



FACULTAD DE ECONOMÍA

INAE V

Trabajo final:

Península de Yucatán

Profesor: Normand Eduardo Asuad Sanén

Alumnos: Ehtelgina Castro Rendón

Jesús Paredes Hernández

Oscar Israel Reyes Sánchez

Grupo: 503

Turno: Matutino

ÍNDICE

Marco teórico	3
Planteamiento del problema	6
Hipótesis	7
I identificación de la región en el contexto nacional	8
Regionalización homogénea	16
Marco histórico. Zonas metropolitanas	28
Regionalización económico – funcional	
Caracterización geográfica	30
I identificación de principales nodos de concentración.	38
Regionalización funcional. Península de yucatán.	48
Índice de Gini (1999)	53
Índice de Gini (2009)	54
Índice Hirschman-Herfindhal	55
Análisis regional a través del uso de coeficientes y matrices	58
Dinámica y Competitividad	64
Conclusiones	73
Bibliografía y fuentes alternas.	74

Marco Teórico.

Este estudio al ser un análisis regional, específicamente de la región de la península de Yucatán, se lleva a cabo bajo el enfoque de la dimensión espacial de la economía elaborada por el Dr. Normand Eduardo Asuad Sanen. Por este motivo en primer lugar se justificará la utilización de esta teoría como base y después se pasará a la precisión de los conceptos básicos de la misma que servirán para explicar el proceso de concentración económica en la península del sur del país que llevó a la conformación de la región de la península de Yucatán.

A lo largo del tiempo en el estudio de la economía se ha buscado examinar y analizar leyes para explicar los procesos de producción, distribución y consumo que se llevan a cabo en la sociedad. En el caso de la economía regional se busca explicar estos fenómenos tomando como factor fundamental el espacio, diferenciándose así de la economía Nacional debido a que esta última considera la producción y el consumo como un mismo punto, es decir, no toma en cuenta el espacio.

Sin embargo no es sino hasta 1949 con Israd y 1986 con Richardson que se comienza a plantear la necesidad de un análisis completo de la dimensión espacial y los efectos de ésta sobre la economía, ya que hasta ese momento el espacio se había estudiado pero no definido, a partir de entonces se han realizado diversos estudios que buscan este objetivo.

Por otra parte es evidente que la actividad económica no existe sin espacio, de esta forma existe una relación biunívoca entre estos elementos, de tal suerte que en el transcurso de la historia se ha comprobado cómo la actividad económica se concentra en el espacio. Debido a esto, en la actualidad el análisis de la economía urbana y regional requiere examinar la concentración económica, su estructuración en regiones y ciudades así como la red de transportes que las vinculan.

El análisis regional y urbano es de gran importancia debido a que la economía nacional e internacional dependen de las regiones y las ciudades, mismas que a su vez son producto de la concentración económica en el espacio y al ser la teoría de la dimensión espacial una propuesta que contiene las principales magnitudes del espacio económico, es un enfoque íntegro que permitirá llevar a cabo el análisis de la región que interesa estudiar en este trabajo.

Dado que la categoría fundamental de la teoría es el espacio económico, se comenzará por definir en primer lugar el espacio como un campo de fuerzas cuyas

relaciones e intensidades se dan por las actividades y objetos que hay, así como las funciones que realizan. El espacio es una dimensión, esto implica que la actividad económica no puede separarse de su espacio y por lo tanto la dimensión espacial toma en cuenta las diversas magnitudes de la economía. Se puede decir entonces que el espacio económico es un conjunto de magnitudes que en su integralidad determinan la dimensión de los procesos económicos.

Existen también otros tipos de espacios: el espacio social, delimitado como el conjunto de actividades humanas que tienen diversas magnitudes espaciales; el espacio natural, que es el resultado de procesos químicos, biológicos, geográficos, físicos, que dan lugar a las regiones naturales; y como la sinergia entre los espacios social y natural está el espacio geográfico.

De esta forma tenemos que el desarrollo espacial integral es un proceso continuo de cambio social en el largo plazo; resultado de las actividades humanas que conforman el espacio social, de esa relación de actividades humanas con el espacio natural que ocupan y de la forma en cómo se estructuran (centro-periferia) a lo largo del tiempo en el espacio todas estas actividades.

Dentro de la dimensión espacial existen tres requerimientos esenciales para el espacio económico: el sitio, la distancia y la interacción. El sitio es el lugar geográfico, la forma física. La distancia se refiere a la localización con respecto a su mercado o actividades conexas y complementarias. Por último la interacción, la actividad económica no existe si no se complementa con otras actividades, es por eso que la interacción es la movilidad y dirección que el espacio económico requiere para llevarse a cabo.

Debido a que los requerimientos anteriores son un conjunto de elementos que se relacionan entre sí, se puede decir que el espacio es un sistema. Cuando la actividad económica entra en contacto con el espacio natural se crean enlaces (estos enlaces son las relaciones que tienen los elementos: sitio, distancia, interacción) y éstos a su vez forman estructuras.

Es así como la actividad económica, cuando entra en contacto con el suelo así como con la naturaleza necesitan llevarse a cabo transformaciones del uso del suelo y equipamiento, éste es un proceso de producción funcional de acuerdo a la necesidad de distribución del equipo, en el que el espacio se convierte en un producto del hombre y adquiere el nombre de territorio económico.

Por lo tanto el territorio económico es el aprovechamiento productivo y la transformación que requiere ese aprovechamiento productivo del espacio (distribución de recursos). Todo espacio económico tiene territorio económico.

El territorio, los usos del suelo y el equipamiento se expresan territorialmente en ciudades, cuyas distancias se cubren por las redes de transporte. Las redes de transporte se definen como flujos financieros para ubicar territorios o sitios.

Sin embargo es de vital importancia no confundir los espacios económicos con las regiones económicas, el espacio genera territorio, cuando se observa el funcionamiento del territorio y este implica la vinculación de los elementos económicos, estamos hablando de una región económica.

La región económica está caracterizada por un centro y su periferia, si el territorio se vincula en un sistema de ésta naturaleza, la vinculación centro-periferia se traduce territorialmente en las vías de transporte.

Determinar los límites de una región es tarea difícil debido a que una región es abierta, sin embargo si es posible identificarlas. Las regiones al interior de un país se denominan economías subnacionales, se encuentran expresadas en una estructura de centro-periferia y vinculadas por redes de transporte.

Las regiones subnacionales por su funcionamiento definen las actividades nacionales; sin embargo también existen actividades interregionales, que es el funcionamiento existente entre regiones y actividades intrarregionales, las que se llevan a cabo al interior de la región.

Las regiones se diferencian entre sí por su extensión, por su función o su actividad económica. Por su extensión, forma que para fines del análisis interesa, las regiones se dividen en áreas económicas, zonas económicas y regiones económicas.

Las áreas económicas son la forma más simple de diferenciación, un ejemplo de área económica sería Mérida-Yucatán. Las zonas económicas por su parte son sistemas de áreas económicas vinculadas entre sí pero que encuentran barreras como montañas que limitan su funcionamiento, en la península de Yucatán por ejemplo se encuentra el corredor a Cancún, al Golfo, etc. Por último, las regiones económicas están formadas por un conjunto de áreas y corredores económicos que se diferencian porque son unos los que concentran las actividades económicas.

Planteamiento del problema

Estudios como los del Consejo Nacional de Población (CONAPO) en México, *Delimitación de las zonas Metropolitanas de México 2010*, identifican para 2010 en la Península de Yucatán a 2 de las 59 zonas metropolitanas, una definida con base en criterios de planeación y política urbana (Zona metropolitana de Cancún), y la otra zona metropolitana definida a partir de una conurbación intermunicipal o interestatal (Zona metropolitana de Mérida), lo que si bien no parte propiamente de un enfoque espacial de análisis económico, si da muestra de la concentración presente en algunas zonas de la región.

La presente investigación parte del estudio una de las 11 regiones geoeconómicas de análisis, que de acuerdo a un criterio espacial constituyen el territorio nacional, tal es la región de la Península de Yucatán, de la cual se realizara un análisis regional partiendo y siguiendo la teoría de economía regional, todo esto dentro de la materia de Investigación y Análisis Económico V (INAE V). Siendo el siguiente el objeto de estudio de la investigación:

- La identificación y delimitación de una región económica funcional en la Península de Yucatán.
- Caracterizar e identificar la importancia de la región de la Península de Yucatán respecto a las demás regiones, mediante índices y variables que cuantifiquen el peso de las actividades económicas y población en el total nacional.
- Analizar el comportamiento, composición y funcionamiento de la estructura regional y sus impactos económico, social y urbano de la región.

Delimitación en el espacio físico-geográfico: La región de la Península de Yucatán considerada abarca 3 de las 32 entidades federativas de México, siendo éstas Campeche, Quintana Roo y Yucatán, de acuerdo a la división espacial, la región considera 8 de los 11 municipios del Estado de Campeche, 9 de los 9 municipios de Quintana Roo y 106 de los 106 municipios de Yucatán; es decir son 123 municipios o unidades político-administrativas.

Delimitación en el tiempo: el período transcurrido entre 1998 y 2008.

Las preguntas a las que esta investigación quiere dar respuesta son las siguientes:

1. De constatación: ¿Existe una región económica en la región que abarca la Península de Yucatán? (¿existe concentración y áreas de influencia?)
2. Descriptiva: ¿Qué tipo de unidad económica es la que existe en la Península de Yucatán, de acuerdo a su análisis desde la dimensión espacial?
3. Si es que existe una región económica, ¿cómo es que funciona?, ¿qué tipo de comportamiento tiene?

Hipótesis

La hipótesis relacionada con el objeto de estudio y preguntas de la investigación es la siguiente:

-La región geo-económica de la Península de Yucatán es una región económica funcional, en la que se concentran algunas actividades económicas específicas (mayormente secundarias y terciarias) y en las que existe un grado de especialización; por tanto han comenzado a despuntar actividades comerciales y de servicios, en zonas específicas de la región (entre otras por razones geográficas), que se ha expresado en crecimiento y concentración poblacional.

I identificación de la región en el contexto nacional

En las siguientes tablas se plasma la participación y comportamiento de algunas variables macroeconómicas, como valor agregado y población ocupada, de la región en estudio así como de las demás que comprenden a la nación, esto para que por medio de indicadores se identifique y analice la importancia de la región en términos económicos.

Cuadro 1.

Valor censal 2003=100 (miles de pesos)	bruto total		Tasa de crecimiento 1998-2008	TCMA 1998- 2008
	1998	2008		
REGION				
CENTRO	11,073,709.00	12,846,281.00	16.01%	1.50%
CENTRO NORTE	1,643,619.00	2,225,292.00	35.39%	3.08%
CENTRO OCCIDENTE	2,240,188.00	2,574,655.00	14.93%	1.40%
CENTRO ORIENTE	597,351.00	1,241,693.00	107.87%	7.59%
NORTE	1,296,528.00	1,609,761.00	24.16%	2.19%
NORESTE	3,332,241.00	4,631,360.00	38.99%	3.35%
NOROESTE	968,806.00	1,321,975.00	36.45%	3.16%
PENINSULA BAJA CALIFORNIA	1,011,940.00	1,163,429.00	14.97%	1.40%
PENINSULA YUCATAN	494,960.00	685,155.00	38.43%	3.31%
SURESTE	2,326,814.00	8,012,158.00	244.34%	13.16%
SUROESTE	525,550.00	744,253.00	41.61%	3.54%
TOTAL NACIONAL	25,511,705.00	37,056,014.00	45.25%	3.80%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Si se observa el comportamiento de los agregados macroeconómicos, como lo es el Valor agregado censal bruto, durante el período de estudio, se observa que la región de la Península de Yucatán es la quinta región con mayor tasa de crecimiento total (33.43%) y TCMA (3.31%). Es decir en términos de la evolución de su producción está en la media, al ser comparada con las demás regiones, sin embargo si se compara su comportamiento con el de la economía nacional en su conjunto, su tasa de crecimiento es menor al 45.25% acontecido. También es claro que en 1998 era la región con el menor Valor Bruto Censal, y que en 2008 se mantenía la situación.

Cuadro 2.

Participación % en el valor censal bruto total			Variación % 1998-2008
REGION	1998	2008	
CENTRO	43.41%	34.67%	-8.74%
CENTRO NORTE	6.44%	6.01%	-0.43%
CENTRO OCCIDENTE	8.78%	6.95%	-1.83%
CENTRO ORIENTE	2.34%	3.35%	1.01%
NORTE	5.08%	4.34%	-0.74%
NORESTE	13.06%	12.50%	-0.56%
NOROESTE	3.80%	3.57%	-0.23%
PENINSULA BAJA CALIFORNIA	3.97%	3.14%	-0.83%
PENINSULA YUCATAN	1.94%	1.85%	-0.09%
SURESTE	9.12%	21.62%	12.50%
SUROESTE	2.06%	2.01%	-0.05%
TOTAL NACIONAL	100.00%	100.00%	

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Primeramente se observa que existe heterogeneidad entre las regiones, ya que en 1998 prácticamente dos regiones del centro participan con la mitad de la producción nacional, mientras que la región correspondiente a la Península de Yucatán participaba y sigue participando con apenas cerca del 2% del total, un caso muy similar al de la región Suroeste. Para el año 2008, se observa que, en el lapso de los diez años transcurridos desde 1998, hubo una modificación muy importante en la participación porcentual de las regiones en el valor bruto total; ya que todas disminuyeron su participación con respecto al total, sobre todo la región centro (variación de -8.74%); pero sin embargo hubo dos regiones que fueron las excepciones, la Centro Oriente pero sobre todo la Sureste (variación de +12.5%); ya que en términos reales todas las regiones aumentaron su valor censal bruto (todas presentaron crecimiento), sin embargo el hecho de que la región Sureste haya presentado una tasa de crecimiento del 244% y la región Centro Oriente una tasa de crecimiento cercana al 108%, en el período de estudio, provocó que la participación de todas las demás regiones, en el Valor Censal Bruto, se viera disminuida.

La participación del producto de la Península de Yucatán en el conjunto de la economía pasó de ser de un 1.94% en 1998 a un 1.85% en 2008, es decir ha disminuido el peso específico de la región en el total (lo cual fue un fenómeno global), esto a pesar de que en términos absolutos ha incrementado en un 38.43% el valor agregado censal de la región; lo que significa que otras regiones han

crecido mucho más y así mismo han concentrado más actividades productivas, lo que se apreciará en los siguientes cuadros:

Cuadro 3.

Actividades 2003=100 (miles de pesos)	primarias *		Tasa crecimiento 1998-2008	de TCMA 1998-2008
	_11VA98	_11VA08		
REGION				
CENTRO	611	736	20.59%	1.89%
CENTRO NORTE	1,721	287	-83.31%	-16.39%
CENTRO OCCIDENTE	14,857	7,827	-47.32%	-6.21%
CENTRO ORIENTE	2,106	2,132	1.19%	0.12%
NORTE	4,006	186	-95.35%	-26.42%
NORESTE	5,699	4,916	-13.75%	-1.47%
NOROESTE	27,094	34,612	27.75%	2.48%
PENINSULA BAJA CALIFORNIA	15,808	12,303	-22.18%	-2.48%
PENINSULA YUCATAN	7,537	4,316	-42.73%	-5.42%
SURESTE	6,762	5,894	-12.84%	-1.36%
SUROESTE	7,380	5,816	-21.19%	-2.35%
TOTAL NACIONAL	93,581	79,025	-15.55%	-1.68%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. *De acuerdo a las clasificación que hace INEGI.

Cuadro 4.

Actividades 2003=100 (miles de pesos)	secundarias *		Tasa crecimiento 1998-2008	de TCMA 1998-2008
	_11VA98	_11VA08		
REGION				
CENTRO	3,749,553	4,456,157	18.85%	1.74%
CENTRO NORTE	942,120	1,334,260	41.62%	3.54%
CENTRO OCCIDENTE	927,967	1,319,442	42.19%	3.58%
CENTRO ORIENTE	307,290	655,960	113.47%	7.88%
NORTE	673,508	1,023,546	51.97%	4.27%
NORESTE	1,787,961	2,550,416	42.64%	3.62%
NOROESTE	412,963	703,277	70.30%	5.47%
PENINSULA BAJA CALIFORNIA	451,512	639,055	41.54%	3.53%
PENINSULA YUCATAN	116,139	200,114	72.31%	5.59%
SURESTE	2,072,530	4,306,678	107.80%	7.59%
SUROESTE	184,006	294,732	60.18%	4.82%
TOTAL NACIONAL	11,625,547	17,483,639	50.39%	4.17%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. *De acuerdo a la clasificación que hace INEGI.

Cuadro 5.

Actividades 2003=100 (miles de pesos)	terciarias *		Tasa de crecimiento 1988-2008	TCMA 1998- 2008
	_11VA98	_11VA08		
REGION				
CENTRO	6,962,378	22,373,783	221.35%	12.38%
CENTRO NORTE	632,776	3,142,400	396.61%	17.38%
CENTRO OCCIDENTE	1,226,073	3,863,262	215.09%	12.16%
CENTRO ORIENTE	269,386	1,630,155	505.14%	19.73%
NORTE	574,768	2,198,367	282.48%	14.36%
NORESTE	1,410,579	6,733,428	377.35%	16.92%
NOROESTE	497,757	1,875,187	276.73%	14.18%
PENINSULA BAJA CALIFORNIA	515,550	1,699,972	229.74%	12.67%
PENINSULA YUCATAN	369,337	1,194,333	223.37%	12.45%
SURESTE	268,310	8,392,432	3027.89%	41.10%
SUROESTE	325,122	1,194,960	267.54%	13.90%
TOTAL NACIONAL	13,052,037	54,298,279	316.01%	15.32%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.* De acuerdo a la clasificación de INEGI.

Se observa que de forma global, en los tipos de actividades económicas secundarias y terciarias hubo un crecimiento del Valor agregado en el lapso comprendido entre 1998-2008; y en las actividades primarias una disminución (-15.55%). Asimismo el valor agregado de las actividades secundarias y terciarias ha sido mucho mayor que el de las actividades primarias; en 1998 el valor agregado de las actividades secundarias y terciarias era equiparable, sin embargo para 2008 el valor agregado correspondiente a las actividades terciarias es mucho mayor que el de las actividades secundarias (54,298,279 miles de pesos vs 17,483,639 miles de pesos); esto debido a que la tasa de crecimiento nacional del VA del sector terciaria ha sido de 316.01% mientras que la tasa de crecimiento nacional del VA del sector secundario fue de un 50.39%.

Puntualizando el comportamiento de la Región de la Península de Yucatán, se observa que su comportamiento es análogo al experimentado nacionalmente, aunque siempre con tasas de crecimiento más moderadas. Su valor agregado correspondiente a actividades primarias disminuyó en un 42.7% en los diez años transcurridos de 1998 a 2008 (aquí si con una tasa mayor a la nacional), resultado de esto paso a ser la 7ma región con mayor V.A. primario en 2008, después de haber sido la 4ta en 1998. Por otra parte es la región con el menor V.A. secundario para todo el lapso estudiado, a pesar de haber incremento en teminos reales su V.A. secundario. En relación al V.A. de las actividades terciarias, como se

menciono experimento un crecimiento importante (del 223%), sin embargo su importancia o peso con respecto al V.A. terciario nacional sufrió un retroceso, ya que en 1998, de entre las 11 regiones consideradas, era la número 9 en nivel de importancias, y para 2008 resulta ser la región con el menor V.A. terciario.

De los datos anteriores se puede deducir que la región de la Península de Yucatán, durante el periodo de análisis sufrió un proceso de urbanización, ya que como se verá en los datos poblacionales, es la región que sufrió mayores crecimientos en términos poblacionales, que pueden estar ligados en primera instancia a la reducción de las actividades primarias, y al incremento de la importancia de las actividades secundarias, pero sobretodo terciarias; lo cual provoco un proceso de concentración de actividades, pero más notoriamente una concentración poblacional. La disminución de la participación de la región de Yucatán, en actividades primarias es relevante, ya que en 1998 contribuía con el 8.05% de VA total mientras que para 2008 con un 5.46%.

Las principales actividades del sector secundario, para la Península de Yucatán, son las vinculadas a las industrias manufactureras (sectores 31-33), y que para la región son las segundas en importancia dentro de todas sus actividades, en 1998 contabilizaba 72,810.6539 miles de pesos y para 2008, 115,669.62 miles de pesos. Las actividades terciarias son las de mayor importancia para la región, y dentro de estas por orden de importancia se encuentran el Comercio al por menor (sector 46), Servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas (sector 72), y Comercio al por mayor (sector 43); en 1998, de acuerdo al orden anterior contabilizaban en V.A. 96,529.99 miles de pesos, 72,074.59 miles de pesos y 62,229.51 miles de pesos respectivamente; las cifras correspondientes para 2008 se incrementaron significativamente, siendo 119,624.53 miles de pesos, 106,182.49 miles de pesos y 59,634.93 miles de pesos para cada rubro. Aquí cabe señalar que es el sector 72 de la región, el que mayor participación tiene en algún agregado nacional, ya que participaba en 1998 con un 11.65% del total del sector y en 2008 con un 11.35%, siendo la tercera región para ambos años, con la mayor participación dentro del sector 72. Continuando con la evolución de las actividades de tipo terciarias, los servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos (sector 71) experimentaron un aumento en su participación con respecto al mismo sector nacional, ya que de 1998 a 2008, paso de un 2.76% a un 8.36%de participación.

La importancia, evolución y crecimiento de actividades ligadas a servicios derivados del turismo, hotelería y entretenimiento en la región se intuyen y son fáciles de apreciar. Y es en las misma regiones es dónde se encuentra ocupada la mayor parte de la población, junto con el comercio al por menor y manufacturas.

Cuadro 6.

Población ocupada total			Tasa de crecimiento 1998-2008	TMCA 1998-2008
REGION	_POTOT98	_POTOT08		
CENTRO	5,157,866	7,263,486	40.82%	3.48%
CENTRO NORTE	1,183,556	1,759,424	48.66%	4.04%
CENTRO OCCIDENTE	1,507,670	2,342,673	55.38%	4.51%
CENTRO ORIENTE	473,153	723,446	52.90%	4.34%
NORTE	989,896	1,225,799	23.83%	2.16%
NORESTE	1,746,540	2,400,513	37.44%	3.23%
NOROESTE	658,506	980,911	48.96%	4.07%
PENINSULA BAJA CALIFORNIA	628,065	902,969	43.77%	3.70%
PENINSULA YUCATAN	429,438	792,300	84.50%	6.32%
SURESTE	402,868	633,377	57.22%	4.63%
SUROESTE	649,467	1,091,936	68.13%	5.33%
TOTAL NACIONAL	13,827,025	20,116,834	45.49%	3.82%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Pasando al análisis de los datos e indicadores poblacionales, a primera vista se observa que es en este rubro en el único en el que las tasas de crecimiento del período y la TMCA de la región de la Península de Yucatán es mayor, en primer lugar a las tasas de crecimiento poblacional del total nacional pero así mismo que de todas las demás regiones. Puesto que se calcula una tasa de crecimiento de la población ocupada (para la región) de 84.5% en el tiempo transcurrido entre 1998 y 2008, y una TMCA de 6.32%. En este sentido se puede hablar de un proceso de concentración poblacional, y del incremento del mercado de trabajo; aunque también se debe especificar, que en términos absolutos en otras regiones hubo incrementos mayores de la población ocupada. En 1998, en el espacio que abarca la península de Yucatán se encontraba el 3.11% de la población ocupada total, mientras que para el año 2008 el 3.94%; esto hace que la región se ubique entre las tres regiones que tienen menor participación en la población ocupada total, a pesar de ser la región que en el lapso analizado haya presentado mayor variación en su participación. En el período estudiado aumento la población ocupada en todos los sectores, siendo el sector de comercio al por menor en donde más se emplea y a empleado personas, seguido por manufacturas y servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas; la población ocupada se concentra en estas actividades; en sector de comercio al por menor se paso de 100,435 a 199,414 personas, y en los servicios de alojamiento se paso de 53,594 a 141,019 personas (8.09% de la población

ocupada nacionalmente en ese sector); es decir en un caso casi se duplico y en el otro casi se triplico la población ocupada.

