



**El Colegio  
de la Frontera  
Norte**

**LIBERALIZACIÓN COMERCIAL,  
DESCENTRALIZACIÓN TERRITORIAL  
Y POLARIZACIÓN ECONÓMICA EN MÉXICO:  
1980-2004.**

Tesis presentada por

**Rosa María García Almada**

para obtener el grado de

**DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES CON  
ESPECIALIDAD EN ESTUDIOS REGIONALES**

Tijuana, B. C., México  
2010

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Rosa María Almada y Perdón García, por su ejemplo de lucha en la perseverancia de mi formación como humana, académica e hija.

A mis hermanos, Fidel Mónico y Perdón Salvador, por su apoyo moral en la persecución de mis objetivos personales y profesionales.

Isaac L. Sánchez, gracias por ser mi sustento en momentos difíciles, donde alcanzar esta meta parecía tan lejano.

A mi padre académico, el Dr. Santos López Leyva por su ejemplo de excelencia académica.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por haberme apoyado como becaria durante mi formación profesional en posgrado.

Además a El Colegio de la Frontera Norte, institución que me albergó durante los últimos 4 años de mi formación, especialmente a la Dirección General de Docencia y a la Coordinación de Doctorado en Ciencias Sociales con especialidad en Estudios Regionales, por haber confiado y apoyado este proyecto de investigación.

Gracias a El Colegio de Sinaloa por otorgarme el premio “Raúl Cervantes Ahumada” promoción 2010, galardón que me permitió concluir, y posteriormente publicar el presente trabajo de investigación.

Agradezco enormemente las recomendaciones del comité de tesis, el Dr. Luís Jaime Sobrino y el Dr. Sergio Peña, las cuales me han permitido elevar la calidad de la investigación. Además de los comentarios del Dr. Gustavo del Castillo y del Dr. Alejandro Díaz-Bautista, sinodales en la investigación, mediante éstos he logrado avanzar en mi formación profesional.

Al Dr. Noé Arón Fuentes, por darle forma y dirección a mi investigación; sin su ayuda la culminación de la tesis no hubiera sido posible.

Agradezco a todos ustedes el haber dedicado su tiempo y esfuerzo en contribuir con mi crecimiento y desarrollo como investigadora.

# ÍNDICE

<b>Introducción general</b>	1
Capítulo I. <b>APERTURA COMERCIAL, CONCENTRACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SU IMPACTO EN LA DESIGUALDAD INTERREGIONAL. <i>Marco conceptual y de contexto</i></b>	
I. Introducción	11
I.1. Tipos de desigualdad regional	12
I.1.1 Desigualdad sectorial	13
I.1.2 Desigualdad personal	15
I.1.3 Desigualdad espacial	16
I.1.4 Convergencia real	18
I.2. Implicaciones sociales, económicas y espaciales de la desigualdad regional	20
I.2.1 Desigualdad del producto estatal per cápita	21
I.2.2 Desigualdad del ingreso personal	22
I.3. Las fuentes de la desigualdad regional y la polarización económica	23
I.3.1 Incidencia de la productividad marginal sobre la desigualdad regional	23
I.3.2 Incidencia de una desigual distribución en la estructura sectorial de las regiones	26
I.3.3 Incidencia de la recepción de inversión extranjera directa sobre la desigualdad	28
I.3.4 Análisis de causalidad entre desigualdad y polarización	29
I.4. Estudios empíricos y análisis de las desigualdades regionales en México	31
I.4.1 Mediciones empíricas del grado de desigualdad regional en México	32
I.4.2 Dinámica de las desigualdades en el ingreso en las regiones de México	39
I.4.3 Concentración económica por sector en las regiones mexicanas	41

I.4.4	Mediciones empíricas del grado de polarización económica en México	44
	Síntesis del capítulo	46
Capítulo II.		
<b>MODELOS DE CRECIMIENTO ECONÓMICO ORTODOXOS Y HETERODOXOS. Marco Teórico</b>		
II.	Introducción.	49
II.1.	Teorías ortodoxas de equilibrio espacial y sectorial.	51
II.1.1.	Teorías del crecimiento económico	51
II.1.1.1.	Teoría clásica de equilibrio	52
II.1.1.2.	Teoría neoclásica de crecimiento económico	62
II.1.2.	Teorías heterodoxas de desequilibrio espacial y sectorial.	67
II.1.2.1.	Teorías de desequilibrio económico	68
II.1.2.1.1.	Teoría de los ciclos económicos	69
II.1.2.1.2.	Teoría de las cadenas de desequilibrio	72
II.1.2.1.3.	Teoría de la base exportadora	73
II.1.2.1.4.	Teoría de los polos de desarrollo	75
II.1.2.1.5.	Modelos de causación circular acumulativa	78
II.2.	Nuevas teorías de desequilibrio espacial y sectorial	80
II.2.1.	Redes y gobernabilidad	82
II.2.1.1.	Distritos y agrupamientos industriales	85
II.2.2.	Modelos Neoschumpeterianos	88
II.2.2.1.	Modelos de derrame	90
II.2.3.	Nueva geografía económica	92
II.2.3.1.	Teoría de la localización industrial	94
II.2.3.2.	Enfoque de los rendimientos crecientes a escala	98
II.2.3.3.	Teoría de la competencia imperfecta	101

II.2.4. Modelos de equilibrio espacial	102
II.2.4.1. El modelo centro-periferia	103
II.2.4.2. Modelos de comercio inter e intra regionales	106
II.2.5. Teoría del desarrollo endógeno	107
II.2.5.1. Teoría del entorno innovador	109
II.3. Teorías de comercio internacional	110
II.3.1.1. Modelos de convergencia espacial y sectorial	113
II.3.1.2. Modelos de divergencia espacial y sectorial	115
Síntesis del capítulo	118
Capítulo III.	
<b>ÍNDICES DE CONCENTRACIÓN ESPACIO-SECTORIAL E</b>	
<b>INDICADORES DE POLARIZACIÓN REGIONAL: Marco Metodológico.</b>	
III. Introducción	123
III.1. Metodología de la investigación	124
III.1.1. Unidades de análisis	125
III.1.1.1. Delimitación espacial	126
III.1.1.2. Delimitación sectorial	127
III.1.2. Método de investigación	128
III.1.2.1. Modelo empírico	130
III.1.2.1.1. Análisis econométrico	134
III.2. Estructura económica regional	140
III.2.1. Índices de concentración sectorial	142
III.2.1.1. Participación económica del sector	142
III.2.1.2. Índice de Herfindahl	143
III.2.1.3. Índice de Krugman	145
III.2.1.4. Índice de Hoover-Balassa	146

III.2.1.5.	Coeficiente de localización	147
III.2.1.6.	Método de variaciones relativas	148
III.2.1.6.1.	Cociente de variación relativa	149
III.2.1.6.2.	Coeficiente de reestructuración	150
III.2.1.6.3.	Indicadores de diferencias estructurales	151
III.2.2.	Índices de concentración espacial	155
III.2.2.1.	Participación económica de la región	156
III.2.2.2.	Coeficientes de especialización	158
III.2.2.3.	Cociente de localización	159
III.2.2.4.	Índice de diversidad Hirschman-Herfindhal	161
III.3.	Indicadores de polarización económica y social	162
III.3.1.	Índice de Theil	162
III.3.2.	Índice de Gini	164
III.3.3.	Índice de Atkinson	166
III.3.4.	Índice de Esteban y Ray	167
III.3.5.	Índice de base económica y multiplicador del empleo	170
	Síntesis del capítulo	174
Capítulo IV.		
<b>DINÁMICA PRODUCTIVA NACIONAL Y REGIONAL EN MÉXICO: 1980-2004.</b>		
IV.	Introducción	177
IV.1.	Producción nacional de la economía mexicana.	178
IV.1.1.	Composición sectorial del PIB.	179
IV.1.2.	Evolución del PIB nacional.	184
IV.2.	La desigualdad regional en México y su dinámica económica.	186
IV.2.1.	Distribución del PIB per cápita en México.	187
IV.2.2.	Evolución de la desigualdad regional del ingreso en México.	194
IV.2.3.	Distribución sectorial del PIB en México.	197
IV.2.4.	Evolución de la desigualdad sectorial en las entidades federativas del país.	201

IV.3. Fuentes de la desigualdad regional en México: un diagnóstico descriptivo.	202
IV.3.1. Población ocupada y desigualdad regional.	203
IV.3.2. Productividad y estructura sectorial.	207
IV.3.3. Índice de apertura y desigualdad regional.	209
Síntesis del capítulo.	213

## Capítulo V.

### **DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO POR TRABAJADOR Y DESIGUALDAD REGIONAL EN LAS ENTIDADES MEXICANAS.**

V. Introducción.	217
V.1. Concentración del producto por trabajador en las regiones mexicanas.	218
V.1.1. Concentración sectorial del producto por trabajador en las regiones mexicanas.	219
V.1.2. Evolución de la concentración sectorial del producto por trabajador en las regiones mexicanas.	230
V.2. Desequilibrios regionales en la concentración sectorial y regional del producto por trabajador en las entidades mexicanas.	240
V.2.1. Índices de concentración sectorial y su evolución en el tiempo.	241
V.2.2. Índices de concentración regional y su evolución en el tiempo.	261
V.3. La desigualdad regional y polarización económica en las entidades mexicanas.	277
V.3.1. Evolución de los índices de polarización económica.	278
V.3.2. Convergencia real o cohesión interna.	282
Síntesis del capítulo	299



Capítulo VI.

***POLARIZACIÓN ECONÓMICA A PARTIR DE LA LIBERALIZACIÓN COMERCIAL***: Prueba de hipótesis, y análisis econométrico.

VI. Introducción.	305
VI.1. Metodología en el análisis de la desigualdad regional.	306
VI.1.1. Evaluaciones tradicionales de la desigualdad regional.	306
VI.1.2. Propuesta alternativa para la evaluación de las desigualdades regionales.	308
VI.2. Datos y fuentes de información.	309
VI.2.1. Construcción de la variable endógena.	309
VI.2.2. Construcción de las variables exógenas.	311
VI.2.3. Análisis de cambio-participación en las economías regionales.	312
VI.3. Método de regresión en la prueba de hipótesis: construcción del modelo <i>panel data</i> y especificaciones del modelo empírico.	324
VI.4. Evidencia de la desigualdad regional.	329
VI.4.1. Desarrollo regional desequilibrado.	330
VI.4.2. Desigualdad regional y cambio estructural.	335
VI.4.3. Incidencia de la distribución territorial de las actividades productivas en la desigualdad regional.	337
VI.4.4. Componentes estructurales de desigualdad regional.	340
Síntesis del capítulo	344

Capítulo VII.

**CONCLUSIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTAS DE POLÍTICA.**

VII.	Principales hallazgos y propuesta estratégica para el desarrollo futuro de la economía en las regiones de México.	347
VII.1.	Determinantes y componentes de la desigualdad regional: Principales hallazgos.	348
VII.2.	Alcance del estudio y futuras líneas de investigación.	361
VII.3.	Propuesta como estrategia de desarrollo económico regional en México.	362
	Bibliografía y trabajos citados	367
	Anexos	i

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. 4. 1. Resumen de trabajos empíricos sobre desigualdad regional en México.	32
Cuadro 3.1. Datos del Panel.	132
Cuadro 3.2. Denotación de la variable dependiente y las independientes.	138
Cuadro 3.3. Matriz de componentes principales SECREG.	141
Cuadro 3.4. Tipología de efectos totales, $ET_j$ .	154
Cuadro 3.5. Matriz de participaciones relativas, $P_{ij}$ .	157
Cuadro 4.1. Evolución del PIB nacional: 1980-2004.	185
Cuadro 4.2. Coeficientes de Gini en los sectores económicos del país.	201
Cuadro 4.3. Distribución porcentual de la IED en las regiones Mexicanas.	212
Cuadro 5.1. Participación sectorial del producto por trabajador a nivel nacional.	220
Cuadro 5.2. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector agrícola a nivel regional.	221
Cuadro 5.3. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de minería a nivel regional.	222
Cuadro 5.4. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de manufacturas a nivel regional.	223
Cuadro 5.5. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de la construcción a nivel regional.	224
Cuadro 5.6. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de electricidad a nivel regional.	225
Cuadro 5.7. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de comercio nivel regional.	226
Cuadro 5.8. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de transportes nivel regional.	227
Cuadro 5.9. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector servicios financieros nivel regional.	228
Cuadro 5.10. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector servicios no financieros nivel regional.	229

Cuadro 5.11. Evolución de las variaciones relativas a nivel regional.	247
Cuadro 5.12. Evolución de los coeficientes regionales de reestructuración productiva.	250
Cuadro 5.13. Tipología de efectos totales.	252
Cuadro 5.14. Resumen de la tipología de efectos totales a nivel regional.	253
Cuadro 5.15. Coeficientes de especialización.	262
Cuadro 5.16. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector agrícola a nivel regional.	265
Cuadro 5.17. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de minería a nivel regional.	266
Cuadro 5.18. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de manufacturas a nivel regional.	267
Cuadro 5.19. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de la construcción a nivel regional.	269
Cuadro 5.20. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de electricidad a nivel regional.	270
Cuadro 5.21. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de comercio a nivel regional.	271
Cuadro 5.22. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de transportes a nivel regional.	272
Cuadro 5.23. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de servicios financieros a nivel regional.	273
Cuadro 5.24. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de servicios no financieros a nivel regional.	274
Cuadro 5.25. Índice de Hirschmann-Herfindahl.	275
Cuadro 5.26. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector agrícola a nivel regional.	285
Cuadro 5.27. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de minería a nivel regional.	286
Cuadro 5.28. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de manufacturas a nivel regional.	287
Cuadro 5.29. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de la construcción a nivel regional.	288

Cuadro 5.30. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de electricidad a nivel regional.	289
Cuadro 5.31. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de comercio a nivel regional.	290
Cuadro 5.32. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de transportes a nivel regional.	291
Cuadro 5.33. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de servicios financieros a nivel regional.	292
Cuadro 5.34. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de servicios no financieros a nivel regional.	293
Cuadro 5.35. Multiplicador del empleo a nivel regional.	295
Cuadro 6.1. Estimación de los componentes del método de cambio participación.	331
Cuadro 6.2. Estimación de los componentes del método de cambio participación, incluyendo el cambio estructural.	336
Cuadro 6.3. Estimación del panel de datos con corte transversal.	338
Cuadro 6.4. Estimación del panel de datos con corte transversal, incluyendo indicadores de análisis regional.	341

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico3.1. Tipología de efectos totales, $ET_i$ .	154
Gráfica 4.1. Participación del PIB, 1980.	180
Gráfica 4.2. Participación del PIB, 1986.	180
Gráfica 4.3. Participación del PIB, 1988.	180
Gráfica 4.4. Participación del PIB, 1994.	180
Gráfica 4.5. Participación del PIB, 1999.	181
Gráfica 4.6. Participación del PIB, 2004.	181
Gráfica 4.7. Evolución de la participación porcentual del PIB sectorial.	181
Gráfica 4.8. Evolución de la participación porcentual del PIB por grandes agregados sectoriales.	183
Gráfica 4.9. Evolución del PIB nacional: 1980-2004.	185
Gráfica 4.10. TMCA del PIB nacional.	186
Gráfica 4.11. Evolución de la desigualdad regional del ingreso.	195
Gráfica 4.12. Distribución sectorial del PIB en México.	198
Gráfica 4.13. Distribución sectorial del PIB en México.	199
Gráfica 4.14. Estructura de la población ocupada a nivel regional.	204
Gráfica 4.15. Tasa de cambio en la población ocupada a nivel regional.	205
Gráfica 4.16. Estructura de la población ocupada a nivel sectorial.	205
Gráfica 4.17. Tasa de cambio en la población ocupada a nivel sectorial.	206
Gráfica 4.18. Productividad de los sectores.	207
Gráfica 4.19. Tasa de cambio en la productividad de los sectores.	208
Gráfica 4.20. Distribución IED por sector a nivel nacional.	211
Gráfico 5.1. Evolución de la participación del producto por trabajador en el sector agrícola.	231

Gráfico 5.2. Evolución de la participación del producto por trabajador en el sector minero.	232
Gráfico 5.3. Evolución de la participación del producto por trabajador en el sector manufacturero.	233
Gráfico 5.4. Evolución de la participación del producto por trabajador en el sector constructor.	234
Gráfico 5.5. Evolución de la participación del producto por trabajador en el sector energético.	235
Gráfico 5.6. Evolución de la participación del producto por trabajador en el sector comercio.	236
Gráfico 5.7. Evolución de la participación del producto por trabajador en el sector de transportes y comunicaciones.	237
Gráfico 5.8. Evolución de la participación del producto por trabajador en el sector de servicios financieros.	238
Gráfico 5.9. Evolución de la participación del producto por trabajador en el sector de servicios no financieros.	239
Gráfico 5.10. Evolución del índice de Herfindahl.	242
Gráfico 5.11. Evolución del índice de Krugman.	243
Gráfico 5.12. Evolución del índice de Hoover-Balassa.	245
Gráfico 5.13. Evolución de los coeficientes de localización.	246
Gráfico 5.14. Dinámica de la variación global.	248
Gráfico 5.15. Dinámica de la variación relativa del producto por trabajador a nivel sectorial.	249
Gráfico 5.16. Evolución de la frecuencia de los efectos totales en las regiones.	254
Gráfico 5.17. Dispersión de los efectos diferencial y estructural, 1980.	256
Gráfico 5.18. Dispersión de los efectos diferencial y estructural, 1986.	256
Gráfico 5.19. Dispersión de los efectos diferencial y estructural, 1988.	257
Gráfico 5.20. Dispersión de los efectos diferencial y estructural, 1994.	258
Gráfico 5.21. Dispersión de los efectos diferencial y estructural, 1999.	259
Gráfico 5.22. Dispersión de los efectos diferencial y estructural, 2004.	259

Gráfico 5.23. Comportamiento de los indicadores de desigualdad en el producto por trabajador.	280
Gráfico 5.24. Comportamiento de los indicadores de polarización en el producto por trabajador.	281
Gráfico 5.25. Producción básica por sector como porcentaje de la producción básica anual.	283
Gráfico 6.1. Análisis de cambio participación sectorial a nivel nacional, 1986-1980.	313
Gráfico 6.2. Análisis de cambio participación sectorial a nivel nacional, 1988-1986.	315
Gráfico 6.3. Análisis de cambio participación sectorial a nivel nacional, 1994-1988.	316
Gráfico 6.4. Análisis de cambio participación sectorial a nivel nacional, 1999-1994.	317
Gráfico 6.5. Análisis de cambio participación sectorial a nivel nacional, 2004-1999.	318
Gráfico 6.6. Análisis de cambio participación a nivel regional, 1986-1980.	319
Gráfico 6.7. Análisis de cambio participación a nivel regional, 1988-1986.	320
Gráfico 6.8. Análisis de cambio participación a nivel regional, 1994-1988.	321
Gráfico 6.9. Análisis de cambio participación a nivel regional, 1999-1994.	322
Gráfico 6.10. Análisis de cambio participación a nivel regional, 2004-1999.	323



## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 4.1. PIB per cápita por estado en México: 1980.	188
Mapa 4.2. PIB per cápita por estado en México: 1985.	189
Mapa 4.3. PIB per cápita por estado en México: 1988.	190
Mapa 4.4. PIB per cápita por estado en México: 1994.	191
Mapa 4.5. PIB per cápita por estado en México: 1999.	192
Mapa 4.6. PIB per cápita por estado en México: 2004.	193

## **RESUMEN**

El presente trabajo se dedica demostrar que el optimismo oficial basado en el análisis neoclásico, sobre las implicaciones del libre comercio y la automatización en los ajustes de los factores de producción, ha sido exagerado; pues la brecha de crecimiento entre las economías de las regiones mexicanas no muestra una tendencia apreciable a reducirse, sino más bien se muestra hacia un estado de desequilibrio, sobre todo a partir de la liberalización comercial. El estudio propone una nueva forma metodológica no tradicional para medir y evaluar las desigualdades regionales, por medio de herramientas de análisis regional, tales como: el modelo de cambio-participación, los índices e indicadores de concentración de la actividad económica y sectorial. Todos estos indicadores se construyen utilizando el producto por trabajador y las diferencias regionales en la distribución de la productividad laboral para los nueve sectores de la economía nacional y para las 32 entidades federativas del país. Una conclusión preliminar es que el cambio de modelo económico nacional, reconocido como TLCAN en vez de conducir a las estructuras económicas de las actividades productivas en las regiones mexicanas hacia un deseable estado de convergencia; por el contrario, este modelo adoptado por el gobierno federal a principios de 1994, ha intensificado las desigualdades regionales tanto en los niveles económicos agregados como en la distribución de los ingresos personales. Esto significa que en lugar de tener un deseable estado de convergencia entre las regiones, por el contrario la liberalización comercial ha intensificado las diferencias regionales en la distribución de los ingresos por producto y del producto por trabajador, profundizando aún más la desigualdad inter e intra regional.

Palabras Clave: Economía regional, Desigualdad económica interregional, Distribución del ingreso por producto y del producto por trabajador, Polarización económica y Convergencia regional.

## **ABSTRACT**

This work is devoted to prove that the official optimism based on the neoclassical analysis on the implications of free trade and automation in the adjustment of production factors has been exaggerated, as the growth gap between the economies of the Mexican regions not show a marked tendency to decrease, but rather is shown to a state of imbalance, especially from trade liberalization. The study proposes a new non-traditional methodology for measuring and assessing regional disparities through regional analysis tools, such as the shift and share analysis, concentration indices and indicators of economic activity and sector. All these indicators are constructed using output per worker and regional differences in the distribution of labor productivity for the nine sectors of the national economy and for the 32 states of the country. A preliminary conclusion is that the change in national economic model, known as NAFTA, instead of leading to the economic structures of productive activities in the Mexican regions towards a desirable state of convergence, on the contrary, this model adopted by the federal government in early 1994, regional inequality has increased both in aggregate economic levels and the distribution of personal income. This means that instead of having a desirable state of convergence between the regions, on the contrary, trade liberalization has intensified regional differences in the distribution of product revenues and product per worker, deepening further the inter-and intra-regional inequality .

**Key Words:** Regional economy, Interregional economic inequality, Income distribution by product, Distribution of product per worker, Economic polarization, Regional convergence.

## INTRODUCCIÓN

Un conjunto de investigaciones se han dedicado a analizar el comportamiento del producto nacional, poniendo especial énfasis en las tasas de crecimiento del producto interno bruto y los incrementos en el producto per cápita como medidas del grado de desigualdad interregional del ingreso en México, con un tratamiento estático del problema. Ya estos análisis sólo consideran la distribución del ingreso entre los pobladores del país, y/o las diferencias agregadas en los niveles de crecimiento de las tasas per cápita del producto, sin considerar cómo la distribución del producto en el año anterior afecta la distribución del año siguiente.

Lo que es más, en estos estudios se deja de lado o bien se considera como redundante el realizar un escrutinio que acentúe la preeminencia del aprovechamiento de las características endógenas de cada territorio en particular; por tanto el resultado de estas investigaciones se asumen como estudios que describen y categorizan los niveles de desigualdad regional del ingreso en nuestro país, y carecen de una propuesta sólida para la búsqueda de la solución al problema de las desigualdades interregionales del ingreso. Es decir, en ellos no se ha considerado ni la forma dinámica de éste problema, ni las implicaciones espaciales que puedan surgir a posteriori de la concentración productiva sectorial entre las regiones del país.

En contraste con lo anterior, es necesario insistir en que el grado de desigualdad interregional del ingreso en México se puede observar con una perspectiva diferente; es decir, haciendo uso de la vertiente dinámica en el análisis del problema de desigualdad regional del ingreso en el territorio nacional. Mediante la inclusión de variables eficientes; en el presente trabajo se pretende hacer uso de la vertiente dinámica en el análisis de la desigualdad a partir de estimar un método que combina las características endógenas de los territorios con la distribución del ingreso en el tiempo, además de manera complementaria, se utilizan indicadores de evaluación estática que permiten robustecer el análisis de la desigualdad regional a nivel espacial y sectorial.

Desde la vertiente dinámica, se pretende evaluar la concentración sectorial y regional del producto como determinante de la dispersión de las productividades medias. Para realizarlo se hace uso del método de variaciones relativas, algunas veces denominado análisis de cambio-participación (*shift and share analysis*), la técnica consiste en separar los componentes principales de la concentración del producto en los sectores, de los componentes estructurales que ponderan el peso relativo de las características regionales, a partir de éstos dos, se construye un tercer componente de interacción que evalúa la relación entre ambas características, las estructurales derivadas de la concentración de los sectores y las espaciales, derivadas de la inherencia de los territorios.

Por otro lado, la desigualdad regional puede estudiarse desde la vertiente estática, básicamente consiste en evaluar indicadores de diferencias espaciales y de concentración sectorial. Estos índices hacen referencia a las diferencias regionales en la composición sectorial del producto como determinantes de la dispersión de las productividades medias de los trabajadores en la región; por lo que de manera implícita, integran medidas de concentración de la producción, con el peso relativo de las características intrínsecas de las localidades.

En contraste, algunas investigaciones que tratan el problema de la desigualdad regional en las entidades mexicanas, han concentrado el esfuerzo y el discurso en el comportamiento del PIB manufacturero o bien, alrededor del crecimiento del producto bruto del sector industrial. Lo que es más, los trabajos sostienen la hipótesis de que la industria es el motor del crecimiento del producto, por tanto el alcance de éstos se ha limitado a observar en el tiempo los patrones de comportamiento de las tasas medias de crecimiento de éste sector en toda su desagregación, por ramas y/o divisiones.

Principalmente los estudios que tratan de medir el grado de fraccionamiento de las regiones mexicanas en bloques de ingreso y su comportamiento en el tiempo, se han realizado bajo la hipótesis de convergencia, es decir; si los patrones de crecimiento de diferentes regiones muestran una relación inversa entre la tasa de crecimiento del producto y el nivel de ingreso, o por el contrario se presenta divergencia si la tasa del crecimiento del producto es más rápida conforme aumenta el nivel de ingresos. En el sentido de Barro y Sala-i-Martin (1992), el concepto de convergencia absoluta se refiere a la descripción de brechas o ajustes en

un período determinado de tiempo para lograr la igualdad en las tasas de crecimiento económico y los niveles de producto o ingreso entre las regiones.

En México estudios como los de Esquivel (1999 a y b); Messmacher (2000); Carrillo (2001); Vilalta (2003); Díz-Bautista (2003); Fuentes y Mendoza (2003); Huesca (2005); y Fuentes (2007a); analizan el problema de la disparidad regional a partir de la liberalización comercial desde la óptica de una desigual distribución de la actividad productiva y las respectivas tasas de crecimiento del producto.

Éstos de entre otros artículos, además de estudiar la distribución interregional del ingreso, también intentan determinar el lapso necesario de tiempo para lograr que los patrones de crecimiento del producto converjan entre las regiones del país, comparando la velocidad de la divergencia en los niveles de crecimiento, esto es por qué algunas regiones crecen más que otras; en otras palabras, los trabajos mencionados analizan la tendencia de las entidades pobres a alejarse o acercarse a los niveles de crecimiento de las entidades ricas, como resultado de la distribución del producto en los territorios del país.

En síntesis, los estudios sobre disparidades del bienestar en las regiones de México acuerdan que no existe una tendencia espontánea hacia la desaparición de las disparidades de ingreso; por el contrario los analistas concluyen que el mismo proceso de liberalización comercial ha generado un comportamiento errático de la distribución de la actividad económica a nivel nacional, y que ésta conducta ha llevado a severas crisis estructurales en vez de estabilizar las variables macroeconómicas que son el sustento de la economía nacional (Messmacher, 2000).<sup>1</sup>

Con lo anterior, es posible concluir que no existe consenso sobre las formas para mitigar las desigualdades regionales sucedidas en nuestro país a partir de la liberalización comercial. Por ello, es pertinente indagar sobre las posibles modificaciones a los patrones de desarrollo económico que el proceso de apertura genera, la finalidad es contribuir a la explicación científica sobre el posible papel del mercado de trabajo en la distribución sectorial y espacial del ingreso. En este sentido, el objetivo general de la presente investigación es, determinar la

---

<sup>1</sup> “La globalización ha expuesto a los países en vías de desarrollo a mayores riesgos, pero los mercado que deberían dar garantías frente a esos riesgos brillan por su ausencia.” (Stiglitz, 2006:37)

relevancia de la liberalización comercial para explicar la actual distribución espacial de la estructura productiva y del empleo en las regiones de México.

Pues se cree que la apertura económica genera una nueva reconfiguración espacial de la estructura productiva en las regiones, lo cual modifica la especialización y concentración del producto y del empleo, formando patrones espaciales sectorialmente diferenciados entre los territorios que al mismo tiempo originan una desigualdad económica entre las regiones, de esto resulta un patrón de desarrollo económico territorial desequilibrado.

A partir de la hipótesis anterior, el problema de investigación discute cómo la apertura comercial transforma la estructura sectorial de los patrones económicos en los territorios, lo cual cambia la distribución espacial y sectorial del empleo y del producto generando desequilibrios que acentúan las desigualdades regionales.

La cuestión es resolver ¿cómo la liberalización comercial incide en las desigualdades regionales tanto en el empleo como en el producto? esto es ¿cómo se han distribuido territorial y sectorialmente los beneficios del proceso de liberalización comercial?, analizando el impacto de la liberalización comercial sobre el crecimiento económico de las distintas entidades federativas.

Al tener como unidad de referencia el ingreso regional y la distribución de éste en el bienestar de las personas, los estudios sobre convergencia regional en México demuestran que las desigualdades regionales se deben a los desequilibrios en el ingreso per cápita. Ésta investigación no pretende retomar la hipótesis de convergencia condicional en su forma estática; al contrario, en ella se procura enfatizar de manera dinámica que la convergencia económica es una condición necesaria, pero no suficiente para lograr la cohesión real.

