

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS**



**TESIS
“ESPECIALIZACIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN
MÉXICO: UN ANÁLISIS POR ENTIDADES FEDERATIVAS”**

**PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS ECONÓMICAS**

**PRESENTA
EVERETS FERNANDO LÓPEZ JACOBO**

**DIRECTOR DE TESIS
JUAN MANUEL OCEGUEDA HERNÁNDEZ**

TIJUANA, BAJA CALIFORNIA MÉXICO MAYO DE 2022

PARA:

Norma Alicia Jacobo Diarte

**“La imaginación es más importante que el conocimiento.
El conocimiento es limitado y la imaginación circunda el
mundo”**

A. Einstein.

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito comparar el crecimiento económico entre dos grupos de entidades federativas de México, a partir del PIB per cápita en el período 1990-2019, los dos grupos de estados fueron:

- a) *Estados con alto crecimiento:* Aguascalientes, Coahuila de Zaragoza, Chihuahua, Guanajuato, Michoacán de Ocampo, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.
- b) *Estados con bajo crecimiento:* Baja California, Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Tlaxcala.

No obstante que la Ciudad de México, según este parámetro, es un estado con alto crecimiento económico, fue excluido del análisis por ser una entidad que concentra recursos federales por la centralización de funciones administrativas.

El estudio busca aportar evidencias que ayuden a comprender las causas del buen y mal desempeño de estas entidades federativas en términos de crecimiento económico. En ese sentido, la investigación se llevó a cabo a través del análisis sectorial productivo con el objetivo de identificar sectores y subsectores que han tomado protagonismo y ayudado al crecimiento del PIB durante el periodo estudiado. Y de esta forma, revelar las actividades económicas en las cuales se han especializado las entidades federativas exitosas.

Con datos obtenidos del Banco de Información Económica de INEGI se estimaron indicadores para entender la transición sectorial durante el período, así como identificar las actividades económicas que han registrado un mayor crecimiento. Además, se estimaron índices de especialización que ayudaron a identificar la tendencia de las actividades productivas en los estados. Y por lo tanto,

deducir la transición sectorial que han observado las entidades federativas en cuanto a especialización productiva.

El trabajo se divide en 5 apartados. La introducción describe el contexto sobre la situación actual de los estados de México. Además, se especifica la justificación, objetivos e hipótesis de la investigación, como también, se abordan los antecedentes del tema.

El segundo apartado presenta las corrientes teóricas en las cuales se apoya el trabajo; se explica la relación entre crecimiento económico y la especialización productiva. También se detalla la importancia de las áreas productivas con alto contenido tecnológico para elevar la productividad y generar rendimientos crecientes a escala.

El tercer capítulo explica la metodología que se llevó a cabo para la elaboración de este análisis. Se profundiza en los métodos utilizados para el aporte de evidencia, así como fuentes y bases de datos. En este apartado, se muestran los métodos utilizados para la construcción de indicadores, tasas de crecimiento, participaciones, clasificaciones, etc. De igual forma, se especifica el modelo econométrico utilizado.

La cuarta parte detalla el análisis de los sectores productivos. Se escudriña en la estructura sectorial de los estados analizados, así como los cambios de ésta en el tiempo. Primeramente, de manera general y por medio de los tres sectores (primario, secundario y terciario) se explican las participaciones en cada uno de los estados. Enseguida, nos enfocamos en los subsectores para encontrar las áreas productivas con mayor y menor impacto en el PIB, a través de participaciones y tasas de crecimiento.

En el quinto segmento se analizan los resultados obtenidos. En esta parte se interpretan los resultados econométricos que soportan el centro de la investigación; se busca explicar la

importancia de la especialización productiva en el crecimiento económico. Por último, se presentan las conclusiones de la investigación.

ABSTRACT

The purpose of this research is to compare economic growth between two groups of Mexican states.

Based on GDP per capita in the period 1990-2019, the two groups of states were:

- a) *States with high growth:* Mexico City, Aguascalientes, Coahuila de Zaragoza, Chihuahua, Guanajuato, Michoacán de Ocampo, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí and Zacatecas.
- b) *States with low growth:* Baja California, Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco and Tlaxcala.

Although Mexico City, according to this parameter, is a state with high economic growth, it was excluded from the analysis because it is an entity that concentrates federal resources due to the centralization of administrative functions.

The study seeks to provide evidence to help understand the causes of the good and bad performance of these states in terms of economic growth. In this sense, the research was carried out within the sector analysis with the objective of identifying sectors and sub-sectors that have taken prominence and helped the growth of the GDP during the study period. And in this way, reveal the economic activities in which successful states have specialized.

With data obtained from INEGI's economic information centre, indicators were estimated to understand the sectorial transition during the period, as well as to identify the economic activities that have registered the greatest growth. In addition, specialization indexes were estimated to help identify the trend of productive activities in the states. And therefore, to deduce the sectorial transition that the states have observed in terms of specialization.

The paper is divided into 5 sections. The introduction describes the context of the current situation of the Mexican states. In addition, the justification, objectives and hypotheses of the research are specified, as well as the background of the topic.

The second section presents the theoretical currents on which the work is based; the relationship between economic growth and productive specialization is explained. It also details the importance of productive areas with high technological content to increase productivity and generate increasing returns at scale.

The third chapter explains the methodology used for this analysis. The methods used to provide evidence, as well as sources and databases, are described in detail. In this section, the methods used for the construction of indicators, growth rates, shares, classifications, etc. are shown. The econometric model used is also specified.

The fourth part details the analysis of the productive sectors. It examines the sectoral structure of the states analyzed, as well as its changes over time. First, in a general manner and by means of the three sectors (primary, secondary and tertiary), the participation in each of the states is explained. Next, the sub-sectors are broken down to find the productive areas with the greatest and least impact on GDP, by means of shares and growth rates.

The fifth segment analyzes the results obtained. This part interprets the econometric results that support the core of the research; it seeks to explain the importance of productive specialization in economic growth. Finally, the conclusions of the research are presented.

ÍNDICE

<u>AGRADECIMIENTOS</u>	<u>1</u>
<u>ÍNDICE DE TABLAS</u>	<u>3</u>
<u>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</u>	<u>4</u>
<u>ÍNDICE DE ANEXOS</u>	<u>5</u>
<u>ÍNDICE DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS</u>	<u>6</u>
<u>1 INTRODUCCIÓN</u>	<u>7</u>
1.1 CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO	7
1.2 JUSTIFICACIÓN	9
1.3 OBJETIVOS	10
1.4 ANTECEDENTES	10
1.5 HIPÓTESIS	14
<u>2 MARCO TEÓRICO</u>	<u>15</u>
2.1 TEORÍA DEL CRECIMIENTO ENDÓGENO	15
2.2 TEORÍA POST KEYNESIANA	20
<u>3 METODOLOGÍA</u>	<u>27</u>
3.1 ESPECIFICACIÓN DE MÉTODOS	28
3.2 CONSTRUCCIÓN DE ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN	29
3.3 FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN	30
3.4 MODELO FORMAL	31
<u>4 TENDENCIAS DE ESPECIALIZACIÓN EN MÉXICO</u>	<u>33</u>
4.1 ESTADOS CON ALTO CRECIMIENTO	35
4.1.1 CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA SECTORIAL	36
4.1.2 SECTOR PRIMARIO	41
4.1.3 SECTOR SECUNDARIO	43
4.1.4 SECTOR TERCIARIO	55
4.1.5 CLASIFICACIÓN SECTORIAL	57
4.1.6 ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA	67

4.2	ESTADOS CON BAJO CRECIMIENTO.	70
4.2.1	SECTOR PRIMARIO	74
4.2.2	SECTOR SECUNDARIO	75
4.2.3	SECTOR TERCIARIO	79
4.2.4	CLASIFICACIÓN SECTORIAL	81
4.2.5	ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA	91
<u>5</u>	<u>ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</u>	<u>95</u>
5.1	ANÁLISIS ECONOMETRICO	95
5.2	ANÁLISIS ECONÓMICO	96
<u>6</u>	<u>CONCLUSIONES</u>	<u>102</u>
6.1	DIFERENCIAS ENTRE LOS GRUPOS DE ESTADOS	102
<u>7</u>	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>104</u>
<u>8</u>	<u>ANEXOS</u>	<u>106</u>

AGRADECIMIENTOS

Empezar un camino para concluir en una meta deseada no es fácil. Para lograr esto, considero que se necesita un cúmulo de esfuerzos que creo es imposible que provengan de una sola persona. Con esto me refiero al conjunto de personas que de alguna manera contribuyeron para lograr la meta deseada, personas que directa o indirectamente participaron en el inicio, desarrollo y conclusión del proceso.

El motivo principal que impulsó el deseo de llegar a esta meta, es la constante necesidad por entender las complejidades económicas en nuestra realidad. Todo es un proceso, y por medio del proceso se va alimentando cada vez más esta necesidad, de manera que hoy en día puedo decir que he avanzado un poco en el camino del saber. En este sentido, la investigación ha sido un comienzo para despejar las intrigas que van apareciendo conforme avanzo en este andar, y sé que estas intrigas seguirán apareciendo conforme voy avanzando.

Quedo en deuda con muchas personas e instituciones académicas: profesores, cuerpo administrativo, amigos, compañeros de trabajo, por mencionar algunos. Además, mencionar el apoyo importante por parte de la Universidad Autónoma de Baja California, por permitir desarrollar mis capacidades por medio de su infraestructura, por la enseñanza en estos dos años, y por la atención prestada por todo el cuerpo administrativo y cuerpo docente.

Mención especial para el Dr. Juan Manuel Ocegueda Hernández, director de la presente investigación, quien prestó sus conocimientos y tiempo para guiarme en este proceso por medio de sus valiosos consejos y oportunas críticas, ayudándome a encontrar el marco teórico y prestándome su importante experiencia en el tema de crecimiento económico. Agradecer también a los doctores Ramón Amadeo Castillo Hernández y Rogelio Varela Llamas, quienes durante este proceso me

dieron su atención leyendo los avances de este trabajo. Sus anotaciones y críticas, considero fueron de gran importancia para llevar la investigación por el curso correcto.

Por último, quiero agradecer a todas las personas que han participado en el camino académico que he llevado, amigos, compañeros de licenciatura, profesores e investigadores que me han prestado sus conocimientos, al Dr. José Luis Hernández Juárez por atender mis dudas, al Dr. Luis Armando Becerra Pérez por su apoyo importante también. Para finalizar, quiero agradecer de manera especial a mi familia por el apoyo durante este proceso, su apoyo incondicional ha sido imprescindible para lograr esta meta.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tasa de crecimiento anual del PIB por sector, 1990-2019.	40
Tabla 2. Aportaciones de los sectores a la tasa de crecimiento 1991.	40
Tabla 3. Aportaciones de los sectores a la tasa de crecimiento, 2019.	40
Tabla 4. Tasa de crecimiento anual del PIB por subsector del sector secundario, 2003-2019.	43
Tabla 5. Participaciones de los subsectores del sector secundario en el PIB estatal, 2003.	44
Tabla 6. Participaciones de los subsectores del sector secundario en el PIB estatal, 2019.	45
Tabla 7. Tasa de crecimiento anual de los subsectores del sector manufacturero, 2003-2019.	49
Tabla 8. Participaciones en el PIB de los subsectores del sector manufacturero, 2003-2019.	50
Tabla 9. Índice de especialización del sector manufacturero, 2003-2019.	52
Tabla 10. Tasa de crecimiento anual de los subsectores del sector terciario, 2003-2019.	56
Tabla 11. Índice de especialización Aguascalientes.	67
Tabla 12. Índice de especialización Coahuila.	67
Tabla 13. Índice de especialización Chihuahua.	67
Tabla 14. Índice de especialización Guanajuato.	67
Tabla 15. Michoacán.	68
Tabla 16. Índice de especialización Nuevo León.	68
Tabla 17. Índice de especialización Querétaro.	68
Tabla 18. Índice de especialización San Luis Potosí.	68
Tabla 19. Índice de especialización Zacatecas.	68
Tabla 20. Tasa de crecimiento anual del PIB por sector, 1990-2019.	73
Tabla 21. Tasa de crecimiento anual del PIB por subsector del sector secundario, 2003-2019.	75
Tabla 22. Participaciones de los subsectores del sector secundario en el PIB, 2003.	76
Tabla 23. Participaciones de los subsectores del sector secundario en el PIB, 2019.	76
Tabla 24. Tasa de crecimiento anual sector manufacturero, 2003-2019.	78
Tabla 25. Tasa de crecimiento anual de los subsectores del sector terciario, 2003-2019.	79
Tabla 26. Índice de especialización Baja California.	91
Tabla 27. Índice de especialización Campeche.	91
Tabla 28. Índice de especialización Chiapas.	91
Tabla 29. Índice de especialización Quintana Roo.	91
Tabla 30. Índice de especialización Tabasco.	92
Tabla 31. Índice de especialización Guerrero.	92
Tabla 32. Índice de especialización Hidalgo.	92
Tabla 33. Índice de especialización Morelos.	92
Tabla 34. Índice de especialización Oaxaca.	92
Tabla 35. Índice de especialización Tlaxcala.	93
Tabla 36. Variable dependiente PIB por trabajador.	98
Tabla 37. Variable dependiente PIB por trabajador.	99
Tabla 38. Variable dependiente PIB por trabajador.	100
Tabla 39. Variable dependiente PIB por trabajador.	101

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Tasa de crecimiento anual del PIB, 1990-2019	8
Ilustración 2. Estados con mayor Tasa de crecimiento anual del PIB per cápita, 1990-2019.	9
Ilustración 3. Tasa de crecimiento anual del PIB per cápita, 1990-2019.	34
Ilustración 4. Estructura sectorial, 1990-2019.	39
Ilustración 5. PIB en millones a precios constantes del sector primario, 2003-2019.	42
Ilustración 6. Sector primario como porcentaje del PIB, 2003-2019.	42
Ilustración 7. Población ocupada del sector secundario como porcentaje de la población ocupada total, 1998-2019.	47
Ilustración 8. Población ocupada del sector terciario como porcentaje de la población ocupada total, 1998-2019.	55
Ilustración 9. Diagrama de dispersión Aguascalientes.	57
Ilustración 10. Diagrama de dispersión Coahuila.	58
Ilustración 11. Diagrama de dispersión Chihuahua	59
Ilustración 12. Diagrama de dispersión Guanajuato.	60
Ilustración 13. Diagrama de dispersión Michoacán.	61
Ilustración 14. Diagrama de dispersión Nuevo León.	62
Ilustración 15. Diagrama de dispersión Querétaro.	63
Ilustración 16. Diagrama de dispersión San Luis Potosí.	64
Ilustración 17. Diagrama de dispersión Zacatecas.	65
Ilustración 18. Estructura sectorial, 1990-2019.	72
Ilustración 19. PIB en millones del sector primario a precios constantes, 1990-2019.	74
Ilustración 20. Participación del sector primario al PIB estatal, 1990-2019.	74
Ilustración 21. Diagrama de dispersión Baja California.	81
Ilustración 22. Diagrama de dispersión Campeche.	82
Ilustración 23. Diagrama de dispersión Chiapas.	83
Ilustración 24. Diagrama de dispersión Guerrero.	84
Ilustración 25. Diagrama de dispersión Hidalgo.	85
Ilustración 26. Diagrama de dispersión Morelos.	86
Ilustración 27. Diagrama de dispersión Oaxaca.	87
Ilustración 28. Diagrama de dispersión Quintana Roo.	88
Ilustración 29. Diagrama de dispersión Tabasco.	89
Ilustración 30. Diagrama de dispersión Tlaxcala.	90

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No. 1.	106
Anexo No. 2.	107
Anexo No. 3.	108
Anexo No. 4.	109
Anexo No. 5.	110
Anexo No. 6.	111
Anexo No. 7.	112
Anexo No. 8.	113
Anexo No. 9.	114
Anexo No. 10.	115
Anexo No. 11.	116
Anexo No. 12.	117
Anexo No. 13. Índice de especialización Aguascalientes.	118
Anexo No. 14. Índice de especialización Coahuila.	119
Anexo No. 15. Índice de especialización Chihuahua.	120
Anexo No. 16. Índice de especialización Guanajuato.	121
Anexo No. 17. Índice de especialización Michoacán.	122
Anexo No. 18. Índice de especialización Nuevo León.	123
Anexo No. 19. Índice de especialización Querétaro.	124
Anexo No. 20. Índice de especialización San Luis Potosí.	125
Anexo No. 21. Índice de especialización Zacatecas.	126
Anexo No. 22. Índice de especialización Baja California.	127
Anexo No. 23. Índice de especialización Campeche.	128
Anexo No. 24. Índice de especialización Chiapas.	129
Anexo No. 25. Índice de especialización Quintana Roo.	130
Anexo No. 26. Índice de especialización Tabasco.	131
Anexo No. 27. Índice de especialización Guerrero.	132
Anexo No. 28. Índice de especialización Hidalgo.	133
Anexo No. 29. Índice de especialización Morelos.	134
Anexo No. 30. Índice de especialización Oaxaca.	135

ÍNDICE DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

BIE. *Banco de Información Económica*

CDMX. *Ciudad de México*

IED. *Inversión Extranjera Directa*

INEGI. *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*

INVP. *Inversión Pública*

MCRBP. *Modelo de Crecimiento Restringido por la Balanza de Pagos*

PGF. *Página del Gobierno Federal*

PIB. *Producto Interno Bruto*

PONI. *Población Ocupada por Nivel de Instrucción*

PTF. *Productividad Total de los Factores*

SCIAN. *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte*

TCE. *Teoría del Crecimiento Endógeno*

TPK. *Teoría Post keynesiana*

1 INTRODUCCIÓN

Al día de hoy no existe una receta general para promover el crecimiento económico, ya que las mismas políticas o herramientas que se pueden utilizar en un espacio geográfico, por ejemplo, un estado, pueden no funcionar para el resto de los estados del mismo país. Por lo tanto, la importancia del estudio sobre este fenómeno está presente en nuestros días. Este trabajo busca aportar evidencia empírica que permita comprender mejor los factores que están detrás del éxito y fracaso económico de los estados de México, tomando como referencia la tasa de crecimiento del PIB per cápita en el periodo 1990-2019.

1.1 Crecimiento económico en México

De 1940 a 1970, en México se vivió un proceso de notable crecimiento económico superando tasas promedio anual de 7.5%. Durante este periodo se dio el llamado “milagro mexicano”, mejor conocido como desarrollo estabilizador. En la década de los años cuarenta, comenzaba un proceso de industrialización debido al crecimiento de la producción manufacturera, y con esto, una modificación de la estructura productiva en el país, lo que provocaría el buen desempeño económico (Cabrera, 2010).

Desde entonces, el crecimiento en términos per cápita no solo ha caído por debajo en comparación a la etapa de industrialización mencionada anteriormente, sino también con respecto a la mayoría de regiones en el mundo durante ciertos periodos, marcando la década de los ochentas y de una manera menos acentuada pero notable, en la década de los noventas (Ros, 2008). Por lo tanto, las cuestiones sobre crecimiento económico en el país y en las regiones de éste se mantienen como retos a resolver.

Desde una perspectiva regional, y a nivel estados, en México destacan las disparidades económicas entre las entidades federativas que integran el país, ampliando la brecha de

desigualdades y acentuando la pobreza en los estados con menos desarrollo. Tales diferencias se pueden notar al comparar las tasas de crecimiento del PIB per cápita entre los estados, lo que también se refleja en la dotación de infraestructura, indicadores educativos y de bienestar social (Ocegueda et al., 2009).

Tomando el periodo 1990-2019, y de acuerdo a los datos, los 5 estados que han presentado un mayor promedio en el crecimiento del PIB durante el periodo 1990-2019, son: Quintana Roo 4.45%, Aguascalientes 4.27%, Querétaro 4.23%, Baja California sur 4.18% y Nuevo León 3.77%.

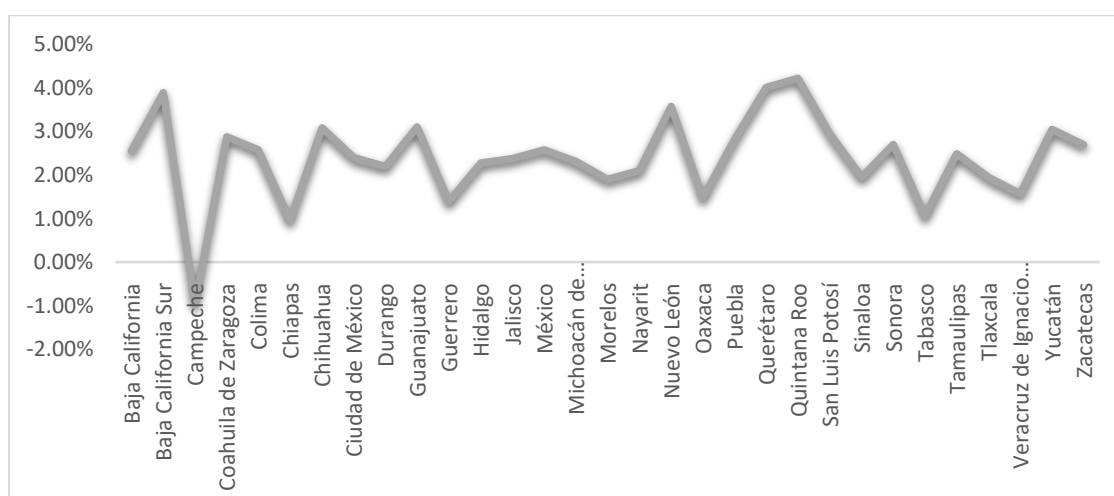


Ilustración 1. Tasa de crecimiento anual del PIB, 1990-2019

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI Y BIE.

Sin embargo, los 10 estados que presentan una mayor tasa de crecimiento anual en términos per cápita son: Ciudad de México (CDMX)* 2.03%, Zacatecas 1.91%, San Luis Potosí 1.80%, Aguascalientes 1.78%, Chihuahua 1.66%, Guanajuato 1.65%, Nuevo León 1.51%, Michoacán de Ocampo 1.35%, Coahuila de Zaragoza 1.33% y Querétaro 1.31%.

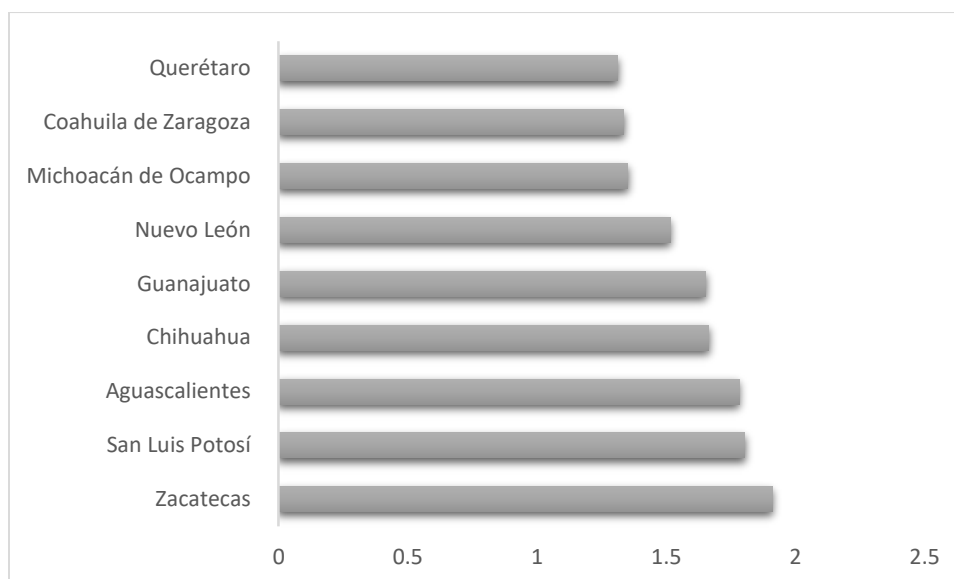


Ilustración 2. Estados con mayor Tasa de crecimiento anual del PIB per cápita, 1990-2019.

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI Y BIE.

1.2 Justificación

El presente trabajo está orientado por la necesidad por encontrar los determinantes del crecimiento económico en las entidades federativas del país, con la finalidad de generar conocimiento que contribuya a la comprensión de este fenómeno y coadyuve a la reducción de la brecha de desarrollo entre los estados. De esta manera, se busca aportar evidencia empírica sobre el crecimiento económico en los estados de México que sea de utilidad para el diseño de políticas públicas.

Este trabajo explora la experiencia de crecimiento económico de dos grupos de entidades federativas de México: el primer grupo integrado por los estados con mayor crecimiento del PIB per cápita y el segundo por los estados con menor crecimiento de este mismo indicador. Se busca identificar patrones de especialización productiva asociados tanto con un buen como con un mal desempeño económico.

La investigación se enfoca también a la búsqueda de soluciones para enfrentar el crecimiento regional desigual que ha caracterizado a México, además de aportar información útil para otras investigaciones interesadas en esta problemática.

Por último, es importante mencionar la relevancia de la investigación, debido que además de generar nuevo conocimiento que puede ser aprovechado para distintos fines, también incentiva y empuja a otras personas a adentrarse en el mundo de la investigación, con el fin de plantearse preguntas y resolver inquietudes que tengan como colofón la ayuda para la sociedad.

1.3 Objetivos

Debido a que el crecimiento económico en las entidades federativas de México no es homogéneo, por medio de este análisis se hace un intento de profundizar en el tema para encontrar una explicación sobre los determinantes que han contribuido al éxito de las entidades federativas más notables, así como también, buscar explicaciones para los problemas con los que se enfrentan las entidades federativas menos favorecidas en cuanto a crecimiento.

Por consiguiente, por medio del análisis del desempeño de los sectores y subsectores productivos durante el periodo de estudio, se pueden describir las actividades económicas que inciden en los resultados exitosos, como también, esto abre la posibilidad de encontrar patrones y factores en común entre las entidades federativas, en cuanto a las actividades económicas con mayor importancia.

1.4 Antecedentes

El crecimiento económico ha sido objeto de estudio desde diversas perspectivas, por ejemplo, se han realizado estudios desde el punto de vista internacional, nacional, regional, etc. La búsqueda de los determinantes del crecimiento económico se mantiene en la actualidad como un reto al cual los economistas buscan constantemente responder. Si bien en este trabajo se intenta

describir los determinantes del crecimiento económico en las entidades federativas del país con mayor y menor crecimiento económico, también es importante tratar de entender este fenómeno desde el contexto temporal.

Por consiguiente, es importante mencionar que los determinantes del crecimiento económico varían de acuerdo al contexto. Por ejemplo, si analizamos el periodo de reforma y los años posteriores (de 1982 en adelante), donde se dieron cambios importantes en cuanto a la apertura comercial, encontramos que el crecimiento económico en el país no ha sido tan alentador, ya que de acuerdo a los datos, el crecimiento del PIB per cápita entre 1940-1981 fue de 3.2%, mientras que para los periodos 1981-2005 y 1990-2005 fue de 0.5% y 1.5% respectivamente. Esto nos habla de una reducción importante en términos de crecimiento en niveles per cápita. Según Jaime Ros, una de las causas del lento crecimiento es principalmente la caída de la inversión, puesto que la tasa de acumulación de capital cayó del 6.1% anual a 3.8% entre 1964-1979 y 1996-2003 (Ros, 2008).

Ros (2008) atribuye la reducción de la inversión muy en específico a la contracción de la inversión pública, ya que entre los periodos 1979-1981 y 2004-2006 ésta pasó de 11 a 4.4%. Esto nos da una diferencia de -6.6%. Además, al analizar otros determinantes del crecimiento económico como la Productividad Total de los Factores (PTF), Capital Humano y exportaciones, se logra inferir que éstos no intervienen en la desaceleración del crecimiento económico.

Por otra parte, tomando en cuenta que existen diferencias sectoriales en productividad, capacidad para generar economías de escala y que algunos sectores operan con rendimientos crecientes, mientras que otros lo hacen con rendimientos decrecientes, los tipos de especialización que siguen las economías adquiere una importancia fundamental para definir su trayectoria de crecimiento económico (Rendón et al., 2013).

Una manera de abordar el análisis para establecer la relevancia económica de la especialización, es estimando una ecuación de crecimiento en la que distintos índices de especialización productiva se introduzcan como una de las variables explicativas. Dichos índices pueden corresponder a actividades que en la teoría del crecimiento se identifiquen con mucho potencial para impulsar el crecimiento o actividades tradicionales (Ocegueda et al., 2009). De acuerdo a los resultados de Ocegueda et al, y de acuerdo a los resultados econométricos hay actividades concretas que sí se relacionan con el crecimiento económico. Estas actividades se encuentran en el sector manufacturero y en el sector servicios. Por parte del sector manufacturero son los subsectores: papel y productos de papel, imprentas y editoriales; sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico; industrias metálicas básicas; productos metálicos, maquinaria y equipo. Del sector servicios son: servicios de transporte por aire; servicio de comunicaciones; servicios financieros y de seguros; servicios educativos; servicios de investigación y desarrollo; servicios profesionales, técnicos, especializados y personales; y servicios relacionados con software y equipo de procesamiento informático.

En otro caso de estudio realizado para Sonora, Blanca et al. (2007), encuentra que los cambios en la estructura sectorial de las actividades económicas fue determinante para que se tuviera un crecimiento económico sostenido en el periodo 1980-2003. Estos cambios comenzaron en los años setenta e implicaron un repunte de las actividades manufactureras y de servicios. Para respaldar esto, se creó un índice de especialización como indicador sectorial para identificar patrones de concentración y dispersión espacial de los sectores económicos.

Siguiendo con el tema de especialización sectorial, Ocegueda (2012) en su análisis sobre las causas del lento crecimiento de la economía nayarita, y utilizando índices de especialización como variable explicativa en una ecuación de crecimiento para medir la influencia de las actividades económicas en el crecimiento económico, concluye que las actividades con mayor

contenido tecnológico generan crecimiento por medio de la generación de rendimientos crecientes y economías de escala. Este resultado se justifica en el trabajo por medio de los resultados econométricos al relacionar una variable de crecimiento con las participaciones del personal ocupado de los sectores agropecuario, construcción, manufacturas, comercio y servicios, donde las manufacturas y los servicios arrojaron coeficientes con signos positivos y estadísticamente (Ocegueda, 2012).

Por su parte, Rendón et al. (2013), contribuye al tema con un trabajo que explica los diferentes ritmos de crecimiento de la manufactura en dos regiones del estado de México: Valle de México y Toluca Lerma. Utiliza un Cociente de Localización para conocer el tipo de actividad en que se especializa la región, cuál es el tamaño relativo de sus actividades y el grado de diversificación que presenta su economía, y de esta manera, explica los diferentes ritmos de crecimiento del sector manufacturero en las regiones por el grado de especialización en actividades de distintos niveles tecnológicos.

En otro caso de estudio por parte de Pérez et al. (2018), se analiza la localización, especialización y diversificación del sector servicios en México. Para medir la actividad en servicios se usó como variable el personal ocupado y se utilizan un cociente de localización para medir el comportamiento espacial del sector servicios y el índice de Shannon¹ para medir el grado de diversificación del sector servicios en las zonas del país. Los servicios se organizaron en cinco grupos: servicios tradicionales a la producción, servicios intensivos en conocimiento, servicios de distribución, servicios sociales y personales. Los resultados señalan a los Servicios Intensivos en Conocimiento como los servicios más especializados y su distribución se explica por tres elementos

¹ El índice de Shannon se usa para medir la diversidad. Este índice se expresa como un número positivo y su valor normal está entre 2 y 3, donde valores inferiores a 2 se consideran bajos en diversidad y superiores a 3 altos.

importantes: jerarquía y talla demográfica de las ciudades; el carácter internacional de las ciudades; y el patrón espacial de la industria.

1.5 Hipótesis

Los patrones de especialización productiva seguidos por las entidades federativas de México son un factor determinante para explicar sus diferencias de desempeño económico en el periodo 1990-2019, beneficiándose en mayor medida aquellas que se han orientado a las actividades que se encuentran en el sector secundario, específicamente en el sector manufacturero.

2 MARCO TEÓRICO

Constantemente se busca responder a los retos que plantea el crecimiento económico. Diferentes autores han abordado estos retos desde sus respectivas ópticas, buscando los factores que determinan el crecimiento en las regiones. Estos determinantes de acuerdo con los modelos sobre crecimiento económico son la acumulación de capital físico, la innovación tecnológica y el capital humano. Por otro lado, la especialización productiva puede convertirse en un condicionante fuerte del crecimiento económico, cuando esta se orienta hacia actividades que utilizan intensivamente capital humano y conocimiento, o bien cuando los bienes que se producen en una economía enfrentan una demanda altamente elástica a los cambios del ingreso.

En este apartado se plantean las corrientes teóricas en las cuales se apoya este trabajo. Se analizan los aportes teóricos de la Teoría del Crecimiento Endógeno (TCE) y la Teoría Post keynesiana (TPK). Partiendo de los preceptos de estas dos corrientes, se relaciona la especialización productiva con el crecimiento económico para entender las diferencias en crecimiento entre las regiones, en este caso, las entidades federativas de la nación.

2.1 Teoría del Crecimiento Endógeno

La teoría del crecimiento endógeno o nueva teoría del crecimiento, sostiene que existen otros factores que determinan el crecimiento económico además de la acumulación del capital físico. Pues bien, esta teoría no es antagónica a la teoría neoclásica de crecimiento y al modelo de Solow, sino más bien, según la mayoría de los autores que han aportado a esta teoría, es un complemento, ya que en esta teoría no se descarta la acumulación de capital físico como una variable influyente en el crecimiento económico (Gavira, 2007).