Los datos de población total y su comportamiento son semejantes a los de población ocupada; solo existe una región que tiene una tasa de crecimiento de la población, y TMCA de la población total mayores, que las de la región de la Península de Yucatán. En contraste es la Península de Yucatán, la región con menor población total y por tanto con menos participación en la población total. El hecho de que la tasa de crecimiento (27.54%) y la TMCA de la población total de la región (2.46%) sean menores que las tasas de crecimiento de población ocupada pareciera reforzar la idea referente a una concentración poblacional ligada al trabajo, y así mismo al crecimiento de algunas actividades económicas.

Cuadro 7.

% de Población ocupada total			Variación % 1998-2008
REGION	_POTOT98		
CENTRO	37.30%	36.11%	-1.20%
CENTRO NORTE	8.56%	8.75%	0.19%
CENTRO OCCIDENTE	10.90%	11.65%	0.74%
CENTRO ORIENTE	3.42%	3.60%	0.17%
NORTE	7.16%	6.09%	-1.07%
NORESTE	12.63%	11.93%	-0.70%
NOROESTE	4.76%	4.88%	0.11%
PENINSULA BAJA CALIFORNIA	4.54%	4.49%	-0.05%
PENINSULA YUCATAN	3.11%	3.94%	0.83%
SURESTE	2.91%	3.15%	0.23%
SUROESTE	4.70%	5.43%	0.73%
TOTAL NACIONAL	100.00%	100.00%	

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Cuadro 8.

Crecimiento de la población total	Población estimada 1998	Población estimada 2008	Tasa de crecimiento 1998-2008	TMCA 1998-2008
REGION				
CENTRO	31,726,805	35,889,580	13.12%	1.24%
CENTRO NORTE	9,078,864	10,344,284	13.94%	1.31%
CENTRO OCCIDENTE	11,265,892	12,695,048	12.69%	1.20%
CENTRO ORIENTE	5,307,143	5,821,757	9.70%	0.93%
NORTE	5,081,682	5,733,611	12.83%	1.21%
NORESTE	8,790,492	10,365,969	17.92%	1.66%
NOROESTE	4,547,915	5,098,258	12.10%	1.15%
PENINSULA BAJA CALIFORNIA	2,914,470	3,847,413	32.01%	2.82%
PENINSULA YUCATAN	2,885,897	3,680,752	27.54%	2.46%
SURESTE	4,264,829	4,805,481	12.68%	1.20%
SUROESTE	8,812,563	10,330,218	17.22%	1.60%
TOTAL NACIONAL	94,685,552	108,615,341	14.71%	1.38%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Como conclusión se podría decir que la Península de Yucatán es una región, que cuando se compara con el total nacional no concentra una parte significativa de la Población y del V.A. total, ya que tiene participaciones que van del 2% al 4% de los grandes agregados, y que incluso en algunos casos ha reducido en pequeños márgenes algunas de sus participaciones de V.A. en el total nacional. Mas su comportamiento con respecto a temas poblacionales muestra concentración y un incremento en la participación, y por tanto en su importancia respecto al total nacional, aunque está muy lejana a las principales regiones del país. También se tiene que decir que sigue las tendencias de crecimiento nacionales, aunque no con las mismas tasas ni con los mismos incrementos; cuando los datos de la región son comparados en el tiempo respecto a si misma se ven grandes variaciones y crecimientos en varios tipos de actividades económicas, y variables poblacionales.

Regionalización homogénea

El análisis económico regional consta principalmente de dos etapas, la primera, que es de la que nos ocuparemos en primera instancia, se propone identificar y delimitar la región económica, para esto es importante recordar que regionalizar es clasificar el espacio geográfico de acuerdo a uno o varios atributos.

Por lo tanto en esta parte de la investigación se busca delimitar por semejanza de atributos o valores. El enfoque que se utilizará, se llevará a cabo a través de la clasificación de las variables: Valor Agregado Censal Bruto (VACB), Población Total (PT) y Población Ocupada (PO). De esta forma será posible observar las zonas con mayor concentración, es decir las zonas metropolitanas de la zona de la península de Yucatán.

El Valor Agregado Censal Bruto se define como el 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. Aritméticamente, el VACB resulta de restar a la Producción Bruta Total el Consumo Intermedio. Se le llama bruto porque no se le ha deducido el consumo de capital fijo.¹

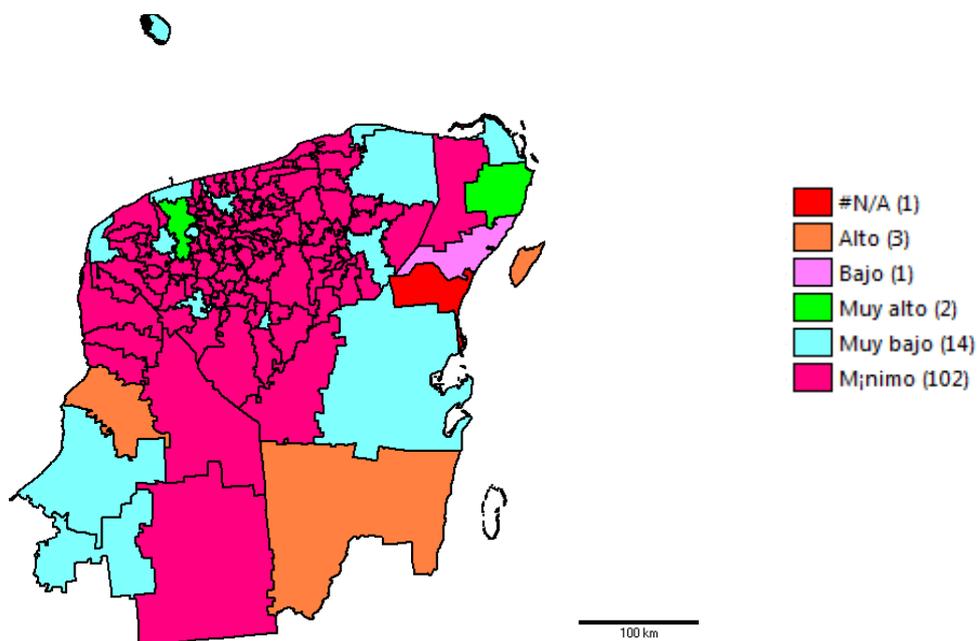
Por su parte la Población Ocupada comprende tanto al personal contratado directamente por la razón social como al personal ajeno suministrado por otra razón social, que trabajó para la unidad económica, sujeto a su dirección y control, y que cubrió como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma. Puede ser personal de planta o eventual, sean o no remunerados.²

En el análisis de esta parte se utilizarán como herramientas para consolidar la investigación el Índice de Desarrollo Manufacturero (IDM), el Índice de Desarrollo del Comercio (IDC), el Índice de Desarrollo de Comercio al por Mayor (IDCPM), mostrados en los mapas, así como el Índice de Especialización Económica (IEE) y el Índice de Diversificación Económica (GM).

Comenzaremos a analizar las variables descritas antes para el año de 1999, obteniendo un panorama parcial de concentración que nos ayude a comparar ésta situación con el análisis de las mismas pero para el año 2009, de tal forma que se obtenga un primer acercamiento de la evolución del desarrollo económico de la península a lo largo de estos años.

¹ Y ² Definiciones de las variables tomadas de la pág. electrónica del INEGI www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/glosario.asp

Mapa 1 Valor Agregado Bruto Censal de Yucatán 1999

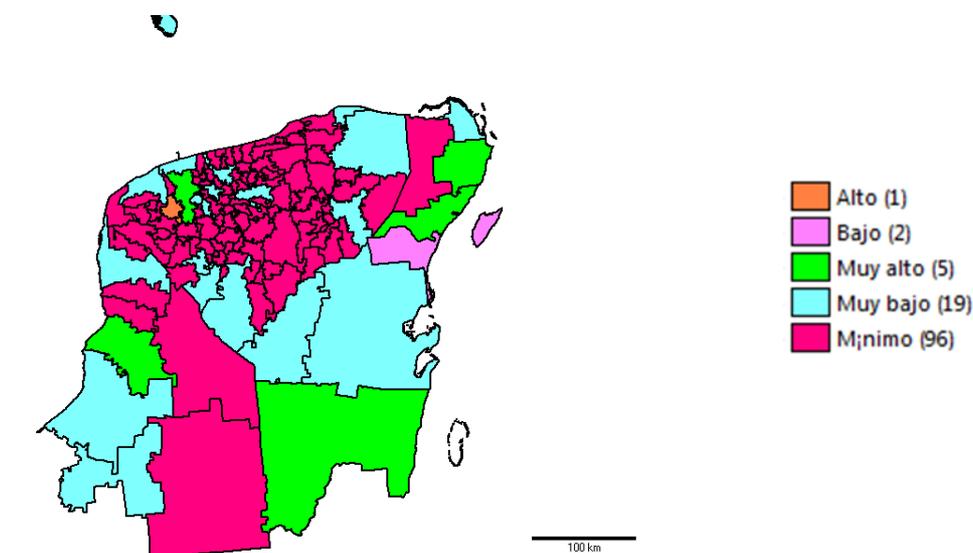


(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

En éste primer mapa es posible observar que casi todos los municipios de la península de Yucatán tienen bajos niveles de adición de valor, lo que significa que los factores de la producción no están siendo bien remunerados, esto se traduce en bajos niveles de producción e ingreso. Por otro lado, los municipios que tienen una mayor concentración de valor agregado son muy pocos y están principalmente localizados en las costas, destacan principalmente Mérida y Benito Juárez.

La península, debido a su condición geográfica, es atractiva para la inversión, esto en primera instancia podría darnos un previo panorama del porqué de la localización de los municipios con alto valor agregado se encuentra en las costas principalmente para 1999.

Mapa 2 Valor Agregado Bruto Censal de Yucatán 2009



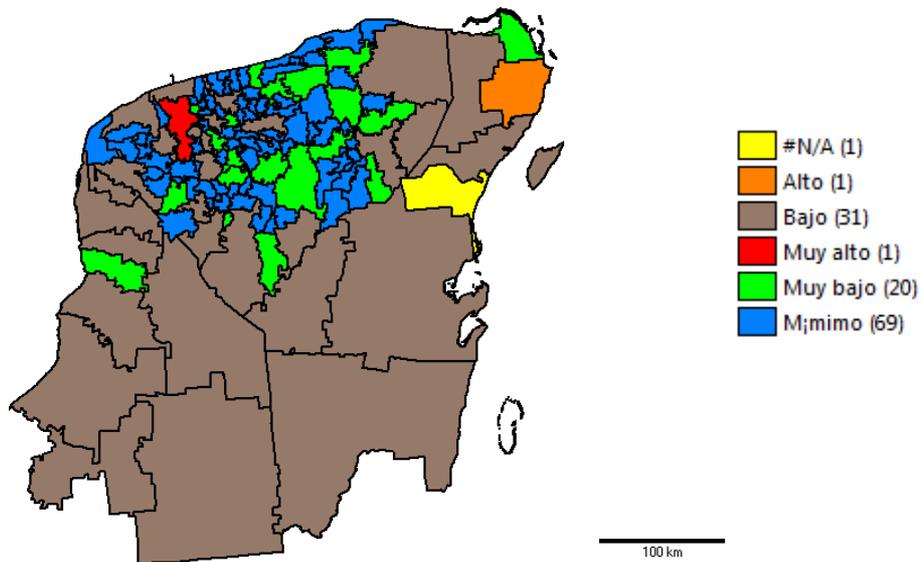
(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

En el transcurso de 1999 al 2009 se llevó a cabo un aspecto que es importante señalar. Entre los años 2001 – 2007, se implementó el Plan Estatal de Desarrollo, con el cual se fomentaron las Cadenas de Valor de ciertos productos fundamentales para el desarrollo sustentable de la entidad, dentro de estas cadenas se encuentran integrados: productores primarios, asesores técnicos, instituciones educativas de investigación, instituciones financieras, transportistas, almacenistas, comercializadores mayoristas y consumidores

Es una integración productiva ecuménica debido a que se toma en cuenta a todos estos sectores además de incluir a los transportistas así como a almacenistas, siendo los únicos servicios que adicionan valor a las mercancías, aunado a los servicios indispensables como los financieros y de comercialización. Situación que nos llevaría a pensar que los cambios suscitados se verían reflejados para el 2009 y que además demostrarían ser sustancialmente distintos a los obtenidos para 1999.

Sin embargo se puede observar que el valor agregado por municipio no ha variado mucho en cuanto a la importancia en esos 10 años pero si se puede apreciar una ligera expansión de zonas con mayores niveles de generación de valor, dejando de lado otro tipo de factores como el proceso de integración económica mundial, crisis del 2008, problemas internos, inversión extranjera etc., posibles motivos por los cuales la mayoría de los municipios albergan valores muy bajos en cuanto a este rubro.

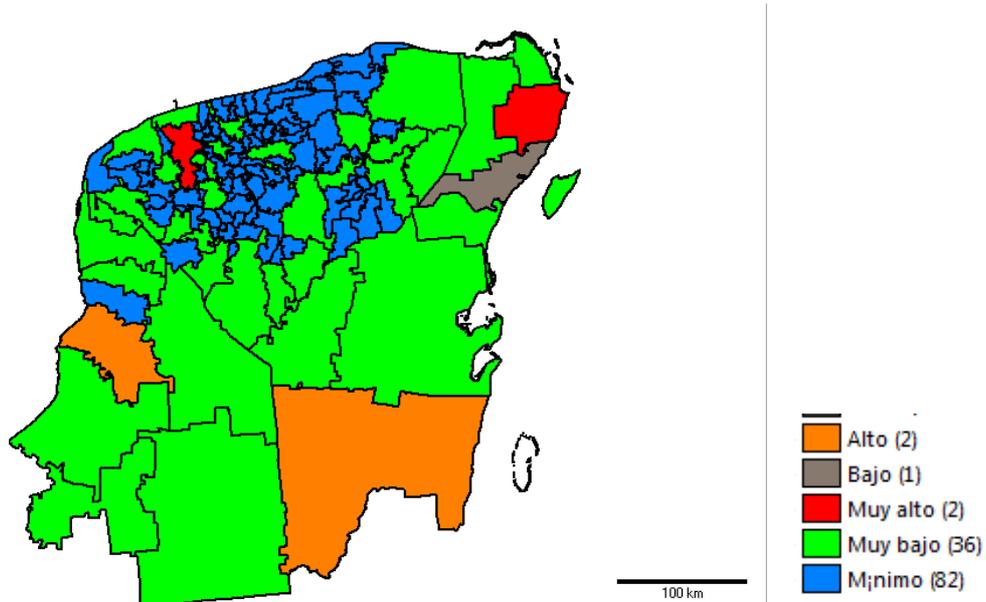
Mapa 3 Población Total de Yucatán 1999



(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Enfocándonos ahora en la población total se observa que para 1999 únicamente dos municipios albergan niveles altos de población, lo que nos ayuda a explicar una parte del porqué de los niveles de valor agregado que observábamos en los mapas anteriores.

Mapa 4 Población Total de Yucatán 2009

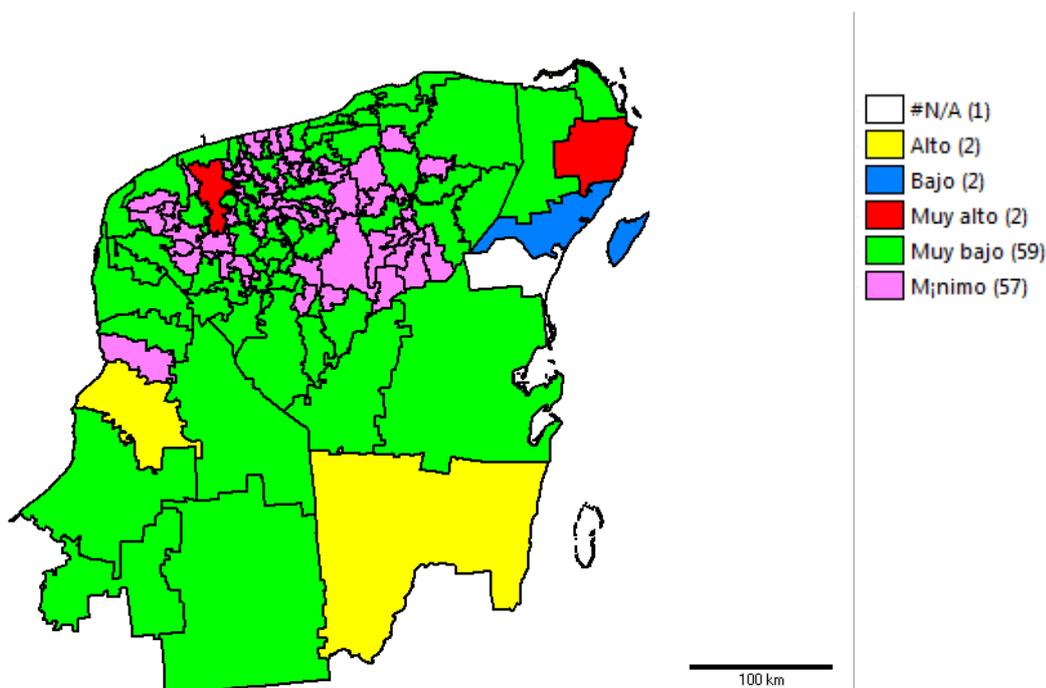


(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Para el 2009 se puede apreciar una completa polarización de la población al mostrar que ha incrementado la concentración de ésta en los municipios que para 1999 ya tenían un alto nivel, sin embargo, para este año ahora incorporan dos municipios con altos niveles de concentración, siendo éstos Mérida, Benito Juárez, Othón P. Blanco y Campeche.

Sin embargo, ahora el resto de los municipios que tenían un nivel bajo para 1999 se encuentran en niveles muy bajos o mínimos de población, lo que nos muestra que la población se ha trasladado a lugares en donde posiblemente encuentren un mejor nivel de vida, dejándonos entre ver, con el apoyo de los mapas anteriores, los municipios en los que se concentra la vida económica.

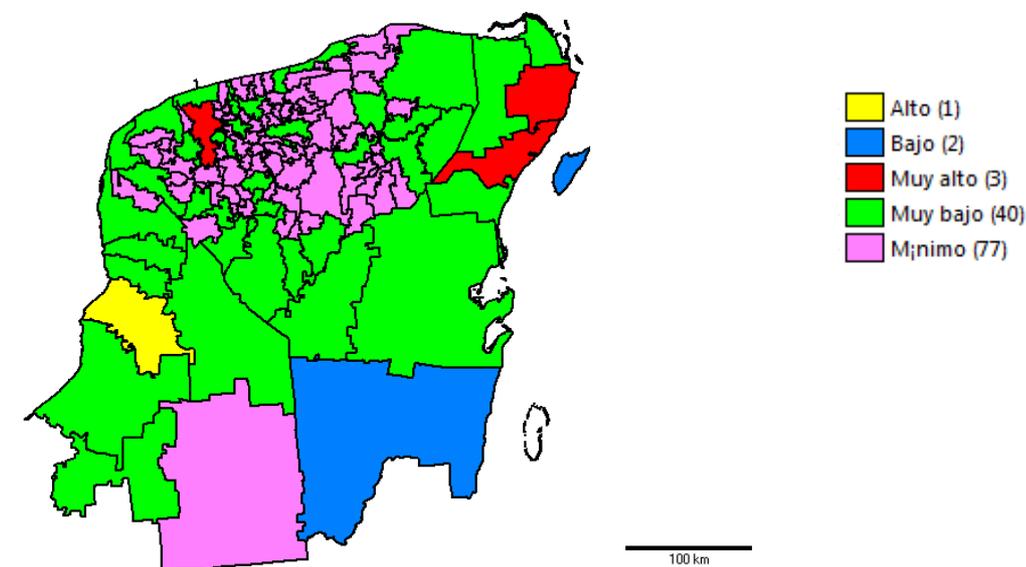
Mapa 5 Población Ocupada de Yucatán 1999



(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Ahora, en términos de población ocupada, tenemos una distribución de población que coincide con la de la población total en 1999 por lo menos en los municipios con el nivel más alto. Cabe destacar que para Othón P. Blanco y Campeche en ese año, pese a tener un nivel bajo de población total, ocupan el segundo lugar de nivel de importancia en cuanto a población ocupada.

Mapa 6 Población Ocupada de Yucatán 2009



(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

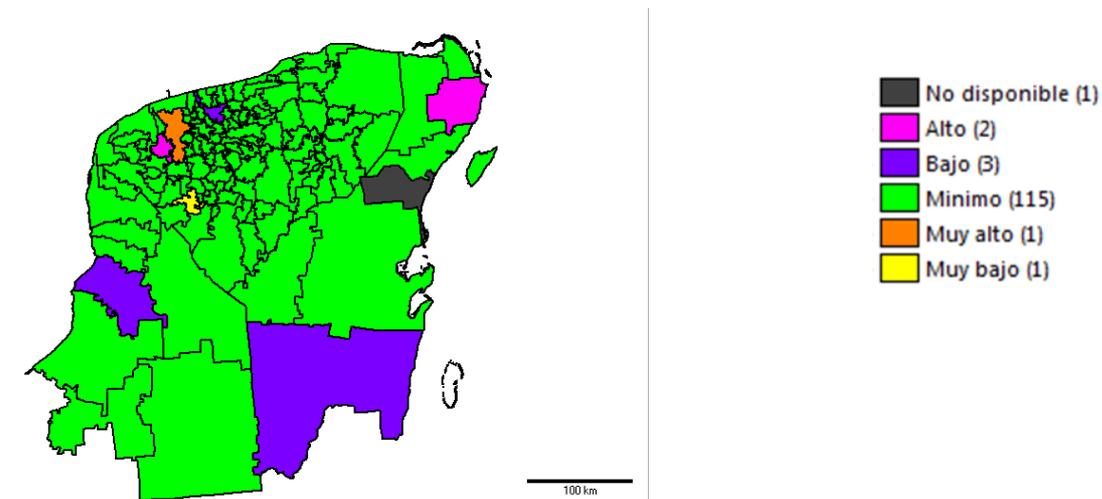
Sin embargo para el 2009 observamos cambios importantes en los niveles más altos de población ocupada. Othón P. Blanco pasó de tener un nivel alto a uno bajo mientras que Solidaridad realizó el movimiento contrario pasando de un nivel bajo a pertenecer al nivel más alto de población ocupada.

No obstante Mérida, Benito Juárez y Campeche se mantienen durante estos años así como el resto de los municipios que en su mayoría siguen en los niveles más bajos.

De acuerdo con estos dos últimos mapas podemos seguir consolidando este primer acercamiento a nuestras zonas metropolitanas en la península puesto que existe una concentración de la población ocupada que coincide en gran medida con las zonas más productivas, esto puede deberse al requerimiento de mano de obra que resulta fundamental para las actividades económicas.