Por ello, se toma como unidad de análisis a los territorios y las características de sus actividades productivas; esto es, los sectores de producción a dos dígitos con una desagregación espacial a nivel de entidad federativa. El objetivo de esto es, examinar el mercado de trabajo y la tendencia de la especialización regional, como elementos necesarios para lograr que la distribución de actividades productivas se ajuste a las necesidades estructurales de las regiones mexicanas, a esto se le conoce como convergencia real o

cohesión real. En tanto el presente trabajo pretende demostrar que, el optimismo oficial basado en el análisis neoclásico de las implicaciones del libre comercio y la movilidad de bienes ha sido exagerado, ya que las desigualdades regionales no muestran una tendencia apreciable a reducirse.

Para resolver cómo el cambio de modelo económico acentúa el crecimiento desequilibrado provocando desigualdades regionales, observadas en la actual distribución espacial del empleo y del producto regional, la investigación busca cuantificar el peso relativo de las diferencias regionales en la composición sectorial del producto como determinante de la disposición de las productividades medias<sup>2</sup>; con ello se busca distinguir si las diferencias en productividad se deben atribuir a factores regionales de carácter agregado ó, por el contrario a la distinta estructura sectorial de las diversas regiones.

El objetivo de una política regional consiste en mitigar las desigualdades territoriales (Sobrino, 2005:162). En el caso de las regiones mexicanas es válido preguntarse si ¿existen diferencias agregadas en productividad, inversión en capital humano, físico, infraestructura, y tecnología que indiquen una falla de mercado que sugiera la necesidad de intervención pública? Para resolver esta cuestión se requiere elaborar un diagnóstico que evalúe las causas de la desigualdad, a fin de diseñar políticas dirigidas a las localidades que permitan crear mecanismos que se concentren en impulsar el crecimiento económico de las entidades en México, y de esta manera eliminar las disparidades regionales.

En este sentido, resulta determinante desarrollar políticas regionales más activas que permita corregir desde los territorios las desigualdades regionales del ingreso con un enfoque de desarrollo endógeno, aprovechando las ventajas territoriales que se encuentran inmersas en la especialización del empleo y del producto regional. Aunado a esto, existen ciertos factores que determinan la convergencia o cohesión real, tales como la productividad, la competitividad y los resultados económicos, entre otros; medidos a través del producto por trabajador, la dinámica del mercado de trabajo y los incrementos en el PIB per cápita (De la Fuente y Doménech, 2009:10).

---

<sup>2</sup> “[...] la relación entre apertura y crecimiento es un problema empírico en el cual, un eslabón fundamental es la respuesta de la productividad.” (Fragoso, 2003:6)



Existen una gran cantidad de estudios sobre la convergencia o cohesión real para las regiones de Europa, de hecho la mayoría de los trabajos se realizan tanto para observar la tendencia de la convergencia entre los países de la Unión Económica Europea (UEE), como al interior de las regiones de cada país<sup>3</sup>. En cambio para América Latina solo se encontró un trabajo al respecto, el de Duncan y Fuentes (2005) que trata sobre este tema en las provincias chilenas.

Si bien en México la hipótesis de convergencia ha sido ampliamente probada, sobre todo con un enfoque de crecimiento exógeno, dando como resultado que la tendencia de la economía regional es más propensa a la divergencia económica, esto es que los estados ricos crecen más que los pobres, y en consecuencia existe una amplia brecha de crecimiento entre las entidades desarrolladas y las rezagadas. De manera objetiva, aún no se ha determinado si esta divergencia es el resultado de los componentes estructurales de las características endógenas a las entidades federativas, tales como la productividad sectorial, el mercado de trabajo, la especialización del empleo y la concentración del producto.

Por ello, la investigación propone realizar un avance en el estudio de la convergencia real o cohesión interna en el caso de las regiones de México, resolviendo si ¿existe la denominada convergencia real o cohesión interna en las regiones mexicanas a partir de la apertura comercial?, y a partir de ésta cuestionar ¿cómo es la estructura de la convergencia real o cohesión interna? E incluso inferir si ¿se producirá en forma automática la construcción de un mercado común?, que logre adaptar los componentes estructurales de cada región para alcanzar la integración regional.

Para responder las interrogantes planteadas a lo largo de este apartado, es necesario establecer algunos conceptos, abordados a lo largo de la investigación, y contextualizar el problema de investigación dentro del estado actual de la frontera de conocimientos sobre el tema. Por ello, el primer capítulo trata sobre los conceptos de desigualdad desde tres ámbitos distintos, la desigualdad espacial, la desigualdad sectorial y la desigualdad personal; en conjunto estos tres tipos conforman la desigualdad regional.

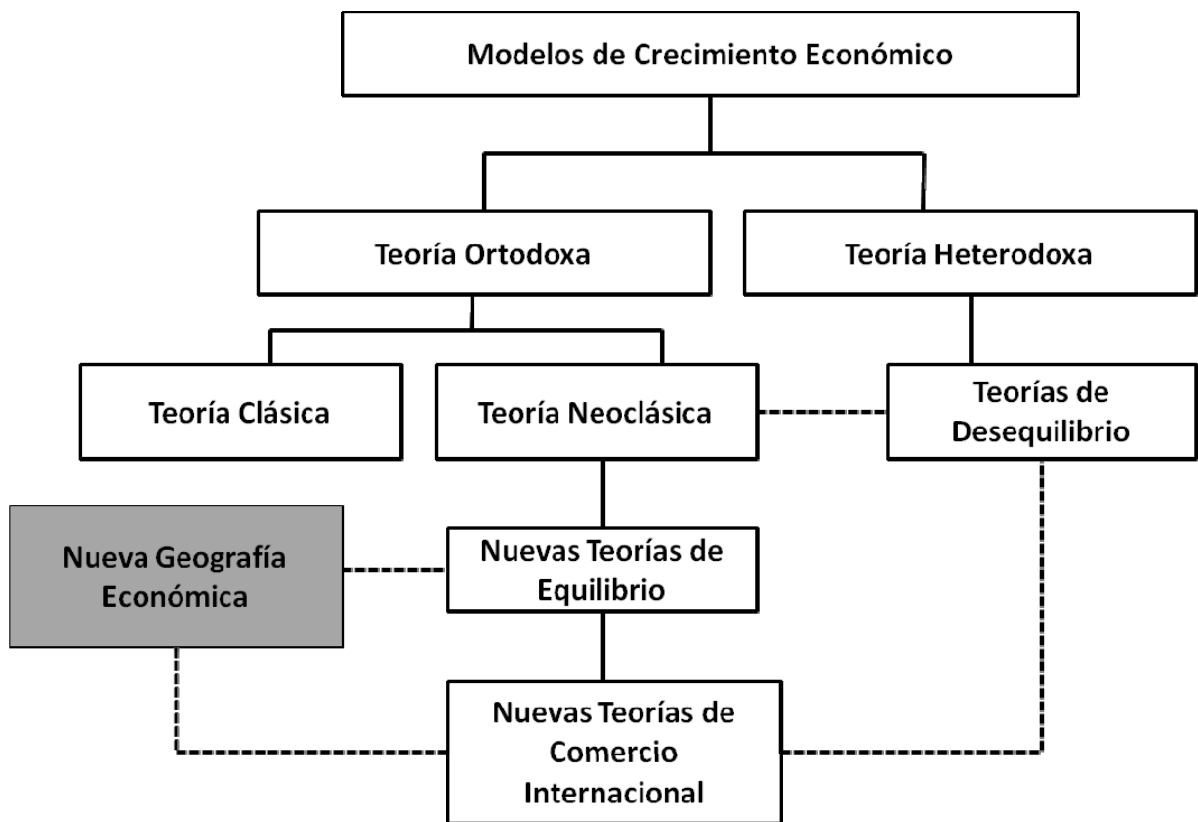
---

<sup>3</sup> (Escot y Galindo, 2000a y b); (Esteban, 2000); (Éxposito, 2003); entre otros.

En el capítulo además se considera un contexto teórico cuya finalidad es situar a la investigación en un marco general de análisis que permita estudiar la desigualdad desde la perspectiva económica y social; por último se realiza un recuento de trabajos empíricos que han emprendido el estudio del problema de desigualdad regional, sin llegar a una solución para inhibirla o frenarla, pues específicamente estos estudios se han concentrado en demostrar la tendencia hacia la divergencia económica entre las entidades federativas del país, y la velocidad de ésta en respuesta a las reformas estructurales del modelo económico nacional.

El segundo capítulo aborda la teoría sustantiva de la investigación, haciendo referencia a dos vertientes principales, la teoría económica ortodoxa y la teoría heterodoxa. A partir de ésta, se establecen los lineamientos que postula la Nueva Geografía Económica (NGE), también llamada nueva teoría económica, donde se resalta la relevancia del análisis espacial en la teoría de la localización industrial para explicar la desigualdad regional. Por último el capítulo segundo termina con un resumen de teorías de comercio internacional para abordar cómo el intercambio de bienes entre países predice convergencia regional en algunos modelos al abordarlos desde el enfoque de movilidad de factores, pero en otros se predice la divergencia regional planteada por la tesis de interdependencia económica entre dos regiones estructuralmente diferentes.

El esquema siguiente muestra la construcción del marco teórico, el desarrollo de teorías sustantivas y el desmenuzamiento de cada una en los modelos que la componen. Pues una de las aportaciones del análisis moderno de la teoría del desarrollo es el principio del desequilibrio; por ello del reconocimiento de este principio se ha desprendido la búsqueda de alternativas para medir y analizar los cambios sectoriales y territoriales bajo la teoría del desarrollo desequilibrado, si bien ésta teoría se construye a partir de las herramientas de los supuestos neoclásicos de equilibrio, además contempla el estudio de la dinámica espacial construyendo modelos que, desde la óptica de la desigualdad regional, agregan las características endógenas de los territorios.



Fuente: Elaboración propia.

Con el objetivo evaluar la influencia de la liberalización comercial en la desigualdad regional para explicar el proceso de descentralización económica y sectorial, el capítulo tercero concentra las variables que permiten medir la desigualdad regional; en éste además de sintetizar el diseño de la investigación, también se enfatiza el método para evaluar las desigualdades regionales en los tres ámbitos, espacial, sectorial y personal. A lo largo del capítulo se especifican los índices que permiten cuantificar tanto la concentración del producto/ingreso a nivel espacial como a nivel sectorial, pero además se detallan aquellos que medir las desigualdades en el ingreso personal.

Los indicadores de concentración espacial permiten estimar las cualidades regionales, tales como la especialización del producto así como el nivel de participación relativa de tal producto en relación al producto nacional. Además, el índice de Hirschman-Herfindhal permite medir la jerarquía económica de la región a nivel nacional. Con un objetivo similar al cálculo de la dinámica espacial, los indicadores de concentración sectorial permiten cuantificar

el peso de cada sector en la región, esto en cuanto a la generación de empleos así como a la dinámica de la estructura productiva; los dos tipos de indicadores –espacial y sectorial– generan variables que asisten en la evaluación de la dinámica productiva de la desigualdad regional.

Aunado a los indicadores anteriores, los índices de polarización espacial identifican la desigualdad del ingreso en las regiones; mediante ellos se puede conocer qué tan equitativa es la distribución entre los grupos, esto es identifican cómo es la desigualdad regional a nivel de ingreso entre las distintas entidades federativas, pero además equiparan la desigualdad al interior de ellas. El primer indicador de desigualdad interregional muestra cómo la desigual distribución del producto es capaz de producir polarización económica, el segundo evalúa la desigualdad entre los grupos, esto es demostrar cómo los sectores demuestran una dinámica distinta a nivel regional a pesar de que según la teoría deberían presentar los mismos rendimientos.

Con los indicadores anteriores, se inicia la construcción de la variable dependiente y las subsecuentes variables independientes, con estas se pretende probar la hipótesis de investigación a través del modelo de desigualdad regional, en el capítulo V.

El cuarto capítulo de la investigación se dedica a demostrar de manera empírica cómo a partir de la liberalización comercial las desigualdades regionales se han profundizado, lo que ha dado pie a la formación de patrones espaciales sectorialmente diferenciados entre las entidades federativas nacionales.

El apartado comienza por describir los patrones evolutivos en la economía nacional en la dinámica de los sectores en los años censales de 1980 y hasta el 2004. En él se revisa la evolución de las desigualdades regionales en México, así como la distribución del producto interno bruto en cada una de las entidades en estudio y su comportamiento en el tiempo, para encontrar algún diagnóstico propositivo sobre las posibles fuentes de la desigualdad regional.

El quinto capítulo se dedica a mostrar la dinámica y evolución del producto por trabajador en las regiones mexicanas a través de los índices e indicadores de concentración espacial, sectorial y de distribución del ingreso. En él se encuentra la valoración empírica y el análisis

que demuestra cómo a partir de la dinámica de los índices e indicadores de concentración regional, sectorial y polarización económica evolucionan los patrones que conforman el conjunto de normas que permiten lograr la cohesión interna para establecer un estado de convergencia real.

El sexto capítulo se dedica a comprobar la hipótesis de la investigación a través del método *panel-data* y demostrar la influencia de la liberalización comercial en la polarización económica de las regiones en México a través de los índices de concentración espacial y sectorial y de distribución del ingreso.

Por último, se encuentra un apartado donde se exponen las conclusiones más relevantes de la investigación, las propuestas de política que derivan de los resultados observados a lo largo de los capítulos de análisis, así como los alcances y limitaciones de la tesis. Para finalizar el documento, se agregan las fuentes y bibliografía citada en el texto, así como los anexos de la investigación.

## Capítulo I.

### **APERTURA COMERCIAL, CONCENTRACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SU IMPACTO EN LA DESIGUALDAD INTERREGIONAL.** *Marco conceptual y de contexto*

#### Introducción

El presente capítulo tiene por objetivo esclarecer los conceptos que enmarcan el objeto de la investigación; esto es definir qué se entiende por desigualdad regional, en tres diferentes ámbitos (sectorial, personal y espacial), así como las implicaciones sociales, económicas y espaciales que de ésta se desprenden. La finalidad es integrar un conjunto de conceptos sobre desigualdad regional a nivel sectorial, desigualdad a nivel personal y desigualdad espacial, para establecer qué se entiende por convergencia real, también conocida como cohesión interna.

En un segundo momento del capítulo se intenta contextualizar el objeto de la investigación tomando en cuenta las doctrinas teóricas inscritas en la corriente neoclásica, la función de este apartado es indagar sobre las implicaciones de la desigualdad regional tanto en el producto estatal per cápita como en el ingreso personal, a fin de mostrar cómo éstos indicadores constituyen una medida para el análisis de la desigualdad regional en los tres diferentes niveles.

En tercer apartado se intenta vincular las fuentes de la desigualdad con la incidencia de la productividad marginal, la distribución de la estructura sectorial de las regiones, y la inversión extranjera directa, para explicar la causalidad de la desigualdad en la polarización económica de las regiones mexicanas.

Por último, el cuarto apartado discute algunos de los trabajos empíricos que analizan la desigualdad regional desde alguna de las perspectivas, ya sea desde el ámbito espacial, económico o social; la intención es encontrar el grado de avance científico sobre el tema, además de resolver cómo la propuesta de la investigación aporta a la frontera del

conocimiento. Para finalizar se realiza una síntesis de los aportes, conceptos y causalidades relevantes del capítulo.

### I.1. Tipos de desigualdad regional

En el marco teórico del modelo neoclásico, el estudio de la desigualdad regional parte del análisis de los mecanismos que llevan a la convergencia. Es decir, para conocer cómo suceden las disparidades en las tasas de crecimiento económico en las regiones, es necesario saber el tipo de relación que demuestran los patrones de crecimiento de las diferentes regiones, con respecto a su nivel de producto o ingreso per cápita.

Si la relación entre la tasa de crecimiento del producto/ingreso a nivel estatal y el nivel de crecimiento del producto/ingreso es inversa con respecto a alguna otra entidad de referencia, entonces se dice que existe convergencia; esto significa que la entidad pobre crece a un ritmo más acelerado que la rica, por tanto existirá un determinado lapso de tiempo hasta que ambas entidades tengan la misma tasa de crecimiento (Carrillo, 2001).

En cambio sí se presenta una relación directa entre la tasa de crecimiento del producto/ingreso de la entidad rica con el nivel de crecimiento del producto/ingreso de la entidad pobre, se dice que existe divergencia; es decir, la entidad rica demuestra un ritmo de crecimiento más acelerado que su contraparte pobre, por tanto la brecha de crecimiento entre una y otra con el tiempo se irá haciendo cada vez más grande. Incluso ésta brecha puede dar pie a que la entidad rica se transforme en un polo de crecimiento, donde la misma evolución de la entidad con el tiempo podrá permitir la interdependencia de su contraparte pobre.

Entonces sucede la desigualdad regional; esto es, cuando las tasas de crecimiento del producto/ingreso de las entidades divergen en el tiempo, y cuando las diferencias de ésta evolución siguen una tendencia similar durante largos periodos. Por tanto, al descubrir que los niveles de crecimiento del producto/ingreso entre las entidades son diferentes, es posible afirmar que existe una desigualdad regional.

La desigualdad regional está caracterizada por la divergencia entre las tasas de crecimiento de producto/ingreso de las entidades; pero además, las diferencias en las tasas de crecimiento pueden observarse tanto en los niveles de producto sectorial por entidad, como en los niveles de ingreso personal en cada sector para cada entidad. Incluso ambos tipos de desigualdades tienen una característica intrínseca, que hace alusión al espacio donde éstas se llevan a cabo.

En este sentido, nos enfrentamos a tres tipos de desigualdad regional, que forman un conjunto: la desigualdad sectorial, la desigualdad personal y la desigualdad espacial. Cuando la primera reduce los efectos de la segunda (o viceversa) y en consecuencia los de la tercera, entonces se dice que se ha logrado la convergencia real, o cohesión interna. En otras palabras, cuando la desigualdad sectorial logra disminuir los efectos de la desigualdad personal y por ende los de la espacial, entonces se alcanza el objetivo de la convergencia real; esto es la igualdad entre pares.

### I.1.1 Desigualdad sectorial

En la presente investigación se define a la concentración del producto en una región, haciendo referencia a la proporción del producto sectorial de cada región como parte del producto nacional en el mismo sector; por ello, en tanto algunas regiones concentren más producto que otras, estas son económicamente menos ricas que las primeras. De tal forma que sí la distribución del producto entre las distintas regiones no es equitativa, entonces surge una desigualdad sectorial entre los territorios.

Como resultado de lo anterior, cuanto mayor sea la proporción del producto que se concentre en una región o entidad federativa, mayor será la proporción de ingreso que recibe la región como pago por su producción. Por lo cual, los efectos de una distribución no equitativa del producto no sólo atañen a la concentración del mismo, sino también a la retribución de su ingreso y/o renta regional.

Los efectos de una desigual distribución del ingreso regional además de ser causa de las desigualdades regionales, también ocasionan desigualdades a nivel social entre éstas; pues



generan discrepancias en el ingreso personal de los trabajadores, ya que el personal ocupado en cada sector de producción recibe una parte del ingreso regional del sector como remuneración por el trabajo empleado.

Las discrepancias de ingreso entre sectores y entre regiones, responde no sólo a las características del empleo y del producto; sino a las diferencias en las productividades de los factores de producción. En el sentido neoclásico, se supone que estas diferencias resultan de las restricciones a la movilidad de los factores de producción; en Borts y Stein (1964) se sostiene que las desigualdades regionales en una economía de libre mercado resultan de la movilidad de los factores de producción.

En el modelo propuesto por los autores se supone pleno empleo, competencia perfecta, bienes homogéneos, uniformidad de mercado y por tanto costos de transporte nulos, e idénticas funciones de producción entre regiones, lo que significa que existen rendimientos constantes a escala y por ende no existe ningún cambio tecnológico que pueda desbordar en una función creciente. Bajo estos supuestos y considerando las diferencias regionales en cuanto a la dotación de factores, los trabajadores con menores salarios migrarán a las regiones donde los ingresos sean mayores, por lo que el capital pasará de las regiones ricas a las regiones pobres donde encontrará una mayor productividad (Ruíz, 2000:535-536).

Bajo estas condiciones, el crecimiento regional debe atribuirse al resultado de los movimientos de los recursos generados por los diferenciales de ingreso, que son causados por las discrepancias en la dotación inicial de recursos endógenos, tales como el trabajo y el capital a nivel regional. Visto de esta manera, el crecimiento regional resultante del proceso sigue un patrón de crecimiento equilibrado que elimina las diferencias geográficas del rendimiento de los recursos (Borts, 1960: 319).

Siguiendo con el marco de los postulados neoclásicos, una forma adicional para analizar las desigualdades regionales en el crecimiento económico y las subsecuentes disparidades del ingreso personal, se encuentra en el trabajo de Kuznets (1955). Apoyado en éste autor, posteriormente Williamson (1965) realiza una aplicación del modelo y encuentra que cuando las economías nacionales inician el despegue hacia el crecimiento económico, las regiones

experimentan una divergencia en sus economías sólo durante las primeras etapas del ciclo; subsecuentemente, las regiones volverán a un estado de convergencia económica.

El fenómeno de los desequilibrios económicos regionales además de intervenir en la polarización de la estructura productiva de los territorios, también influye de manera directa en la composición del ingreso personal, el cual se deriva de la retribución resultante de la concentración del producto regional. Según los planteamientos de la escuela neoclásica, Borts (1960) menciona que los trabajadores migran de las regiones de bajos salarios a las de mayores ingresos, conjuntamente esto genera otro tipo que advierte la desigualdad regional, esto es la desigualdad en el ingreso personal.

### I.1.2 Desigualdad personal

Según la corriente económica neoclásica, los salarios nominales se constituyen de las retribuciones al empleo en función de la productividad marginal del trabajo; por lo tanto se infiere que los trabajadores que realizan el mismo tipo de empleo y demuestren el mismo rendimiento marginal, deben recibir la misma cantidad de ingreso independientemente de la localización geográfica de éstos. Por ello, cuando existen disparidades en el ingreso entre trabajadores del mismo sector a nivel regional, entonces surge la desigualdad personal.

Siguiendo el pensamiento neoclásico de la escuela marginalista, las desigualdades del ingreso personal resultan de las disparidades en los niveles de productividad del trabajo de las distintas regiones, lo cual resulta en inequidades del mercado de trabajo que conducen a la disminución de los salarios de eficiencia, lo que recae en la concentración de recursos y actividades económicas en las regiones donde la productividad del trabajo es mayor<sup>1</sup>. Por otro lado, Marshall (1890) argumenta que existe una relación inversamente proporcional entre el nivel de ocupación y el salario real, por tanto a medida que aumente el salario real menor será el nivel de ocupación, y viceversa.

---

<sup>1</sup> A la relación entre la productividad marginal de trabajo y los salarios nominales se le conoce como salario de eficiencia (Calderón y Martínez, 2005: 108).

La hipótesis de (U) invertida de Kuznets (1955) dicta que, a medida que el curso del desarrollo de un país se va formando, también se va generando una mayor desigualdad del ingreso personal en las regiones, para posteriormente declinar y subsecuentemente disminuir las disparidades regionales, hasta llegar a un nivel de convergencia. Partiendo de lo anterior, Williamson (1965:21-23) demuestra que las desigualdades del ingreso personal en las etapas iniciales del desarrollo económico provienen de la concentración regional de factores productivos, lo que conduce a un desarrollo inicial desequilibrado; pero a medida que el crecimiento económico en las regiones aumenta, el autor supone que el desarrollo se tornará equilibrado a nivel regional, por ende las disparidades del ingreso personal demostrarán una tendencia apreciable a la reducción (Fuentes, 2007b:220).

En la investigación la desigualdad personal se entiende como, aquella disparidad en el ingreso de los trabajadores, que aún perteneciendo a un mismo sector de producción, la productividad marginal del empleo es diferente a nivel regional. Es decir, la desigualdad personal del ingreso de los trabajadores de un sector surge de las diferencias regionales en el rendimiento marginal del empleo.

Las diferencias regionales en el empleo, el producto, los factores de producción y las productividades de éstos son causa de la desigualdad regional. Lo que es más, la diferenciación regional en la productividad de los factores, no sólo depende del nivel de empleo de los mismos, sino además obedece a la desigual dotación de factores endógenos, tales como los recursos naturales y las características intrínsecas al espacio; por tanto, la desigualdad regional se sustenta en la localización geográfica de la actividad productiva, lo que da origen a la desigualdad espacial.

### I.1.3 Desigualdad espacial

La ausencia del análisis espacial en las teorías económicas neoclásica se debe a que el problema fue resolver cómo lograr el equilibrio económico en el tiempo, por lo que el principal supuesto de la teoría económica neoclásica marginalista considera que el espacio es

un terreno plano, uniforme y homogéneo. Como resultado de esto, los estudios que consideraron al espacio como un factor que determina la concentración del producto centraban su atención en resolver modelos geométricos para explicar tal concentración<sup>2</sup>. La razón es que los modelos de mercado, sustentados en la teoría económica neoclásica<sup>3</sup>, suponen rendimientos constantes o decrecientes, como en el caso de los bienes agrícolas, pero en el caso de los bienes manufactureros el mercado actúa bajo rendimientos crecientes, los cuales no son fáciles de modelar con simple geometría; a pesar de la dominante característica de concentración de la producción.

Es necesario distinguir la naturaleza del concepto de espacio y la integración de éste en el concepto de región; el primero se define como lugar geográfico y de naturaleza estática, haciendo referencia a la delimitación geopolítica del lugar. En cambio, la región es de naturaleza dinámica porque integra las relaciones de intercambio entre los espacios (Perroux, 1950). Así una región espacial tiene una definición estática, como un punto en el mapa donde las características endógenas de los territorios son irrelevantes; en contraste, en una región económica éstas características la definen como una localidad donde intervienen fuerzas de intercambio, de movilidad de recursos o factores de producción, cuyo rasgo más relevante es la no homogeneidad (Richardson, 1975:19-20).

El término desigualdad espacial es utilizado para estudiar las disparidades de desarrollo y bienestar económico a partir de la escala geográfica de la unidad de análisis<sup>4</sup>. La desigual distribución del producto y aprovechamiento de la actividad productiva que trasciende del crecimiento económico en los territorios, resulta en una disparidad regional. Cómo la desigualdad espacial constituye un elemento clave en la disparidad regional, la respuesta se encuentra en la heterogeneidad característica de las regiones.

El concepto de desigualdad espacial consiste en comprender cómo las relaciones inter e intra regionales permiten cuantificar los recursos endógenos de las entidades federativas; la

---

<sup>2</sup> Mediante los supuestos neoclásicos, los postulados de la Nueva Geografía Económica indican que el espacio se puede concebir tanto económico como geográfico, por lo que la simultaneidad de ésta caracterización así como la vinculación con otros espacios es lo que propicia el comercio entre las regiones.

<sup>3</sup> La descripción detallada de los postulados neoclásicos que fundamentan la corriente de la Nueva Geografía Económica, se describe en el capítulo siguiente sobre el apartado del mismo nombre.

<sup>4</sup> El concepto de disparidad regional se emplea para analizar de manera geográfica las desigualdades de bienestar y desarrollo entre regiones (Polèse, 1998); en tanto desigualdad regional se utiliza para, a partir del tamaño de la unidad geográfica, estudiar las disparidades regionales (Fuentes, 2007b: 215).

finalidad es encontrar las diferencias regionales en: los insumos para la producción, el tamaño de la población de los territorios, las funciones de producción o el uso de tecnologías que permiten obtener mayores niveles de productividad, e incluso la fortaleza de los enlaces económicos de oferta y demanda que interactúan entre las actividades productivas. A medida que estos factores incentivan el crecimiento económico regional en las entidades federativas, también permite diagnosticar las causas que propician su desigualdad a nivel regional.

#### I.1.4 Convergencia real

La teoría económica que estudia la desigualdad tiene su base en el análisis de bienestar económico (Esteban y Ray, 1994: 820). Los estudios que analizan la desigualdad regional en México, reconocen a los niveles regionales de ingreso per cápita como el principal indicador de desigualdad; al igual que éstos, los estudios realizados para medir la integración entre los países de la Unión Económica Europea (UEE) intentan medir la convergencia entre países miembros usando el mismo indicador como variable dependiente.

Desde los teóricos clásicos hasta los estudios modernos existe una preocupación por entender las causas de la desigualdad regional a partir del crecimiento económico, en ellos se ha intentado modelar la distribución espacial del producto y del ingreso, otorgándole un peso específico a cada situación en particular<sup>5</sup>. El objetivo de conseguir un estado de convergencia real consiste en aproximar en el tiempo los niveles regionales de ingreso per cápita, la relevancia de conseguirlo es disminuir los niveles de desigualdad regional a fin de lograr un estado de crecimiento económico sostenido en igualdad de condiciones (Escot y Galindo, 2000b:7).

---

<sup>5</sup> En los estudios clásicos por ejemplo, se intentaba deducir que las causas de la desigualdad regional se debían a la heterogeneidad de los factores y funciones de producción; en cambio los estudios modernos, especialmente a partir de los trabajos de (Romer, 1986), (1987), y (1990a y b), enfatizan que además de los factores de producción endógenos, la causa principal de desigualdad regional es la intensidad del uso del progreso técnico como un factor de producción, donde el conocimiento se asume como un insumo adicional en la función de producción, y donde además este insumo demuestra rendimientos crecientes.

Los estudios empíricos sobre convergencia real o cohesión interna hacen referencia a, qué tanto se acercan o se alejan los niveles de bienestar económico entre países o regiones (Escot y Galindo, 2000a); por tanto, en el intento de medir la desigualdad del ingreso regional es tentador utilizar los mismos indicadores de convergencia, pero además los indicadores permiten evaluar los niveles de desigualdad al interior de las regiones, esto es entre grupos de una misma localización o sector de producción.

