

ESPECIALIZACIÓN Y CRECIMIENTO MANUFACTURERO EN DOS REGIONES DEL ESTADO DE MÉXICO: UN ANÁLISIS COMPARATIVO

Liliana Rendón Rojas

Pablo Mejía Reyes

María del Carmen Salgado Vega¹

Introducción

A lo largo de la historia económica de los países, han existido países o regiones económicamente productivas con un alto crecimiento económico, mientras que otras regiones han tenido problemas pero crecen de manera sostenida. Los factores que explican estas diferencias, son múltiples, y entre ello se encuentran: inversión, el capital físico, y humano (Romer, 1990 y Lucas, 1988); (Barro y Sala-i-Martin, 1995); investigación y desarrollo (Grossman y Helpman, 1990), estabilidad política, educación, crecimiento de la población (Barro y Lee, 1994); y la especialización productiva (Kaldor, 1975, Thirlwall, 2000, Matsuyama 1992, Hausmann, Hwang y Rodrik 2006)².

En particular, el patrón de especialización es un factor determinante del proceso de crecimiento ya que las actividades económicas son diferentes por el progreso tecnológico utilizado en su producción, lo cual determina su productividad y a su vez el crecimiento económico. Matsuyama (1992), sugiere que la especialización en la manufactura tiene efectos positivos en el crecimiento, debido al aprender-haciendo o *learning by doing*, según el cual genera externalidades positivas porque ofrece más posibilidades de aprender que otros sectores, dada la productividad asociada al mayor nivel de adelantos tecnológicos, e innovaciones.

Por su parte, Ros (2001) sostiene que una política industrial que reasigne los recursos hacia sectores con potencial para explotar las economías de escala y de especialización puede elevar la tasa de crecimiento de una economía a través del aumento de la rentabilidad del capital y la tasa de acumulación del mismo. A su vez, Roca y Simabuko (2004) establecen que el crecimiento económico, está positivamente relacionado con la apertura comercial y la especialización productiva en exportaciones manufactureras tradicionales (alimentos, textiles,

¹ Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex).

² Véanse Sala-i-Martin (2000) y Jones (2000).

muebles y calzado) y bienes duraderos (electrodomésticos y vehículos), estos contribuyen más al crecimiento del PIB de América Latina. Finalmente, Minondo (2009) encuentra que en el mediano plazo, la única forma de favorecer el crecimiento económico es ir trasladando los factores productivos a actividades de mayor sofisticación³.

Entre los estudios de México tenemos el de Ocegueda (2005), quien cuantifica los efectos del comercio externo de las transacciones entre residentes fronterizos y del proceso de especialización sobre la tasas de crecimiento de Baja California, bajo el enfoque de Kaldor y Thirlwall⁴. Este estado se especializa en la maquila, sin embargo, el sector servicios es el que presenta las mayores ventajas por operar con rendimientos crecientes a escala, este sector podría contribuir en mayor medida a alcanzar una tasa de crecimiento más alta. A su vez Barrón y Madera (2010) también analizan el efecto de la especialización y la productividad del sector servicios en el crecimiento económico del Estado de Nayarit durante 1980-2003. Encuentran que Nayarit se especializa en actividades sin potencial para ser motores del crecimiento, al menos en el sector servicios que opera con rendimientos crecientes.

Ahora bien, para el caso específico del Estado de México, tenemos que en los últimos treinta años el ritmo de crecimiento del valor agregado estatal es menor al que se presentaba antes de la apertura comercial; es decir, en la década de 1970-1980, el PIB estatal creció a una tasa media anual de 9.1% y el manufacturero al 7.5%, en tanto que durante 1980-2008 el PIB total creció a una tasa de 3.3% y el manufacturero a una tasa de 2.6%.

Sin embargo, el comportamiento de la producción no ha sido el mismo en las dos grandes regiones industrializadas del Estado de México, las cuales en conjunto concentran el 70% del valor agregado censal bruto. Específicamente, los municipios de la región Valle de México durante 1970 a 1980 crecieron a una tasa media anual de 6.5% al igual que la región Toluca-Lerma; pero a partir de entonces han crecido a tasas diferentes, pues los municipios de la región Valle de México durante el periodo 1980-2008 crecieron en conjunto a una tasa de -0.6%, en tanto que los de la Toluca-Lerma a una tasa de 4.8%.

En este contexto, una pregunta relevante es ¿qué podría explicar las diferentes tasas de crecimiento específico de las regiones Toluca-Lerma y Valle de México? La respuesta es compleja pues pueden deberse a múltiples factores. En este trabajo se analiza el papel de la

³ La sofisticación abarca aspectos como contenido tecnológico del producto, diseño y el renombre de la marca (Hausmann, Hwang y Rodrik, 2007).

⁴ Este enfoque destaca la importancia de las exportaciones y de la especialización en actividades con altos efectos multiplicadores dinámicos de la demanda externa y con rendimientos crecientes a escala.

especialización productiva en el crecimiento. Así, el objetivo de este trabajo es analizar el papel que juega la especialización productiva en sectores dinámicos en el crecimiento manufacturero de las regiones Toluca-Lerma y Valle de México, durante el periodo 1970-2008.

En este sentido, la hipótesis que guía esta investigación es la siguiente: la especialización productiva de los subsectores manufactureros caracterizados por alto contenido tecnológico en su producción, ha generado diferentes tasas de crecimiento en las regiones de estudio. Así, para identificar los subsectores en los que se especializan ambas regiones se utiliza, la especialización absoluta; la especialización relativa, a través del cociente de localización y la técnica *shift-share*. Una vez identificados los subsectores especializados se relacionan con la taxonomía propuesta por Pavitt (1984), la cual clasifica la manufactura de acuerdo con su contenido tecnológico.

El resto de este documento se divide en tres secciones. En la primera se aborda los aspectos teóricos de la especialización y el crecimiento. En la segunda se analiza el comportamiento del producto manufacturero de ambas regiones de estudio. En la tercera se identifican los subsectores especializados y se discuten los resultados. Finalmente, se establecen las conclusiones.

1. Aspectos teóricos: Especialización y crecimiento

De acuerdo con Jungmittag (2004) se pueden diferenciar dos clases de especialización: la smithiana⁵ y la ricardiana, en este trabajo haremos referencia a la ricardiana. La especialización ricardiana refiere el carácter cualitativo de la especialización tecnológica del país, porque los países especializados en áreas tecnológicas tienen oportunidades para tasas más altas de productividad y pueden estar en una mejor posición para lograr el rápido crecimiento (Jungmittag, 2004).

Bajo este enfoque ricardiano entran los modelos poskeynesianos, donde el comercio afecta el crecimiento, por el aumento de la demanda, esto es que la especialización influye positivamente en el crecimiento cuando su producción se da en bienes con altas elasticidades ingreso, debido a la demanda externa (Dixon y Thirlwall, 1975).

⁵ La smithiana enfatiza la importancia de los efectos del *learning by doing* y de los rendimientos crecientes a escala, independientemente de las áreas tecnológicas en la cual los países se especialicen (Jungmittag, 2004).

Es así como la demanda externa, es la fuerza que expande a través de las exportaciones la dinámica de la economía al entrar en una dinámica circular acumulativa. Como Kaldor señala las diferencias en el crecimiento económico regional pueden explicarse por la existencia de rendimientos crecientes a escala⁶ producto de la industrialización regional y el crecimiento de la industria, se debe a la expansión de la demanda. En ese sentido, la especialización de la producción de bienes finales, con contenido tecnológico induce a desarrollar economías de escala, que se encuentran relacionadas con el aprendizaje, esto aumenta la productividad y con ello la producción.