Además de existir una concentración de un nivel de ocupación que corresponde a las actividades económicas llevadas a cabo en la península, también se relacionan entre si los niveles de ocupación altos con las regiones donde la concentración de la población total es también mayor, estas relaciones son un indicador de que hay mayor generación de valor en las zonas con más concentración de población y por ende estas últimas tienen niveles de ocupación altos.

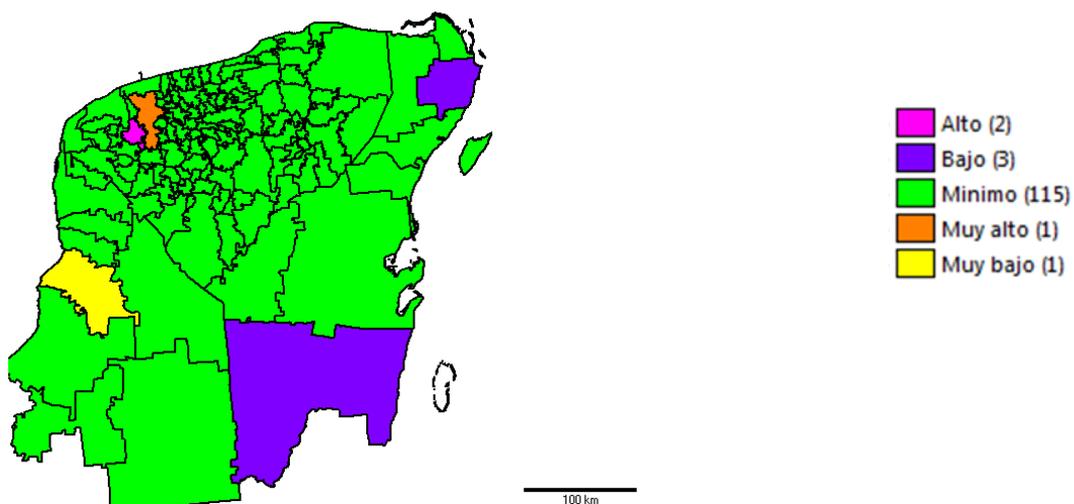
Mapa 7 Índice Manufacturero de Yucatán 1999



(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

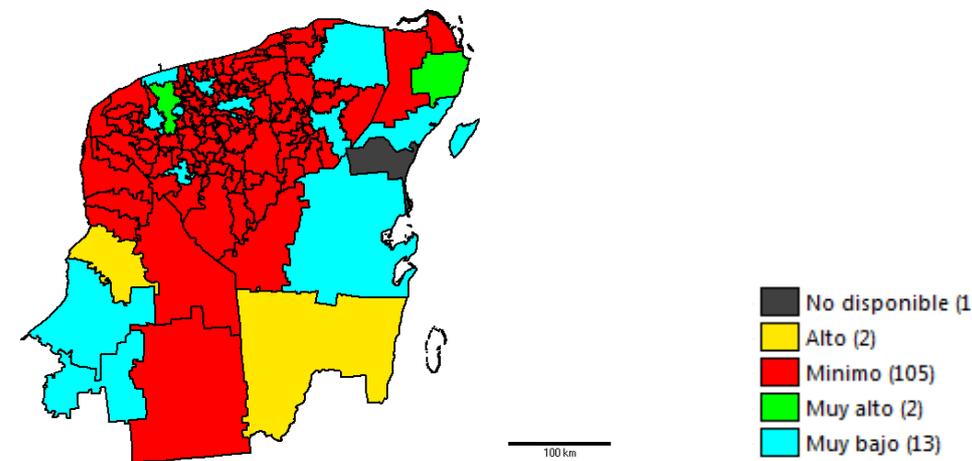
Para 1999 una de las actividades económicas que tenían gran importancia en Yucatán eran las manufacturas, por consiguiente, vemos que la relación entre el valor agregado, la concentración de la población y las manufacturas es estrecha, ya que los lugares con una mayor concentración de población ocupada así como de valor agregado también coinciden con los lugares de alta concentración de manufacturas. Sin embargo, para 2009 las manufacturas disminuyeron considerablemente, concentrándose de forma importante en Mérida.

Mapa 8 Índice Manufacturero de Yucatán 2009



(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

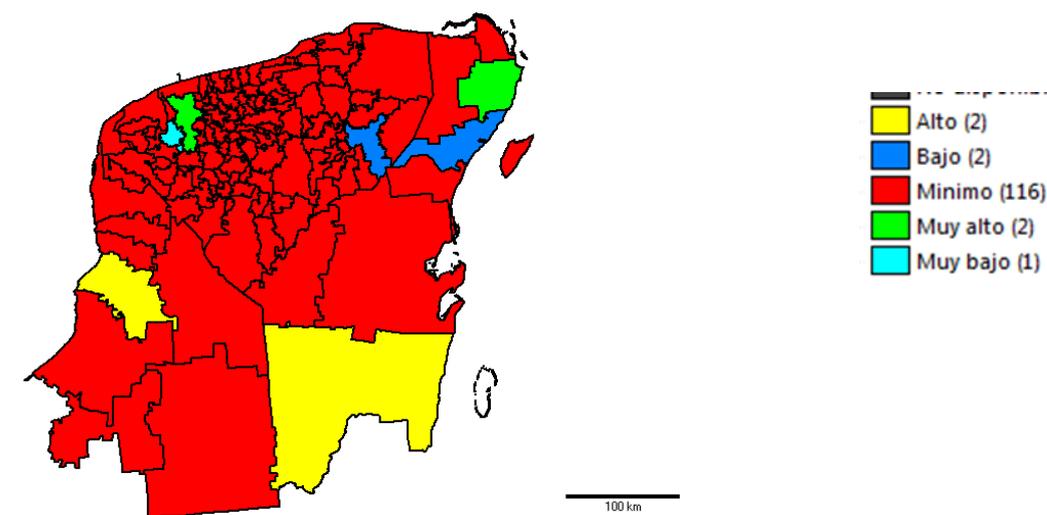
Mapa 9 Índice de Desarrollo de Comercio de Yucatán 1999



(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

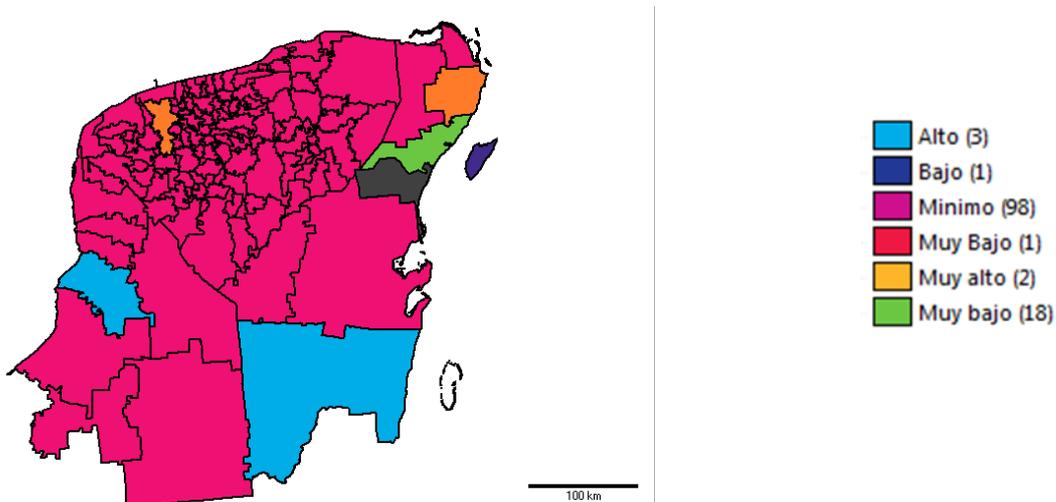
Otra de las actividades imprescindibles para Yucatán, es el comercio. Debido a su condición geográfica-económica, Yucatán es una zona estratégica por su cercanía con los mercados internacionales por lo cual era atractivo a la inversión. Las actividades comerciales tienen más peso y se extienden en mayor medida que las manufacturas durante el 99, sin embargo para el 2009, al igual que las manufacturas, éste sector sufre una disminución en los municipios que no gozaban de un indicador alto, por lo tanto muchos municipios que se encontraban en un nivel muy bajo ahora están en el mínimo, aunque por parte de los niveles más altos, éstos se mantuvieron constantes.

Mapa 10 Índice de Desarrollo del Comercio de Yucatán 2009



(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

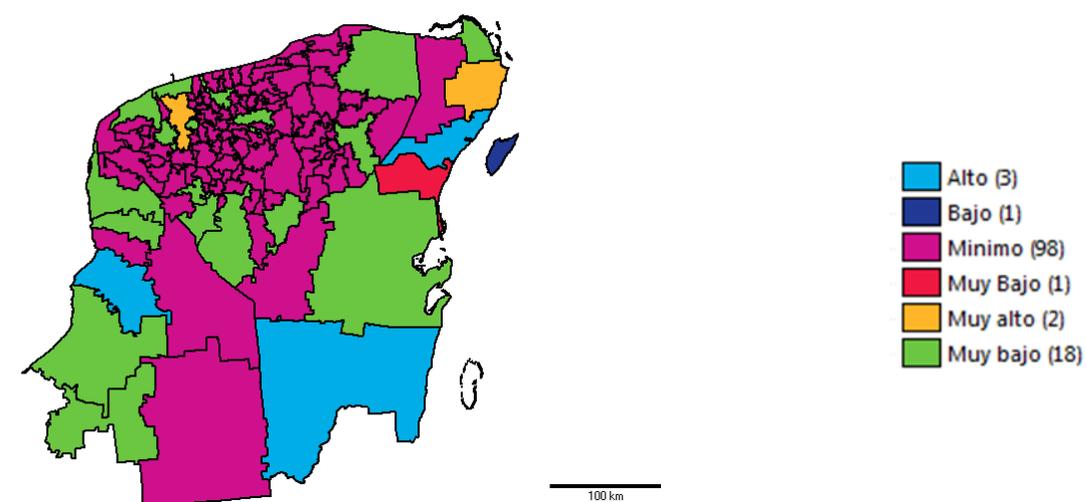
Mapa 11 Índice del Comercio al Por Mayor de Yucatán 1999



(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

El comercio al por mayor coincide con el índice de comercio en las zonas con niveles altos en el año de 1999, pero a diferencia del comercio, casi todos los municipios que no se ubican en un nivel alto se encuentran en el nivel mínimo, a pesar de esto, para el 2009 existen cambios notables en éste índice, como se observa en el mapa 12, la concentración del comercio al por mayor incrementó en esos diez años permitiendo a los municipios que se encontraban en un alto nivel mantenerse, incluso un municipio más alcanzó el nivel alto, mientras una cantidad importante de municipios logró superar su nivel de concentración.

Mapa 12 Índice del Comercio al Por Mayor de Yucatán 2009



(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Como sabemos, el crecimiento económico en el espacio es heterogéneo y se caracteriza por dar lugar a la formación de áreas de mercado, por este motivo no es extraño el comportamiento de acumulación que se presenta en los mapas anteriores.

Por otro lado, por parte del comportamiento de las economías subnacionales, sabemos que dependen, por el lado de la demanda, del tipo y localización del mercado que se atiende, que en parte se refleja por la concentración de la población en el sitio, situación que se confirma para la península de Yucatán con los mapas anteriores de VACB, PT y PO, ya que los resultados arrojados por cada una de estas variables corresponden entre sí durante cada año.

Sin embargo, vemos que la distribución de éstas variables en los municipios de la península es desigual, en éste primer análisis Mérida y Cancún concentran gran parte de las variables analizadas, seguidas por Othón P. Blanco y Campeche quienes también concentran grandes cantidades, aunque en menor medida que las primeras, dejando el resto a las entidades restantes.

En los siguientes seis mapas se puede ver la concentración, pero ahora de los índices de actividad económica más importantes que nos pueden ayudar para poder seguir el análisis del comportamiento de éstas economías subnacionales, en los que encontramos correspondencia con los mapas anteriores, reiteran a Mérida y a Cancún como los municipios con una mayor concentración y crecimiento a lo largo del período analizado, seguidos por Othón P. Blanco, Solidaridad y Campeche con una grande importancia relativa de concentración.

De esta forma, como conclusión de la regionalización homogénea y como conclusión parcial de la investigación, podemos decir que la acumulación que se presenta principalmente en Mérida y Cancún nos da motivos para que por ahora sean consideradas como las zonas metropolitanas de nuestra área de estudio, por su parte, los estados de Othón P. Blanco, Solidaridad y Campeche muestran importantes grados de concentración con respecto a la mayor parte de los municipios aunque más bajos que los de las zonas metropolitanas, por lo que es posible que se comporten como áreas económicas funcionales, debido a su importancia relativa.

Una vez determinadas nuestras principales áreas económicas pasaremos a la aplicación de diversos índices para consolidar la regionalización homogénea y de esta forma poder comprender las características de éstas, así como sus relaciones con los índices de actividad económica que estamos tomando como referencia.

Cuadro 9. Índice de Diversificación (GM)

Clave	Municipio	VACB 2009. INDICE GM	
		ZM	INDICE
23005	BENITO JUÁREZ	ZM Cancún	0.605189889
31050	MÉRIDA	ZM Mérida	0.770530765
23008	SOLIDARIDAD	SOLIDARIDAD	0.374871483
23004	OTHÓN P. BLANCO	OTHÓN P. BLANCO	0.742321984
04002	CAMPECHE	CAMPECHE	0.753063227

Fuente:(Elaboración propia con datos del INEGI – Censos económicos 2009)

En Yucatán los municipios con mayor concentración y por lo tanto definidos como las zonas metropolitanas de la región son cinco, destacando de entre estos Mérida, seguido por Campeche al tener la mayor diversificación económica y dejando en última instancia a Solidaridad pero aun así con una gran diversificación, estos nodos de actividad económica concentran el 80% del valor agregado de la totalidad de la península.

Cuadro10. Índice GM por sector

VACB. INDICE GM POR SECTOR				
VCAB_Industria_09	VCAB_Energía y construcción_09	VCAB_Comercio_09	VCAB_Comunicaciones y almacenamientos_09	VCAB_Servicios_09
0.800364703	0.657745947	0.796690745	0.68855613	0.76875528

Fuente:(Elaboración propia con datos del INEGI – Censos económicos 2009)

En cuanto a los sectores se refiere, para el 2009 la industria de la península es quien cuenta con una mayor variedad de la actividad económica, seguido por el comercio, los servicios, las comunicaciones y almacenamiento, dejando la energía y construcción con la menor diversificación de los sectores aquí analizados.

Cuadro 11. Índice de Especialización Económica en 1999 por sectores económicos y zonas metropolitanas de la península de Yucatán

ZONA/SECTOR	Industria_99	Energía y construcción_99	Comercio_99	Comunicaciones y almacenamientos_99	Servicios_99	TOTAL
ZM CANCÚN	0.16	0.65	0.94	1.40	1.41	1
ZM MÉRIDA	1.80	1.10	1.03	0.91	0.62	1
OTHON P. BLANCO	0.62	0.86	0.73	0.25	1.65	1
CAMPECHE	0.64	3.25	1.13	0.88	0.48	1
TOTAL REGIONAL	1	1	1	1	1	1

Fuente:(Elaboración propia con datos del INEGI – Censos económicos 1999)

Para 1999 la zona metropolitana con mayor especialización económica para la industria era Mérida, mientras que para el sector energía y construcción así como el comercio fue Campeche, por su parte en comunicaciones y almacenamientos era Cancún la más especializada y en Servicios Othon P. Blanco.

Cuadro 12. Índice de Especialización Económica en 2009 por sectores económicos y zonas metropolitanas de la península de Yucatán

ZONA/SECTOR	Industria_99	Energía y construcción_99	Comercio_99	Comunicaciones y almacenamientos_99	Servicios_99	TOTAL
ZM Cancún	0.30	0.37	1.01	1.40	1.40	1
ZM Mérida	1.44	1.42	0.93	1.07	0.73	1
SOLIDARIDAD	0.07	0.21	0.71	0.21	1.91	1
OTHÓN P. BLANCO	1.59	2.32	1.20	0.24	0.36	1
CAMPECHE	0.71	2.19	1.15	0.83	0.70	1
TOTAL REGIONAL	1	1	1	1	1	1

Fuente:(Elaboración propia con datos del INEGI – Censos económicos 2009)

Para el año 2009 ahora es Othón P. Blanco quien tiene mayor especialización en la industria desplazando a Mérida en este sector, de igual forma es la punta en energía y construcción así como en el comercio desplazando a Campeche en estos rubros. Por su parte es Cancún el mayor especializado en comunicaciones y almacenamientos mientras que Solidaridad lo es para los servicios. Se puede ver como los índices en estas zonas son altos y se comprueba porqué estas seis zonas metropolitanas concentran desde 1999 el 80% del valor agregado, aunque a lo largo del tiempo y hasta el 2009 se han visto grandes cambios en la especialización de algunas zonas.

Marco histórico. Zonas metropolitanas

La conformación de la Región de la península de Yucatán se debe principalmente a sus zonas metropolitanas por lo que a continuación se definirá a cada una de ellas.

-Zona metropolitana: Mérida.

Mérida está localizada a menos de 50 km del Golfo de México en la parte noroeste del Estado de Yucatán, que ocupa la parte del norte de la Península de Yucatán, sus coordenadas son 20° 58' 04" N, 89° 37' 18" O. Al este colinda con el Estado de Quintana Roo, al oeste con el Estado de Campeche y al norte con Golfo de México. Yucatán tiene una topografía muy plana y está situado muy cerca del nivel de mar.

En la Capital del Estado de Yucatán, Mérida, el idioma predominante es el español, sin embargo en las comunidades rurales aún se conserva la lengua maya. El maya es una lengua amerindia derivada del tronco mayense que se habla principalmente en los estados mexicanos peninsulares de Yucatán, Campeche y Quintana Roo, así como en Belice y algunas zonas de Guatemala.

La lengua maya es ampliamente utilizada y enseñada, existiendo incluso academias que se dedican exclusivamente a su enseñanza y difusión. A partir de la creación de la Ley General de Derechos Lingüísticos en 2003, el maya yucateco, al igual que el resto de las lenguas indígenas originarias de México, es reconocido como lengua nacional.

El clima de Mérida y en general de la península de Yucatán es caliente y húmedo. La extensión de lluvias es larga y va desde mayo hasta enero aunque no es raro que llueva durante los llamados meses secos como febrero, marzo y abril. Los meses más calurosos son abril y mayo, subiendo a veces la temperatura hasta 40° centígrados. Los meteorólogos clasifican el clima como de tipo "Awo" (cálido subhúmedo con lluvias durante el verano). Cuenta con una temperatura promedio de 26.61°C. Los vientos característicos son los del sureste o "lahunlakin ik", del noroeste o "xamanxikin ik" y el del norte o "xaman ik". Las tormentas tropicales son esporádicas y leves entre los meses de agosto y octubre, y de septiembre hasta enero son comunes los vientos del norte que nublan y refrescan la ciudad, después de los cuales vuelve a brillar "kin", el sol, casi con la misma intensidad que en el verano.

-Zona metropolitana: Cancún

Sus coordenadas geográficas son 21°09'38"N 86°50'51"O, y su altitud va desde 1 a 8 msnm, debido a una pendiente que crece de este a oeste, paralela a toda la ciudad. Se ubica a una distancia de unos 370 km de la capital del estado de Quintana Roo —Chetumal—, a 70 km de Playa del Carmen; y colinda hacia el este con el Mar Caribe, al norte con el municipio de Isla Mujeres, al oeste con el municipio de Lázaro Cárdenas, y al sur con el municipio de Solidaridad. La extensión del municipio de Benito Juárez es de 1.664 km² y cuenta con 22 km de costa.

Cancún está situado en la costa oriental del continente, por lo que recibe la influencia de corrientes marinas calientes, principalmente la Corriente del Golfo de México, que propicia un clima cálido y lluvioso.

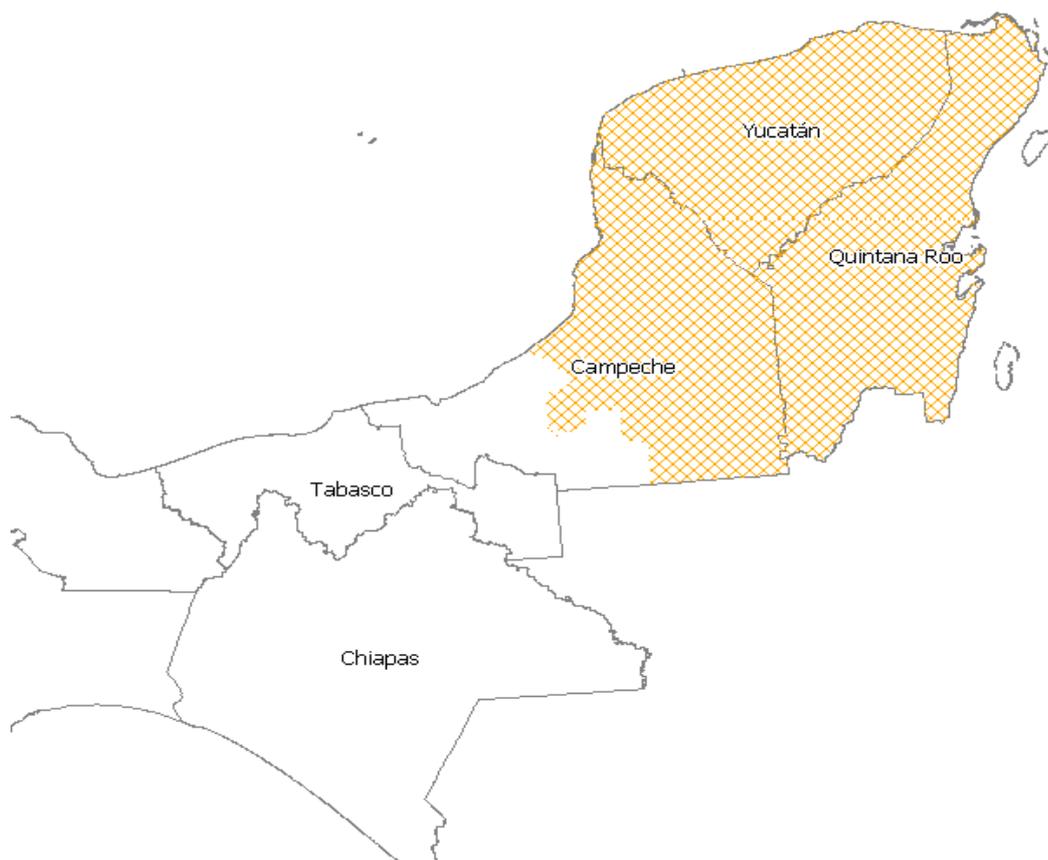
El clima predominante del municipio Benito Juárez se incluye dentro del grupo A, del tipo Aw, que es cálido subhúmedo, con lluvias todo el año, aunque más abundantes en verano.

La temperatura media anual oscila entre 25.5 grados centígrados. El total anual de las lluvias oscila entre los 1.000 y 1.300 milímetros. Predominan los vientos del este y sureste; durante el verano la zona se ve afectada por tormentas tropicales y ciclones. La temporada de huracanes comienza a mediados de junio; los meses más afectados son septiembre y octubre.

Cancún es una ciudad con desarrollo turístico de nivel internacional certificado por la Organización Mundial del Turismo.(Premio OMT Cancún) a más de 1.700 km de la Ciudad de México, el Proyecto inició operaciones en 1974 como Centro Integralmente Planeado, pionero de FONATUR, (Fondo Nacional de Fomento al Turismo), antes conocido como INFRATUR.

Regionalización Económico – Funcional

Mapa 13. Nuestra región en el contexto nacional.