En la investigación se intenta medir la convergencia real de las entidades federativas, de dos formas distintas: la primera intenta cuantificar la convergencia real entre grupos dentro de una misma localización, ya que al evaluar cuanto se alejan o se acercan los niveles de producto entre los sectores permite identificar si esta disparidad es causa de desigualdad regional; en cambio, la segunda valúa la convergencia real entre los grupos de trabajadores para los distintos sectores económicos, lo cual permite observar la distribución del ingreso regional que resulta de los cambios en la productividad de los factores.

En el primer caso debemos atribuir la desigualdad regional a la diferenciación en los niveles de producción que provienen de la utilización de los factores productivos; en el segundo la desigualdad regional se atribuye a factores de distribución de ingreso personal entre los sectores de producción. En este contexto, la convergencia real entre localizaciones tiene como objetivo cuantificar el peso relativo de la intensidad del uso de los factores de producción; en cambio la convergencia real entre sectores permite cuantificar los niveles de ingreso personal<sup>6</sup>.

Por tanto la convergencia real intenta conseguir una perfecta distribución del ingreso entre los integrantes de un grupo con características similares, esto es la igualdad entre pares; pero además intenta que esta distribución sea perfecta al interior del grupo o de los pares. Ya que el estudio empírico de esta cuestión permite contrastar de manera directa o indirecta si el crecimiento económico regional se debe a factores endógenos o exógenos; esto es importante porque las implicaciones de política económica son distintas dependiendo de las características que potencian el crecimiento económico regional. En lo siguiente se resumen

---

<sup>6</sup> La medición de la convergencia real en el ingreso personal de los trabajadores hace referencia a la cuantificación de los diferenciales de ingreso entre individuos que pertenecen a un mismo grupo de producción. Para esto la investigación se apoya en los trabajos de Esteban y Ray (1994); Wolfson (1994 y 2004); Duclos, Esteban, y Ray (2004); y Esteban, Gradín, y Ray (2007).

las pautas sociales, económicas y espaciales de la desigualdad regional y la posible contención de la misma a partir de las causas que la originan.

## I.2. Implicaciones sociales, económicas y espaciales de la desigualdad regional

La búsqueda a la explicación del por qué algunas regiones demuestran un crecimiento económico superior a otras, se ha sustentado en el planteamiento de diversas escuelas de pensamiento. Los primeros desarrollos de la escuela clásica, se sustentan en la hipótesis de la división del trabajo cuyo supuesto fundamental es que: el crecimiento económico de una región depende de la tasa de crecimiento de su población y por tanto, la concentración de la actividad productiva en una región consiste en la dinámica de sus funciones de producción en el uso de factores para cada actividad productiva. En este sentido, existen regiones o territorios más productivos y por ende económicamente más rentables que cualquier otra localización; en consecuencia éstos tienen una ventaja en el proceso de causación circular acumulativa en comparación con el resto de localizaciones<sup>7</sup>.

Una segunda corriente de pensamiento que considera el estudio de la desigualdad regional se encuentra en la escuela neoclásica, la hipótesis de ésta se fundamenta en la movilidad perfecta de factores de producción (trabajo y capital), los cuales determinan la estructura del sistema de productivo en las regiones. El planteamiento central de esta corriente sostiene que, en el largo plazo, el crecimiento económico regional depende del rendimiento marginal del trabajo, de la tasa de progreso técnico, de los rendimientos crecientes en los bienes intensivos en capital y de los rendimientos constantes en los bienes intensivos en mano de obra<sup>8</sup>.

Considerada como la moderna escuela del pensamiento económico, en el estudio de la desigualdad regional es la NGE. Ésta corriente además de contemplar los postulados

---

<sup>7</sup> En la escuela clásica autores como: Ricardo, Malthus y Marx, enfatizan que las ventajas comparativas son instrumentos de comercio, pero sin considerar propiamente las diferentes características regionales; en cambio los estudios de Von Thünen (1826); Marshall (1890); Weber (1909); Christaller (1933); y Isard (1956) consideran que las características endógenas de los territorios pueden convertirse en una ventaja para la producción y distribución de bienes e ingresos entre las regiones.

<sup>8</sup> Teóricos del desarrollo endógeno como Myrdal (1957) y Hirschman (1958) enfatizan cómo la distribución del ingreso y la producción pueden causar disparidades regionales en el progreso regional.

neoclásicos de equilibrio, también considera los supuestos de la competencia monopolística, donde los costos de transporte y la rivalidad de las localizaciones y de los bienes producidos están sujetos tanto a las condiciones de la demanda como a la movilidad de los factores de producción bajo un nuevo concepto de producción flexible, cuyo ciclo no se sujeta a una sola localización sino que puede fragmentarse en distintas regiones creando un nuevo espacio industrial, esto es los polos de desarrollo (Richardson, 1975).

### I.2.1 Desigualdad del producto estatal per cápita

La incorporación de la organización industrial en el estudio de la economía regional ha proporcionando un menú de modelos que incorporan la competencia imperfecta bajo los supuestos de rendimientos crecientes a escala y de proximidad espacial. A partir de éstos, el análisis de la localización industrial distingue que, la propia división del trabajo influye en la especialización de la actividad económica regional, por lo que la concentración de ésta se debe a la capacidad de cada territorio para reproducir el crecimiento económico dentro del mismo.

Las actividades especializadas se denominan funciones económicas predominantes, y se definen a partir del concepto de ventajas comparativas; por tanto, un territorio se especializará en aquella actividad que le sea más productiva, es decir aquella que le permita reducir los costos de producción independientemente del nivel de costos absolutos (Ricardo, 1987: 98-113). De esta manera surgirán algunas regiones con actividades predominantes económicamente más rentables que otras, convirtiéndose en polos de concentración económica, lo cual da pie al desarrollo de un proceso de desigualdad regional ya que mientras algunos espacios sean más productivos que otros además se vuelven más atractivos a la localización de industrias y por ende a la concentración del producto.

La desigual distribución de la actividad productiva en los territorios conduce a una desigual distribución del ingreso. Los postulados de la corriente económica neoclásica inscritos en la NGE mencionan que el crecimiento desequilibrado surge de la rivalidad generada en los territorios para atraer recursos para la producción; ésta movilidad de factores



no sólo cambia la productividad de los mismos, sino además implica cambios en la productividad del resto de actividades económicas al interior de las regiones y entre ellas.

Si bien los estudios que analizan las desigualdades regionales bajo éste enfoque mayoritariamente investigan las causas de la disparidad por el lado de la oferta de la actividad productiva (localización industrial) y los recursos para incentivarla (economías de aglomeración), dejan de lado las posibles consecuencias de la desigualdad y la competencia al interior de las regiones; esto es el lado de la demanda. Es decir la posible desigualdad del ingreso que se origina a partir de los desequilibrios regionales en cuanto a la distribución de la producción.

### I.2.2 Desigualdad del ingreso personal

Las desigualdades del ingreso surgen de una distribución desequilibrada de recursos para la producción; ya que las diferencias regionales de productividad incentivan la movilidad laboral entre las regiones, pero además un ingreso personal desequilibrado desincentiva la organización interregional del mercado laboral. Y además, un mercado laboral disperso da como resultado pocos acuerdos para incrementar la productividad laboral (Ruíz, 2009).

La organización interregional del mercado laboral es importante porque a la par del incremento en la tasa de productividad del sector en la región, existe un incremento en la remuneración media de los trabajadores del sector; por tanto en la medida que los sectores productivos desarrollen una estrategia que permita que el proceso de crecimiento económico sea sostenido, también los ingresos personales de los trabajadores de ese sector se verán favorecidos.

La NGE menciona que, cuando una región incrementa su productividad en algún sector específico con respecto al nivel de productividad del mismo sector pero a nivel nacional, se dice que existe una especialización regional ese tipo de actividad. Por ello en el presente documento se intenta demostrar que las predicciones del actual modelo económico nacional de

libre mercado sobre la convergencia económica en las regiones mexicanas han sido exagerados, ya que en el país se carece de un esquema funcional de desarrollo que elabore estrategias de crecimiento económico a nivel regional, que permita elevar la productividad de las actividades especializadas y de esta manera equilibrar sectorial y espacialmente la distribución del ingreso personal.

### I.3. Las fuentes de la desigualdad regional y la polarización económica

En el contexto de la teoría neoclásica de crecimiento, el principio de ventaja comparativa, en referencia a los modelos de causación circular, se menciona como la principal causa que origina la desigualdad regional, ocasionando divergencia o polarización económica. Haciendo alusión a ellas, así como a la distribución de la actividad productiva sobre el territorio, y la influencia de la inversión extranjera directa, se intenta encontrar la incidencia de éstas como factores que promueven la desigualdad regional y en consecuencia la polarización económica.

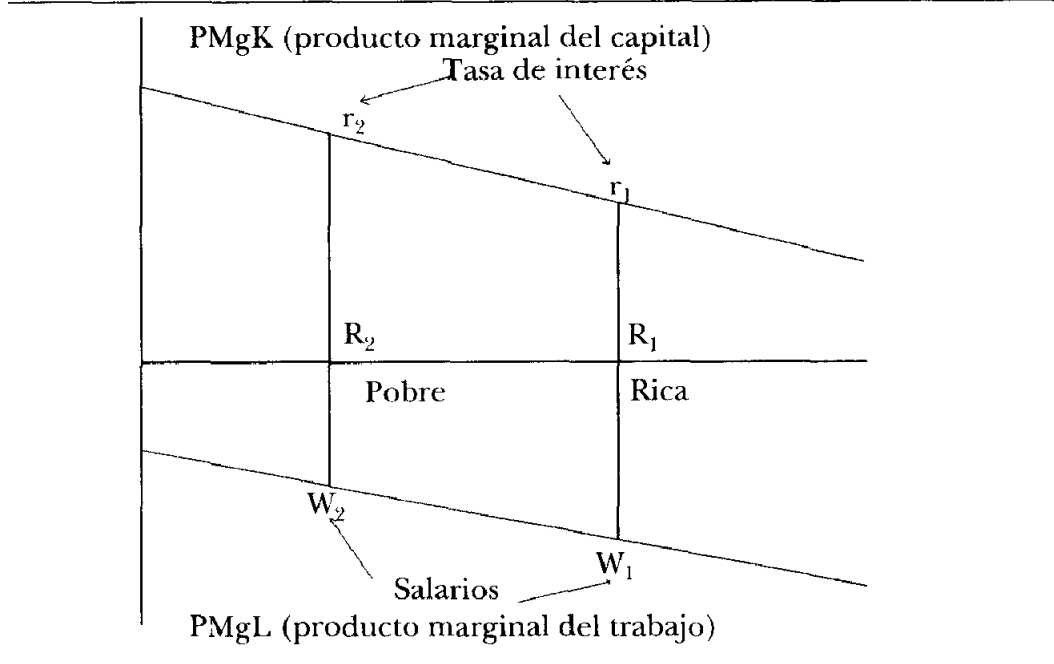
#### I.3.1 Incidencia de la productividad marginal sobre la desigualdad regional

La localización de industrias de alta productividad económica, necesariamente implica una movilidad regional de recursos y factores de producción, sobretodo de mano de obra; la desigualdad regional que surge como consecuencia de la movilidad regional de factores de producción ha sido estudiada en Borts y Stein (1964). Haciendo uso de los supuestos neoclásicos sobre la productividad laboral y los salarios interregionales, en el marco de la NGE, lo autores sustentan que la región (R1) tiene una ventaja en la atracción de trabajadores, ya que tiene un salario ( $W1$ ) superior a la región (R2) cuyo salario es ( $W2$ ).

Además en el modelo se suponen desigualdades regionales en los niveles de productividad, ya que la productividad marginal de capital ( $r1$ ) en la región uno es menor que el de la otra región ( $r2$ ), y aunado a que la pendiente de la productividad marginal del capital

(PMgK) es negativa en la región uno, y contrario a lo que sucede en la región dos, donde la productividad marginal del trabajo (PMgL) demuestra una pendiente positiva, entonces el capital se dirigirá de la región de menor productividad marginal ( $r_1$ ) a la de mayor ( $r_2$ ), pero los trabajadores se moverán en la dirección contraria, pasando de la región de menores salarios ( $W_2$ ) a la de mayor ingreso ( $W_1$ ). La siguiente gráfica tomada de Ruíz (2000: 536) resume lo expuesto:

### Modelo neoclásico de Borts y Stein



Fuente: Borts y Stein (1964).

Por tanto, si bien la región uno tiene una desventaja al perder mano de obra, consigue otra al obtener un mayor rendimiento en el factor capital; lo contrario sucede en la región dos, ya que ésta consigue una ventaja en la atracción de mano de obra, pero pierde rendimientos en el factor capital.

Cierto es que la movilidad de factores de producción, insumos, capital y mano de obra, provoca efectos de difusión en las regiones destino; pero además impulsa factores adversos

que contrarrestan el progreso económico de las regiones origen. Ya que mientras unas se volverán más atractivas a la localización de los factores de producción y mano de obra, las regiones origen de la movilidad, no podrán alcanzar el crecimiento o desarrollo de las regiones destino provocando la desigualdad regional<sup>9</sup>.

No obstante la desigualdad económica en las regiones parece un proceso definitivo, es posible que las regiones avanzadas dependan de las de rezago. Por ejemplo, si la región avanzada se especializa en la manufactura y la rezagada en la producción de materiales, la interdependencia es un proceso que puede equilibrar el efecto de difusión del crecimiento entre ambas, en el mejor de los casos, un alza en los precios de las materia primas implica un incremento en el costo de producción y por tanto una baja en la productividad de la industria, de esta manera la región rezagada puede alcanzar en algún momento en el tiempo a la región avanzada, es decir puede llegar el momento de convergencia.

Una situación menos favorable, pero posible, es que la productividad de la región avanzada descienda como resultado de crecientes costos de producción y materia prima. Por tanto, a menos que exista una dependencia en la producción de la región avanzada con respecto a la producción prima de la región rezagada, este proceso impulsará el desarrollo económico en ella; pero en un contexto de economía abierta, la industria buscará obtener materia prima de cualquier otro lugar siempre y cuando esto le permita minimizar los costos de producción, o bien puede desarrollar su propia producción primaria reemplazando la oferta de las regiones anteriores.

De esta forma, es como se producen fuerzas contrarias a los efectos de difusión provocando que la situación de la región rezagada sea peor que antes, ya que la región se encontrará vulnerable a los efectos adversos de la desigualdad.

---

<sup>9</sup> Es decir, sin importar la fuerzas y las preferencias de localización espacial de los actores económicos, sociales o institucionales, en las regiones una vez que el crecimiento se apropia de una parte del territorio actúan ciertas fuerzas que impulsan el movimiento de otras creando interacciones que, en el largo plazo, se convierten en efectos de difusión económica para las áreas favorecidas y en efectos de polarización para las áreas rezagadas (Hirschman, 1958:187-190).

### I.3.2 Incidencia de una desigual distribución en la estructura sectorial de las regiones

La ejecución de una política económica a nivel regional tiene sentido cuando permite corregir una situación de desigualdad entre dos o más economías regionales, de hecho en la medida de lo posible los gobiernos tratarán de acortar el efecto de la desigualdad regional resultante de la operación de las fuerzas del mercado (Hirschman, 1958). Esto es acotar la desventaja que deviene del proceso de causación circular en las regiones avanzadas, que se deriva de las desigualdades territoriales en la distribución de actividades productivas conformadas por la estructura económica de las regiones.

El libre juego de las fuerzas económicas propicia una situación de desigualdad regional cuando permite beneficiar a las regiones avanzadas con respecto a las rezagadas. Suponiendo que las regiones avanzadas ya cuentan con un desarrollado proceso de especialización sectorial, esto les resulta una ventaja para la productividad del sector; por tanto, el juego inercial del sistema económico en la búsqueda de la minimización de costos de producción, intentará colocarse en aquella región que le permita beneficiarse más de ésta ventaja.

El principio de causación circular acumulativa, enunciado por Myrdal (1957), parte de los rendimientos crecientes a escala que resultan de la ventaja de la acumulación de experiencia y conocimiento técnico de la fuerza de trabajo; es decir, surge de la diferenciación en los procesos de producción y la especialización de las actividades humanas como parte de un mejoramiento continuo (Kaldor, 1970).

Al beneficiarse de los diferenciales de productividad sectorial a nivel regional, las industrias se agrupan en las localizaciones aprovechando las ventajas de la especialización de la mano de obra, lo cual genera un patrón de desarrollo económico territorial desequilibrado. Sumado a que las regiones obtienen una ventaja de la localización industrial para desarrollar las capacidades de su mano de obra, además se incrementa su capacidad para la concentración del producto.

Cuando de forma histórica o tradicional las regiones tienen una ventaja inicial para la concentración de producto, y en el tiempo estas ventajas demuestran una tendencia hacia el

auto reforzamiento, se dice que ha comenzado un proceso de causación circular. Es decir, toda vez que una región demuestre alta concentración<sup>10</sup> de la actividad productiva, este patrón de comportamiento tiende a ser acumulativo en el tiempo; esto significa que la región con respecto al resto de territorios, adquiere una ventaja de dominación, en cuanto a la localización de industrias, pues se muestra atractiva debido a la concentración de las mismas (Moncayo, 2001).

En cierto sentido el desarrollo de las economías regionales es desigual, pero al combinar el desarrollo económico en cada espacio geográfico con factores que propician la acumulación, tales como: las economías de escala, los costos de transporte o la movilidad intrasectorial de mano de obra, esto representa una ventaja adicional para las regiones donde ya se ha iniciado el proceso de causación circular, y una desventaja en aquellos lugares donde el proceso de acumulación aún no comienza.

El principio fundamental del proceso de causación circular procede de la acumulación de factores para la producción, esto explica la concentración del producto de ciertos sectores en algunos territorios que gozan de la ventaja de la acumulación; incluso la concentración que surge de ésta aglomera industrias en las localizaciones debido al aprovechamiento de los rendimientos de escala, favoreciendo además la explotación de ventajas comparativas iniciales que fortalecen la circularidad de la causación<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> La concentración territorial de industrias se propicia, básicamente, a partir de la interacción entre los rendimientos crecientes, los costos de transporte y la demanda. Si las economías de escala son lo suficientemente grandes, cada productor prefiere abastecer el mercado nacional desde un único emplazamiento, en vez de fragmentar su producto en diversas localizaciones. Si bien esto representa una forma de inhibir el equilibrio económico regional, para las industrias productoras esta es una forma de minimizar los costos de transporte, al elegir una ubicación con donde la elasticidad de la demanda es grande. Pero ésta característica de la demanda local se deriva precisamente de la concentración de industrias en esa localización. De este modo existe un argumento circular que tiende a mantener la existencia de la concentración, pues una vez que ésta ha sido generada, se mantiene y además incrementa la brecha de divergencia regional en la tasa de crecimiento económico, lo que nuevamente propicia la desigualdad regional.

<sup>11</sup> La existencia de la lógica circular de causación, ha sido probada empíricamente en trabajos realizados bajo el enfoque de la NGE; por ejemplo, Henderson (1994 y 2000) encuentra que los efectos de la aglomeración son importantes en el crecimiento de la industria manufacturera de los Estados Unidos.

### I.3.3 Incidencia de la recepción de inversión extranjera directa sobre la desigualdad

La emergencia de la desigualdad regional que surge de la concentración del producto en algunas localizaciones, así como la aglomeración de las industrias en ellas, no solamente emanan de la distribución regional del producto de empresas de capital nacional, la mayoría de industrias cuya orientación de su producción es hacia la exportación provienen de capitales externos o bien son producto de la recepción de inversión extranjera directa (IED)<sup>12</sup> en forma de empresas multinacionales (EM).

En Dussel (2000) se sostiene que para la actividad económica regional en general, uno de los principales desafíos de la recepción de IED es establecer encadenamientos intersectoriales, que permitan lograr una integración productiva entre regiones que promueva la creación de empleos en el largo y mediano plazo. Según el autor, la IED funciona como una fuente de financiamiento externo para las empresas o industrias en las regiones, las cuales pueden tener un efecto positivo sobre la eficiencia y la productividad. No obstante, en Dussel (2008) se sostiene que la recepción de IED en los países subdesarrollados adolece de una perspectiva de desarrollo regional, ya que en el debate actual sobre la integración de éstas economías en los mercados mundiales no se resalta la importancia de las características endógenas de los territorios.

En vista de lo anterior, resulta significativo aludir a los postulados neoclásicos para destacar la relevancia de las ventajas comparativas y su incidencia en la desigualdad regional. Pues las este tipo de ventajas funcionan como promotoras de la aglomeración de industrias en los territorios; especialmente sí dicha aglomeración proviene del aprovechamiento de ventajas iniciales. En tal caso, aquellas localizaciones que demuestran un proceso de causación circular, además cuentan con una ventaja adicional para la atracción de IED<sup>13</sup>, por tanto estas

---

<sup>12</sup> Durante la pasada década de los noventa, se estima que un creciente flujo de IED entra al país con la finalidad de incrementar la capacidad productiva de industria con orientación hacia la exportación; esto a través de la adquisición de activos fijos privados, o la generación de nuevos activos(Dussel, 2000) .

<sup>13</sup> Dado el potencial de mercado que resulta de localizarse en territorios grandes o con acceso libre a los mercados internacionales; pero especialmente las ventajas de la localización hacen referencia a la movilidad intersectorial de mano de obra calificada y la cercanía con proveedores especializados, lo cual acarrea rendimientos crecientes a escala y minimiza los costos de operación para las empresas. Sobre todo para las empresas multinacionales.

regiones o localizaciones se espera que manifiesten un potencial de desarrollo económico superior a aquellas que carecen de dicha ventaja. En conclusión, de la misma manera en que el proceso de causación circular acumulativa propicia la desigualdad regional, la recepción de IED en las regiones mexicanas puede formar parte de ella.

#### I.3.4 Análisis de causalidad entre desigualdad y polarización

“Los neoclásicos aseguran que, con el tiempo, la operación del mercado da como resultado la convergencia de los niveles de ingreso de las regiones; es decir, un crecimiento económico regional equilibrado (Carrillo, 2001: 107)”. No obstante valiéndose de las mismas herramientas propuestas por la corriente neoclásica, los modelos que predicen la causación circular acumulativa argumentan que las regiones avanzadas tienen una ventaja para la concentración del producto en los territorios, ya que es la misma acumulación de insumos y factores para la producción lo que las vuelve atractivas para la localización de industrias.

La importancia de la economía regional en los factores que determinan la localización de las industrias, se discute a partir del paradigma de la NGE, en esta corriente se predice que tanto en las naciones como entre las regiones, la geografía física de los espacios territoriales determina las ventajas de la aglomeración; y cómo la divergencia en las economías de las regiones puede convertirlas en regiones avanzadas o rezagadas.

Los modelos de causación circular acumulativa predicen que, las localidades aventajadas tienen la posibilidad de convertirse en polos de desarrollo regional; en virtud de la concentración de industrias en la localidad, lo que Marshall (1890) denomina como economías de aglomeración, posteriormente designadas como ventajas de la aglomeración dado el énfasis que éstas representan para la producción al desarrollar las capacidades endógenas de los territorios, (Arrow, 1962) y (Romer, 1986). Según los autores, la aglomeración inicia un proceso de mejoramiento continuo en la estructura para la producción local, tanto en la capacitación de la mano de obra como para el perfeccionamiento de las formas de producción, tecnologías, o nuevos productos.



A partir del concepto de economías de aglomeración como parte del proceso de causación circular, Perroux (1983) designa el concepto de polos de desarrollo para hacer referencia a la explotación de estas ventajas. En el trabajo seminal del autor, además de destacar las ventajas de la acumulación y las economías de aglomeración, se hace referencia a la jerarquía de los lugares centrales en el sentido de Christaller (1933).

De tal forma que si alguna región tiene ventaja para la localización de industrias, está la convierte en un polo de desarrollo debido a las economías que resultan de la aglomeración de industrias, tanto en los costos de producción como en la disposición de mano de obra calificada, pero además se convierte en un polo que desarrolla una producción especializada, lo cual atraerá otras industrias que tengan la misma especialización que la región.

Al concentrar un gran número de industrias en una sola localización, esta región se convierte en un polo de producción especializada que atraerá no sólo más industrias sino además concentrará más mano de obra y en consecuencia incrementará la población en el lugar. Por tanto, aunque la especialización del producto y del empleo de la región tenga una orientación hacia el mercado externo, la concentración de recursos en el lugar amplía las posibilidades de desarrollar el mercado local en los sectores complementarios.

En este sentido, la desigualdad regional dependerá de la dinámica observada en la tasa de crecimiento económico del sector especializado en la región, de esta manera se puede identificar a la región como polo de desarrollo. De lo anterior se consigue establecer algunos lineamientos que predicen la desigualdad regional a partir de la generación de polos de desarrollo económico.

De tal forma que sí existen diferentes especializaciones en las diversas regiones, entonces podemos deducir que hay varios polos de desarrollo, para conocerlos habrá que identificar el sector económico más dinámico o especializado en la región. Sí una región se especializa en sólo un sector, entonces dicha región es un polo de desarrollo en tal sector; sí por el contrario existen varias regiones que tienen la misma especialización, pero los niveles de concentración de producto son diferentes entre ellas, entonces existen desequilibrios regionales.

Los desequilibrios regionales devienen de las diferencias en la productividad de los factores para la producción, pero también de la acumulación de ventajas del proceso de

causación. Es decir, la desigualdad regional consiste en las diferencias regionales en el aprovechamiento de las ventajas de la acumulación y la producción de recursos. Para el caso de las desigualdades regionales en México, los estudios que analizan este problema se han apoyado principalmente en la hipótesis de convergencia regional y la dinámica de las desigualdades del ingreso regional como parte del proceso de concentración territorial de la producción, la mayoría de éstos evalúan de manera empírica el grado de polarización económica a nivel de entidad federativa, el apartado siguiente realiza un recuento de algunas publicaciones que han tratado el problema.

#### I.4. Estudios empíricos y análisis de las desigualdades regionales en México

El estudio de las desigualdades regionales en México ha tomado implícitamente la forma de la (U) invertida de Kuznets (1955), los trabajos generalmente se apoyan en una serie de indicadores de concentración del producto para aceptar o rechazar la hipótesis de convergencia, tratando de explicar el comportamiento del crecimiento regional, pero no necesariamente éstos análisis se han enfocado sobre las causas o determinantes de la desigualdad regional, ni mucho menos han propuesto algún modo de resolverla o al menos revertirla (Ruíz, 2000: 541).

En lo siguiente se realiza una síntesis de los estudios sobre desigualdad regional en México, tanto de aquellos quienes la analizan desde el enfoque económico (a partir de la concentración del producto/ingreso), como de aquellos cuyo objeto de análisis es el mercado de trabajo y la influencia de la inversión extranjera directa como mecanismos que incentivan la desigualdad.

#### I.4.1 Mediciones empíricas del grado de desigualdad regional en México

Este punto revisa varios trabajos que de manera empírica abordan el problema de la desigualdad regional en nuestro país. La discriminación de los trabajos se eligió respondiendo simultáneamente a dos temas: las desigualdades regionales generadas a partir del nivel de desarrollo de las entidades siguiendo el enfoque regional; y aquellos que intentaban medir la desigualdad regional a partir del contexto de apertura con indicadores explícitos de este tipo de marco.

Los elementos importantes a ubicar en estos trabajos responden a tres preguntas: ¿qué tipo de teoría o marco teórico utilizan?, ¿cómo miden las desigualdades, o con qué tipo de variables? y ¿cuáles fueron sus unidades de análisis y la metodología que siguieron?

Los tres son problemas relevantes en el análisis de la desigualdad regional en México, pero además cada uno de ellos suscita fuertes discusiones; por ello los siguientes apartados se dedican a sintetizar los trabajos expuestos en este con la finalidad de contextualizar el estudio de las desigualdades regionales en México. Los trabajos se resumen en el cuadro siguiente:

**Cuadro 1. 4. 1. Resumen de trabajos empíricos sobre desigualdad regional en México.**

Autor y Año	Marco teórico	Indicadores	Método	Conclusiones
<b>Graizbord y Ruíz (1999)</b>	Sin especificar	Tasas de crecimiento del PIB, concentración del producto a nivel entidad federativa, y tamaño de la población a nivel municipal o ZM.	Evaluación de la dinámica productiva de las entidades federativas, y la dinámica urbana e industrial.	Los cambios en la reestructuración económica del país han sido profundos, pero no se dieron de manera simultánea ni favorecieron a todos al mismo tiempo ni en el mismo lugar, conformando una nueva geografía de desarrollo económico y social.
<b>Garza (2000)</b>	Sin especificar	Tasas de crecimiento del PIB a nivel entidad federativa, para periodos desde 1970 a 1996.	Análisis los patrones espaciales en la dinámica de las desigualdades a partir del PIB por sectores de actividad a nivel entidad federativa agrupándolas en ocho regiones. Identifica polos de crecimiento a partir de la creación de un sistema de ciudades.	La política del <i>laissez-faire</i> urbano en combinación con la globalización de la economía acentuará el proceso de concentración de la población y la economía en dos o tres regiones policéntricas, bajo el dominio de la megalópolis de Ciudad de México.

Continúa...