Por tanto, Kaldor (1966) concluye que las manufacturas son el motor del crecimiento. Esto lo explica a través de sus tres leyes⁷, específicamente a través de su segunda ley. Es decir, que la tasa de crecimiento de la producción manufacturera impulsará la tasa de crecimiento de la productividad manufacturera con economías de escala tanto estáticas como dinámicas.

Ahora bien, es importante identificar el grado de tecnología inherente las manufacturas mexiquenses y de esta manera conocer, dada la especialización productiva de cada una de las regiones el impacto en su crecimiento. Así para clasificar a la industria manufacturera de acuerdo con su grado de tecnología es necesario utilizar la taxonomía propuesta por Pavitt (1984) la cual sugiere una clasificación para cada tipo de empresas, así tenemos las empresas dominadas por el proveedor, intensivas en producción, de oferentes especializados y basadas en la ciencia. Las primeras se caracterizan por ser actividades tradicionales y con base en recursos naturales, en las que predominan tecnologías maduras y difundidas en condiciones de poco dinamismo tecnológico. Son empresas pequeñas y tienen bajos costos en investigación y desarrollo. Las actividades características de esta clasificación son: textiles, madera, impresiones, los productos a base de minerales no metálicos y parte de los alimentos y bebidas. Por su parte, las empresas intensivas en escala se conforman por industrias que utilizan tecnologías altamente conocidas y difundidas, caracterizadas por un mayor dinamismo tecnológico respecto a las actividades tradicionales. Son empresas grandes que cuentan con departamentos de ingeniería y laboratorios de investigación y desarrollo. Entre las actividades

⁶ No sólo debidas a las economías de tamaño sino a las ventajas acumulativas que provienen del crecimiento de la industria, el desarrollo de la tecnología, habilidades y conocimientos, la diferenciación de procesos y actividades así como las facilidades para la comunicación e intercambio de ideas y experiencias (Asuad, 2001).

⁷ La primera ley establece que existe una fuerte relación entre la tasa del crecimiento del producto manufacturero y la tasa del crecimiento del PIB. La segunda establece que hay una fuerte y positiva relación entre el crecimiento del producto manufacturero y la tasa de crecimiento de la productividad en la industria manufacturera. Y a su vez, la tercera ley postula que existe una relación positiva entre el crecimiento de la productividad de toda la economía y el crecimiento del sector industrial y negativa con el aumento del empleo en los sectores no manufactureros.

que se localizan dentro de esta clasificación están la mayor parte de los bienes de consumo duradero, como la industria automotriz, la siderurgia, la química orgánica e inorgánica, la electrodoméstica, los metales no ferrosos, el cemento y el vidrio.

A su vez, en las empresas de oferentes especializados están las empresas pequeñas que generan una alta proporción de sus innovaciones de procesos. No realizan importantes gastos en investigación y desarrollo pero sí demandan y combinan tecnologías de punta en materiales, diseño, nuevos bienes, etc. Estos sectores se caracterizan por la interacción y la retroalimentación que realizan con otros sectores, y por el efecto tecnológico multiplicador que tienen en el conjunto de la economía. En esta clasificación se encuentran las actividades productoras de maquinaria y equipo, e instrumentos de medición y control.

Finalmente, las empresas clasificadas como basadas en la ciencia son grandes empresas que realizan fuertes inversiones en investigación y desarrollo. Las empresas son de gran tamaño y tienen una intensa actividad de generación tecnológica. Este sector difunde sus invocaciones a todos los demás subsectores por medio de los bienes finales y los insumos y se realimenta del sector de oferentes especializados. Dentro de esta clasificación se encuentran las actividades productoras de bienes modernos con alto dinamismo tecnológico como la aeroespacial, atómica, electrónica, armamentos, química, farmacéutica, telecomunicaciones e informática.

2. Comportamiento manufacturero de las Regiones Toluca-Lerma y Valle de México

En el Estado de México el proceso de industrialización se ha caracterizado por la concentración de la producción en pocas ramas y municipios, su crecimiento económico no ha sido capaz de responder a las necesidades que la población demanda⁸. El PIB del Estado de México en el periodo de 1940 a 1981 creció a una tasa media anual de 10.1%, en tanto que durante 1980-2008 el PIB total creció a una tasa de 3.3%.

Como puede verse, la situación es preocupante, sobre todo cuando la producción manufacturera mexiquense, se comporta de manera similar a la ya referida y además en las

⁸ En 1993 el PIB *per cápita* para los mexiquenses fue de 12.05 miles de pesos, para 2006 éste indicador sólo tuvo un ligero incremento, llegando a 12.84 miles de pesos a precios de 1993, ubicándose así en el lugar 22 de los 33 estados que conforman la República Mexicana.

últimas décadas (1980-2008) experimentó una disminución en su producción⁹. Como consecuencia de este desempeño, la participación del PIB estatal en el nacional disminuyó de 11.1% que obtuvo en 1985 a 9.5% en 2008. Es así como el sector manufacturero en los últimos años ha perdido dinamismo¹⁰ frente a otras divisiones¹¹ con lo cual se aprecia la terciarización de la economía¹².

Además de lo anterior, también es importante mencionar que la producción manufacturera del Estado de México está polarizada. Según datos de los Censos Económicos 2009, de los 125 municipios mexiquenses, sólo seis generaron casi 70% del valor agregado censal bruto: Toluca (23.31%), Lerma (6.0%), Ecatepec (10.80%), Tlalnepantla (10.36%), Naucalpan (9.43%) y Cuautitlán Izcalli (7.24%), todos estos municipios pertenecen a la zona metropolitana del Valle de México y a la zona metropolitana del Valle de Toluca¹³. Estos municipios tienen la característica de poseer también altas concentraciones de población generando dos áreas conurbadas de grandes dimensiones que juntas concentran la mayor parte de la producción industrial mexiquense.

Por ello, y para fines de esta investigación se agrupó a los municipios manufactureros mexiquenses más importantes por su nivel de producción, en dos regiones de acuerdo a su ubicación geográfica; a los ubicados en la zona metropolitana del Valle de Toluca se les llamó región Toluca-Lerma, que se conforma de los municipios de Toluca de Lerdo, Lerma de Villada, Santiago Tianguistenco, Ocoyoacac y San Mateo Atenco. Los municipios ubicados en la zona metropolitana del Valle de México, se les llamó región Valle de México que comprende los municipios de Tlalnepantla de Baz, Naucalpan de Juárez, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec de Morelos, Tultitlán, La Paz, Cuautitlán, Tepotzotlán, Nezahualcoyótl y Atizapán de Zaragoza. La regionalización propuesta se aprecia en el mapa 1.