Fuente: Elaboración propia (Mapa Digital.INEGI)

Antes de de iniciar , debemos rescatar una salvedad y es que no todo el estado de Campeche es parte de nuestra área de estudio en la que intentamos determinar si existe una región que hemos denominado Península de Yucatán. Lo que se intenta mostrar en el mapa, es el hecho de que la división politico-economica, que caracteriza a nuestro país, no solo en cuanto municipios o estados, no es la verdadera delimitación de la actividad economica

-Caracterización geográfica

Ahora se pasará a la delimitación del área de estudio identificando el peso y la concentración en los municipios de cada uno de los sectores de la actividad económica así como en su conjunto, además se presentarán las redes de transporte y las áreas de influencia de las zonas metropolitanas.

Para comenzar el análisis es preciso presentar en primer lugar un panorama general de nuestro objeto de estudio que como se mencionó con anterioridad, es la región de la península de Yucatán, misma que se encuentra conformada por los estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo.

Mapa 14. Estados que conforman la región Península de Yucatán

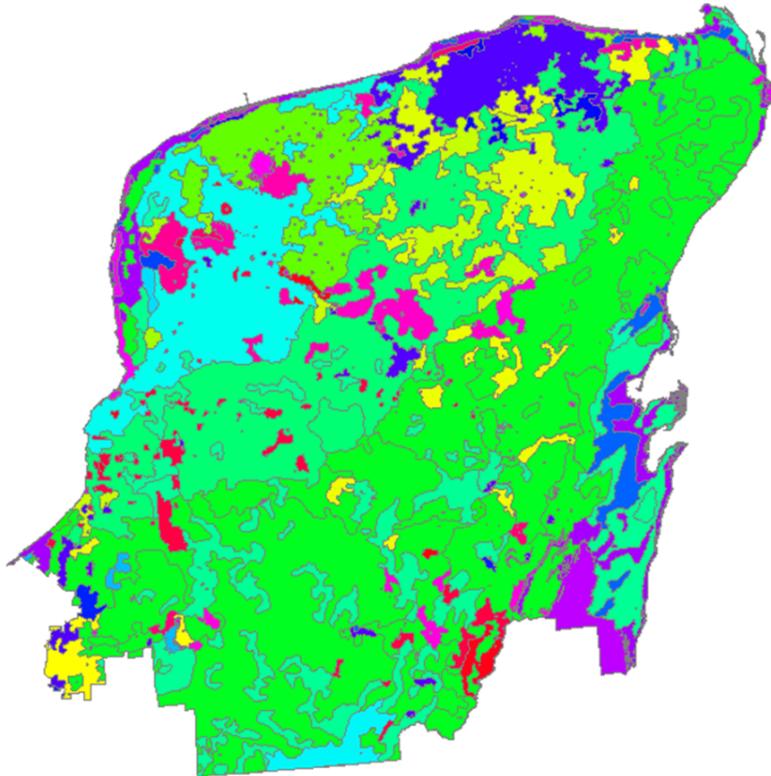


Fuente: Elaboración propia (Mapa Digital.INEGI)

La Península de Yucatán, no es una planicie homogénea sobre la cual las interrelaciones de los procesos geomorfológicos, climáticos, edáficos y de sucesión vegetal, han encontrado un sitio inmutable. Por el contrario, a escalas grandes y niveles locales existe una amplia de diversidad de relieve y ecosistemas, encontrándose variaciones horizontales en espacios muy cortos.

La península está regida por un gradiente de precipitación que ocasiona que la parte norte sea la más seca, ocupada principalmente por el estado de Yucatán. El entendimiento del mesoclima peninsular ayuda a explicar la distribución de los tipos de vegetación, la flora y la fauna que ahí habitan y, por tanto, la biodiversidad. (Mosiño Alemán y Gracia, 1974; Orellana y otros, 2003)

Mapa 15. Tipos de suelo de la Península de Yucatán



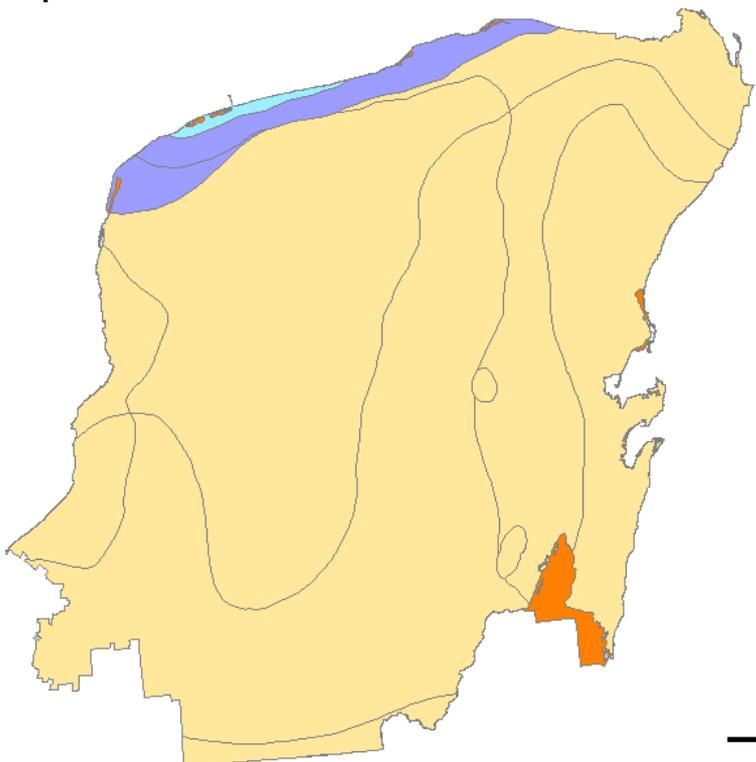
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (Mapa Digital)

TIPO de suelo

■ No disponible (0)	■ Selva Baja Subperennifolia (74)
■ Agricultura de Humedad (1)	■ Selva Mediana Subcaducifolia (12)
■ Agricultura de Riego (14)	■ Selva Mediana Subcaducifolia, Agricultura de Tempo (1)
■ Agricultura de Temporal (50)	■ Selva Mediana Subperennifolia (63)
■ Agricultura de Temporal, Pastizal cultivado (4)	■ Selva Mediana Subperennifolia, Agricultura de Temp (1)
■ Agricultura de Temporal, Selva Baja Caducifolia (1)	■ Tular (3)
■ Agricultura de Temporal, Vegetacion secundaria de (7)	■ Vegetacion de Dunas Costeras (3)
■ Agricultura de Temporal, Vegetacion secundaria de (6)	■ Vegetacion secundaria de Selva Baja Caducifolia, A (3)
■ Agricultura de Temporal, Vegetacion secundaria de (7)	■ Vegetacion secundaria de Selva Baja Caducifolia, P (4)
■ Area Urbana (341)	■ Vegetacion secundaria de Selva Baja Caducifolia, P (2)
■ Area sin vegetacion (16)	■ Vegetacion secundaria de Selva Mediana Subcaducifo (14)
■ Cuerpo de Agua Perenne interior (451)	■ Vegetacion secundaria de Selva Mediana Subcaducifo (7)
■ Cuerpo de Agua Perenne maritimo (45)	■ Vegetacion secundaria de Selva Mediana Subperennif (14)
■ Manglar (68)	■ Vegetacion secundaria de Selva Mediana Subperennif (4)
■ Pais Extranjero (2)	
■ Pastizal Cultivado (39)	
■ Pastizal Halofilo (1)	
■ Pastizal Cultivado, Vegetacion secundaria de Selva (1)	
■ Pastizal Cultivado, Vegetacion secundaria de Selva (3)	
■ Pastizal Cultivado, Vegetacion secundaria de Selva (3)	
■ Pastizal Inducido, Vegetacion secundaria de Selva (1)	
■ Popal (19)	
■ Sabana (2)	
■ Sabana, Pastizal Cultivado (4)	
■ Sabana, Pastizal Inducido (1)	
■ Selva Alta Subperennifolia (1)	
■ Selva Baja Caducifolia (7)	
■ Selva Baja Espinosa (1)	
■ Selva Baja Subcaducifolia (5)	

Se puede comprobar lo anterior con el mapa 15 que muestra los tipos de suelos de la Península y nos permite apreciar en la zona norte una pequeña zona de pastizales, en la periferia la existencia de manglares que se extienden por toda la costa, al sur pequeños puntos para la agricultura mientras que en el centro se encuentran reducidas áreas urbanas, sin embargo la mayor parte del territorio se encuentra cubierto por los distintos tipos de selva junto con su respectiva vegetación y fauna.

Mapa 16. Climas en PY.

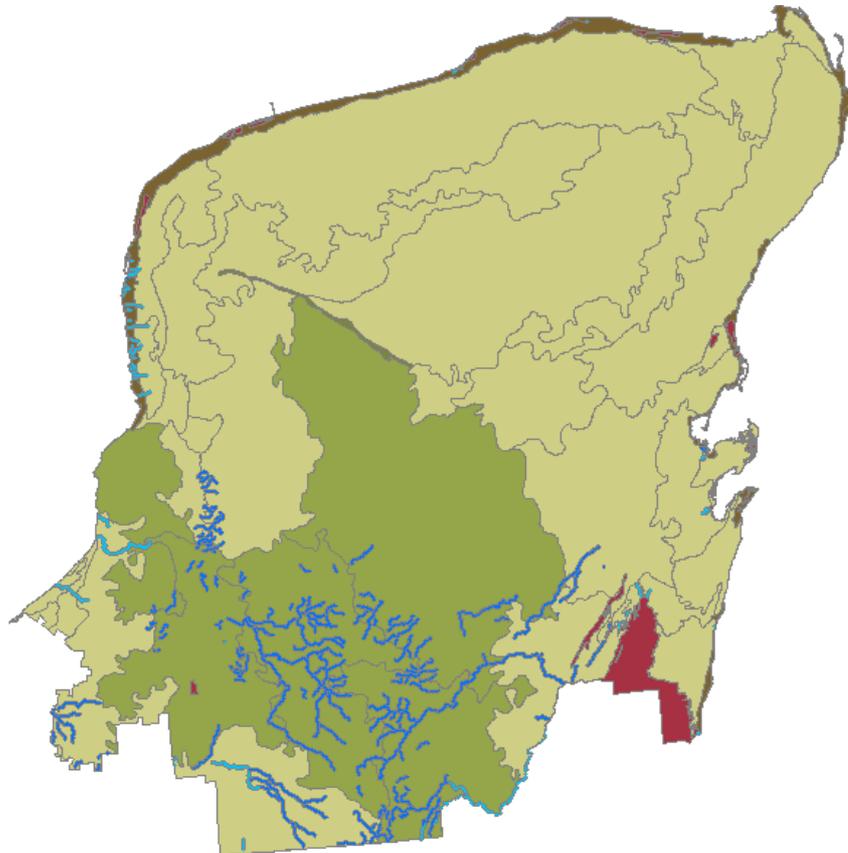


Fuente: Elaboración propia. INEGI. Mapa Digital

- Agua (1)
- Cálido subhúmedo (20)
- País extranjero (1)
- Seco muy cálido (2)
- Semiseco muy cálido (3)

En nuestra área de estudio, encontramos solo tres tipos de climas, y el más predominante es el cálido subhúmedo, presentando la característica del lado del golfo de México con un clima semiseco muy cálido. el clima cálido subhúmedo se encuentra en el 23% del país; en él se registran precipitaciones entre 1,000 y 2,000 mm anuales y temperaturas que oscilan de 22° y 26°, con regiones en donde superan los 26°C. Y es un clima que también se encuentra en la parte del litoral hacia al océano pacífico y parte de Veracruz.

Mapa 17. Fisiografía e Hidrografía PY

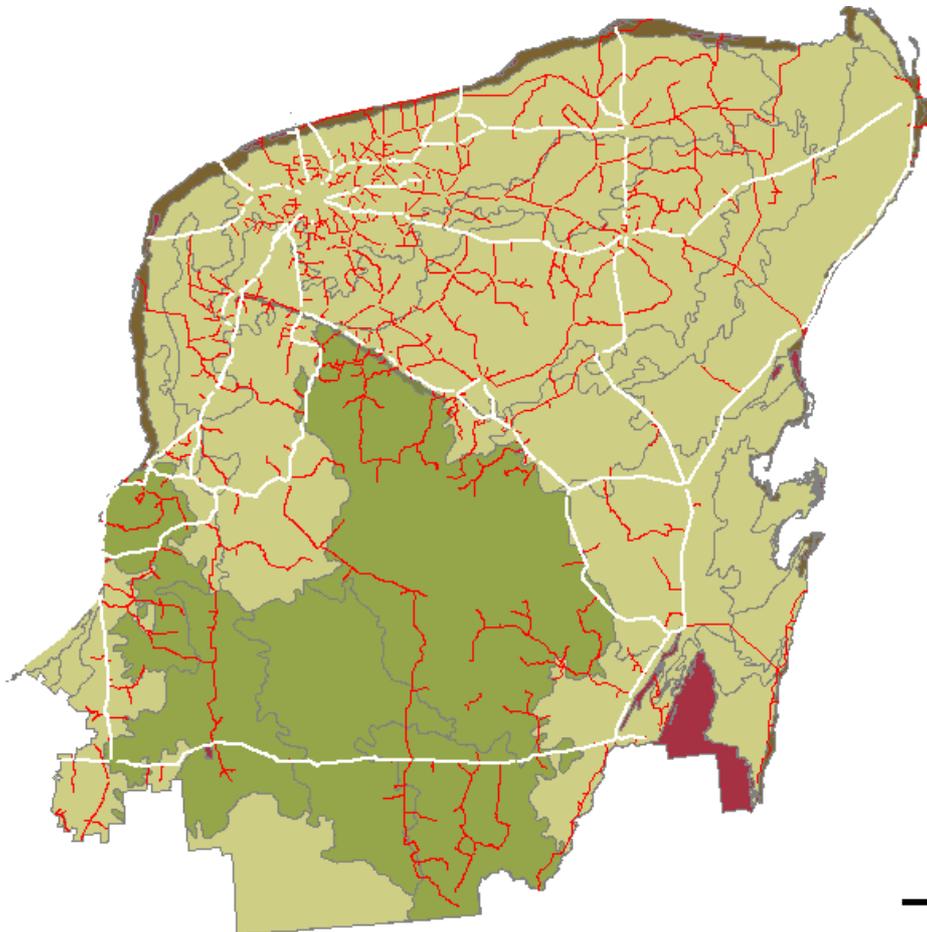


Fuente: Elaboración propia. INEGI. Mapa Digital.



Observamos que la gran mayoría del perímetro de nuestra región es playa, lo que explica su atractivo turístico. También destacamos que la parte sur es donde se encuentra las elevaciones de pequeña altura pero prolongadas (lomerío), y es precisamente es esta zona donde se concentran los pequeños cuerpos de agua que podemos encontrar en esta región mientras que el centro y norte es la superficie del terreno es plano, por lo que se encuentra a una altitud menor de 500 m sobre el nivel del mar.

Mapa 18 .Red de transporte y fisiográfica

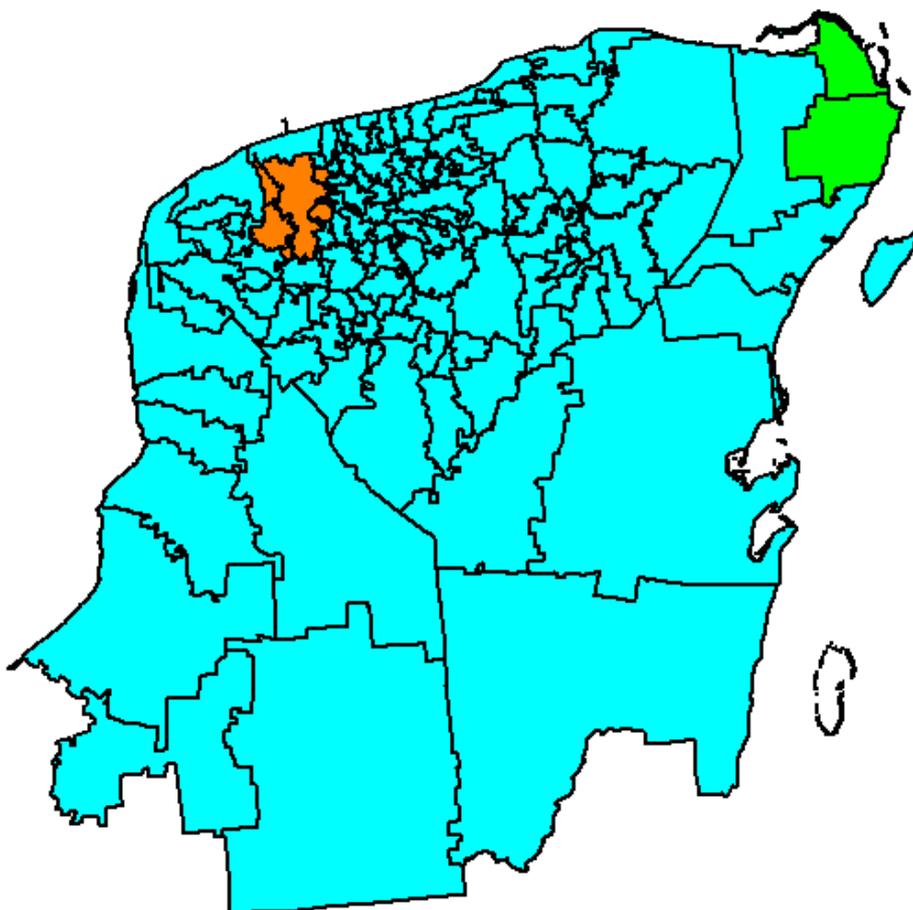


Fuente: Elaboración Propia. INEGI. Mapa Digital.

	Cuerpo de agua (27)		Carretera Estatal Libre PY
	Llanura (50)		Carretera Federal Libre PY
	Lomerío (5)		
	País Extranjero (2)		
	Playa o Barra (19)		
	Sierra (1)		

Lo que antes ya describimos, nos ayuda a comprender como es que la planeación de las principales vías de comunicación obedece más a la facilidad de trabajar en donde el suelo parece ser mas plano, mientras que donde el terreno es menos homogéneo como en el caso del lomerío, parece haber más interés en el los estados que en la federación.

Mapa 19. Identificación de las zonas metropolitanas en nuestra región PY.

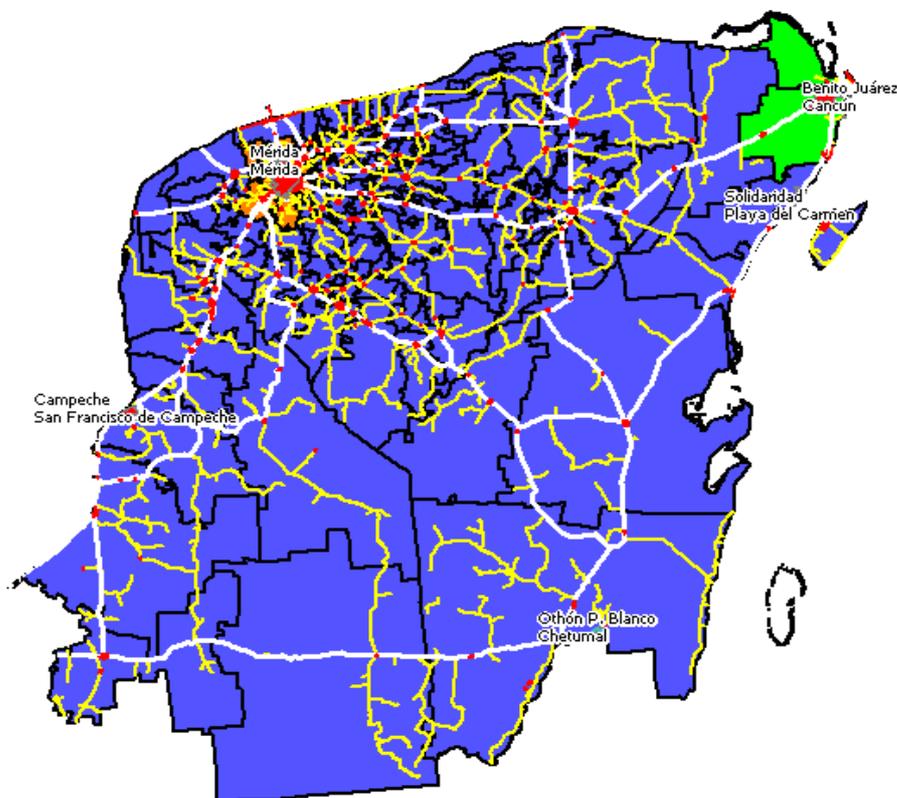


Fuente: Elaboración propia. INEGI. Mapa digital.

- ZM C.ncun (2)
- ZM M.rida (5)

Lo que destaca este mapa, es el reconocimiento de las dos zonas metropolitanas, que de acuerdo con la clasificación de la CONAPO en 2010, se encuentran dadas en nuestra región de estudio, mostrando que ambas se encuentran en la parte más superior de toda la región, pero pertenecientes a distintos estados de la república mexicana. Definimiento estas zonas metropolitanas como el conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio.

Mapa 20. Zonas Metropolitanas, Red de transporte y principales localidades urbanas.



Fuente: Elaboración Propia. INEGI. Mapa Digital.

- ZM C ncun (2)
- ZM M,rida (5)
- Carretera Estatal Libre PY
- Carretera Federal Libre PY
- loc_urb_PY

Este es el mapa más relevante para nuestra investigación, nos revela que las comunidades de San Francisco de Campeche, Chetumal, Playa del Carmen, Cancún y Mérida, son las únicas comunidades con poblaciones mayores a 100000 habitantes, que coinciden dos de estas con nuestras zonas metropolitanas antes identificadas. Además de mostrarnos que las vías de comunicación sobre todos las carreteras federales libres, se dirigen hacia estos 5 puntos.

Con este panorama general de las condiciones físicas y geográficas de la región es posible dar cuenta de que la península no cuenta con las condiciones más favorables para la actividad económica, sin embargo tampoco representan un obstáculo insuperable para que ésta no se lleve a cabo, como se ha visto hasta ahora con la regionalización homogénea.

Identificación de principales nodos de concentración.

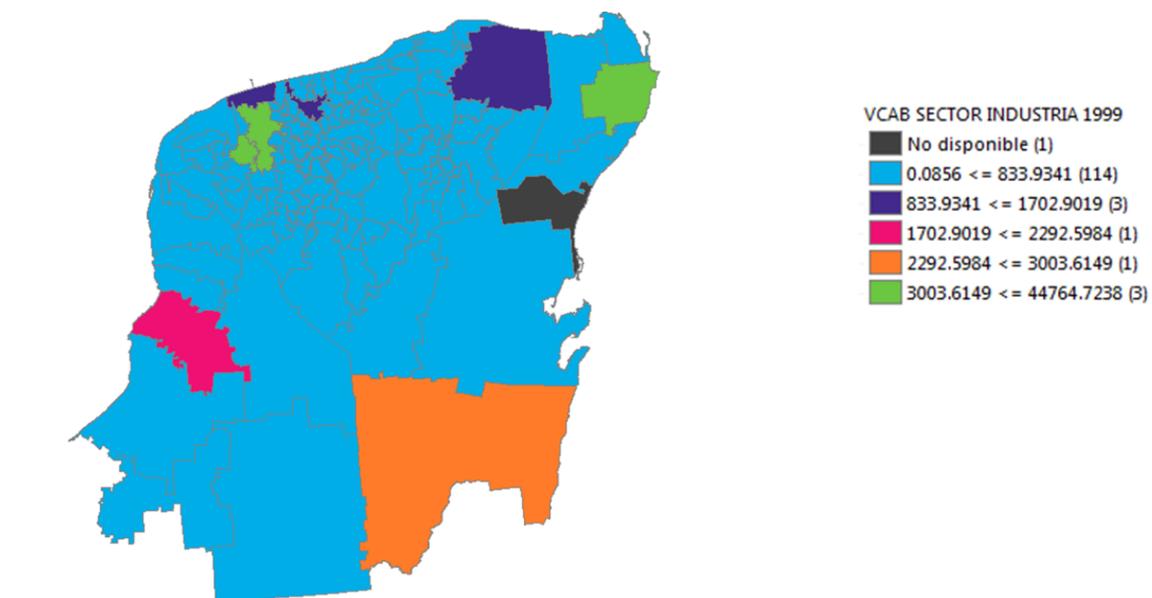
Ahora con la regionalización económica-funcional se buscan tanto las interdependencias económicas como las principales actividades económicas en las que se sustenta la región.

