación de empleo y crecimiento económico.

6. Referencias bibliográficas.

Asuad Sanén, Normand (2001). Economía regional y urbana. Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas. Puebla, Puebla:

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
y El Colegio de Puebla.

Barcelata Chávez, Hilario. (2011). “Poza Rica. Economía local y problemática social”. Recuperado de: http://www.eumed.net/libros-gratis/2012a/1186/indicadores_de_marginacion.html. Fecha de consulta: 24/01/2019.

Carrillo Huerta, Mario Miguel (2002). Aspectos microeconómicos introductorios del desarrollo regional y urbano. Teoría y evidencia empírica. México, DF: Instituto Politécnico Nacional.

Crespo Betancor, Cristina Mónica., y Expósito Cruz, Tania Margarita. (2016). “Índices de concentración para distintos sectores en España”. Recuperado de: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/3555/Indices%20de%20concentracion%20para%20distintos%20sectores%20en%20Espana.pdf?sequence=1>. Fecha de consulta: 28/01/2019.

Heath, Jonathan. (2012). Lo que indican los indicadores. Cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México. Aguascalientes, Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2014). “Censos Económicos 2014”. Recuperado de:

<https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2014/>.
Fecha de consulta: 25/01/2019.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2015). “Encuesta Intercensal 2015”. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>. Fecha de consulta: 25/01/2019.

Pérez Campuzano, Enrique., Sánchez Zarate, Alejandro., y Cuadrado Roura, Juan. (enero 2018). “Distribución espacial del sector servicios en México, 1999-2009. Especialización y diversificación desde una perspectiva macrogeográfica”. En: EURE., 44(131), pp. 215–238.

Polése, Mario. (1998). Economía urbana y regional. Introducción a la relación entre territorio y desarrollo. Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Salazar Suárez, Claudia Yanet. (2009). Estructura productiva y mercados de trabajo en las zonas metropolitanas de Veracruz. México, D.F.: El Colegio de México.

SEDATU, CONAPO e INEGI. (2018). “Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015”. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344506/1_Preliminares_hasta_V_correcciones_11_de_julio.pdf. Fecha de consulta: 10/01/2019.

- Vela Martínez, Rafael, y Barcelata Chávez, Hilario. (2014). Zonas metropolitanas del estado de Veracruz: Orizaba-Córdoba-Xalapa. Xalapa, Veracruz: Códice/Facultad de Economía, Universidad Veracruzana.
- Vela Martínez, Rafael. (2009). Veracruz en el Siglo XXI: Retos y perspectivas económicas. Xalapa, Veracruz: El Colegio de Veracruz.
- Vela Martínez, Rafael. (2017). Sistema de ciudades de Veracruz: crecimiento económico y combate a la pobreza. Xalapa, Veracruz: Editorial Universidad de Xalapa.