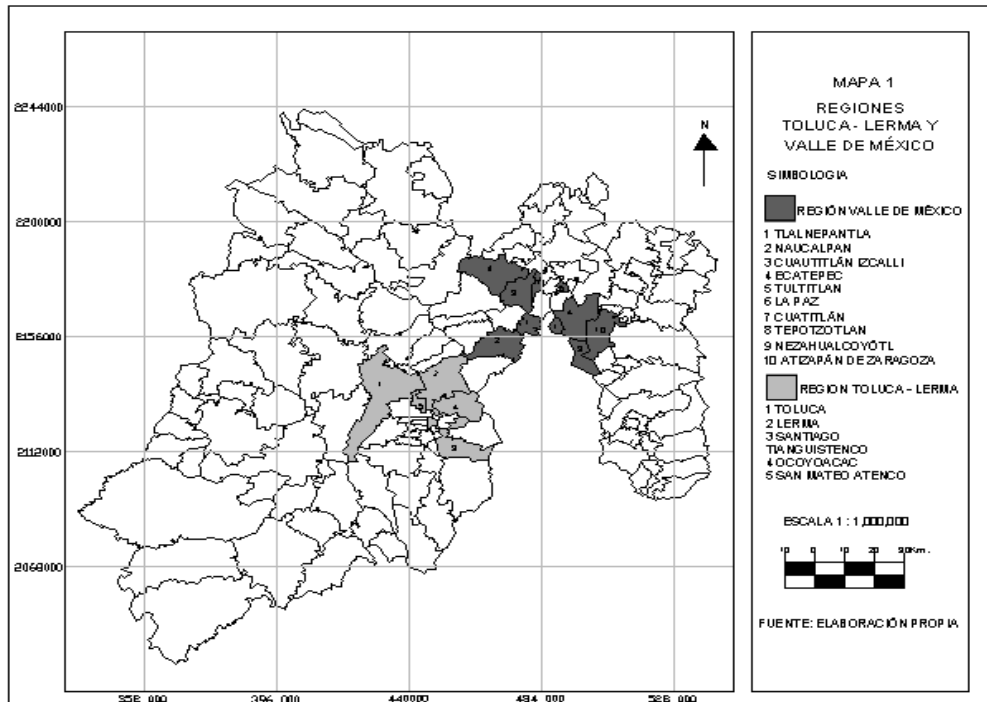
⁹ En la década 1970-1980 el PIB estatal creció a 9.3% y el manufacturero 6.1%; de 1980 a 1990 estas cifras corresponden a 1.3% y 1.9%; y para 1993-2006 a 3.2% y 2.5% respectivamente.

¹⁰ Este sector en 1970 representaba el 48.1% del PIB total del Estado, en 1985, 40.2%, en 1993, 31.8%, en 2000, 32.7% y en 2008, 32.1%.

¹¹ El comercio, restaurantes y hoteles en 1970 participaban con 16.2% y en 2006 creció a 21.5%, los servicios financieros, seguros y actividades mobiliarias y de alquiler que pasaron de 8.9% en 1970 a 14.4% en 2006.

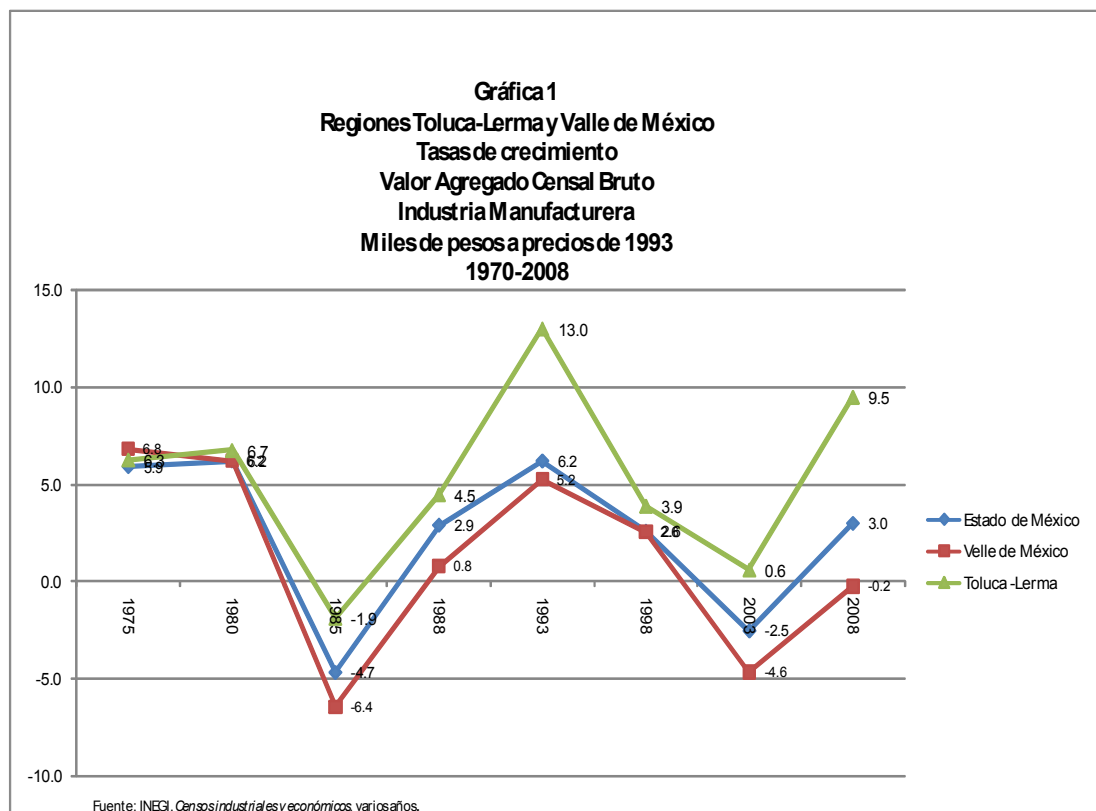
¹²De acuerdo con González (2005: 62), en México se presenta pérdida de peso de la industria manufacturera y mayor crecimiento en servicios y comercio; no es una simple “desindustrialización” o “terciarización” de la economía, sino la recomposición de ramas manufactureras que tienden de manera divergente hacia la exportación o mercado local, lo cual se da sobre un retroceso en los niveles de ingreso per cápita y productividad sectorial.

¹³ Con respecto al valor agregado de los censos económicos 2004, los municipios de Toluca y Lerma sobresalen por su significativa participación en la producción total estatal pues en 2003, los porcentajes eran los siguientes: Toluca (17.3%), Tlalnepantla (13.6%), Naucalpan (13.0%), Cuautitlán Izcalli (11.0%), Ecatepec (9.6%) y Lerma (5.1%). Como se aprecia a excepción de Ecatepec los demás han sufrido una importante reducción en la participación de la producción estatal.



Por lo que respecta al comportamiento de la producción en las dos regiones de estudio se aprecia que éste no ha sido el mismo, en la gráfica 1 se observa que la región Valle de México se comporta como el total estatal, crece cuando el Estado de México crece y decrece en la misma proporción. De 1998 a 2003, sin embargo, la recesión es más profunda para la región Valle de México pues tuvo una tasa de crecimiento de -4.6%. Sin embargo, no sucede lo mismo con la región Toluca-Lerma, pues esta región es más dinámica, se mantiene en crecimiento durante todo el periodo de estudio, aunque con menor dinamismo en los años de 1980-1985 cuando creció a una tasa de 1.9% y de 1998-2003 a una tasa de 0.6%.

La recuperación del periodo 1988-1998 se debe al crecimiento de las exportaciones manufactureras. A su vez, el crecimiento del producto manufacturero se vio alentado a partir de 2003 a 2008 con una tasa de crecimiento media anual de 3.0%, principalmente por el aumento de las exportaciones del subsector 38 Productos metálicos, maquinaria y equipo. Dada la disminución del dinamismo en el crecimiento del producto manufacturero del Estado de México, y la concentración de la producción en dos regiones que presentan diferente comportamiento es necesario, entonces, profundizar en su estudio.



3. Especialización productiva regional

Para identificar los subsectores en qué se especializan las regiones de estudio es preciso en primer lugar llevar a cabo un análisis de especialización absoluta. Esta es una de las dos acepciones de especialización regional, la segunda acepción de especialización es el λ coeficiente de localización, el cual compara el tamaño relativo de un sector en una región con el tamaño relativo del mismo sector a nivel estatal.

3.1 Especialización absoluta

De acuerdo con Boisier (1980) si la especialización se asocia al tamaño de las actividades regionales, decimos que es especialización absoluta o intraregional, de tal forma se tiene que una región está especializada simplemente en él o los sectores de mayor tamaño dentro de la región.