Se seguirá el análisis como se ha hecho hasta ahora con la regionalización homogénea, es decir, utilizando el valor agregado censal bruto, sin embargo ahora se observará por cada sector de la actividad económica, esto nos permitirá identificar poco a poco y con mayor claridad la concentración de los municipios que conforman las zonas metropolitanas así como su área de influencia, también se percibirá el cambio que han sufrido estos sectores de 1999 al 2009.

En el sector de la Industria para 1999 los municipios que destacan son Mérida, Umán y Benito Juárez con un valor censal bruto que iba de 3,004 a 44,765 seguidos por Othón P. Blanco y después Champotón, dejando por mucho a los demás municipios que se caracterizan por un VACB muy bajo.

Por lo tanto para 1999 es muy claro que la industria se ha desarrollado de forma importante principalmente para tres municipios en la península, mientras que los demás muestran un rezago importante, y por lo tanto una especie de concentración de la industria.

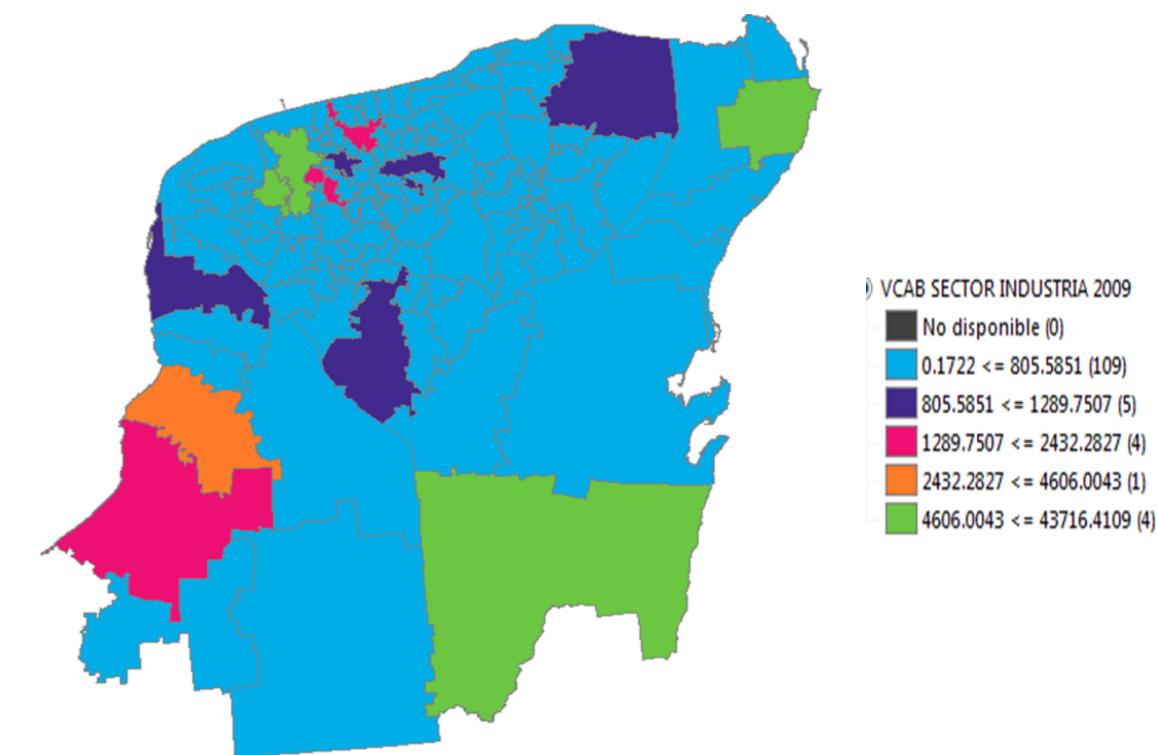
Mapa 21. VACB Sector Industria 1999



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Para el año 2009 el sector de la industria ha crecido, esto se puede observar mediante la incorporación de Othón P. Blanco a los municipios con un mayor valor agregado en este sector, de la misma forma Champotón también creció y se incorporó a un nivel mayor, así como tres municipios más subieron de un nivel medio bajo o bajo a uno intermedio. Sin embargo siguen siendo pocos los municipios en los niveles alto, medio alto y medio, la mayor parte de la península se encuentra con un valor bajo de VACB con lo que a la industria se refiere.

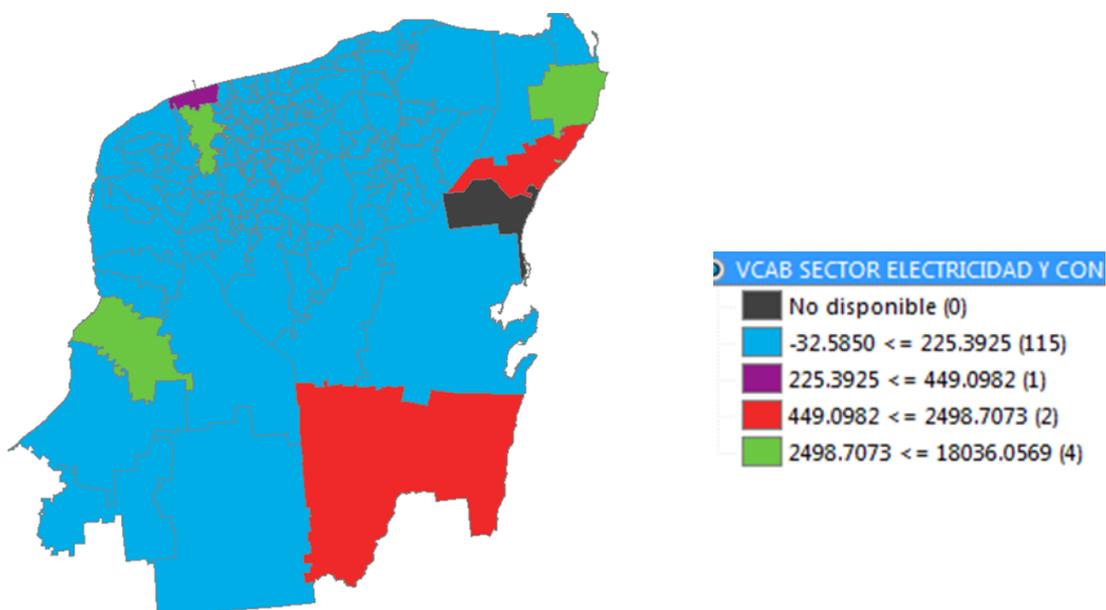
Mapa 22. VACB Sector Industria 2009



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

En el caso del sector electricidad y construcción para 1999, los municipios que concentran un mayor nivel de valor agregado son Mérida, Benito Juárez y Champotón situándose en un nivel alto, mientras tanto Othón P. Blanco junto con Solidaridad se ubican en el nivel medio, a su vez sólo Peto se encuentra en el nivel bajo y el resto de los municipios se mantienen en un nivel muy bajo.

Mapa 23. VACB Sector Electricidad y Construcción 1999



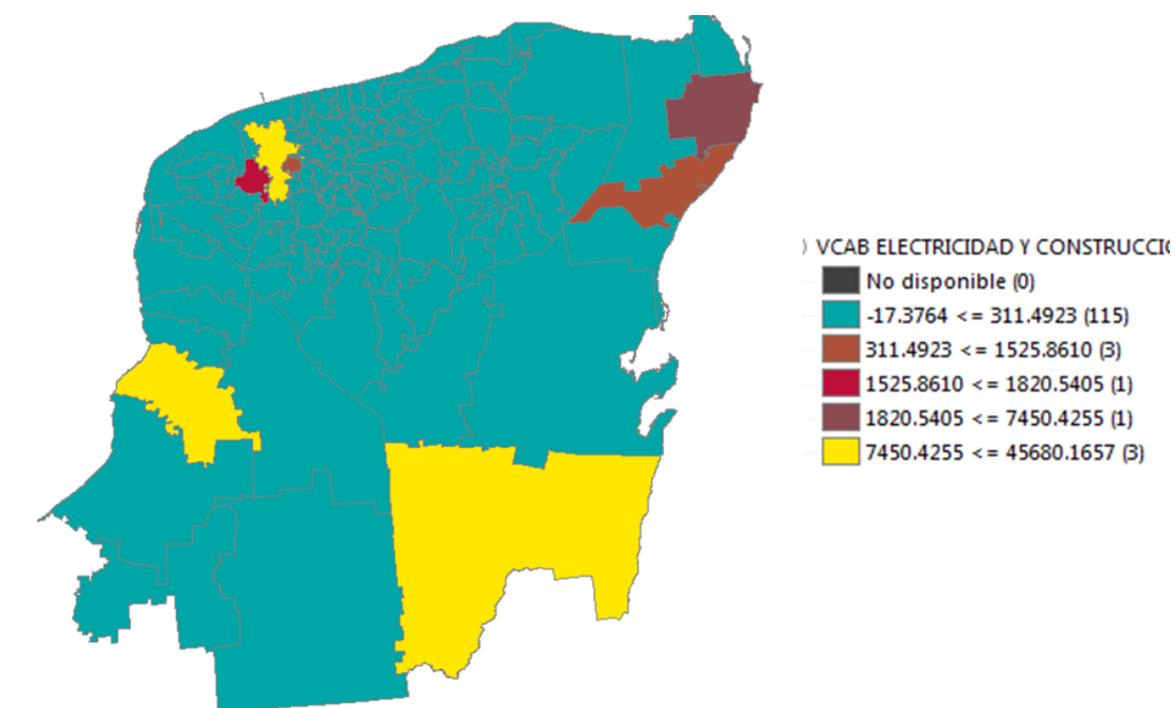
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

En éste mismo sector, pero para el año 2009, encontramos que Benito Juárez deja el nivel alto y pasa al medio alto, mientras que Othón P. Blanco realiza lo contrario, pasa del nivel medio alto al nivel alto. En el nivel medio sólo encontramos a dos municipios, mientras que en el medio bajo sólo a uno, dejando al resto, que conforman a la mayoría en un nivel bajo.

Si bien este sector no muestra desde 1999 un gran desarrollo, para 2009 si se puede ver un crecimiento en cuanto a cifras, pero no con respecto al número de municipios que tengan un VACB mayor al nivel más bajo.

También es muy importante destacar que la diferencia entre el nivel más alto de VACB con el nivel más bajo es muy grande, lo cual nos habla de que la mayor parte de la península no tiene un grado alto de desarrollo en cuanto a infraestructura, de hecho el mapa de este sector en comparación con el mapa de la industria hacen evidente que para el 2009 el sector electricidad y construcción se encuentra por debajo del sector de la industria.

Mapa 24. VACB Sector Electricidad y Construcción 2009



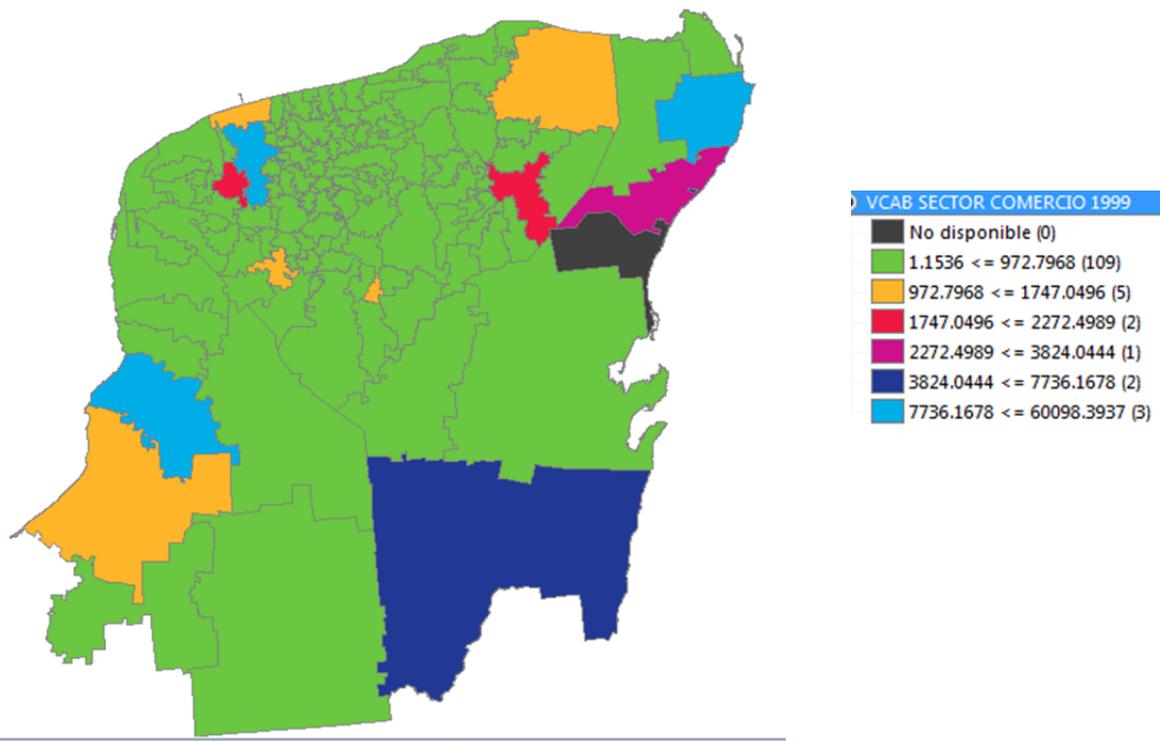
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Pasando ahora al comercio, el mapa de 1999 nos revela que los municipios más destacados para ese año eran Mérida, Benito Juárez y Champotón, seguidos por el nivel medio alto en el que se encontraba Othón P. Blanco.

En el nivel medio se encuentra Solidaridad y luego, en los niveles medio bajo y bajo, siete municipios más, dejando nuevamente a la mayoría de los municipios en el nivel muy bajo.

El comercio en comparación con la industria y el sector electricidad y construcción presenta valores más altos de VACB para 1999, sin embargo, aún en este sector se encuentra una gran diferencia entre niveles.

Mapa 25. VACB Sector Comercio 1999



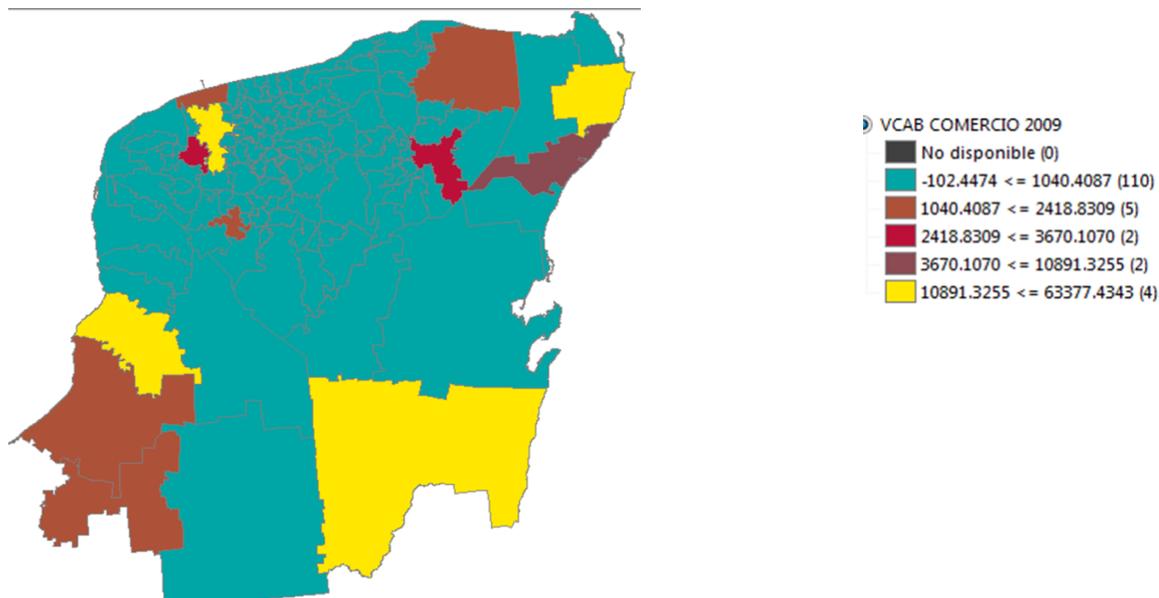
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

El comercio en la península de Yucatán en el año 2009, se encuentra concentrado principalmente en Mérida, Benito Juárez, Champotón y Othón P. Blanco, es decir ahora son cuatro los municipios que destacan en este sector.

Sin embargo a partir del nivel medio alto al nivel bajo se mantienen siete municipios, mientras los demás municipios que conforman la península se quedan en un nivel muy bajo.

Existe un crecimiento considerable, pero sólo en los municipios que figuran en el nivel más alto de VACB, mientras que en los demás es realmente pequeño o casi nulo.

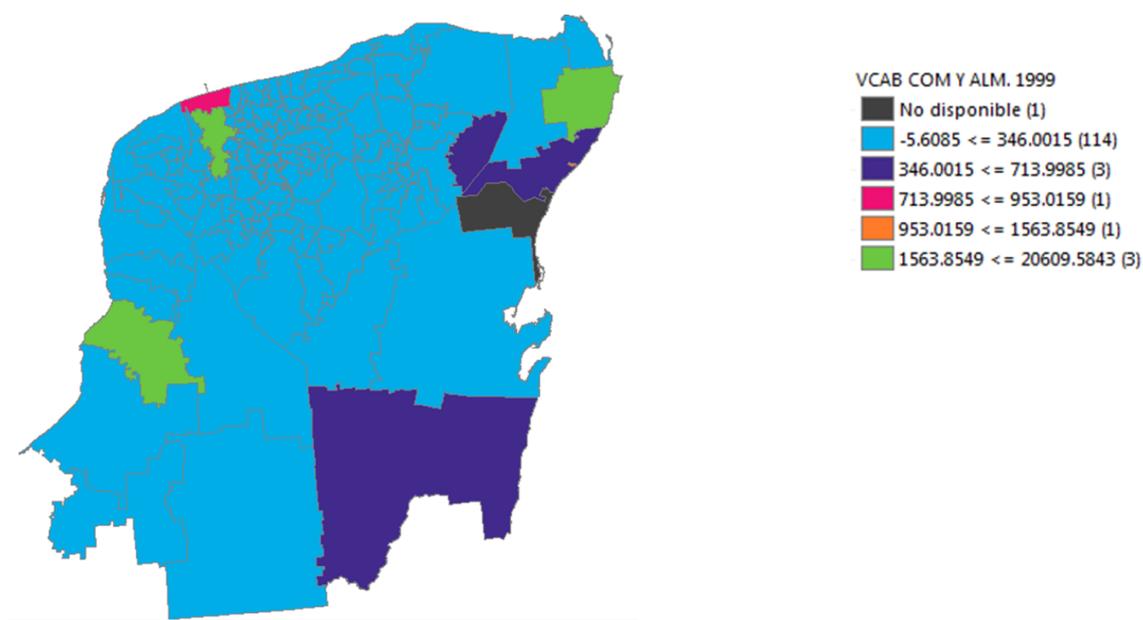
Mapa 26. VACB Sector Comercio 2009



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

En el caso de las comunicaciones y almacenamiento para el año 1999 encontramos un patrón muy parecido al de los sectores anteriores, destacan únicamente Mérida, Benito Juárez y Champotón, el resto de ellos, salvo por cuatro, pertenecen a un nivel muy bajo de VACB.

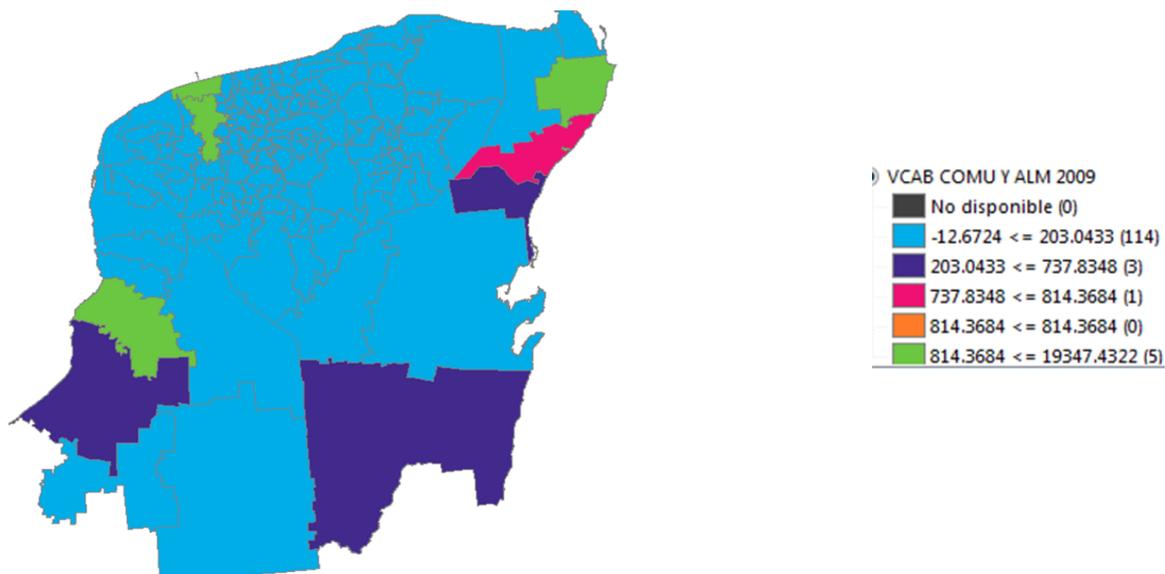
Mapa 27. VACB Sector Comunicaciones y Almacenamiento 1999



Fuente: Elaboración propia con datos INEGI

Para el 2009 se mantienen los municipios con mayor nivel, Solidaridad pasa a un nivel medio, mientras los demás municipios se quedan en un nivel medio bajo y bajo. El sector de comunicaciones y almacenamiento ha permanecido casi intacto a lo largo de estos diez años.