Dentro de esta teoría, se propone al conocimiento, la innovación y al capital humano como determinantes del crecimiento, pues ésta establece la existencia de externalidades positivas en el

crecimiento económico que se originan de los esfuerzos realizados en investigación y desarrollo, de la productividad del capital humano y del aprendizaje informal a nivel de la planta industrial, funcionando como un mecanismo endógeno que acelera el crecimiento (Gavira, 2007).

Dentro de los modelos de crecimiento endógeno se sustituye el supuesto de rendimientos decrecientes para el capital por el de rendimientos no decrecientes. En algunos de estos modelos se mantiene el supuesto de competencia perfecta y se endogeniza el crecimiento a través de las externalidades que genera la inversión sobre la PTF o mediante la introducción de un insumo especial en la función producción que puede reproducirse sin restricciones: el capital humano. En otra vertiente de modelos, se abandona la competencia perfecta, introduciendo un sector que produce conocimiento de manera intencionada bajo condiciones de rendimientos no decrecientes. De esta manera, Las conclusiones de los modelos de crecimiento endógeno discrepan con las conclusiones del modelo neoclásico, puesto que conllevan a divergencias en los proceso de crecimiento (De Mattos, 1999).

Por otra parte, algunos autores han destacado la relación positiva entre especialización productiva y crecimiento económico. Esta relación se puede abordar tanto desde la perspectiva de la oferta como desde un enfoque de la demanda. La TCE lo hace desde el lado de la oferta y supone que destinar recursos productivos o actividades que utilizan intensivamente conocimiento, capital humano y tecnología, es bueno para el crecimiento (Grossman y Helpman, 2015).

Siguiendo con la idea, podemos identificar dos vías a través de las cuales la especialización afecta el crecimiento económico: el aprendizaje por experiencia que hace más productivas a las personas, las regiones y los países por el sólo hecho de dedicarse a ciertas actividades y realizarlas repetitivamente, y mediante los beneficios que se obtienen cuando los recursos de una economía se destinan a las actividades más productivas, las cuales normalmente corresponden a las que utilizan de manera intensiva capital humano y conocimiento (Dalum et al., 1999).

Ambos caminos los podemos encontrar en los pensamientos de los economistas clásicos, Adam Smith y David Ricardo. El primero, concibe la especialización como un proceso donde el aprendizaje por experiencia permite aumentar la productividad del trabajo y la generación de rendimientos crecientes, y el segundo, donde la producción se orienta a áreas donde se dan mejores oportunidades tecnológicas, y la productividad aumenta más rápido (Ocegueda et al., 2009).

Por consiguiente, podemos ver a la especialización como un fenómeno positivo desde el punto de vista económico, sobre todo cuando se da en actividades donde las oportunidades tecnológicas permiten mayores tasas de crecimiento de la productividad y generación de economías escala, se convierte en un factor de divergencia económica entre las regiones.

Tomando en cuenta lo anterior, es importante la orientación que proporciona la TCE, en la que el crecimiento de largo plazo es dirigido por la acumulación de conocimiento que es el resultado de las inversiones que la sociedad realiza en investigación científica y desarrollo tecnológico. Estas inversiones pueden estar sujetas a rendimientos decrecientes o rendimientos no decrecientes dependiendo de las áreas y tipos de conocimiento de que se trate.

Un buen referente de este tipo de modelos es el trabajo de Romer (1986), en éste se asume que el conocimiento generado por una empresa tiene un efecto dominó en el sector en que esta empresa produce, debido a que genera externalidades positivas ya que el conocimiento no puede ser perfectamente patentado o mantenido en privado para el beneficio exclusivo (Félix, 2010).

El modelo de Romer es el siguiente:

$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}k^{\gamma} \quad (1)$$

$$S = sY \quad (2)$$

Donde Y representa el producto de la economía, A es la tecnología, K es el stock de capital físico agregado, L es el trabajo agregado y k^{γ} describe las externalidades tecnológicas originadas

por el capital físico denotadas por γ . Romer considera a K como el capital agregado, sin embargo asumiendo al capital como el capital per cápita $k = K/L$, el producto y stock de capital per cápita quedarían expresados de la siguiente manera:

$$\frac{Y}{L} = \frac{Ak^{\alpha}L^{1-\alpha}k^{\gamma}}{L}$$

$$y = Ak^{\alpha+\gamma} \quad (3)$$

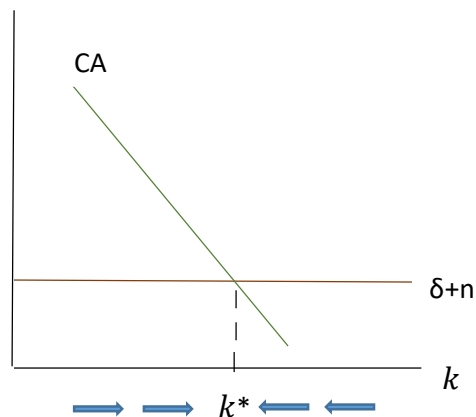
$$\kappa = sAk^{\alpha+\gamma} - (\delta + n)k$$

Dividiendo por κ para obtener la tasa de crecimiento del stock de capital per cápita:

$$\frac{\kappa}{\kappa} = \frac{sAk^{\alpha+\gamma}}{k} - \frac{(\delta+n)k}{k}$$

$$\frac{\kappa}{\kappa} = sAk^{\alpha+\gamma-1} - (\delta + n) \quad (4)$$

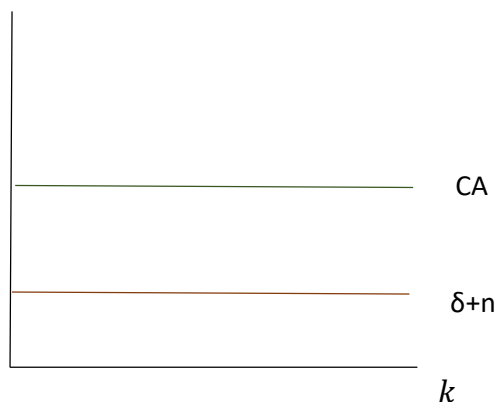
Por lo tanto, el comportamiento de la economía dependerá de si $\alpha+\gamma$ es mayor, menor o igual que uno. Si es menor que 1, $\frac{\kappa}{\kappa} = \frac{sA}{k^{\alpha+\gamma-1}} - (\delta + n)$:



En este caso, tendríamos el modelo neoclásico, con una curva de ahorro con pendiente negativa, ya que ésta sería decreciente con respecto al capital, y una curva de depreciación con pendiente cero. En la gráfica se aprecia que conforme se acercan los niveles de k a k^* (estado estacionario), la tasa de crecimiento del stock de capital per cápita decrece hasta llegar a cero (donde los niveles de ahorro y depreciación son iguales). Efecto contrario si los niveles de k

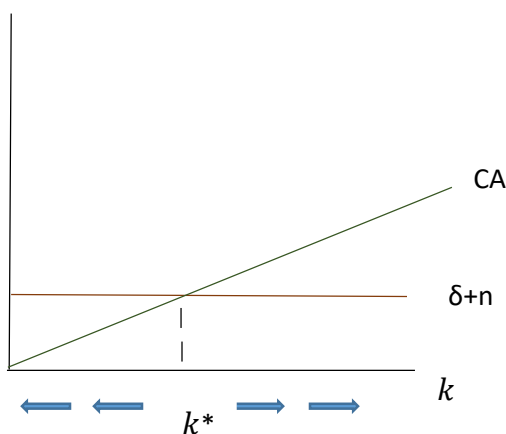
sobrepasan a k^* , ya que en este caso la curva de depreciación estaría por encima de la curva de ahorro, por lo tanto los niveles de k reducirían hasta llegar a k^* . Consecuentemente, en este caso, la economía tiende a un punto estable.

Si $\alpha + \gamma$ es igual a 1, $\frac{\kappa}{\kappa} = sA - (\delta + n)$



En Este caso, el ritmo de crecimiento del capital per cápita depende positivamente del ahorro, la tecnología y negativamente de la depreciación. Ambas curvas con pendiente cero. Donde las externalidades del capital son los suficientemente importantes para generar crecimiento endógeno, obteniendo un modelo de crecimiento AK.

Si $\alpha + \gamma$ es mayor que 1, $\frac{\kappa}{\kappa} = sAk^{\alpha+\gamma-1} - (\delta + n)$:



En el tercer caso, las externalidades son altas, con una curva de ahorro creciente con respecto al capital, existiendo un equilibrio (estado estacionario). En este caso, en los niveles de capital per cápita por debajo del estado estacionario, el ritmo de depreciación del capital es mayor que lo que se ahorra, ya que la curva de depreciación está por encima de la curva de ahorro, por lo que sistemáticamente el ritmo del capital per cápita decrece, alejándose del estado estacionario. Efecto contrario si los niveles de capital per cápita sobrepasan el estado estacionario, ya que la curva de ahorro está por encima de la curva de depreciación, por lo que para periodos posteriores el capital per cápita va a aumentar, alejándose del estado estacionario. Es decir, existe un estado estacionario pero no estable, ya que al menor movimiento de los niveles del capital per cápita (ya sea a la derecha o izquierda) la economía se le aleja del estado estacionario.

El modelo de Romer resalta la importancia de la acumulación de los factores, debido a que origina externalidades positivas cuando la empresa invierte, adquiriendo conocimientos que no sólo favorecen a la empresa sino al conjunto de empresas en la economía.

2.2 Teoría Post Keynesiana

La TPK, es un paradigma económico radicalmente opuesto al enfoque neoclásico, puesto que ésta rechaza los conceptos básicos de una economía de intercambio real como: la Ley de Say, Función de Producción, Teoría de la Productividad Marginal, Tasa de Interés Natural, Hipótesis de las Expectativas Racionales, Efecto Sustitución, Determinación del Nivel de Empleo en el Mercado de Trabajo, etc. La TPK, propone una línea de pensamiento económico que se enfoca en la macroeconomía, siguiendo las ideas de Keynes sobre la determinación del producto a partir de la demanda efectiva (Tovar, 2019).

Hay numerosos autores que han aportado a esta corriente, estando en contra de los principios de la escuela marginalista mencionados anteriormente. Entre los primeros post

keynesianos se encuentran: Joan Robinson, Nicholas Kaldor, Roy Harrod, Richard Kahn, Richard Goodwin, Luigi Passinetti, James Meade, Austin Robinson y Piero Sraffa. Más adelante, se dieron contribuciones que fortalecerían la teoría por parte de autores como Michael Kalecki y Sraffa (Tovar, 2019).

Por consiguiente, tomando los principios de esta corriente teórica, y desde la perspectiva Kaldoriana, podemos analizar algunas de las causas que condicionan las divergencias en el crecimiento económico regional. Algunos de los principios que enfatizó Kaldor para explicar la divergencia en tasas de crecimiento entre países y regiones son: endogeneidad del progreso técnico, complementariedad de los sectores, ajuste vía cantidades y procesos circulares o acumulativos (Dejuán, 2018).

Comenzando con la endogeneidad del progreso técnico, desde la idea de “economías dinámicas de escala en el sector industrial”, donde se generan aumentos en la productividad del trabajo que conllevan a generar crecimiento económico. Una de las Leyes del crecimiento de Kaldor, en específico la segunda ley (Ley de Verdoorn) se asocia con esta idea, ya que esta ley postula que el aumento de la productividad del trabajo viene dado por el proceso de aprendizaje y especialización derivado de la división del trabajo y la existencia de economías de escala de carácter dinámico provenientes de la incorporación del progreso técnico. (Ocegueda, 2003). Donde además, esta ley establece la relación positiva entre el crecimiento del producto y el aumento de la productividad, debido a la generación de economías de escala y al aumento de la razón capital-trabajo (Ocegueda, 2006).

Por otro lado, no todos los sectores tienen el mismo impacto y generan el mismo dinamismo económico en una región o país. Por ejemplo, el sector primario exhibe rendimientos decrecientes

²en el sentido descrito por David Ricardo. Mientras que el sector manufacturero genera rendimientos constantes o crecientes, provocando un dinamismo en la economía al momento que los demás sectores demanden sus productos (Dejuán, 2019).

Un respaldo empírico de esto lo podemos encontrar dentro de las mismas leyes de Kaldor, donde se establece que existe una relación positiva entre la tasa de crecimiento y el sector manufacturero, debido a que dentro de este sector se da un efecto multiplicador por las altas elasticidades ingreso de la demanda de los bienes manufacturados.

Por otra parte, Kaldor y Thirlwall mantienen la postura sobre la importancia de las restricciones de la demanda en el freno del crecimiento económico en un país donde existe la plena libertad de movimiento de los factores productivos (Ocegueda, 2003). Desde la perspectiva de la demanda, y tomando en cuenta la apertura comercial en la que vivimos, y la relación entre el crecimiento y las exportaciones, las regiones que sesguen sus recursos hacia sectores productivos con alta productividad y alta elasticidad renta se verán beneficiados.

Un ejemplo teórico de lo anterior, son los modelos de crecimiento acumulativo dirigido por las exportaciones, ya que conducen a círculos virtuosos que fortalecen las ventajas competitivas, marcando la diferencia entre las regiones, debido a que por temas de competitividad otras regiones serán desplazadas a mercados externos, orillados a especializarse en bienes con una menor demanda y reducidas externalidades tecnológicas. En estos modelos, la productividad es un factor importante, ya que mientras más alta es la tasa de crecimiento del producto, la productividad crece más rápido, los costos unitarios crecen más lentamente y más rápida es la tasa de crecimiento de las exportaciones, lo que acelera el crecimiento económico (Ocegueda, 2006).

² Para David Ricardo el sector primario exhibe rendimientos decrecientes debido a que los terrenos utilizados para la agricultura tienen una extensión dada. Partiendo de esa idea, manteniendo el factor tierra constante, consideró que si a esa cantidad constante de tierra se le iba añadiendo más y más cantidad de trabajo, inevitablemente iba a llegar un momento en que al añadir un trabajador más el resultado productivo no mejoraría.

Por consiguiente, las leyes de Kaldor prácticamente establecen que el sector manufacturero es el motor de crecimiento, pues Kaldor relaciona de manera directa los resultados exitosos a los procesos de industrialización de países ricos como: Inglaterra, Francia, Alemania, Estados Unidos, Japón, los países del Sudeste Asiático, India y China (Moreno, 2008). De esta manera, una orientación de la producción hacia los bienes manufacturados marca las diferencias de crecimiento entre las regiones.

Por su lado, Thirlwall en sus aportaciones relaciona el crecimiento económico con las exportaciones, donde por medio del modelo de crecimiento restringido por la balanza de pagos (MCRBP) establece esta relación como positiva siempre y cuando exista sostenibilidad en el déficit externo. Es decir, existe una restricción al crecimiento por parte de la balanza de pagos si la demanda de importaciones se tiene que mantener en cierto nivel para no caer en déficit en la cuenta corriente.

Estas restricciones de demanda según Thirlwall, son válidas para la mayor parte de países, ya que en una economía abierta la demanda constituye la principal restricción al crecimiento, por lo tanto el desempeño económico está sujeto al comportamiento de la Balanza de Pagos (Zamora y Farfán, 2017).

“La principal idea del MCRBP es que un país no puede crecer a una tasa mayor que aquella que es consistente con el equilibrio de su cuenta corriente, puesto que no es posible mantener por un periodo prolongado una balanza de pagos deficitaria; necesariamente tiene que ser financiada por entradas de capital de corto plazo, lo que conduce a un incremento de la relación deuda externa neta sobre PIB. Si un país intenta financiar su déficit de manera prolongada a partir de entradas de capital externo, los mercados financieros a escala internacional presionarán a la moneda nacional, con lo que se crean las condiciones para que su tipo de cambio colapse, es decir, habría un escenario de depreciación e inflación” (Zamora y Farfán, 2017).

En su trabajo, Thirlwall agrega el supuesto de que el tipo de cambio real se mantiene relativamente constante, de manera que la tasa de crecimiento restringida por la balanza de pagos se define como la razón entre la tasa de crecimiento de las exportaciones y la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones. De tal manera que hay una tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la Balanza de Pagos.

Estableciendo la condición de equilibrio en la cuenta corriente:

$$P_n X = P_e EM \quad (1)$$

X es la cantidad de las exportaciones, P_n es el precio nacional de las exportaciones, P_e es el precio del extranjero, E es el tipo de cambio y M es la cantidad de las importaciones. Si la ecuación (1) la expresamos en tasas de crecimiento (las letras en minúsculas denotan tasas de crecimiento):

$$p_n + x = p_e + e + m \quad (2)$$

Las funciones de demanda de exportaciones e importaciones están dadas respectivamente por:

$$x = \eta(p_n - p_e - e) + \varepsilon(z) \quad (3)$$

Donde η (< 0) es la elasticidad precio de demanda de exportaciones (esta variable mide el impacto en la demanda de las exportaciones ante una alteración en los precios), ε (> 0) es la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones, y z es el ingreso del país extranjero.

$$m = \Psi(p_e - p_n + e) + \pi(Y) \quad (4)$$

Donde Ψ (< 0) es la elasticidad precio de la demanda de importaciones, π (> 0) es la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones, y Y es la tasa de crecimiento del PIB nacional.

Sustituyendo (3) y (4) en (2):

Teniendo la ecuación que describe las condiciones de equilibrio en la balanza de pagos, podemos despejar para Y para encontrar la tasa de crecimiento potencial:

$$\pi Y = p_n + \eta(p_n - p_e - e) + \varepsilon(z) - p_e - e - \Psi(p_e - p_n + e) \quad (6)$$

$$Y = ((1 + \eta + \Psi)(p_n - p_e - e) + \varepsilon z) / \pi \quad (7)$$

De esta ecuación se desprenden las siguientes reflexiones. La primera. Si los precios nacionales aumentan en mayor proporción que los precios extranjeros, la tasa de crecimiento potencial consistente con el equilibrio de la balanza de pagos se reducirá, esto, siempre y cuando la suma en valores absolutos de las elasticidades precio de la demanda de exportaciones e importaciones sean mayores que 1 (esto se puede inferir de la ecuación (7) al observar que el primer término entre paréntesis sería negativo puesto que tanto η y Ψ son negativos). La segunda, una depreciación del tipo de cambio aumentará la tasa de crecimiento potencial consistente con las condiciones de equilibrio de la balanza de pagos si la suma de las elasticidades es mayor que 1 (de acuerdo a la ecuación (7), esto se puede inferir al observar el signo negativo del tipo de cambio). La tercera, la tasa de crecimiento potencial consistente con el equilibrio de la balanza de pagos depende del ingreso externo y de la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones. La cuarta, la tasa de crecimiento potencial consistente con el equilibrio de la balanza de pagos tiene una relación negativa con la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones (π) (Zamora y Farfán, 2017). Esto se infiere al observar que la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones está en el denominador de la ecuación.

Si asumimos que la relación entre los precios nacionales y los precios del extranjero es constante, obtenemos:

$$Y = \varepsilon z / \pi \quad (8)$$

Si asumimos que ez es una proxy de la tasa de crecimiento de las exportaciones, entonces obtendremos la Ley de Thirlwall, la cual establece que la tasa de crecimiento de cualquier economía está restringida en el largo plazo por la balanza de pagos (Zamora y Farfán, 2017).

De manera general, podemos concluir con que los países o regiones que se especialicen en la producción de bienes donde se generen altas tasas de productividad, economías de escala y mayores elasticidades ingreso, tendrán una mayor tasa de crecimiento marcando una diferencia económica con respecto hacia otras regiones. Por lo tanto, la idea de orientar los recursos hacia actividades productivas con estas características favorece el crecimiento desde la perspectiva de la TPK.

3 METODOLOGÍA

En este apartado se describen las características y el tipo de investigación. Se definen las variables relacionadas con el trabajo y se explican los instrumentos con los que se llevó a cabo el estudio. Además, se detalla sobre el tratamiento estadístico que se utilizó para la obtención de los resultados, así como las fuentes de las cuales se extrajeron los datos.

En primera instancia, se busca poner en contexto sobre los cambios en la estructura sectorial productiva que se han dado en los estados con alto y bajo crecimiento económico durante el periodo establecido, se explica el comportamiento de los sectores y subsectores en las entidades federativas analizadas y las implicaciones que estas actividades productivas tienen en el crecimiento económico.

La investigación es de carácter cuantitativa. Por consiguiente, se utilizan técnicas de correlación estableciendo variables independientes que pueden tener un efecto positivo en el PIB por trabajador.

El estudio se llevó a cabo por medio de un análisis documental porque se echó mano de antecedentes como: libros, artículos, revistas. Además de páginas para la obtención de datos económicos de las entidades federativas como: Banco de Información Económica (BIE); Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y Página del Gobierno Federal (PGF).

El contexto el cual rige la investigación se encuentra circunscrito en la realidad que vive el país de México en cuanto a crecimiento económico, resaltando la especialización productiva de las entidades federativas ya mencionadas. De esta manera el estudio busca aportar evidencia sobre los determinantes y áreas productivas que han sido factor en el éxito y fracaso de estos estados; y por consiguiente, tratar de entender la brecha de crecimiento económico entre las regiones.

3.1 Especificación de métodos

Para entender la metodología con la que se llevó a cabo algunos de los procedimientos de este trabajo, es importante especificar ciertos métodos. Por ejemplo, los datos del PIB utilizados en el trabajo son de la base de datos del PIB a precios constantes del 2013 del Banco de Información Económica (BIE) de INEGI. Los datos de la población se interpolaron, ya que en la base de datos del INEGI que se usó para este trabajo vienen los años de 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 y 2020.

Siguiendo con el desglose metodológico, para obtener los estados con mayor y menor crecimiento en términos per cápita, se utilizó el periodo de 1990-2019, utilizando como criterio la tasa de crecimiento promedio anual del periodo. También, se tomó en cuenta la clasificación del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018) para la interpretación y análisis de los respectivos subsectores del sector secundario y terciario: Minería 21; Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y gas natural por ductos al consumidor final 22; Construcción 23; Industrias manufactureras 31-33; comercio al por mayor 43; comercio al por menor 46; Transportes, correo y almacenamiento 48-49; información en medio masivos 51; servicios financieros y de seguros 52; servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles 56; servicios profesionales, científicos y técnicos 54; corporativos 55; servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación 56; servicios educativos 61; servicios de salud y asistencia social 62; servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos 71; servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas 72; otros servicios excepto actividades gubernamentales 81; actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales 93; industria alimentaria 311; industria de las bebidas y el tabaco 312; fabricación de insumos textiles y acabados de textiles 313; curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos 316;

industria de la madera 321; industria del papel 322; fabricación de productos derivados del petróleo 324; fabricación de productos a base de minerales no metálicos 327; industrias metálicas básicas 331; fabricación de maquinaria y equipo 333; fabricación de muebles, colchones y persianas 337; otras industrias manufactureras 339.

Por otra parte, dentro del análisis se hizo una clasificación para organizar los sectores en cuatro categorías: sectores líderes, sectores emergentes, sectores en declive y sectores rezagados y en declive. Esta clasificación se elaboró por medio de un diagrama de dispersión, de manera que el eje vertical representa la tasa promedio de crecimiento anual de los sectores en el periodo 2003-2019 y el eje horizontal representa el índice de especialización productiva de los sectores del año 2019. De esta manera, se tomó el promedio de las tasas de crecimiento de los sectores del estado a analizar y el valor cero (ya que un número positivo indica especialización y un número negativo lo contrario) para el índice de especialización productiva para delimitar los cuatro segmentos, obteniendo cuatro cuadrantes.

3.2 Construcción de índice de especialización

$$\left(\left(\frac{\frac{PIBsectest}{PIBest}}{\frac{PIBsectnac}{PIBnac}} - 1 \right) / \left(\frac{\frac{PIBsectorest}{PIBest}}{\frac{PIBsectnac}{PIBnac}} + 1 \right) \right)$$

Este índice establece la relación entre la participación en el PIB del sector productivo a analizar a nivel estado con la participación en el PIB de ese mismo sector productivo a nivel nacional. Si la participación del sector “x” en el PIB a nivel estado es mayor que a nivel nacional, entonces podemos decir que la entidad federativa analizada está especializada en la actividad productiva “x” por encima del promedio nacional. Los valores del índice van de -1 a 1.

De acuerdo al periodo de estudio, podemos sacar conclusiones sobre los cambios en el índice de especialización, pues un estado al principio del período pudo estar especializado en una

actividad productiva diferente a la del final del período, orientando los recursos hacia otros sectores donde la productividad es mayor debido al contenido tecnológico, donde se generan rendimientos crecientes a escala y propiciando el crecimiento económico en las regiones.

3.3 Función de producción

La evidencia de los determinantes y factores de crecimiento económico se buscan de acuerdo al marco teórico que se apoya la investigación. Se toma al PIB por trabajador como una variable de crecimiento y se le relaciona con la inversión extranjera directa, inversión pública, población ocupada por nivel de instrucción, y el índice de especialización productiva. Los datos de IED se obtuvieron de la PGF; los datos de Inversión Pública (INVP) del BIE; los datos de la población ocupada por nivel de instrucción (PONI) de INEGI y los datos para la construcción de los índices de especialización del BIE.

De tal manera que:

$$Y = F(A, K, H, L,)$$

Y= Producción

K= Stock de Capital Físico

H= Stock de Capital Humano

A= Productividad Total de los Factores

Para efectos de este trabajo, la “Y” se aproximó con el PIB por trabajador a nivel estado; la “K” con la IED y la INVP estatal; la “H” con la PONI. Adicionalmente, se incluyó en la función un índice de especialización productiva que asumimos genera efectos sobre la producción a través de la productividad total de los factores (PTF).

3.4 Modelo formal

De acuerdo a la función de producción, se plantea una ecuación de crecimiento para la realización de un ejercicio econométrico para encontrar una posible relación entre las variables ya mencionadas. El modelo expresa el PIB por trabajador en función de las variables: inversión, capital humano y el índice de especialización. Por parte de la inversión, se agregan a la ecuación la IED y la INVP; por parte del capital humano se agrega la PONI del nivel medio superior y superior; y por último, se agrega el índice de especialización como factor importante de la PTF.

Debido a que la regresión está ejecutada en logaritmos y no reconoce números negativos, a todos los valores del índice de especialización se le sumó 1. Además, como los datos de IED están dados como un balance de flujos (inversión que entra y sale) y en millones de dólares, en el estado de Zacatecas en un año hay déficit (-33.8), por lo que el balance en ese año es negativo. Por lo tanto, se usó la misma metodología, sumando 100 a todos los datos de esta variable para fines prácticos.

Los estados a analizar son: Aguascalientes, Coahuila de Zaragoza, Chihuahua, Guanajuato, Michoacán de Ocampo, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas. Se utiliza datos de panel para la combinación de información de variables de corte transversal y series de tiempo. Ya que esto es útil porque permite clasificar efectos económicos que no pueden distinguirse sólo con el uso de datos de corte transversal o series de tiempo (Pindyck y Rubinfeld, 2001). La intención del ejercicio es identificar las actividades que tienen relación positiva y que son estadísticamente significativas con el PIB por trabajador.

La ecuación a estimar es la siguiente:

$$\log(g) = \alpha + \beta_1 \log(ied) + \beta_2 \log(inv) + \beta_3 \log(mediosup) + \beta_4 \log(ie) + \varepsilon$$

Donde:

G= PIB por trabajador

IED= Inversión Extranjera Directa

INVP= Inversión pública

Mediosupysup= población ocupada con nivel de instrucción medio superior y superior

IE= Índice de especialización productiva

Modelo formal:

$$g_{it} = \alpha_0 + \beta_1 ied_{it} + \beta_2 inv_{it} + \beta_3 mediosup_{it} + \beta_4 ie_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Para $i = 1, 2, \dots, N$ y $t = 1, 2, \dots, T$

Donde “i” se refiere a las entidades federativas y “t” se refiere al tiempo

4 TENDENCIAS DE ESPECIALIZACIÓN EN MÉXICO

El proceso de crecimiento económico en las entidades federativas del país es importante debido a que genera riqueza en las regiones. Sin embargo, este crecimiento no se da de forma homogénea en el interior de algunos países. En el caso de México, podemos observar que el crecimiento económico en las entidades federativas es heterogéneo. Por lo tanto, el país está polarizado en materia de crecimiento, lo que fomenta el aumento de la brecha de desigualdades. Tomando en cuenta esto, se expone la relevancia del estudio, ya que de esta manera se puede explicar que la tendencia del crecimiento económico del país no refleja la tendencia del crecimiento económico de todas las entidades federativas, sino más bien es el resultado de un promedio de todas éstas.

Una manera de entender las diferencias de crecimiento entre las regiones, es identificar los factores de crecimiento en los estados. Partiendo de esto, analizando las participaciones y tasas de crecimiento de los subsectores podemos encontrar las actividades productivas con mayor peso en el PIB, lo que nos puede llevar a comprender un poco más el fenómeno e inferir posibles soluciones, y consecuentemente aportar evidencia útil para la comprensión de la brecha de crecimiento en el país, ya que si bien el crecimiento económico no es factor único para el alivio de problemas estructurales como la pobreza y desigualdad, contribuye en esta lucha, pues al darse el crecimiento económico en las regiones hay más recursos que se pueden emplear de manera equitativa para el beneficio de la sociedad.

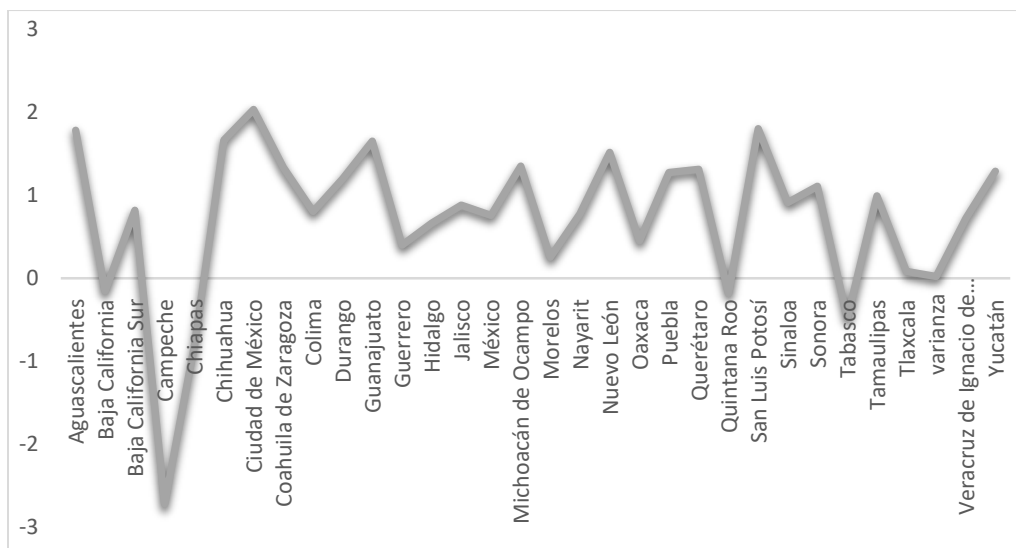


Ilustración 3. Tasa de crecimiento anual del PIB per cápita, 1990-2019.

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI Y BIE.

Siguiendo con la idea, la ilustración 3 muestra la tasa de crecimiento promedio anual del PIB per cápita de los 32 estados. La varianza del conjunto de datos es de 0.8936, por lo tanto el crecimiento económico en las entidades federativas es heterogéneo. Además, al contrastar los estados con mayor y menor crecimiento hay una diferencia de más de 4 puntos porcentuales (entre CDMX y Campeche). Estas diferencias tan marcadas son consecuencias de diversos factores, como por ejemplo, la concentración de recursos. Es decir, la fluidez de recursos no se dirige en la misma cuantía. Un ejemplo de esto es la inversión pública e inversión extranjera directa, ya que por lo regular esta última busca ciudades desarrolladas que cuenten con la infraestructura necesaria, capital humano y capital tecnológico pertinente para conveniencia del desarrollo de las actividades. Otro aspecto importante, es la orientación de recursos por parte del gobierno, puesto que lo podemos ver en la CDMX (estado con mayor tasa de crecimiento promedio anual del PIB per cápita), ciudad donde se concentran los recursos.

Por otro lado, una política industrial bien ejecutada es importante. Puesto que estas políticas tienen como objetivo lograr un funcionamiento eficiente de los mercados y fomentar la

competencia, donde la iniciativa privada tome decisión en materia de inversión, producción y empleo (Calderón y Sánchez, 2012).

Además, otro factor relevante, son las ventajas comparativas y competitivas de las entidades federativas, puesto que éstas prácticamente establecen el tipo de actividad principal de la región. Por consiguiente, las regiones que se inclinan a actividades con mayor contenido tecnológico son las regiones con mayor crecimiento económico y la antítesis de éstas, son las regiones que se inclinan a actividades con menor contenido tecnológico, donde por lo regular, debido a sus ventajas comparativas predomina el sector primario.