Con base en el análisis realizado por subsector para las dos regiones de estudio¹⁴, se tiene que en el caso de la región Toluca- Lerma en cuanto a valor agregado, las cifras muestran que el

¹⁴ La información se obtuvo de los censos industriales y económicos con datos correspondientes a: 1970, 1975, 1980, 1985, 1988, 1993, 1998, 2003 y 2008, en valores reales a precios de 1993. Cabe mencionar que la información se homogeneizó en todos los casos, quedando desde 1970, nueve subsectores de acuerdo con la clasificación del

subsector que más se ha visto más afectado por la apertura es el 38 *Productos metálicos, maquinaria y equipo*, pues generó más de 40% de producción entre 1970 y 1998, pero para 2008 sólo produjo 26.7%. A su vez, el subsector que adquiere importancia es el 31 *Productos alimenticios, bebidas y tabaco*, pues en 1970 sólo producía 28.6% y en 2008, 34.8%.

Por su parte, en la región Valle de México también se aprecia la aportación mayoritaria del subsector 38, la cual se ha mantenido fluctuante alrededor del 30%, sin embargo, a partir de 1993 su participación disminuyó, quedando en 20.4% en 2008,¹⁵ además de verse afectado por las recesiones de 1995 y 2001. El segundo subsector que más participa en el total del VA en esta región es el 35 *Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, hule y de plástico* con participación fluctuante alrededor de 23% todo el periodo.

Con la entrada de México al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994 y luego de la entrada de China a la OMC en noviembre de 2001, el país perdió dinamismo en las exportaciones petroleras, así como su participación en el mercado estadounidense, afectando los sectores textil, de la confección, calzado, juguetes¹⁶, herramientas, electrodomésticos, máquinas y aparatos eléctricos, así como plásticos. Al respecto tenemos que se ha visto perjudicado el subsector 32 *Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero* en la región Valle de México, pues existen cambios en su estructura productiva¹⁷. En 1970 el subsector 32 aportaba 11.62% del total de VA, en 1985; 10.46%, en 1993; 13.86%, para 2003; sólo 6.11% y en 2008 existe una ligera recuperación, participando con 6.60% (ver cuadro 1). Caso contrario, en la región Toluca-Lerma su participación se ha mantenido en promedio de 5% en todo el periodo de estudio.

censo de 1994, quedando de la siguiente manera: Subsector 31 Productos alimenticios, bebidas y tabaco; Subsector 32 Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero; Subsector 33 Industria de la madera y productos de madera. Incluye muebles; Subsector 34 Papel y productos de papel, imprentas y editoriales; Subsector 35 Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, hule y de plástico; Subsector 36 Productos minerales no metálicos. Excluye los derivados del petróleo y del carbón; Subsector 37 Industrias metálicas básicas; Subsector 38 Productos metálicos, maquinaria y equipo. Incluyendo instrumentos quirúrgicos y de precisión; Subsector 39 Otras industrias manufactureras.

¹⁵ La explicación de la reducción de la participación del subsector 38 se asocia principalmente a la relocalización de esta producción en otras entidades federativas ubicadas en el norte del país. Véanse Egurrola (2007), Mendoza y Villeda (2006), y Celaya y Díaz (2002).

¹⁶ En el periódico Excelsior del 20 de abril de 2002, pág 16-A se publicó que “ se encuentran en peligro de desaparecer al menos 6 ramas de la industria mexicana... por el excesivo cobro de aranceles de materias primas y por el fuerte contrabando de productos textiles asiáticos...el sector juguetero ha perdido 80% de sus factorías en los últimos 10 años, de un total de 375 jugueteras sólo existen 45, y en esta misma situación se encuentran la petroquímica, la química, alimentos y muebles...”

¹⁷ Por ejemplo Naucalpan y Tlalnepantla hoy enfrentan zonas fabriles abandonadas e improductivas que han sido sustituidas por un proceso de terciarización de la economía (Salazar, 2011).

El subsector que si ha tenido un buen desempeño en ambas regiones todo el periodo es el subsector 31 *Productos alimenticios, bebidas y tabaco*. En la región Toluca-Lerma, en 1970 participaba con 28.5%, en 1995 pierde importancia (15.7%) y nuevamente se recupera en 2003 y 2008, produciendo en éste último censo 34.8% del VA del total de la región¹⁸. En la región Valle de México este subsector ha ido aumentando su producción porque en 1970 sólo aportaba 4.96% del total de la región, en 1980; 10.5%, en 1993; 15.45% y en 2008; 28.1%.

En resumen podemos decir que la especialización absoluta o intraregional, de ambas regiones de estudio se da en el subsector 38 *Productos metálicos, maquinaria y equipo*. Este subsector es el que genera más empleo, mayor valor de producción y es el más dinámico en cuanto a exportaciones se refiere. Lo cual, se debe entre otras cosas a la inversión que se realiza en este subsector¹⁹.

CUADRO 1
 MATRIZ SECRE DE ESPECIALIZACIÓN REGIONAL
 VALOR AGREGADO
 REGIÓN TOLUCA-LERMA Y VALLE DE MÉXICO
 1970-2008

REGION	1970			1975			1980			1985			1988			1993			1998			2003			2008			
	T-L	V de M	Edomex	T-L	V de M	Edomex	T-L	V de M	Edomex	T-L	V de M	Edomex	T-L	V de M	Edomex	T-L	V de M	Edomex	T-L	V de M	Edomex	T-L	V de M	Edomex	T-L	V de M	Edomex	
Subsector 31	28.6	5.0	10.7	22.7	5.7	9.4	22.4	10.5	11.8	15.8	14.8	14.8	17.2	14.8	15.6	23.9	15.4	20.2	21.7	19.7	19.9	32.3	23.7	28.7	34.8	28.1	30.3	
Subsector 32	5.5	11.6	12.0	5.5	10.1	11.0	4.6	8.2	9.3	9.6	10.5	12.1	5.2	8.4	8.2	4.7	13.9	11.1	5.4	7.6	7.2	4.6	6.1	5.9	4.3	6.6	6.1	
Subsector 33	0.2	1.8	1.6	0.4	2.9	1.2	0.2	1.8	1.4	1.3	1.5	1.4	0.6	1.2	1.2	0.6	1.6	1.3	0.5	1.3	1.1	0.2	0.3	0.4	0.1	0.3	0.2	
Subsector 34	0.5	7.1	8.2	0.2	5.9	6.8	6.3	7.0	6.5	1.5	4.7	5.3	1.0	9.3	7.7	2.1	6.2	5.0	1.0	6.5	5.2	0.9	10.6	7.0	1.5	7.9	5.2	
Subsector 35	22.5	21.8	20.3	23.2	24.3	23.0	16.7	18.7	18.3	25.6	21.9	21.3	27.2	22.9	23.1	18.8	23.7	20.8	26.9	25.9	24.5	27.5	25.3	24.2	28.9	26.4	25.6	
Subsector 36	1.0	7.0	6.4	1.6	6.6	6.7	3.1	5.6	5.6	5.1	9.0	8.6	3.3	6.6	6.7	2.6	9.6	8.2	1.2	5.7	5.3	1.0	8.7	6.9	3.1	4.5	4.3	
Subsector 37	0.0	7.0	6.5	0.0	8.2	6.8	3.1	8.0	6.7	0.1	4.6	3.7	1.2	5.1	4.3	0.1	2.0	1.6	0.0	1.6	2.3	0.2	1.8	1.3	0.2	2.6	2.4	
Subsector 38	40.1	34.6	32.2	43.0	32.9	33.1	43.6	37.9	38.4	39.6	31.5	31.2	44.1	30.9	32.5	46.5	26.4	30.7	42.9	30.5	33.3	32.9	20.2	23.3	26.7	20.4	23.9	
Subsector 39	1.7	4.2	2.1	3.4	3.5	2.1	0.0	2.3	1.9	1.4	1.6	1.7	0.2	0.7	0.7	0.7	1.1	1.0	0.3	1.1	1.0	0.5	3.3	2.3	0.5	3.3	2.0	
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

T-L : Región Toluca-Lerma
 V de M : Región Valle de México
 Edomex: Estado de México
 Fuente: Elaboración propia con base en los datos de INEGI. Censos industriales y económicos 1971, 1976, 1981, 1986, 1989, 1994, 1999, 2004 y 2009.