**Cuadro 1. 4. 1. Resumen de trabajos empíricos sobre desigualdad regional en México.**

Autor y Año	Marco teórico	Indicadores	Método	Conclusiones
Ruíz (2000)	Modelo neoclásico, causación circular acumulativa, nueva teoría del crecimiento económico.	PIB per cápita a nivel entidad federativa, periodo 1900 a 1993.	Prueba de convergencia $\beta$ y $\sigma$ a nivel entidad; utiliza tasas de crecimiento, coeficientes de rango e índice de(Williamson, 1965). Para analizar la asociación entre el crecimiento económico y la desigualdad del ingreso, como causa de la concentración de la población utiliza la “U” invertida de(Kuznets, 1955) y la primacia urbana.	Las desigualdades regionales muestran una relación con la política económica. La convergencia o divergencia en el ingreso de las regiones depende de la delimitación de éstas. Al tomarse como regiones homogéneas a las entidades federativas, estas solo se diferencian por el nivel de ingreso y el tamaño de la población.
Messmacher (2000)	Convergencia absoluta y relativa.	Dispersión absoluta y relativa del PIB a nivel entidad federativa por sector; PIB per cápita, índice de natalidad y nivel de educación. 1970-2000	Análisis de causalidad por MCO	La brecha porcentual de divergencia regional no ha cerrado en la década de los noventas. Existen diferencias significativas en la evolución de los productos per cápita a nivel regional. El análisis de la estructura sectorial muestra una tendencia hacia la divergencia regional.
Carrillo (2001)	Modelo neoclásico y prueba de convergencia $\beta$ y $\sigma$ .	Tasas de crecimiento del PIB per cápita	Metodología de Barro y Sala-i-Martin (1992), con información anual del PIB de 1970 a 1997.	Reconoce la incapacidad del mercado para resolver las disparidades regionales sin la intervención del estado, encuentra convergencia hasta 1980 pero después de eso encuentra tendencia hacia la divergencia regional y el empoderamiento de los polos de desarrollo.
Fragoso (2003)	Modelos de crecimiento endógeno, estimación de efectos estáticos y dinámicos.	Determinantes de la PFT, tales como la inversión extranjera directa, la capacitación laboral y el gasto en investigación y desarrollo, encuesta industrial mensual.	Evidencia el efecto de la liberalización comercial sobre la productividad factorial total (PFT) del sector manufacturero con un test de causalidad de Granger, estima panel con 9 secciones cruzadas correspondientes a las grandes divisiones de la manufactura, para el periodo 1980-1998.	Un aumento de 1 punto porcentual en el grado de apertura está relacionado con un incremento de más de 1/4 de punto en la PFT. El gasto en investigación y desarrollo inciden positivamente sobre la productividad, obteniendo una tasa de retorno de 8%. Existe una compensación entre la tasa de productividad y la movilidad del empleo.
Fuentes (2003)	Modelo de crecimiento económico a partir de una función de producción.	Clasificación y cuantificación del tipo de infraestructura, ingreso per cápita.	Agrupa las entidades federativas en tres tipos de regiones (avanzadas, intermedias y rezagadas) utilizando el análisis de clúster, estima una función de cuasi-producción.	Existen grandes disparidades en la dotación de infraestructura a nivel regional, lo que incide en la desigualdad del ingreso a nivel nacional. A nivel de localización, la intensidad y la significancia de la infraestructura se vuelven positivas a partir de 1998.

Continúa...

**Cuadro 1. 4. 1. Resumen de trabajos empíricos sobre desigualdad regional en México.**

Autor y Año	Marco teórico	Indicadores	Método	Conclusiones
<b>Díaz-Bautista (2003)</b>	Marco del modelo neoclásico de crecimiento.	Logaritmo del PIB per cápita, tasa de crecimiento de la población.	Prueba de convergencia $\beta$ y $\sigma$ a nivel de entidad federativa, desde 1970 al 2000.	Existe convergencia a largo plazo en niveles de ingreso per cápita entre economías regionales similares. El marco institucional y la política económica determinan la similitud de las economías regionales.
<b>Quiroz (2003)</b>	Teoría de las ventajas competitivas, teoría de la dependencia y estimación de efectos para la atracción de IED	Participación de IED por estado y por sector;	Evolución de la participación de IED a nivel estatal y por sector de actividad.	La ley de inversión extranjera directa ha originado una mayor captación de capital externo, en promedio 12% anual. La IED se ubica en las ramas más productivas de la economía y evoluciona a la misma tasa de crecimiento de los sectores sobretodo los del sector secundario y terciario, localizándose en los centros poblacionales más grandes originando desigualdad regional.
<b>Dávila (2004)</b>	Modelo teórico de geografía económica, Krugman y Livas, (1996)	Variante del índice de Gini y técnicas de agrupamiento por clúster; concentración del empleo y coeficientes de localización a nivel de entidad federativa.	Identifica patrones sectoriales y regionales de localización de la manufactura y su evolución entre 1980 y 1998; además de las desigualdades de ingreso mediante índices de participación relativa en casa sector.	Los índices de participación relativa evidencian la descentralización del empleo manufacturero; los movimientos espaciales inducidos por la liberalización comercial se caracterizan por el uso intensivo de factores de producción móviles. Las desigualdades del ingreso se acentúan en las entidades pobres, pero son menos evidentes en las entidades ricas.
<b>Ocegueda (2003)</b>	Leyes del crecimiento de Kaldor (1970)	Tasa de crecimiento del PIB no manufacturero y tasa de crecimiento del PIB manufacturero a nivel estatal periodo de 1980 al 2000.	Datos de panel por MCO	La polarización en el desarrollo regional de México se asocia a los procesos de especialización económica de cada entidad, los cuales toman ventaja en algunas regiones y se rezagan en otras. Correlación positiva entre el incremento de las manufacturas y el aumento de la productividad del trabajo. El grado de especialización en las actividades manufactureras genera externalidades positivas para el resto de sectores.

Continúa...

**Cuadro 1. 4. 1. Resumen de trabajos empíricos sobre desigualdad regional en México.**

Autor y Año	Marco teórico	Indicadores	Método	Conclusiones
<b>Vilalta y Perdomo (2003)</b>	Análisis de convergencia regional con base en el modelo de Barro y Sala-i-Martin (1992)	Ingreso per cápita por entidad federativa, 1970 a 1990; cambios en éste. Urbanización, alfabetización transporte y agricultura.	MCO; auto correlación espacial y análisis de correlación de Spearman	La divergencia regional en el país se presenta desde 1970 hasta 1990; se deben incluir técnicas de análisis espacial en el estudio de las desigualdades regionales. Se registra una tasa de cambio concentrada espacialmente en los crecimientos relativos de las zonas donde existen clúster de especialización.
<b>Islas y Cortez (2004)</b>	Convergencia salarial y mercado de trabajo a partir de la especialización regional del empleo.	Tasa nominal de salario de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU), cualificación del empleo tomando en cuenta el nivel educativo.	Relación entre el comportamiento de la tasa salarial regional y nacional, dispone de 16 ciudades para los cuales se encuentra información disponible desde 1987 hasta el 2000. Test de causalidad de Granger.	Encuentra convergencia en un número limitado de casos, debido a la presencia de factores endógenos para cada unidad de análisis. Los factores específicos se ligan a las estructuras productivas e institucionales en cada ciudad; por tanto sugiere que un análisis de convergencia debe incluir estas características.
<b>Grijalva (2004)</b>	Sin especificar.	Evolución de la IED en los estados de la frontera norte y participación porcentual en cada sector, población y ocupación sectorial.	Distingue la IED recibida como parte del programa de IME del resto; así mismo distingue la evolución del empleo de IME con el resto de 1993 al 2004.	El sector de IME muestra un mayor dinamismo en el empleo que el resto, además de tener una mayor concentración del empleo que el resto de sectores productivos. El crecimiento del empleo en los estados de la frontera norte es superior a la tasa nacional de ocupación en el mismo periodo.
<b>Escalante y Lugo (2005)</b>	Teoría de la localización industrial, economías de aglomeración de escala (internas y externas)	PIB e inversión para 31 ZM y 4 Metrópolis nacionales, datos desde 1970 al 2001	Estudia y mide el impacto de la urbanización en el crecimiento económico del país.	Evidencia de desarrollo regional por etapas. La implantación del nuevo modelo de desarrollo reestructura la economía modifica los patrones de organización territorial.
<b>Calderón y Martínez (2005)</b>	Ley Verdoorn, Polos de crecimiento, modelos de causación circular acumulativa.	Remuneraciones medias por sector y por región en las manufacturas; índice de especialización regional; diferencias regionales en la productividad manufacturera, e índice de dispersión industrial regional.	Tres periodos de estudio en acorde con los modelos de desarrollo económico a nivel nacional: 60-80; 85-93 y 93-98; agrupan las entidades federativas nacionales en nueve regiones; modelo de causación acumulativa simple (ley verdoorn no condicionada); panel de datos por sección cruzada.	La evolución del empleo por regiones revela que las regiones de norte tienen una participación creciente. Caída en la productividad de las principales regiones industriales, presencia de rendimientos crecientes en la industria manufacturera a nivel regional a partir del TLCAN, los incrementos en la productividad a partir de este periodo se diferencian sustancialmente con el nivel de salarios nominales nivel regional.

Continúa...

**Cuadro 1. 4. 1. Resumen de trabajos empíricos sobre desigualdad regional en México.**

Autor y Año	Marco teórico	Indicadores	Método	Conclusiones
<b>Barceinas y Raymond, (2005)</b>	Modelo neoclásico de crecimiento,	Datos de educación e ingreso tomados de la ENIGH a nivel entidad federativa, 1984-2002.	Agrupación de las entidades federativas en diez regiones;	Existencia de una clara relación negativa y significativa entre los rendimientos de la educación y los ingresos per cápita o la educación promedio.
<b>Delgadillo y Torres (2006)</b>	Métodos de análisis regional	IED, exportaciones, balanza de pagos, PIB por entidad federativa.	Evaluación de la evolución de los indicadores económicos de desigualdad regional.	Los desequilibrios regionales se acentúan con el tiempo producto de decisiones endógenas y exógenas que afectan positiva o negativamente al territorio. Los procesos de globalización y apertura acentúan no sólo las desigualdades regionales sino también las sociales.
<b>Székely y otros (2007)</b>	Sin especificar	Índice de desarrollo humano, índice de bienestar, índice multifactorial de pobreza, índice de masas carenciales, índice de marginación, y datos de ingreso de la ENIGH 2000 y del censo de población y vivienda del mismo año.	Metodología de Elbers, Lanjouw y Lanjouw (ELL) consiste en un modelo de dos etapas, en la primera se evalúa el ingreso y la heteroscedasticidad; en la segunda se utiliza el método de corrección de errores. Calculan el índice de Theil para medir las desigualdades de ingreso.	Existe un patrón geográfico de pobreza y desigualdad, el menor grado de desigualdad son los estados de la zona norte, mientras que los estados de sur y centro se encuentra una pobreza de media a alta. A nivel estatal, el patrón de desigualdad tiene el mismo comportamiento que el de la desigualdad del ingreso.
<b>Mendoza y Pérez, (2007)</b>	Modelo de crecimiento del empleo en el marco de la NGE, localización industrial.	Índice de dimensión regional, características del producto y del empleo con base en los censos industriales desde 1980 a 2004.	Método generalizado de momentos (MGM), panel de datos corte transversal.	Una caída en la participación de la industria manufacturera en la región central del país, promovió la descentralización de ésta industria en las localizaciones norteñas. La apertura comercial constituye un elemento clave en la descentralización territorial.
<b>Fuentes (2007a)</b>	Convergencia $\beta$ condicional y convergencia $\sigma$ , Barro y Sala-i-Martin (1992).	Variable dependiente, tasa de crecimiento del ingreso; variables independientes, nivel inicial de ingreso, infraestructura urbana, a nivel municipal, obtenidas del producto municipal bruto (PMB)	Regresión cuantílica utilizando MCO	La convergencia económica de los municipios se condiciona por el comportamiento jerárquico de infraestructura básica. La velocidad de la desigualdad a nivel municipal es menor entre deciles cercanos, así los deciles ricos tienen una velocidad de convergencia mayor que la de los deciles pobres. La educación refuerza ligeramente la desigualdad entre los municipios.

Continúa...

**Cuadro 1. 4. 1. Resumen de trabajos empíricos sobre desigualdad regional en México.**

Autor y Año	Marco teórico	Indicadores	Método	Conclusiones
<b>Fuentes (2007b)</b>	Modelos de crecimiento por etapas, desarrollo endógeno, hipótesis de convergencia e hipótesis de U invertida de Kuznets (1955).	Datos de censos económicos de 1988 a 2003, para 2433 municipios nacionales con un nivel de desagregación sectorial. Índice de Gini, Theil y coeficiente de variación.	Evolución de las disparidades regionales a partir de la distribución del ingreso por el método de regresión cuantílica, agregación espacial utilizando las mesoregiones.	Las diferencias de desarrollo económico a nivel subnacional requieren de un esfuerzo de política pública para disolver la desigualdad. La desigualdad regional se ha intensificado a lo largo del periodo. El análisis espacial muestra que existen una mayor desigualdad al interior de las regiones que entre ellas, dado las características endógenas de cada localización.
<b>Ranfla (2007)</b>	Teoría de los lugares centrales, localización industrial, modelo de comercio internacional de H-O y nueva teoría de comercio internacional.	PIB per cápita a nivel regional, toma en cuenta 10 regiones con datos de BANXICO. PIB a nivel de grandes divisiones.	Índice de Krugman, dinámica de la tasa de crecimiento del producto, índice de Herfindahl,	Existe un marcado proceso de desconcentración del producto desde la región central hacia las noroñas. Las regiones del sur del país se han quedado rezagadas a consecuencia de la orientación del actual modelo económico.
<b>Sastré y Rey (2008)</b>	Hipótesis de convergencia absoluta $\beta$ y $\sigma$ de Barro y Sala-i-Martin (1992).	Observaciones de sección cruzada del PIBE para el periodo 1996-2003.	Descomposición espacial del índice de Theil y método de permutación aleatoria. Índice de polarización espacial de Zhang y Kanbur (ZK)	El aumento en la dispersión del ingreso se ha acompañado por un aumento de la heterogeneidad espacial, lo que sugiere que el aumento en la desigualdad de los estados se debe a una profunda polarización regional. La heterogeneidad espacial de las regiones mexicanas atiende a la desigualdad interregional, si las políticas de desarrollo económico siguen con un enfoque de homogeneización regional, las consecuencias no sólo podrían exacerbar la brecha de crecimiento económico, sino además el distanciamiento social.

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro anterior ha mostrado un resumen de los trabajos empíricos relevantes en el tema de la desigualdad regional; todos ellos se enmarcan en la teoría económica neoclásica como principio para analizar el problema. Bajo este enfoque los estudios realizan la evaluación de la desigualdad regional en México utilizando como indicador principal la tasa de crecimiento del PIB per cápita, lo cual limita el análisis social, pero brinda una evaluación de la estructura y dinámica económica de las regiones, la ventaja de este indicador es que permite medir la convergencia o divergencia regional a partir de la velocidad de crecimiento económico y de



los niveles sectoriales del PIB, los trabajos expuestos con anterioridad utilizaron como precedente las aportaciones de Barro y Sala-i-Martin (1992).

Otro marco de referencia, en el estudio de las desigualdades regionales a nivel nacional, son los modelos de causación circular acumulativa de Myrdal (1957) y Hirschman (1958), y los modelos de crecimiento endógeno de Romer (1989), Lucas (1988) y Barro (1991); en éstos a diferencia de la convergencia tradicional, se puede identificar y evaluar las características intrínsecas de las regiones, por tanto cuentan con una valoración especial de carácter territorial.

Algunos trabajos incluyen la evaluación espacial en la desigualdad regional mediante el análisis de causalidad entre la localización industrial y las economías de aglomeración. Entre otros indicadores, éstos analizan los rendimientos crecientes a escala probando la hipótesis de Kaldor (1970), así como los coeficientes de localización, de diversificación y de jerarquía económica, tales como los de Marshall (1890), Arrow (1962) y Romer (1986). Otros más incluyen en el estudio de la desigualdad regional, el análisis de la etapa de desarrollo de la economía nacional; haciendo referencia al trabajo de la (U) invertida de Kuznets (1955) y el trabajo de Williamson (1965), los estudios sustentan que las desigualdades regionales en el país se corresponden con la etapa de desarrollo económico y la implementación oficial de medidas para regular los niveles de crecimiento.

Apoyados en lo anterior, algunos más intentan probar que las desigualdades interregionales en el país se deben a las desventajas del comercio internacional, por tanto utilizan indicadores de competitividad e integración económica para sustentar su hipótesis en el marco de las nuevas teorías de comercio internacional que predicen desequilibrios territoriales con base en la teoría de la NGE. Tal es el caso de Borts & Stein (1964), Krugman (1992), Krugman y Livas (1996), Hanson (2001), entre otros.

Definitivamente el estudio de las desigualdades regionales en el producto conduce al análisis de las desigualdades del ingreso. Por ello algunos trabajos de desigualdad en las regiones mexicanas acuden a indicadores de bienestar social, tales como el índice de Theil, índice de Gini, análisis de regresión cuantílica, o el método de permutación aleatoria. Al tener un panorama de desigualdad del ingreso a nivel regional, los analistas infieren que la

desigualdad del producto conduce a la desigualdad del ingreso, en consecuencia las políticas económicas deben contar con enfoques territoriales más específicos y dirigidos. La finalidad del estudio de las desigualdades del ingreso o análisis de bienestar y la erradicación de la concentración del producto es atender la problemática de polarización económica; tal y como se muestra a continuación, la dinámica de las desigualdades del ingreso en las regiones mexicanas profundiza las diferencias regionales e intensifica la heterogeneidad espacial.

#### I.4.2 Dinámica de las desigualdades del ingreso en las regiones de México

Las disparidades regionales en el crecimiento del producto por trabajador devienen de los distintos ritmos de crecimiento del progreso técnico y la relación entre el capital y el trabajo (K/L); en el sentido teórico, al suponer libre movilidad de factores productivos se admite que la tendencia del crecimiento es hacia la convergencia económica regional. Es decir a obtener un desarrollo económico regional equilibrado; de tal forma que los diferenciales de crecimiento entre las regiones construirán una tendencia hacia la convergencia en los niveles de ingreso regional.

En consecuencia, es de suponer que las regiones con una elevada tasa de (K/L) obtendrán un rendimiento mayor y por ende recibirán salarios más altos lo cual conduce a concentrar un mayor nivel de trabajadores.; ante esto, es de esperar que aquellas regiones que concentran altos niveles de empleo, además demuestren altos niveles salariales, y en consecuencia en el marco de discusión de desigualdades del ingreso a nivel regional, este supuesto lleva implícito la desigualdad regional. A continuación se presenta un resumen de aquellos trabajos empíricos que en el marco de la teoría neoclásica han intentado criticar cómo el supuesto de productividad factorial conduce a la desigualdad en el ingreso regional.

Estudios como el de Islas y Cortéz (2004) analizan el comportamiento regional del empleo a partir de la dinámica de los salarios; los autores concluyen que, la descentralización de la determinación de los salarios ha inducido al comportamiento dinámico de la tasa salarial, el cual ha resultado en una mayor inequidad.

El estudio de Vilalta y Perdomo (2003) analiza la convergencia de las entidades federativas a partir del PIB per cápita. En su trabajo encuentra que el crecimiento se concentra espacialmente en algunas regiones, ya que ocurre en aquellos estados geográficamente cercanos, pero además el desarrollo económico de éstos es similar, lo que lleva a concluir que en las regiones de nuestro país existen clubes de convergencia. Por ejemplo, Campeche-Quintana Roo-Tabasco, y Sonora-Coahuila-Chihuahua.

En Dávila (2004) se sostiene que de 1980 a 1998, la tendencia general de la desconcentración del empleo predomina en las ramas donde se avanza hacia una distribución territorial más equitativa de las oportunidades de trabajo. Analizando la productividad factorial, la zona norte del país tiene una distribución por mucho más equitativa que el resto de regiones del país, con la excepción del estado de Yucatán. De hecho, el crecimiento acelerado y especializado del empleo al norte del territorio nacional elevó en 1998 la media del coeficiente de concentración de Gini con respecto al nivel alcanzado cinco años atrás.

Otro estudio que encuentra evidencia similar al anterior es el de Barceinas y Raymond (2005), en éste se demuestra que las externalidades de las regiones ganadoras se potencian por el sistema de libre comercio e identifican a estas economías externas como la causa de la desigualdad del ingreso a nivel regional. Ya que una desigual distribución regional del capital humano conduce a una desigual distribución de la actividad y en consecuencia una desigual distribución del ingreso. Por ejemplo del periodo de 1984 hasta 1998 la desigualdad regional en el ingreso se deteriora en un 27.4% con respecto a la desigualdad inicial.

En vista de lo anterior, el estudio de Székely y otros (2007) intenta medir las desigualdades del ingreso personal a nivel regional y georeferenciar a nivel estatal y municipal estas desigualdades para el año 2000. Sus resultados muestran que a nivel nacional se cuenta con un índice de Theil de 0.425, pero la entidad con un mayor nivel de desigualdad es Querétaro con 0.487 seguido por Chiapas, Guerrero y Oaxaca. Los estados con menor desigualdad en el ingreso personal son los de Baja California Sur, Baja California y Chihuahua.

Además de los estados mencionados como alta desigualdad del ingreso, los de: Puebla, Tabasco, Guanajuato, San Luís Potosí, Morelos, Veracruz, Campeche y Yucatán, demuestran alto nivel de desigualdad en el ingreso de las personas. Los de desigualdad media son: Sinaloa,

Quintana Roo, Colima, Estado de México, Zacatecas, Michoacán, Hidalgo, Durango y Nayarit; y los estados con baja desigualdad del ingreso personal, además de los tres anteriores, son: Tamaulipas, Jalisco, Aguascalientes, Distrito Federal, Tlaxcala, Nuevo León, Sonora y Coahuila.

Los resultados anteriores invitan a referenciar el problema de la desigualdad del ingreso en tres posibles regiones en correspondencia al nivel de desigualdad; el problema principal de resolver el problema a partir de una regionalización es la no adyacencia geográfica de las entidades descritas. Por ello, el gobierno federal creó una regionalización llamándola meso regiones para implementar programas de asistencia; los artículos de Fuentes (2007a y b) hacen uso de esta regionalización para evaluar las disparidades del ingreso a nivel municipal pero siguiendo una metodología por deciles de ingreso en lugar de la valoración del PIB per cápita.

En los trabajos el autor encuentra que en el periodo 1989-1995 los coeficientes que miden la convergencia en las tasas de crecimiento muestran que hay algunas diferencias que favorecen al crecimiento de los municipios más pobres. Esto es desde 1989 hasta el 2003 se registra un aumento global en la desigualdad municipal, de hecho durante la primera mitad de la década de los noventa existe una disminución, pero ésta se revierte en la década posterior. Por lo que del 2000 al 2004 se profundizan las diferencias en el crecimiento entre los municipios ricos y los pobres, posiblemente esto se debe a la flexibilidad de los municipios ricos para aprovechar las opciones propias y las del entorno.

#### I.4.3 Concentración económica por sector en las regiones mexicanas

Observando la dinámica del comportamiento regional del ingreso es de esperar que ésta tendencia siga la misma trayectoria cuando se analiza la concentración del producto. Los siguientes trabajos exponen de alguna manera que las desigualdades regionales o divergencia económica entre las regiones mexicanas es una consecuencia de la desigual distribución de la actividad productiva.

A principios de esta década, los estudios de desigualdad intentaban evaluar el problema a partir del tamaño de la población o bien la jerarquía de las ciudades, utilizando un índice de concentración o diversificación de los productos, tal como el de Hirschman-Herfindahl. Estos estudios analizaron la dinámica de la desigualdad a partir de las tasas de crecimiento del PIB por entidad federativa, la finalidad fue estimar el nivel de convergencia entre las regiones e identificar aquellas que sirven como polos de crecimiento.

En Graizbord y Ruíz (1999) y Garza (2000) se encuentra que a partir de la liberalización comercial existen modificaciones sustantivas en la descentralización de la actividad productiva, pues en 1980 las ZM de Monterrey, Guadalajara, Ciudad de México y Puebla participaron con el 48% del PIB industrial y concentraban el 68% de la población nacional. Pero en la década siguiente, la desconcentración demográfica influyó en la decadencia de la participación de éstas ciudades en el sector industrial. Si bien durante la década de los noventa la región del centro-este del país seguía teniendo una participación relativa sectorial superior al resto de regiones, también este comportamiento se ha ido modificando a partir de la liberalización comercial, ya que en la región centro-oeste, noreste, noroeste, y norte, la participación a nivel sectorial fue con mucho superior al resto de regiones localizadas al sur.

Esta dinámica sin duda conduce a incrementar la desigualdad de las regiones, por tanto es de esperarse que a partir de la liberalización comercial, la convergencia regional tienda una brecha de crecimiento más elevada entre las regiones sureñas que entre las norteñas. Por ejemplo el estudio de Carrillo (2001) encuentra que existe una relación inversa entre los niveles del PIB estatal y las tasas de crecimiento para el periodo de 1970 a 1982, lo cual demuestra convergencia económica, esto es, que las entidades más pobres crecieron más rápidamente que las ricas; pero en el periodo 1982 a 1997 encuentra una tendencia hacia la divergencia económica.

De manera similar en Messmacher (2000) se muestra que la brecha porcentual de divergencia regional no ha cerrado en la década de los noventa, sino al contrario se ha profundizado enmarcando diferencias significativas en la evolución del PIB per cápita. El trabajo de Díaz-Bautista (2003) predice una tendencia similar, pues encuentra que a largo plazo existe convergencia entre los niveles de ingreso per cápita de economías regionales

similares, pero la similitud de la estructura económica de las regiones, según el autor, es consecuencia de la dirección de la política económica y regional.

De igual forma en Escalante y Lugo (2005) se evidencia que la reestructuración de la economía modifica los patrones de organización territorial producto de la implantación del nuevo modelo de desarrollo. Esto es que la apertura comercial constituye un elemento clave en la descentralización territorial (Mendoza y Pérez, 2007), ya que el marcado proceso de desconcentración del producto desde las regiones centrales hacia las norteñas se debe a la orientación del modelo económico, dejando rezagadas a las regiones sureñas (Ranfla, 2007).

Parte de esta tendencia de concentración en las regiones norteñas se debe a la caída de la productividad de las antiguas regiones industriales, pero también a la presencia de rendimientos crecientes en la industria manufacturera a partir del TLCAN, por lo que los salarios se han diferenciado sustancialmente entre aquellas regiones que muestran una alta productividad marginal, resultante de la creciente participación del empleo en esos lugares (Calderón y Martínez, 2005).

En este sentido, las desigualdades regionales observadas en el país exponen una dinámica coherente con el desarrollo económico nacional, pues se reconoce que las diferencias regionales en la distribución del producto suceden a la par de la dinámica estructural de la actividad sectorial; por tanto las regiones cuya dinámica sigue una tendencia similar a la etapa de desarrollo, y además históricamente demuestran una especialización en algún sector productivo, obtienen una ventaja para desarrollar actividades relacionadas con la estructura actual. Por ende aquellas regiones inscritas dentro de tal se pueden constituir como polos de desarrollo, lo que adicionalmente representa una desventaja para aquellas localizaciones que no se encuentran inmersas en la misma dinámica económica.

En lo siguiente se describen algunos trabajos que han intentado medir las desigualdades regionales a nivel nacional a partir de procesos de causación circular acumulativa, que redundan en la generación de polos de crecimiento, clubes de convergencia y en consecuencia acentúan la polarización y la desigualdad económica.

#### I.4.4 Mediciones empíricas del grado de polarización económica en México

Una forma de medir la polarización económica de las regiones mexicanas es indagar sobre la dependencia espacial para estimar los efectos de la localización de industrias y la atracción de las mismas. La atracción de capital externo en economías regionales avanzadas es un indicio de incrementos en la productividad de los factores; sí éstas entidades presentan un desarrollo económico avanzado y en consecuencia se muestran como polos de desarrollo especializadas en algún sector de actividad, los actores regionales intentarán promover la atracción para la localización de más industrias a través de la captación de IED y la promoción de las exportaciones. Por tanto, los polos de desarrollo no sólo concentran actividades productivas promoviendo la desigualdad espacial, sino además bajo el esquema de liberalización comercial, éstas toman ventaja en la captación de capitales externos.

Una forma común de atracción de capital externo es a través de la recepción de IED, las economías locales promueven el gasto en investigación y desarrollo (I&D) para intentar atrapar inversiones del exterior. Por ejemplo, Frago (2003) evidencia que a partir de la liberalización comercial existe una causalidad positiva sobre la productividad total factorial del sector manufacturero y la recepción de IED; este trabajo además encuentra que el gasto en I&D tiene un efecto positivo y significativo sobre la productividad factorial total, sobre todo en aquellos sectores cuya dinámica se inserta en los mercados mundiales pero que aprovechan las ventajas de las características endógenas de las localizaciones.

Aludiendo a la teoría de las ventajas competitivas y la teoría de la dependencia espacial, Quiroz (2003) aporta resultados similares a los del trabajo anterior. Este autor encuentra que la IED se ubica en las ramas más productivas de la economía en las regiones; lo cual representa una ventaja para aquellas localizaciones que tienen una alta concentración de población; pues las industrias encuentran ventajas en estas localizaciones porque en ellas se halla un gran número de trabajadores especializados o calificados, por lo tanto el proceso evolutivo de crecimiento económico que genera la localización de una industria adicional a la especialización de la región origina no solo una mayor desigualdad regional, sino que

contribuye al fortalecimiento de la localización para constituirse como un polo de desarrollo económico.

Aunque con un marco analítico diferente, pero con la misma conclusión que el estudio anterior, en Ocegueda (2003) se estudia la problemática de la desigualdad regional a partir de comprobar las leyes de Kaldor. En éste se encuentra que el grado de especialización de las actividades productivas en la región genera externalidades positivas para el resto de sectores, lo que dinamiza la economía de la región en general, pero además incentiva la diferenciación de ésta localización con el resto, ocasionando la polarización regional.

Enfocado sobre la evolución de la IED en los estados de la frontera norte y la participación relativa de cada sector en la ocupación sectorial, Grijalva (2004) distingue que a partir de 1993 y hasta el 2004 la recepción de IED muestra un mayor dinamismo en el empleo del sector maquilador que en el resto actividades; apoyando su trabajo en la teoría de la dependencia espacial atribuye el crecimiento del empleo en los estados de la frontera norte al dinamismo de la industria maquiladora de exportación (IME) en lugar de la dinámica económica nacional.