Mapa 28. VACB Sector Comunicaciones y Almacenamiento 2009



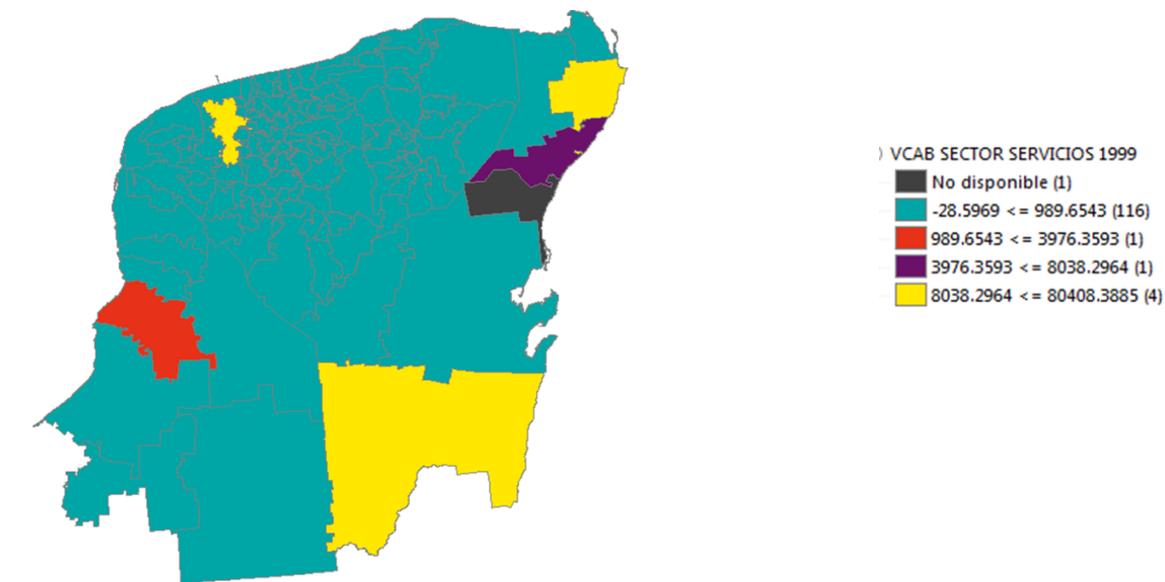
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Para el sector de los servicios en 1999, en la península, quienes tenían un mayor VACB eran Mérida, Benito Juárez y Othón P. Blanco, seguidos por Solidaridad y luego por Champotón.

El resto de los municipios permanecía con un nivel muy bajo de VACB en relación con los ya mencionados.

Cabe destacar que con respecto a los demás sectores, los servicios son quienes mayor VACB aportan, además de que la diferencia entre ellos es considerable.

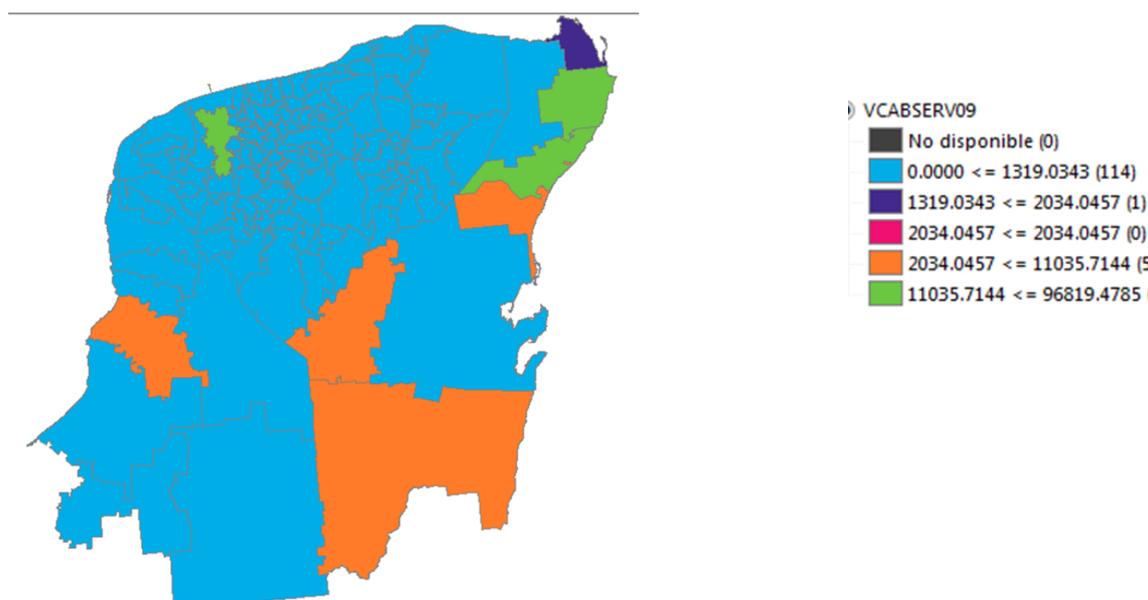
Mapa 29. VACB Sector Servicios 1999



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

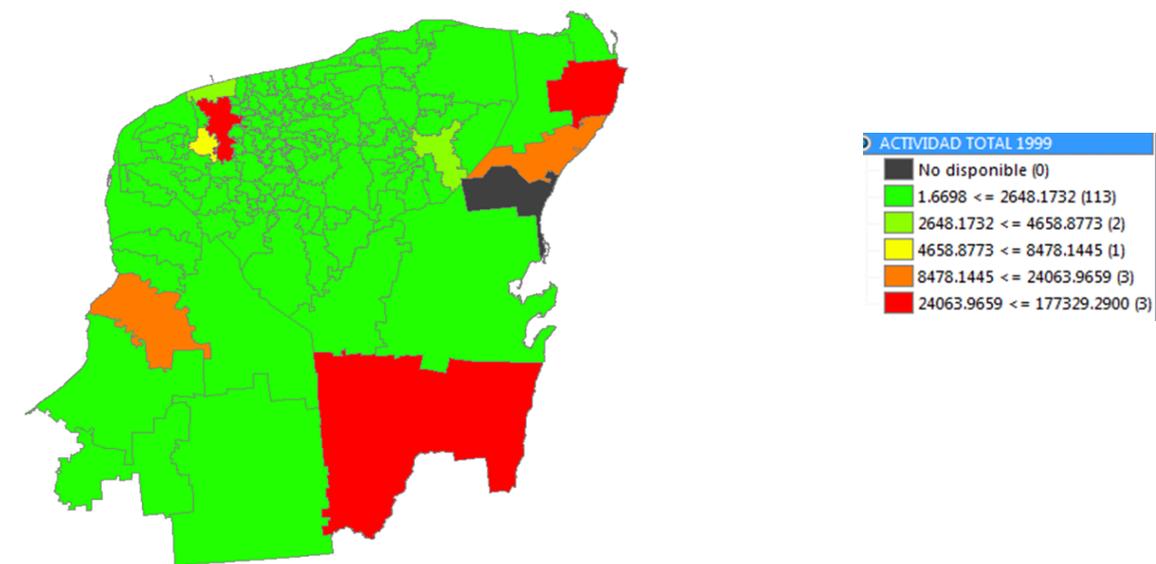
Para el año 2009 ahora no son sólo cuatro los municipios que se encuentran en los dos niveles más altos de valor agregado, son siete, y además se muestra un crecimiento en éstos. No obstante, una vez más la mayoría de los municipios en la península se encuentran en el nivel más bajo.

Mapa 30. VACB Sector Servicios 2009



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

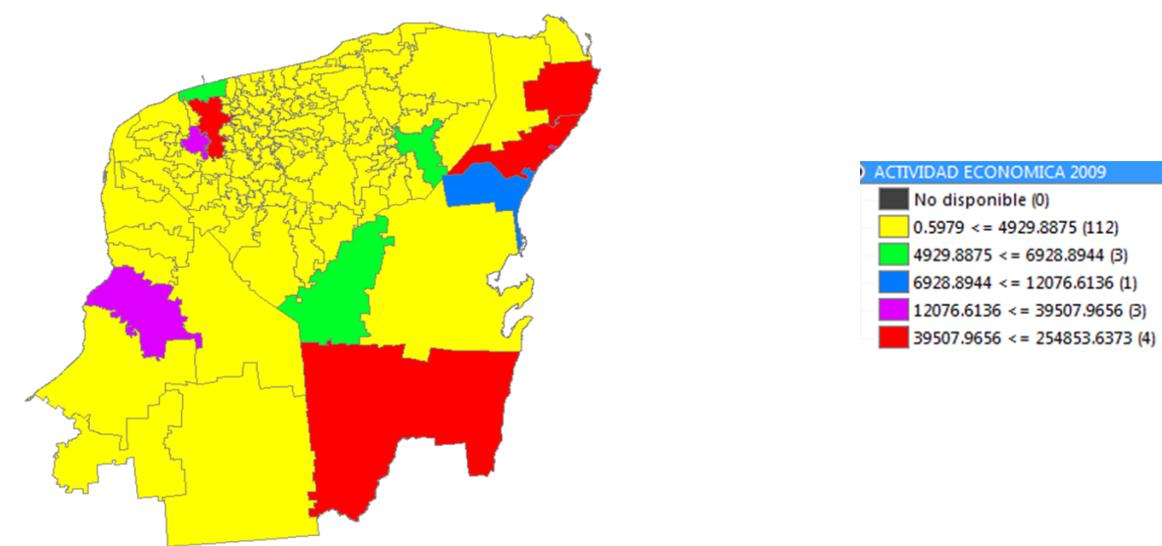
Mapa 31. VACB Suma de grupo de sectores de actividad económica 1999



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Analizando la totalidad de los sectores de la actividad económica se hace evidente que el cambio de un año a otro no ha sido radical, además de que los municipios que participan con las mayores aportaciones de VACB se mantienen, siguen siendo los mismos, así como la mayoría se ubica para ambos períodos en los niveles más bajos.

Mapa 32. VACB Suma de grupo de Sectores de actividad económica 2009



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

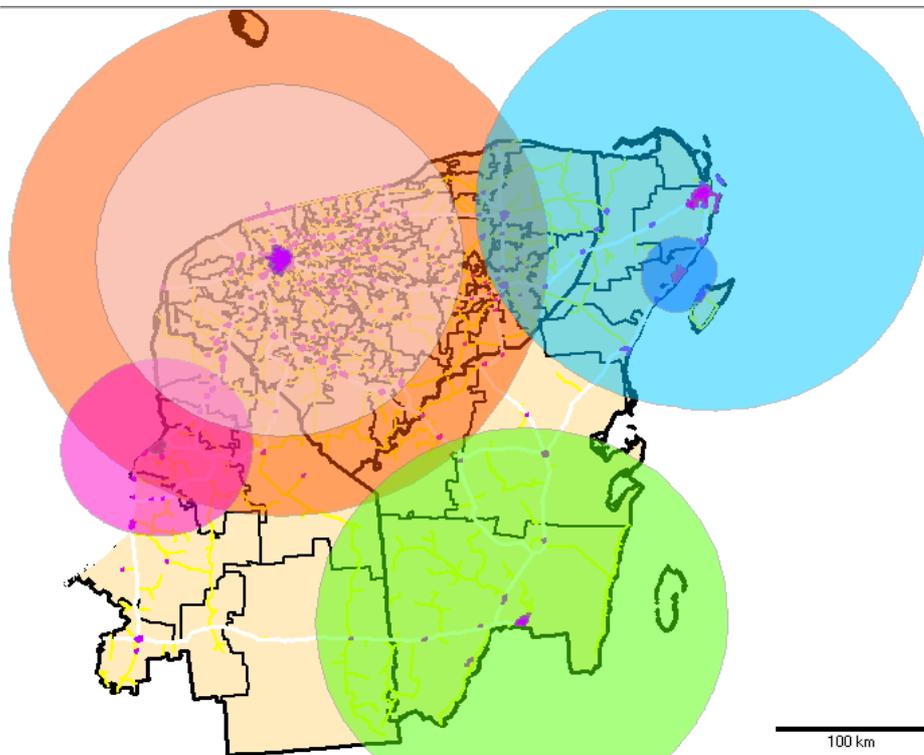
Se puede apreciar claramente la existencia de una polarización en la península de Yucatán en todos los sectores, además, también es visible que el sector más fuerte es el de servicios, pues es el que tiene una participación mayor de VACB.

Hasta este momento se puede inferir que los municipios más importantes en cuanto a la actividad económica se refiere son Mérida, Benito Juárez, Solidaridad y Othón P. Blanco. Dejándonos entre ver que es aquí en dónde mayor concentración económica existe y por lo tanto sitios económicos con la posibilidad de formar por lo menos un nodo.

Regionalización Funcional. Península de Yucatán.

Siguiendo la metodología planteada, podemos observar en primera instancia que tenemos 4 ciudades principales: Mérida, Cancún, Chetumal y San Francisco de Campeche. Una vez realizados los cálculos (ver tabla TEL) ubicamos que contamos con dos grandes centros regionales, que son la Zona Metropolitana de Mérida, cuyo centro es la población de Mérida con el municipio del mismo nombre; la Zona Metropolitana de Cancún, con centro en la Ciudad de Cancún en el municipio de Benito Juárez.

Mapa 33. Principales ciudades de la Península de Yucatán



Fuente: Elaboración propia con Mapa Digital

Cuadro 13.

Estandarización de la matriz de atracción demográfica (TEL)					
	ZM Mérida	ZM Cancun	CAMPECHE	OTHÓN BLANCO	P. SOLIDARIDAD
ZM Mérida	0	0.18916374	0.1246593	0.032899291	0.01216708
ZM Cancun	0.294007	0	0.0247062	0.0342889	0.20831758
CAMPECHE	0.5585831	0.11403572	0	0.027296504	0
OTHÓN P. BLANCO	0.23149125	0.15048718	0.0315194	0	0.01893937
SOLIDARIDAD	0.25132311	1	0.0223678	0.048463583	0
sumas de interacciones	1.33540	1.45369	0.20325	0.14295	0.23942

Encontramos que Playa del Carmen es una ciudad importante dentro de la región, esta se ubica dentro del municipio de Solidaridad, sin embargo dado su cercanía a Cancún, queda completamente dentro del área de influencia de la zona metropolitana de Cancún. Un caso diferente se presenta en el municipio de Campeche, teniendo como ciudad principal a San Francisco de Campeche, si bien el mapa nos presenta en un primer vistazo que esta quedaría dentro del área de influencia de la Zona metropolitana de Mérida, este es engañoso pues el radio más grande es el calculado para determinar el límite con la zona de Cancún, por lo que al recalcularlo el índice de Reilly entre Mérida y San Francisco de Campeche, encontramos efectivamente que aquí se forma otra área de influencia, que concuerda con el resultado de las matrices que nos indica que ahí se forma un subcentro regional. Otro subcentro regional es el municipio de Othon P. Blanco, que tiene como centro principal la ciudad de Chetumal, que dado la lejanía que presenta respecto de los 3 centros principales mencionados, forma un subcentro muy pequeño. Evidentemente el anterior mapa solo es una muestra representativa de cuáles son tentativamente las áreas de influencias de cada zona, sin embargo como bien sabemos hemos de calcular el Índice de Reilly para saber a qué zona pertenece una ciudad que a primera vista es influenciada por dos centros regionales, como es el caso de los municipios que son atravesados por la carretera federal número dos. A continuación presentamos los cálculos pertinentes que hemos realizado para definir a qué áreas funcionales pertenece cada uno de nuestros 123 municipios.

Cuadro 14.

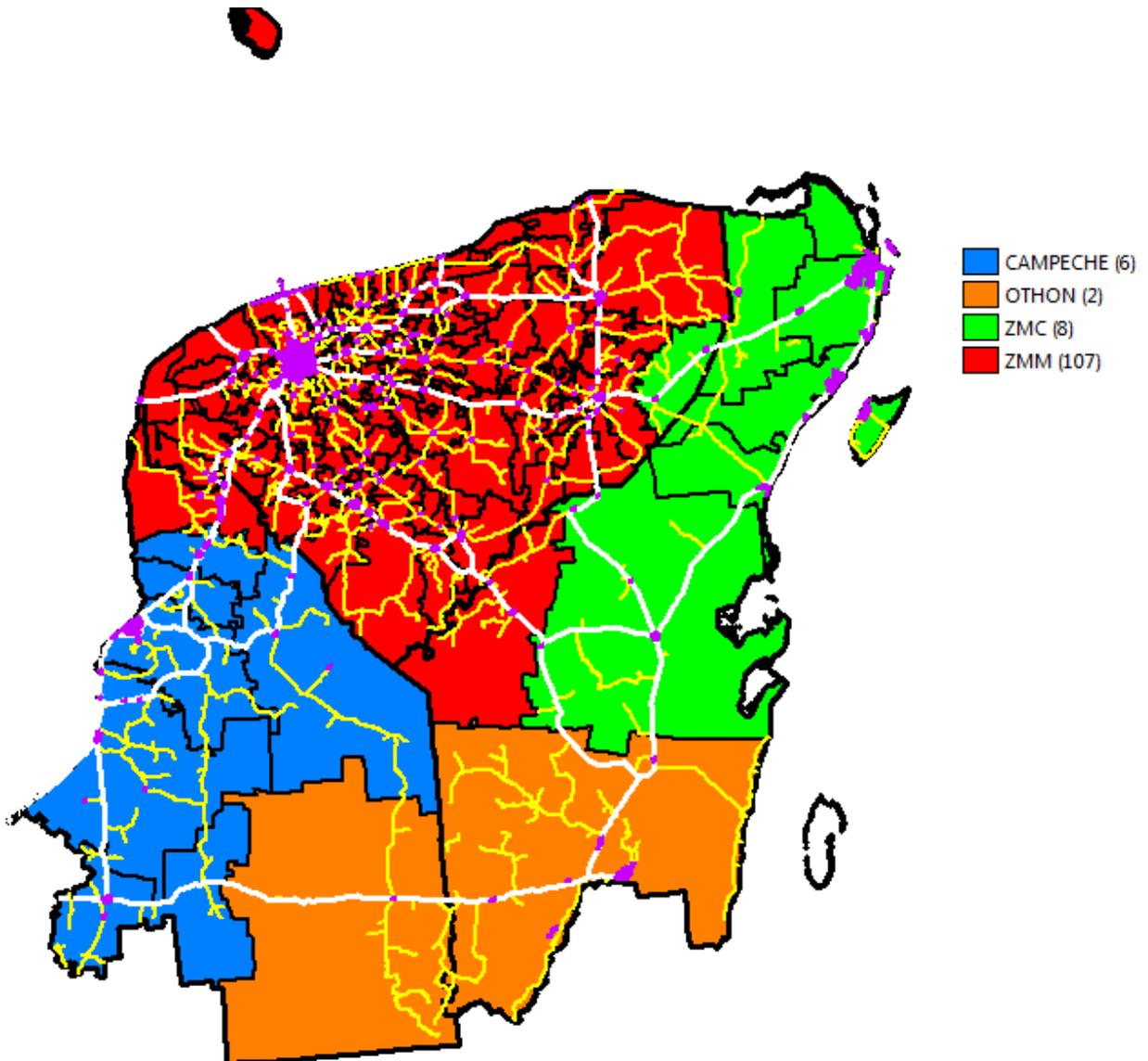
Radio de influencia (km)		Dirección
BP	171.5812438	DE Mérida a Cancún
BP	141.4187562	DE CANCÚN A MÉRIDA
BP	114.1040249	DE MÉRIDA A CAMPECHE
BP	58.89597511	DE CAMPECHE A MÉRIDA
BP	45.37243161	DE CANCÚN A SOLIDARIDAD
BP	21.92756839	DE SOLIDARIDAD A CANCÚN
BP	138.8122119	DE CAMPECHE A OTHON
BP	134.1877881	DE OTHON A CAMPECHE
BP	258.1781648	DE MÉRIDA A OTHON
BP	128.8218352	DE OTHON A MÉRIDA
BP	200.5747458	DE CANCÚN A OTHON
BP	121.4252542	DE OTHON A CANCÚN

Fuente: Elaboración Propia con datos de INEGI, Google Maps y Mapa Digital.

Cálculos realizados con el índice de Reilly:

$$D_A = \frac{D_{AB}}{1 + \sqrt{\frac{P(B)}{P(A)}}}$$

Mapa 34.Regionalizacion Funcional.



Fuente: Elaboración propia con Mapa Digital.

El resultado de nuestra regionalización funcional nos arroja que la zona metropolitana de Mérida (ZMM) es la que tiene una mayor área de influencia, seguida de la zona metropolitana de Cancún (ZMMC), ambos como ya lo apuntamos antes, son nuestros centros regionales. Mientras que los dos subcentros regionales son Campeche, y Othon.

Ahora que ya contamos con nuestra regionalización funcional, comenzaremos a analizar su estructura hablando entre áreas funcionales. Por lo que nos atiende es importante saber a qué se dedica principalmente cada área económica funcional.

Cuadro 15.

Totales (2003=100 miles de pesos)

	PT99	POTO99	VACB99	PT09	POTO09	VACB09
ZMM	1668764.91	251493	223618.258	1952962.69	405429	344546.072
ZMC	586282.402	114157	206045.961	1021069.53	272907	268351.358
CAMPECHE	405322.856	41427	30775.8251	457177.743	78564	51193.3657
OTHON	226884.026	22361	32572.4497	259928.005	35400	49517.3472
TOTALES	2887254.19	429438	493012.493	3691137.96	792300	713608.142

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Cuadro 16.

Estructura porcentual

	PT99	PT09	POTO99	POTO09	VACB99	VACB09
ZMM	57.80	52.91	58.56	51.17	45.36	48.28
ZMC	20.31	27.66	26.58	34.44	41.79	37.60
CAMPECHE	14.04	12.39	9.65	9.92	6.24	7.17
OTHON	7.86	7.04	5.21	4.47	6.61	6.94
TOTALES	100	100	100	100	100	100

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Lo primero que nos arrojan los datos, es lo que ya sabíamos, el área económica funcional ZMM es la más importante dentro de nuestra región, como podemos observar tanto en 1999 como en 2009, posee más del 50% tanto de la población total como de la población ocupada total. En valor agregado, que es lo que realmente nos interesa, observamos que esta a aumentado su participación en estos 10 años de estudio, por lo que podríamos estar hablando de que la actividad económica evidentemente si se ha estado concentrando en ZMM. Importante hacer hincapié que la siguiente en importancia es ZMC, y aunque en población no se compara con ZMM si lo hace en VACB, en mayor grado en 1999. Lo que nos lleva a decir que en 1999 así como en 2009, pero en menor grado, ZMC tiene un PIB per cápita dos veces más grande que ZMM, en promedio durante este periodo. Situación que podemos advertir, se da si comparamos a los dos subcentros, es decir, Campeche y Othon, puesto que Othon al igual ZMC con más o menos la mitad de la población con respecto a Campeche genera tanto VACB como este. Es interesante esto que observamos con los datos, la analogía que resulta de comparar nuestros dos centros regionales y los dos subcentros, puesto que curiosamente ZMM y Campeche están más integrados, así como ZMC y Othon, por lo que nos llevaría a pensar que nuestra región en términos de PIB per cápita, se encuentra dividida en dos, la parte que esta hacia el golfo de México es más rica que la parte que vive del lado del mar del Caribe. Por todo lo anterior, y

por análisis previos, en este momento de la investigación, el termino región económica funcional para denominar a nuestra área de estudio, nos presenta algunas inquietudes, que en breve tendrán que ser aclaradas, por lo pronto seguiremos utilizando el término hasta que ya no sea conveniente.

En nuestro análisis anterior no podemos observar en cuál de las tres principales actividades se desempeña cada área funcional, por lo que recurrimos a realizar un índice de especialización económica por año y obtuvimos lo siguiente:

Cuadro 17.

Índice de especialización económica (IEE) 1999			
	MANUFACTURA99	COMERCIO99	SERVICIOS 99
ZMM	1.54	1.08	0.64
ZMC	0.40	0.92	1.39
CAMPECHE	1.48	1.24	0.55
OTHON	0.71	0.73	1.36

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Para 1999 la ZMM se especializa en Manufactura y Comercio, al igual que lo hace Campeche, mientras que ZMC y Othon solo lo hacen en servicios.

Cuadro 18.