3.2 Especialización relativa o interregional

Para conocer en qué tipo de actividad se especializa la región y conocer: ¿cuál es el tamaño relativo de sus actividades? y ¿qué grado de diversificación presenta la economía regional?, se utiliza el cociente de localización. Es una medida de la proporción que una actividad determinada representa en una región, comparada con la proporción de la misma actividad a nivel nacional (Boisier, 1980). Es decir, este indicador permitirá definir las actividades en las que

¹⁸ En este subsector se encuentra la rama 3117, la cual es una de las que más importa productos de Estados Unidos.

¹⁹ La IED captada entre enero de 1999 y septiembre de 2006 se canalizó a dos actividades importantes para el estado: la industria química y la producción de maquinaria y equipo, las cuales capturaron 9.2 y 12.9% del total estatal, véase Mejía y Rendón (2011).

las regiones tienen ventajas comparativas de facto y por tanto de competitividad en los sectores en los que se especializa.

Se plantea que si el resultado del cociente es mayor a uno, la actividad analizada tiene mayor relevancia en el orden regional, y en el área de mercado de los bienes producidos es superior a la región misma, la actividad podría ser exportadora de tales bienes. Además, este cociente muestra las deficiencias relativas de una región, y es útil para la sustitución de importaciones o productos con potencial exportador e indica qué industrias requieren más análisis, de ahí, la importancia de su utilización en este trabajo porque muestra que subsectores tienen la vocación exportadora y así aprovechar estas ventajas.

Con base en el cálculo de este índice en las regiones de estudio se obtuvieron los resultados que se muestran en el cuadro 2. Se puede apreciar que en todo el periodo de estudio la región Toluca-Lerma se especializa en el subsector 31 *Productos alimenticios, bebidas y tabaco* y 38 *Productos metálicos, maquinaria y equipo* durante todo el periodo 1970-2008. En el subsector 31, sobresale desde 1970 a 2008 la especialización del municipio de Toluca en la industria de las bebidas,²⁰ en la fabricación de productos de panadería y textiles desde 1985 y en la industria del tabaco desde 1988 a 2008. En el subsector 38 sobresale la especialización en la industria automotriz, pues desde 1970 a 2008 Toluca se ha especializado en esta rama, Lerma sólo en los años de 2003-2008, destacando la fabricación de partes para vehículos automotores, a su vez, Santiago Tianguistenco también se especializa en esta rama desde 1975 a la fecha, a excepción de 1980.

En cuanto al subsector 35 *Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, hule y de plástico*, tenemos que sobresale Lerma que se ha especializado en la fabricación de productos farmacéuticos en 1970, 1998, 2003 y 2008, y en la fabricación de otros productos químicos de 1998 a 2008. Toluca, por su parte en la industria de las fibras artificiales y sintéticas de 2003-2008, Ocoyoacac de 1998 a 2003 en productos farmacéuticos,²¹ y desde 1998 a 2008 en la fabricación de otros productos químicos.

²⁰ Cabe mencionar que en Toluca desde 1880 ya existía una de las dos empresas cerveceras de México, la Compañía Cervecería Toluca y México, fundada por Santiago Graff. Posteriormente en 1969 nace en Toluca la planta de la Cervecería Cuauhtémoc, considerada entonces como la planta más grande de Latinoamérica.

²¹ En este municipio algunas empresas principales en esta rama son Química Hoechst de México y Sanofi-Aventis.

CUADRO 2
COCIENTE DE LOCALIZACIÓN
VALOR AGREGADO
REGIÓN TOLUCA-LERMA Y VALLE DE MÉXICO
1970-2008

REGION	1970		1975		1980		1985		1988		1993		1998		2003		2008	
	T-L	VDEM	T-L	VDEM	T-L	VDEM	T-L	VDEM	T-L	VDEM	T-L	VDEM	T-L	VDEM	T-L	VDEM	T-L	VDEM
Subsector 31	2.7	0.5	2.4	0.6	1.9	0.9	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	0.8	1.1	1.0	1.1	0.8	1.1	0.9
Subsector 32	0.5	1.0	0.5	0.9	0.5	0.9	0.8	0.9	0.6	1.0	0.4	1.2	0.8	1.1	0.8	1.0	0.7	1.1
Subsector 33	0.1	1.0	0.3	2.3	0.1	1.3	0.9	1.1	0.5	1.0	0.5	1.2	0.5	1.2	0.6	0.7	0.3	1.3
Subsector 34	0.1	0.9	0.0	0.9	1.0	1.1	0.3	0.9	0.1	1.2	0.4	1.2	0.2	1.2	0.1	1.5	0.3	1.5
Subsector 35	1.1	1.1	1.0	1.1	0.9	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0
Subsector 36	0.2	1.1	0.2	1.0	0.6	1.0	0.6	1.0	0.5	1.0	0.3	1.2	0.2	1.1	0.1	1.3	0.7	1.1
Subsector 37	0.0	1.1	0.0	1.2	0.5	1.2	0.0	1.2	0.3	1.2	0.0	1.2	0.0	0.7	0.2	1.4	0.1	1.0
Subsector 38	1.2	1.1	1.3	1.0	1.1	1.0	1.3	1.0	1.4	1.0	1.5	0.9	1.3	0.9	1.4	0.9	1.1	0.9
Subsector 39	0.8	2.0	1.7	1.7	0.0	1.2	0.8	0.9	0.4	1.1	0.7	1.2	0.3	1.1	0.2	1.4	0.2	1.6

T-L : Región Toluca-Lerma

V de M : Región Valle de México

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de INEGI. *Censos industriales y económicos*. 1971, 1976, 1981, 1986, 1989, 1994, 1999, 2004 y 2009.

Por su parte, en la región Valle de México la especialización es más diversificada, durante todo el periodo de estudio se especializó en el subsector 37 *Industrias metálicas básicas*, a excepción de 1998 y 2008, viéndose afectado por la apertura comercial. Esto se debe a que las industrias de mayor contracción de inversión fija en 1988-1993 fueron: la automotriz, productos de acero, aparatos de sonido y televisores, metales no ferrosos, petroquímicos básicos, papel etc. (Unger, 2010). En este subsector destaca el municipio de Tlalnepantla que se especializó de 1970 a 2003 en la industria metálica básica²², Ecatepec en la misma rama en 1975 a 2003. En la industria de metales no ferrosos, destaca Ecatepec de 1980 a 1993, Tultitlán de 1993 a 2003 y Tlalnepantla de 1985 a 2003.

Es importante mencionar la especialización del subsector 39, *otras industrias manufactureras*, en la región Valle de México, la cual se ha mantenido desde 1970 a 2008, exceptuando por 1985, destacando los municipios de Naucalpan, La Paz, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla, Ecatepec y Tultitlán.

Es así como las dos regiones se especializan en diferentes subsectores²³. En la región Toluca-Lerma la especialización se da en el subsector 31 y en el subsector 38 (1970-2008). A su vez dentro del subsector 31 la especialización se da principalmente en las ramas de la *industria de las bebidas, industria del tabaco, beneficio y molienda de cereales y otros productos agrícolas*.

²² En este municipio sobresale la empresa Aceros Tlalnepantla que inició sus operaciones en el año 1906, en 1956 se fusionó con "clavos la nacional" adquiriendo el nombre de Aceros nacionales, S.A. de C.V. En 1999 fue adquirida por DE ACERO S.A. de C.V., y hoy abarca desde la fundición de hierro hasta la producción de mallas y alambres.