Para completar el estudio de la polarización económica y la concordancia de ésta con la productividad de los factores de producción a nivel regional, es necesario establecer en los indicadores de evaluación, medidas que incluyan métodos de análisis regional. Por ello en Delgadillo y Torres (2006) se evalúan los indicadores económicos de desigualdad regional a partir de la recepción de IED a nivel entidad federativa, pero además las exportaciones nacionales y la participación de éstas en la balanza de pagos.

Las aportaciones del autor subrayan que con la liberalización comercial se acentúan los desequilibrios regionales, esto como producto de decisiones endógenas o exógenas que aceleran no sólo las desigualdades económicas, sino además las sociales en todos los territorios; por tanto el autor sugiere que, una forma de restringir el proceso de desigualdad entre las regiones consiste en reactivar las economías rezagadas para lograr que éstas puedan integrarse en el proceso de inserción al mercado mundial, de tal forma que tengan la oportunidad de especializarse y posteriormente convertirse en un polo más para el desarrollo económico.



En Sastré y Rey (2008) se sostiene que los signos de polarización regional se han exacerbado a partir de la persistente desigualdad regional en las entidades federativas del país; el autor sustenta su tesis en la heterogeneidad espacial y las desigualdades del ingreso. Utilizando un enfoque de entropía para la medición de las desigualdades espaciales y el índice de Theil para capturar las desigualdades del ingreso, los autores mencionan que desde una perspectiva espacial la proporción de desigualdad entre grupos hace referencia a una desigualdad interregional, mientras que la proporción intra grupos se refiere a la desigualdad intra regional.

En este sentido, las aportaciones observan que de 1993 a 2006 las desigualdades interregionales demuestran una correlación positiva y cercana a uno sobre las tasas de crecimiento del PIB por entidad federativa; lo cual sugiere que la desigualdad regional se ha incrementado y la brecha de crecimiento entre regiones avanzadas y rezagadas se ha profundizado con el tiempo debido a la heterogeneidad de las regiones, que al mismo tiempo van incentivando el aumento en la polarización económica regional.

### Síntesis del capítulo

En este capítulo se ha hecho referencia a aquellos trabajos empíricos que han evaluado el grado de desigualdad económica a partir de indicadores económicos, sociales, y además espaciales. La mayoría de los trabajos resumidos aquí parten de la teoría económica neoclásica, enfatizando cómo la productividad de los factores de producción y la movilidad regional del empleo causan convergencia o divergencia económica entre las regiones nacionales.

Sobre las causas de la desigualdad regional, algunos trabajos utilizaron el marco de la dotación de factores iniciales y los modelos de causalidad económica acumulativa para explicar la desigual distribución del ingreso regional, tanto en las implicaciones económicas de ésta desigualdad como de las sociales y espaciales. Otros más utilizaron un marco analítico con indicadores de economía regional para evaluar las disparidades regionales a partir de la

apertura comercial, algunos de ellos se apoyaron en las nuevas teorías de comercio internacional, especificando y evaluando la hipótesis de convergencia pero además la especialización de las economías regionales.

Al inicio del capítulo se determinó que el concepto de desigualdad regional hace referencia a la divergencia entre las tasas de crecimiento de producto/ingreso de las entidades federativas, pero además esta tiene tres diferentes características: la desigualdad sectorial, la desigualdad personal y la desigualdad espacial.

La desigualdad sectorial se constituye por una distribución no equitativa del producto entre las regiones, entendiéndose como concentración del producto en una región  $a$ , la proporción del producto sectorial de cada región como parte del producto nacional en el mismo sector. En el mismo sentido, la desigualdad personal se considera como, las disparidades en el ingreso entre trabajadores del mismo sector a nivel regional. Y la desigualdad espacial consiste en comprender cómo las relaciones inter e intra regionales permiten cuantificar los recursos endógenos de las entidades federativas.

Por último se establecieron las pautas para la medición de la convergencia real de las entidades federativas, la finalidad es cuantificar la convergencia real entre grupos dentro de una misma localización, y evaluar si la convergencia real entre los grupos de trabajadores para los distintos sectores económicos, permite observar la distribución del ingreso regional que resulta de los cambios en la productividad de los factores.

El capítulo siguiente trata sobre las teorías del crecimiento desde los enfoques ortodoxos y heterodoxos, para explicar la desigualdad espacial. En el primer apartado se explica el equilibrio espacial y la concentración de los sectores económicos desde la óptica ortodoxa bajo los enfoques clásico y neoclásico, la finalidad de éste apartado consiste en acercarnos a un marco teórico de explicación de las desigualdades regionales.

Por ello, el segundo punto aborda las nuevas teorías de crecimiento económico iniciando con los modelos de redes, gobernabilidad, distritos y agrupamientos industriales, y los modelos Neoschumpeterianos, y consecuentemente el tercer apartado se dedica a analizar las propuestas de equilibrio económico desde la visión de la Nueva Geografía Económica, tales

como: la teoría de la localización espacial, el enfoque de los rendimientos crecientes a escala, la teoría de la competencia imperfecta y los modelos de comercio intra e inter regionales<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Si el lector está familiarizado con el marco teórico de esta investigación, se recomienda avanzar hacia el tercer capítulo en dónde se especifica el diseño de la investigación y el marco metodológico.

## Capítulo II.

### **MODELOS DE CRECIMIENTO ECONÓMICO ORTODOXOS Y HETERODOXOS.**

#### II. Introducción.

Frente a la evidencia de desigualdad económica observada en la discusión de los estudios que enmarcan el contexto del problema de investigación, es importante indagar sobre las herramientas teóricas del pensamiento económico, para evaluar las posibilidades del desarrollo económico regional en nuestro país. Con ello, se debe enfatizar que las aportaciones del análisis moderno de la teoría del desarrollo están basadas en el principio del desequilibrio; por lo cual es necesario reconocer que de este principio se desprende la búsqueda de alternativas para medir y analizar los cambios sectoriales y territoriales bajo la teoría del desarrollo desequilibrado.

Si bien las investigaciones anteriores mayoritariamente han tratado de explicar el problema de desigualdad regional a partir del análisis neoclásico en la hipótesis de sigma y beta convergencia, en ellos mismos no se percibe la inclusión de un análisis completo de desigualdad; esto es, carecen de un sentido espacial del problema y de la complementariedad que le otorgan los ajustes sectoriales tanto en cada tipo de región, como en cada etapa de desarrollo del modelo económico nacional.

Para continuar colaborando en la investigación sobre la desigualdad regional y la posible solución a ésta en nuestro país, es menester comenzar por diferenciar los distintos enfoques que el desarrollo económico demuestra desde la visión de dos escuelas teóricas; esto es, desde la visión de las teorías ortodoxas y la complementariedad que le otorga las aportaciones de la escuela heterodoxa. Pues las primeras predicen equilibrio regional bajo el enfoque de los modelos neoclásicos de competencia perfecta, en cambio las teorías heterodoxas demuestran que los mercados de competencia son de tipo monopolístico y al contrario de los modelos ortodoxos, bajo competencia desigual se predicen desarrollos desequilibrados entre los territorios.

En síntesis, el presente capítulo trata a las teorías del crecimiento desde los enfoques ortodoxos y heterodoxos. Por ello, en el primer apartado se intenta dar una explicación del equilibrio espacial y la concentración de sectores económicos desde la óptica ortodoxa bajo los enfoques clásico y neoclásico, mediante la teoría del equilibrio general. Y en el segundo apartado del capítulo se aborda la teoría de crecimiento heterodoxa, donde se retoman la teoría de los ciclos económicos, la teoría de las cadenas de desequilibrio, la teoría de la base económica, la teoría de los polos de desarrollo, y los modelos de causación circular acumulativa, para intentar explicar cómo sucede la polarización regional en el espacio y entre los sectores.

En un tercer apartado, se exponen las nuevas teorías de equilibrio espacial y sectorial que predicen las desigualdades entre regiones a partir de la configuración de éstas; en este sentido se revisan los modelos de crecimiento endógeno iniciando con los modelos de redes y gobernabilidad, distritos y agrupamientos industriales, y los modelos Neoschumpeterianos, además de las propuestas de equilibrio económico desde la visión de la Nueva Geografía Económica, tales como: la teoría de la localización espacial, el enfoque de los rendimientos crecientes a escala, y la teoría de la competencia imperfecta. El apartado finaliza con la revisión de los modelos de equilibrio espacial ya sea de centro periferia así como aquellos que enmarcan el comercio inter e intra regional, posteriormente se analizan los postulados de la teoría de crecimiento endógeno para resolver cómo a través de la teoría del entorno innovador puede suceder una desigualdad regional.

El apartado cuarto y final del capítulo se concentra en la revisión de las teorías del comercio internacional, discutiendo las causas de la desigualdad regional en el marco de los modelos que predicen la convergencia y la divergencia entre las regiones. El capítulo finaliza con un resumen de las teorías expuestas que aparte de servir como retroalimentación para sustentar las relaciones de causa y efecto de la apertura comercial sobre las desigualdades regionales, también nos introduce al siguiente capítulo donde tratamos el marco metodológico de la investigación.

## II.1. Teorías ortodoxas de equilibrio espacial y sectorial.

Los fundamentos clásicos de la teoría ortodoxa de equilibrio se deben a las aportaciones de autores como: Jevons, Edgeworth y Marshall en Inglaterra, Menger en Austria, Pareto y Barone en Italia, Walras en Francia, Clark y Fisher en Estados Unidos y Wicksell en Suecia. Las aportaciones de éstos se consideran dentro de la escuela marginalista, ya que sus postulados señalan que el equilibrio se logra al igualar la oferta con la demanda en dónde el precio está determinado por el cruce entre el costo medio de producción y el costo de producir una unidad más de producto (Napoleoni, 1982:11).

No obstante la escuela marginalista intenta explicar, de manera general, que las condiciones de mercado determinan las funciones de oferta y demanda de productos; en este apartado se pone especial énfasis en los aportes más particulares. Es decir, en aquellos que bajo el sustento de la teoría del equilibrio general predicen convergencia o divergencia entre las regiones para intentar avanzar en la explicación del desarrollo económico de los países.

### II.1.1. Teorías del crecimiento económico

La teoría ortodoxa de crecimiento económico descansa en la hipótesis básica de la argumentación clásica y neoclásica: la homogeneidad y completa movilidad de los factores de producción (trabajo y capital), la unicidad de las funciones de producción, la difusión perfecta de innovaciones y la tendencia a la igualación de las productividades marginales y precios. En realidad se trata de aplicar al espacio un mecanismo simple y circular de razonamiento, en virtud del cual toda variación en las proporciones de los factores influye en los precios de éstos y viceversa, las variaciones en los precios de los factores tienen una influencia en la oferta de los mismos.

Dadas las condiciones anteriores la consecuencia es que, cualquier desajuste en el espacio (país, región, ciudad, etc.) o imperfección de los esquemas de producción, el equilibrio se

corrige de manera inmediata a través de los mecanismos del mercado. Por ello, en la teoría económica clásica se admite que, en el corto plazo, el precio se determina a través del equilibrio entre la oferta y la demanda, y que a largo plazo el precio de equilibrio estará determinado por los mecanismos del mercado (Mattick, 1981:57).

Por esta razón, en este apartado se realiza una síntesis de los diversos estudios bajo el enfoque de la teoría del equilibrio general, para resaltar las predicciones de desigualdad regional mediante el marco de análisis de comercio internacional. El apartado inicia con los postulados clásicos de la teoría del desarrollo económico partiendo de los supuestos del equilibrio general considerando las particularidades de los equilibrios parciales y las deducciones de intercambio comercial a partir del óptimo de Pareto. Posteriormente se revisan los postulados de la teoría neoclásica de crecimiento económico para sustentar que la producción no sólo depende de los recursos disponibles sino además de la tasa de progreso técnico.

Para terminar, en el apartado se intenta discutir cómo la influencia de la liberalización comercial contribuye a la desigualdad regional mediante la descentralización de las actividades productivas; para ello se analizan los modelos que emanan de la teoría tradicional de comercio establecidas bajo el enfoque de la teoría neoclásica de crecimiento.

#### II.1.1.1. Teoría clásica de equilibrio

A finales del siglo XIX Walras (1873-1877) evalúa los principios de la teoría del desarrollo estableciendo una de las primeras formalizaciones de la teoría del equilibrio. El problema principal era determinar la cantidad de bienes producidos e intercambiados sujetos a la cantidad de insumos productivos, bajo una técnica de producción conocida y donde la demanda se condicionaba sólo por las preferencias de los individuos, por ello esta teoría fue conocida como la teoría del equilibrio general, dado que no estaba sujeta a las restricciones que imponen los distintos sistemas económicos, sino que su única restricción era entrar en la preferencia de los consumidores.

Partiendo del concepto de riqueza social<sup>1</sup> la teoría del equilibrio de Walras se estructura en cuatro estadios: 1) la teoría del cambio, donde se determinan las cantidades y precios de los bienes de consumo a intercambiar; 2) la teoría de la producción, donde trata las cantidades y precios de los bienes tanto de los bienes intermedios como de los servicios productivos; 3) la teoría de la capitalización, trata sobre la cantidad producida de bienes de capital y sus precios; y 4) la teoría de la distribución, ya sea del tiempo de producción o del aprovisionamiento de los bienes intermedios o de la distribución de éstos (Napoleoni, 1982:13-14).

En estas cuatro fases, se representa el modelo walrasiano como un primer esquema que muestra al precio de la cantidad ofertada y demandada en ecuaciones ínter relacionadas, es decir que mientras tenemos los precios, la cantidad de bienes producidos y la cantidad de bienes demandados como únicas tres variables a determinar en el modelo, solo nos preocupan dos incógnitas: el precio y la cantidad que generan el equilibrio, en donde la oferta debe igualar a la demanda.

A diferencia de un equilibrio único, considerado en la teoría sobre la demanda de Walras (1873-1877) como la elección del consumidor derivada de la maximización de la utilidad bajo la restricción presupuestaria individual en un sistema económico. Marshall (1842-1924) y Fisher (1961)<sup>2</sup> consideran el equilibrio en un mercado particular, lo que da lugar a una serie de equilibrios parciales. La obra de *Principios de economía* se dedica al estudio de la producción individual de la industria en un mercado, definiendo a la industria como un conjunto de empresas que producen una misma mercancía, la demanda de la industria se analiza a través de dos funciones: la de corto y largo plazo.

La función de demanda a corto plazo supone un ajuste a las condiciones de mercado, sujeta a las siguientes restricciones: la empresa mantiene inalterada sus formas de producción y el volumen se mantiene restringido por la capacidad de producción disponible, además la cantidad de empresas en la industria se supone como constante. Bajo estas restricciones, la función de demanda a corto plazo en la industria llega a su equilibrio maximizando su

---

<sup>1</sup> Definida por Walras (1987) como: el conjunto de cosas materiales o inmateriales que son escasas, útiles y cuya existencia es en cantidades limitadas- y considerando la distinción entre dos categorías, capital y rentas. El capital lo define como aquellos bienes que no se consumen al usarlos una sola vez, por lo que se convierten en bienes duraderos; y la renta se define como los bienes no duraderos, o aquellos que se desgastan con su uso.

<sup>2</sup> Dado que ambos autores modelizan la teoría del equilibrio general a León Walras (1873-1877) y Alfred Mashall (1842-1924) se les considera como los padres de la teoría económica ortodoxa moderna (Guerrero, 2001).



capacidad de producción. En cambio en la función de demanda a largo plazo, el máximo se logra a través de un equilibrio de Cournot (1838) esto es, cuando se elige aquella empresa que resulta más rentable, o bien cuando se decide producir en aquella empresa que tiene una dimensión mayor –en cuanto a su capacidad productiva y de instalación- que el resto de empresas en la industria (Marshall, 1890).

De esta manera, el equilibrio general establecido en Walras tiene una función de demanda de largo plazo. Considerando que la producción se destina a la empresa cuya capacidad productiva genere el menor costo de producción, o bien la mayor rentabilidad en la industria, el carácter de equilibrio parcial en la función de producción según Fisher (1961) se da al considerar dos restricciones: las preferencias del consumidor y la distribución de su ingreso en el tiempo.<sup>3</sup>

La teoría clásica de equilibrio general y parcial considera, tanto a corto como a largo plazo, un mercado perfectamente competitivo, con afluencia de información conocida por el mercado y los productores, donde la única restricción a la producción se encuentra en la capacidad instalada de las empresas que soportan el único factor de producción, esto es el trabajo. Mientras el primer esquema –modelado por Walras, Marshall y Fisher- en la teoría del equilibrio general intenta explicar la descentralización de la producción vía los mecanismos de precios y maximización del producto, en el segundo esquema –modelado por Edgeworth- se desarrolla la idea de que los individuos mejoran la distribución de sus bienes de manera independiente o cooperativamente (Hildenbrand & Kirman, 1988: 13).

En la teoría del intercambio económico es tradicional introducir un *stock* inicial de bienes para después comercializarlos; este procedimiento busca justificar que el consumo siempre se supone como positivo y ortogonal, de tal forma que existe y es alcanzable para todos los individuos. Por tanto, el conjunto de posibilidades de comercio es menor que el *stock* inicial de bienes destinados al consumo individual, pero la cantidad de servicios personales ofrecidos puede ser un número negativo, lo que significa que no es posible generalizar su presencia ortogonal sino más bien reemplazar el conjunto de consumo por un conjunto de bienes

---

<sup>3</sup> Para el autor, el equilibrio se logra cuando se consideran conjuntamente las posibilidades tecnológicas alcanzables por el uso de los recursos de cada sujeto y por el tipo de preferencias individuales. Si el sujeto renuncia al gasto en el corto plazo para conseguir una mejor asignación del ingreso en el futuro, a esto el autor lo designa como inversión.

comercializables sujetos al *stock* inicial (McKenzie, 2002: 45). Dado la dificultad de conocer cuánto se consume es relativamente más fácil conocer cuánto se comercia, en este sentido resulta conveniente tomar ventaja del *stock* inicial de bienes comercializables desplazados por la adquisición adicional de bienes por el consumidor.

El intercambio económico entre los individuos y los comercializadores de la canasta de productos se encuentra sujeto a las restricciones tanto de las preferencias como al *stock* inicial de productos, por lo cual se presentarán diferentes equilibrios que dependerán de quién demanda y el precio al cual el individuo está dispuesto a pagar para obtener el punto de cruce entre la oferta y la demanda; punto en el cual se establece el equilibrio general de estado estacionario. Las siguientes, son algunas suposiciones y restricciones necesarias para conseguir el equilibrio general este mismo estado (McKenzie, 2002: 46-47):

1. Suponga un individuo  $x$  con preferencias contenidas en  $C^h$ , y un individuo  $y$  con preferencias contenidas también en  $C^h$  de tal forma que si  $y$  y  $x$  tienen las mismas preferencias no existe ninguna posibilidad de comercialización entre ellos, pues existe un punto de insaciabilidad por la demanda de productos contenidos en la canasta de  $C^h$ , por tanto no es posible obtener un equilibrio estable; pero
2. Si suponemos que la demanda de  $x$  es menor que el stock inicial de bienes  $w^h$  y además  $x$  mantiene la misma preferencia  $C^h$ , entonces existe una posibilidad de obtener un punto de equilibrio al interior del cruce del intercambio económico de la canasta de bienes observado en el complemento del stock, o bien en  $I-w^h$ ; una tercera suposición menciona que
3. Si la canasta de  $C^h$  es convexa y las preferencias de  $x$  son diferentes de las de  $y$ , esto implica que las preferencias de ambos son estrictamente convexas y efectivamente hay lugar para asumir que los bienes son divisibles.

Bajo estos supuestos es posible establecer ciertas pruebas que permitan definir las interacciones del mercado y afirmar la posibilidad de llegar al equilibrio. Para ello, es necesario hacer uso de las suposiciones (1) que dicta que las preferencias de los individuos tienen la misma dirección pero según la (3) que dicta convexidad en la curva de preferencias y

divisibilidad del producto, podemos obtener un equilibrio cuando el precio dispuesto  $px$  ó de demanda de  $x$  sea menor que el precio del stock inicial de productos  $pw^h$  ofertados en el mercado; a esto se le conoce como la *ley de Walras* y se define como homogénea de grado cero cuando se asume que la demanda de  $x$  es menor que el *stock* inicial de productos con curvas de preferencia estrictamente convexas y bienes divisibles, lo que establece que el precio de la mercancía debe ser diferente de cero pero idéntico a la demanda del producto.

Según McKenzie (2002: 50) la discusión del intercambio económico asume la libre disposición de bienes; pero además menciona la necesidad de introducir la disposición implícita de actividades productivas, ya que su presencia conduce a la elección de los precios y por esta vía se logran establecer mecanismos que llevan al equilibrio del mercado. De esta forma se establece la idea de un equilibrio competitivo, que considera la existencia de un equilibrio único en un contexto de intercambio económico bajo el supuesto de productos diferenciados.

No obstante las aplicaciones del modelo de equilibrio se han puesto a prueba en economías que convergen en mercados competitivos, dada la fortaleza de los supuestos es necesario reconocer que hay estructuras de mercado que no se corresponden con las suposiciones del modelo general. Por ejemplo, la característica principal del modelo de equilibrio general, por el lado de la producción, se describe a través de una economía perfectamente competitiva cuya condición impone una estricta convergencia de las economías en intercambio, pero no necesariamente se explica el por qué las preferencias se relacionan directamente con la teoría de la demanda, sólo se asume que éstas se derivan del consumidor (McKenzie, 2002:189-191).

Lo anterior es necesario especificarlo para explicar el porqué una estructura de equilibrio único y competitivo puede generarse a través del óptimo de Pareto<sup>4</sup>, el cual es representativo

---

<sup>4</sup> La definición de un óptimo en la teoría del equilibrio fue tratada desde los tiempos de los Fisiócratas y Adam Smith (1776), desde entonces los economistas establecieron que el equilibrio en un mercado competitivo tiene propiedades deseables; León Walras (1874-1877) trato de definir la noción de optimización del equilibrio de mercado, pero sólo consiguió probar que los comercializadores enfrentan los mecanismos del mercado bajo el factor de precios. El concepto moderno de optimización en la teoría del equilibrio se le atribuye a las aportaciones de Francis Edgeworth (1881) y Vilfredo Pareto (1909), usualmente se le conoce como *óptimo de Pareto* a aquella situación de mercado en que no es factible de cambiar sin perjudicar el beneficio de los demás. Aunque esta situación no depende de la operacionalización del mercado, se considera como una relatividad de las posibilidades físicas de producción y distribución de la cantidad inicial de bienes disponibles; no obstante permite

del segundo esquema de equilibrio general observando en lo que se conoce como *caja de Edgeworth*.

Como se mencionó, la propuesta de Edgeworth (1881) admite que los individuos actúan de manera independiente o cooperativamente; esta idea busca solucionar un problema de redistribución aceptando que los individuos intercambian entre sí bienes que además de tener la característica de divisibles, también son complementarios. En este sentido, es posible suponer que el centro de cruce en una economía de intercambio esta dado por un conjunto de localizaciones que tienen la capacidad de mejorar el bienestar individual, en ausencia de coalición entre los individuos. La solución al problema de redistribución consiste en conocer el criterio de aceptabilidad en el intercambio de un bien por otro, dadas las preferencias individuales y el rol que juega la indiferencia entre la convexidad de las mismas; pues cada una tiene características especiales que le generan al individuo un interés por el intercambio de los bienes (Hildenbrand & Kirman, 1988:13-17).

Analizando la relación entre competencia y cooperación entre los agentes individuales, Hildenbrand & Kirman (1988:18-28), establecen que la localización de un equilibrio competitivo representa un óptimo de Pareto, ya que supone perfecta organización del mercado; en cambio un equilibrio cooperativo, o bajo coalición entre los agentes, representará un óptimo de Pareto *si y sólo si* la intervención de un agente no mejora ni empeora las condiciones del mercado para el resto de agentes. La característica principal de la localización o solución de equilibrio dentro de la caja de Edgeworth es que el factor que interviene en la negociación no es el precio, sino –al igual que en Walras– la negociación de intercambio económico se establece por la solución cooperativa de los agentes y por el tipo de coaliciones a las que pueden llegar.

Si lo que en realidad importa no es el comportamiento de los precios, entonces tampoco tiene alguna influencia el número de agentes en el mercado, sino más bien cómo el comportamiento de los agentes influye en los mecanismos que determinan tanto el precio como la estructura del intercambio comercial.

---

establecer una comparación entre el equilibrio del mercado competitivo independientemente de la organización de la economía (McKenzie, 2002:165).

Para los economistas clásicos, el proceso económico consiste en la utilización de un solo factor –el trabajo–, encaminado a la obtención de un excedente o plusvalor, a esta teoría se le conoce con el nombre de teoría del valor-trabajo. La teoría del valor-trabajo forma parte fundamental tanto de la teoría económica ortodoxa desde su visión capitalista, como de la crítica marxista; en ella se postula que el valor de los bienes está determinado por la cantidad de tiempo de trabajo requerida para su producción, cuyo producto se divide en ingresos, beneficios y salarios (Napoleoni, 1982: 171-175).<sup>5</sup>

Según la escuela clásica la hipótesis de ésta corriente del valor-trabajo descansa en la división del trabajo cuyo supuesto fundamental es que: el crecimiento económico de una región depende de la tasa de crecimiento de su población y por tanto, existe una diferenciación espacial tanto en los costos de producción como en los de transporte; por ende los lugares centrales son más productivos y económicamente más rentables que cualquier otra localización, en consecuencia éstos tienen una ventaja en el proceso de causación circular acumulativa comparada con el resto de localizaciones.

De esta manera es que el apartado se ha dedicado a enfatizar cómo los agentes individuales pueden influir en los mecanismos que determinan el equilibrio en el mercado; tratando como agentes tanto a los consumidores como a las industrias. Hasta aquí se han evaluado los mecanismos de ajuste de mercado en un sentido interno, lo que significa que aún no se retoma el análisis de intercambio comercial entre países. Por ello en lo siguiente se retoman de nuevo las teorías de intercambio pero bajo el enfoque de comercio internacional.

A partir del concepto de ventaja comparativa atribuido a David Ricardo (1817), cuyas formulaciones fueron retomadas de los estudios de Torrens (1815)<sup>6</sup>, se han realizado grandes investigaciones sobre los mecanismos que determinan el comercio entre países. Según (Chipman, 1965:483) en los ensayos de John Stuart Mill (1844) se encuentra una solución

---

<sup>5</sup> La diferencia entre las diversas clases de trabajo es la condición necesaria para el intercambio de las mercancías, en términos del tiempo de trabajo abstracto, o bien la productividad individual; ya que el mercado es donde los productos del trabajo adquieren el estatus social uniforme de mercancías. Pero, esto no significa que la productividad individual sea lo que determina el valor de cualquier mercancía, sino el conjunto del sistema de producción, entendido como la productividad socialmente necesaria requerida para la elaboración de mercancías. Por tanto, el valor de cambio está determinado por sus requerimientos de producción medidos en términos del tiempo de trabajo, pero su valor de uso está determinado por el objeto de utilidad por la que la mercancía fue adquirida (Mattick, 1981:40-46).

<sup>6</sup> Torrens (1815) y Ricardo (1817) citado en Chipman (1965: 479).

precisa sobre los determinantes de la apertura al comercio formulados por Ricardo, ya que en ellos se encuentra de manera implícita la discusión sobre la intermediación de los precios y la especialización del producto cuando la oferta es fija; en cambio cuando la demanda es inflexible, el mecanismo de precios que determina el equilibrio se delimita por los costos de producción.

En un estudio posterior, Mills (1852, 149)<sup>7</sup> acepta que pueden existir leyes de oferta y demanda internacionales, ya que según el autor los productores de un país aceptarán intercambiar productos con otros países siempre y cuando la paga por sus exportaciones sea exactamente igual al recibo de sus importaciones, a lo que el autor lo designa como *leyes internacionales del valor*.

De la valoración de las elasticidades de sustitución en las leyes internacionales del valor, y a partir de la distinción entre las condiciones para el comercio y las condiciones para la producción absoluta, se permite establecer dos tipologías en la especialización del trabajo: 1) la especialización absoluta o completa y, 2) la especialización relativa o incompleta. La primera se muestra cuando es relativamente más fácil producir una mercancía que importarla; en cambio cuando ambos países pueden producir la misma mercancía al mismo precio y bajo el mismo valor se dice que existe especialización relativa (Chipman, 1965:486).

La especialización del trabajo significa en términos absolutos, el precio del producto por unidad de trabajo; esto es, el costo de producir la mercancía en un país es idéntico al precio por unidad de trabajo en el país exportador. Y la especialización relativa significa que en ambos países el costo de la mercancía por unidad de trabajo es idéntico, por tanto la importación de ésta por el país no productor y la exportación del país productor no obtendrán ninguna ventaja del intercambio comercial.

A las actividades especializadas se les denomina como *funciones económicas predominantes*, y se definen a partir del concepto de ventajas comparativas: un territorio se especializará en aquella actividad que le sea más productiva o rentable, es decir aquella que le permita reducir los costos de producción independientemente del nivel de costos absolutos (Ricardo, 1987:98-113). De esta manera surgirán algunas regiones con actividades

---

<sup>7</sup> Mill (1852) citado en Chipman (1965:484).

predominantes económicamente más rentables que otras, convirtiéndose en polos de concentración económica, lo cual da pie al desarrollo de un proceso de polarización económica entre las regiones ya que mientras algunos espacios sean económicamente más rentables que otras además se vuelven más atractivas a la localización de factores de producción.