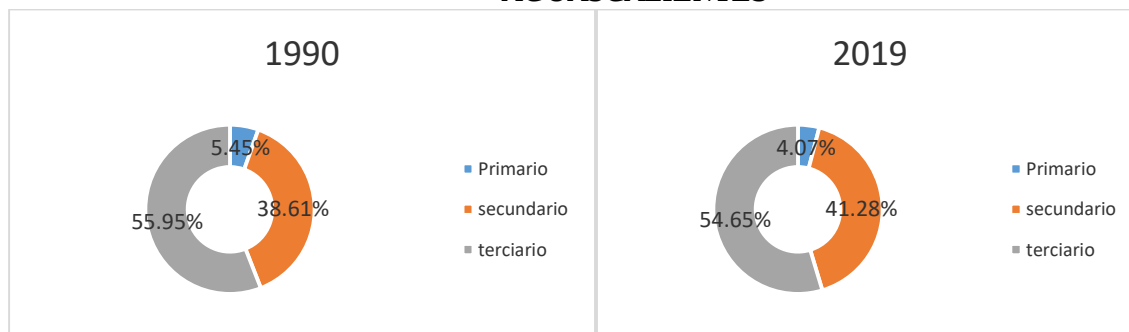
4.1 Estados con alto crecimiento

Existen diversos factores y determinantes que se supone estimulan el crecimiento económico, pues podemos hablar de inversión, ahorro, progreso técnico, productividad, por mencionar algunos. En este caso, se aborda el tema de la especialización como determinante del crecimiento económico, ya que de acuerdo a la evidencia, las discrepancias en niveles de desarrollo guardan estrecha relación con la clase de actividades en donde se encaminan los recursos y se define el tipo de especialización en las regiones (Ocegueda, 2012).

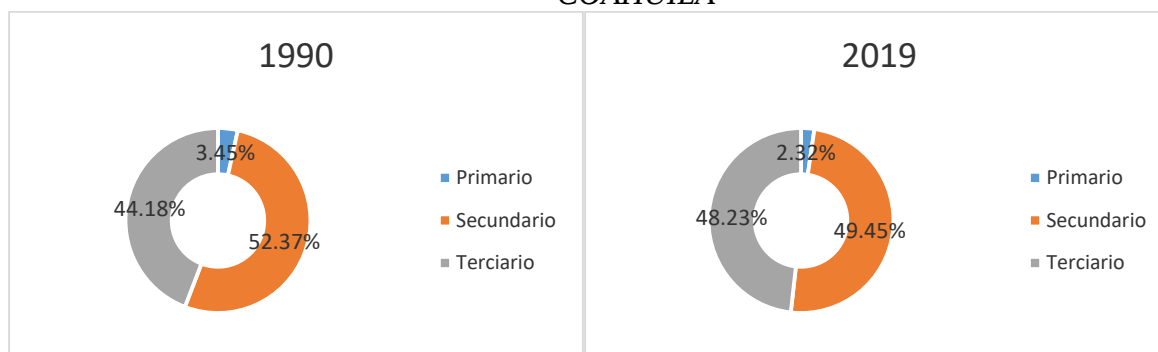
Por consiguiente, partiendo del análisis de los sectores de la economía podemos empezar por entender sobre qué sectores está cargada la actividad económica. Esto es importante ya que la especialización es factor en las diferencias de crecimiento, ya que los estados con una especialización orientada hacia actividades donde se generan rendimientos crecientes a escala, altas tasas de progreso tecnológico, intensivas en capital humano, o aquellas que producen bienes con elevadas elasticidades ingreso, se encaminan en una ruta de crecimiento y desarrollo (Ocegueda, 2012).

4.1.1 Cambios en la estructura sectorial

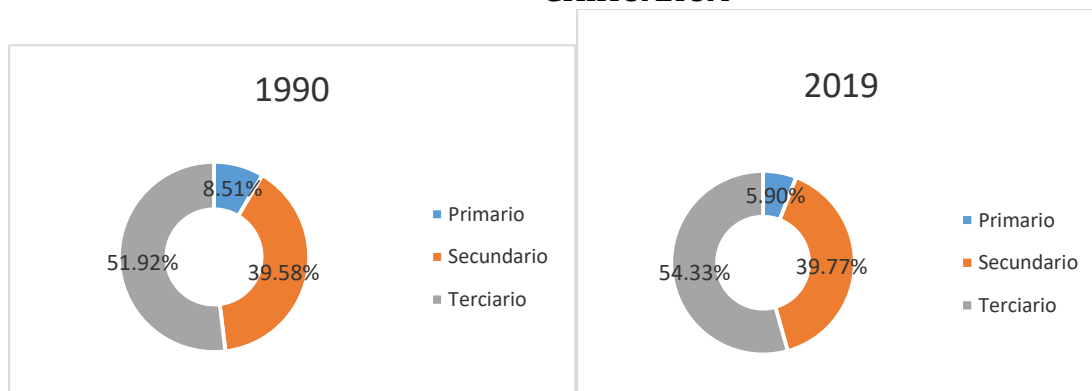
AGUASCALIENTES



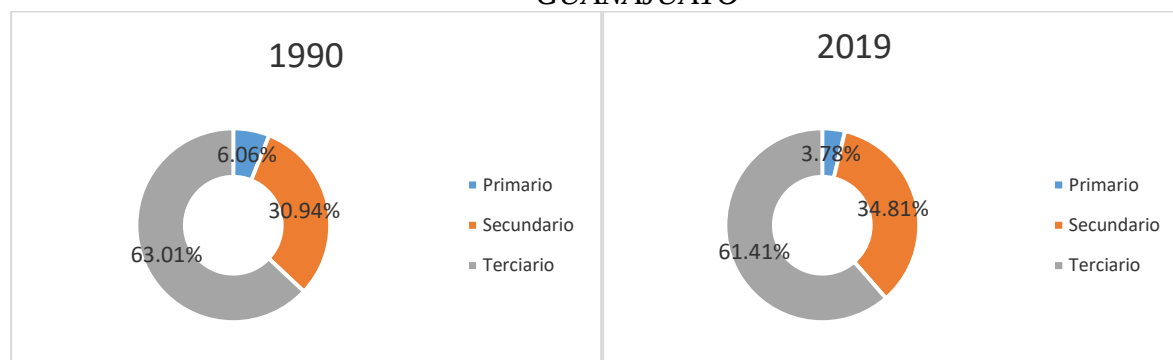
COAHUILA



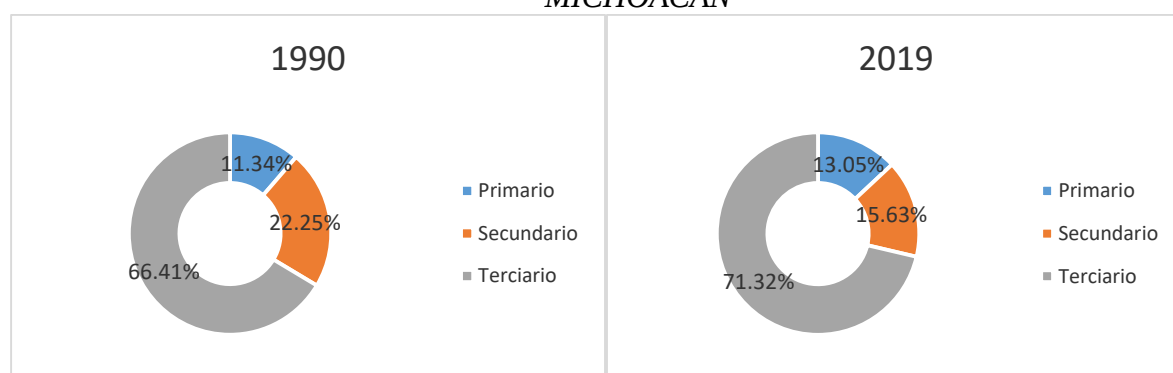
CHIHUAHUA



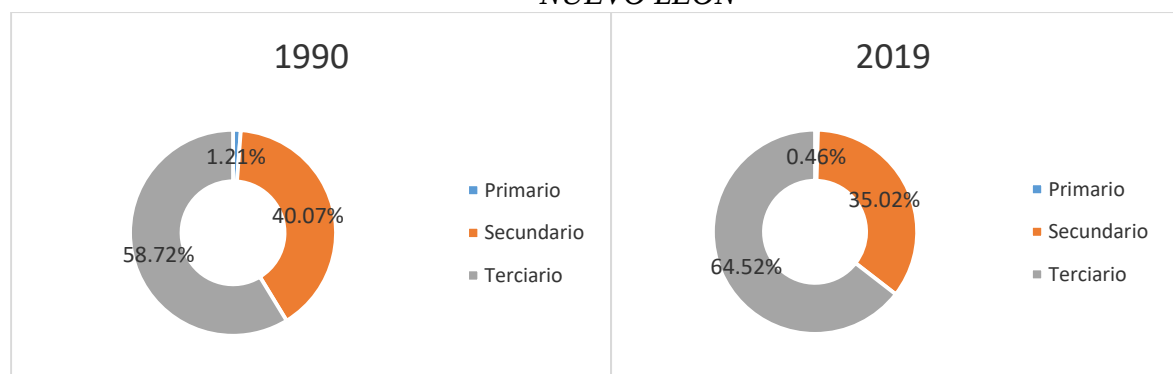
GUANAJUATO



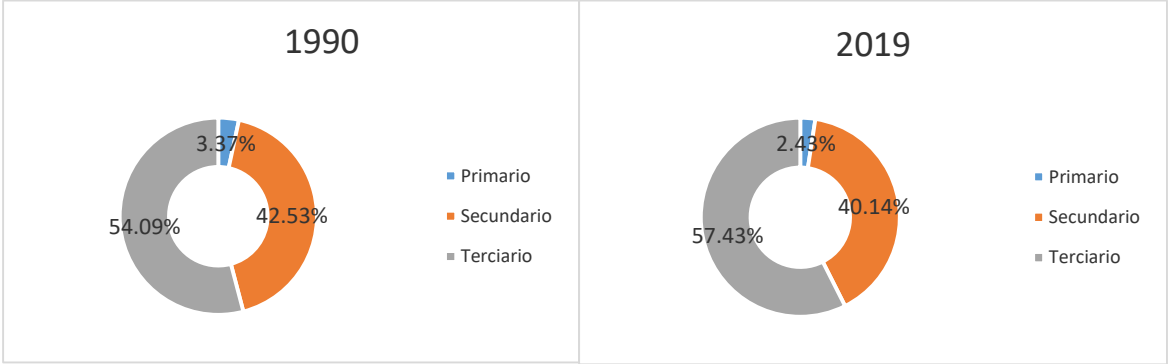
MICHOACÁN



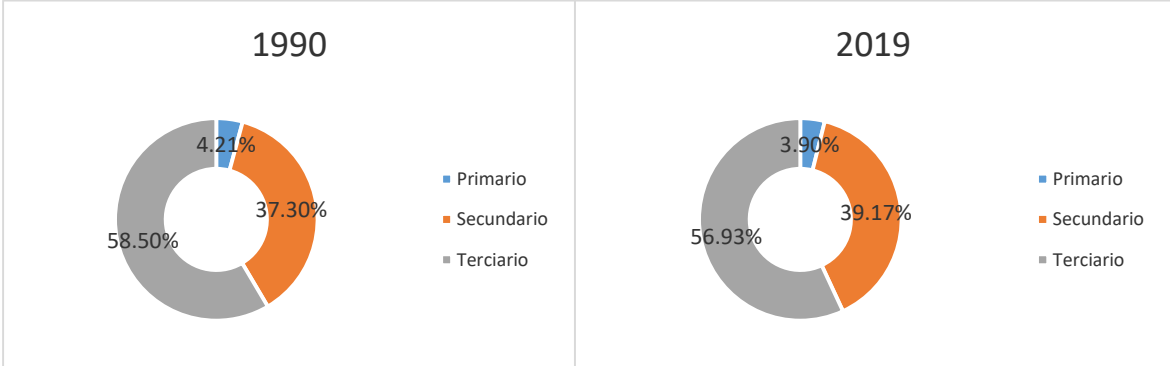
NUEVO LEÓN



QUERÉTARO



SAN LUIS POTOTSÍ



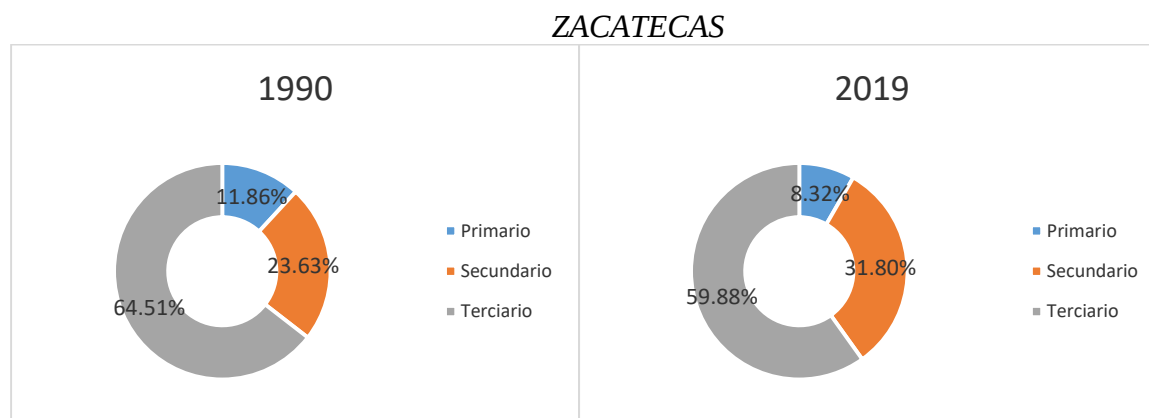


Ilustración 4. Estructura sectorial, 1990-2019.

La ilustración 4 muestra los cambios de la estructura sectorial durante el periodo de estudio. En este caso, los cambios han sido a favor del segundo y tercer sector. Los estados que aumentaron sus participaciones en el sector secundario son: Aguascalientes que pasó de 39% a 41%, Zacatecas 24% a 32%, Guanajuato 31% a 34% y San Luis Potosí 37% a 39%. En el sector terciario son: Chihuahua 52 a 54%, Coahuila 44% a 48%, Querétaro 54% a 57%, Michoacán 66% a 71%, Nuevo León 58% a 64%. Por su parte, Zacatecas (segundo estado con mayor tasa de crecimiento promedio anual en el PIB per cápita en el periodo 1990-2019) tiene el cambio más notable, pues las participaciones en el PIB aumentaron en el sector secundario 8 puntos porcentuales. Esto nos habla un poco de la orientación de las actividades productivas en el transcurso del periodo.

La tabla 1 nos indica que la economía de estos estados va en el mismo sentido en cuanto al cambio de la estructura sectorial, ya que las tasas de crecimiento promedio anual más altas de Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas (estados donde el cambio estructural en el periodo se inclina al sector secundario) están en el sector secundario. De igual manera, podemos usar el mismo criterio para los estados con mayor crecimiento en el sector terciario (Chihuahua, Coahuila, Querétaro, Michoacán, Nuevo León).

Tabla 1. Tasa de crecimiento anual del PIB por sector, 1990-2019.

ESTADO	PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO
Aguascalientes	3.17	4.45	3.17
Guanajuato	1.56	3.64	1.56
Querétaro	2.99	3.95	2.99
San Luis Potosí	2.78	3.22	2.78
Zacatecas	1.55	3.85	1.55
Coahuila	1.57	2.78	3.30
Chihuahua	1.89	3.21	3.36
Michoacán	2.89	1.15	2.65
Nuevo León	0.33	3.23	4.05
Nacional	3.17	1.52	2.97

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 2. Aportaciones de los sectores a la tasa de crecimiento 1991.

ESTADO	PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO	TC
Aguascalientes	0.16	2.11	3.70	5.97
Guanajuato	0.22	0.69	3.10	4.00
Querétaro	0.11	2.03	3.22	5.36
San Luis Potosí	0.10	1.34	2.93	4.37
Zacatecas	0.28	2.13	2.24	4.65
Coahuila	0.05	1.35	2.05	3.45
Chihuahua	0.21	0.78	2.89	3.88
Michoacán	0.26	0.60	2.20	3.06
Nuevo León	0.03	0.93	3.84	4.80

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 3. Aportaciones de los sectores a la tasa de crecimiento, 2019.

ESTADO	PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO	TC
Aguascalientes	0.03	-0.93	-0.10	-1.00
Guanajuato	0.04	-1.25	-0.27	-1.47
Querétaro	-0.02	-0.71	-0.15	-0.88
San Luis Potosí	-0.14	-0.56	0.39	-0.31
Zacatecas	-1.00	-3.01	0.28	-3.73
Coahuila	0.05	-1.12	0.42	-0.65
Chihuahua	-0.34	1.20	0.68	1.54
Michoacán	0.01	-0.37	0.51	0.14
Nuevo León	0.02	0.55	0.94	1.51

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Por otro lado, hay cambios importantes en el peso que tienen los sectores en la tasa de crecimiento, ya que para 1991 el sector terciario influenciaba más en la tasa de crecimiento, mientras que para 2019 el sector secundario tiene más peso. Por ejemplo, para Guanajuato en 1991 la tasa de crecimiento es explicada en 77.5% por el sector terciario (3.10/4.00), mientras que para el año 2019 la tasa de crecimiento (-1.47) se explica en gran parte por el sector secundario, ya que en este año el mismo sector tuvo una caída de 3.5%.

Otro ejemplo es Nuevo León, puesto que es notable la diferencia de la aportación del sector secundario a la tasa de crecimiento, pues para el año 1991 aportaba el 19.37%, mientras que para el año 2019 aportó el 36.42%. Por su parte, en Chihuahua en 1991 el sector secundario explicó el 20% de la tasa de crecimiento, mientras que para el año 2019 lo explica en un 78% aproximadamente. Este patrón se encuentra en los estados analizados, ya que el crecimiento o decrecimiento conforme ha pasado el tiempo, depende en gran parte del comportamiento del sector secundario. Esto, nos apunta a la posibilidad de que el buen comportamiento de estos estados durante el período dependió del aumento de las actividades productivas que se encuentran dentro del sector secundario.

4.1.2 Sector primario

De acuerdo a la ilustración 6, la participación del sector primario en el PIB va decreciendo durante el periodo en la mayoría de los estados, excepto Chihuahua y Michoacán, ya que el primero comienza el periodo con 5.93% y lo termina en 5.92%, mientras que el segundo lo comienza en 11.14% y lo termina en 13.09%. Por su parte, en Zacatecas la participación del sector primario en el PIB en 2003 fue del 11.31%, mientras que al final del periodo analizado fue de 8.33%, siendo el estado con mayor decrecimiento en este dato.

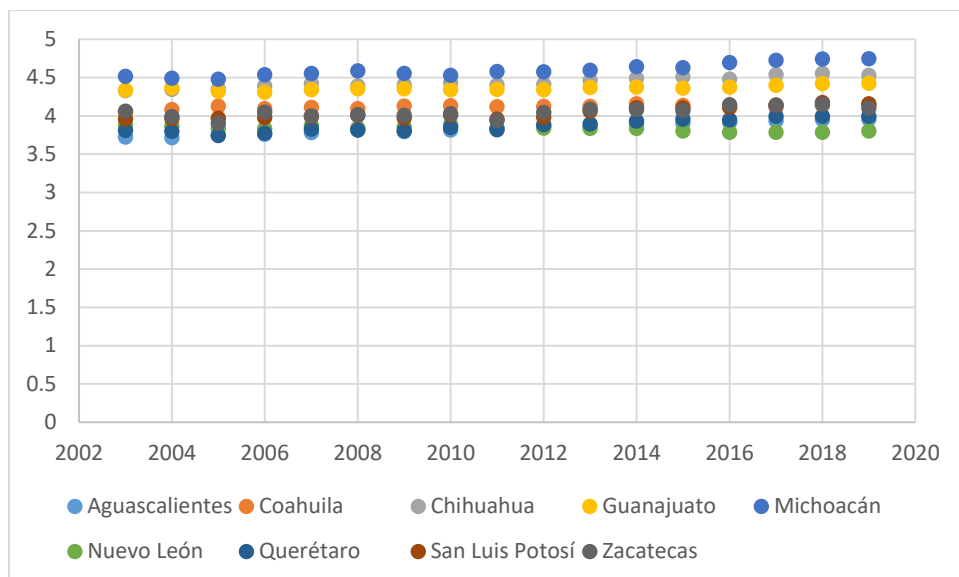


Ilustración 5. PIB en millones a precios constantes del sector primario, 2003-2019.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Nota: los valores son presentados en escala logarítmica.

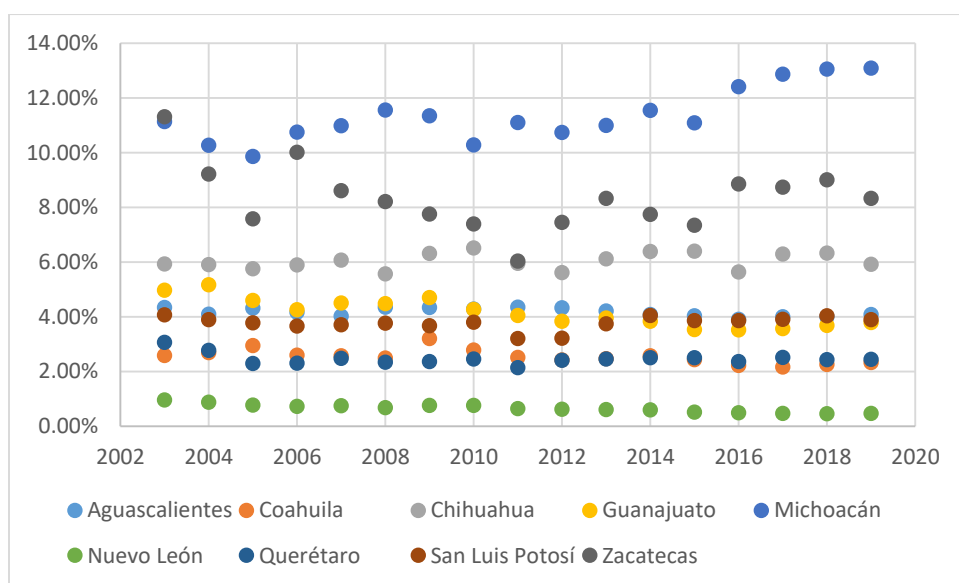


Ilustración 6. Sector primario como porcentaje del PIB, 2003-2019.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Desde otro punto de vista, siguiendo con el análisis del sector primario en las economías de estos estados, la población ocupada del sector primario como porcentaje de la población ocupada total por estado ha decrecido, pues el comportamiento es el siguiente: Aguascalientes pasó de 11.90

a 4.99%; Coahuila de 10.07 a 3.66%; Chihuahua de 14.97 a 8.28%; Guanajuato 16.93 a 8.35%; Michoacán de 32.54 a 25.27%; Nuevo León 5.16 a 2.51%; Querétaro 14.04 a 5.70%; San Luis Potosí 22.25 a 14.70% y Zacatecas 32.56 a 21.30%. Esto nos indica que la fuerza productiva de los estados se está inclinando a otras actividades fuera del sector primario, lo cual tiene congruencia con los cambios de la estructura sectorial y los datos del sector primario como porcentaje del PIB.

4.1.3 Sector secundario

Tabla 4. Tasa de crecimiento anual del PIB por subsector del sector secundario, 2003-2019.

ESTADO	21	22	23	31-33
Aguascalientes	-0.17	5.81	1.79	6.29
Guanajuato	-1.97	3.90	1.68	3.69
Querétaro	3.50	6.61	5.15	3.91
San Luis Potosí	1.82	5.10	3.05	4.36
Zacatecas	2.01	3.19	2.32	4.95
Coahuila	0.21	2.62	1.55	1.32
Chihuahua	7.88	4.33	0.75	3.20
Michoacán	-2.16	4.24	0.69	-0.26
Nuevo León	-1.20	4.17	3.89	2.69
Nacional	-2.51	4.24	1.65	1.74

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

De acuerdo a la tabla 4 los estados con crecimiento en el sector minero (21) fueron Querétaro, San Luis Potosí, Zacatecas y Chihuahua; mientras que por el sector de generación y administración de energía (22) crecieron los 9 estados (siendo Querétaro y Aguascalientes los más altos). En el mismo sentido, en el sector de construcción (23), los 9 estados crecieron, siendo Querétaro con 5.75% el más alto y Michoacán con 0.69% el más bajo. Por último, en las manufacturas agregadas (31-33), todos los estados presentan crecimiento excepto Michoacán,

siendo Aguascalientes el estado con la mayor tasa de crecimiento anual durante el periodo con 6.29%.

Por otra parte, los estados que crecieron en los subsectores 21, 22, 23 y 31-33 del sector secundario fueron: Querétaro, San Luis Potosí, Zacatecas, Coahuila y Chihuahua. Querétaro tuvo tasas de crecimiento de 3.50%, 6.61%, 5.15 y 3.91% en el sector 21, 22, 23 y 31-33 respectivamente. San Luis Potosí 1.82%, 5.10%, 3.05% y 4.36%. Zacatecas 2.01%, 3.19%, 2.32% y 4.95%. Coahuila de 0.21%, 2.62%, 1.55% y 1.33%. Y Chihuahua de 7.88%, 4.33%, 0.75% y 3.20%. Chihuahua fue el estado que más creció en el sector 21, Querétaro en el sector 22, Querétaro en el sector 23 y Aguascalientes en el sector 31-33.

Tabla 5. Participaciones de los subsectores del sector secundario en el PIB estatal, 2003.

ESTADO	21	22	23	31-33
Aguascalientes	0.51	0.62	14.62	20.50
Guanajuato	0.69	1.63	9.16	22.60
Querétaro	0.38	1.16	8.18	29.30
San Luis Potosí	2.28	1.62	6.33	24.02
Zacatecas	10.77	0.83	9.07	8.45
Coahuila	2.90	1.53	7.31	43.60
Chihuahua	1.93	2.01	9.46	25.43
Michoacán	0.91	1.45	5.50	13.51
Nuevo León	1.54	1.29	8.35	26.61
Nacional	10.22	1.17	7.50	17.77

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Nota: los datos del PIB por sector y subsectores son en términos reales.

Por otro lado, en la tabla 5 y 6 se aprecian los cambios de las participaciones en el PIB en el periodo 2003-2019. Por ejemplo, por parte de Aguascalientes las manufacturas agregadas crecieron de 20.50 a 29.61%, reduciéndose el sector minero y el sector de la construcción. De igual manera, en Guanajuato aumentaron las participaciones las manufacturas agregadas de 22.60 a 25.67%, además de un aumento en el sector de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía de 1.63 a 1.87%.

Tabla 6. Participaciones de los subsectores del sector secundario en el PIB estatal, 2019.

ESTADO	21	22	23	31-33
Aguascalientes	0.27	0.83	10.57	29.61
Guanajuato	0.31	1.87	7.45	25.17
Querétaro	0.35	1.71	9.61	28.47
San Luis Potosí	1.85	2.18	6.23	28.91
Zacatecas	9.90	0.91	8.74	12.24
Coahuila	2.17	1.67	6.76	38.85
Chihuahua	4.09	2.49	6.70	26.49
Michoacán	0.45	1.95	4.25	8.98
Nuevo León	0.74	1.45	9.00	23.82
Nacional	4.84	1.62	6.93	16.64

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Por su parte, Querétaro amplió sus participaciones en el PIB de 8.18 a 9.61% en el sector de la construcción, mientras que en los otros tres sectores redujeron sus participaciones. San Luis Potosí amplió las participaciones de las manufacturas agregadas y las del sector de generación, transmisión, distribución de energía en el PIB en 24.02 a 28.91% y 1.62 a 2.18% respectivamente. Zacatecas tuvo cambios en las manufacturas agregadas y en el sector de generación, transmisión, distribución de energía 8.45 a 12.24% y 0.83 a 0.91%. Coahuila tuvo cambios a favor sólo en el

sector de generación, transmisión, distribución de energía de 1.53 a 1.67%. Chihuahua, amplió las participaciones del sector minero y manufacturas pasando de 1.93 a 4.09% y 25.43 a 26.49% respectivamente. Michoacán amplió sólo las participaciones del sector de generación, transmisión, distribución de energía de 1.45 a 1.95%, y en Nuevo León aumentaron las participaciones del sector de generación, transmisión, distribución de energía y en el sector de la construcción de 1.29 a 1.45% y 8.35 a 9% respectivamente.

Siguiendo con el desglose, las manufacturas agregadas se han ampliado en participaciones en el PIB en 5 de los 9 estados analizados (Aguascalientes, Zacatecas, Guanajuato, San Luis Potosí y Chihuahua). Además, las tasas de crecimiento promedio anual del sector manufacturero de los 9 estados con excepción de Michoacán, han sido positivas y notables, siendo de 1.74% la menor y de 6.29% la mayor. Esta modesta reflexión apunta a la posibilidad de que el sector manufacturero ha sido influyente en el comportamiento destacado de estos estados.

Por otra parte, de acuerdo a la ilustración 7, la población ocupada del sector secundario como porcentaje de la población ocupada total ha aumentado en 4 de los 9 estados: Coahuila, Guanajuato, Querétaro y Zacatecas, pasando de 38.74 a 40.28%; 35.43 a 36.91%; 31.30 a 34.02% y 20.70 a 23.17% respectivamente. Aunado a esto, en Guanajuato y Zacatecas las participaciones en el PIB del sector secundario en el periodo 1990-2019 aumentaron, en Coahuila y Querétaro no.

Sin embargo, de estos cuatro estados, las tasas de crecimiento anuales del sector secundario en el periodo 1990-2019 estuvieron por encima de los otros dos sectores (primario y terciario) exceptuando a Coahuila, aunque este último tuvo un crecimiento anual en el sector secundario de 2.78%.

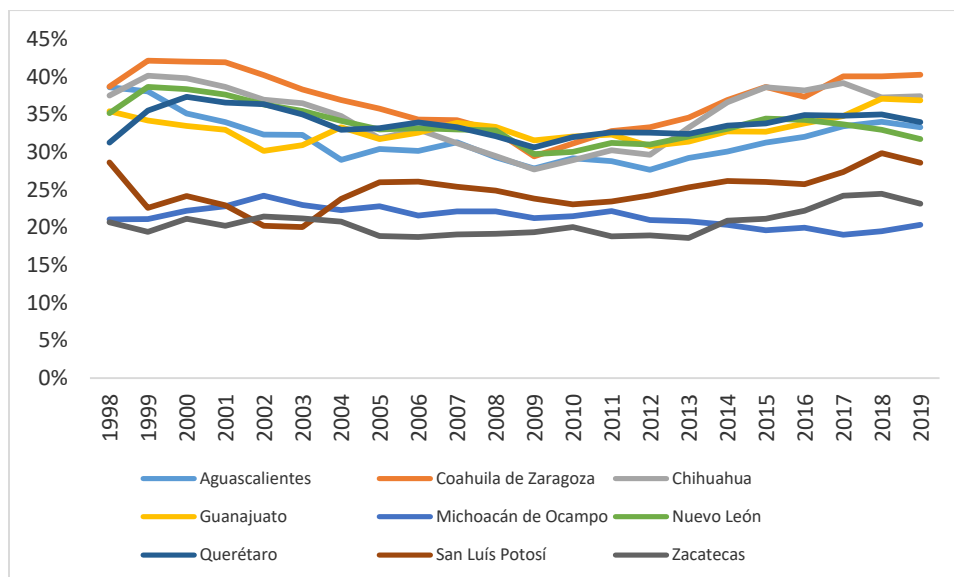


Ilustración 7. Población ocupada del sector secundario como porcentaje de la población ocupada total, 1998-2019.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Por su lado, los estados de Aguascalientes, Chihuahua, Michoacán, Nuevo León y San Luis Potosí tienen un comportamiento descendente en la población ocupada del sector secundario como porcentaje de la población ocupada total; Sin embargo, en el sector secundario, estos estados tienen tasas de crecimiento promedio anuales del PIB importantes, por lo que se puede pensar que la productividad ha sido factor del crecimiento en este sector. Aguascalientes puede ser un ejemplo, pues a pesar de que la población ocupada del sector secundario como porcentaje de la población ocupada total se redujo de 38.64 a 33.32%, la participación en el PIB del sector secundario en el periodo 1990-2019 aumentó, además que la tasa de crecimiento anual del sector secundario durante dicho periodo fue de 4.45%. Otros estados como San Luis Potosí, Chihuahua y Nuevo León, también redujeron la población ocupada del sector secundario como porcentaje de la población ocupada total, como de igual manera se contrajeron las participaciones en el PIB del sector secundario en el periodo 1990-2019, aunque como se mencionó anteriormente, las tasas de crecimiento anual del sector secundario en dicho periodo fueron favorables.

Siguiendo con el análisis del sector secundario en la economía de estos estados, la tabla 7 muestra las tasas de crecimiento promedio anual de los subsectores del sector manufacturero, se aprecia que en los subsectores 311, 324, 327 y 333 no hubo tasa de crecimiento negativa en ningún estado. En otros sectores como el 312, 324, 333 y 339 se dieron tasas de crecimiento notables. Por ejemplo, el sector 312 creció 4.43%, 10.24%, 4.56% y 9.95% en Aguascalientes, Guanajuato, Zacatecas y Coahuila respectivamente. El sector 324, con crecimiento de 12.11%, 5.00%, 12.99% y 4.20% en Aguascalientes, Querétaro, Zacatecas y Chihuahua respectivamente. Por su parte, el sector 333 creció 8.34%, 6.57%, 6.50%, 8.29%, 21.46% y 5.67% en Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí, Zacatecas y Nuevo León, y el sector 339 creció 4.58%, 6.72%, 5.45%, 10.84%, 6.86% y 4.39% en Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, Coahuila y Chihuahua.

Aunado a lo anterior, de acuerdo a la distribución de sectores en los diagramas de dispersión que se presentan más adelante, el sector manufacturero se ubica en la categoría de sectores líderes en todos los estados excepto Michoacán. Por ejemplo, en Chihuahua todos los sectores líderes son del sector secundario, en su mayoría del sector manufacturero. San Luis Potosí de la misma manera, cuatro sectores líderes, tres de ellos del sector manufacturero. Guanajuato, cuenta con cinco sectores líderes del sector manufacturero, por mencionar algunos.