²³ El estudio de Rózcga y Ruiz (2008) muestra que la industria manufacturera del Estado de México se especializa en cuatro subsectores, 35 *sustancias químicas*, 32 *textiles, prendas de vestir e industria del cuero*, 37 *industrias metálicas básicas* y 34 *papel, productos de papel, imprentas y ediciones*, y cercanos a la especialización el 31 *productos alimenticios bebidas y tabaco* y el 38 *productos metálicos, maquinaria y equipo*, durante el periodo de 1996 a 2004. Lo cual corrobora los datos obtenidos en esta investigación.

A partir de 1980, en la *elaboración de productos de panadería y otros productos alimenticios para el consumo humano*²⁴.

Por otro lado, si consideramos la taxonomía propuesta por Pavitt (1984) la cual describe y explica los modelos sectoriales de cambio tecnológico, tenemos que el subsector 31 se clasifica dentro de las empresas dominadas por el proveedor. A su vez, en el estudio de Mejía y Rendón (2011), se muestra como este subsector presenta una alta resistencia a las recesiones, debido a que su producción se destina al consumo interno.

En cuanto al subsector 38 la especialización se ha dado en las ramas de la *industria automotriz*²⁵, *fundición y moldeo de piezas metálicas ferrosas y no ferrosas, fabricación*. Con respecto a la taxonomía antes mencionada tenemos que el subsector 38 se clasifica como intensivo en escala conformado por industrias productoras de bienes tecnológicamente maduros y también en oferentes especializados, por la especialización en la rama *reparación y/o. ensamble de maquinaria y equipo para usos generales con o sin motor eléctrico integrado*. La cual se caracteriza por la constante actividad de innovación que determina un alto dinamismo tecnológico en este subsector.

Al respecto, Unger (2010), menciona que las principales exportaciones manufactureras más importantes son de la industria automotriz, equipo de cómputo, equipo eléctrico y químicos, que son sectores controlados por empresas transnacionales principalmente. A su vez los productos de la industria de los alimentos, bebidas, vidrio, cemento, etc. son controlados por grandes conglomerados privados nacionales.

Por su parte la especialización en la región Valle de México se presenta en el subsector 37 *Industrias metálicas básicas* (1970-2003 a excepción de 1998), y en el subsector 39 *otras industrias manufactureras* (1975 a 2008), exceptuando por 1985, y destacando los municipios de Naucalpan, La Paz, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla, Ecatepec y Tultitlán. Al respecto, la clasificación de Pavitt (1984), sugiere que el subsector 37 se clasifica en intensivo en escala, ya explicado anteriormente.

²⁴ El estudio de Carbajal et.al. (2008), muestra que las mayores proporciones de la producción y empleo en la manufactura mexiquense están vinculadas a actividades de bajo perfil tecnológico, donde predominan las tecnologías maduras altamente difundidas, como en la industria alimentaria o textil.

²⁵ A partir de los años sesenta se presentó la tendencia a diversificar la estructura industrial estatal mexiquense que se encontraba poco diversificada, lo cual se logró con el establecimiento de la industria automotriz en la región Toluca-Lerma, la cual se caracteriza por la presencia de empresas transnacionales de innovación continua en sus procesos productivos y que mantiene relaciones comerciales a nivel internacional. Se puede decir entonces, que la región Toluca-Lerma es más dinámica al especializarse en este subsector con ramas altamente exportadoras. En la región Toluca-Lerma se instalaron Nissan en 1961, GM en 1962 y Chrysler en 1968, todas estas mantienen operaciones en los parques industriales de Toluca a la fecha (Bueno, 2008).

Ambas regiones se especializan en al menos un sector que explota sus economías de escala, la diferencia entonces radica en que la región Toluca-Lerma se especializa también en el subsector 31 caracterizado por ser una actividad tradicional y que abastece el mercado interno, por lo tanto no es tan sujeto a las fluctuaciones externas, como lo es el subsector 38 y 37.

3.3 Dinámica regional

La metodología *shift-share* fue propuesta por Edgar Dunn (1960), y tiene como objetivo principal cuantificar los cambios o sesgos geográficos en la actividad económica. Permite profundizar en la especialización de cada economía y en el efecto de su crecimiento, además, posibilita el análisis de los cambios en la estructura de actividades de una región, siempre en relación a la dimensión nacional. También permite la identificación de factores que inciden en la dinámica regional, distinguiendo entre factores que actúan de manera más o menos uniforme en todas las regiones y factores que actúan más específicamente a nivel de una región dada (Boisier, 1980).

La técnica se basa en la descomposición del crecimiento de una variable en dos componentes que reflejan por tanto el efecto que el crecimiento de una economía tiene sobre otra, como el efecto que una determinada especialización sectorial tiene sobre el crecimiento del trabajo en estudio.

Torres, et. al (2009:210) señalan que este método estudia dos aspectos:

1. La estructura interna por sectores de la variable, en el espacio geográfico considerado. Este aspecto se denomina efecto estructural o efecto proporcional, designado por π .²⁶ El efecto estructural indica si existe concentración del empleo o de la producción en algún subsector de rápido crecimiento (resultado positivo) o no (resultado negativo). Las regiones que tienen una estructura económica especializada en estos subsectores de rápido crecimiento tenderán a mostrar cambios relativos positivos.
2. El grado de heterogeneidad, o sea el ritmo diferente de crecimiento de los sectores económicos por separado en cada espacio geográfico. Se denomina efecto diferencial y se

²⁶ Con la siguiente interpretación.

$\pi > 0$ indica que la estructura del empleo o producción regional es más favorable para el crecimiento que la estructura estatal.

$\pi = 0$ Indica que la estructura del empleo o producción regional es igual a la estructura del empleo estatal.

$\pi < 0$ indica que la estructura del empleo o producción regional es menos favorable para el crecimiento que la estructura estatal.

representa por δ^{27} . Es decir, muestra que si una región presenta mayor competitividad en relación al resto de las regiones en la producción de un determinado subsector, en este caso se muestra una dinámica positiva es ese subsector en la región, cuando se compara con el promedio nacional (en este caso estatal) del subsector, ya que ciertas regiones presentan condiciones más favorables que otras para la expansión de ciertas actividades.

Se debe cumplir la siguiente igualdad $\square = \pi + \delta$. El efecto total (\square) es la suma algebraica de ambos, un efecto total positivo indica un crecimiento relativo de la variable regional, mayor que el crecimiento relativo de la misma variable a escala estatal, o lo que es lo mismo; una mayor dinámica regional que estatal.

Ahora bien, con base en las bondades de esta metodología se aplicó a las regiones de estudio con la finalidad de analizar los cambios en la estructura de actividades de cada una de las regiones desde 1970 a 2008. Tenemos que en la estructura y evolución por subsector en cada una de las regiones, el subsector 31 el que sostiene el crecimiento de ambas regiones y le inyecta el dinamismo. Pero en general se tiene que la estructura de la producción de la región Valle de México es menos favorable que el crecimiento de la estructura estatal, es decir, que en estos años el Estado de México y la región Toluca Lerma han sido más dinámicos que la región Valle de México.

3.4 Tipología de las regiones

Para la definición de las políticas regionales es de utilidad clasificar a las regiones de acuerdo con su dinamismo económico. Se caracteriza el territorio con base en los efectos estructural y diferencial; y pueden clasificarse seis situaciones diferentes, dependiendo de los signos y magnitudes de estos efectos. Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó una tipología de regiones a partir de los resultados del método diferencial-estructural, la cual se presenta en la tabla 1.