Índice de especialización económica (IEE) 2009			
	MANUFACTURA99	COMERCIO99	SERVICIOS 99
ZMM	1.39	0.99	0.77
ZMC	0.28	0.93	1.48
CAMPECHE	1.32	1.24	0.68
OTHON	1.88	1.21	0.35

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Para 2009 ZMM presenta señales de una pérdida de especialización en comercio, así como una disminución en la manufactura y aun aumento en los servicios, la ZMC dejado aun mas de lado la manufactura y ha seguido especializándose más en servicios, a Campeche le pasa lo mismo que ha ZMM ha disminuido en manufactura y comercio pero ha aumentado en servicios. Lo relevante es que Othon dejo completamente de lado los servicios y de especializo en manufactura y comercio.

Índice de Gini (1999)

Cuadro 19.

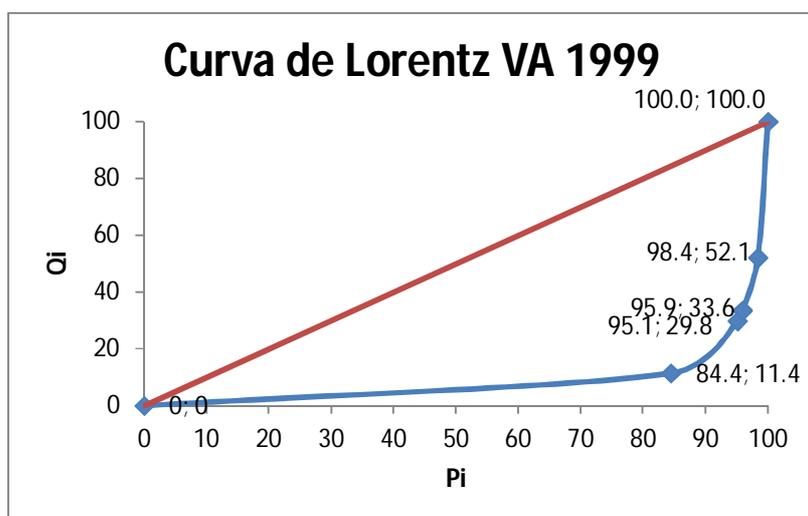
Producción bruta total por municipios (1999)										
Tipología	Intervalos		Frecuencias		Xi	FIXi	FiXi acumulada	Pi=Ni/n	Qi=Hi/H	Pi-Qi
	LI	Ls	Fi	fa						
Mínimo	0.0	973.6	103.0	103.0	487.6	50,226.0	50,226.0	0.84426	0.11409	0.73017
Muy Bajo	973.6	11,472.9	13.0	116.0	6,223.3	80,902.3	131,128.3	0.95082	0.29787	0.65295
Bajo	11,472.9	21,972.2	1.0	117.0	16,722.6	16,722.6	147,850.9	0.95902	0.33586	0.62316
Alto	21,972.2	32,471.5	3.0	120.0	27,221.9	81,665.7	229,516.5	0.98361	0.52137	0.46224
Muy Alto	32,471.5	178,233.7	2.0	122.0	105,352.6	210,705.2	440,221.7	1.00000	1.00000	0.00000
						440221.733	998943.43	4.73770492	2.26918245	2.46852247

IG= 0.52103761

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

El índice de Gini, puesto que está más cercano a 1 que a 0, se dice que existe concentración en este caso de la producción e ingreso, ya que para 1999 apenas el 11.4% del total del VA de la región se concentraba en el 84.4%(103) de los municipios, el 95.1%(116) de los municipios concentraban el 29.8% del VA; por su parte en su conjunto a 117 municipios (95.9% del total) le correspondía el 33.6% del VA. La desigualdad es muy marcada ya que mientras 120 municipios (el 98.4%) generaban el 52.1% del VA regional, entre solo dos municipios (1.6%) se producía más del 47% del VA regional.

Gráfica 1.



Índice Hirschman-Herfindhal

Cuadro 21.

	SECTOR	H-H 2009	H-H 1999	Cambio
11	Agricultura	0.49282	0.46698	0.02584
21	Minería	0.43656	0.52641	-0.08985
22	Generación, distribución y transmisión de energía eléctrica; suministro de agua y gas por ductos	0.33203	0.40786	-0.07583
23	Construcción	0.34925	0.51297	-0.16372
31-33	Industrias Manufactureras	0.61659	0.70083	-0.08424
43	Comercio al por mayor	0.41788	0.42527	-0.00739
46	Comercio al por menor	0.39096	0.37886	0.01210
48-49	Transportes correos y almacenamiento	0.39135	0.39160	-0.00024
51	Información en medios masivos	0.40614	0.35379	0.05235
52	Servicios Financieros y de Seguros	0.42603	0.44705	-0.02102
53	Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes intangibles	0.41118	0.43698	-0.02580
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.41858	0.44580	-0.02722
55	Corporativos	1.00000	0.56618	0.43382
56	Servicios de apoyo a los negocios	0.43308	0.46444	-0.03136
61	Servicios educativos	0.44159	0.51565	-0.07406
62	Servicios de salud y de asistencia social	0.42806	0.47858	-0.05052
71	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otros servicios recreativos	0.43507	0.42710	0.00797
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.47978	0.41216	0.06762
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.38514	0.39619	-0.01104

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

El índice Hirschman-Herfindahl en este caso midió el grado de concentración del empleo en los distintos sectores e industrias. Partiendo de los resultados generales, diríamos que el grado de concentración del empleo disminuyó en 2009 con respecto a 1999, en términos globales, ya que en 13 de los 19 sectores (de acuerdo a la clasificación del SCIAN, omitiendo el sector gobierno) se registró un cambio negativo; es decir disminuyó el índice en 2009, recordando que el índice entre más cercano a 1 indica mayor concentración de la variable en medición, en promedio se tienen niveles de concentración no muy altos.

Analizando primeramente los sectores en los que se observó un aumento en la concentración del empleo; resalta el hecho de que el sector con mayor

concentración para 2009, y que así mismo aumento en mayor medida su índice, fue el de Corporativos, sin embargo tal efecto fue debido a que la población ocupada paso a ser de 1,079 a 1 persona. En la agricultura, la concentración se debió al aumento de población ocupada en la ZM de Mérida. En ambos sectores, en el de comercio al por menor e información en medios masivos, el aumento en la concentración también se debió a un aumento en la población ocupada en la ZM de Mérida (prácticamente se duplico en ambos caos, al igual que el total de la población ocupada cada sector), pero cobra relevancia el sector de comercio al por menor, ya que es el sector con el mayor nivel de empleo. En el sector de esparcimiento y en el sector de alojamiento, la concentración se debió por su parte, a un aumento del empleo, principalmente la ZM de Mérida y de Cancún, aunque en mayor medida en esta última, puesto que mientras en la ZMM el empleo en ambos sectores solo se duplico, en la ZMC el empleo se quintuplico y triplico respectivamente en cada sector; destacando el hecho que el empleo total en el sector de esparcimiento se triplico y en el sector de alojamiento casi se triplico; se menciona esto ya que estos cambios ocasionaron que el Sector 71 desplazara al sector manufacturas, para 2009, como el segundo sector con el mayor nivel de empleo.

En todos los sectores el nivel de empleo aumento, exceptuando como se mencionó el sector de Corporativos; y en el que más creció, en términos relativos, fue en el sector de servicios financieros, en tanto que en términos absolutos fue en el sector de comercio al por menor. Volviendo al índice de Hirschman-Herfindahl, los sectores en los que disminuyo en mayor medida la concentración de la población ocupada, en orden de importancia, fue en el sector de la construcción, minería y de manufacturas. Esta disminución en la concentración se debió o a que en la ZM de Mérida disminuyo la población ocupada, o a que la población ocupada aumento menos que en otras áreas funcionales, perdiendo así participación sectorial. En el caso de la construcción, la disminución de la concentración se debió a tanto que el empleo en tal sector en la ZMM disminuyo como a que el empleo en la ZMC y en Campeche casi se duplico. En el sector de manufacturas, la vía de la disminución de la concentración fue resultado de que el empleo en la ZMC y en Campeche aumento en una proporción mayor que en la ZMM. Generalizando, la concentración disminuyó cuando la Zona Metropolitana que concentraba más empleo, principalmente la de Mérida aunque también la de Cancún, disminuyo su participación en el empleo sectorial; es decir cuando la ZM de Mérida aumento su nivel de empleo en una proporción menor que la ZM de Cancún, o en su caso que Campeche u Othón; que fue en el caso del sector de servicios financieros, inmobiliarios y apoyo a negocios.

Cuadro 22.

SECTOR	H-H 2009	H-H 1999	Cambio
POInd99	0.61659	0.70083	-0.08424
POEyC99	0.34063	0.49562	-0.15499
POCom99	0.39538	0.38699	0.00839
POCyA99	0.39135	0.39160	-0.00024
POServ99	0.40518	0.38736	0.01782

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Analizando el índice de Hirschman-Herfindahl, por sectores productivos más agregados, se encuentra que en dos de ellos aumento el nivel de concentración, mientras que en 3 disminuyo el nivel de concentración de la población ocupada. En el sector servicios es donde se manifestó el mayor aumento en la concentración, tanto porque se duplico el nivel de empleo sectorial, como por que se duplico el nivel de empleo en la ZMM y casi se triplico en la ZMC, concentrando es estas dos zonas la mayor parte del empleo, sobretodo en la ZM de Cancún, ocasionando tanto que este sector en 2009 fuera el que tuviera una mayor participación en el nivel de empleo regional. En el sector comercio sucedió algo similar, concentrándose mayor nivel de empleo en la ZMM y ZMC, sobretodo en la última. Cuando disminuyo el índice de concentración fue resultado de que la ZMM perdiera participación en el empleo sectorial, tanto porque decreciera o creciera en menor proporción el empleo, en esta zona, en relación con la de Cancún o con las otras áreas funcionales.

Análisis regional a través del uso de coeficientes y matrices

En esta parte de la investigación se pretende determinar el papel que desempeña cada zona metropolitana y sus sectores de actividad económica dentro de la totalidad de la península a través de la utilización de coeficientes de análisis regional, con el objetivo de determinar, en primer lugar el papel de cada una de las actividades económicas que actúan en cada una de las zonas metropolitanas, es decir, la influencia de cada actividad económica que ejerce sobre cada zona metropolitana así como su especialización. Para el cálculo de estos coeficientes será empleado el indicador del número de empleados (PO).

Este análisis se divide en dos etapas, la estructura económica regional seguida de la dinámica y competitividad.

En la primera etapa, la estructura económica regional, se analiza la composición productiva de la región vista en un período específico, en nuestro caso 1999 y 2009, mientras que en la segunda, dinámica y competitividad, se analiza el comportamiento intertemporal de las regiones.

Estructura económica regional

Matriz de participación sector en la región

Cuadro 23. Matriz Región-Sector. Población Ocupada de la Península de Yucatán. Áreas Funcionales. 1999 (Personas)

	Área Funcional	1	2	3	4	Total
Sector	Nombre	ZMM	ZMC	CAMPECHE	OTHON	
11	Agricultura	3.04	1.19	6.66	1.36	2.81
21	Minería	0.47	0.17	0.59	0.32	0.39
22	Generación, distribución y transmisión de ene	1.53	0.68	2.10	4.46	1.51
23	Construcción	9.98	4.52	8.40	11.33	8.45
31-33	Industrias Manufactureras	27.75	5.43	13.43	11.00	19.56
43	Comercio al por mayor	5.85	5.31	5.95	7.02	5.77
46	Comercio al por menor	21.03	25.40	28.32	30.53	23.39
48-49	Transportes correos y almacenamiento	4.11	6.02	4.82	4.19	4.69
51	Información en medios masivos	0.98	0.90	1.88	2.12	1.10
52	Servicios Financieros y de Seguros	0.25	0.35	0.12	0.17	0.26
53	Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes	0.77	2.52	0.71	0.74	1.23
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	2.43	2.41	2.25	1.60	2.37
55	Corporativos	0.30	0.01	0.76	0.01	0.25
56	Servicios de apoyo a los negocios	3.06	10.70	2.08	2.06	4.94
61	Servicios educativos	2.90	2.03	1.93	1.44	2.50
62	Servicios de salud y de asistencia social	2.15	1.46	1.99	1.72	1.93
71	Servicios de esparcimiento, culturales y depor	0.71	0.80	0.63	0.65	0.72
72	Servicios de alojamiento temporal y de prepar	7.24	25.23	9.78	11.34	12.48
81	Otros servicios excepto actividades gubernamé	5.47	4.89	7.62	7.96	5.65
Censos Económicos 2009 (INEGI)		100	100	100	100	100

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Ésta matriz de participación Región-Sector representa en términos de decimales, el porcentaje de actividad regional que ocupa cada sector y por lo tanto nos muestra la especialización absoluta para 1999, en donde se observa una mayor especialización en el comercio al por menor, especialmente en Cancún, Campeche y Othón, seguido de las industrias manufactureras, destacando aquí Mérida, y luego de los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, principalmente en Cancún.

Cuadro 24. Matriz Región-Sector. Población Ocupada de la Península de Yucatán. Áreas Funcionales. 2009 (Personas)

	Área Funcional	1	2	3	4	Total
Sector	Nombre	ZMM	ZMC	CAMPECHE	OTHON	
11	Agricultura	2.36	0.53	4.50	0.38	1.85
21	Minería	0.30	0.27	0.21	0.14	0.27
22	Generación, distribución y transmisión de energía electri	0.92	0.37	1.22	6.26	1.00
23	Construcción	4.85	3.77	8.48	8.18	4.99
31-33	Industrias Manufactureras	22.94	4.18	15.75	10.36	15.20
43	Comercio al por mayor	5.76	4.39	4.96	5.45	5.20
46	Comercio al por menor	26.44	21.39	29.18	30.78	25.17
48-49	Transportes correos y almacenamiento	3.07	4.09	2.68	3.69	3.41
51	Información en medios masivos	1.35	0.87	1.36	1.80	1.20
52	Servicios Financieros y de Seguros	0.71	0.39	0.78	0.71	0.60
53	Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes intangibles	1.47	2.22	1.21	1.08	1.68
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	2.70	2.64	2.00	1.98	2.58
55	Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	Servicios de apoyo a los negocios	4.84	11.19	5.11	3.83	7.01
61	Servicios educativos	3.17	2.63	2.11	1.79	2.82
62	Servicios de salud y de asistencia social	3.11	1.97	3.21	2.38	2.69
71	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otros	0.92	1.89	0.66	0.81	1.23
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	9.61	32.64	10.44	13.52	17.80
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	5.48	4.58	6.17	6.87	5.30
Censos Economicos 2009 (INEGI)		100	100	100	100	100

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Para el 2009 Cancún es quien más se ha especializado en los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, que además han tomado fuerza en las otras áreas funcionales. Por su parte Mérida, Campeche y Othón siguen teniendo un alto grado de especialización en el comercio al por menor y en menor medida, todas las áreas funcionales se han especializado en las manufacturas.

En resumen, el comercio al por menor tiene la mayor participación sobre las áreas funcionales desde 1999 y se ha mantenido así, en cambio los servicios de alojamiento para 2009 han desplazado a las manufacturas, aunque éstas siguen siendo un sector con una participación importante.

Matriz de participación región en el sector

Cuadro 25. Matriz Sector-Región. Población Ocupada de la Península de Yucatán. Áreas Funcionales. 1999 (Personas)

	Área Funcional	1	2	3	4	Total
Sector	Nombre	ZMM	ZMC	CAMPECHE	OTHON	
11	Agricultura	63.36	11.29	22.85	2.51	100.00
21	Minería	70.08	11.24	14.46	4.22	100.00
22	Generación, distribución y transmisión de energía eléctrica	59.34	11.94	13.38	15.34	100.00
23	Construcción	69.18	14.24	9.59	6.98	100.00
31-33	Industrias Manufactureras	83.08	7.38	6.62	2.93	100.00
43	Comercio al por mayor	59.31	24.42	9.94	6.33	100.00
46	Comercio al por menor	52.66	28.87	11.68	6.80	100.00
48-49	Transportes correos y almacenamiento	51.30	34.12	9.93	4.65	100.00
51	Información en medios masivos	51.97	21.63	16.40	10.00	100.00
52	Servicios Financieros y de Seguros	56.17	35.82	4.50	3.51	100.00
53	Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes raíces	36.57	54.69	5.58	3.15	100.00
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	60.23	27.10	9.16	3.51	100.00
55	Corporativos	69.42	1.30	29.01	0.28	100.00
56	Servicios de apoyo a los negocios	36.23	57.54	4.06	2.17	100.00
61	Servicios educativos	68.03	21.55	7.43	2.99	100.00
62	Servicios de salud y de asistencia social	65.27	20.12	9.96	4.66	100.00
71	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos	57.62	29.29	8.41	4.67	100.00
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	33.96	53.74	7.56	4.73	100.00
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	56.66	22.99	13.01	7.34	100.00
Censos Economicos 2009 (INEGI)						

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

En el caso de la matriz de participación Sector-Región, representa en términos decimales el porcentaje de las áreas funcionales dentro de la actividad de cada sector, de tal forma que nos muestra la distribución interregional del sector y la concentración absoluta.

Encontramos entonces, que para 1999 Mérida es quien más participación tiene en la mayoría de los sectores, salvo en los servicios de alojamiento y los servicios inmobiliarios, en donde es Cancún quien cuenta con mayor participación, reafirmando así el por qué estos municipios son las zonas metropolitanas de la península, pues cuentan con la mayor concentración económica.

Para el año 2009 sigue siendo la zm de Mérida quien mayor participación de la actividad económica tiene así como de concentración, seguida por Cancún, sin embargo en el caso de los corporativos, quien concentra toda la participación es Campeche.

Cuadro 26. Matriz Sector-Región. Población Ocupada de la Península de Yucatán. Áreas Funcionales. 2009 (Personas)

	Área Funcional	1	2	3	4	Total
Sector	Nombre	ZMM	ZMC	CAMPECHE	OTHON	
11	Agricultura	65.19	9.79	24.11	0.91	100.00
21	Minería	56.03	34.11	7.63	2.23	100.00
22	Generación, distribución y transmisión de energía elect	47.21	12.71	12.07	28.01	100.00
23	Construcción	49.76	26.04	16.87	7.33	100.00
31-33	Industrias Manufactureras	77.21	9.47	10.28	3.04	100.00
43	Comercio al por mayor	56.74	29.11	9.46	4.69	100.00
46	Comercio al por menor	53.76	29.28	11.50	5.46	100.00
48-49	Transportes correos y almacenamiento	46.09	41.30	7.78	4.83	100.00
51	Información en medios masivos	57.16	24.99	11.16	6.69	100.00
52	Servicios Financieros y de Seguros	59.82	22.18	12.76	5.24	100.00
53	Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes intangible	44.63	45.40	7.11	2.86	100.00
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	53.53	35.34	7.69	3.44	100.00
55	Corporativos	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
56	Servicios de apoyo a los negocios	35.35	54.98	7.23	2.44	100.00
61	Servicios educativos	57.63	32.13	7.41	2.83	100.00
62	Servicios de salud y de asistencia social	59.11	25.13	11.80	3.95	100.00
71	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otr	38.59	53.14	5.33	2.93	100.00
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de a	27.63	63.16	5.81	3.39	100.00
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	52.91	29.75	11.54	5.80	100.00
Censos Económicos 2009 (INEGI)						

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Coefficiente de localización o especialización relativa Q_{ij}

Ahora que conocemos los sectores con una mayor especialización, así como las áreas funcionales que mayor participación de ellos tienen, pasaremos a analizar qué tan especializado se encuentra cada sector de actividad económica mediante el coeficiente de especialización relativa que se obtuvo mediante el índice de población ocupada.

Teniendo entonces que si el coeficiente es igual a uno existe especialización, y mientras mayor sea éste número, mayor será la especialización. Por el contrario, si el coeficiente es menor a uno, no existe especialización en ese sector.

Las áreas económicas de la península de Yucatán que tienen una mayor cantidad de sectores especializados son Mérida y Campeche para 1999, además, es importante destacar que el sector de servicios de alojamiento temporal es el único que no se encuentra especializado en ninguna área económica, en contraste, el comercio al por mayor, el comercio al por menor, junto con la generación, distribución y transmisión de energía son los sectores que se encuentran especializados en la mayoría de las áreas metropolitanas.

Cuadro 27. Matriz coeficiente de especialización relativa. PO de la Península de Yucatán. Áreas funcionales 1999

	AEF	1	2	3	4
Sector	Nombre	ZMM	ZMC	CAMPECHE	OTHON
11	Agricultura	1.08	0.42	2.37	0.48
21	Minería	1.20	0.42	1.50	0.81
22	Generación, distribución y transmisión de energía eléctrica	1.01	0.45	1.39	2.95
23	Construcción	1.18	0.54	0.99	1.34
31-33	Industrias Manufactureras	1.42	0.28	0.69	0.56
43	Comercio al por mayor	1.01	0.92	1.03	1.22
46	Comercio al por menor	0.90	1.09	1.21	1.31
48-49	Transportes correos y almacenamiento	0.88	1.28	1.03	0.89
51	Información en medios masivos	0.89	0.81	1.70	1.92
52	Servicios Financieros y de Seguros	0.96	1.35	0.47	0.67
53	Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes raíces	0.62	2.06	0.58	0.61
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	1.03	1.02	0.95	0.67
55	Corporativos	1.19	0.05	3.01	0.05
56	Servicios de apoyo a los negocios	0.62	2.16	0.42	0.42
61	Servicios educativos	1.16	0.81	0.77	0.57
62	Servicios de salud y de asistencia social	1.11	0.76	1.03	0.89
71	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos	0.98	1.10	0.87	0.90
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.58	2.02	0.78	0.91
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.97	0.87	1.35	1.41
Censos Economicos 2009 (INEGI)					

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

No obstante, para el 2009 únicamente Cancún cuenta con especialización en servicios de alojamiento temporal, mientras que ya no se encuentra especializada en el comercio al por mayor. Por otra parte, otros servicios excepto actividades gubernamentales, servicios financieros y de seguros, así como el sector de información en medios masivos ahora se encuentran especializados en tres de las áreas funcionales.

Para éste año todos los sectores se encuentran especializados por lo menos para un área funcional, por lo que podríamos decir que la península en su conjunto se encuentra diversificada.

Cuadro 28. Matriz coeficiente de especialización relativa. PO de la Península de Yucatán. Áreas funcionales 2009

AEF	1	2	3	4
Nombre	ZMM	ZMC	CAMPECHE	OTHON
Agricultura	1.27	0.28	2.43	0.20
Minería	1.09	0.99	0.77	0.50
Generación, distribución y transmisión de energía eléctrica	0.92	0.37	1.22	6.27
Construcción	0.97	0.76	1.70	1.64
Industrias Manufactureras	1.51	0.27	1.04	0.68
Comercio al por mayor	1.11	0.85	0.95	1.05
Comercio al por menor	1.05	0.85	1.16	1.22
Transportes correos y almacenamiento	0.90	1.20	0.78	1.08
Información en medios masivos	1.12	0.73	1.13	1.50
Servicios Financieros y de Seguros	1.17	0.64	1.29	1.17
Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes intangibles	0.87	1.32	0.72	0.64
Servicios profesionales, científicos y técnicos	1.05	1.03	0.78	0.77
Corporativos	0.00	0.00	10.08	0.00
Servicios de apoyo a los negocios	0.69	1.60	0.73	0.55
Servicios educativos	1.13	0.93	0.75	0.63
Servicios de salud y de asistencia social	1.16	0.73	1.19	0.88
Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otros	0.75	1.54	0.54	0.66
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alojamiento temporal	0.54	1.83	0.59	0.76
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.03	0.86	1.16	1.30
Áreas funcionales 2009 (INEGI)				

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Coeficiente de especialización Q^R

Con este coeficiente se busca mostrar el grado de similitud de la estructura económica por área funcional con la estructura económica de la península en su conjunto, se pretende utilizar como medida de la especialización regional bajo el supuesto de que la distribución de la península es diversificada en términos relativos.