Tabla 7. Tasa de crecimiento anual de los subsectores del sector manufacturero, 2003-2019.

ESTADO	311	312	313	316	321	322	324	327	331	333	337	339
Aguascalientes	3.70	4.43	-1.51	0.42	2.18	8.75	12.11	6.38	1.29	8.34	1.73	4.58
Guanajuato	2.99	10.24	1.71	0.63	4.92	4.18	0.38	3.18	6.29	6.57	-0.31	6.72
Querétaro	2.06	2.86	-0.97	0.47	4.12	3.14	5.00	3.10	1.31	6.50	-1.43	1.96
San Luis Potosí	1.92	1.80	-0.67	-1.89	-0.55	2.50	3.26	1.29	1.47	8.29	-2.31	5.45
Zacatecas	2.66	4.56	-1.70	-4.77	4.37	1.27	12.99	0.27	1.93	21.46	-2.06	10.84
Coahuila	2.73	9.95	-0.08	-2.91	2.24	4.97	0.56	1.13	-1.03	2.18	0.11	6.86
Chihuahua	2.45	-1.21	6.96	-2.07	6.04	0.95	4.20	2.65	0.36	3.70	-1.21	4.39
Michoacán	2.43	2.78	1.94	-1.82	1.34	-0.12	2.96	0.30	-2.88	1.09	-4.98	-0.49
Nuevo León	2.27	0.90	-3.08	0.05	2.99	2.75	0.01	1.56	1.45	5.67	-1.05	0.03

Fuente elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 8. Participaciones en el PIB de los subsectores del sector manufacturero, 2003-2019.

SECTOR	Aguascalientes	Guanajuato	Querétaro	San Luis Potosí	Zacatecas	Coahuila	Chihuahua	Michoacán	Nuevo León
311	5.10-4.96	6.05-6.04	7.71-5.62	6.02- 4.98	1.60-1.63	3.58-3.98	2.94-2.73	3.26-3.32	3.66- 3.07
312	0.29-0.32	0.46-1.37	1.02-0.84	0.56- 0.45	4.62-6.30	0.67-2.19	0.75-0.39	0.24-0.26	2.83- 1.91
313	0.97-0.41	0.36-0.30	1.03-0.46	0.45- 0.24	0.45-0.23	0.42-0.30	0.16-0.30	0.16-0.15	0.28- 0.10
316	1.50-0.87	3.44-2.37	1.28-0.73	0.68- 0.31	0.38-0.12	1.42-0.64	0.63-0.28	0.32-0.17	0.49- 0.29
321	0.10-0.07	0.06-0.08	0.15-0.15	0.15- 0.08	0.03-0.04	0.08-0.09	0.36-0.57	0.66-0.57	0.11- 0.10
322	0.17-0.35	0.35-0.41	1.91-1.65	1.10- 0.99	0.03-0.02	0.23-0.36	0.45-0.33	0.20-0.14	0.73- 0.66

324	0.24-0.82	5.00-3.31	3.17-3.64	2.06- 2.11	0.08-0.39	1.25-0.99	0.76-0.93	0.72-0.80	4.18- 2.45
327	0.35-0.52	0.37-0.38	0.76-0.66	1.37- 1.02	0.32-0.22	0.60-0.52	0.53-0.50	0.17-0.12	1.34- 1.01
331	0.81-0.54	1.03-1.70	2.58-1.67	4.56- 3.51	0.65-0.59	15.47- 9.46	1.24-0.74	6.91-3.00	4.66- 3.43
333	10.28-20.18	5.12-8.84	8.67-12.49	6.40- 14.67	0.17-2.58	19.39- 19.77	15.91- 17.90	0.15-0.12	7.20- 10.18
337	0.49-0.35	0.25-0.15	0.54-0.23	0.44- 0.18	0.09-0.04	0.36-0.26	0.43-0.22	0.37-0.11	0.40- 0.20
339	0.20-0.22	0.12-0.21	0.47-0.34	0.24- 0.35	0.02-0.06	0.13-0.28	1.27-1.59	0.32-0.21	0.74- 0.44

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI

Tabla 9. Índice de especialización del sector manufacturero, 2003-2019.

Año	Aguascalientes	Coahuila	Chihuahua	Guanajuato	Michoacán	Nuevo León	Querétaro	San Luis potosí	Zacatecas
2003	0.07127	0.42090	0.17737	0.11973	-0.13630	0.19919	0.24498	0.14963	-0.35531
2004	0.08193	0.42859	0.18596	0.13147	-0.11509	0.20368	0.25713	0.17166	-0.34613
2005	0.09715	0.40848	0.18501	0.13769	-0.11297	0.19476	0.25022	0.15998	-0.27746
2006	0.11879	0.41087	0.18869	0.12274	-0.13777	0.18705	0.22018	0.14826	-0.27853
2007	0.16190	0.40732	0.18343	0.11889	-0.11681	0.17403	0.22390	0.15294	-0.26032
2008	0.15130	0.39773	0.19039	0.12858	-0.13541	0.17826	0.20682	0.14740	-0.23503

Año	Aguascalientes	Coahuila	Chihuahua	Guanajuato	Michoacán	Nuevo León	Querétaro	San Luis potosí	Zacatecas
2009	0.14300	0.34281	0.17967	0.16366	-0.18660	0.20713	0.19754	0.15662	-0.21497
2010	0.19579	0.39759	0.17232	0.17774	-0.16465	0.20650	0.21562	0.17887	-0.22530
2011	0.19704	0.40717	0.17755	0.17023	-0.22101	0.19377	0.22334	0.19761	-0.23323
2012	0.20156	0.41688	0.20958	0.16527	-0.22564	0.18857	0.21850	0.21606	-0.26119
2013	0.22368	0.41459	0.22012	0.17880	-0.20405	0.18073	0.21321	0.20672	-0.27917
2014	0.26633	0.41006	0.21526	0.21435	-0.22022	0.16889	0.22491	0.21687	-0.22985

Año	Aguascalientes	Coahuila	Chihuahua	Guanajuato	Michoacán	Nuevo León	Querétaro	San Luis potosí	Zacatecas
2015	0.27386	0.40329	0.21886	0.24520	-0.27010	0.16057	0.23585	0.21454	-0.21332
2016	0.27123	0.39539	0.23069	0.25069	-0.27761	0.16362	0.26395	0.23728	-0.19660
2017	0.26682	0.38815	0.23254	0.23189	-0.28958	0.16882	0.26235	0.24967	-0.20765
2018	0.27702	0.40023	0.23066	0.21383	-0.30869	0.17533	0.26460	0.25704	-0.14846
2019	0.28038	0.40011	0.22827	0.20393	-0.29932	0.17743	0.26222	0.26925	-0.15242

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

4.1.4 Sector terciario

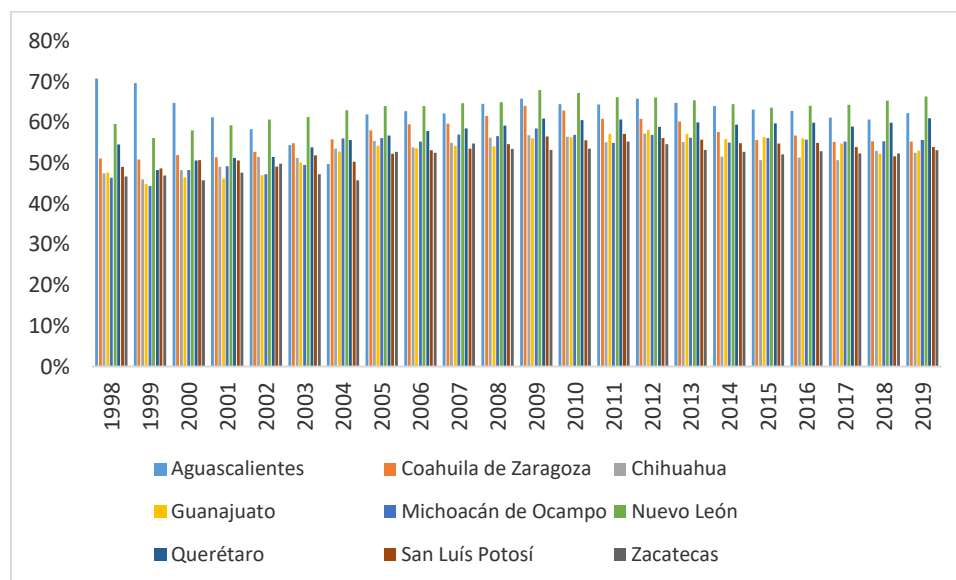


Ilustración 8. Población ocupada del sector terciario como porcentaje de la población ocupada total, 1998-2019.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

De acuerdo a la ilustración 8, todos los estados han aumentado la población ocupada en el sector terciario como porcentaje de la población ocupada total excepto Aguascalientes, quien pasó del 70.67 a 62.25%. El cambio en el resto de estados fue el siguiente: en Coahuila aumentó de 51.12 a 55.28%; Chihuahua de 47.50 a 52.55%; Guanajuato de 47.63 a 53.11%; Michoacán de 46.38 a 55.67%; Nuevo León de 59.59 a 66.37%; Querétaro de 54.62 a 61.06%; San Luis Potosí de 49.06 a 53.94% y Zacatecas de 46.73 a 53.17%. Por lo tanto, se puede pensar que los cambios de la estructura ocupacional a favor del sector terciario han sido un factor para el crecimiento en las áreas de este sector.

Tabla 10. Tasa de crecimiento anual de los subsectores del sector terciario, 2003-2019.

ESTADO	43	46	48-	51	52	53	54	55	56	61	62	71	72	81	93
Aguascalientes	5.08	1.94	3.92	12.18	9.36	3.21	2.57	0.00	2.82	1.11	2.79	2.22	2.16	2.04	1.97
Guanajuato	4.24	1.13	3.28	13.46	11.77	2.77	3.22	3.80	4.19	1.11	2.09	1.90	1.66	1.58	2.10
Querétaro	5.69	1.90	3.13	12.70	13.22	3.57	4.24	4.78	5.42	1.50	2.33	2.17	3.51	1.86	1.40
San Luis Potosí	3.68	1.74	2.03	12.42	10.95	2.36	2.22	3.22	3.53	1.02	2.77	1.02	1.02	2.70	1.99
Zacatecas	3.93	1.91	2.80	12.49	10.89	2.21	3.34	3.03	0.18	0.90	2.98	0.57	1.36	0.89	2.63
Coahuila	3.62	1.20	4.11	9.52	10.92	2.56	2.13	2.76	4.63	1.03	1.76	2.51	1.64	0.90	1.13
Chihuahua	3.17	2.54	3.72	12.54	10.59	2.05	2.61	1.87	2.33	1.40	1.81	0.87	1.11	1.03	1.96
Michoacán	4.81	2.29	1.33	11.26	10.93	2.21	1.88	2.71	3.76	1.12	1.68	1.88	1.06	1.33	2.03
Nuevo León	4.43	2.52	3.13	8.71	11.57	3.06	2.87	3.14	4.58	0.58	2.49	2.09	1.55	1.58	2.09

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Por otra parte, en la tabla 10 se muestran las tasas de crecimiento promedio anual de los subsectores del sector terciario, los subsectores 51 y 52 son los que más crecen, estando muy por encima del resto. Otros sectores figuran también de manera notable como el 43, con la tasa de crecimiento anual más baja de 3.17% (Chihuahua) y la más alta 5.69% (Querétaro). En general, en los subsectores del sector terciario hay crecimiento en el periodo 2003-2019

4.1.5 Clasificación sectorial

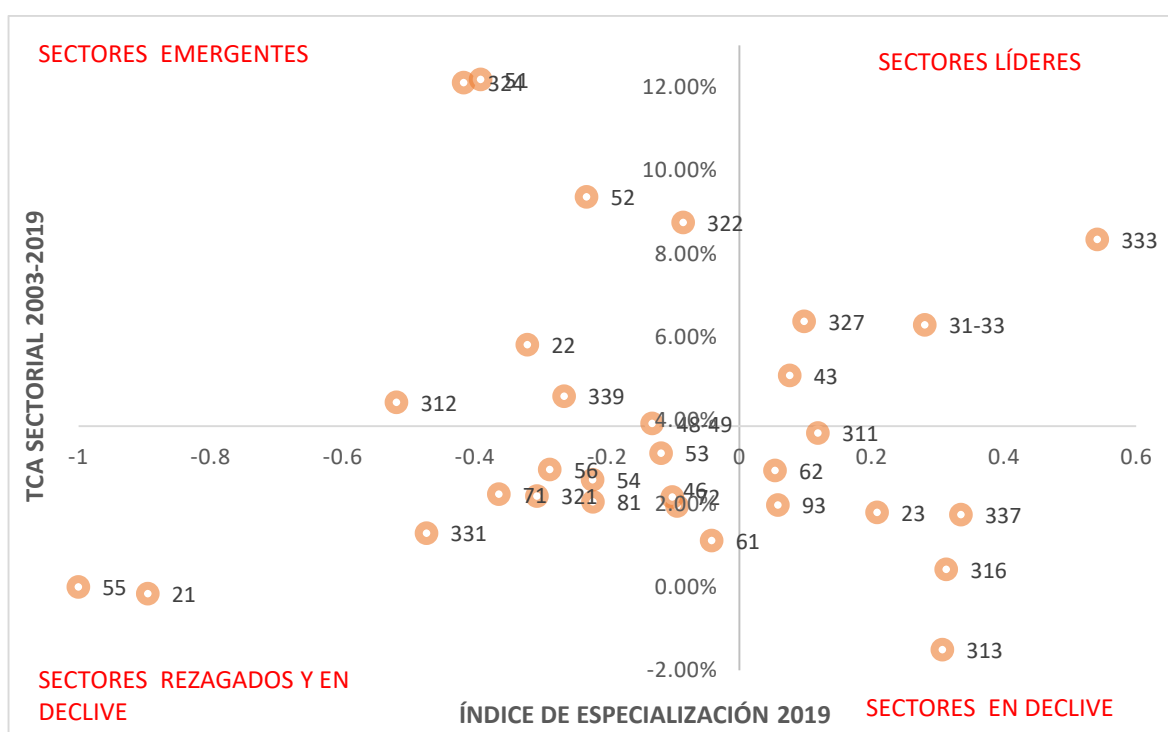


Ilustración 9. Diagrama de dispersión Aguascalientes.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Aguascalientes los sectores se distribuyen de la siguiente forma:

Sectores líderes: 31-33, 327, 333 y 43.

Sectores emergentes: 324, 54, 52, 322, 22, 312, 339 y 48-49.

Sectores rezagados y en declive: 55, 21, 331, 71, 321, 56, 54, 81, 53, 61, 46 y 72.

Sectores en declive: 311, 62, 93, 23, 337, 316, 313.

Vemos que en Aguascalientes las manufacturas agregadas, los subsectores manufactureros 327 y 333, y el subsector 43 predominan dentro de los sectores líderes. Lo que quiere decir, que la tasa de crecimiento de estos sectores está por encima del promedio de todos los sectores, y que sus índices de especialización son positivos. Por otra parte, los sectores rezagados y en declive son en mayor parte del sector terciario, a excepción del 321 y 331 que son manufactureros.

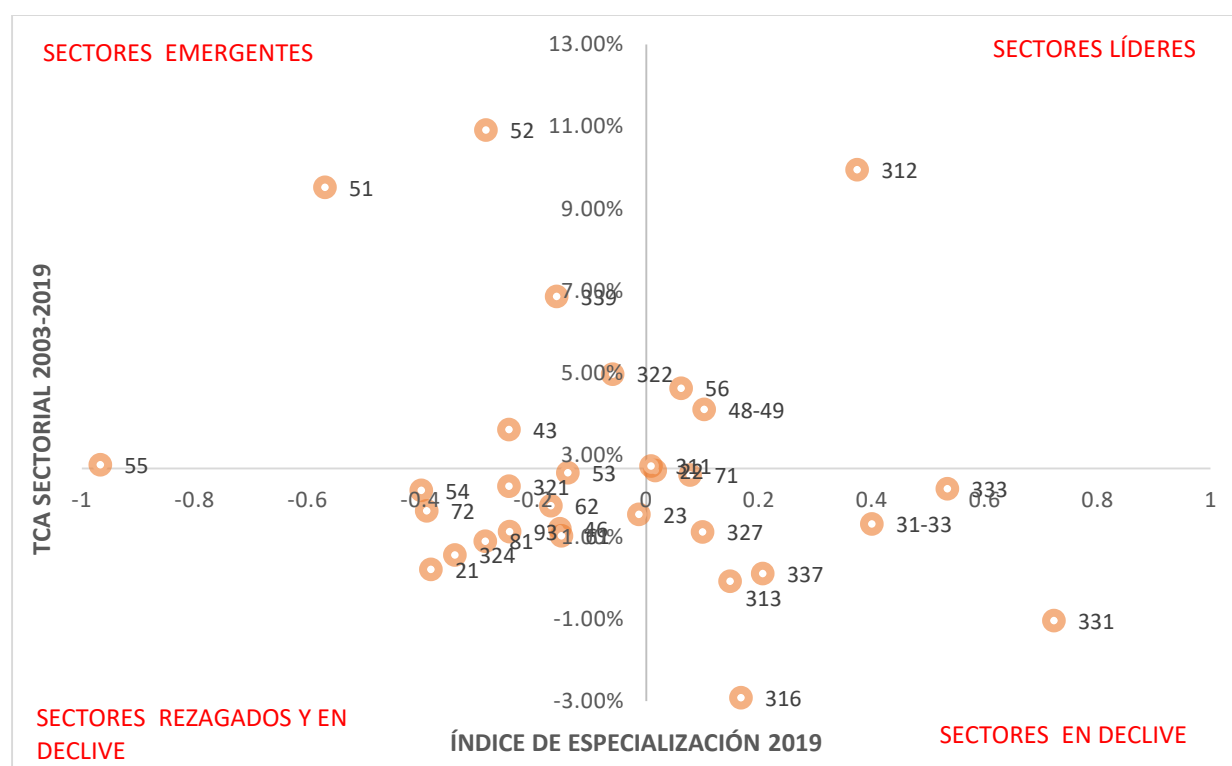


Ilustración 10. Diagrama de dispersión Coahuila.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Coahuila los sectores se distribuyen de la siguiente forma:

Sectores líderes: 311, 312, 48-49 y 56.

Sectores emergentes: 322, 339, 43, 51, 52 y 55.

Sectores en declive: 22, 31-33, 313, 316, 327, 331, 333, 337 y 71.

Sectores rezagados y en declive: 53, 54, 321, 72, 62, 21, 324, 81, 93, 61, 46 y 23.

Vemos que dentro de los sectores líderes encontramos el 311 y 312 del sector manufacturero y el 48-49 y 56 del sector terciario, mientras que los sectores rezagados y en declive en su mayor parte del sector terciario, a excepción de los manufactureros 321 y 324.

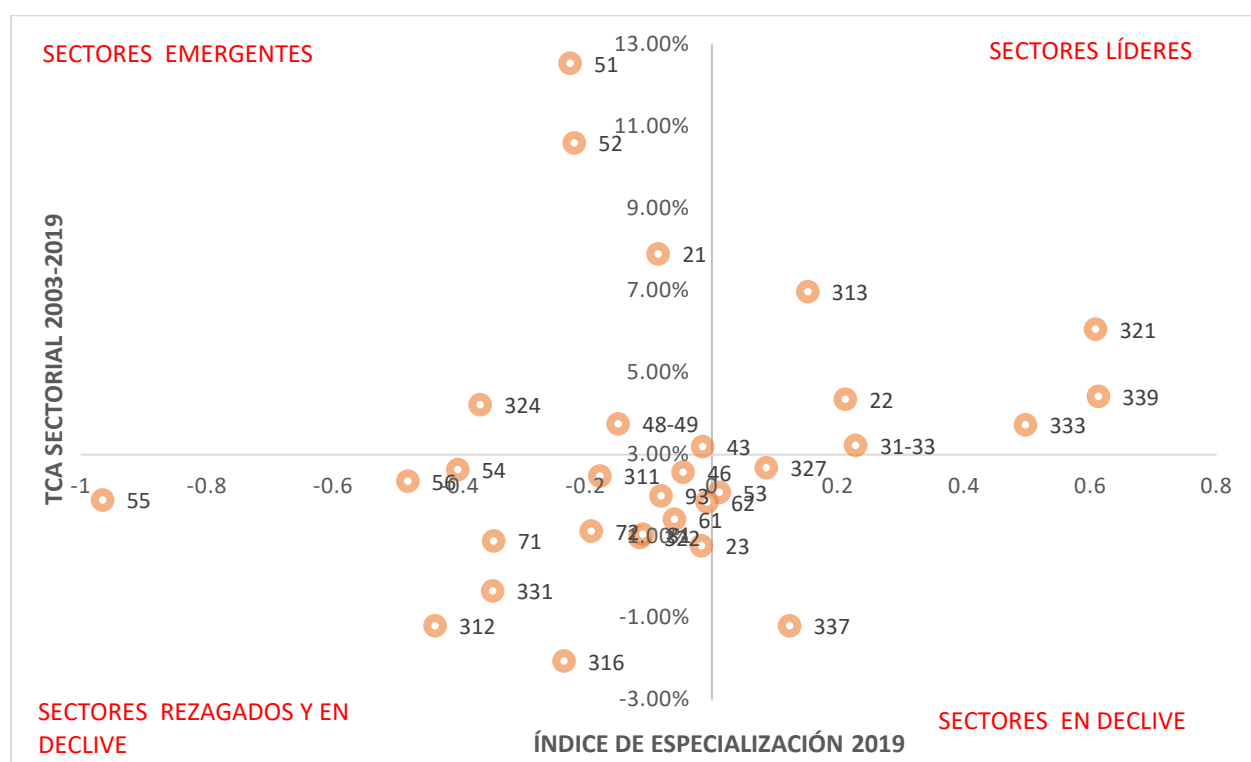


Ilustración 11. Diagrama de dispersión Chihuahua

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Chihuahua los sectores se distribuyen de la siguiente forma:

Sectores líderes: 313, 321, 339, 333, 22 y 31-33.

Sectores emergentes: 51, 52, 21, 324, 48-49 y 43.

Sectores en declive: 327, 337 y 53.

Sectores rezagados y en declive: 55, 54, 56, 311, 46, 93, 61, 23, 71, 331, 312, 316, 72, 81, 62, y 322.

En Chihuahua el sector manufacturero y algunos de sus subsectores conforman la categoría de sectores líderes, sumándose a estos el subsector 22 del sector terciario. Por parte de los sectores rezagados y en declive, se encuentran 11 subsectores del sector terciario y 5 del sector manufacturero.

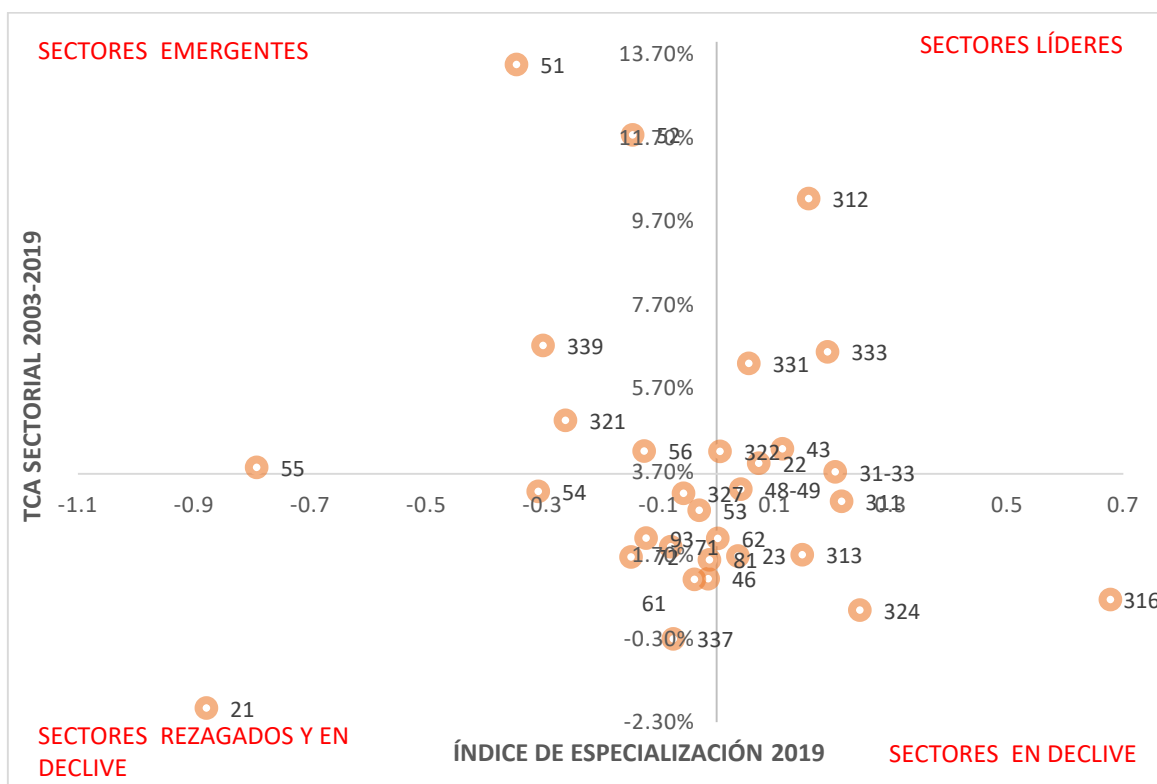


Ilustración 12. Diagrama de dispersión Guanajuato.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Guanajuato los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 322, 22, 43, 31-33, 331, 333 y 312.

Sectores emergentes: 51, 55, 339, 321, 56 y 52.

Sectores en declive: 62, 48-49, 23, 311, 313, 324 y 316.

Sectores rezagados y en declive: 21, 54, 327, 53, 93, 72, 61, 46, 71, 81 y 337.

Vemos que en Guanajuato las manufacturas agregadas, cuatro subsectores de éstas y dos subsectores del sector terciario conforman al grupo de sectores líderes. Por otra parte, los sectores rezagados y en declive son en su mayoría subsectores del sector terciario y dos subsectores del sector manufacturero (327 y 337).

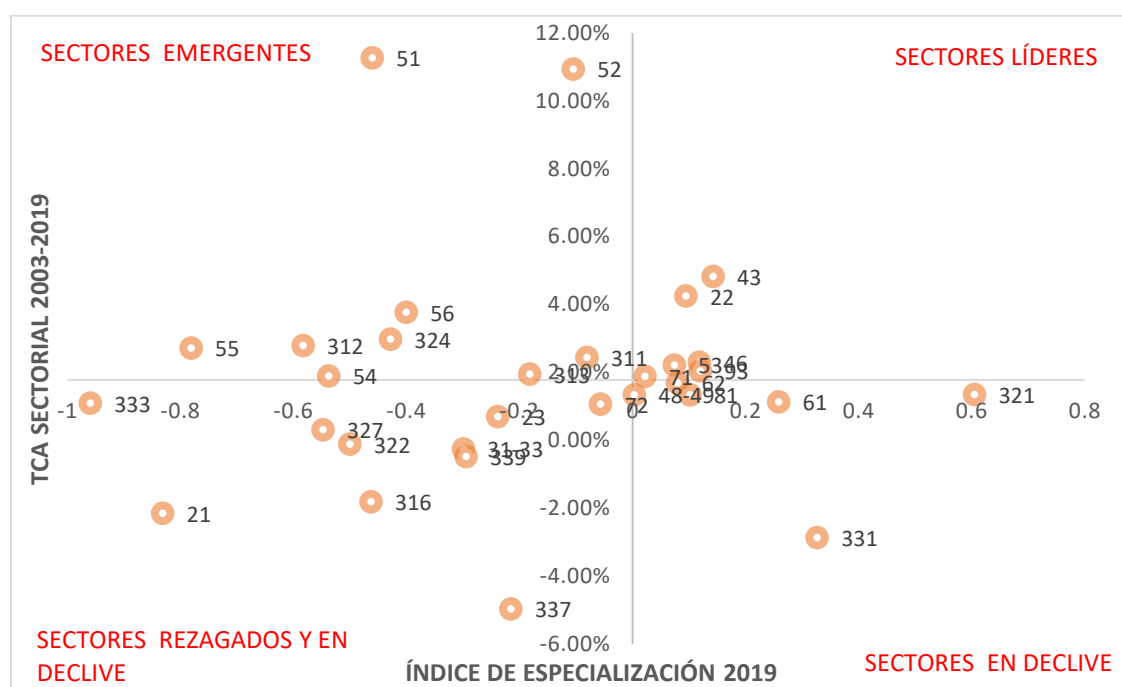


Ilustración 13. Diagrama de dispersión Michoacán.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Michoacán los sectores se distribuyen de la siguiente forma:

Sectores líderes: 43, 22, 53, 46, 71 y 93.

Sectores emergentes: 51, 52, 55, 56, 54, 312, 324, 311 y 313.

Sectores en declive: 61, 321, 331, 48-49, 62 y 81.

Sectores rezagados y en declive: 333, 21, 327, 322, 316, 23, 31-33, 337, 72 y 339.

En Michoacán los sectores líderes se componen de seis subsectores del sector terciario, mientras que el sector secundario (en su mayoría el sector manufacturero) compone la categoría de sectores rezagados y en declive. Resultados lógicos al análisis anterior donde se explica la estructura sectorial y la importancia de las actividades terciarias en el estado.

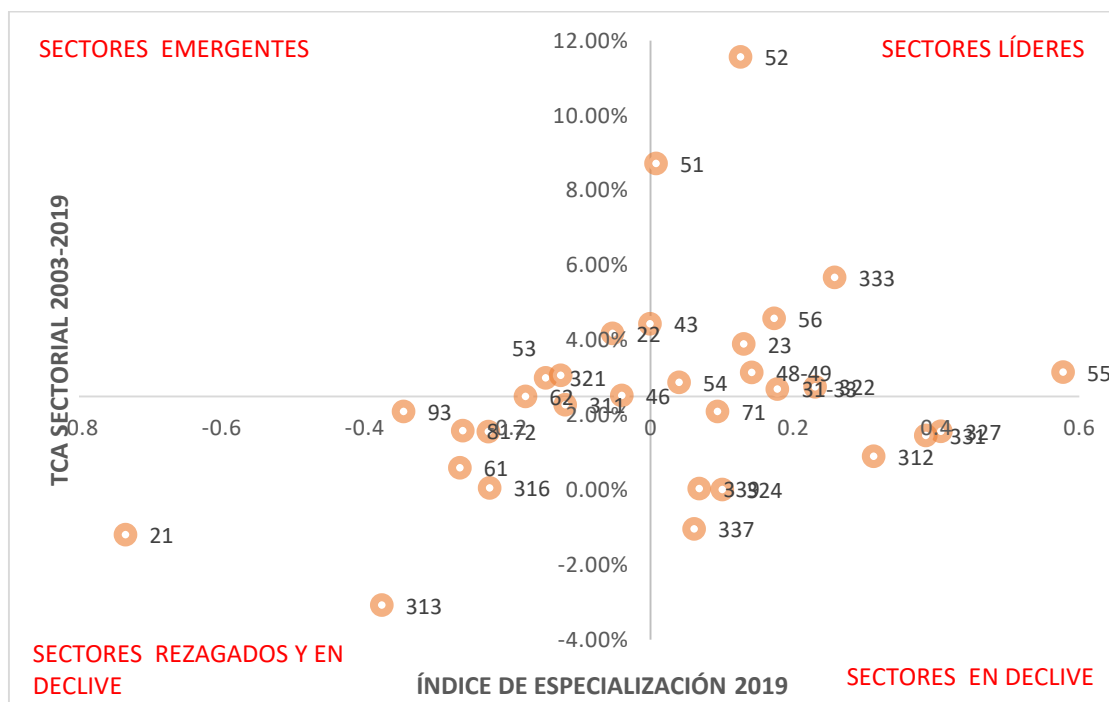


Ilustración 14. Diagrama de dispersión Nuevo León.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Nuevo León los sectores se distribuyen de la siguiente forma:

Sectores líderes: 52, 51, 54, 333, 56, 23, 48-49, 31-33, 322 y 55.

Sectores emergentes: 22, 321, 43, 46 y 56.

Sectores en declive: 71, 339, 324, 337, 312, 327 y 331.

Sectores rezagados y en declive: 21, 93, 313, 81, 72, 61, 316, 311 y 62.

Cuatro subsectores del sector secundario y seis subsectores del sector terciario componen la categoría de sectores líderes en Nuevo León, mientras que dentro de los sectores rezagados y en declive hay cuatro del sector secundario y cinco del sector terciario. Vemos que en este caso los sectores líderes y sectores rezagados están compuestos por parte de los sectores secundario y terciario.