De acuerdo con la tipología anterior, tenemos que las regiones tipo I, II-a y III-a, están creciendo, están especializadas en subsectores dinámicos y modernos que impulsan su crecimiento, sin embargo, hay que estar atentos a la región III-a, porque en ésta hay que promover la reconversión productiva de la región a través de mayor inversión, ya que se especializa en subsectores de más lento crecimiento. A su vez, las regiones III-b, IV y II-b son

²⁷ Con la siguiente interpretación.

$\delta > 0$ indica que la región contiene sectores con ritmo de crecimiento superiores a los estatales.

$\delta = 0$ indica que los ritmos de crecimiento regional son iguales a los del estado.

$\delta < 0$ indica que la región tiene ritmos de crecimiento inferiores a los del estado.

regiones deprimidas, son consideradas regiones de lento crecimiento, especialmente la región tipo IV. Aplicando estos criterios se clasificó a las regiones de estudio.

Tabla 1. Tipología regional

Efecto total positivo				Región
1.	Efecto diferencial positivo	+	Efecto estructural positivo	Tipo I
2.	Efecto diferencial positivo	+	Efecto estructural negativo	Tipo III-a
3.	Efecto diferencial negativo	+	Efecto estructural positivo	Tipo II-a
Efecto total negativo				
1.	Efecto diferencial negativo	+	Efecto estructural negativo	Tipo IV
2.	Efecto diferencial negativo	+	Efecto estructural positivo	Tipo II-b
3.	Efecto diferencial negativo	+	Efecto estructural negativo	Tipo III-b

Fuente: Boisier, Sergio (1980), "Técnicas de análisis regional con información limitada", *Cuadernos del ILPES*, no. 27, CEPAL_ILPES, Santiago de Chile, p. 83.

De acuerdo con la tipología anterior, tenemos que las regiones tipo I, II-a y III-a, están creciendo, están especializadas en subsectores dinámicos y modernos que impulsan su crecimiento, sin embargo, hay que estar atentos a la región III-a, porque en ésta hay que promover la reconversión productiva de la región a través de mayor inversión, ya que se especializa en subsectores de más lento crecimiento. A su vez, las regiones III-b, IV y II-b son regiones deprimidas, son consideradas regiones de lento crecimiento, especialmente la región tipo IV. Aplicando estos criterios se clasificó a las regiones de estudio.

La región Toluca-Lerma se clasifica como región tipo I en la mayoría de los años de estudio, con 3 excepciones; 1980, 1988 y 2003. Es importante mencionar que el año 2003 fue resultado de la recesión de Estados Unidos y sus impactos negativos en las exportaciones mexicanas, además de ello la economía mexicana completó en 2003 un trienio de virtual estancamiento, ya que el producto interno bruto (PIB) se elevó 0.8% en 2002. En este resultado se conjugaron la lenta evolución del consumo, el retroceso de la inversión por segundo año seguido y el mal desempeño de las exportaciones no petroleras y la disminución de las tasas de interés internacionales contrastaron con una situación externa desfavorable (CEPAL, 2003).

Considerando lo anterior se corrobora el resultado del cociente de localización, pues ésta región se especializa en subsectores modernos y dinámicos (subsector 31). Como la mayoría de los años la región se clasifica como región tipo I, entonces se demuestra que la región está creciendo, pero hay que promover efectos multiplicadores hacia otras regiones del Estado de México.

CUADRO 3
MÉTODO SHIFT-SHARE
VALOR AGREGADO
REGIÓN TOLUCA-LERMA Y VALLE DE MÉXICO
1970-2008

censo	VALOR AGREGADO					
	Toluca-Lerma			Valle de México		
	π	δ	τ	π	δ	τ
1975	593,703,175	-635,370,728	-41,667,553	-190,420,502	-7,139,597	-197,560,099
1980	-31,352,725	-9,887,579	-41,240,304	-248,365,101	-10,488,119	-258,853,220
1985	-23,042,033	-436,888	-23,478,921	-94,623,716	3,679,234	-90,944,482
1988	-4,808,684	2,976,718	-1,831,966	-138,578,896	-1,449,867	-140,028,763
1993	-99,915,888	-6,887,026	-106,802,914	-224,828,933	-8,933,212	-233,762,145
1998	-79,705,646	-2,312,009	-82,017,654	-224,922,327	-5,255,117	-230,177,444
2003	-69,351,788	-1,391,211	-70,742,998	-122,293,333	1,986,721	-120,306,613
2008	-167,638,214	-9,083,796	-176,722,010	-153,306,490	-546,683	-153,853,173

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de INEGI. *Censos industriales y económicos*. 1971, 1976, 1981, 1986, 1989, 1994, 1999, 2004 y 2009.

A su vez, la región Valle de México presenta en la mayoría de los años de estudio, un efecto total negativo, tal como se aprecia en el cuadro 3. En los años de 1985, 1993 y 2008 la región se ubica como región tipo IV. Los únicos años que esta región cae dentro de la tipología de región tipo III-a, con efecto estructural negativo y efecto diferencial positivo es 1980. En 1975 y 1988 es región tipo I; estos años con efecto diferencial y estructural positivo, y por consiguiente un efecto total positivo, esto es, antes de la apertura.

Es importante mencionar que 2008 fue particularmente notable porque la turbulencia en los mercados financieros internacionales afectó significativamente el desempeño de la economía global en 2008. En Estados Unidos, la economía entró en una fase recesiva en diciembre de 2007, que se fue agudizando a lo largo de 2008 (Banxico, 2008). Lo anterior explica la ubicación de la región en 2008 en la tipología IV. Lo que muestra su especialización en subsectores de bajo dinamismo (subsector 37) y atrasados (subsector 39). De acuerdo con esta clasificación, la región Valle de México está creciendo menos que lo que hubiera crecido si hubiese crecido como el Estado de México.

Conclusiones

El ritmo de crecimiento del producto manufacturero de las regiones Toluca-Lerma y Valle de México es menor al que se presentaba antes de la apertura comercial. Sin embargo, al interior de las regiones de estudio tenemos que el comportamiento de la producción no ha sido el

mismo, dada la especialización productiva de los subsectores manufactureros caracterizados por diferente contenido tecnológico en su producción.

La región Toluca-Lerma y Valle de México tienen especialización absoluta en el subsector 38 *Productos metálicos, maquinaria y equipo*, este subsector es el que más genera valor agregado. Pero ambas regiones difieren en la especialización relativa, pues en la región Valle de México está en el subsector 37, correspondiente a las *industrias metálicas básicas* y en el subsector 39 *Otras industrias manufactureras*. En tanto que en la región Toluca-Lerma la especialización se da en subsector 31 *Productos alimenticios, bebidas y tabaco* y 38 *productos metálicos, maquinaria y equipo*. Dentro de este último subsector se da la especialización en la industria automotriz, la cual es altamente exportadora, pero lo que más impulsa su crecimiento económico es la especialización en la rama de *reparación y/o. ensamble de maquinaria y equipo para usos generales con o sin motor eléctrico integrado*. La cual se caracteriza por la constante actividad de innovación que determina un alto dinamismo tecnológico es por ello que esta región es más dinámica que la región Valle de México y más competitiva.

Estos resultados se corroboran con el método diferencial-estructural, así tenemos que en la región Toluca-Lerma y en la región Valle de México, el subsector 31 *Productos alimenticios, bebidas y tabaco* tuvo un crecimiento a una tasa superior de la media en la región, lo cual indica que había especialización en actividades de crecimiento acelerado y dados los índices de especialización tenemos que los más altos se dan en la *industria de elaboración de bebidas*. Es entonces el subsector 31 el que sostiene el crecimiento de ambas regiones, pero que le inyecta más dinamismo a la región Toluca-Lerma porque está especializada en este subsector.