Haciendo alusión a la especialización completa tanto Mill como Pareto coinciden que ésta es un factor necesario y suficiente para motivar el intercambio comercial entre dos países; pero según la paradoja de Pareto las preferencias del consumo son incompatibles con la especialización completa, no obstante la paradoja se resuelve al encontrar los costos comparativos y establecer el equilibrio cuando se logra obtener una ganancia del comercio en una situación diferente a la de equilibrio competitivo. Las leyes de Mill contienen un importante corolario criticado por Edgeworth (1899) como *la paradoja de Mill*. En esta crítica Edgeworth establece que el intercambio comercial no obtiene ninguna ganancia cuando las condiciones tecnológicas de ambos países son idénticas. A esto el autor lo designa como un cambio tecnológico neutral, que genera un incremento en la productividad de los factores de producción, y que a su vez resulta en una pérdida –en términos de intercambio comercial– para el país tecnológicamente menos desarrollado (Chipman, 1965:489-491).

Una segunda característica de las leyes de Mill es que pone especial interés en las desigualdades que establecen las condiciones para la especialización completa o parcial. Ya que la probabilidad de conservar una especialización completa depende tanto de la elasticidad de sustitución entre las mercancías, como de la relativa igualdad de ventajas absolutas entre los países comerciantes; en contraparte, prevalecerá una especialización parcial si la elasticidad de sustitución de las mercancías en el consumo es baja y si existe desigualdad en las ventajas absolutas de los países. Cuando se trata de bienes intermedios o cuando el comercio se realiza en una situación donde existan múltiples factores de producción, entonces existe una alta probabilidad de tener un caso de la especialización incompleta (Chipman, 1965:491).

La teoría internacional del valor de Mill se basa sobre los supuestos del intercambio comercial entre dos países y sobre dos mercancías; pero mientras se mantenga el supuesto de perfecta movilidad de factores (capital y trabajo) se está haciendo referencia a una economía

de producción de un solo producto, siendo útil sólo para dos propósitos: para el consumo inmediato o para el uso inmediato como activo de producción (Meade, 1976:21). Por tanto existe la necesidad de ampliar la teoría sobre comercio internacional e incluir el intercambio entre más de dos países y por más de dos mercancías.

Dentro de la idea de competencia enlazada (*linked competition*) o *competencia cooperativa*, Graham (1932) establece una nueva propuesta para complementar la teoría internacional del valor, a ésta propuesta le agrega un tercer país cuyos costos de producción son intermedios en relación a los costos de los otros dos países, además el tercer agente de intercambio interviene en la demanda mundial de mercancías ya que los requerimientos de su producción implican movimientos en los factores de producción, esto es trabajo y capital (Elliot, 1950:16-17), por lo que los países pueden sufrir graves consecuencias en sus respectivas balanzas de pagos.

No obstante existen ciertas condiciones que establecen el equilibrio en la balanza de pagos de los países, dados por los siguientes supuestos de demanda: 1) el incremento del consumo de cada país deber ser proporcional a la ganancia que obtiene del intercambio comercial, en caso contrario el país estará enriqueciéndose de sus exportaciones sin complementar la balanza comercial con sus importaciones; 2) en vez de que cada país continúe expandiendo su consumo de manera proporcional a su ganancias de comercio, debe continuar intercambiando en proporción a sus recursos o fuentes de producción, de esta manera el ratio de intercambio será inalterado para todos los países del acuerdo comercial (Elliot, 1950:21-22).<sup>8</sup>

En contraparte a la corriente clásica del pensamiento económico en dónde se considera a la capacidad instalada como la única restricción a la producción, una segunda corriente de pensamiento sostiene la perfecta movilidad de factores de producción (trabajo y capital) como determinantes estructurales de los sistemas de producción con dependencia de la tasa de

---

<sup>8</sup> La inspiración de Mill en Graham (1932) no resolvió el problema de la teoría internacional del valor sobre el equilibrio en la especialización completa de los factores de producción; al contrario, acentuó que la elasticidad de sustitución del consumo es infinita. Fueron Dorfman, Samuelson, y Solow (1964: Cap. 13) los que lograron darle una solución de equilibrio a la teoría internacional del valor bajo los supuestos de programación lineal. Para darle sentido al concepto de eficiencia marginal de producto, los autores argumentan que los modelos de producción en la teoría clásica de Walras se definen a través de las cantidades respectivas de cada uno de los servicios productivos que entran en la producción de una unidad de cada uno de los productos (Dorfman, Samuelson, y Solow, 1964:376).



progreso técnico, de los rendimientos crecientes en el capital y de los rendimientos constantes en los bienes intensivos en mano de obra (agrícolas). En el siguiente apartado se revisan los postulados base de la teoría neoclásica donde el precio de equilibrio está determinado por la producción de equilibrio al igualar el costo marginal con el ingreso marginal, bajo supuestos de mercado de competencia perfecta.

#### II.1.1.2. Teoría neoclásica de crecimiento económico

La teoría neoclásica busca como centro de equilibrio la optimización de los recursos de producción para el intercambio de bienes, bajo un enfoque de rendimientos marginales en lugar de la teoría de valor trabajo en la distribución, considerada por la escuela clásica. A la teoría neoclásica internacional del valor se puede considerar en dos partes: la primera consiste en observar los supuestos fundamentales incluidos dentro del aparato Marshalliano de la curva de demanda recíproca –usualmente llamada *curva de oferta*– (Marshall, 1930); la segunda parte se considera a partir de la teoría de la productividad marginal, el apartado presente se concentrará en esta segunda parte de la teoría neoclásica, enfocada sobre los postulados marginalistas de la teoría del valor e intercambio.

Según Meade (1976: 14-20) los supuestos que establecen los principios básicos de la teoría neoclásica son: 1) toda actividad económica se desarrolla en condiciones de competencia perfecta; 2) solo se producen dos tipos de bienes, de consumo y de capital –las máquinas constituyen la única forma conocida de capital–; 3) existe perfecta sustitución de factores; 4) existe perfecta sustitución entre bienes de consumo y bienes de capital; 5) existe perfecta maleabilidad de la maquinaria; y 6) se supone una depreciación por evaporación en los bienes de capital.

Con estas suposiciones es natural que se deduzcan ciertas restricciones que se demuestran en el modelo que determina el crecimiento económico en esta escuela. Por ejemplo, el producto neto de la economía dependerá, en cierto sentido, de lo siguiente: de la existencia de bienes de capital, de la existencia de mano de obra, de la cantidad de recursos disponibles para

emplearse en la producción, y del estado de la tecnología empleada en la realización del producto (Meade, 1976:21).

Bajo las condiciones anteriores la producción dependerá en cierto sentido de la tasa de progreso técnico utilizado en la manufactura del producto, lo cual significa que si existen rendimientos constantes entonces el progreso técnico tenderá al ahorro de algún factor de la producción; en cambio si existen rendimientos crecientes el progreso técnico permitirá ahorrar en todos los factores de la manufactura del producto. O bien como lo apunta Aydalot (1965), las economías de escala que derivan en rendimientos crecientes son una implicación de los procesos de producción en el espacio, pero la dimensión de éstos no sólo depende de la superficie sino del proceso de acumulación que el desarrollo técnico conlleva. Por tanto, el progreso técnico solo puede ahorrar un factor de producción *sí y sólo sí* de manera simultánea hace uso del otro factor, a excepción de que dependiendo de la escala de producción el empleo del factor técnico permita reducir costos (Meade, 1976:33-34).

Hasta aquí solo se ha considerado como factores de producción a la mano de obra y a los bienes de capital, implicando necesariamente una perfecta sustitución entre ambos, pero cuando se agrega a la tierra -capital físico e inamovible- como un tercer factor de producción, las condiciones de equilibrio en el modelo de crecimiento son diferentes al simple empleo de un factor por otro.<sup>9</sup>

Al considerar tres factores de producción puede resultar que algunas regiones sean más prósperas o atractivas a la localización de factores que otras; por tanto si se asume que cada región produce el mismo bien y sus funciones de producción son idénticas, entonces aquellas regiones con grandes cantidades de capital o mano de obra evidentemente tendrán un salario real superior al producto marginal del capital (Borts, 1960:320).

El diferencial salarial entre las regiones funciona como iniciativa para la migración de trabajadores de las regiones menos próspera a las de mayor atractivo salarial, lo que

---

<sup>9</sup> Con el empleo de tres factores de producción, las condiciones preestablecidas del equilibrio son: 1) la elasticidad de sustitución entre tierra y mano de obra, 2) la elasticidad de sustitución entre tierra y maquinaria, y 3) la elasticidad de sustitución entre mano de obra y maquinaria. La elasticidad de sustitución entre los factores de producción se entiende como: aquel incremento porcentual que resulta de la relación del uso de un factor de producción necesario para obtener una disminución de 1% en la relación del producto marginal entre la mezcla de factores (Meade, 1976:44).

necesariamente tiende a incrementar el producto regional. Pero además, las empresas buscan equilibrar el efecto del producto regional con algunos movimientos de capital que producen una eliminación eventual de las diferencias regionales en salarios reales y en la productividad marginal del capital.

Según Borts (1960:320), los movimientos regionales de capital involucran diferentes funciones de producción entre las regiones, bajo los siguientes supuestos: 1) la única forma de incrementar el *stock* de mano de obra en una región es a través de la migración laboral, ya que la oferta total de trabajo en todas las regiones es fija; 2) existe homogeneidad del producto entre las regiones, 3) los costos de transporte interregionales se asumen como nulo dando paso a precios uniformes; 4) la función de producción regional es homogénea de grado uno en los insumos de trabajo y capital; y 5) el costo de convertir el producto en bienes de capital también es nulo.

Bajo estas condiciones, el autor considera que las diferencias regionales se alimentan de la diversidad técnica de las funciones de producción en el aprovechamiento de sus recursos naturales o endógenos; en este sentido sugiere que, bajo el supuesto de elasticidad de sustitución entre trabajo y capital las regiones con bajos salarios demostrarán altas tasas de crecimiento de capital. Pero además las regiones experimentarán un incremento de los salarios, una vez que la oferta de trabajo se muestre regionalmente diferente (Borts, 1960:321). Por descripción, los diferenciales salariales en las regiones pueden significar una transferencia regional de mano de obra, de las regiones con salarios bajos a otras de mayor nivel salarial; no obstante, en el largo plazo es posible que las regiones experimenten un equilibrio automático del mercado laboral.

Lo anterior es válido cuando se considera que las regiones sólo son productoras de un solo bien, dicho de otra manera; las regiones sólo concentran un sector particular de producción. Pero al considerar la compensación del mercado laboral entre las regiones y cuando éstas producen dos o más bienes concentradas en dos o más sectores, las restricciones del modelo necesariamente difieren.

Una primera hipótesis sugiere que cuando la producción en las regiones se sostiene de un solo producto, o bien, el producto regional depende de un solo sector producción, las regiones

de bajos salarios pueden crecer menos de aquellas con altos ingresos; pues un incremento en el capital físico de una región no necesariamente conduce a un cambio en la combinación de factores de producción, y tampoco significa que el pago por el uso de los factores tenga que ser mayor. En vez de eso, se genera una relocalización del producto regional a favor de los bienes intensivos en el uso del factor capital, o bienes que ahorran mano de obra (Borts, 1960:322).

En cambio cuando las posibilidades de producción regional se encuentran concentradas en dos productos o en dos sectores, se sostiene que el progreso técnico funciona como el motor del crecimiento económico regional. Los supuestos en el modelo son: que existe competencia perfecta, esto es homogeneidad en las funciones de producción de grado uno, dicho de otra manera se suponen rendimientos decrecientes en el uso de los factores, así el equilibrio se logra al obtener el valor total de la productividad marginal del factor (Samuelson, 1953-1954:1-3).<sup>10</sup>

En estas condiciones, (Samuelson, 1953-1954) explica que la igualación en el precio de los factores es una condición suficiente para desarrollar un intercambio de productos entre las regiones; es decir para propiciar el comercio interregional. Una primera condición implica que renovar los recursos al interior de cada región es suficiente para motivar el movimiento de factores entre las regiones; de esta manera las diferencias del crecimiento económico interregional pueden atribuirse a patrones diferenciados de rendimiento en los factores de producción, y no al simple diferencial regional de salarios.

En un segundo modelo presentado por el autor, se menciona que el costo de transporte impide que todas las regiones tengan el mismo precio relativo, y que las posibles combinaciones de los factores de producción sean causa de la diferenciación regional en las formas de producción. Samuelson (1953-1954) señala que éstas variables restringen los movimientos interregionales de factores; asumiendo como imposible la igualación del precio de los factores a través de una relocalización interregional.

---

<sup>10</sup> Pero además, se supone que la elección de los factores para la producción sigue un proceso de selección natural; por lo cual si existe una desviación momentánea de la combinación óptima de factores, la nueva selección corregirá automáticamente el nuevo punto de equilibrio (Samuelson, 1953-1954:2).

En correspondencia a la inserción de los costos de transporte y la diferenciación en las formas de producción regional, se asume que el nivel de salario en las regiones depende del producto marginal del trabajo y de los precios del producto en los dos sectores de la región; es decir, el producto marginal del trabajo en la región obedece al ratio de capital físico empleado en la producción y de la composición del producto (Borts, 1960:322). Y siguiendo esta misma lógica, se determina la eficiencia marginal de la inversión en la región, ya que los flujos de ahorro dentro y fuera de las diversas localidades suelen producirse con relativa libertad, dependiendo de las oportunidades de inversión y de las tasas de rendimiento a nivel local (Richardson, 1973b:349).

Por tanto, es posible establecer algunas condiciones del por qué una región, con mayor eficiencia marginal del trabajo que otra, puede acelerar su crecimiento. Debido a la presencia de una alta tasa de eficiencia marginal de la inversión en la región esto puede ser la causa de un mayor rendimiento marginal del producto en relación al costo de los factores de producción, o por un alza en el precio del artículo de exportación. O bien una región tiene la capacidad de incrementar la velocidad de su crecimiento porque con la migración de trabajadores se genera una transferencia de capital desde la región de origen. Otra causa adicional es porque los residentes de la región ahorran un proporción de su ingreso mayor a los de otras regiones, y éste ahorro puede invertirse en empresas dentro de la misma región (Borts, 1960:323).<sup>11</sup>

La teoría neoclásica tiene su fundamento en dos conceptos cuya naturaleza es considerablemente diferente. El primero es la noción del agente económico individual cuyo comportamiento se sustenta en el criterio de optimización bajo ciertas restricciones que en parte son peculiares a los agentes, y en parte a las características propias del intercambio comercial del sistema económico. El segundo concepto es el mercado; en éste las decisiones individuales son conocidas por todos los agentes y los ajustes se generan a partir de la consistencia de la oferta y la demanda agregada (Arrow, 1974:1-2).

---

<sup>11</sup> Este análisis nos permite entender cómo el nivel de salario real y la eficiencia marginal de la inversión dependen del producto marginal en la región y de los precios relativos en las regiones exportadoras.

Si consideramos que en el modelo de crecimiento neoclásico se resalta al progreso técnico como motor del crecimiento económico<sup>12</sup>; también deberíamos considerar que éste genera desigualdades regionales que son difíciles de modelar en la teoría neoclásica. Estas divergencias regionales pueden ser explicadas a través de los diferenciales de ingreso per cápita en las regiones o entre las sedes de un país.

A partir de la teoría neoclásica las diferencias se explicarían por la divergencia regional de factores de producción; pero los modelos de este tipo carecerían de explicación al tratar de capturar la presencia de comercio internacional, especialmente cuando los movimientos del factor capital provienen de fuentes externas, lo cual implica que los diferenciales de ingreso serán aun mayores que al actuar en un estado aislado, como se intenta modelar en la escuela neoclásica.

#### II.1.2. Teorías heterodoxas de desequilibrio espacial y sectorial.

En el apartado anterior se han revisado las principales corrientes de pensamiento que se inscriben en la teoría ortodoxa. Bajo los enfoques de la teoría económica clásica y neoclásica se sustenta que las desigualdades regionales son el resultado de la inamovilidad de los factores de producción, sobre todo aquellos endógenos como el trabajo y la tierra. Pero al introducirnos en la perspectiva de competencia internacional, los supuestos de dichas teorías se vuelven obsoletos; por ello para resolver cómo a partir de la liberalización comercial se acentúan las desigualdades entre las regiones, será necesario revisar la contraparte de la corriente principal.

Esto es, bajo los supuestos de imperfección de mercado es posible posicionarnos en la vertiente de teorías que enfatizan que el desorden económico en las regiones se debe a los movimientos cíclicos del mercado y no a la dotación endógena e inicial de factores de producción o la simple movilidad de éstos.

---

<sup>12</sup> Sin embargo en los postulados y desarrollos teóricos que modulan este argumento no se logra entrever cómo aparece éste progreso o bien de cuáles son los límites del empleo de éste factor para que las regiones sigan generando prosperidad económica (Jones, 2000:88).

### II.1.2.1. Teorías de desequilibrio económico

Por ello, en este apartado se intenta explicar a partir de las teorías de desigualdad regional cuáles son las posibles causas de estas diferencias regionales, y por qué algunas economías sirven como ancla para el desarrollo de otras, mediante los efectos de arrastre del intercambio de comercio entre industrias.

La teoría de desarrollo desequilibrado parte de las etapas de crecimiento económico regional establecidas en el estudio de North (1955). En él se describen una serie de etapas a través de las cuales las regiones siguen su curso de desarrollo: la primera etapa consiste en aquella que describe a las regiones como lugares de autosuficiencia económica, con poco comercio y poca inversión, en esta etapa la población se distribuye en acorde a la dotación de recursos naturales ya que la agricultura constituía la actividad económica principal en las regiones. La segunda etapa comienza a partir de que la región desarrolla un mejoramiento en el medio de transporte de mercancías, desarrollando el comercio como actividad principal a partir de la especialización local de la población en la región, de esta manera las regiones comienzan a funcionar a través de mercados de comercio tanto entre las regiones como entre sus industrias, creando una nueva *super estructura industrial* como base económica de las localidades.

La tercera etapa parte del incremento interregional de comercio, ya que las regiones tienden a distribuir sus actividades en acorde a los sistemas de producción y al rendimiento de los factores de producción. Una cuarta etapa sucede cuando las regiones se ven forzadas a la industrialización de sus productos, o bien cuando las industrias regionales dejan de especializarse en bienes primarios y se convierten en industrias manufactureras de mayor escala. La última y quinta etapa de crecimiento económico regional deviene de la industrialización de bienes finales o terciarios que son sujetos de exportación no sólo hacia las localidades circunvecinas, sino que tienen la suficiente capacidad y calidad para competir en los mercados internacionales. Por ello, las regiones que se encuentran en esta etapa deben

considerar apropiarse de mano de obra calificada y servicios especiales, para poder insertarse en la competencia, pero además este tipo de economías son dependientes de los costos de transporte, pues a partir del aprovechamiento de ciertas ventajas de la localización puede continuar con su crecimiento.

En cierto sentido y a diferencia de las teorías anteriores, en la parte heterodoxa, además de predecir que el equilibrio del sistema económico se logra al igualar la oferta con la demanda y éstas con los precios de los factores de producción, en las propuestas de desequilibrio se intenta explicar porqué a partir de la introducción del mercado de dinero, de nuevas mejoras técnicas, de intervenciones gubernamentales, y de la importancia de la localización industrial en cuanto al aprovechamiento de los costos de operación y la escala de la producción, las desigualdades regionales se pueden acentuar.

#### II.1.2.1.1. Teoría de los ciclos económicos

Una parte fundamental de todo crecimiento regional es la etapa o ciclo económico en el cual se encuentra la economía del lugar. Por movimiento cíclico se entiende que: al progresar el sistema económico en sentido ascendente, las fuerzas que lo inducen hacia arriba toman impulso y producen efectos acumulativos unas sobre otras, pero gradualmente pierden potencia hasta que son reemplazadas por otras fuerzas en sentido opuesto; pero se debe aceptar que, existe un cierto grado de regularidad en la secuencia y duración de los movimientos ascendentes y descendentes de la economía (Keynes, 1943:279-280).

La teoría de los ciclos económicos proviene de la escuela clásica donde se enfatiza la optimización de los actores económicos tanto en el ajuste de los precios relativos –al igualar la oferta con la demanda– como en la eficiencia del libre mercado. Acorde con esta visión, existe una respuesta natural y eficiente de los mercados al producirse un cambio en el nivel de tecnología disponible para la producción (Mankiw, 1989:79).



El principio de eficiencia en los mercados de productos parte del postulado Walrasiano de equilibrio general mediante la eficiencia de Pareto. El modelo inicia a partir del principio en el cual el mercado se vacía cuando el empleo, la producción y los precios relativos se determinan a través del intercambio económico; pero en el modelo no se captura la influencia del dinero como valor de intercambio. A pesar de que la demanda de dinero depende del nivel de producto y del precio de los mismos (Mankiw, 1989:80).

Dicho de otra manera, en el sentido clásico las variables reales como el empleo, los salario y los precios relativos tienen una función que se determina a través del sistema Walrasiano, pero las variables nominales tales como la tasa de interés nominal, los salarios nominales y el nivel de precios nominales se determinan a partir del equilibrio en el mercado del dinero. Por tanto es imposible asumir que todos los factores que determinan el equilibrio se encuentren sólo a un nivel microeconómico, dejando de lado los aspectos macroeconómicos del sistema regional al existir una expansión de la economía o una recesión de la misma.

Por ello, cobra relevancia mencionar el *test de causalidad de Granger*, dado que a partir de éste podemos observar cómo las fluctuaciones económicas y los movimientos cíclicos de la economía en las regiones pueden ser causa de desigualdades de ingreso entre los agentes económicos que componen los territorios.

Por ejemplo, Hall (1978:971) acepta que bajo el sustento de la teoría del consumidor, los agentes dividen su demanda entre el consumo presente y el del futuro; en ese sentido, los agentes estiman su capacidad de consumir en el futuro dadas sus restricciones presupuestarias, esto es dado el nivel esperado de ingresos nominales.

La hipótesis del autor sugiere que, si la economía se encuentra en un estado de expansión, entonces la tasa esperada de ingreso es mayor que aquella que se presentaría en una situación de recesión. Dado que en la expansión la tasa de interés es más baja y por ende el salario nominal se vuelve más alto en términos reales; lo contrario sucede en una época de recesión, los salarios reales serán más bajos aún que los nominales en un ciclo de expansión.<sup>13</sup> En cierto

---

<sup>13</sup> Por tanto, un cambio inesperado en la política económica de las regiones afectará la demanda de bienes tanto como un cambio en los precios relativos. Según el autor, la evidencia sugiere que la política económica resuelve el problema de la recesión sólo a través del ingreso, por lo cual se agrava el problema de actuar con políticas contra cíclicas que permitan resolver las recesiones económicas a partir del consumo (Hall, 1978:973). Si las

sentido, en las regiones de crecimiento rápido normalmente los ciclos de expansión son de mayor duración que las etapas de recesión, las cuales suelen durar poco tiempo; en cambio en las regiones rezagadas o estacadas la etapa de recesión es más profunda y las expansiones son débiles en comparación con la etapa de rezago (Richardson, 1973b:298).

Así cuando se inicia una etapa de expansión en las regiones de crecimiento, este fenómeno suele acarrear una serie economías externas en las industrias de la región. Lo que es más, cuando en estas regiones sucede un cambio de ciclo y la expansión se vuelve recesión, es posible que las industrias sigan permaneciendo en sus localizaciones debido al aprovechamiento de las economías de escala en la producción.

Lo contrario sucede en las regiones rezagadas, ya que al surgir la recesión las industrias de la región buscarán otras localizaciones que les permitan seguir conservando su nivel de producción; aún cuando se inicie el cambio de ciclo económico, las regiones rezagadas tendrán que ofrecer suficientes economías de escala internas a las localizaciones para funcionar como atractivos a la localización de nuevas industrias. En este sentido, resulta importante la intervención del estado para promover a través de la inversión en bienes de capital incentivos a la localización de nuevas industrias.

En resumen, una fluctuación en el ciclo de la economía puede crear desigualdad regional si la estructura económica de éstas es opuesta una de la otra, un ciclo puede incrementar la brecha de convergencia económica entre las regiones, profundizando aún más el rezago en las más débiles e incrementando la desigualdad entre éstas y las económicamente más avanzadas. Por tanto resulta conveniente realizar una intervención pública a fin de reducir los efectos del ciclo sobre la economía de las regiones.

---

fluctuaciones de ingreso son causa de cambios en el consumo, entonces se debe esperar que el dinero sea un determinante del producto (Mankiw, 1986:141).

#### II.1.2.1.2. Teoría de las cadenas de desequilibrio

A partir de observar cómo las fluctuaciones económicas pueden crear una desigualdad de crecimiento entre las regiones, Hirschman (1958) analiza cómo surgen cadenas de desequilibrio entre las regiones, al iniciar una recesión de la economía que se traduce en una espiral creciente de efectos adversos entre las estructuras económicas de las regiones.

El autor enfatiza cómo la distribución del ingreso en la producción puede causar desigualdades regionales en el progreso regional ya que la inversión pública es el resultado de las decisiones del gobierno; y la dirección de ésta en las regiones puede generar tres tipos diferentes de patrones de desarrollo: la primera es cuando se concentra la inversión en las regiones de crecimiento como un intento de promocionar el desarrollo de las regiones rezagadas aplicando la inversión a proyectos que tienen poco alcance regional o que su impacto en desarrollo local es pequeño, a este tipo de inversión se le conoce como “patrón disperso”.

El “patrón concentrado en áreas de crecimiento” inicia cuando los montos de inversión superan al patrón disperso, aunque la lógica de la decisión sobre dónde y en qué invertir es la misma en ambos, a diferencia del anterior en éste el canal de recepción de la inversión a gran escala son los bienes de capital o las industrias intensivas en el uso de éste. Para pasar a un tercer tipo de patrón de desarrollo se debe incentivar el desarrollo de las áreas rezagadas a partir de una inversión pública autónoma o bien mixta, esto es parte de inversión privada y parte incentivos gubernamentales, de tal forma que a las industrias se les facilite el préstamo de servicios básicos –eg. impuestos, servicios básicos de producción, préstamo de inmuebles, etc.- a fin de expandir sus posibilidades de desarrollo por medio de la reducción de sus costos de operación (Hirschman, 1957:552-554).

Sin embargo, en los tres diferentes tipos de desarrollo no se puede dejar de lado la cuestión del empuje de unas industrias a otras mediante el efecto que se deriva del éxito de algún plan de desarrollo; además éste triunfo de las industrias se convierte en economías de escala que promueven la atracción para otras más hacia esas localizaciones, haciendo que la desigualdad

regional se acentúe como un efecto contiguo al crecimiento de la región (Hirschman, 1957:555).

La idea de crecimiento desequilibrado, además de incluir las decisiones de inversión pública, también deviene al considerar el agotamiento de los recursos de aglomeración industrial. Por ejemplo aquellas regiones de crecimiento que por mucho tiempo demostraron estabilidad económica, inevitablemente llegarán al punto dónde las economías externas no puedan sostener los costos de operación sin realizar nuevas inversiones de capital que permitan mantener sus volúmenes de producto.

En este sentido, si el crecimiento de una industria fue durante mucho tiempo el motor de crecimiento de la región, entonces al agotar su fuente de economía a escala tendrá una pérdida de potencial económico que durante algún tiempo la llevaría a sufrir una recesión, al igual que en los ciclos económicos; además esta recesión se expandiría a las otras industrias que están interconectadas por medio de la provisión de bienes intermedios y que no necesariamente se encuentran en la misma localización (Richardson, 1973b:384).

Por tanto el efecto adverso de la recesión en la industria motriz llevará su consecuencia a otras regiones a través del intercambio intersectorial de factores; es más, es posible que la transferencia de capitales devenga de las industrias de menor rendimiento a las industrias de mayor auge económico; en este sentido la transferencia no sólo aplicará en los intercambios comerciales, sino que su efecto se desbordará hacia las regiones con las que exista una dependencia en cuanto a la disposición de tecnologías o técnicas para la producción.

#### II.1.2.1.3. Teoría de la base exportadora

La teoría de la base económica regional determina que la actividad económica agregada en una región se sustenta a partir del nivel de demanda de importaciones de otras regiones en actividades económicas de sectores afines a la especialización regional. Bajo este supuesto,

existe un multiplicador regional que se deriva de los procesos de exportaciones o importaciones indirectas en el sector motriz de la estructura económica en la región base.<sup>14</sup>

El modelo de base de exportación supone que cualquier aumento autónomo de las exportaciones provoca una reacción en cadena de efectos multiplicadores en el empleo sobre el nivel de crecimiento económico. Si la velocidad de crecimiento supera la capacidad de absorción regional, entonces el efecto del crecimiento tenderá a expulsar la mano de obra fuera de la región, sirviendo como un factor generador de diseconomías de aglomeración en cuanto al desarrollo de las capacidades y habilidades de la mano de obra regional; en cambio cuando la velocidad del crecimiento es inferior a la capacidad del empleo en la industria regional, entonces el crecimiento se desbordará en un efecto de atracción de mano de obra para la especialización regional (Richardson, 1973b:265-270).

En este sentido, el multiplicador regional funciona como un mecanismo que restringe el crecimiento regional dado la dependencia en la propensión marginal a importar por las regiones base, ya que existe un proceso por el cual las exportaciones de una región son idénticas a la tasa de importación de otra región (Kaldor, 1964:492). En el entendido de que si la economía se encuentra en una situación de pleno empleo, los efectos del multiplicador serán menos favorables en la determinación del ingreso regional que en aquella situación de desempleo, dado que la teoría de base exportadora supone igualdad entre las propensiones medias y marginales con respecto a la importación de bienes.

No obstante la base exportadora sirve como herramienta para analizar los procesos de desigualdad regional, tiene al menos dos limitantes importantes que no permiten generalizar la explicación del crecimiento económico regional: la primera es que no captura los procesos de intercambio interregionales, y la segunda es que tiene poco poder predictivo sobre el avance del crecimiento a partir de la magnitud de la base de exportación de bienes de capital o vía la transferencia de inversión (Richardson, 1973b:365).