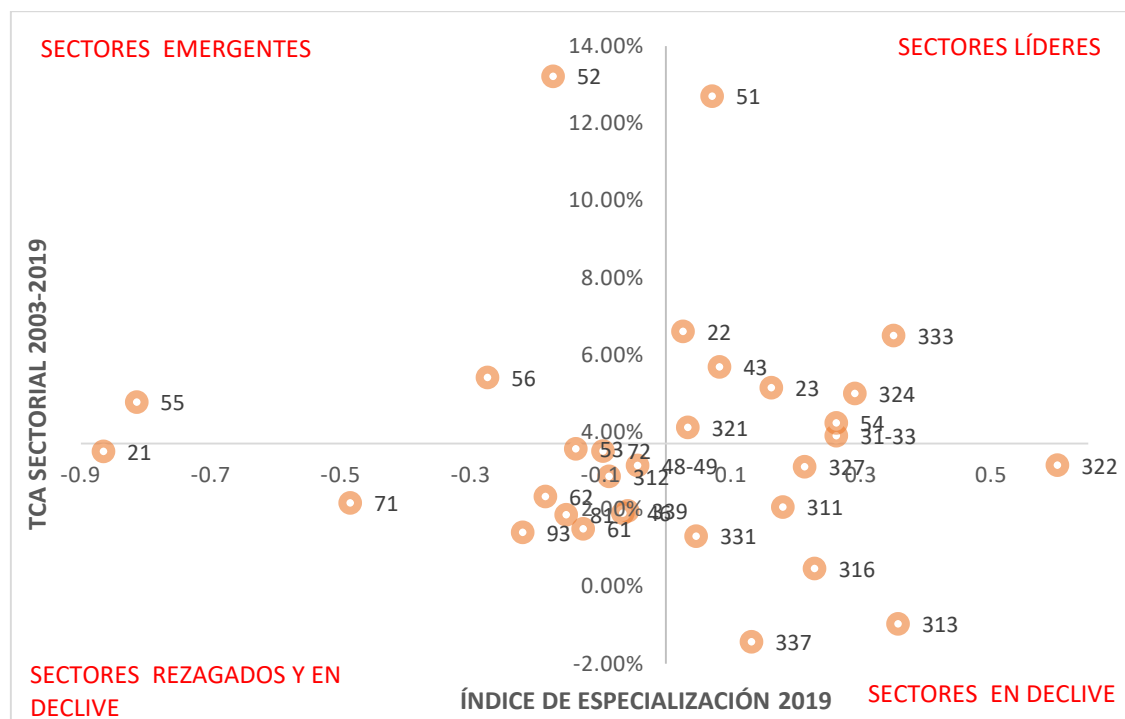


Ilustración 15. Diagrama de dispersión Querétaro.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Querétaro los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 51, 22, 43, 23, 321, 333, 324, 54 y 31-33.

Sectores emergentes: 52, 55 y 56.

Sectores en declive: 331, 311, 327, 322, 316, 337 y 313.

Sectores rezagados y en declive: 21, 71, 53, 72, 312, 62, 46, 339, 81, 61, 93 y 48-49.

Seis de los nueve sectores líderes son del sector secundario (incluidas las manufacturas agregadas y tres subsectores de éstas), y los otros tres restantes son del sector terciario. Dentro de los sectores rezagados, son en su mayoría del sector terciario y 3 del sector secundario.

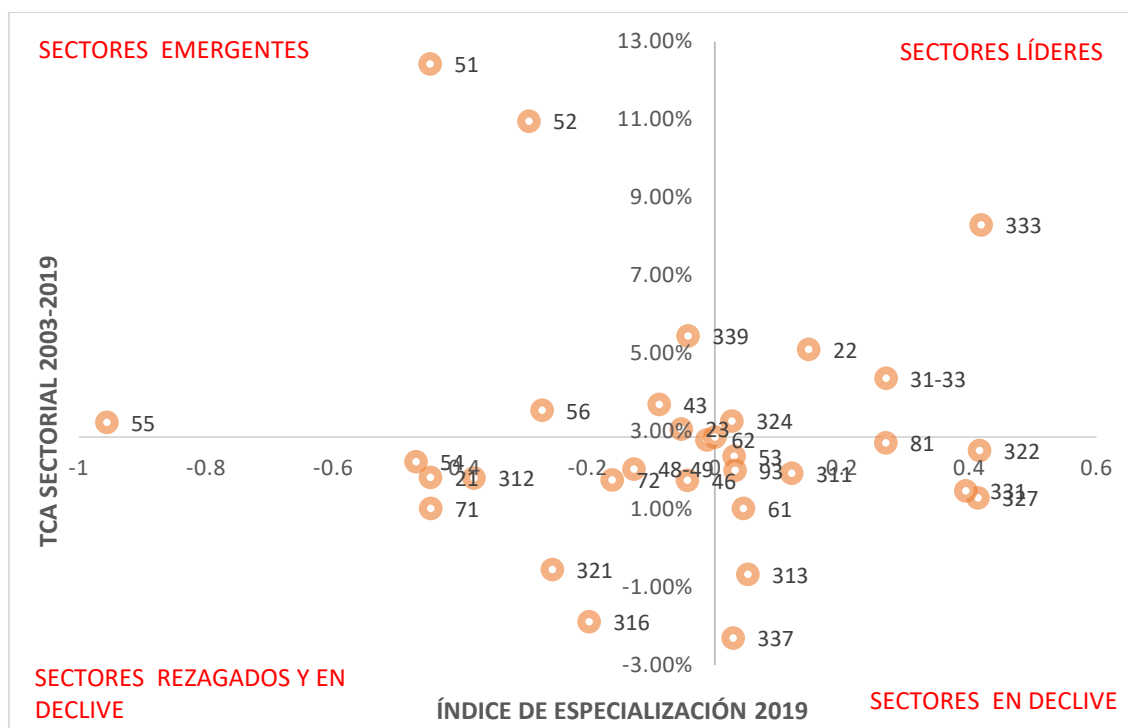


Ilustración 16. Diagrama de dispersión San Luis Potosí.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En San Luis Potosí los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 333, 22, 324 y 31-33.

Sectores emergentes: 51, 52, 55, 56, 43, 23 y 339.

Sectores en declive: 53, 93, 311, 61, 313, 337, 81, 322, 331 y 327.

Sectores rezagados y en declive: 54, 21, 71, 72, 48-49, 46, 62, 321, 316 y 312.

Por parte de San Luis Potosí, los sectores líderes son cuatro del sector secundario, entre ellos las manufacturas agregadas y dos subsectores de éstas. Por su parte los sectores rezagados y en declive son 6 subsectores del sector terciario y 4 del sector secundario (tres subsectores de las manufacturas).

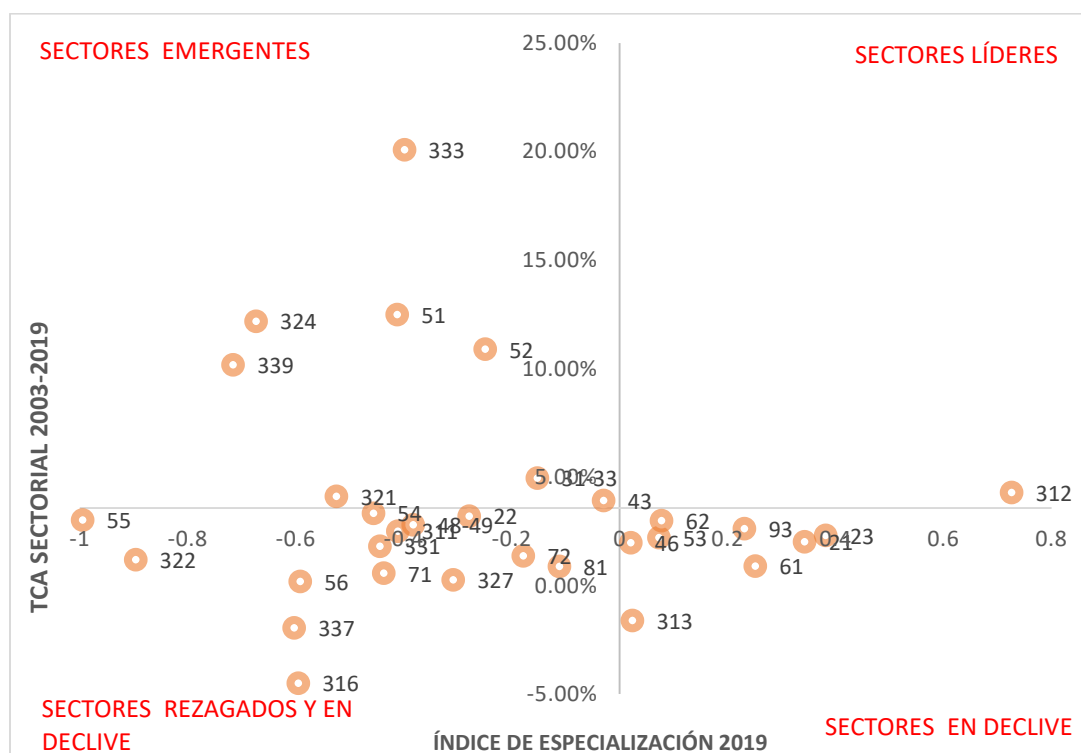


Ilustración 17. Diagrama de dispersión Zacatecas.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Zacatecas los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 312

Sectores emergentes: 333, 324, 339, 51, 52, 31-33, 321 y 43.

Sectores en declive: 62, 53, 46, 93, 21, 23, 61 y 313.

Sectores rezagados y en declive: 55, 322, 56, 337, 316, 54, 71, 331, 311, 48-49, 22, 327, 72 y 81.

En Zacatecas nomás hay un sector líder (312). Por parte de los sectores rezagados y en declive se encuentran siete del sector secundario y siete del sector terciario.

4.1.6 Índice de especialización productiva

Tabla 11. Índice de especialización Aguascalientes.

PERIODO	43	46	48-49	53	93	311	333
2003-2006	0.100	0.053	-0.100	-0.043	0.134	0.163	0.374
2007-2010	0.051	0.039	-0.074	-0.067	0.077	0.170	0.470
2011-2014	0.041	0.003	-0.118	-0.085	0.075	0.124	0.522
2015-2019	0.086	-0.063	-0.164	-0.124	0.049	0.112	0.547

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 12. Índice de especialización Coahuila.

PERIODO	43	46	48-49	53	311	333
2003-2006	-0.2326	-0.1008	-0.0116	-0.1545	0.7433	0.5991
2007-2010	-0.2213	-0.0924	0.0358	-0.1426	0.7465	0.5503
2011-2014	-0.2042	-0.1426	0.0366	-0.1599	0.7319	0.5825
2015-2019	-0.2163	-0.1494	0.0811	-0.1439	0.7320	0.5274

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 13. Índice de especialización Chihuahua.

PERIODO	43	46	48-49	53	311	333
2003-2006	0.0671	-0.0252	-0.1910	0.0849	-0.1628	0.5312
2007-2010	0.0444	0.0210	-0.2136	0.0546	-0.1405	0.5332
2011-2014	0.0154	-0.0067	-0.2065	0.0556	-0.0898	0.5133
2015-2019	-0.0010	-0.0418	-0.1608	0.0248	-0.1487	0.5041

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 14. Índice de especialización Guanajuato.

PERIODO	43	46	48-49	53	93	311	333
2003-2006	0.1325	0.1079	0.0596	0.0146	0.2219	0.2354	0.0068
2007-2010	0.1178	0.0828	0.0843	0.0235	0.2531	0.2369	-0.0240
2011-2014	0.0977	0.0465	0.0734	-0.0041	0.2409	0.2619	0.0816
2015-2019	0.0774	-0.0130	0.0465	-0.0327	0.2236	0.2732	0.2375

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 15. Michoacán.

PERIODO	43	46	48-49	93	311	331
2003-2006	0.0719	0.1257	0.0923	0.0795	-0.0983	0.5335
2007-2010	0.0820	0.1165	0.0500	0.0891	-0.0820	0.5050
2011-2014	0.1051	0.1132	0.0620	0.0882	-0.0637	0.4134
2015-2019	0.1278	0.1380	0.0291	0.1060	-0.0729	0.3228

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 16. Índice de especialización Nuevo León.

PERIODO	43	46	48-49	53	56	324	331	333
2003-2006	0.0435	0.0173	0.1899	-0.0886	0.1289	0.0954	0.3715	0.2127
2007-2010	0.0312	0.0168	0.1523	-0.1173	0.1958	0.0844	0.3997	0.2476
2011-2014	0.0619	-0.0018	0.1611	-0.1285	0.1981	0.0809	0.4245	0.2401
2015-2019	0.0294	-0.0315	0.1555	-0.1273	0.1783	0.0815	0.4139	0.2230

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 17. Índice de especialización Querétaro.

PERIODO	43	46	48-49	53	331	333
2003-2006	0.0777	0.1002	0.0843	-0.0997	0.3111	0.2713
2007-2010	0.0874	0.0760	0.2366	-0.1104	0.2577	0.2480
2011-2014	0.1047	0.0202	0.1588	-0.1280	0.1931	0.2984
2015-2019	0.0761	-0.0257	0.0242	-0.1447	0.1830	0.3472

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 18. Índice de especialización San Luis Potosí.

PERIODO	43	46	48-49	53	61	93	311	333
2003-2006	-0.0124	0.0517	-0.0184	0.1049	0.0871	0.0562	0.2188	0.1254
2007-2010	-0.0086	0.0078	-0.0436	0.0895	0.0963	0.0552	0.1925	0.1663
2011-2014	-0.0337	-0.0340	-0.0614	0.0605	0.0556	0.0459	0.1828	0.3110
2015-2019	-0.0962	-0.0444	-0.1035	0.0372	0.0675	0.0330	0.1333	0.3852

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 19. Índice de especialización Zacatecas.

PERIODO	43	46	53	93	311	312
2003-2006	-0.0047	0.0481	0.1143	0.1758	-0.4134	0.7243
2007-2010	-0.0619	-0.0273	0.0461	0.1481	-0.4100	0.7527
2011-2014	-0.0805	-0.0370	0.0223	0.1398	-0.4117	0.7173
2015-2019	-0.0493	-0.0067	0.0457	0.1820	-0.4364	0.7331

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Las tablas muestran los subsectores con mayor peso del sector manufacturero y sector terciario en el PIB. Por medio del índice de especialización construido y explicado en el capítulo de metodología se busca entender la orientación productiva que tienen cada uno de los estados, y cómo se ha comportado durante el periodo 2003-2019.

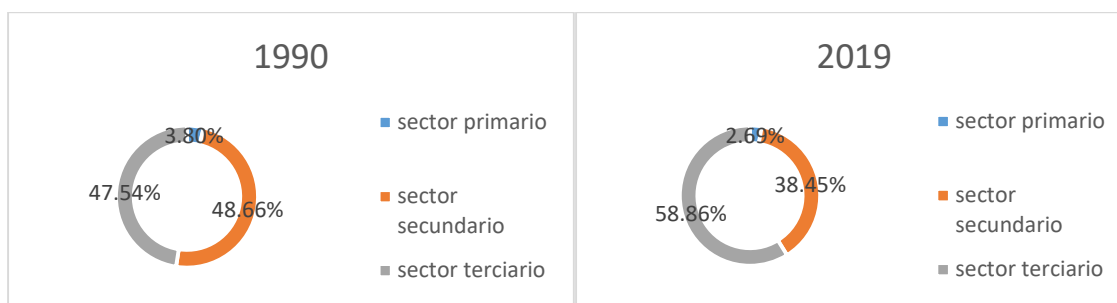
De acuerdo a las tablas, cinco estados están especializados en las actividades productivas del subsector 43, resaltando los índices de Michoacán y Guanajuato. Michoacán y Nuevo León están especializados en las actividades productivas del sector 46, de manera más notoria en Michoacán. Chihuahua, Nuevo León, San Luis Potosí y Zacatecas especializados en las actividades del subsector 53. Aguascalientes, Michoacán, San Luis Potosí y Zacatecas en las actividades del subsector 93.

Por el lado de las manufacturas, las actividades productivas de los subsectores 311, 331 y 333 son actividades especializadas en algunos estados. Aguascalientes, Guanajuato y San Luis Potosí especializados en las actividades del subsector 311. Coahuila, Michoacán, Nuevo León y Querétaro en las actividades productivas del subsector 331. Otro ejemplo, el subsector 333 que muestra una clara especialización en 7 de los 9 estados, pues Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua Guanajuato, Nuevo León, Querétaro y San Luis Potosí están especializados en las actividades productivas de este subsector.

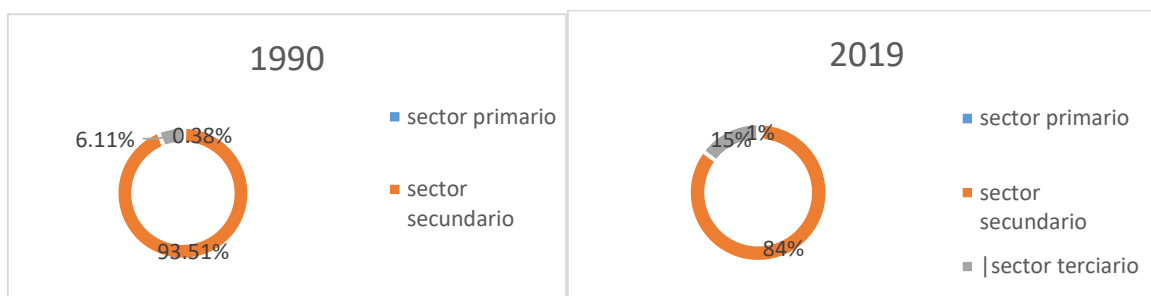
De manera general, podemos ver que las actividades productivas con mayor peso en el PIB coinciden entre los estados analizados. Además, vemos que algunos de los estados están especializados en las mismas actividades productivas, lo que nos proporciona más herramientas para entender los factores de crecimiento económico en este grupo de estados.

4.2 Estados con bajo crecimiento.

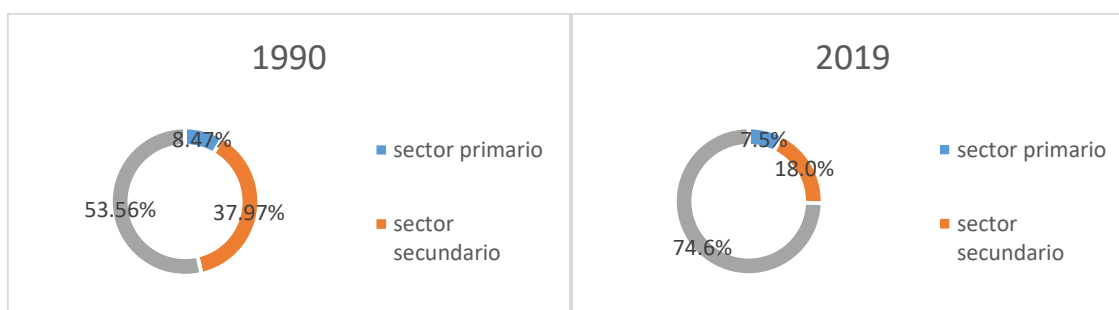
BAJA CALIFORNIA



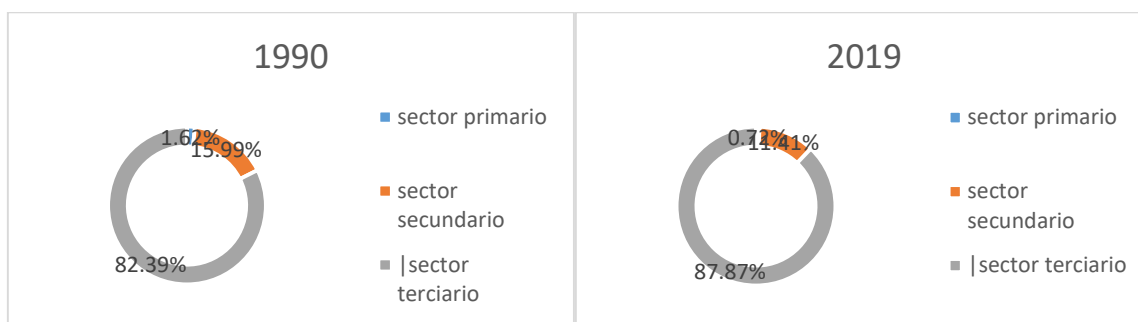
CAMPECHE



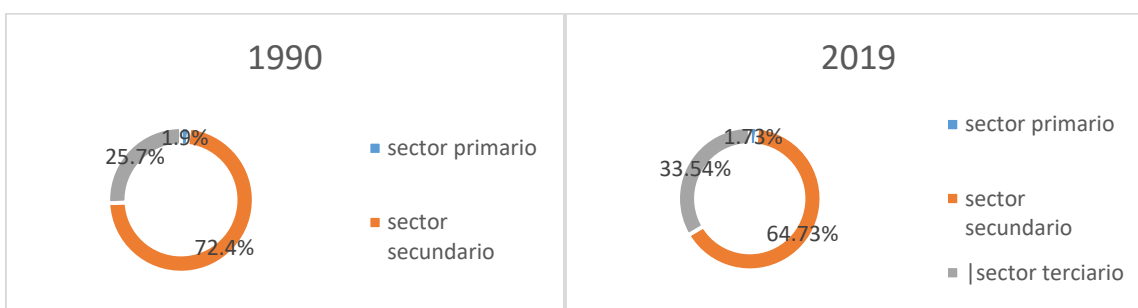
CHIAPAS



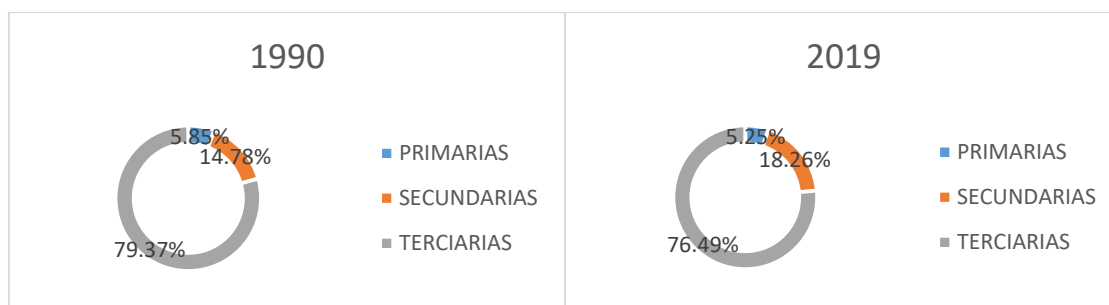
QUINTANA ROO



TABASCO



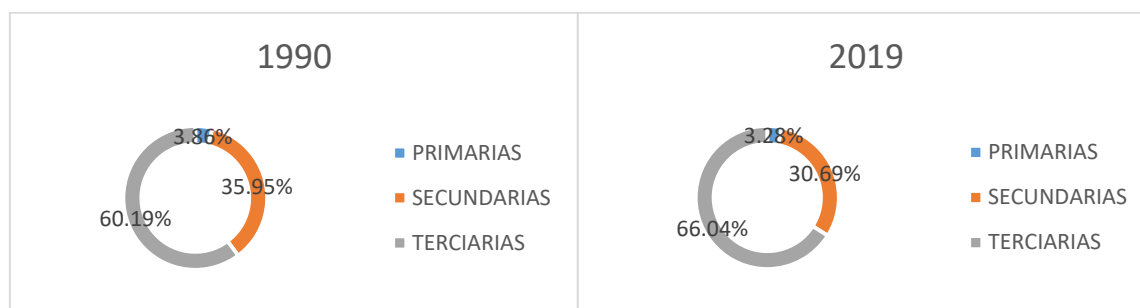
GUERRERO



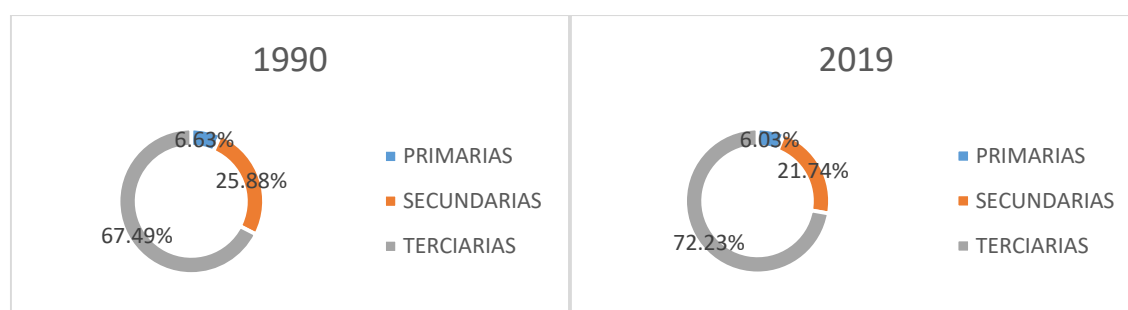
HIDALGO



MORELOS



OAXACA



TALXCALA



Ilustración 18. Estructura sectorial, 1990-2019.

Nota: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Una característica de estos estados en cuanto al cambio de la estructura sectorial en el periodo 1990-2019, es que todos los estados excepto Guerrero crecieron en el sector terciario y se redujeron en el sector secundario. En el sector terciario, Baja California pasó de 47.54 a 58.86% (del inicio al final del periodo); Campeche de 6 a 15%; Chiapas de 53.56 a 74.6%; Quintana Roo 82.39 a 87.87%; Tabasco 25.7 a 33.54%; Hidalgo 56.08 a 65.00%; Morelos 60.19 a 66.04%;

Oaxaca 67.49 a 72.23% y Tlaxcala de 44.58 a 58.45%. Por su parte, Guerrero aumentó sus participaciones en el sector secundario de 14.78 a 18.26%.

Tabla 20. Tasa de crecimiento anual del PIB por sector, 1990-2019.

ESTADO	PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO
Baja California	1.41	1.80	3.39
Campeche	2.71	-1.35	2.06
Chiapas	0.57	-1.55	2.17
Quintana Roo	1.52	3.17	4.61
Tabasco	1.17	0.41	2.54
Guerrero	1.06	2.19	1.31
Hidalgo	0.58	1.68	2.87
Morelos	1.39	1.41	2.29
Oaxaca	1.20	0.92	1.77
Tlaxcala	1.01	1.00	2.96

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Por otro lado, las tasas de crecimiento promedio anual del sector terciario son las más altas en todos los estados excepto en Guerrero, donde la tasa de crecimiento promedio anual más alta está en el sector secundario. Por lo tanto, podemos resaltar la relevancia del sector terciario en este grupo de estados, ya que tanto en participaciones en el PIB como en tasas de crecimiento el sector terciario está por encima del sector primario y secundario.

4.2.1 Sector primario

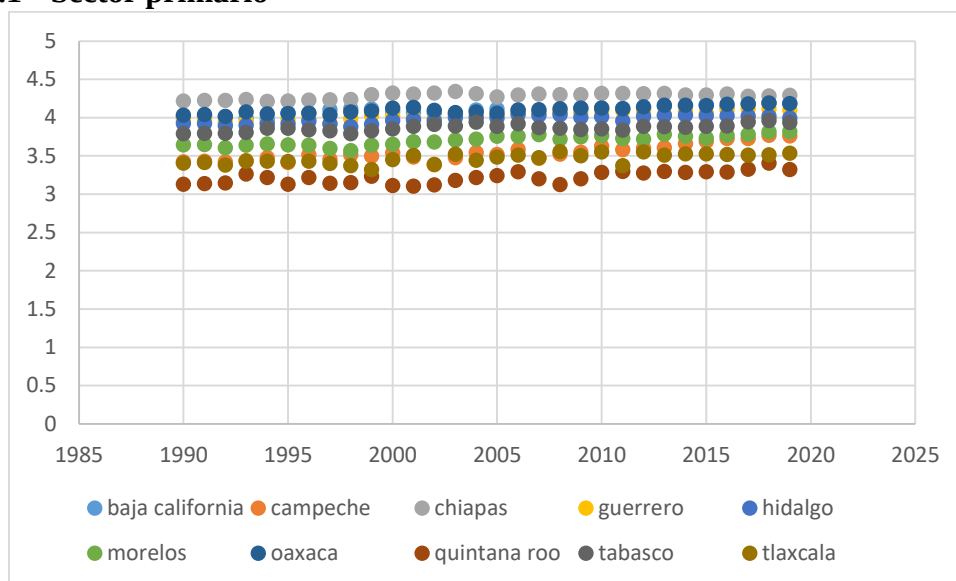


Ilustración 19. PIB en millones del sector primario a precios constantes, 1990-2019.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Nota: los datos del PIB son a precios constantes 2013, en millones y son presentados en escala logarítmica.

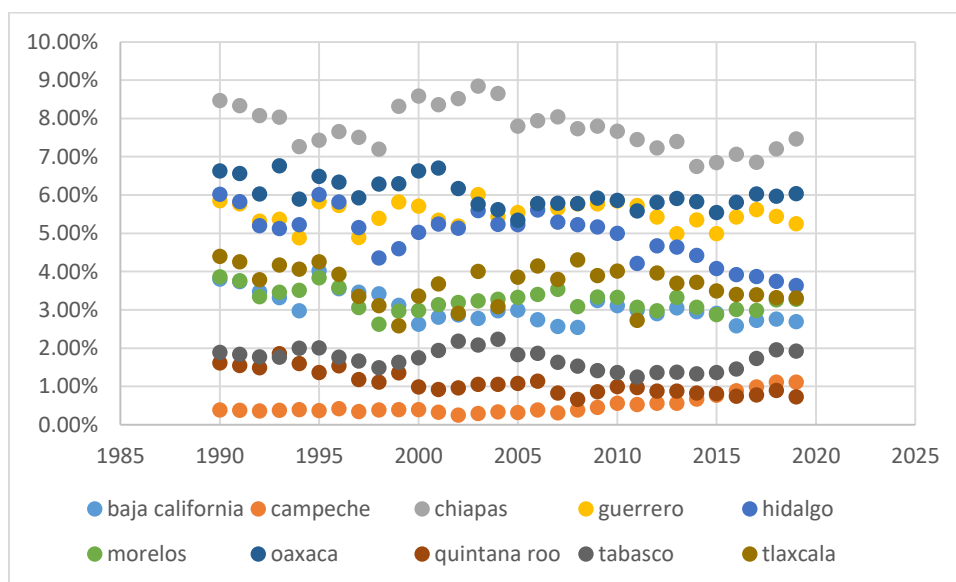


Ilustración 20. Participación del sector primario al PIB estatal, 1990-2019.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

De acuerdo a la gráfica de las participaciones del sector primario en el PIB, la mayoría de los estados tuvieron cambios mínimos. Campeche y Tabasco, tuvieron cambios hacia arriba. Por su parte, en el estado de Hidalgo, se dio una baja un poco más considerable de 2.38%.

4.2.2 Sector secundario

Tabla 21. Tasa de crecimiento anual del PIB por subsector del sector secundario, 2003-2019.

ESTADO	21	22	23	31-33
Baja California	-1.69	3.56	0.12	2.11
Campeche	-5.09	2.46	-3.64	0.03
Chiapas	-8.20	6.39	-4.18	-2.40
Guerrero	14.41	4.27	1.50	-0.88
Hidalgo	2.53	3.65	2.54	1.23
Morelos	-0.64	4.74	0.59	1.19
Oaxaca	18.85	6.26	-0.08	-1.16
Quintana Roo	-1.75	8.74	4.48	1.81
Tabasco	1.27	1.94	-2.09	-1.71
Tlaxcala	1.17	4.60	-0.36	0.94

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Siguiendo a la tabla 21, los estados que crecieron en el sector 21 son: Guerrero 14.41%, Hidalgo 2.53%, Oaxaca 18.85%, Tabasco 1.27% y Tlaxcala 1.17%. Por parte del sector 22 crecieron los 10 estados, siendo Quintana Roo con la mayor tasa de crecimiento promedio anual con 8.74%, siguiéndolo Chiapas con 6.39%. En el sector 23, Baja California 0.12%, Guerrero 1.50%, Hidalgo 2.54%, Morelos 0.59% y Quintana Roo 4.48%. Y en el sector 31-33, crecieron Baja California 2.11%, Campeche 0.03%, Hidalgo 1.23%, Morelos 1.19%, Quintana Roo 1.81% y Tlaxcala 0.94%.

Tabla 22. Participaciones de los subsectores del sector secundario en el PIB, 2003.

ESTADO	21	22	23	31-33
Baja California	0.18	2.31	14.19	26.30
Campeche	90.10	0.08	3.83	0.25
Chiapas	7.91	0.96	11.42	12.68
Guerrero	0.59	2.68	8.22	3.84
Hidalgo	0.85	2.30	7.39	25.70
Morelos	0.94	0.39	15.16	17.18
Oaxaca	0.10	0.77	11.46	14.77
Quintana Roo	1.35	0.72	7.70	2.77
Tabasco	45.47	0.41	6.99	12.91
Tlaxcala	0.10	0.13	3.97	5.53

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Tabla 23. Participaciones de los subsectores del sector secundario en el PIB, 2019.

ESTADO	21	22	23	31-33
Baja California	0.09	2.81	10.03	25.51
Campeche	79.09	0.25	4.28	0.51
Chiapas	1.91	2.46	5.46	8.15
Guerrero	21.07	21.72	43.36	13.85
Hidalgo	0.84	2.68	7.26	20.53
Morelos	0.66	0.64	13.08	16.31
Oaxaca	1.21	1.62	9.09	9.84
Quintana Roo	0.51	1.37	7.70	1.83
Tabasco	46.46	0.46	4.16	8.18
Tlaxcala	0.10	0.23	3.13	5.38

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Por el lado de las participaciones, de manera general, los subsectores del sector secundario han reducido sus participaciones en el PIB (a excepción de algunos casos) comparando el año 2003 con el 2019. El sector 21 se contrajo en la mitad de los estados. Por su parte, en el sector 22 se dio un aumento en las participaciones en el PIB en todos los estados. El subsector 31-33 se contrajo en 8 de los 10 estados, el subsector 23 en 7 de los 10 estados. Resultados lógicos si los contrastamos con el cambio de la estructura sectorial que han tenido estos estados a través del tiempo, ya que como se mencionó anteriormente, en 9 de los 10 estados en el periodo 1990-2019 el cambio fue a favor del sector terciario.

Tabla 24. Tasa de crecimiento anual sector manufacturero, 2003-2019.