Este coeficiente se mueve en el rango de (0 a 1) en la medida que tiende a 1 hay mayor especialización de la región y viceversa, hay mayor grado de diversificación si se tiende a cero.

Dinámica y Competitividad

Multiplicadores

Cuadro 29. Matriz de multiplicadores. PO de la península de Yucatán. Áreas funcionales. 1999

Matriz de Población Ocupada de la Región Península de Yucatán. Áreas Funcionales. (Multiplicadores)				
SECTOR	Área Funcional			
	CAMPECHE	OTHON	ZMC	ZMM
11 Agricultura	1,594.0531	-325.8019	-1,847.1489	578.8977
21 Minería	80.8374	-16.5303	-257.8583	193.5512
22 Generación, distribución y transmisión de energía eléctrica; suministro de agua y gas por ductos	242.8619	658.4905	-952.1532	50.8008
23 Construcción	-19.6028	644.5635	-4,475.8141	3,850.8534
31-33 Industrias Manufactureras	-2,540.8859	-1,915.2244	-16,135.2165	20,591.3268
43 Comercio al por mayor	73.5950	277.6546	-535.5549	184.3053
46 Comercio al por menor	2,042.2423	1,596.3113	2,293.4817	-5,932.0353
48-49 Transportes correos y almacenamiento	56.1968	-111.1247	1,517.1315	-1,462.2036
51 Información en medios masivos	319.8384	227.2385	-234.7628	-312.3141
52 Servicios Financieros y de Seguros	-57.1759	-18.8502	102.6642	-26.6381
53 Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes intangibles	-214.0002	-108.2026	1,480.1454	-1,157.9426
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	-49.5966	-172.2954	52.8500	169.0421
55 Corporativos	208.9111	-53.1839	-272.8293	117.1022
56 Servicios de apoyo a los negocios	-1,185.2427	-644.0376	6,569.5806	-4,740.3004
61 Servicios educativos	-237.5834	-237.9755	-540.6725	1,016.2314
62 Servicios de salud y de asistencia social	25.4995	-45.4658	-534.6069	554.5732
71 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otros servicios recreativos	-38.3400	-16.5744	84.1331	-29.2187
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	-1,118.1029	-255.6600	14,557.1698	-13,183.4070
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	816.4948	516.6684	-870.5390	-462.6242
TOTAL EXPORTABLE	5,460.5304	3,920.9268	26,657.1564	27,306.6840
TOTAL REGIONAL	41,427	22,361	114,157	251,493
MULTIPLICADOR	7.5866	5.7030	4.2824	9.2099

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Bajo varios supuestos de homogeneidad, el multiplicador nos diría que en 1999, la ZM de Mérida tenía un mayor potencial en lo que se refería al impacto que tendría en la economía de la región un cambio en su estructura, en este caso de la población ocupada para la producción. Esto es debido a que la estructura de la ZM de Mérida es muy representativa de la estructura de la Región de la Península de

Yucatán. El comercio y la industria de la manufacturas están especialmente concentrados en la ZMM, actividades en las que se especializa mayormente; y entonces bajo el supuesto de homogeneidad, tendría un excedente de población ocupada. Así mismo que un incremento en un 1% del empleo en los sectores de la ZM de Mérida ocasionaría un aumento del empleo de 9.20% en la región, tal es el peso de la área funcional. En el caso de las demás áreas funcionales, la magnitud del multiplicador también proviene de la especialización en una actividad, ya que para la ZM de Cancún la mayor parte de la población ocupada básica proviene de los servicios de alojamiento temporal, mientras que para Campeche y Othón tal población ocupada básica se localiza principalmente en el comercio al por menor.

Cuadro 30. Matriz de multiplicadores. PO de la península de Yucatán. Áreas funcionales. 2009

Matriz de Población Ocupada de la Región Península de Yucatán. Áreas Funcionales. (Multiplicadores)					
SECTOR		Área Funcional			
		CAMPECHE	OTHON	ZMC	ZMM
11	Agricultura	2,081.6289	-522.3222	-3,616.0345	2,056.7278
21	Minería	-49.0936	-48.0174	-7.2211	104.3320
22	Generación, distribución y transmisión de energía eléctrica; suministro de agua y gas por ductos	170.4508	1,862.4915	-1,719.2811	-313.6612
23	Construcción	2,745.6084	1,131.8701	-3,320.8051	-556.6734
31-33	Industrias Manufactureras	432.9349	-1,714.9519	-30,077.0351	31,359.0522
43	Comercio al por mayor	-189.2853	91.1204	-2,197.0683	2,295.2333
46	Comercio al por menor	3,153.2256	1,985.1734	-10,308.9673	5,170.5683
48-49	Transportes correos y almacenamiento	-577.1629	98.4495	1,853.9970	-1,375.2836
51	Información en medios masivos	118.7218	211.6183	-902.0775	571.7374
52	Servicios Financieros y de Seguros	136.2247	37.0719	-587.2222	413.9255
53	Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes intangibles	-374.0017	-214.2276	1,459.2495	-871.0202
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	-455.1326	-210.5006	183.3166	482.3166
55	Corporativos	0.9008	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
56	Servicios de apoyo a los negocios	-1,492.7102	-1,126.7084	11,405.9207	-8,786.5021
61	Servicios educativos	-558.1473	-364.7671	-517.3144	1,440.2288
62	Servicios de salud y de asistencia social	402.4424	-109.6956	-1,987.2654	1,694.5186
71	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otros servicios recreativos	-445.5320	-149.1560	1,816.9884	-1,222.3004
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	-5,783.3607	-1,514.7353	40,490.1363	-33,192.0402
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	682.2880	557.3317	-1,968.9721	729.3524
	TOTAL EXPORTABLE	9,924.4262	5,975.1268	57,209.6085	46,317.9928
	TOTAL REGIONAL	78,564	35,400	272,907	405,429
	MULTIPLICADOR	7.9162	5.9246	4.7703	8.7532

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Para 2009, se mantiene el hecho de que el multiplicador de la ZM de Mérida tenga un mayor potencial, bajo varios supuestos de homogeneidad, con respecto a las otras áreas funcionales. Sin embargo el impacto que tendría en la economía de la región un cambio en la estructura de la ZM de Mérida, en este caso de la población ocupada para la producción, ha disminuido, mientras que el de las otras regiones ha aumentado apenas perceptiblemente; lo que nos indica que muchos de los coeficientes de especialización de la ZM de Mérida disminuyeron, y otros aumentaron, es decir hubo un cambio estructural; puntualizando cambios como los siguientes: la ZMM dejó de especializarse en construcción (mientras que Campeche se especializó) y energía, para ahora concentrar el empleo en el comercio al por menor y algunas actividades de servicios, y especializarse aun más en manufacturas. Y es precisamente el sector 31-33 el que le permite tener población ocupada básica; y el que sea el área funcional con especialización en un mayor número de sectores, hace que la estructura de la ZM de Mérida sea muy representativa de la estructura de la Región de la Península de Yucatán. En 2009, el multiplicador de la ZM de Mérida, suponía que un incremento en un 1% del empleo en los sectores de la ZM de Mérida ocasionaría un aumento del empleo de 8.75% en la región.

Cabe resaltar que aunque la ZM de Cancún tenga el menor multiplicador, esto se debe en parte al total de población que ocupa, pero sin embargo tiene la mayor cantidad de población básica en un solo sector (servicios de alojamiento), esto quiere decir que está altamente especializado en ese sector, y que prácticamente representa a toda la región, por lo que si se analiza en forma sectorial en vez de regional, se encontraría que ese sector ha tenido un gran potencial para la creación de empleos; el sector de servicios de apoyo a negocios también muestra un grado alto de especialización en la ZMC, y de potencial en cuestión de empleo.

Coeficiente de variación

Cuadro 31. Coeficiente de variación de población ocupada 2009-1999

Coeficiente de variación de Población Ocupada de la Región Península de Yucatán. Áreas Funcionales. (2009-1999)						
SECTOR	Área Funcional				Total regional	
	CAMPECHE	OTHON	ZMC	ZMM		
11	Agricultura	1.281624	0.438944	1.053558	1.249771	1.214558
21	Minería	0.674897	0.676056	3.878307	1.022071	1.278406
22	Generación, distribución y transmisión de energía eléctrica; suministro de agua y gas por ductos	1.097701	2.222668	1.296392	0.968118	1.217044
23	Construcción	1.915206	1.143703	1.991675	0.783539	1.089310
31-33	Industrias Manufactureras	2.224519	1.490850	1.840865	1.332407	1.433624
43	Comercio al por mayor	1.579075	1.230720	1.979033	1.588727	1.660444
46	Comercio al por menor	1.954394	1.596103	2.013624	2.027247	1.985503
48-49	Transportes correos y almacenamiento	1.053554	1.394877	1.626529	1.207244	1.343783
51	Información en medios masivos	1.370656	1.345992	2.326829	2.214779	2.013716
52	Servicios Financieros y de Seguros	12.220000	6.435897	2.668342	4.589744	4.309631
53	Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes intangibles	3.221088	2.295181	2.100000	3.087227	2.529814
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	1.686359	1.966387	2.619964	1.785854	2.009149
55	Corporativos	0.003195	0.000000	0.000000	0.000000	0.000927
56	Servicios de apoyo a los negocios	4.657773	2.939262	2.500860	2.554110	2.617284
61	Servicios educativos	2.072682	1.968847	3.098573	1.760372	2.078156
62	Servicios de salud y de asistencia social	3.060753	2.192208	3.226097	2.338213	2.581952
71	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otros servicios recreativos	1.984674	1.965517	5.680968	2.097315	3.131486
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	2.023692	1.887968	3.092071	2.140801	2.631246
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.534685	1.366854	2.238932	1.615816	1.730278
TOTAL		1.896444	1.583113	2.390629	1.612089	1.844969

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Observamos que en el transcurso de 10 años, la población total ocupada en la región creció 1.8 veces; en términos absolutos, se atribuye a que, en el sector de comercio al por menor la población ocupada aumentó, en casi 100,000 personas, y a que en el sector de servicios de alojamiento la población aumentó en más de 87,000 personas, así como que en la industria de manufacturas se emplearon a 36,000 personas más que en 1999; simplemente de las 362,862 personas en las que aumentó la población ocupada en la región, más del 50% se situó en los sectores de comercio al por menor y servicios de alojamiento.

El mayor incremento en la población desde el análisis sector región fue el experimentado en la ZM de Cancún, en servicios de alojamiento temporal (60,260

personas), y después los suscitados en el sector de comercio al por menor, en la ZM de Mérida (54,237 personas) y en la ZM de Cancún (29,387 personas), otros cambios significativos, en la ZM de Mérida, fueron los de la industria de manufacturas, en donde se sumaron 23,198 personas a la población ocupada, y el de servicios de alojamiento temporal, con las 20,766 personas ocupadas que se sumaron.

En la ZM de Cancún fue en donde más creció, la población ocupada tanto relativamente (en un 139%) como en términos absolutos (en 158,750 personas, que es más del 40% de la nueva población ocupada regionalmente), seguida de Campeche (89%), la ZM de Mérida (61%, aunque en términos absolutos significaron 153,936 personas) y el área funcional de Othón Blanco (58%). Si bien la concentración de la población ocupada en la Zona Metropolitana de Mérida disminuyó, producto del mayor crecimiento de la población ocupada en la ZM de Cancún, la primera sigue concentrando más de la mitad del empleo. Ya fue analizado el crecimiento de sectores en términos absolutos, sin en cambio, en términos proporcionales, el sector que mayor crecimiento registro tanto regionalmente como en cada una de las áreas funcionales (a excepción de la ZM de Cancún) fue el de servicios financieros. En la ZM de Cancún fue en donde la población de la mayoría de los sectores creció, y dentro de estos, el sector en el que la población ocupada creció más, proporcionalmente hablando, fue el de servicios de esparcimiento (creció en 5 veces). Por último el sector de Corporativos, fue el único que registro una disminución en la población ocupada regionalmente, y por tanto un decrecimiento. En contraste en términos absolutos la mayor disminución, de población ocupada sectorialmente, se vivió en el sector de la construcción de la ZM de Mérida, al disminuir la población ocupada en 5,431 personas.

Coeficiente de reestructuración y redistribución

Cuadro 32. Coeficiente de reestructuración de población ocupada 2009-1999

Coeficiente de reestructuración de Población Ocupada de la Región Península de Yucatán. Áreas Funcionales. (2009-1999)					
SECTOR	Área Funcional				
	CAMPECHE	OTHON	ZMC	ZMM	
11	Agricultura	0.021591	0.009793	0.006678	0.006837
21	Minería	0.003778	0.001819	0.001030	0.001714
22	Generación, distribución y transmisión de energía eléctrica; suministro de agua y gas por ductos	0.008845	0.018012	0.003111	0.006128
23	Construcción	0.000831	0.031441	0.007551	0.051275
31-33	Industrias Manufactureras	0.023230	0.006409	0.012482	0.048143
43	Comercio al por mayor	0.009962	0.015619	0.009135	0.000847
46	Comercio al por menor	0.008653	0.002505	0.040051	0.054155
48-49	Transportes correos y almacenamiento	0.021436	0.004982	0.019229	0.010311
51	Información en medios masivos	0.005200	0.003175	0.000240	0.003661
52	Servicios Financieros y de Seguros	0.006570	0.005346	0.000405	0.004583
53	Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes intangibles	0.004957	0.003339	0.003067	0.007008
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.002490	0.003865	0.002315	0.002624
55	Corporativos	0.007543	0.000134	0.000123	0.002978
56	Servicios de apoyo a los negocios	0.030297	0.017661	0.004932	0.017863
61	Servicios educativos	0.001790	0.003498	0.006000	0.002671
62	Servicios de salud y de asistencia social	0.012197	0.006624	0.005091	0.009664
71	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otros servicios recreativos	0.000293	0.001566	0.010959	0.002140
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.006563	0.021831	0.074034	0.023738
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.014537	0.010874	0.003101	0.000126
COEFICIENTE DE REESTRUCTURACIÓN		0.095381	0.084247	0.104767	0.128234

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Para comparar la estructura regional, dada la composición sectorial de las áreas funcionales, durante este periodo de 10 años, el coeficiente de reestructuración será de utilidad para describir las variaciones en el grado de especialización, este índice indica a medida en que se aproxima a 1 que existe una mayor reestructuración en la región. Los coeficientes de reestructuración de las áreas funcionales da una idea de la medida en que se modificó la estructura regional, el índice regional de reestructuración sería cercano a 0.1, esto ya que regionalmente disminuyó la especialización en construcción y manufacturas; mientras que aumento significativamente en servicios de alojamiento y servicios de apoyo a los negocios.

La Zona Metropolitana de Mérida, como se ha mencionado ya, por medio de otros indicadores, fue la que mayor grado de reestructuración arroja (0.12), seguida de la ZM de Cancún con 0.10. La ZM de Mérida como hemos dicho, es la más representativa de la región, y por ende sufrió casi los mismos cambios que la región, para 2009, es decir, disminuyó su especialización en construcción (-5% del total de la zona) y manufacturas principalmente, y aumento su especialización sobretudo en comercio al por menor (+5% del total de la zona) y servicios de alojamiento; todo lo anterior medido en relación a la población ocupada. Nótese que disminuyo su grado es especialización en la mayor parte de las actividades primarias y secundarias (agricultura, minería, energía, construcción, manufacturas, comercio al por mayor), similar fenómeno aconteció en la ZM de Cancún.

La Zona Metropolitana de Cancún, por su parte, experimento disminución en su especialización en el sector de comercio al por menor (-4% del total de la zona, de población ocupada) y en el de transportes; mientras que registro el mayor aumento en especialización sectorial para toda la región, precisamente en el sector en el que está más especializada, que es el de servicios de alojamiento (aumentó en 7 puntos porcentuales, su participación en la población ocupada de la zona). Por otro lado, Campeche vio incrementada su especialización en Manufacturas y servicios de apoyo a los negocios, en contraparte su grado de especialización disminuyó en agricultura y transportes. En la zona funcional de Othón, la especialización en construcción y comercio al por mayor decreció, y su especialización en servicios de alojamiento aumentó.

En términos generales la especialización en sectores de servicios (exceptuando el sector Corporativos) aumentó (aunque muy poco, en general) la mayor de las veces en todas las áreas funcionales; y disminuyó la especialización en sectores primarios y secundarios (agricultura, comercio al por mayor, transportes y correos); en los siguientes sectores el grado de especialización disminuyo en tres de las cuatro áreas: minería, energía, construcción, manufacturas e información en medios.

Cuadro 33. Coeficiente de redistribución de población ocupada 2009-1999

Coeficiente de reestructuración y distribución de Población Ocupada de la Región Península de Yucatán. Áreas Funcionales. (2009-1999)					
SECTOR	Área Funcional				Coeficiente de distribución
	CAMPECHE	OTHON	ZMC	ZMM	
11 Agricultura	0.012616	0.016023	0.014962	0.018369	0.030985
21 Minería	0.068242	0.019901	0.228656	0.140513	0.228656
22 Generación, distribución y transmisión de energía eléctrica; suministro de agua y gas por ductos	0.013123	0.126720	0.007782	0.121379	0.134502
23 Construcción	0.072730	0.003488	0.117975	0.194193	0.194193
31-33 Industrias Manufactureras	0.036533	0.001168	0.020952	0.058653	0.058653
43 Comercio al por mayor	0.004873	0.016373	0.046861	0.025615	0.046861
46 Comercio al por menor	0.001830	0.013329	0.004088	0.011071	0.015159
48-49 Transportes correos y almacenamiento	0.021438	0.001770	0.071792	0.052124	0.073562
51 Información en medios masivos	0.052359	0.033166	0.033631	0.051893	0.085524
52 Servicios Financieros y de Seguros	0.082606	0.017319	0.136431	0.036506	0.136431
53 Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes intangibles	0.015256	0.002924	0.092919	0.080587	0.095842
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.014715	0.000748	0.082397	0.066935	0.082397
55 Corporativos	0.709917	0.002780	0.012975	0.694161	0.709917
56 Servicios de apoyo a los negocios	0.031667	0.002672	0.025595	0.008744	0.034339
61 Servicios educativos	0.000196	0.001573	0.105797	0.104028	0.105797
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.018461	0.007030	0.050186	0.061617	0.068647
71 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otros servicios recreativos	0.030804	0.017399	0.238497	0.190295	0.238497
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.017457	0.013361	0.094126	0.063308	0.094126
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.014709	0.015410	0.067598	0.037480	0.067598

(Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. <http://www.inegi.org.mx>)

Para en análisis de la dinámica sectorial, a través del tiempo, en relación a población ocupada, se hizo uso del coeficiente de redistribución, cuando el índice se acerca a 1 indica que la tendencia es a la reconcentración de la actividad. Los sectores en los que el coeficiente de redistribución fue mayor, fue en los que tienen poca población ocupada, y por tanto son significativos los cambios en la población ocupada, es por eso que destaca el sector de la construcción, ya que ocupaba una población que representaba cerca del 8% del total regional y paso a 4%.

El sector que mayor concentración sufrió fue el de Corporativos, del cual ya se justifico el cambio (la población ocupada paso a ser de 1 persona, sobre todo fruto de la disminución de la población ocupada en la ZMM). El siguiente sector con un coeficiente de concentración importante, fue el de servicios de esparcimiento (0.23), aquí el empleo dejo de concentrarse en la ZMM y se concentro en la ZM de Cancún. El siguiente sector en el que hubo una reconcentración importante fue el de la minería (0.22); lo que aconteció fue disminuyo la concentración en la ZM de

Mérida y en Campeche, y aumentó notoriamente la concentración en la ZM de Cancún. El cambio en la concentración del empleo en el sector de la construcción cobra relevancia, ya que ocupa un porcentaje de población ocupada un tanto más representativo que el de los sectores anteriores; también aquí bajo el grado de concentración que existía en la ZM de Mérida, y aumentó la concentración en la ZMC, Campeche y Othón. Otros sectores en los que hubo reconcentración notoria fueron el de Servicios financieros y el de Energía.

Por último, los sectores con menor dinámica en el sentido de cambios en la concentración, fueron los de comercio al por menor, agricultura, servicios de apoyo a los negocios y comercio al por mayor; ya que las variaciones de participación de las áreas funcionales en tales sectores fueron mínimas, manteniéndose concentrada la actividad en la ZM de Mérida en los primeros tres casos, y en la Zona Metropolitana de Cancún para servicios de apoyo a los negocios.

Conclusiones.

En esta parte de la investigación, ya que se ha realizado el estudio de la concentración económica existente en la Península de Yucatán, ha llegado el momento de contrastar los resultados obtenidos con las hipótesis planteadas al inicio del trabajo.

A partir del análisis del comportamiento del área de estudio en tres indicadores principales, el valor agregado censal bruto, la población y el empleo, se ha llegado a la conclusión de que el área analizada y conformada por los estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo, no conforman una región económica funcional.

Hemos encontrado elementos que nos permiten indicar que tanto la zona metropolitana de Mérida así como su homóloga de Cancún, desempeñan el papel de centros regionales, los cuales están conectados a un subcentro, en el caso de ZMM tiene como subcentro directo a Campeche, mientras que ZMC tiene a el municipio de Solidaridad, que al estar muy cerca queda dentro de su área de influencia y no es hasta Otón donde se forma el segundo subcentro regional, un subcentro que responde más a una necesidad por lo lejos que se encuentra, dado las vías de comunicación. Lo que nos lleva a concluir que nuestra área de estudio responde más a ser un corredor, muy marcado entre las dos zonas metropolitanas, pero que integra más a Campeche que a Othón. Condición que salta a la vista, dado que entre ZMM y ZMC se encuentran los dos principales aeropuertos de la zona, mientras que un tercero se encuentra por Campeche. Lo que explica la tendencia a encontrar mayor preeminencia de los servicios en nuestra área funcional. Lo que concuerda ampliamente a lo que esperábamos, los servicios son la actividad económica que más presencia tiene, así lo indican los diversos índices propuestos.

Al ser cuatro áreas funcionales y no un centro dominante para toda la región, además de que el sistema de transporte no integra las ciudades más importantes a un lugar central, es decir, no determina relaciones que puedan determinarse como funcionales podemos concluir que la península de Yucatán presenta las características de una zona económica funcional, por lo que no puede ser una región económica.

Bibliografía.

- DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS METROPOLITANAS DE MÉXICO 2010 - CAPÍTULOS I A IV. Conapo. INEGI. México D.F. Junio 2012.
- BASSOLS, B. Á. (1979). México: Formación de regiones económicas. Influencias, factores y sistemas. México: UNAM-IIEC.
- ASUAD, N. E. (2001). Economía regional y urbana. Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas. México: Colegio de Puebla, A. C y BUAP.
- BANCO MUNDIAL (2009). Una nueva geografía económica.
- ASUAD, N. E., Configuración territorial de la economía y políticas regionales y urbanas en México.
- ASUAD, N. E., (2013). Importancia actual de la economía regional y urbana en el comportamiento económico.

Páginas web:

<http://www.inegi.org.mx/>

<http://www.merida.gob.mx/turismo/contenido/informacion/mapas.htm>

http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=103&Itemid=80

<http://cuentame.inegi.org.mx/glosario/l.aspx?tema=G>