La región Toluca-Lerma se clasifica como región tipo I, la mayoría de los años de estudio, con lo cual se corrobora el resultado del cociente de localización, pues ésta región se especializa en subsectores modernos y competitivos (subsector 38, que de acuerdo a la clasificación de Pavitt se clasifica como intensivo en escala y de oferentes especializados) y dinámicos (subsector 31, de acuerdo a la clasificación de Pavitt se clasifica como dominado por el proveedor). Se demuestra que la región está creciendo, pero hay que promover efectos multiplicadores hacia otras regiones del Estado de México, porque las ventas al exterior no se han traducido en un desarrollo homogéneo.

A su vez, la región Valle de México la mayoría de los años de estudio se clasifica como región tipo IV, lo que muestra su especialización en subsectores de bajo dinamismo (subsector 37, que de acuerdo con la clasificación de Pavitt es intensivo en escala), y atrasados (subsector 39).

Cabe resaltar que a través de la implementación de políticas regionales focalizadas se puede revertir la tendencia en los próximos años para no caer nuevamente en regiones tipo II-b, III-b y IV.

Con base en lo anterior se propone una política industrial orientada a promover a los sectores más deprimidos, con apoyo a los microempresarios, promover la inversión, estímulos fiscales, y apoyos crediticios y también fomentando la productividad a través del aumento de los salarios reales, lo que a su vez reactivaría la economía principalmente de la región Valle de México. También se plantea la canalización recursos hacia los sectores manufactureros más dinámicos, promoviendo la exportación de sus productos, así como apoyando la investigación científica y tecnológica; entre otras medidas. Hay que fortalecer la producción de los municipios vía la coordinación intergubernamental a través de los tres niveles de gobierno para la formulación y puesta en marcha de una política industrial acorde a las necesidades de las regiones que promueva la inversión extranjera directa hacia los sectores motrices y especializados, y un buena red de infraestructura, así como apoyo a la investigación y desarrollo.

Bibliografía

- Asuad, Normand** (2001), *Economía Regional y Urbana*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla-FE UNAM, México.
- Banco de México** (2008), *Informe anual*.
- Barro Robert, y Xavier Sala-i-Martin** (1995), *Economic Growth*, McGraw-Hill, Nueva York.
- Barro, Robert y J. W. Lee**, (1994), "Sources of Economic Growth", *Public Policy*, 40, pp.1-46.
- Barrón, Karla y Jesús Madera** (2010), "Especialización y productividad del sector servicios en Nayarit, 1980-2003", *Economía, Sociedad y Territorio*, X, (33), pp. 455-484.
- Boisier, Sergio** (1980), "Técnicas de análisis regional con información limitada", *Cuadernos del ILPES*, 27, CEPAL_ILPES, Santiago de Chile.
- Bueno, Carmen** (2008) "Las estrategias de innovación de las corporaciones automotrices en la zona metropolitana de la ciudad de Toluca", P. Mejía, L. Del Moral y O. Rodríguez (coords.), *Actividad Económica en el Estado de México*, vol. I, Biblioteca Mexiquense del Bicentenario, Gobierno del Estado de México, Toluca, pp. 177-204.
- Celaya Tentori y Alejandro Díaz** (2002), "Crecimiento, Instituciones y convergencia en México, considerando a la frontera norte", *Estudios fronterizos*, 3 (6), COLEF, pp. 33-61.
- CEPAL** (2003), "México rasgos generales de la evolución reciente", *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2002-2003*CEPAL, pp. 261-268.
- Dixon, Robert y Anthony Trhirlwall** (1975), "A model of regional growth-rate differences on Kaldorian Lines", *Oxford Economic Papers*, 27 (2), Oxford University Press, Oxford, pp. 201-214.
- Dunn, Edgar** (1960) "A Statistical and Analytical Technique for Regional Analysis", *Paper and Proceedings of the Regional Science Association*, 6, pp. 97-109.
- Egurrola, Jorge** (2007), *Siglo XXI, México para armar*, Plaza y Valdés, México.
- González, Sergio** (2005), "La reestructuración económico-territorial de la megalópolis de México ante la globalización, 2ª parte", *Urbano*, 8, (11), Universidad de BíoBío, Concepción, Chile, pp. 59-64.
- Grossman y Helpman** (1990), "Quality Ladders in the theory of growth", *Review of economic studies*, 58, pp. 43-61.
- Hausmann Ricardo, Jason Hwang y Dani Rodrik** (2006), "What You Export Matters", *Journal of Economic Growth*, 12, (1), pp. 1-25.

- INEGI**, *Censos Industriales y Económicos*, 1971, 1976, 1981, 1986, 1989, 1994, 1999, 2004 y 2009. Aguascalientes.
- Jones, Charles** (2000), *Introducción al crecimiento económico*, 1ª ed. Prentice Hall, México.
- Jungmittag, Andre** (2004), "Innovations, technological specialization and economic growth in the EU", *International Economics and Economic Policy*, 1(2), pp. 247-273.
- Kaldor, Nicholas** (1975), "Economic Growth and the Verdoorn Law. A comment on Mr. Rowthorn's article", *The Economic Journal*, 85, pp. 891-896.
- Kaldor, Nicholas** (1966), "Causas del Lento ritmo de crecimiento del Reino Unido", traducción de Fidel Aroche(1984), *Investigación Económica*, 167, pp. 9-27.
- Lucas, R.E.** (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of monetary economics*, 22, pp. 3-42.
- Matsuyama, K** (1992), "Agricultural Productivity, Comparative Advantage, and Economic Growth", *Journal of Economic Theory*, 58, Academic Press.
- Mejía, Pablo y Liliana Rendón** (2011), "La producción del Estado de México en la era de la economía global", P. Riguzzi y J. Sobrino, (coords.) *Historia General del Estado de México*, vol. VI, México.
- Mendoza, Eduardo y Mary Villeda** (2006), "Liberalización económica y crecimiento regional en México", *Comercio Exterior*, 56 (7), julio, México D.F., pp. 581-591.
- Minondo, Asier** (2009), "Especialización productiva y crecimiento en los países de renta media", *Working Papers del Instituto Complutense de Estudios Internacionales*, 7 (9), Universidad Complutense de Madrid, Instituto Complutense de Estudios Internacionales.
- Ocegueda, Juan** (2005), "Comercio y crecimiento económico en Baja California", *Investigación Económica*, 64 (251), UNAM, pp. 111-139.
- Pavitt, Keith** (1984), "Sectoral Patterns of Technological Change: Towards a Taxonomy and a Theory", *Research Policy*, 3, (6), pp. 343-373
- Roca, Santiago y Luis Simabuko** (2004), "Apertura comercial y especialización productiva: ¿Es beneficiosa para América Latina?", *Documentos de trabajo*, no. 12. Escuela de Administración de Negocios para Graduados (ESAN), Lima.
- Romer, Paul** (1990), "Endogenous, Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98, pp. s71-s102.
- Ros, Jaime.** (2001). "Política industrial, ventajas comparativas y crecimiento", *Revista de la Cepal*, 73, pp. 129-148.

Sala-i-Martin, Xavier (2000), *Apuntes de crecimiento económico*, 2ª ed., Antoni Bosch editor, España.

Salazar, Ana (2011), "Tradición empresarial en riesgo", *Milenio*, 20 de abril, p. 15A.

Thirlwall, Anthony (2000), "Trade agreements, trade liberalization and economic growth: a selective survey", *African Development Review*.

Torres, Felipe; Ryszard Rózga; Armando García, y Javier Delgadillo (2009), *Técnicas de análisis regional. Desarrollo y aplicaciones*, Trillas, México.

Unger, Kurt (2010), *Globalización y Clusters regionales en México: Un enfoque evolutivo*, FCE, México.