ESTADO	311	312	313	316	321	322	324	327	331	333	337	339
Baja	1.55	2.15	6.65	0.11	-4.91	5.91	2.66	2.04	1.43	1.70	1.15	5.82
Campeche	0.48	-0.38	-0.62	0.86	3.43	0.29	2.2	-1.86	-0.79	11.00	-1.42	5.33
Chiapas	0.10	5.69	-0.61	0.40	-2.86	4.14	-4.49	1.66	-7.3	7.57	-0.23	5.78
Guerrero	-0.92	-0.22	1.69	-1.13	-2.17	-0.80	-4.58	-0.65	2.23	1.84	-0.64	-4.13
Hidalgo	3.29	8.12	0.12	1.77	3.96	0.42	-4.78	1.76	-2.04	8.71	-0.11	7.10
Morelos	1.10	1.34	1.72	-1.36	1.93	-0.33	1.16	1.09	0.40	1.42	-0.94	5.04
Oaxaca	1.92	2.98	-1.87	-0.49	-1.40	2.49	-6.21	0.29	0.29	6.47	-1.07	4.70
Quintana Roo	2.32	1.00	1.85	2.43	-1.09	2.49	0.22	1.20	0.70	2.49	1.59	9.84
Tabasco	0.03	8.55	4.52	4.69	2.55	0.75	-3.09	2.86	2.03	-4.98	2.80	9.62
Tlaxcala	0.50	2.50	-1.66	0.67	2.22	4.30	3.74	3.60	3.60	4.93	1.32	2.90

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

4.2.3 Sector terciario

Tabla 25. Tasa de crecimiento anual de los subsectores del sector terciario, 2003-2019.

ESTADO	43	46	48-49	51	52	53	54	55	56	61	62	71
Baja California	3.43	3.13	1.91	12.87	9.28	2.78	1.97	2.37	3.11	1.19	2.04	2.55
Campeche	5.56	2.08	-1.12	7.15	1.42	2.41	2.58	2.17	1.03	0.45	0.78	2.26
Chiapas	3.50	1.93	1.23	13.05	10.36	2.57	2.10	0.00	2.14	1.21	1.82	2.42
Guerrero	1.07	1.73	1.05	12.41	10.03	1.98	0.85	0.00	-0.77	-.15	0.16	0.78
Hidalgo	5.00	3.20	6.62	11.19	12.35	2.92	2.35	0.00	3.38	0.76	1.09	2.55
Morelos	2.94	1.58	-0.80	9.90	10.06	2.35	1.46	0.00	1.64	1.31	1.10	1.37
Oaxaca	0.89	2.35	1.26	12.64	10.50	2.07	2.44	0.00	2.80	1.17	0.65	1.37
Quintana Roo	3.73	4.23	4.92	9.23	15.44	4.64	4.65	5.43	4.45	2.37	3.47	2.82
Tabasco	3.52	3.51	2.28	11.24	10.25	2.50	1.45	2.32	-0.12	0.07	0.88	1.57
Tlaxcala	5.59	3.06	-0.02	0.82	2.52	2.55	1.76	0.00	1.465	0.82	1.57	0.84

ESTADO	72	81	93
Baja California	-0.09	1.05	1.86
Campeche	1.05	1.465	1.27
Chiapas	-0.09	1.32	0.14
Guerrero	2.33	1.45	1.42
Hidalgo	1.17	1.59	0.70
Morelos	0.39	1.98	0.83
Oaxaca	2.10	1.81	0.32
Quintana Roo	4.59	3.76	3.13
Tabasco	-0.01	1.12	1.02
Tlaxcala	-2.78	2.21	-0.09

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

4.2.4 Clasificación sectorial

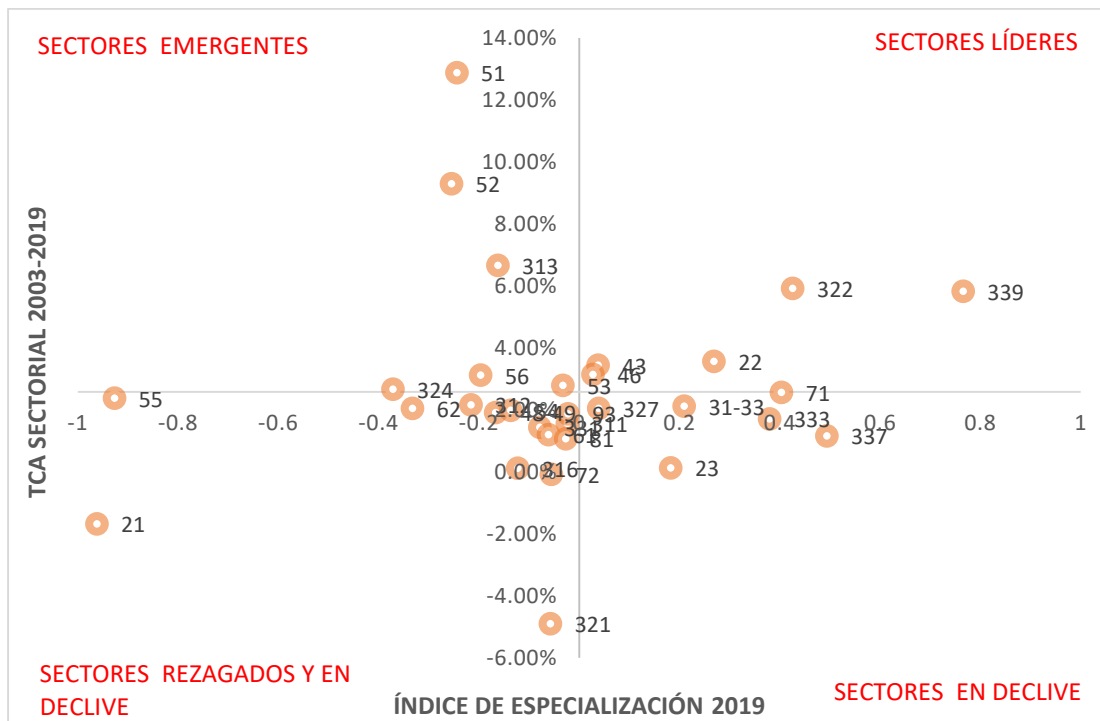


Ilustración 21. Diagrama de dispersión Baja California.

En Baja California los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 46, 43, 22, 322 y 339.

Sectores emergentes: 51, 52, 313, 56, 53 y 324.

Sectores en declive: 327, 23, 31-33, 333, 71 y 337.

Sectores rezagados y en declive: 55, 21, 62, 312, 48-49, 54, 316, 72, 61, 81, 331, 311, 93 y 321.

Los sectores líderes son dos subsectores del sector manufacturero y dos subsectores del sector terciario. Por parte de los sectores rezagados y en declive son nueve del sector terciario y seis del sector secundario (cinco del sector manufacturero).

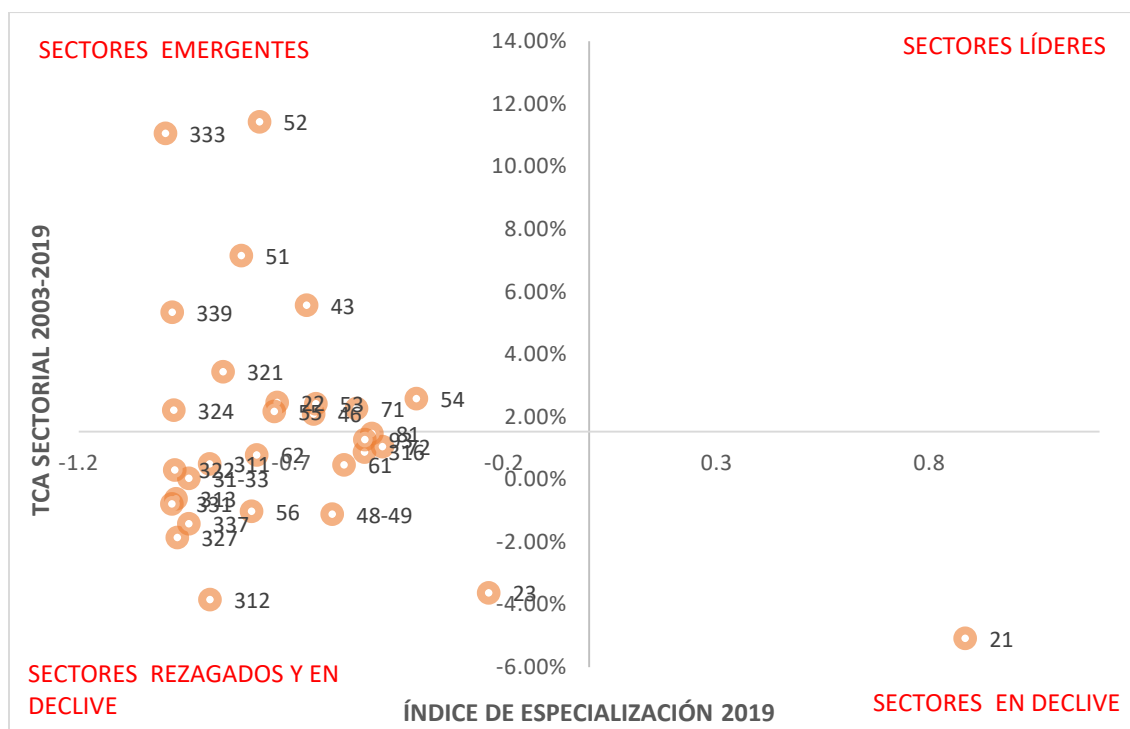


Ilustración 22. Diagrama de dispersión Campeche.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Campeche los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes:

Sectores emergentes: 333, 52, 51, 339, 43, 321, 324, 22, 55, 53, 46, 71 y 54.

Sectores en declive: 21

Sectores rezagados y en declive: 62, 311, 322, 31-33, 313, 331, 337, 327, 56, 312, 48-49, 93, 81, 72, 61, 316 y 23.

Vemos que en Campeche los sectores se distribuyen en sectores emergentes y sectores rezagados y en declive. No hay sectores líderes.

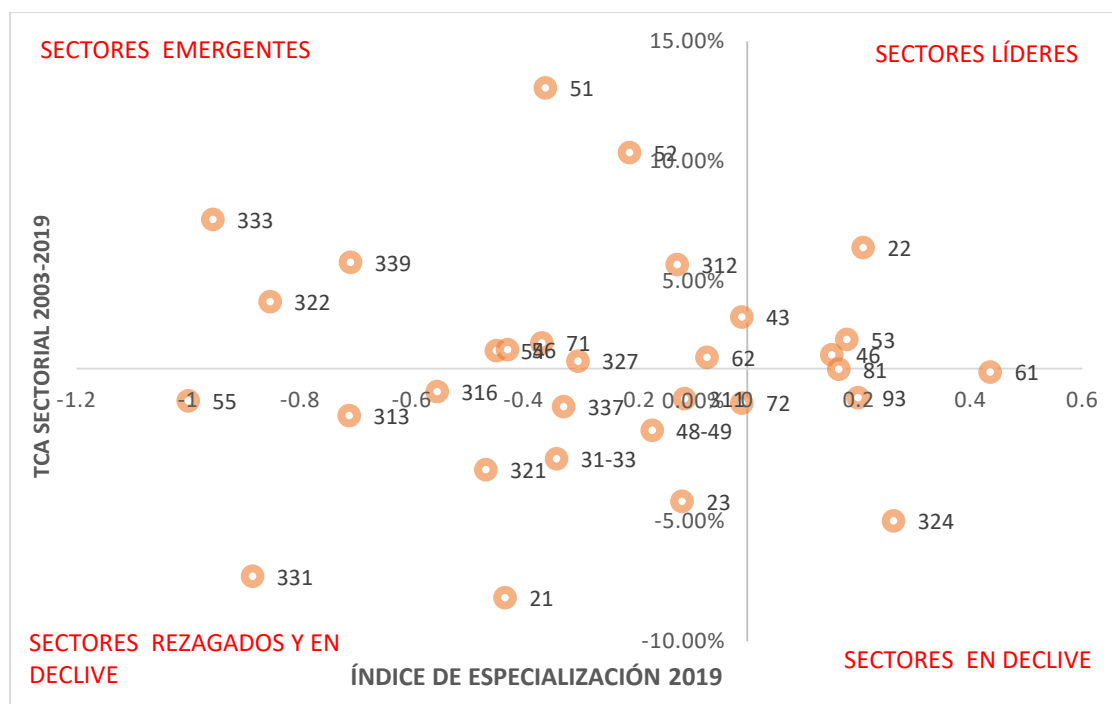


Ilustración 23. Diagrama de dispersión Chiapas.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Chiapas los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 22, 23 y 46.

Sectores emergentes: 333, 322, 339, 51, 52, 312, 54, 56, 71, 327, 62 y 43.

Sectores en declive: 81, 61, 93 y 324.

Sectores rezagados y en declive: 55, 331, 313, 316, 337, 31-33, 321, 21, 48-49, 23, 72 y 311.

Los sectores líderes los conforman dos del sector secundario y uno del sector terciario. Mientras que los sectores rezagados y en declive son tres del sector terciario y nueve del sector secundario (seis del sector manufacturero).

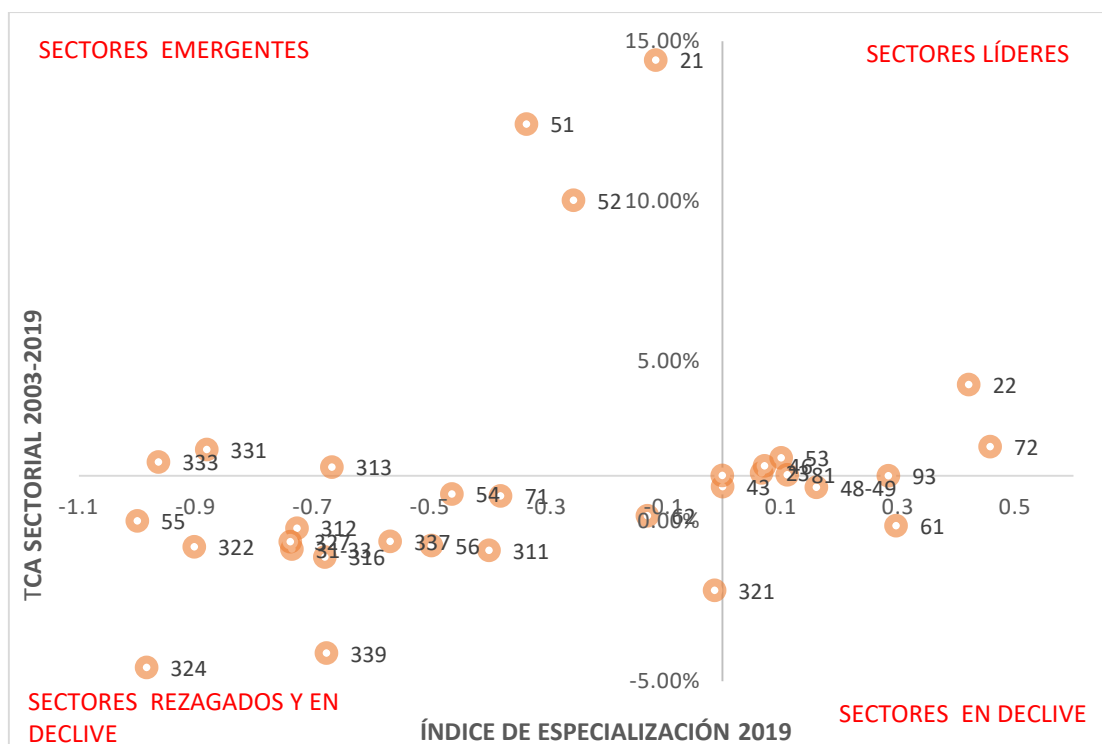


Ilustración 24. Diagrama de dispersión Guerrero.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Guerrero los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 22, 72, 53, 46, 23, 81 y 93.

Sectores emergentes: 21, 51, 52, 333, 331 y 313.

Sectores en declive: 43, 48-49 y 61.

Sectores rezagados y en declive: 55, 322, 312, 327, 31-33, 316, 337, 54, 71, 56, 311, 62, 324, 339 y 321.

En Guerrero los sectores líderes están compuestos por cinco del sector terciario y dos del sector secundario. Por su parte, los sectores rezagados y en declive están compuestos en su mayoría por subsectores del sector manufacturero y algunos del sector terciario.

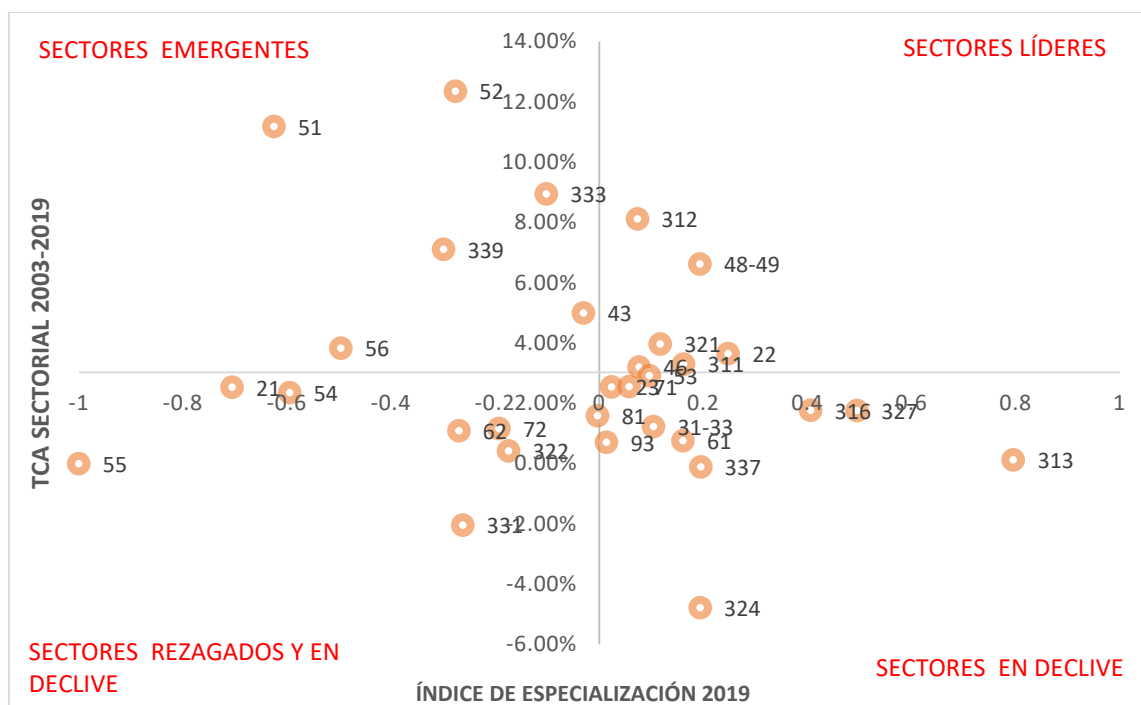


Ilustración 25. Diagrama de dispersión Hidalgo.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Hidalgo los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 312, 48-49, 321, 311, 22 y 46.

Sectores emergentes: 51, 52, 333, 339, 43 y 56.

Sectores en declive: 53, 23, 71, 31-33, 61, 337, 316, 327, 324, 93 y 313.

Sectores rezagados y en declive: 55, 21, 54, 62, 72, 322, 331 y 81.

Los sectores líderes son cuatro del sector secundario (tres del sector manufacturero) y dos del sector terciario. Por parte de los sectores rezagados y en declive son en su mayoría del sector terciario más dos del sector manufacturero.

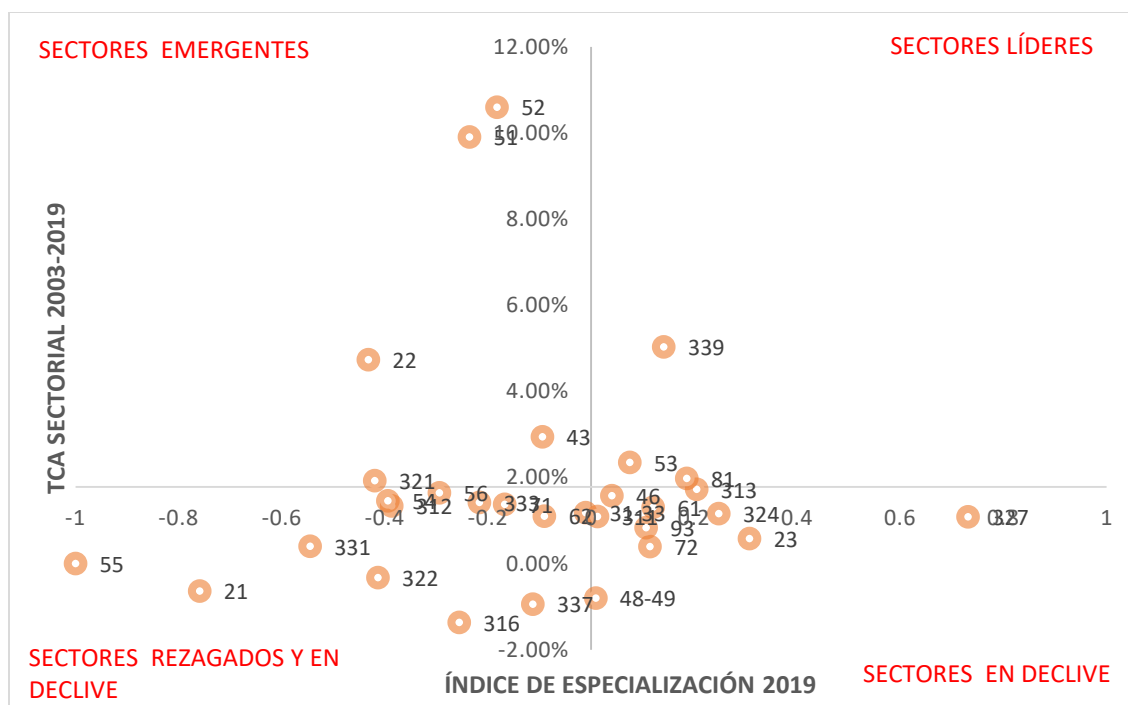


Ilustración 26. Diagrama de dispersión Morelos.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Morelos los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 339, 53 y 81.

Sectores emergentes: 52, 51, 22, 43 y 321.

Sectores en declive: 48-49, 311, 46, 61, 93, 72, 313, 324, 23 y 327.

Sectores rezagados y en declive: 55, 21, 331, 322, 312, 56, 333, 71, 62, 31-33, 316, 337 y 54.

Los sectores líderes son un subsector del sector manufacturero y dos del sector terciario. Mientras que los sectores rezagados y en declive son ocho del sector secundario (seis del sector manufacturero).

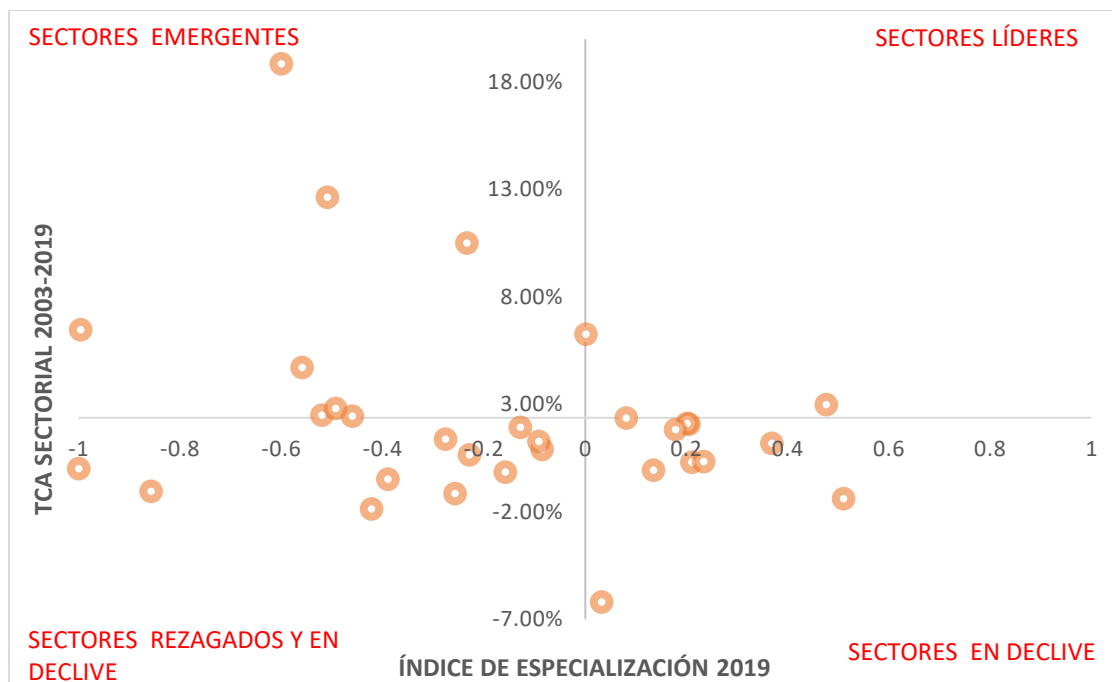


Ilustración 27. Diagrama de dispersión Oaxaca.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Oaxaca los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 22, 313.

Sectores emergentes: 21, 51, 52, 333, 339, 54, 56 y 322.

Sectores en declive: 46, 324, 23, 81, 72, 327, 93, 61 y 321.

Sectores rezagados y en declive: 55, 331, 313, 316, 71, 62, 31-33, 337, 311, 43 y 48-49.

Oaxaca tiene dos sectores líderes (del sector secundario). Por parte de los rezagados y en declive, tiene seis de las manufacturas y cinco del sector terciario.

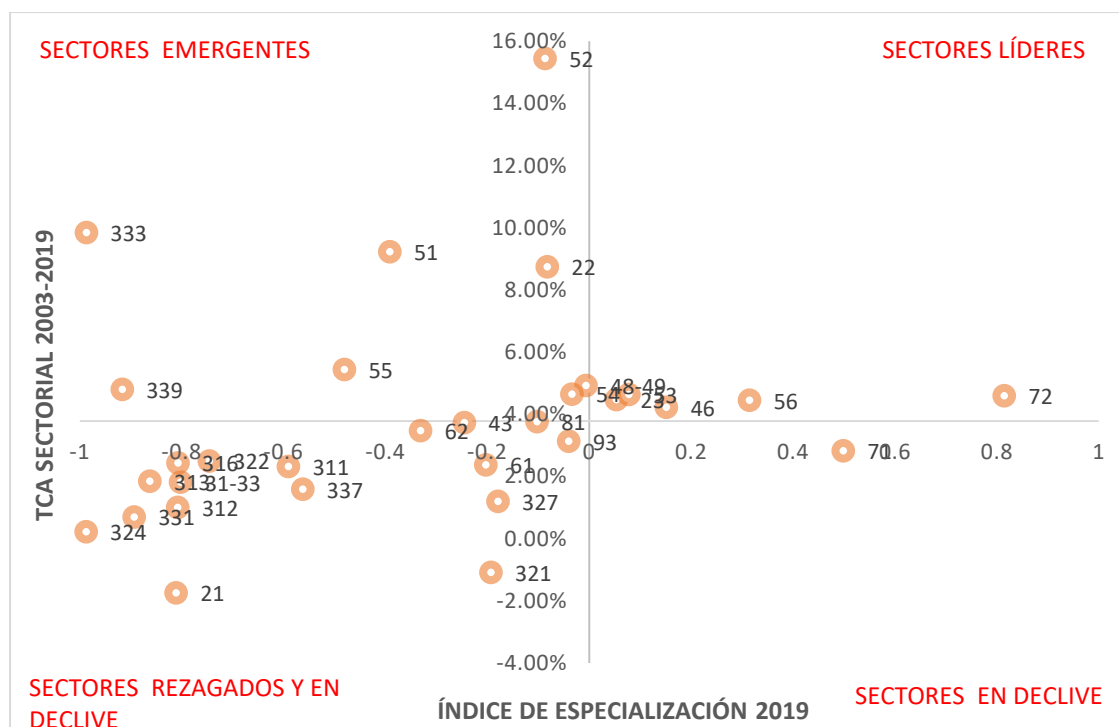


Ilustración 28. Diagrama de dispersión Quintana Roo.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Quintana Roo los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 23, 53, 46, 56 y 72.

Sectores emergentes: 22, 52, 51, 55, 333, 339, 54 y 48-49.

Sectores en declive: 71

Sectores rezagados y en declive: 21, 324, 331, 312, 313, 31-33, 316, 322, 311, 337, 62, 43, 81, 93, 61, 327 y 321.

Los sectores líderes son en su mayoría del sector terciario. Mientras que los sectores rezagados y en declive están compuestos en su mayoría por las manufacturas.

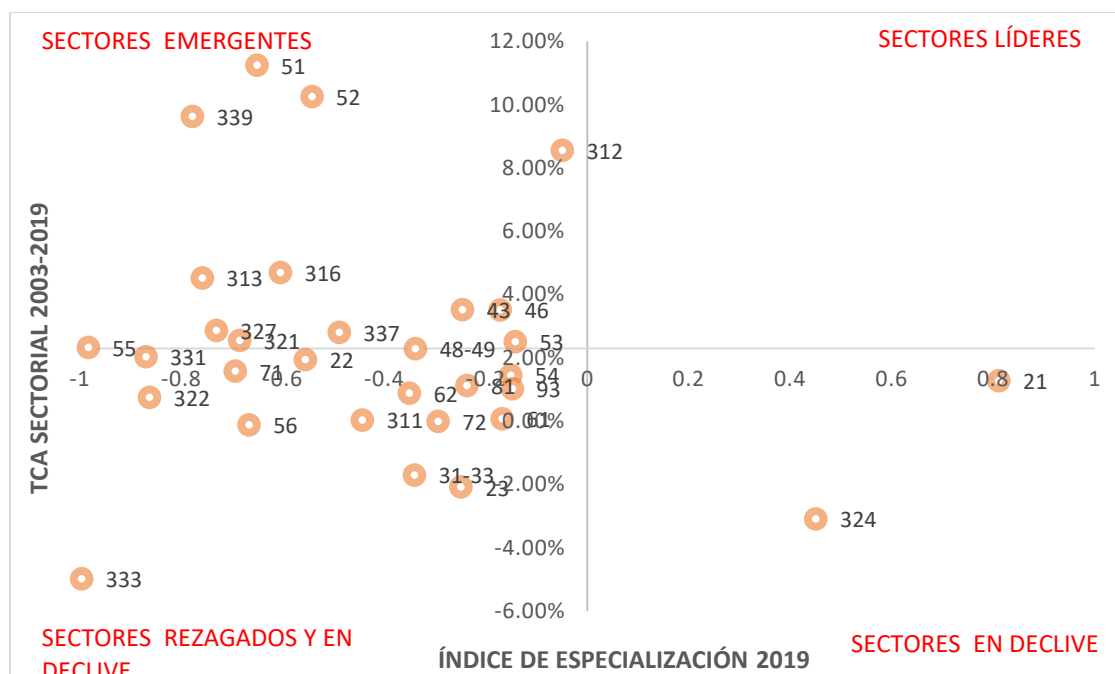


Ilustración 29. Diagrama de dispersión Tabasco.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Tabasco los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes:

Sectores emergentes: 51, 52, 339, 312, 313, 316, 327, 321, 337, 43, 46, 53 y 55.

Sectores en declive: 324.

Sectores rezagados y en declive: 333, 322, 331, 71, 56, 221, 48-49, 54, 93, 81, 62, 311, 72, 31-33, 23 y 61.

Vemos que en Tabasco no hay sectores líderes y los sectores se distribuyen en su mayoría en las categorías de sectores emergentes y sectores rezagados y en declive.

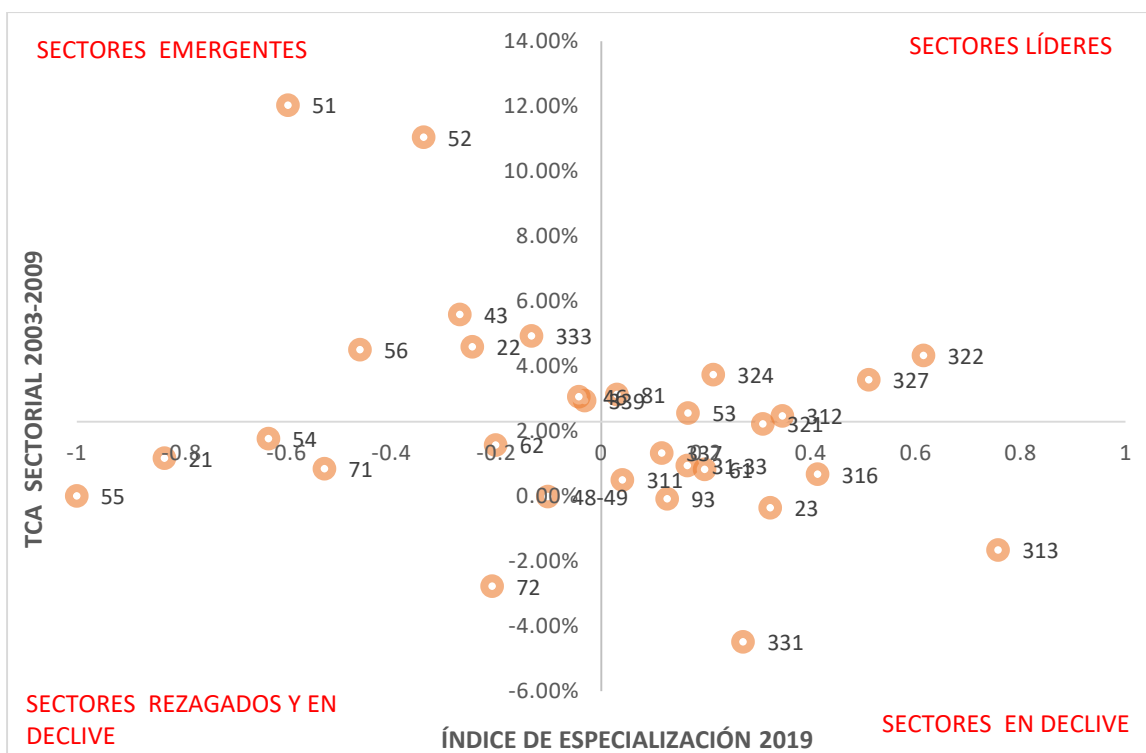


Ilustración 30. Diagrama de dispersión Tlaxcala.