---

<sup>14</sup> Dado la baja elasticidad del ingreso en la demanda de bienes de consumo y de insumos para la producción, un incremento en la exportación solo puede devenir de dos fuentes: porque hay un incremento en las exportaciones de productos primarios o por un crecimiento de las exportaciones en productos de la manufactura (Kaldor, 1964:495).

#### II.1.2.1.4. Teoría de los polos de desarrollo

En Boudeville (1966:2-3) se define como polarización a las relaciones construidas por los flujos de insumos y productos que caracterizan la actividad humana. La teoría de los polos de desarrollo se sustenta en la idea de que, la movilidad de factores de producción, tanto de capital e insumos como de mano de obra provoca efectos de difusión en las regiones destino, impulsando factores adversos que contrarrestan el progreso económico de las regiones origen.

Por ello, según Perroux (1983) el rezago de las regiones consiste en el dismantelamiento de sus actividades productivas; es decir, en el agotamiento de las economías de escala y las economías externas, lo cual sobreviene a las fuerzas que generan la polarización; ya que mientras unas regiones se volverán más atractivas a la localización de los factores de producción y mano de obra, las regiones origen de la movilidad, no podrán alcanzar el crecimiento o desarrollo de las regiones destino.

Es decir, sin importar la fuerzas y las preferencias de localización espacial de los actores económicos, sociales o institucionales, en las regiones una vez que el crecimiento se apropia de una parte del territorio actúan ciertas fuerzas que impulsan el movimiento de otras creando interacciones que, en el largo plazo, se convierten en efectos de difusión económica para las áreas favorecidas y en efectos de polarización para las áreas rezagadas (Hirschman, 1958:187-190).

Por tanto, la polarización implica una noción de jerarquía desde las áreas de desarrollo hacia las regiones rezagadas, pues al tener una dependencia económica entre ellas la polarización genera un efecto de integración espacial entre las mismas, y no puede concebirse a cada una como entidades autárquicas (Boudeville, 1966:10).

No obstante la polarización parece un proceso irrevocable, existe la posibilidad de que las regiones avanzadas dependan de las economías de rezago. Por ejemplo, si la región avanzada se especializa en la manufactura y la rezagada en la producción de materiales, la interdependencia es un proceso que puede equilibrar el efecto de difusión del crecimiento entre ambas, en el mejor de los casos, un alza en los precios de las materia primas implica un

incremento en el costo de producción y por tanto una baja en la productividad de la industria, de esta manera la región rezagada puede alcanzar en algún momento en el tiempo a la región avanzada.

Una situación menos favorable pero posible es que la productividad de la región avanzada descienda como resultado de crecientes costos de producción y materia prima, a menos que la región avanzada dependa enteramente de la producción prima de la región rezagada, este proceso será conveniente para impulsar el desarrollo económico en ésta última; pero en un contexto de economía abierta la industria buscará obtener materia prima de cualquier otra región siempre y cuando esto le permita minimizar sus costos de producción, o bien puede desarrollar su propia producción de materia primas reemplazando la oferta de las regiones anteriores. De esta forma, es como se producen fuerzas contrarias a los efectos de difusión provocando que la situación de la región rezagada sea peor que antes, ya que la región estará vulnerable a los efectos adversos de la polarización.<sup>15</sup>

La velocidad de la polarización de las regiones depende por un lado de la elasticidad de sustitución de la materia prima demandada por las regiones avanzadas proveniente de las regiones rezagadas y del efecto de difusión y alcance de la intervención gubernamental para contrarrestar el efecto, en el sentido de Hirschman (1958:157) la naturaleza intrínseca de la intervención pública es más difícil de dominar que los propios procesos de producción; dado que existen otros factores que intervienen en las regiones para lograr el desarrollo de sus funciones económicas que la vuelven competitiva con la finalidad de capturar el mayor número de industrias, especialmente del mismo giro para conformar agrupamientos que permitan la creación encadenamientos industriales<sup>16</sup>. Estos factores pueden encontrarse tanto

---

<sup>15</sup> La ejecución de una política económica toma relevancia cuando permite corregir una situación de polarización entre dos o más economías regionales de una misma nación, la forma más común de intervención pública es a través de la inversión en proyectos de desarrollo económico para las regiones rezagadas; pero si las regiones que se encuentran en tal situación son más de una, entonces surge la cuestión de resolver ¿a qué región destinar los recursos?, de hecho en la medida de lo posible los gobiernos tratarán de acortar el efecto de la polarización económica entre las regiones resultantes de la operación de las fuerzas del mercado, por tanto en forma permisiva las acciones gubernamentales tratarán de imponer ventajas en las regiones avanzadas para restringir el paso de la movilidad de capitales o población a éstas; otra forma posible es generar economías externas en las regiones rezagadas similares a las existentes en las regiones avanzadas a fin de promover la atracción o retención de industrias y de población en éstos lugares.

<sup>16</sup> Los encadenamientos o eslabonamientos industriales pueden formar dos efectos de arrastre para la economía en su conjunto; se dice que existe un eslabonamiento hacia atrás cuando el incremento total de la producción del sistema satisface la demanda de un sector particular al incrementar éste la demanda final en una unidad, en

en las características endógenas de los territorios, o bien en la propia especialización de las industrias de la localidad.

Siguiendo los postulados de la teoría de polarización, y el consecuente rezago en las regiones, según Hirschman (1958:90-91) las instituciones gubernamentales pueden intervenir en la atracción de industrias hacia ciertas localizaciones a través de mecanismos de transferencia de inversión pública para contrarrestar los efectos adversos de la localización de las actividades económicas en los territorios. Como en el caso de las regiones programadas, mencionadas por Boudeville (1966:16) como una herramienta de las agencias gubernamentales para recrear instrumentos económicos funcionales, como medio para la atracción a la localización de industrias. No obstante la dirección espacial de la transferencia de inversión presenta otro problema, el de suministrar la inversión necesaria para influir en la capacidad de producir de manera eficiente los servicios que no se pueden importar, como la indivisibilidad de las capacidades técnicas, por ejemplo.

Por tanto, es menester de los gobiernos pero sobretudo de las agencias locales el suministrar inversión pública dirigida al desarrollo de capacidades productivas, a fin de inducir en la posibilidad de conseguir economías externas como prerequisite para lograr la captura de industrias categorizadas como de arrastre económico. Sólo bajo la forma de inversión inducida las regiones rezagadas podrán tener la posibilidad de reducir la brecha del crecimiento económico y así resultar en una propagación de desarrollo económico para equiparar el desarrollo entre las regiones de un mismo país, ya que de seguir la escases en las regiones rezagadas el monto de capital requerido para darle sostenibilidad a la economía deberá ser mayor (Hirschman, 1958:97).

---

contraparte, el eslabonamiento hacia adelante refleja el incremento total de la oferta o producción de un sector el cual es necesario para hacer frente al aumento unitario de la demanda final del sistema productivo recreado por el enlace hacia atrás (Fuentes, Lugo y Herrera, 2004:35).



#### II.1.2.1.5. Modelos de causación circular acumulativa

La teoría de causación circular acumulativa plantea que las fuerzas del mercado tienden a aumentar más que a disminuir las desigualdades regionales. Según Kaldor (1970:334-339) el problema de las regiones rezagadas es que el crecimiento de las regiones prósperas suele producirse a partir de la decadencia de las otras, la cuestión es la necesidad de resolver las causas de la desigualdad de las regiones.

En la teoría clásica y neoclásica se hace referencia al aprovechamiento de los recursos endógenos como un factor que determina la causa del crecimiento económico diferenciado entre las regiones. En este sentido se menciona que la naturaleza del aprovechamiento de las ventajas comparativas es una condición necesaria para crear diferencias en los niveles de productividad de las industrias regionales.

El principio de causación circular acumulativa se enuncia a partir del concepto de ventaja comparativa; en él se establece que las **desigualdades** regionales son el efecto de los procesos de producción y de la distribución de los ingresos (Kaldor, 1970:339). El autor reelabora la idea de crecimiento económico acumulativo, estableciendo un modelo cuya base relaciona el aumento de la renta y los incrementos de la productividad con la demanda de exportaciones; por tanto, la existencia de economías de escala o rendimientos crecientes hace incrementar la productividad en respuesta al incremento en la demanda del producto. No obstante, si las diferencias en la tasa de crecimiento del producto son mayores a las diferencias en el incremento de la productividad, esto no se debe a la movilidad de la mano de obra sino a un factor técnico.

Dicho de otra manera, los rendimientos crecientes no sólo devienen de la escala de la producción, comúnmente asociados a la ventaja en la acumulación del producto vía el crecimiento en la industria; sino además los rendimientos de la industria provienen de la acumulación de capital humano –habilidades y capacidades de la mano de obra en la producción–, lo que permite la facilidad para el intercambio de ideas y la difusión de conocimiento para generar innovaciones en los procesos de producción y diversificar los

productos. De esta manera, la causación circular da la oportunidad de diferenciar no sólo los procesos de producción sino además genera diferencias en la especialización de las regiones (Myrdal, 1957).

En McCombie (1983:414-415) se sostiene que la demanda orientada al mercado externo funciona como un elemento crucial en la explicación de la balanza de pagos, mediante el rol de los factores de producción. Pero además, menciona que la existencia de sustanciales economías de escala en la manufactura es resultado de un proceso de crecimiento económico que deviene del proceso de causación circular acumulativa de los factores de producción.

Myrdal (1957:38) afirma que el libre juego de fuerzas del mercado, aumenta las desigualdades entre las regiones, agregando que la expansión de una localidad conduce al estancamiento de otras; lo que contribuye a una polarización geográfica observada en los niveles de ingreso per cápita entre las regiones. Hirschman (1958:184) apoya esta idea, explicando que el progreso económico no aparece en todas partes al mismo tiempo y que el crecimiento económico se concentra alrededor de los lugares que desde el inicio demostraron solvencia para sostenerlo.

En este sentido, la diferenciación del producto y los procesos de producción permite crear una competencia entre los territorios por apropiarse no sólo de los espacios de producción, sino de la tecnología que innova en los procesos del producto para poder especializarse e insertarse dentro de los mercados internacionales. Bajo esta perspectiva, se reconocerá como regiones avanzadas aquellas que logran establecer modernos procesos de producción y que se especializan en productos dirigidos al mercado externo. Y se reconocerá como regiones atrasadas a aquellas cuyo producto se destina sólo a los mercados locales.

De esta manera, las regiones avanzadas cuentan con una industria de mayor impulso y arrastre, dado el amplio mercado al cual una industria moderna puede acceder; por tanto, un incremento en la demanda del mercado externo, provoca un efecto en el desarrollo de la región por medio de la inversión inducida en el factor capital. En cambio en las regiones atrasadas, el efecto de impulso sólo funciona como mantenimiento de la demanda local, dado que su área de mercado se delimita por el tamaño de la región (Kaldor, 1970:342).

Por ende la región que se encuentre industrialmente más avanzada, además obtiene una ventaja progresiva en el comercio internacional a costa de la región menos desarrollada, dado la asociación entre el crecimiento de la productividad, la eficiencia de los mercados y la tasa de crecimiento de la escala de la producción; a esto se le conoce como *ley de Verdoorn*.

Esta ley establece que existe una interdependencia económica entre dos regiones de comercio, ya que una provee de bienes manufacturados a la región industrialmente menos avanzada, pero la otra le provee de materias primas o recursos de producción que sólo pueden encontrarse de manera endógena en la región. De esta manera la interdependencia en los flujos de comercio entre las regiones trata, nuevamente, sobre los modelos de equilibrio neoclásicos, donde la fijación de precios de equilibrio está en las negociaciones de intercambio entre las regiones.

## II.2. Nuevas teorías de desequilibrio espacial y sectorial.

Integrando la dotación de factores endógenos en los modelos de comercio bajo el enfoque de la teoría neoclásica, el presente apartado analiza las nuevas teorías que intentan explicar la relación entre progreso técnico y crecimiento económico. La llamada *teoría del crecimiento endógeno* o bien *nueva teoría de crecimiento* económico, captura los factores que concentran las fuerzas o estrategias productivas que subyacen al desarrollo económico equilibrado.

La teoría del crecimiento tradicionalmente se ha enfocado en la acumulación de capital físico y humano, que depende del cambio técnico como medida de productividad, definiéndose a ésta como determinante endógeno del crecimiento económico regional. Pero la acumulación y el cambio tecnológico en realidad no son los efectos del crecimiento, sino más bien las causas de éste (Rodrick, Subramanian, y Trebbi, 2002:2).

Los modelos de crecimiento neoclásicos se basan en el supuesto de que cada firma o industria adopta una nueva tecnología sin ningún costo; por lo tanto, estos modelos no pueden capturar la transferencia de innovaciones que se reciben de los flujos internacionales de capital

y conocimiento. Un supuesto adicional de la teoría neoclásica es que las firmas actúan bajo condiciones de competencia perfecta, sin embargo las características principales de los nuevos modelos de crecimiento demuestran que a largo plazo las actividades producen bajo condiciones de competencia imperfecta y con distintos factores de producción (Erk, Ateş, y Tunçer, 2000).

A partir de la inclusión del factor técnico como acelerador del crecimiento económico, el modelo de Romer (1990a:S78-S79) expresa que éste factor es una característica endógena del proceso de crecimiento. En la presentación del modelo, el autor dispone –además del capital, y trabajo, como en los postulados neoclásicos– dos insumos básicos para la producción: capital humano y un índice del nivel de tecnología empleada en la producción.

El capital se mide en unidades de consumo; el trabajo en la disponibilidad de capital físico empleado en la producción, como una *proxi* del tamaño de la población; el capital humano es una medida que distingue el efecto acumulativo de actividades, tales como la educación formal y el entrenamiento laboral (Romer, 1990b). En un modelo que formaliza la economía de tres sectores, donde la inversión en capital humano se considera como un tercer sector<sup>17</sup>, la tasa de cambio técnico depende de la existencia del *stock* de conocimiento para producir nuevo conocimiento (Romer, 1990a:S79).

En concreto el autor, describe cómo la variación de las existencias de capital y trabajo se combinan con el empleo del capital humano, ya sea en capacidades técnicas o en el aprendizaje colectivo que resulta en una forma de producir. De esta manera la función de producción demuestra rendimientos constantes a escala cuando el nivel de capital empleado a un nivel dado de tecnología es el resultado de una combinación de los insumos de trabajo. Pero cuando a esta función se le añade el empleo de capital humano, entonces es posible que la función de producción demuestre rendimientos crecientes (Jones, 2000:90).

---

<sup>17</sup> Aunque fue a partir de los trabajo de (Romer, 1990a y b) cuando se trata al conocimiento adquirido como un factor de producción, en realidad fue Arrow (1962:155) quien establece que el incremento del ingreso per cápita no solo puede explicarse a través del ratio de capital-trabajo, y que indudablemente el rol de cambio técnico en el crecimiento económico tiene una importancia relativa en la formación de capital. Además explica que el concepto de conocimiento no necesita mayor detalle de conceptualización, solo se debe aceptar que el conocimiento se adquiere y se transmite entre diferentes países, con diferentes funciones de producción como una parte de las diferencias naturales de recursos endógenos.

El modelo especificado por Romer (1990a y b) sigue los mismos supuestos que establece el modelo de crecimiento neoclásico, al predecir que todo crecimiento del producto per cápita se debe a la tasa del progreso técnico. En ambos trabajos el autor sólo considera los factores de producción adscritos a una sola localización; además, al modelo se le agrega el intercambio comercial, suponiendo que los cuatro factores de producción para el modelo son idénticos y uniformes en las regiones que comercian (Romer y Rivera-Batiz, 1991:532). Pero cuando el autor recurre a probar el modelo en un tiempo de largo plazo, los supuestos son fácilmente rompibles<sup>18</sup>.

Por ejemplo, en el modelo propuesto por Solow (1956) se acepta que cuando no existe progreso técnico en el largo plazo la tasa de crecimiento del producto per cápita tiende a cero, debido a los rendimientos decrecientes de la acumulación del factor capital; en cambio en el modelo de Romer, (1990a) al incluir el tercer sector en la función de producción, la innovación y el aprendizaje del conocimiento adquirido tienen la capacidad de introducir nuevas variedades de bienes intermedios, de esta manera cuando se diversifica la estructura productiva en función de la producción, es posible que a largo plazo se puedan presentar rendimientos crecientes, lo que evitaría una caída en la inversión (CEPAL, 2007:14).

### II.2.1. Redes y gobernabilidad

Los modelos de crecimiento endógenos subrayan que los rendimientos decrecientes en los factores de producción pueden ser eliminados a través de las externalidades, este es el caso de los estudios de Romer (1986 y 1989) y, Lucas (1988).

A partir de la década de los noventa la literatura distingue entre dos clases de modelos de crecimiento endógeno. La primera clase pretende que el crecimiento económico tome como factor endógeno a las técnicas de producción para poder establecer un vínculo con el resto de industrias en la ciudad. Este es el caso de los modelos de derrame de conocimiento o difusión

---

<sup>18</sup> Este es el caso del trabajo de Romer (1987).

tecnológica enfatizados en los trabajos de Romer (1990a), Romer y Rivera-Batiz (1991), Grossman y Helpman (1991b) y Aghion y Howitt (1992).

A diferencia de los modelos anteriores donde se capta la creación de conocimientos a través de la investigación y el desarrollo (I&D) de las capacidades de producción desde las prácticas de producción, la segunda clase de modelos de desarrollo endógeno enfatiza cómo la generación de capital humano a partir del desarrollo de habilidades se reconoce como un bien no rival. Por tanto para seguir produciendo este bien –sin rivalidad– se debe invertir más en investigación y desarrollo de las habilidades de los trabajadores, y no en las máquinas (Erk, Ateş, y Tunçer, 2000).

Por ejemplo, en el modelo de Lucas (1988) y Romer (1990a) se subraya que se debe identificar al sector que promueve la investigación y el desarrollo. Una forma de identificarlo es conocer cuál es el área de trabajo dónde se están produciendo nuevas ideas o nuevos conocimientos y hacer uso de este factor para promover nuevas formas de producción.

Así, según Lucas (1988) se debe distinguir entre los efectos internos y externos de la difusión del conocimiento. Los primeros son aquellos que se derivan de las habilidades del capital humano, en cambio los externos se producen por una mejora o innovación en el producto. En Romer (1990a) el significado es parecido; ya que en el modelo formal se separan a los componentes rivales del conocimiento o aprendizaje individual, de los no rivales o aquellos que se deducen del cambio tecnológico.

Si bien tanto en el modelo de Lucas (1988) como en el Romer (1990a) se capturan los efectos de difusión de las capacidades, habilidades o mejoras en las técnicas de producción desde una óptica interna a la industria, su alcance se limita cuando se quiere analizar la exportación o importación de las habilidades e innovaciones a través de los flujos interregionales o internacionales de capital.

Por ello los nuevos modelos de crecimiento dirigen sus avances sobre la teoría de la organización industrial desde una perspectiva microeconómica. Así por ejemplo en los estudios de Grossman y Helpman (1991a y 1994), Romer y Rivera-Batiz (1991), se analiza el comportamiento del crecimiento a través de los canales de difusión, distinguiendo que algunos

sectores tienen ventajas comparativas iniciales que les permiten beneficiarse del comercio intersectorial, pero que además les provee de innovación a partir de economías de escala<sup>19</sup>, difusión de tecnología (*technological spillovers*), y la imitación de I&D de los países exportadores (Vamvakidis, 1998:253).

El comercio internacional le provee de acceso a mercados internacionales más grandes, a aquellos países cuya ventaja reside en el progreso técnico, por consiguiente, para las regiones o países con mayor *stock* de conocimiento la innovación en los procesos de producción conducirán a más innovaciones y a un crecimiento más acelerado. Esto significa que un país tomará ventaja del libre comercio cuando su economía es grande, dado que las externalidades tecnológicas impulsan el crecimiento desde el interior de sus regiones; lo que es más, se asume que para aquellos países cuyo grado de desarrollo sea el mismo, los *technological spillovers* tendrán el mismo nivel de absorción tanto entre los países como al interior de sus regiones (Vamvakidis, 1998:255).<sup>20</sup>

Así por ejemplo la evidencia empírica en estudios recientes como el de Baldwin, Braconier, y Forslid (2005), demuestra que el enlace más fuerte entre apertura y crecimiento es la transferencia y difusión tecnológica. Ya que el crecimiento de la productividad interna se relaciona con la innovación que se recibe del exterior, a través de la transferencia internacional de tecnología. Para los autores la difusión –*spillovers*– es la maquinaria de transferencia tecnológica y crecimiento.

En lo siguiente se analiza cómo los *spillovers* o la difusión de innovaciones y conocimiento, se promueven a través de la organización industrial de las empresas en las regiones, permitiendo que la transferencia de innovación se incentive a partir del comercio intersectorial en las regiones.

---

<sup>19</sup> El trabajo de Grossman y Helpman (1991a) considera que la mejora de los nuevos productos es una función positiva de las innovaciones anteriores, la cual representa una función agregada del *stock* de conocimiento.

<sup>20</sup> “La tasa agregada de innovación es igual a la tasa de recepción de una investigación exitosa en la industria representativa” (Grossman y Helpman, 1991a:558).

### II.2.1.1. Distritos y agrupamientos industriales

Los distritos industriales son por definición la forma de organización de la industria ideal para difundir y transferir nuevas formas de producir o nuevos productos, ya que a partir de una mejora en los procesos de producción o en las habilidades de los trabajadores del sector o rama industrial, se puede innovar tanto en los bienes producidos como en aquellos que aún no se expenden en el mercado.

El concepto de distrito industrial originalmente fue establecido por Alfred Marshall en sus trabajos de (1890), y (1923). En su definición de distrito o atmósfera industrial se captura el enfoque de los rendimientos crecientes en los factores de capital y en los efectos que se logra de la creación de un agrupamiento de empresas en una misma localización, socialmente organizadas para producir un bien en conjunto y complementariedad de la industria en la región.<sup>21</sup>

Al estar integradas como complemento de la industria en la región, se generan efectos de economías externas que se extienden al resto de empresas en la industria; al igual que los efectos de difusión tecnológica ya que si una nueva empresa logra insertarse en el territorio dónde ya se encuentran localizadas otras actividades productivas complementarias a la nueva actividad, ésta aprovechará la ventaja que le presenta el territorio; ventaja observada en la cultura empresarial del sistema productivo en el cual está ingresando (Massey, 1991:77).

Retomando los razonamientos de Marshall, Becattini (1979) hace una importante contribución sobre el concepto de distrito industrial; este autor pone especial atención en la importancia de la proximidad espacial de las pequeñas firmas con el fin de lograr economías de escala. Su aportación principal está en el énfasis que pone sobre la importancia del papel histórico y cultural de los distritos, al tratar de incluir en la organización económica de éstos la creación de habilidades y tipos de conocimientos específicos al área donde se encuentra la producción.

---

<sup>21</sup> A este tipo de agrupamiento de empresas cuya producción complementa la actividad de la industria en la región se le conoce como distritos Marshallianos, en honor a su autor.



De ésta manera el autor realiza un análisis que va más allá de los distritos Marshallianos; ya que éstos solo tratan los efectos económicos de aglomeración, en cambio a partir del análisis de las organizaciones italianas se incluye a las fundaciones sociales, culturales e institucionales de crecimiento económico en el modelo de producción industrial. Además se introduce la idea de estructura industrial incrustada, como concepto analítico para entender el funcionamiento de los distritos industriales (Becattini, 2007).

El distrito industrial ha sido definido por el autor como: “[...] una entidad socio-territorial caracterizada por la presencia simultánea en un área territorial delimitada [...] de una comunidad de personas y de una población de empresas [...] En el distrito [...] la comunidad y las empresas tienden a compenetrarse mutuamente” (Becattini, 1989:112).

Para que un distrito industrial siga manteniendo su identidad en el largo plazo debe continuar con la prevalencia de tres procesos que son indispensables para la organización de trabajo; estos son: el proceso de división localizada del trabajo, o bien la especialización industrial la cual representa el motor de desarrollo económico del distrito; el proceso de integración flexible de ésta, por lo que algunos trabajadores pueden moverse de una empresa a otra sin ningún costo adicional en la capacitación o el desarrollo de habilidades y conocimientos en las formas de producción de la industrial y por último, el proceso de aprendizaje localizado y de integración de los conocimientos contextuales con los nuevos conocimientos codificados, lo que significa que todos los trabajadores y empresas del distrito alcanzan el nivel de profesión y especialización que genera una atmósfera industrial (Dei Ottati, 2006:74).

A la creación de esta atmósfera industrial algunos autores le llaman *efecto distrito*, ya que algunas economías externas que se generan dentro de un distrito industrial producen fuerzas de atracción para el resto de empresas y a éstas se les conoce como economías de aglomeración (Costa y Duch, 1998:81).<sup>22</sup>

El efecto distrito recrea un ambiente que propicia economías de aglomeración, pero además éstas pueden ser de distintos tipos dependiendo de las características estáticas o

---

<sup>22</sup> Dei Ottati, (2006:74) define al *efecto distrito* como: “el conjunto de ventajas competitivas derivadas de un conjunto fuertemente interconectado de economías externas a las empresas singulares, pero internas al distrito.”

dinámicas de donde provengan las economías de escala. Por ejemplo sí la escala de la producción proviene del funcionamiento ordinario del distrito, entonces se trata de una *economía externa semi-automática*, a éste tipo de externalidad se le considera como estática. En cambio una externalidad dinámica es aquella cuya escala se deriva de una acción conjunta o planificada para la reducción de costes, a ésta se le llama *economía externa planificada* (Dei Ottati, 2006:75).

Las economías estáticas o semi-automáticas pueden a su vez dividirse en economías de: especialización, derivadas de la cantidad y diferenciación de bienes y servicios; en economías de filiera, aquellas que provienen de la concentración de especialidades del trabajo dentro del distrito y que pueden complementar las necesidades específicas de la industria principal; economías de integración flexible, las que dan lugar a un sistema de mercado local; economías de aprendizaje, en forma de organizaciones socio-económica; economías de creatividad e innovación continua, las que favorecen la difusión de conocimientos y el aprendizaje recíproco; y por último las economías de emprenditorialidad, que favorecen las habilidades especializadas para estimular la creación de nuevas ideas y productos (Dei Ottati, 2006:75-77).

Todas estas economías actúan bajo un flujo de transferencia de conocimientos que demuestran un círculo de mercado en un sistema de distrito industrial. Variables instrumentales como las características de la organización industrial del distrito, que comprende además de las condiciones sistémicas –fundamentales en la adquisición de los bienes colectivos– o los atributos estructurales que son exógenos al distrito –disponibilidad de tecnología para la producción, características del mercado, el contexto social y político, etc.– proveen de un ambiente propicio para el desarrollo y permanencia del distrito industrial (Ruíz-Fuentsanta, 2008:3).

En este sentido, los distritos forman una fuente importante para el desarrollo de economías externas, dado que recrean encadenamientos industriales entre las actividades económicas dentro de un área geográfica relativamente restringida (Costa y Duch, 1998:81).

## II.2.2. Modelos Neoschumpeterianos

Schumpeter considera los principios de la teoría general de Walras para realizar sus postulados sobre la teoría del desarrollo económico; la característica del estado estacionario walrasiano subyace en la repetición de los ciclos de producción o de consumo, ya que una vez que la competencia haya empujado el sistema hasta la posición de máximo rendimiento, se consigue una repetición infinita del ciclo que no obtiene beneficios diferentes o adicionales al ciclo que le precede (Napoleoni, 1982:46).

En los postulados clásicos de Walras se establece que todas las empresas deben producir los mismos tipos y cantidades de bienes, bajo una misma forma y combinación de factores. Pero al romper este patrón o sistema de producción, se inicia un proceso de desarrollo estudiado a través de los siguientes medios: 1) cuando se introduce un nuevo bien o existe una mejora en la calidad del producto; 2) cuando se innova en el proceso de producción o se introduce una nueva máquina que mejora el proceso; 3) cuando se abre un nuevo mercado o existe una oportunidad adicional para una nueva industria; 4) cuando se encuentra una nueva fuente de materias primas o una nueva forma de explotación de las ya existentes; y 5) cuando se crea una nueva forma de organización de la producción, ya sea por la creación de un monopolio o por la ruptura del mismo. Todos estos medios por lo cuáles se puede romper el patrón de producción postulado en la teoría general walrasiana,<sup>23</sup> en Schumpeter se consideran innovaciones y es finalmente este acto por el cual el sistema económico puede desarrollarse y renovarse (Napoleoni, 1982:47).

A diferencia de los clásicos en dónde la competencia se define en términos estáticos como un sistema de empresas que producen lo mismo, bajo las mismas condiciones de producción y que no pueden tener ninguna influencia en la determinación del precio de los bienes, en Schumpeter (1975) la verdadera competencia se inicia cuando las empresas innovadoras generan un proceso de destrucción creadora o creativa.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Revisado a detalle en el apartado 1.1.1. Teoría clásica de equilibrio, en este mismo capítulo.

<sup>24</sup> La destrucción creadora o creativa es la denominación con la cual se destaca que la competencia efectiva viene dada por los efectos que las innovaciones hacen sentir sobre las empresas existentes (Schumpeter, 1975). A este

El proceso de destrucción creativa se introduce en la teoría de crecimiento endógeno mediante un factor de obsolescencia; este factor significa que “[...] cuando una empresa supera la calidad de un cierto producto (*crea*) hace que el producto que se ha visto superado sea obsoleto (*destruye*), y por tanto, se apropia del mercado” (Sala-i-Martin, 2000:177).

En este sentido, resulta conveniente mencionar el trabajo de Grossman y Helpman (1991a) donde se hace alusión al concepto de *líder* y *seguidor*. Para los autores una empresa líder es aquella que crea nuevos productos o innova en los procesos de producción, resultando en el mejoramiento de la calidad de un conjunto de bienes; y una empresa seguidora es aquella que imita los productos o procesos de producción generados por la líder, pero que no obstante es importante en el desarrollo de la producción a nivel regional, ya que la interconexión entre éstas dos formas de aprendizaje contribuyen a la formación del progreso tecnológico (Grossman y Helpman, 1991a).