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

En Tlaxcala los sectores se distribuyen de la siguiente manera:

Sectores líderes: 81, 324, 53, 322, 327 y 312.

Sectores emergentes: 51, 52, 56, 43, 22, 333, 46 y 339.

Sectores en declive: 321, 311, 93, 61, 31-33, 337, 316, 23, 331 y 313.

Sectores rezagados y en declive: 55, 21, 54, 71, 62, 48-49 y 72.

En Tlaxcala los sectores líderes son cuatro del sector manufacturero y dos del sector terciario.

Mientras que los sectores rezagados y en declive son todos del sector terciario.

4.2.5 Índice de especialización productiva

Tabla 26. Índice de especialización Baja California.

PERIODO	43	46	48-49	53	61	311	333
2003-2006	0.0704	-0.0504	-0.0864	-0.0528	-0.0848	-0.0221	0.5005
2007-2010	0.0523	-0.0299	-0.0865	-0.0050	-0.0584	-0.0468	0.4634
2011-2014	0.0367	0.0187	-0.1261	0.0195	-0.0055	-0.0499	0.3581
2015-2019	0.0314	0.0330	-0.1596	-0.0171	-0.0406	-0.0216	0.3698

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 27. Índice de especialización Campeche.

PERIODO	43	46	48-49
2003-2006	-0.8872	-0.8479	-0.7038
2007-2010	-0.8506	-0.7931	-0.6103
2011-2014	-0.7928	-0.7288	-0.5741
2015-2019	-0.7068	-0.6537	-0.6044

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 28. Índice de especialización Chiapas.

PERIODO	43	46	48-49	53	61	93	311
2003-2006	-0.0753	0.0572	-0.0419	0.0556	0.3181	0.1957	-0.0952
2007-2010	-0.0434	0.0575	-0.0969	0.0737	0.3332	0.1831	-0.0866
2011-2014	-0.0330	0.0450	-0.1568	0.0851	0.3383	0.1622	-0.1152
2015-2019	0.0033	0.1191	-0.1700	0.1482	0.4013	0.1735	-0.0913

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 29. Índice de especialización Quintana Roo.

PERIODO	43	46	48-49	53	56	72
2003-2006	-0.0620	0.1706	-0.0071	0.0771	0.3481	0.7811
2007-2010	-0.1018	0.1516	0.0188	0.0834	0.2901	0.8015
2011-2014	-0.1756	0.1655	-0.0038	0.0825	0.2747	0.8269
2015-2019	-0.2187	0.1498	0.0155	0.0768	0.3006	0.8234

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 30. Índice de especialización Tabasco.

PERIODO	43	46	53	324
2003-2006	-0.3005	-0.3393	-0.2410	0.5226
2007-2010	-0.3682	-0.3503	-0.2821	0.4240
2011-2014	-0.3635	-0.3334	-0.2955	0.4390
2015-2019	-0.3008	-0.2339	-0.1995	0.4375

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 31. Índice de especialización Guerrero.

PERIODO	43	46	48-49	53	61	93
2003-2006	0.1634	0.0733	0.2342	0.0921	0.3351	0.2462
2007-2010	0.1030	0.0983	0.1867	0.0886	0.2846	0.2489
2011-2014	0.0153	0.0948	0.2215	0.1037	0.2766	0.2609
2015-2019	-0.0286	0.1008	0.1808	0.1071	0.2899	0.2826

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 32. Índice de especialización Hidalgo.

PERIODO	43	46	48-49	53	93	311	324
2003-2006	-0.1049	0.0196	-0.0608	0.0988	0.0869	0.1200	0.5104
2007-2010	-0.0922	-0.0127	0.0731	0.1104	0.0688	0.1299	0.4818
2011-2014	-0.0460	0.0049	0.1351	0.1008	0.0757	0.1159	0.4455
2015-2019	-0.0393	0.0677	0.1720	0.0831	0.0392	0.1274	0.3272

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 33. Índice de especialización Morelos.

PERIODO	43	46	48-49	53	61	93	311
2003-2006	-0.0742	0.0517	0.1916	0.0279	0.0431	0.0977	0.0041
2007-2010	-0.1177	0.0641	0.0834	0.0479	0.0597	0.0762	-0.0270
2011-2014	-0.0950	0.0761	0.0768	0.0742	0.1046	0.1116	-0.0029
2015-2019	-0.0871	0.0791	0.0355	0.0762	0.1291	0.1195	0.0072

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 34. Índice de especialización Oaxaca.

PERIODO	43	46	53	61	93
2003-2006	0.0861	0.0048	0.1702	0.3285	0.2596
2007-2010	0.0386	0.0078	0.1764	0.3292	0.2343
2011-2014	-0.0137	0.0189	0.1862	0.2639	0.1987
2015-2019	-0.0777	0.0637	0.1969	0.3422	0.2360

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 35. Índice de especialización Tlaxcala.

PERIODO	43	46	48-49	53	61	93	311
2003-2006	-0.1670	0.0948	0.1313	-0.5177	0.1803	0.1299	0.4296
2007-2010	-0.1404	0.1754	0.1707	-0.5061	0.1980	0.1311	0.3080
2011-2014	-0.0868	0.1362	0.1925	-0.4902	0.1715	0.1050	0.3742
2015-2019	-0.0418	0.0040	0.1871	-0.5074	0.1470	0.0197	0.3104

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Al igual que en el grupo de estados con alto crecimiento, en este grupo de estados también se seleccionaron los subsectores con mayor peso en el PIB de cada entidad federativa para el análisis de los índices de especialización. Como se puede observar en las tablas, los subsectores 43, 46, 48-49 y 53 coinciden como subsectores con mayor impacto en el PIB en 9, 10, 8 y 10 estados respectivamente, por lo tanto las actividades productivas de estos subsectores son actividades importantes para el desempeño económico de estos estados.

De acuerdo a los resultados de las tablas, y siguiendo el criterio de especialización, hay algunos estados que están especializados en las mismas actividades productivas, por ejemplo, Chiapas, Quintana Roo, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Oaxaca y Tlaxcala se especializan en las actividades productivas del subsector 53. Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Oaxaca y Tlaxcala se especializan en las actividades productivas del subsector 93. Chiapas, Quintana Roo, Guerrero, Hidalgo, Morelos y Oaxaca se especializan en las actividades productivas del sector 46. Chiapas, Guerrero, Morelos y Oaxaca se especializan en las actividades productivas del subsector 61. Guerrero, Morelos y Tlaxcala en las actividades productivas del subsector 48-49. Chiapas, Hidalgo, Tabasco y Morelos en las actividades productivas del subsector 324. Por lo tanto, podemos decir que dentro de este grupo de estados hay entidades federativas que se especializan en las mismas actividades productivas.

Siguiendo con el análisis y haciendo un contraste entre estos dos grupos de estados (estados con alto y bajo crecimiento económico), encontramos algunas diferencias. En primera instancia, el cambio de la estructura sectorial del grupo de estados con bajo crecimiento va en otra dirección que el del grupo de estados con alto crecimiento, ya que las participaciones en el PIB de los primeros se inclinan cada vez más al sector terciario en el periodo 1990-2019, mientras que en el grupo con alto crecimiento, en cuatro estados el cambio es a favor del sector secundario y en cinco estados a favor del sector terciario. Además de esto, en los estados con bajo crecimiento las tasas de crecimiento promedio anual más pronunciadas se encuentran en el sector terciario, mientras que en el grupo de estados con alto crecimiento el sector secundario toma más protagonismo.

Siguiendo con la idea, a diferencia del grupo de estados con alto crecimiento, en el grupo de estados con bajo crecimiento el sector manufacturero se contrajo en participaciones en el PIB en la mayor parte de los estados en el periodo 2003-2019. Además, las tasas de crecimiento promedio anual de las manufacturas agregadas (sector 31-33) son discretas y en algunos casos negativas, lo que apunta a ser uno de los factores de las diferencias en crecimiento económico entre los dos grupos de estados, puesto que el sector manufacturero tiende a generar rendimientos crecientes a escala y altas tasas de progreso tecnológico, lo que conlleva a una ruta de crecimiento y desarrollo.

5 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para el siguiente ejercicio econométrico se utilizaron los estados con alto crecimiento y sus respectivos datos en inversión extranjera directa, inversión pública, población ocupada por nivel de instrucción media superior y superior, y el índice de especialización del sector o subsector a analizar. El ejercicio se llevó a cabo por medio de la técnica de datos de panel para poder agrupar a las entidades sobresalientes y analizarlas durante el periodo 2005-2019. Se tomó como variable dependiente al PIB por trabajador.

5.1 Análisis econométrico

De acuerdo a la tabla 36, el sector primario tiene una relación negativa y estadísticamente significativa (con un t-estadístico de -5.87) con el PIB por trabajador y ante las variaciones de este sector hay un efecto de -0.33% en la variable dependiente. El sector secundario, tiene una relación positiva y estadísticamente significativa (con un t-estadístico de 7.79) con el PIB por trabajador, y ante las variaciones del sector hay un efecto de 0.87% en la variable dependiente. Por su parte, el sector terciario tiene una relación negativa (con un t-estadístico de 11.69), y ante las variaciones de este sector hay un efecto de -1.99% en la variable dependiente.

En la tabla 37, se relaciona el PIB por trabajador con el sector primario y los subsectores (21, 22, 23 y 31-33) del sector secundario. El sector primario refleja una relación negativa y estadísticamente significativa (con un t-estadístico de -6.29) con el PIB por trabajador, con un efecto ante sus variaciones en la variable dependiente de 0.32%. Las manufacturas mantienen una relación positiva y estadísticamente significativa (con un t-estadístico de 3.82), con efecto en la variable dependiente de 0.36% ante sus variaciones. La construcción, tiene una relación positiva y estadísticamente significativa (con un t-estadístico de 0.03) con el PIB por trabajador, con un efecto de 0.003% ante las variaciones de este subsector. La minería tiene una relación positiva y

estadísticamente significativa (con un t-estadístico de 5.26) con el PIB por trabajador, con un efecto de 0.16% ante sus variaciones. Por su parte, el subsector de distribución de energía tiene una relación negativa y estadísticamente significativa (con un t-estadístico de -2.07) con el PIB por trabajador, con un efecto de -0.44% ante sus variaciones.

Por otra parte, la tabla 38 muestra la relación del PIB por trabajador con la inversión extranjera directa, inversión pública, población ocupada por nivel de instrucción medio superior y superior y el índice de especialización del sector manufacturero. Las manufacturas agregadas mantienen una relación positiva con el PIB por trabajador con un efecto de 0.28% ante sus variaciones. El resto de las variables explicativas son estadísticamente significativas, siendo determinantes en el PIB por trabajador. La inversión pública es la única variable que muestra una relación negativa con la variable dependiente.

Y por último, en la tabla 39 se relaciona el PIB por trabajador con la inversión extranjera directa, inversión pública, población ocupada por nivel de instrucción medio superior y superior y el índice de especialización del subsector 333. La relación de este subsector con la variable dependiente es positiva y estadísticamente significativa (con un t-estadístico de 2.27), con un efecto de 0.06% ante sus variaciones. El resto de las variables son estadísticamente significativas excepto la inversión extranjera directa.

5.2 Análisis económico

Tomando en cuenta el análisis estadístico, el sector secundario (agregado) tiene un impacto positivo en nuestra variable de crecimiento (PIB por trabajador), ya que según los resultados el índice de especialización del sector secundario muestra una relación positiva y estadísticamente significativa. Por su parte, las actividades primarias y terciarias agregadas reflejan una relación negativa (tabla 36).

Por otra parte, y ahondando un poco en el sector secundario, y de acuerdo al análisis detallado en el capítulo anterior, hay algunas actividades productivas en las que los estados con alto crecimiento están más especializados. Por ejemplo, el caso de las manufacturas agregadas, ya que el índice lo muestra así en 7 de los 9 estados, como también el subsector 333 del sector manufacturero (fabricación de maquinaria y equipo), con valores altos en el índice. Tanto el sector manufacturero como el subsector maquinaria y equipo se separan del resto de los subsectores en cuanto a especialización.

Tomando en cuenta lo anterior, al contrastar el índice de especialización de las manufacturas agregadas y el subsector maquinaria y equipo con nuestra variable dependiente, encontramos una relación positiva y estadísticamente significativa (tabla 38 y 39). Además, de acuerdo a los datos ya mencionados en el capítulo anterior, tanto las manufacturas agregadas y el subsector de maquinaria y equipo tienen importantes participaciones en el PIB en los 9 estados analizados, así como notables tasas de crecimiento durante el periodo 2003-2019.

Por su lado, las variables inversión extranjera directa y población ocupada por nivel de instrucción medio superior y superior impactan al PIB por trabajador, siendo variables que influyen en la variable de crecimiento. Por otra parte, El caso de la relación negativa de la inversión pública se puede deber a que el gobierno destina los recursos a entidades federativas con más necesidades, es decir, estados que se encuentran en el colofón en crecimiento económico.

De manera general, se puede ver que los resultados econométricos concuerdan con el análisis de los sectores en la economía detallado en el capítulo anterior, debido a que a diferencia del grupo de estados con bajo crecimiento, el grupo de estados con alto crecimiento tiene mucho más marcado el desarrollo del sector secundario y en específico el sector manufacturero, ya que las participaciones en el PIB y las tasas de crecimiento así lo señalan.

Tabla 36. Variable dependiente PIB por trabajador.

Variables explicativas	Sector primario	Sector Secundario	Sector terciario
Constante	3.60 (18.80)	4.01 (21.11)	4.28 (25.47)
IED	0.02 (2.14)	0.009 (1.37)	0.008 (1.32)
INVP	-0.003 (-0.47)	-0.02 (-3.96)	-0.02 (-4.56)
PONI	0.13 (4.07)	0.09 (3.03)	0.03 (1.37)
IE	-0.33 (-5.87)	0.87 (7.79)	-1.99 (-11.69)
R^2 Ajustado	0.48	0.67	0.75
DW	0.49	0.98	1.01
F	32.56	67.49	98.96

Nota: Todas las variables se corrieron en logaritmos. El t-estadístico se encuentra entre paréntesis. Se utiliza la técnica de matriz de covarianzas y errores estándar sur en efectos aleatorios en sección cruzada. Los resultados se contrastaron con el Test de Hausman aceptando la hipótesis de efectos aleatorios en sección cruzada con un nivel de confianza del 95%.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37. Variable dependiente PIB por trabajador.

CONSTANTE	4.61
	(53.58)
SECTOR PRIMARIO	-0.32
	(-6.29)
MANUFACTURAS	0.36
	(3.82)
CONSTRUCCIÓN	0.003
	(0.03)
MINERÍA	0.16
	(5.26)
ENERGÍA	-0.44
	(-2.07)
R ² AJUSTADO	0.42
F	21.02
DW	0.04
OBSERVACIONES	135

Nota: Todas las variables se corrieron en logaritmos. El t-estadístico se encuentra entre paréntesis. Se utiliza la técnica de matriz de covarianzas y errores estándar sur en efectos aleatorios en sección cruzada. Los resultados se contrastaron con el Test de Hausman aceptando la hipótesis de efectos aleatorios en sección cruzada con un p-valor de 0.3522.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 38. Variable dependiente PIB por trabajador.

CONSTANTE	3.48
	(18.53)
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA	0.01
	(2.08)
INVERSIÓN PÚBLICA	-0.01
	(-2.49)
POBLACIÓN OCUPADA POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN MEDIO	0.17
SUPERIOR Y SUPERIOR	(5.57)
MANUFACTURAS	0.28
	(3.15)
R ² AJUSTADO	0.56
F	41.58
DW	0.90
OBSERVACIONES	135

Nota: Todas las variables se corrieron en logaritmos. El t-estadístico se encuentra entre paréntesis. Se utiliza la técnica de matriz de covarianzas y errores estándar sur en efectos aleatorios en sección cruzada. Los resultados se contrastaron con el Test de Hausman aceptando la hipótesis de efectos aleatorios en sección cruzada con un p-valor de 0.1699.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 39. Variable dependiente PIB por trabajador.

CONSTANTE	3.52
	(16.80)
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA	0.01
	(1.92)
INVERSIÓN PÚBLICA	-1.01
	(-2.56)
POBLACIÓN OCUPADA POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN MEDIO	0.17
SUPERIOR Y SUPERIOR	(5.05)
MAQUINARIA Y EQUIPO	0.06
	(2.27)
R ² AJUSTADO	55.25
F	42.36
DW	0.03
OBSERVACIONES	135

Nota: Todas las variables se corrieron en logaritmos. El t-estadístico se encuentra entre paréntesis. Se utiliza la técnica de matriz de covarianzas y errores estándar sur en efectos aleatorios en sección cruzada. Los resultados se contrastaron con el Test de Hausman aceptando la hipótesis de efectos aleatorios en sección cruzada con un p-valor de 0.3522.

Fuente: elaboración propia.

6 CONCLUSIONES

Si bien es cierto que las diferencias económicas entre los estados de México se deben a diversos factores, el tema de crecimiento económico nunca es ajeno a esta realidad. Por lo tanto, la búsqueda de los factores que marcan diferencias entre las regiones siempre será importante. En este caso, tomando una muestra de las entidades que conforman el país (estados con alto y bajo crecimiento económico) y analizándolas desde la perspectiva sectorial se ha llegado a algunas conclusiones.

6.1 Diferencias entre los grupos de estados

De acuerdo al análisis detallado en el capítulo 4 podemos encontrar diferencias entre el grupo de entidades con alto y bajo crecimiento. Primeramente, por el cambio de la estructura sectorial a través del tiempo, pues las participaciones en el PIB de las entidades federativas con bajo crecimiento se inclinan cada vez más al sector terciario, mientras que en el grupo de entidades federativas con alto crecimiento hace más presencia el sector secundario. De la misma manera, las mayores tasas de crecimiento del grupo con bajo crecimiento están en el sector terciario, mientras que en el grupo con alto crecimiento este dato está dividido entre el sector secundario y terciario.

Otro punto importante relacionado con lo descrito en el párrafo anterior son las participaciones en el PIB y las tasas de crecimiento de las manufacturas agregadas, ya que en este sector hay diferencias muy marcadas, pues en el grupo de estados con bajo crecimiento las participaciones son muy pobres en comparación con el grupo de estados con alto crecimiento. Por otra parte, los resultados de la clasificación sectorial detallada con diagramas de dispersión en el capítulo 4 nos indican lo mismo, puesto que el sector manufacturero hace presencia importante en la categoría de sectores líderes en el grupo de estados con alto crecimiento. Por ejemplo, las manufacturas agregadas se ubican como sector líder en 6 de los 9 estados con alto crecimiento

(Aguascalientes, Chihuahua, Guanajuato, Nuevo León, Querétaro y San Luis Potosí). Otro subsector del sector manufacturero que también es sector líder en 6 de los 9 estados es el 333. En general, existe un contraste importante en cuanto a los sectores líderes en los dos grupos de estados, marcando diferencia importante el sector manufacturero, pues éste tiene una presencia muy marcada en el grupo de estados con alto crecimiento, no siendo así en el grupo de estados con bajo crecimiento.

Siguiendo con la idea, los resultados econométricos muestran consistencia con lo mencionado en el párrafo anterior, ya que al tomar al grupo de entidades federativas sobresalientes y contrastar su crecimiento con el índice de especialización del sector secundario, sector manufacturero y el subsector maquinaria y equipo (sectores con un valor alto en el índice de especialización), la relación es positiva. Por lo tanto, se deduce que de acuerdo a la técnica econométrica utilizada, en este grupo de nueve estados (Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua, Guanajuato, Michoacán, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas), y tomando los índices con una especialización más alta (sector secundario, sector manufacturero y subsector de maquinaria y equipo), la especialización productiva funge como determinante del PIB por trabajador.

Como desenlace y tomando en cuenta los resultados de la investigación, se puede pensar que la orientación de recursos hacia actividades asentadas en el sector secundario y los subsectores importantes de éste, como el sector manufacturero, conlleva a resultados exitosos en materia de crecimiento económico.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Banco de Información Económica; INEGI. [Banco de Información Económica \(BIE\) \(inegi.org.mx\)](http://inegi.org.mx)
- Cabrera, A. (2010). Economía mexicana 1910-2010: balance de un siglo.
- Calderón, C. y Sánchez, I. (2012). Crecimiento económico y política industrial en México. *Problemas del desarrollo*, 170 (43).
- Dalum, B., Laursen, K. y Verspagen, B. (1999). Does specialization matter for growth. *Industrial and corporate change*. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.p20151068>.
- De Mattos, C. (1999). Teorías del crecimiento endógeno: lectura desde los territorios de la periferia. *Scielo*. <https://doi.org/10.1590/S0103-40141999000200010>
- Dejúan, O. (2018). Nicholas Kaldor: crecimiento, distribución, y cambio técnico... y vuelta a empezar. *Revista de Economía Crítica*, núm 26.
- Gavira, M. (2007). El crecimiento endógeno a partir de las externalidades del capital humano. *Scielo*, vol. 26, núm 46.
- Grossman, M. y Helpman, E. (2015). Globalization and growth. *American economic*, 105 (5): 100–104. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.p20151068>.
- Jiménez, F. (2010). Crecimiento económico: enfoques y modelos. Capítulo 5- Teoría del crecimiento endógeno.
- Lara, B., Velásquez, L. y Rodríguez, L. (2007). Especialización económica en Sonora. Características y retos al inicio del milenio. *Región y sociedad*, vol. XIX, núm especial.
- Moreno, A. (2008). Las leyes del desarrollo económico endógeno de kaldor: el caso colombiano. *Revista de economía institucional*, vol. 10, núm18.
- Ocegueda, H. (2003). Análisis kaldoriano del crecimiento económico de los estados de México, 1980-2000. *Comercio exterior*, vol. 53, núm 11.

- Ocegueda, H. (2012). Causas del lento crecimiento de la economía nayarita: 1993-2007. *Economía y sociedad*. DOI: 10.13140/2.1.3131.4249.
- Ocegueda, H., Castillo, R. y Varela, R. (2009). Crecimiento regional en México: especialización y sectores claves. *Problemas del desarrollo*, vol. 40, núm. 159.
- Ocegueda, J. (2006). La restricción externa al crecimiento económico de México: el impacto de las reformas estructurales. ISBN 970-735-043-1.
- Página del Gobierno Federal Mexicano. [Datos Abiertos de México - Información estadística de la Inversión Extranjera Directa](#)
- Pérez, E., Sánchez, A. y Cuadrado, J. (2018). Distribución espacial del sector servicios en México, 1999-2019. Especialización desde una perspectiva macrogeográfica. *Eure*, Vol. 44, núm 131.
- Pindyck, R. y Rubinfeld, D. (2001). *Econometría: modelos y pronósticos*. Cuarta edición. McGraw-Hill Companies, Inc.
- Rendón, L., Mejía, P. y Salgado, M. (2013). Especialización y crecimiento manufacturero en dos regiones del estado de México: un análisis comparativo. *Economía: teoría y práctica*, núm38.
- Ros, J. (2008). La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982. *El trimestre económico*, vol LXXV (3), núm 299, pp.537-560.
- Tovar, C. (2019). El paradigma post keynesiano: preceptos, estado del arte y visión de la economía. *Scielo*, vol. 36, núm 92.
- Zamora, J. y Farfán, M. (2017). Crecimiento restringido por la balanza de pagos y cambio estructural en la economía de los Estados Unidos. *Scielo*, núm 48.

8 ANEXOS

Anexo No. 1.

Dependent Variable: PIBPEA2				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 05/12/22 Time: 22:49				
Sample: 2005 2019				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 9				
Total panel (balanced) observations: 135				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.611720	0.086057	53.58896	0.0000
SECTOR PRIMARIO	-0.328786	0.052262	-6.291132	0.0000
MANUFACTURAS	0.366362	0.095801	3.824192	0.0002
CONSTRUCCION	0.003848	0.106288	0.036203	0.9712
MINERIA	0.161247	0.030635	5.263444	0.0000
ENERGIA	-0.448139	0.216002	-2.074703	0.0400
Effects Specification			S.D.	Rho
Cross-section random			0.078436	0.9198
Idiosyncratic random			0.023167	0.0802
Weighted Statistics				
R-squared	0.449003	Mean dependent var	0.335528	
Adjusted R-squared	0.427646	S.D. dependent var	0.031101	
S.E. of regression	0.023529	Sum squared resid	0.071415	
F-statistic	21.02419	Durbin-Watson stat	0.646272	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.567279	Mean dependent var	4.412498	
Sum squared resid	1.008611	Durbin-Watson stat	0.045759	

Anexo No. 2.

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: EC2				
Test cross-section random effects				
Test Summary	Chi-Sq. Statistic		Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	9.063768		5	0.1065
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
SECTOR PRIMARIO	-0.274798	-0.328786	0.001363	0.1436
MANUFACTURAS	0.258737	0.366362	0.001798	0.0111
CONSTRUCCION	0.001630	0.003848	0.000273	0.8933
MINERIA	0.185231	0.161247	0.000089	0.0110
ENERGIA	-0.485067	-0.448139	0.005781	0.6272
Cross-section random effects test equation:				
Dependent Variable: PIBPEA2				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/19/22 Time: 23:13				
Sample: 2005 2019				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 9				
Total panel (balanced) observations: 135				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.640921	0.070007	66.29254	0.0000
SECTOR PRIMARIO	-0.274798	0.076105	-3.610763	0.0004
MANUFACTURAS	0.258737	0.117263	2.206456	0.0292
CONSTRUCCION	0.001630	0.103616	0.015728	0.9875
MINERIA	0.185231	0.025750	7.193565	0.0000
ENERGIA	-0.485067	0.227920	-2.128231	0.0353
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.972139	Mean dependent var	4.412498	
Adjusted R-squared	0.969145	S.D. dependent var	0.131888	
S.E. of regression	0.023167	Akaike info criterion	-4.594276	
Sum squared resid	0.064940	Schwarz criterion	-4.292988	
Log likelihood	324.1136	Hannan-Quinn criter.	-4.471841	
F-statistic	324.7662	Durbin-Watson stat	0.747621	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Anexo No. 3.

Dependent Variable: PIBPEA2				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 05/12/22 Time: 23:20				
Sample: 2005 2019				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 9				
Total panel (balanced) observations: 135				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.523265	0.209631	16.80700	0.0000
IED2	0.016835	0.008730	1.928401	0.0560
INVP2	-0.016573	0.006462	-2.564531	0.0115
MEDIOSUP2	0.172549	0.034148	5.053019	0.0000
MAQYEQUIPO	0.063423	0.027870	2.275687	0.0245
Effects Specification			S.D.	Rho
Cross-section random			0.111716	0.9686
Idiosyncratic random			0.020117	0.0314
Weighted Statistics				
R-squared	0.565888	Mean dependent var	0.204939	
Adjusted R-squared	0.552531	S.D. dependent var	0.030122	
S.E. of regression	0.020150	Sum squared resid	0.052781	
F-statistic	42.36546	Durbin-Watson stat	0.977198	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.318849	Mean dependent var	4.412498	
Sum squared resid	1.587664	Durbin-Watson stat	0.032487	

Anexo No. 4.

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: EC3				
Test cross-section random effects				
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.	
Cross-section random	4.419213	4	0.3522	
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
IED2	0.016821	0.016835	0.000000	0.9491
INVP2	-0.015399	-0.016573	0.000001	0.1089
MEDIOSUP2	0.177472	0.172549	0.000011	0.1325
MAQYEQUIPO	0.052466	0.063423	0.000043	0.0951
Cross-section random effects test equation:				
Dependent Variable: PIBPEA2				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/19/22 Time: 23:14				
Sample: 2005 2019				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 9				
Total panel (balanced) observations: 135				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.487786	0.134839	25.86637	0.0000
IED2	0.016821	0.007321	2.297668	0.0233
INVP2	-0.015399	0.006883	-2.237350	0.0271
MEDIOSUP2	0.177472	0.021443	8.276334	0.0000
MAQYEQUIPO	0.052466	0.023703	2.213525	0.0287
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.978817	Mean dependent var	4.412498	
Adjusted R-squared	0.976734	S.D. dependent var	0.131888	
S.E. of regression	0.020117	Akaike info criterion	-4.883137	
Sum squared resid	0.049374	Schwarz criterion	-4.603369	
Log likelihood	342.6117	Hannan-Quinn criter.	-4.769447	
F-statistic	469.7830	Durbin-Watson stat	1.036886	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Anexo No. 5.

Dependent Variable: PIBPEA2 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects) Date: 05/12/22 Time: 23:43 Sample: 2005 2019 Periods included: 15 Cross-sections included: 9 Total panel (balanced) observations: 135 Swamy and Arora estimator of component variances Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.486302	0.188089	18.53543	0.0000
IED2	0.018379	0.008794	2.089935	0.0386
INVP2	-0.016229	0.006496	-2.498530	0.0137
MEDIOSUP2	0.174671	0.031350	5.571665	0.0000
MANUFACTURAS	0.280730	0.089078	3.151507	0.0020
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.103801	0.9637
Idiosyncratic random			0.020133	0.0363
Weighted Statistics				
R-squared	0.561304	Mean dependent var		0.220696
Adjusted R-squared	0.547805	S.D. dependent var		0.030217
S.E. of regression	0.020319	Sum squared resid		0.053673
F-statistic	41.58312	Durbin-Watson stat		0.900020
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.270182	Mean dependent var		4.412498
Sum squared resid	1.701099	Durbin-Watson stat		0.028398

Anexo No. 6.

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: EC4				
Test cross-section random effects				
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.	
Cross-section random	6.420148	4	0.1699	
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
IED2	0.017944	0.018379	0.000000	0.1382
INVP2	-0.014996	-0.016229	0.000000	0.0208
MEDIOSUP2	0.179915	0.174671	0.000007	0.0464
MANUFACTURAS	0.231558	0.280730	0.000655	0.0547
Cross-section random effects test equation:				
Dependent Variable: PIBPEA2				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/19/22 Time: 23:15				
Sample: 2005 2019				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 9				
Total panel (balanced) observations: 135				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.453163	0.128945	26.78020	0.0000
IED2	0.017944	0.007274	2.466813	0.0150
INVP2	-0.014996	0.006844	-2.191128	0.0303
MEDIOSUP2	0.179915	0.021133	8.513589	0.0000
MANUFACTURAS	0.231558	0.106748	2.169200	0.0320
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.978785	Mean dependent var	4.412498	
Adjusted R-squared	0.976698	S.D. dependent var	0.131888	
S.E. of regression	0.020133	Akaike info criterion	-4.881605	
Sum squared resid	0.049450	Schwarz criterion	-4.601837	
Log likelihood	342.5083	Hannan-Quinn criter.	-4.767915	
F-statistic	469.0482	Durbin-Watson stat	0.980598	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Anexo No. 7.

Dependent Variable: PIBPEA2				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 06/30/22 Time: 17:17				
Sample: 2005 2019				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 9				
Total panel (balanced) observations: 135				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.603115	0.191601	18.80533	0.0000
IED2	0.024015	0.011215	2.141221	0.0341
INVP2	-0.003836	0.008023	-0.478136	0.6334
MEDIOSUP2	0.137848	0.033819	4.076060	0.0001
SECTOR_PRIMARIO	-0.332898	0.056630	-5.878440	0.0000
Effects Specification				
		S.D.	Rho	
Cross-section random		0.028129	0.6537	
Idiosyncratic random		0.020474	0.3463	
Weighted Statistics				
R-squared	0.500497	Mean dependent var	0.814985	
Adjusted R-squared	0.485127	S.D. dependent var	0.037886	
S.E. of regression	0.027185	Sum squared resid	0.096073	
F-statistic	32.56464	Durbin-Watson stat	0.490389	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.504397	Mean dependent var	4.412498	
Sum squared resid	1.155178	Durbin-Watson stat	0.040784	

Anexo No. 8.

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: EC5				
Test cross-section random effects				
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.	
Cross-section random	103.193356	4	0.0000	
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
IED2	0.018749	0.024015	0.000001	0.0000
INVP2	-0.009005	-0.003836	0.000004	0.0138
MEDIOSUP2	0.191383	0.137848	0.000061	0.0000
SECTOR_PRIMARIO	-0.052965	-0.332898	0.003666	0.0000
Cross-section random effects test equation:				
Dependent Variable: PIBPEA2				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/19/22 Time: 23:15				
Sample: 2005 2019				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 9				
Total panel (balanced) observations: 135				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.359702	0.122781	27.36343	0.0000
IED2	0.018749	0.007392	2.536291	0.0125
INVP2	-0.009005	0.006985	-1.289147	0.1998
MEDIOSUP2	0.191383	0.020808	9.197778	0.0000
SECTOR_PRIMARIO	-0.052965	0.073635	-0.719284	0.4733
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.978060	Mean dependent var	4.412498	
Adjusted R-squared	0.975901	S.D. dependent var	0.131888	
S.E. of regression	0.020474	Akaike info criterion	-4.847992	
Sum squared resid	0.051140	Schwarz criterion	-4.568225	
Log likelihood	340.2395	Hannan-Quinn criter.	-4.734303	
F-statistic	453.2085	Durbin-Watson stat	0.969946	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Anexo No. 9.

Dependent Variable: PIBPEA2 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects) Date: 05/13/22 Time: 00:03 Sample: 2005 2019 Periods included: 15 Cross-sections included: 9 Total panel (balanced) observations: 135 Swamy and Arora estimator of component variances Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.013493	0.190087	21.11399	0.0000
IED2	0.009619	0.006978	1.378494	0.1704
INVP2	-0.022892	0.005777	-3.962497	0.0001
MEDIOSUP2	0.091546	0.030154	3.035911	0.0029
SECTOR_SECUNDAR	0.876391	0.112378	7.798574	0.0000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.112448	0.9765
Idiosyncratic random			0.017446	0.0235
Weighted Statistics				
R-squared	0.674973	Mean dependent var		0.176622
Adjusted R-squared	0.664972	S.D. dependent var		0.029970
S.E. of regression	0.017347	Sum squared resid		0.039119
F-statistic	67.49179	Durbin-Watson stat		0.984601
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.454927	Mean dependent var		4.412498
Sum squared resid	1.270486	Durbin-Watson stat		0.030316

Anexo No. 10.

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: EC6				
Test cross-section random effects				
Test Summary	Chi-Sq. Statistic		Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	2.519998		4	0.6411
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
IED2	0.009634	0.009619	0.000000	0.9330
INVP2	-0.022633	-0.022892	0.000000	0.6269
MEDIOSUP2	0.093679	0.091546	0.000019	0.6221
SECTOR_SECUNDAR	0.856258	0.876391	0.000732	0.4566
Cross-section random effects test equation:				
Dependent Variable: PIBPEA2				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/19/22 Time: 23:16				
Sample: 2005 2019				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 9				
Total panel (balanced) observations: 135				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.000331	0.140898	28.39175	0.0000
IED2	0.009634	0.006437	1.496528	0.1371
INVP2	-0.022633	0.005929	-3.817366	0.0002
MEDIOSUP2	0.093679	0.022782	4.112010	0.0001
SECTOR_SECUNDAR	0.856258	0.125263	6.835686	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.984068	Mean dependent var	4.412498	
Adjusted R-squared	0.982501	S.D. dependent var	0.131888	
S.E. of regression	0.017446	Akaike info criterion	-5.168019	
Sum squared resid	0.037134	Schwarz criterion	-4.888252	
Log likelihood	361.8413	Hannan-Quinn criter.	-5.054330	
F-statistic	627.9773	Durbin-Watson stat	1.040000	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Anexo No. 11.

Dependent Variable: PIBPEA2				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 05/13/22 Time: 00:06				
Sample: 2005 2019				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 9				
Total panel (balanced) observations: 135				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.280070	0.167981	25.47945	0.0000
IED2	0.008086	0.006091	1.327392	0.1867
INVP2	-0.021896	0.004796	-4.565322	0.0000
MEDIOSUP2	0.037230	0.027066	1.375485	0.1713
SECTOR_TERCARIO	-1.999976	0.170995	-11.69608	0.0000
Effects Specification			S.D.	Rho
Cross-section random			0.109036	0.9814
Idiosyncratic random			0.014996	0.0186
Weighted Statistics				
R-squared	0.752786	Mean dependent var	0.156593	
Adjusted R-squared	0.745180	S.D. dependent var	0.029875	
S.E. of regression	0.015081	Sum squared resid	0.029566	
F-statistic	98.96513	Durbin-Watson stat	1.015897	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.263017	Mean dependent var	4.412498	
Sum squared resid	1.717800	Durbin-Watson stat	0.017485	

Anexo No. 12.

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: EC7				
Test cross-section random effects				
Test Summary		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random		5.474720	4	0.2420
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
IED2	0.007819	0.008086	0.000000	0.1273
INVP2	-0.021975	-0.021896	0.000000	0.8016
MEDIOSUP2	0.035848	0.037230	0.000014	0.7076
SECTOR_Terciario	-2.009951	-1.999976	0.001198	0.7732
Cross-section random effects test equation:				
Dependent Variable: PIBPEA2				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/19/22 Time: 23:17				
Sample: 2005 2019				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 9				
Total panel (balanced) observations: 135				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.288755	0.127565	33.62019	0.0000
IED2	0.007819	0.005513	1.418185	0.1587
INVP2	-0.021975	0.004989	-4.404566	0.0000
MEDIOSUP2	0.035848	0.021433	1.672529	0.0970
SECTOR_Terciario	-2.009951	0.194879	-10.31383	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.988230	Mean dependent var	4.412498	
Adjusted R-squared	0.987072	S.D. dependent var	0.131888	
S.E. of regression	0.014996	Akaike info criterion	-5.470729	
Sum squared resid	0.027435	Schwarz criterion	-5.190962	
Log likelihood	382.2742	Hannan-Quinn criter.	-5.357039	
F-statistic	853.5748	Durbin-Watson stat	1.094118	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Anexo No. 13. Índice de especialización Aguascalientes.

AÑO	43	46	48-49	53	93	311	333
2003	0.10712	0.05176	-0.10658	-0.04933	0.14185	0.12240	0.35246
2004	0.10298	0.05988	-0.10889	-0.04446	0.15027	0.17658	0.35860
2005	0.10639	0.05882	-0.09867	-0.03492	0.12873	0.16467	0.37960
2006	0.08420	0.04193	-0.08394	-0.04412	0.11623	0.18830	0.40394
2007	0.07142	0.03406	-0.07020	-0.07225	0.07056	0.18982	0.46204
2008	0.06447	0.05304	-0.03150	-0.06642	0.07041	0.16348	0.44780
2009	0.04378	0.04653	-0.08755	-0.06259	0.08445	0.17376	0.46136
2010	0.02497	0.02336	-0.10527	-0.06636	0.08211	0.15464	0.50695
2011	0.04416	0.01520	-0.10401	-0.06804	0.10210	0.14416	0.50373
2012	0.03268	-0.00117	-0.10973	-0.07464	0.10390	0.12531	0.50136
2013	0.04764	0.01409	-0.11469	-0.08112	0.05583	0.13732	0.51590
2014	0.03825	-0.01665	-0.14416	-0.11470	0.03877	0.09063	0.56829
2015	0.07967	-0.04077	-0.14955	-0.11703	0.04633	0.09915	0.56310
2016	0.09676	-0.04118	-0.17021	-0.13101	0.03883	0.11772	0.55231
2017	0.09468	-0.05215	-0.17891	-0.12663	0.04495	0.12748	0.53163
2018	0.08397	-0.08803	-0.18741	-0.12778	0.05856	0.09576	0.54715
2019	0.07596	-0.09407	-0.13195	-0.11850	0.05818	0.11885	0.54116

Anexo No. 14. Índice de especialización Coahuila.

AÑO	43	46	48-49	53	331	333
2003	-0.24117	-0.09110	-0.02670	-0.15952	0.75424	0.59497
2004	-0.23187	-0.09789	-0.01651	-0.15389	0.73818	0.62351
2005	-0.22134	-0.09995	-0.00958	-0.14992	0.73488	0.59799
2006	-0.23583	-0.11428	0.00638	-0.15452	0.74585	0.57996
2007	-0.25002	-0.11904	0.01391	-0.16473	0.75727	0.55796
2008	-0.23513	-0.10781	0.01940	-0.15902	0.75309	0.55533
2009	-0.18389	-0.05026	0.07781	-0.09908	0.73798	0.49850
2010	-0.21630	-0.09265	0.03189	-0.14760	0.73781	0.58958
2011	-0.21487	-0.12463	0.02171	-0.16212	0.73452	0.58765
2012	-0.21657	-0.14752	0.03047	-0.16831	0.73510	0.58885
2013	-0.19605	-0.13230	0.04611	-0.15161	0.72859	0.58562
2014	-0.18914	-0.16582	0.04809	-0.15767	0.72920	0.56795
2015	-0.18600	-0.15467	0.05856	-0.14656	0.73858	0.54629
2016	-0.19662	-0.12695	0.06774	-0.13942	0.73616	0.52141
2017	-0.22317	-0.15678	0.08311	-0.15159	0.73048	0.51183
2018	-0.23297	-0.15584	0.09310	-0.14345	0.73223	0.52365
2019	-0.24274	-0.15287	0.10317	-0.13845	0.72257	0.53396

.

Anexo No. 15. Índice de especialización Chihuahua.

AÑO	43	46	48-49	53	311	333
2003	0.09107	-0.01861	-0.17850	0.09891	-0.15050	0.52729
2004	0.06482	-0.02518	-0.19304	0.09294	-0.17952	0.53994
2005	0.06766	-0.02780	-0.19233	0.08621	-0.16656	0.52980
2006	0.04497	-0.02937	-0.20010	0.06136	-0.15467	0.52767
2007	0.04409	0.00961	-0.20556	0.04886	-0.15795	0.52696
2008	0.04608	0.03181	-0.21527	0.04035	-0.13190	0.53477
2009	0.04459	0.02986	-0.22523	0.06300	-0.15055	0.56194
2010	0.04278	0.01291	-0.20831	0.06631	-0.12160	0.50903
2011	0.03938	0.01504	-0.20247	0.07304	-0.07520	0.49867
2012	0.01565	0.00324	-0.21213	0.05568	-0.07612	0.51995
2013	-0.00066	-0.00556	-0.21279	0.04513	-0.09797	0.52701
2014	0.00730	-0.03968	-0.19857	0.04843	-0.10993	0.50747
2015	0.00620	-0.03000	-0.18598	0.03931	-0.14175	0.50470
2016	0.01941	-0.05290	-0.16818	0.02952	-0.15634	0.52249
2017	-0.00350	-0.04977	-0.15508	0.02242	-0.13531	0.50204
2018	-0.01272	-0.03113	-0.14670	0.02095	-0.13288	0.49356
2019	-0.01428	-0.04509	-0.14802	0.01183	-0.17734	0.49755

Anexo No. 16. Índice de especialización Guanajuato.

AÑO	43	46	48-49	53	311	333	324
2003	0.14032	0.12622	0.04885	0.00546	0.20563	0.22351	0.01963
2004	0.13698	0.11430	0.05626	0.01040	0.21716	0.24060	0.05074
2005	0.12854	0.10944	0.06326	0.02053	0.23047	0.23889	0.01206
2006	0.12418	0.08155	0.06990	0.02197	0.23416	0.23876	-0.05511
2007	0.12787	0.09621	0.06511	0.02813	0.24485	0.22294	-0.06293
2008	0.11519	0.08422	0.09577	0.02535	0.24673	0.23686	-0.08260
2009	0.11704	0.07469	0.08563	0.02487	0.25763	0.23933	-0.00545
2010	0.11105	0.07609	0.09070	0.01584	0.26306	0.24828	0.05501
2011	0.10863	0.07442	0.07830	0.00531	0.25810	0.25451	0.02715
2012	0.10870	0.06663	0.07744	0.00391	0.24973	0.26815	0.02638
2013	0.10067	0.03625	0.06884	-0.00895	0.22373	0.27004	0.07549
2014	0.07278	0.00868	0.06898	-0.01653	0.23185	0.25483	0.19757
2015	0.05246	-0.00558	0.05625	-0.02679	0.22666	0.25224	0.27142
2016	0.03538	-0.01427	0.04777	-0.02903	0.23536	0.29084	0.27622
2017	0.06649	-0.00357	0.03948	-0.04101	0.22175	0.28175	0.24967
2018	0.11947	-0.02647	0.04735	-0.03664	0.21906	0.29468	0.19944
2019	0.11338	-0.01487	0.04141	-0.03006	0.21500	0.24635	0.19062

Anexo No. 17. Índice de especialización Michoacán.

AÑO	43	46	48-49	93	311	331
2003	0.07394	0.11634	0.11011	0.07895	-0.09956	0.52272
2004	0.06873	0.11793	0.09506	0.07892	-0.08838	0.53331
2005	0.08021	0.12810	0.08860	0.07657	-0.10551	0.54826
2006	0.06486	0.14043	0.07534	0.08357	-0.09957	0.52960
2007	0.07144	0.09988	0.06426	0.08661	-0.08323	0.55756
2008	0.06583	0.11019	0.03111	0.07630	-0.08519	0.54328
2009	0.09110	0.15272	0.05193	0.09238	-0.07917	0.42891
2010	0.09966	0.10305	0.05269	0.10120	-0.08035	0.49020
2011	0.09915	0.09469	0.06281	0.09658	-0.08831	0.39234
2012	0.10539	0.10591	0.06910	0.09530	-0.07113	0.38758
2013	0.10416	0.11623	0.06836	0.08682	-0.05355	0.44873
2014	0.11150	0.13601	0.04780	0.07416	-0.04181	0.42493
2015	0.10437	0.17006	0.04520	0.09881	-0.03938	0.31222
2016	0.10646	0.15349	0.03574	0.09926	-0.04892	0.29980
2017	0.14572	0.12528	0.03077	0.11161	-0.09247	0.34957
2018	0.14021	0.12351	0.03061	0.10043	-0.10278	0.32601
2019	0.14203	0.11788	0.00326	0.11969	-0.08108	0.32634

Anexo No. 18. Índice de especialización Nuevo León.

AÑO	43	46	48-49	53	56	324	331	333
2003	0.04419	0.02445	0.19089	-0.08048	0.12809	0.13696	0.36484	0.18755
2004	0.05005	0.02216	0.19805	-0.08320	0.11407	0.11436	0.37229	0.21662
2005	0.04207	0.01410	0.18913	-0.09207	0.10311	0.06898	0.38379	0.22456
2006	0.03787	0.00861	0.18165	-0.09879	0.17043	0.06127	0.36496	0.22209
2007	0.03100	0.00689	0.16545	-0.11322	0.19683	0.05888	0.34435	0.22328
2008	0.03236	0.01710	0.16213	-0.11314	0.18410	0.07339	0.38105	0.21604
2009	0.02217	0.03043	0.14063	-0.11385	0.19733	0.10306	0.43651	0.28912
2010	0.03944	0.01274	0.14115	-0.12881	0.20474	0.10237	0.43695	0.26210
2011	0.04762	0.01114	0.14945	-0.13009	0.20967	0.07533	0.41043	0.27512
2012	0.05002	0.01211	0.16311	-0.13040	0.19760	0.10855	0.42907	0.24348
2013	0.06867	-0.01223	0.16289	-0.12703	0.19563	0.06706	0.43727	0.23584
2014	0.08118	-0.01840	0.16885	-0.12659	0.18962	0.07267	0.42132	0.20598
2015	0.05409	-0.02211	0.16529	-0.13623	0.17234	0.06937	0.42145	0.18662
2016	0.04410	-0.00559	0.15818	-0.12530	0.18355	0.05505	0.42638	0.21060
2017	0.03097	-0.03294	0.15961	-0.12590	0.17869	0.08546	0.43054	0.21472
2018	0.01849	-0.05675	0.15286	-0.12353	0.18397	0.09753	0.40614	0.24519
2019	-0.00058	-0.04022	0.14165	-0.12555	0.17297	0.10025	0.38500	0.25767

Anexo No. 19. Índice de especialización Querétaro.

AÑO	43	46	48-49	53	331	333
2003	0.07209	0.09843	0.05644	-0.08535	0.31841	0.27559
2004	0.07892	0.09431	0.07334	-0.09596	0.32943	0.30182
2005	0.08036	0.08854	0.10096	-0.11076	0.31862	0.27137
2006	0.07939	0.11969	0.10662	-0.10684	0.27775	0.23648
2007	0.09104	0.11197	0.15272	-0.10732	0.27210	0.26298
2008	0.08960	0.08490	0.24069	-0.10176	0.26433	0.23064
2009	0.08156	0.06507	0.29182	-0.11388	0.23194	0.24820
2010	0.08742	0.04204	0.26120	-0.11864	0.26236	0.25019
2011	0.09760	0.03768	0.21232	-0.13253	0.24024	0.26366
2012	0.11868	0.01623	0.16201	-0.12584	0.19203	0.29606
2013	0.10626	0.01973	0.14676	-0.11858	0.17657	0.30474
2014	0.09618	0.00700	0.11424	-0.13509	0.16368	0.32899
2015	0.10712	0.01017	0.07011	-0.14326	0.16223	0.32782
2016	0.08146	-0.00657	0.05368	-0.14379	0.18002	0.36538
2017	0.05340	-0.03362	0.02923	-0.14989	0.19138	0.34874
2018	0.05640	-0.03223	0.01166	-0.14788	0.20166	0.34345
2019	0.08228	-0.06607	-0.04350	-0.13868	0.17988	0.35050

Anexo No. 20. Índice de especialización San Luis Potosí.

AÑO	43	46	48-49	53	61	93	311	333
2003	-0.00494	0.06325	-0.01040	0.11023	0.10929	0.05858	0.20352	0.13053
2004	-0.01471	0.05272	-0.01531	0.10850	0.08866	0.05758	0.24016	0.17993
2005	-0.01674	0.04966	-0.02535	0.09912	0.06474	0.06310	0.21786	0.11904
2006	-0.01327	0.04131	-0.02241	0.10190	0.08575	0.04547	0.21359	0.07204
2007	-0.00296	0.03236	-0.02840	0.10114	0.08516	0.04914	0.19817	0.08235
2008	0.00052	0.00646	-0.05486	0.09395	0.09913	0.05063	0.19519	0.12813
2009	-0.01621	0.00188	-0.05073	0.08320	0.10485	0.05517	0.18729	0.21084
2010	-0.01591	-0.00942	-0.04029	0.07985	0.09587	0.06573	0.18951	0.24406
2011	-0.02353	-0.02636	-0.04291	0.07028	0.07806	0.05600	0.18720	0.28057
2012	-0.02307	-0.04919	-0.05812	0.06481	0.05435	0.04067	0.16725	0.32529
2013	-0.03364	-0.04283	-0.07000	0.05394	0.04535	0.04950	0.17252	0.31721
2014	-0.05474	-0.01776	-0.07452	0.05280	0.04481	0.03752	0.20429	0.32079
2015	-0.08880	-0.03382	-0.07666	0.04791	0.08648	0.05243	0.17956	0.31697
2016	-0.11275	-0.02082	-0.08756	0.04210	0.07222	0.03864	0.14951	0.37287
2017	-0.10994	-0.06240	-0.10640	0.03858	0.07432	0.02970	0.11013	0.40611
2018	-0.08193	-0.06230	-0.11948	0.02718	0.05943	0.01250	0.10603	0.41117
2019	-0.08750	-0.04287	-0.12728	0.03019	0.04518	0.03164	0.12102	0.41884

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Anexo No. 21. Índice de especialización Zacatecas.

AÑO	43	46	53	93	311	312
2003	-0.01200	0.06237	0.11742	0.16464	-0.42625	0.69034
2004	-0.01104	0.04471	0.11057	0.15888	-0.41394	0.70090
2005	0.01243	0.04994	0.12153	0.17847	-0.40815	0.75281
2006	-0.00821	0.03551	0.10774	0.20119	-0.40541	0.75315
2007	-0.01757	0.03562	0.09949	0.19812	-0.39391	0.76181
2008	-0.04197	-0.00454	0.05935	0.14766	-0.41552	0.75025
2009	-0.07681	-0.06308	0.02497	0.12369	-0.41214	0.74290
2010	-0.11120	-0.07733	0.00060	0.12287	-0.41833	0.75574
2011	-0.09981	-0.05211	0.01749	0.13625	-0.41365	0.72984
2012	-0.08271	-0.05135	0.02232	0.12983	-0.41229	0.71340
2013	-0.04886	-0.03570	0.03524	0.15658	-0.40406	0.68972
2014	-0.09067	-0.00865	0.01421	0.13660	-0.41695	0.73632
2015	-0.06773	-0.01593	0.01934	0.12907	-0.43894	0.74218
2016	-0.07056	-0.01064	0.03540	0.16400	-0.44613	0.73078
2017	-0.04137	-0.00646	0.04515	0.17444	-0.44143	0.71378
2018	-0.03784	-0.02156	0.05580	0.21103	-0.44472	0.75253
2019	-0.02921	0.02088	0.07299	0.23139	-0.41073	0.72635

Fuente: elaboración propia con datos de BIE; INEGI.

Anexo No. 22. Índice de especialización Baja California.

AÑO	43	46	48-49	53	61	311	333
2003	0.07493	-0.04025	-0.10615	-0.04987	-0.07565	0.02597	0.49873
2004	0.06814	-0.04995	-0.08647	-0.05695	-0.09355	-0.04571	0.51192
2005	0.07049	-0.04964	-0.06655	-0.05440	-0.07023	-0.04907	0.49590
2006	0.06805	-0.06169	-0.08643	-0.05009	-0.09960	-0.01964	0.49545
2007	0.07337	-0.05882	-0.08087	-0.03543	-0.09289	-0.04727	0.48770
2008	0.04967	-0.05053	-0.07462	-0.01671	-0.05762	-0.10134	0.47741
2009	0.05062	-0.01335	-0.08545	0.01543	-0.04341	-0.02040	0.46750
2010	0.03536	0.00291	-0.10510	0.01653	-0.03964	-0.01810	0.42115
2011	0.04300	0.01567	-0.10370	0.02022	-0.01688	-0.03415	0.36975
2012	0.02965	0.02093	-0.12156	0.02140	-0.00151	-0.06001	0.36599
2013	0.03922	0.02021	-0.13634	0.01822	0.00618	-0.06201	0.34049
2014	0.03494	0.01806	-0.14263	0.01818	-0.00962	-0.04339	0.35612
2015	0.01512	0.03259	-0.16033	0.00032	-0.03404	-0.01470	0.38295
2016	0.03045	0.04458	-0.15311	-0.01168	-0.02983	-0.01141	0.37456
2017	0.03320	0.03827	-0.16068	-0.02025	-0.03912	-0.03341	0.34535
2018	0.04004	0.02145	-0.15756	-0.02209	-0.03914	-0.02503	0.36594
2019	0.03826	0.02801	-0.16613	-0.03195	-0.06096	-0.02344	0.38034

Anexo No. 23. Índice de especialización Campeche.

AÑO	43	46	48-49
2003	-0.89789	-0.85971	-0.73147
2004	-0.88992	-0.85370	-0.70872
2005	-0.88400	-0.84392	-0.69623
2006	-0.87712	-0.83414	-0.67881
2007	-0.87066	-0.81766	-0.65294
2008	-0.85469	-0.79427	-0.59815
2009	-0.84454	-0.79189	-0.59235
2010	-0.83243	-0.76873	-0.59762
2011	-0.81398	-0.73862	-0.58931
2012	-0.79576	-0.72989	-0.57657
2013	-0.78120	-0.73185	-0.57069
2014	-0.78042	-0.71498	-0.55995
2015	-0.74662	-0.67523	-0.59483
2016	-0.74519	-0.66646	-0.61307
2017	-0.70373	-0.63839	-0.60547
2018	-0.67467	-0.64115	-0.60515
2019	-0.66381	-0.64721	-0.60358

Anexo No. 24. Índice de especialización Chiapas.

AÑO	43	46	48-49	53	61	93	311
2003	-0.13538	0.02070	-0.01870	0.02087	0.28422	0.15024	-0.10564
2004	-0.07565	0.06422	-0.01508	0.05813	0.32374	0.19920	-0.10520
2005	-0.05221	0.08131	-0.06040	0.06831	0.33046	0.21970	-0.07911
2006	-0.03786	0.06273	-0.07340	0.07518	0.33384	0.21378	-0.09087
2007	-0.02956	0.10404	-0.06205	0.08242	0.36068	0.19258	-0.07176
2008	-0.03080	0.05241	-0.06371	0.08122	0.32810	0.18891	-0.07014
2009	-0.04725	0.05828	-0.11210	0.06527	0.32167	0.18575	-0.09095
2010	-0.06595	0.01539	-0.14960	0.06574	0.32216	0.16518	-0.11358
2011	-0.05731	0.02362	-0.15749	0.07043	0.33003	0.17718	-0.12501
2012	-0.02222	0.02634	-0.15135	0.08189	0.31602	0.12955	-0.11380
2013	-0.03112	0.06338	-0.15357	0.09799	0.34718	0.17325	-0.10472
2014	-0.02124	0.06675	-0.16469	0.08998	0.36007	0.16896	-0.11731
2015	0.00842	0.08199	-0.16015	0.11822	0.35226	0.12867	-0.09907
2016	-0.00706	0.12742	-0.16398	0.12660	0.38471	0.13772	-0.08358
2017	0.00719	0.11453	-0.17997	0.14690	0.40879	0.21222	-0.07108
2018	0.01744	0.11941	-0.17592	0.17059	0.42505	0.18998	-0.09087
2019	-0.00942	0.15195	-0.16982	0.17869	0.43544	0.19866	-0.11179

Anexo No. 25. Índice de especialización Quintana Roo.

AÑO	43	46	48-49	53	56	72
2003	-0.06903	0.16589	-0.01107	0.08402	0.35598	0.79568
2004	-0.06568	0.17160	0.00037	0.07130	0.35845	0.79590
2005	-0.05787	0.17203	-0.01455	0.06716	0.35465	0.77085
2006	-0.05545	0.17300	-0.00317	0.08595	0.32326	0.76201
2007	-0.08802	0.16651	0.02862	0.07405	0.29029	0.79312
2008	-0.09464	0.15481	0.00854	0.07965	0.27870	0.79943
2009	-0.08700	0.13860	0.02384	0.09017	0.29676	0.79490
2010	-0.13737	0.14651	0.01439	0.08990	0.29480	0.81843
2011	-0.15845	0.16963	-0.00272	0.08642	0.27761	0.81876
2012	-0.16032	0.16371	-0.01020	0.08724	0.27277	0.82752
2013	-0.18730	0.17184	-0.00647	0.07637	0.26932	0.82848
2014	-0.19631	0.15669	0.00407	0.07982	0.27917	0.83293
2015	-0.22269	0.14903	0.02087	0.07865	0.28968	0.83296
2016	-0.22800	0.13708	0.02630	0.07365	0.28398	0.82648
2017	-0.21096	0.15939	0.02749	0.07718	0.30275	0.82349
2018	-0.18693	0.15188	0.00888	0.07617	0.31145	0.81922
2019	-0.24480	0.15182	-0.00614	0.07858	0.31493	0.81497

Anexo No. 26. Índice de especialización Tabasco.

AÑO	43	46	53	324
2003	-0.30474	-0.34818	-0.22818	0.53440
2004	-0.28915	-0.33019	-0.23030	0.55254
2005	-0.29756	-0.33951	-0.25005	0.51410
2006	-0.31066	-0.33918	-0.25537	0.48932
2007	-0.32895	-0.33342	-0.25057	0.45009
2008	-0.34937	-0.33574	-0.26454	0.42766
2009	-0.38646	-0.36890	-0.30606	0.40178
2010	-0.40786	-0.36299	-0.30713	0.41636
2011	-0.37507	-0.36399	-0.30968	0.42386
2012	-0.36228	-0.36217	-0.30296	0.42492
2013	-0.35500	-0.31166	-0.28777	0.45952
2014	-0.36177	-0.29594	-0.28155	0.44760
2015	-0.32602	-0.28938	-0.26330	0.40950
2016	-0.31437	-0.25856	-0.23165	0.42831
2017	-0.32726	-0.23555	-0.20545	0.45850
2018	-0.29051	-0.21537	-0.15591	0.44027
2019	-0.24581	-0.17087	-0.14131	0.45089

Anexo No. 27. Índice de especialización Guerrero.

AÑO	43	46	48-49	53	61	93
2003	0.17414	0.06843	0.24024	0.09983	0.33881	0.24788
2004	0.16499	0.06281	0.24896	0.08572	0.34202	0.24124
2005	0.16773	0.07174	0.25765	0.08776	0.33076	0.22991
2006	0.14667	0.09027	0.18975	0.09492	0.32873	0.26579
2007	0.12616	0.09366	0.17498	0.09217	0.30069	0.25957
2008	0.09895	0.09391	0.16678	0.08871	0.27092	0.25093
2009	0.10156	0.10401	0.20257	0.08608	0.28812	0.24685
2010	0.08522	0.10144	0.20257	0.08757	0.27850	0.23839
2011	0.07211	0.09819	0.22119	0.09776	0.28356	0.23809
2012	0.04740	0.08726	0.23177	0.10622	0.28111	0.25731
2013	-0.00340	0.08811	0.22539	0.10982	0.27725	0.27554
2014	-0.05484	0.10552	0.20777	0.10094	0.26455	0.27264
2015	-0.04191	0.13449	0.20812	0.11069	0.27755	0.27975
2016	-0.05965	0.10393	0.20053	0.10743	0.30182	0.28695
2017	-0.04564	0.11622	0.17585	0.11214	0.28466	0.29201
2018	0.00428	0.07741	0.15889	0.10484	0.28842	0.27070
2019	0.00009	0.07207	0.16043	0.10037	0.29699	0.28369

Anexo No. 28. Índice de especialización Hidalgo.

AÑO	43	46	48-49	53	93	311	324
2003	-0.08645	0.03083	-0.07733	0.09435	0.10380	0.10395	0.51376
2004	-0.11199	0.00374	-0.08857	0.08503	0.08405	0.09478	0.52662
2005	-0.11274	0.00836	-0.04945	0.10099	0.08727	0.13348	0.51877
2006	-0.10836	0.03542	-0.02784	0.11487	0.07261	0.14789	0.48227
2007	-0.11387	0.00015	0.00427	0.11461	0.06396	0.13178	0.49335
2008	-0.10912	-0.00696	0.07508	0.10681	0.08574	0.11802	0.46123
2009	-0.07672	-0.03450	0.08583	0.11097	0.05476	0.13316	0.50661
2010	-0.06928	-0.00957	0.12722	0.10930	0.07085	0.13673	0.46582
2011	-0.05854	0.01318	0.12530	0.10788	0.07383	0.12813	0.47836
2012	-0.04433	-0.00334	0.12515	0.10835	0.05601	0.12167	0.46196
2013	-0.04480	0.01026	0.14313	0.09932	0.08685	0.10667	0.41569
2014	-0.03629	-0.00046	0.14678	0.08774	0.08604	0.10711	0.42610
2015	-0.06706	0.05974	0.14488	0.07285	0.05751	0.09327	0.40335
2016	-0.04874	0.06247	0.15445	0.07201	0.05855	0.10187	0.34644
2017	-0.02215	0.05813	0.17961	0.08693	0.04717	0.12427	0.40375
2018	-0.02842	0.08122	0.18729	0.08757	0.01861	0.15493	0.28853
2019	-0.03009	0.07685	0.19379	0.09628	0.01421	0.16246	0.19389

Anexo No. 29. Índice de especialización Morelos.

AÑO	43	46	48-49	53	61	93	311
2003	-0.08236	0.03163	0.22010	0.02834	0.03468	0.09792	0.03572
2004	-0.06128	0.05823	0.20103	0.03520	0.05652	0.09352	0.02421
2005	-0.07351	0.04176	0.16378	0.00910	0.02699	0.08601	-0.01496
2006	-0.07968	0.07510	0.18134	0.03907	0.05410	0.11334	-0.02838
2007	-0.09326	0.07045	0.15329	0.04903	0.05794	0.10966	-0.02882
2008	-0.10580	0.09173	0.07336	0.05555	0.06934	0.09530	-0.02355
2009	-0.13648	0.05482	0.05565	0.03975	0.05291	0.04371	-0.04197
2010	-0.13531	0.03926	0.05140	0.04733	0.05869	0.05599	-0.01355
2011	-0.11316	0.05664	0.07942	0.06670	0.07885	0.07830	-0.01365
2012	-0.08150	0.04715	0.10615	0.08253	0.12157	0.12226	-0.00549
2013	-0.08364	0.08702	0.06924	0.07206	0.13521	0.13050	-0.00562
2014	-0.10178	0.11357	0.05246	0.07539	0.08276	0.11518	0.01300
2015	-0.09095	0.12164	0.05833	0.08665	0.12683	0.14054	0.02593
2016	-0.07617	0.10795	0.05688	0.07842	0.14699	0.12447	0.00208
2017	-0.09454	0.08388	0.02074	0.06343	0.12190	0.11042	-0.01468
2018	-0.07948	0.04125	0.03191	0.07702	0.12930	0.11478	0.01022
2019	-0.09424	0.04078	0.00947	0.07540	0.12071	0.10741	0.01260

Anexo No. 30. Índice de especialización Oaxaca.

AÑO	43	46	53	61	93
2003	0.07649	0.00120	0.17042	0.29157	0.25310
2004	0.08529	-0.00366	0.16480	0.31957	0.25530
2005	0.09473	0.00321	0.16829	0.34051	0.26653
2006	0.08779	0.01858	0.17738	0.36241	0.26358
2007	0.08021	0.01098	0.18507	0.36242	0.26499
2008	0.05854	0.01314	0.17638	0.33693	0.24678
2009	0.01063	-0.00687	0.16252	0.30839	0.21569
2010	0.00517	0.01398	0.18145	0.30899	0.20955
2011	0.00405	0.01300	0.18334	0.29027	0.21551
2012	0.01935	0.01981	0.19050	0.25765	0.19985
2013	-0.01601	0.01685	0.18460	0.24820	0.18526
2014	-0.06208	0.02601	0.18635	0.25947	0.19411
2015	-0.07988	0.03160	0.18059	0.31736	0.21151
2016	-0.07735	0.07316	0.19405	0.30025	0.22603
2017	-0.05928	0.07875	0.20895	0.37609	0.26962
2018	-0.08693	0.05347	0.19545	0.34815	0.23835
2019	-0.08506	0.08168	0.20533	0.36901	0.23432