Siguiendo con los postulados del modelo anterior, se puede decir que las regiones se favorecen de la interacción entre innovación e imitación, pues en el contexto de las relaciones comerciales interindustriales, el progreso técnico ocurre por la importación del diseño del producto y el método de producción desarrollado por la empresa líder; de esta manera los empresarios o inversionistas en la región se capitalizan tomando ventaja de la localización, que viene dada por la reducción de costos en los factores de producción (Grossman y Helpman, 1991a:556).<sup>25</sup>

A partir de que Verdoorn (1956) incluyera al progreso técnico como tercer factor de producción, estableciendo las condiciones que mantienen el equilibrio de mercado en el largo plazo, aparecen como posibles ciertos parámetros que satisfacen el sistema de intercambio internacional de mercancías, donde la difusión o el derrame de conocimientos entre las industrias que comercian determina la tasa y la velocidad del crecimiento económico, pero que

---

proceso le podemos llamar el paso de la fase del capitalismo competitivo al capitalismo monopólico; no obstante advierte el autor que el desarrollo económico capitalista generado por los procesos innovadores, no se desarrolla en forma continua y uniforme sobre los territorios, sino que tiene lugar a través de una sucesión periódica de ciclos cuyos procesos tienden a concentrarse durante determinados períodos para después romper con las líneas tradicionales del proceso productivo (Napoleoni, 1982:56).

<sup>25</sup> En el equilibrio establecido bajo el enfoque de estado estacionario, la tasa de imitación e innovación, el tamaño de cada empresa, y los precios relativos son constantes. Por tanto, el crecimiento económico de la industria en la región, sigue un proceso estocástico en correspondencia a los ciclos del producto (Grossman y Helpman, 1991a:572).

indudablemente garantizan el desarrollo económico de las regiones. Pues según el autor, bajo ciertas condiciones el producto puede incrementarse exponencialmente y proporcionar un proceso acumulativo de capital que además de convertirse en una condición favorable para el crecimiento económico, también incrementa la productividad del trabajo.

Inspirado en la evidencia presentada en Verdoorn, Arrow (1962) en su modelo discute que el tercer factor de producción ayuda en la explicación al por qué de las desigualdades regionales. El trabajo *The economics implication of learning by doing*, propone que la teoría del crecimiento se beneficia del factor de cambio técnico, dado que éste factor condiciona el aprendizaje colectivo en las regiones, a través de la acumulación de capital intelectual provisto en las habilidades y capacidades de los trabajadores para poder mejorar o innovar en los productos o en los modos de producción.

De esta manera el autor demuestra que bajo condiciones de pleno empleo, un incremento en la fuerza laboral permite introducir nueva maquinaria, que a su vez ahorra en costos de producción, de tal forma que se incremente el nivel de rentabilidad de la inversión. Por tanto, la presencia del aprendizaje en los trabajadores se traduce en beneficios de inversión no solo para los empresarios actuales en la industria, sino para los futuros inversionistas en la región (Arrow, 1962:168).

#### II.2.2.1. Modelos de derrame

Al considerar un incremento en la productividad de la inversión en las regiones, también se debe tomar en cuenta el efecto de la difusión de este mejoramiento tecnológico hacia las regiones con las cuales se mantengan acuerdos de intercambio comercial. Grossman y Helpman (1991a:577), sostienen que sí un empresario tiene éxito en el mejoramiento de algún producto o proceso de producción, éste adquiere poder de mercado en la producción de ese bien por un cierto periodo de tiempo; pero además, empresarios de otras regiones estarán buscando mimetizar éste proceso bajo las mismas técnicas de producción. En un estudio posterior se anota que, cuando un mejoramiento del producto representa un descubrimiento

exitoso, al mismo tiempo provee de muchos servicios que son aprovechados en las próximas generaciones de la misma línea de producción (Grossman y Helpman, 1992:Cap.12).

Los autores dividen al proceso de investigación en innovación en la industria en dos sentidos; cuando la innovación surge en el proceso de producción se supone que éste mejoramiento permitirá reducir los costos de producción de los bienes conocidos. Pero cuando el mejoramiento resulta en la invención de nuevos bienes o servicios, entonces se dice que existe una innovación en el producto. En este sentido, la innovación en el proceso de producción establece vínculos verticales u horizontales en los productos existentes; así un producto innovador puede provenir de la misma función de producción sucedida de un mejoramiento en la calidad del producto, lo que expande la variedad del consumo o la especialización de la producción provocando un efecto de sustitución imperfecta de marcas reconocidas que perderán su poder de monopolio en el mercado (Grossman y Helpman, 1992:43).

Al existir una diversificación en las líneas de producción de la industria, conjuntamente sucede de una mayor demanda de insumos intermedios que ayudan a completar la gama de productos en la industria. Al demandar nuevos insumos de producción, también se incrementa la participación de trabajadores cuyas capacidades técnicas son requerimientos esenciales para la realización de nuevos productos bajo la nueva técnica de producción.

Cuando una industria demanda trabajadores con capacidades técnicas o habilidades especiales dirigidas a las nuevas formas de producción, Aghion (2002) menciona que ésta es una explicación al por qué los efectos de difusión tecnológica entre industrias afectan al sistema económico de producción de bienes finales en las regiones. Pues al considerarse una competencia regional por trabajadores con habilidades *ad hoc*, las industrias en las regiones crearán un mercado laboral regional dónde la industria con mejor salario captura el mejor cuerpo de trabajadores para su beneficio, tanto en la producción de nuevos bienes como en las formas de producirlos.

La competencia en los mercados laborales, genera un efecto de competencia inducida en las industrias regionales por ofrecer mejores salarios para atraer trabajadores calificados. Este efecto competitivo se expande a todas las regiones y se acentúa con el comercio internacional,

ya que en la búsqueda de minimización de costos de producción, las empresas de los países desarrollados encontrarán en las menos desarrolladas una atracción a la localización vía la diferenciación salarial.

La localización de empresas en regiones menos desarrolladas se llevará a cabo sobre todo en aquellos sectores que se encuentran más expuestos a la competencia internacional. Por ello resulta conveniente mencionar que, tanto la competencia internacional de productos como las diferencias salariales en las regiones son causa de una polarización económica; pues los sectores altamente competitivos en un contexto internacional buscarán localizarse en regiones cuyos atractivos puedan redituar en mayores beneficios económicos, pero la misma competencia por la atracción de empresas también involucra desigualdades regionales tanto al interior de los países como entre ellos.

Para demostrar cómo la proximidad y la especialización de los agentes económicos son las responsables de los tipos y la cantidad de externalidades que se puedan encontrar en las regiones, se debe analizar la distribución de las ganancias de la producción tomando en cuenta el espacio dónde ésta se organiza.

### II.2.3. Nueva geografía económica

Aunque de cierta manera, las mejoras tecnológicas han facilitado el intercambio mundial de mercancías y la determinación de la localización de la industria, las invenciones han liberado a las industrias de la dependencia en la localización de materias primas y de otros recursos naturales anclados en un lugar específico (Richardson, 1973a:5). Es necesario especificar a partir de qué los lugares generan externalidades que las vuelven atractivas a la localización de industrias.

En la historia de la geografía económica, Von Thünen (1826) fue de los primeros geógrafos económicos en modelar la distribución de la ganancia sobre el espacio. El patrón de anillos concéntricos propuesto por el autor sostiene que la diversidad de productos en cada

localización y que aún en ausencia de información perfecta –entre los productores–, cada industria planifica su producción asignando diferentes productos bajo la perspectiva de minimizar el costo de producción y transporte.

Aunque en cierto sentido el modelo de Von Thünen es eficiente en relación a los costos que representan la distancia para la producción y comercialización, también presenta una limitación importante, puesto que se asume la existencia de un estado aislado o solo un distrito industrial, lo cual deja de lado la competencia del mercado por sustitución de productos que podrían resultar de la importación de bienes de otras regiones (Fujita, Krugman, y Venables, 1999:24-27).

En cambio en el modelo de Alonso (1964) se establece un análisis de sustitución del producto para encontrar la localización de equilibrio de las actividades, el autor considera al comercio como la actividad económica principal en las regiones y a las decisiones de localización de las viviendas como los trabajadores.

Si bien los grafos desarrollados en el modelo de Alonso son muy parecidos a los anillos concéntricos dibujados a principios del siglo XIX, en este renacimiento del uso eficiente del espacio destacan las conclusiones de Chamberlin (1933) sobre las ganancias monopólicas pagadas por las actividades urbanas en contraste con los mercados de competencia perfecta asignados por los productos agrícolas; además el análisis de sustitución de un factor por otro y la competencia por el espacio en las urbes concluye con lo que Isard (1956:146-154) denominó un *equilibrio competitivo locacional*,<sup>26</sup> el cual consiste en el precio que pagan los consumidores por transportar los insumos que satisfacen su demanda.

En el equilibrio del mercado competitivo se supone que los consumidores pagan el precio de reserva, es decir aquel que minimiza el costo de acceder a la compra de los bienes, y los productores deciden localizarse en ese punto porque allí obtienen el mayor alcance posible sobre el área del mercado (Alonso, 1964:36-44); esto se reduce a la intercepción de la curva de posibilidades de producción de los productores con la curva del área de mercado representada

---

<sup>26</sup> Al igual que en la teoría clásica, el equilibrio competitivo locacional representa un óptimo de Pareto, pues tanto los consumidores como los productores negocian el precio de equilibrio.



por los consumidores, lo que demuestra que el fenómeno de la localización va en respuesta a la demanda de los consumidores, esto es al tamaño del mercado local.

Sobre la vertiente de localización en respuesta al mercado, Hoover (1933) demuestra que el precio de mercado está en función de la distancia o lo que es lo mismo, la extensión geográfica en la distribución de los consumidores. El autor establece la existencia de una línea marginal que indica que el precio del producto se corresponde con su área de mercado natural cuando no existe competencia o bien cuando el precio de los factores es igual a los costos medios, esto decir al precio determinado por la competencia perfecta.

Pero en un contexto competitivo, las curvas de costos medios y costos marginales de los factores de producción para dos o más productores pueden superponerse, lo cual implicaría no sólo un cambio en el precio sino también en el volumen y tipo de producción dependiendo de los requerimientos de la demanda. Con esto consecuentemente se genera un círculo de competencia por el mercado, en dónde el área de mismo estará determinada por el tipo de producto y por las decisiones de localización de las firmas (Isard, 1956:150).

### II.2.3.1. Teoría de la localización industrial

El mayor debate entre los estudiosos de la localización industrial consiste en discutir cuáles flujos de conocimiento son los más productivos, si la especialización concentrada o la diversificación de las industrias. Esto es, resolver si las externalidades tipo MAR (Marshall-Arrow-Romer) son más importantes para conseguir el desarrollo económico en las regiones o las de tipo Jacob's (Audretsch y Keilbach, 2007:353). Estudios como los (Glaeser, Kallal, Scheinkman, y Shleifer (1992); Henderson (1994 y 1999); Henderson, Kuncoro, y Turner (1995); y Ellison y Glaeser (1999) sugieren que ambos efectos son importantes, dependiendo del ciclo del producto en la industria.

Para iniciar la discusión sobre los factores que promueven la atracción de empresas a una localización, es importante señalar que la noción de economías de aglomeración se impone a

la minimización de costos derivados de la concentración de las actividades económicas en un solo lugar; ésta idea se le atribuye al autor clásico Marshall (1890:225), aunque él no precisa con exactitud el concepto de economías de aglomeración, en su trabajo se menciona que este tipo de ahorro se logra a través de la agrupación de industrias en una misma localización.

Tiempo después Ohlin (1933:203) provee de un sistema estándar para clasificar las economías de aglomeración, sugiriendo las siguientes clases: en primer lugar las economías de escala internas a las firmas, las cuales dependen del volumen de producción de la firma y de la interiorización de los costos de producción; en segundo lugar el autor especifica aquella localización de las economías que son externas a las firmas individuales y que derivan por el tamaño de la industria local, la diferencia entre las externas con respecto a las internas es que en el caso de las economías externas la escala no depende del nivel de producto de la industria, sino de los encadenamientos productivos generados por el resto de industrias en la ciudad; por último menciona a las economías de urbanización, las cuales se consideran como externas a la industria local y que al igual que las anteriores no dependen del nivel de producción de la industria sino que éstas surgen del tamaño de la ciudad. El significado de estas economías implica que mientras una ciudad sea económicamente más desarrollada que otra, de igual forma adquiere la capacidad de mejorar su infraestructura que permita el aprovechamiento de éste tipo de economías.

Hoover (1937) hace mención a las dos últimas clases de Ohlin (1933) bajos los términos de: *economías de localización* y *economías de urbanización*, para referirse a una economía de aglomeración estática, ya que éste tipo de economías condicionan el surgimiento de un tipo más avanzado, esto es, las *economías de aglomeración dinámicas*. La propuesta del autor sobre la aglomeración dinámica deviene de los enlaces o encadenamientos interindustriales que surgen de los costos de transportar bienes intermedios y otros insumos primarios de una industria a otra en la misma localización.

En este contexto, las economías a escala son creadas por las industrias para expandir su producción desde una singular localización, lo cual significa que para la industria los costos se incrementan con la distancia, pero además también surgen éste tipo de economías cuando se incrementa el tamaño de las firmas o el nivel de producto. En cambio, las economías de urbanización sólo pueden ser aprovechadas desde una localización particular, ya que la

reducción de costos para una industria no depende del nivel de producto, sino del tamaño de la ciudad ya sea en términos económicos o por la dotación local de factores de producción – factores endógenos–.

En este sentido se puede decir que el crecimiento económico que motiva el desarrollo en las regiones depende de la concentración económica, de la diversidad de actividades productivas y de la competencia entre éstas para generar economías externas, de tal forma que tanto la proximidad como la distancia espacial entre las industrias incrementan las capacidades locales para la generación de innovaciones a través de la difusión del conocimiento y el crecimiento.

El enfoque que teoriza la localización industrial parece subyacer sobre la vertiente de crecimiento endógeno. Por ejemplo en el trabajo de Glaeser y otros (1992) se sostiene que los efectos de difusión de conocimiento se explican a través de la creación de externalidades positivas para atraer la localización de industrias. Cuando las externalidades se internalizan en las regiones la velocidad del crecimiento se incrementa; si el crecimiento supera la capacidad de absorción de conocimiento en las regiones, entonces éstas comienzan una etapa de exportación de su valor agregado al resto de regiones con quienes comercian.

Los resultados de los autores también demuestran que las industrias crecen más rápidamente en las regiones donde existe una alta diversidad de actividades que en aquellas localizaciones donde se encuentra una mayor especialización del trabajo. Así al encontrarse diversas formas de producción industrial, las regiones se envuelven en una mayor competencia por mejorar la productividad de sus trabajadores, en este sentido una industria que se encuentra regionalmente más concentrada es más susceptible a la decadencia que aquella industria localizada en una región con un alto nivel crecimiento derivado de la diversidad de su producción (Glaeser y otros, 1992).

Los trabajos de Henderson (1994 y 1999) destacan la idea de aglomeración como fuente de crecimiento económico en la creación de externalidades positivas a la localización industrial. Al igual que en el trabajo anterior de Glaeser y otros (1992), en Henderson (1994) se sostiene que la diversidad de actividad económica en la región es una condición favorable para el desarrollo de encadenamientos industriales que permiten la generación de rendimientos

crecientes a escala. Incluso, si se incrementa la diversidad en la región, también se incrementa el stock local de conocimiento que mediante el proceso de difusión se logra expandir hacia el resto de industrias en la localización generando un ambiente propicio a la creación de nuevos productos e ideas; a esto el autor lo llama diversidad externa.

La diversidad interna, según el autor, consiste en las interacciones económicas entre sectores de una misma localidad; de esta interacción surgen procesos que internalizan los costos de producción y que ahorran mano de obra. En este sentido, se deduce que la diversidad externa incentiva la productividad en otros sectores, pero la diversidad interna la obstruye. No obstante, la presencia de ambas se encuentra en el análisis empírico del autor, subrayando que ambas son causantes de aglomeración industrial, ya sea que se deriven de la concentración de la industria o de la diversidad del empleo.

En un trabajo posterior –*Marshall's scale economies*– el autor encuentra evidencia contraria a su trabajo *Externalities and industrial development*. La evidencia sustenta que, cuando la diversidad proviene de la escala de la ciudad –esto a través de las economías de urbanización– el mayor impacto de las economías de escala se genera en las industrias que no son de alta tecnología, o bien aquellas que se dedican a satisfacer la demanda local (Henderson, 1999). Lo cual significa que las industrias que requieren de altos niveles de productividad tenderán a importar sus factores de producción desde otras localizaciones y no hacer uso de la diversidad del empleo en la región.

Desde esta perspectiva, el autor predice que las localizaciones marcarán una diferencia de crecimiento no sólo por las industrias que representan a la localización, sino por el nivel de conocimientos y habilidades que desarrollan al interior de sus actividades productivas. Así, los patrones de especialización de la industria en las regiones se modificarán, identificando aquellas regiones que representen centros de alta tecnología y aquellas áreas de crecimiento que permiten desarrollar nuevas mejoras en la productividad y especialización del trabajo. Aunque menciona que probablemente las industrias busquen regiones con ambas virtudes, alta tecnología y alta productividad del empleo.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Artículos contemporáneos a éstos como los de Henderson, Kuncoro, y Turner (1995), y Ellison y Glaeser (1999) también sugieren que según el tipo de industria y el ciclo de vida del producto de ésta, tanto la diversidad

### II.2.3.2. Enfoque de los rendimientos crecientes a escala

Se ha mencionado la importancia de los rendimientos crecientes a escala para generar economías de aglomeración en las regiones industriales. Artículos recientes<sup>28</sup> sobre la existencia de economías de escala en la industria y la importancia de éstas para la reducción de costos en la competencia internacional, reafirman que la aglomeración emerge de por lo menos tres fuentes: la existencia de economías de escala en la industria, los costos de transporte y la movilidad del capital trabajo.

Esto implica que los rendimientos crecientes a escala en la producción desde una sola localización minimizan el costo de transporte dependiendo del acceso al mercado, de la mejor ubicación con respecto al aprovechamiento de los trabajadores y la facilidad de acceso a los bienes; de esta concentración resulta un auto-reforzamiento del proceso de aglomeración, a pesar de la inamovilidad de los factores (Alonso-Villar, 1999:372).

Es la inamovilidad de los factores lo que estropea la perfecta competición entre las regiones. En consecuencia y dada la internalización de los factores de producción, las localizaciones se ven inmersas en la atracción de fuerzas que concentren industrias de alto valor agregado, cuya demanda induce la inversión en capital, lo que promueve el financiamiento de industrias en la región resultando en un proceso de desarrollo económico (Kaldor, 1970:339).

Según Conway y Darity (1991:754), la movilidad de capitales en ausencia de costos de operación representa un cambio inmediato en la tasa de inversión de la región. Una forma alternativa de permitir la entrada de capitales en las regiones es a través de la transferencia de tecnología; de esta manera la región importadora iniciara una tendencia a la industrialización

---

interna como la externa, y tanto la aglomeración de industrias como la diversificación del empleo en las regiones es importante para la generación de rendimientos a escala.

<sup>28</sup> Sobre todo los artículos de Krugman: *Increasing returns and economic geography* (1990); *Geografía y comercio* (1992); *First nature, second nature and metropolitan localization* (1993a) y *On the number and localization of cities* (1993b) cuyos modelos microeconómicos intentan explicar los factores determinantes de la aglomeración de industrias en las ciudades.

tomando como base su propia manufactura. En este sentido, las sustantivas diferencias en las tasas de acumulación del capital conducirán a un estado de crecimiento desigual en las regiones.

El problema de los rendimientos crecientes a escala en las manufacturas es que el incremento en la demanda por más y mejores bienes intermedios para la producción de bienes finales, genera un efecto de competencia regional que no puede capturarse a través de los supuestos de la teoría neoclásica (Kaldor, 1978); si bien el número de empresas en la industria de las regiones se encuentra endógenamente determinado, a nivel de planta los rendimientos crecientes no pueden sumarse a los supuestos de competencia perfecta (Canning, 1988).

Al suponer rendimientos crecientes en las industrias se debe asumir un marco de análisis Kaldoriano, donde el incremento del producto en el sector industrial conduce a un incremento en la productividad del empleo en la región (Canning, 1988). No obstante en la etapa inicial del proceso de industrialización la productividad del trabajo es muy baja, al expandirse la escala de la actividad industrial la productividad se incrementa y los costos se reducen. De esta forma se introducen rendimientos a escala en la producción debido al aprendizaje colectivo de sus trabajadores (Kaldor, 1964).

El trabajo *International trade and economic development* de Kaldor (1964) afirma que, al entrar en un proceso de industrialización las regiones requieren de un tamaño de mercado lo suficientemente grande como para absorber toda la producción y mantener los rendimientos crecientes a través de la productividad de sus trabajadores; sí el tamaño de mercado local no lo permite, entonces los trabajadores migrarán hacia aquellas regiones que ofrezcan mejores salarios. Lo que es más, si la demanda inducida por el ingreso al producir para la industria de la región no empata con la oferta de la producción regional, entonces las personas buscarán importar bienes de otras regiones propiciando el comercio interregional (Kaldor, 1978:163).<sup>29</sup>

Ésta explicación es una aparente paradoja de la industrialización, ya que sí este proceso se genera vía la sustitución de importaciones, se crea una tendencia a aumentar el precio del bien importado, lo que reduce la capacidad exportadora de las regiones. Pues aunque algunas

---

<sup>29</sup> En este sentido, la permanencia de un centro industrial se atribuye al incremento de la demanda de sus bienes y a la penetración de éstos en el mercado regional (Kaldor, 1978:165).

importaciones son reemplazadas por los bienes de producción domésticos, la actividad generada por el comercio demanda nuevos factores de producción que sí no se encuentran en la región tendrían que importarse, generando un desequilibrio en la balanza de pagos (Kaldor, 1964:497).

Samuelson intenta compaginar los patrones de intercambio comercial bajo el enfoque de la teoría neoclásica. Según el autor, la clave que promueve el comercio entre las naciones o entre las regiones se encuentra en las diferencias regionales de la dotación de factores endógenos; esto implica que debe existir una negociación de convergencia en los precios de los bienes intercambiados (O'Rourke y Williamson, 1999:1).<sup>30</sup>

Según Fujita y Kugman (1995:514-517) para una industria que opera bajo condiciones de competencia perfecta, ni la movilidad espacial de la empresa ni la entrada de una nueva industria a la competencia serán suficientes para explicar la presente configuración espacial de la economía con un enfoque de apertura comercial, por tanto una industria decidirá cambiar de localización *sí y sólo sí* obtiene beneficios positivos; esto significa que el costo de la movilidad debe ser diferente del nivel de producto de equilibrio a condición preexistente de rendimientos crecientes a escala, pues sí la demanda del producto en la nueva localización es baja o casi nula obliga a la industria a operar bajo rendimientos constantes para que la nueva estadía le brinde beneficios relativos.

Según los autores sí el costo de la movilidad es mayor o igual a la demanda de su producto se anuncia un equilibrio monocéntrico, derivado en una alta concentración de industrias en una sola localización; pero sí el costo de la movilidad es menor que la demanda del producto, entonces aparecerán diversas localizaciones de menor primacía con industrias diversas. En conclusión la decisión de movilidad de la industria depende, entre otras cosas de dos factores: en primer lugar de la elasticidad precio de la demanda de su producto y, en segundo del costo de transportar el producto hasta el mercado; para los trabajadores, la decisión sobre movilidad depende, entre otras cosas, de: los salarios reales percibidos a un determinado nivel dado de

---

<sup>30</sup> En Samuelson (1939) se propone un teorema que dicta: la introducción de precios relativos diferentes a lo que podríamos establecer en nuestra economía en un estado de aislamiento podría resultar en un intercambio comercial, de esta forma cada individuo puede promover su bienestar de mejor manera que la que obtendría en una economía en aislamiento.

salario nominal y, de la disponibilidad y variedad de productos manufactureros y servicios especializados; ya que el resto de bienes se consideran inferiores.

### II.2.3.3. Teoría de la competencia imperfecta

El introducir el supuesto de rendimientos crecientes en la producción industrial, conduce a la revisión de una nueva corriente teórica que involucra además de las formas de producción hasta ahora conocidas, nuevas formas de distribución y cooperación de mercados. La teoría de la competencia imperfecta actúa bajo los supuestos de equilibrio competitivo expuestos en la parte de la teoría clásica, pero a diferencia de ésta, en la estructura imperfecta los nuevos empresarios logran insertarse en el mercado por dos vías: por los mecanismos de precios; o por un mecanismo de diferenciación de producto, pero ambos mecanismos involucran necesariamente rendimientos crecientes a escala.

A diferencia de la teoría clásica en donde se establece que el equilibrio se logra al igualar la oferta con la demanda, o bien dónde los rendimientos marginales de los factores de producción deben ser idénticos al rendimiento marginal del producto, a condición de que la eficiencia de los factores se establezca en el cruce del costo medio con el costo marginal, o bien el precio del producto (Chamberlin, 1937:559), el principio de competencia perfecta supone que los empresarios equiparan el costo marginal de la producción con el ingreso marginal del producto (Harrod, 1934:447).

En la teoría de la competencia imperfecta se establece que a largo plazo, el nivel de producto se encuentra por debajo del nivel óptimo de producción y el precio excede al rendimiento marginal del producto (Chamberlin, 1949). A diferencia de los mercados perfectamente competitivos, donde existe libre entrada y salida de competidores dado que los productores son tomadores de precios; en la estructura de competencia imperfecta se establece la hipótesis de que la entrada de un nuevo competidor captura una gran parte del mercado ingresando en la competencia por medio de los precios; pues en el supuesto de que mientras el rendimiento marginal del producto cubra el costo marginal del mismo, la oferta



continuara sosteniéndose (Harrod, 1934:457), entonces los nuevos empresarios podrán competir hasta donde el precio se iguale al costo medio y marginal de producción, ya que la competencia de los mercados imperfectos termina cuando se vuelve un mercado competitivo.

Otro supuesto fundamental de la competencia imperfecta es que la movilidad de la información no es libre ni pura esto es, existe información incompleta y privilegiada que puede ser utilizada para la creación de productos diferenciados no sólo en precios, sino además en el proceso de producción, ya sea en la calidad del producto o en el supuesto de sustitución imperfecta. De cualquier modo la diferenciación de productos puede convertir la estructura del mercado en una competencia monopolística a partir del poder de monopolio que ejercerán las empresas cuyos procesos de producción derivan en productos diferenciados. En este sentido, para que los empresarios sigan manteniendo su precio por debajo del resto de competidores, para seguir innovando en los procesos y formas de producción, es necesario que actúen con rendimientos crecientes a escala (Helpman y Krugman, 1985).

#### II.2.4. Modelos de equilibrio espacial

En este apartado se revisan dos principales formas espaciales de organización del mercado y la producción. El modelo centro-periferia representa una forma espacial de distribuir el mercado y la producción; a partir de ésta forma de organización se distinguen los modelos de comercio inter e intra regionales; lo cual constituye la segunda parte de equilibrio espacial.

El modelo de centro periferia sustenta la existencia de una jerarquía económica vía la industrialización del centro hacia la periferia, ya que la segunda funciona no sólo como centro de provisión de materias primas, sino además como una extensión del área de mercado del lugar económicamente más desarrollado. En este sentido éste modelo establece que los lugares centrales son por ende industrialmente más desarrollados que los lugares de la periferia.

Como complemento en los modelos de equilibrio espacial para sustentar la interdependencia entre las localizaciones, una segunda parte la constituyen los modelos de

comercio inter e intra regionales. Cabe mencionar que cuando se alude a un comercio interregional se trata de una interdependencia entre los lugares de producción mediante los insumos para la producción o por la expansión del área de mercado, el primer caso se trata sobre el comercio entre sectores, el segundo se refiere al intercambio de bienes. En tanto, el comercio intraregional trata sobre el comercio al interior de las regiones, por tanto el tipo de intercambio al interior de las localizaciones hace referencia al comercio entre sectores dentro de una misma localización lo cual genera una tipo de dependencia espacial a través de las economías de aglomeración.

#### II.2.4.1. El modelo centro-periferia

El modelo de lugares centrales es quizás más antiguo que la forma de distrito industrial. Como organización industrial, el modelo centro-periferia hace referencia a la especialización en el consumo de servicios entre espacios urbanos de diferente tamaño. Los principios subrayados por Christaller (1933) y Lösch (1940) son esencialmente económicos, las aportaciones de ambos apuntan a que las grandes ciudades sean las proveedoras de servicios especializados a los centros urbanos de menor tamaño, ya que la escala de la población en la localidad urbana es un factor que determina el establecimiento de nuevas firmas comerciales o de manufactura, y cuya presencia es frecuentemente un factor de atracción para la localización de nuevas industrias.

A diferencia de la organización tipo distrito, en el modelo de lugar central se establece que la variedad y los determinantes de la localización para los diferentes tipos de industrias manufactureras surgen del tamaño de la ciudad y la propia estructura industrial. Lo cual funciona como enlace entre las ventajas de la localización y las externalidades que se derivan de la aglomeración, aunque además se consideran las desventajas que podrían resultar del tamaño de las ciudades, por ejemplo los costos de congestión o el precio de la renta de los bienes inmuebles (Richardson, 1973a:73).

En el estudio de los lugares centrales se reconoce que los patrones de asentamiento surgen al interior de las regiones; pero se estima la necesidad de medir el grado de centralidad que éstas demuestran, a pesar de la dificultad para realizar una medida estadística que permita clasificar las interacciones económicas entre las urbes y demostrar que algunas son más centrales que otras.<sup>31</sup>

Una opinión generalizada entre los estudiosos de los lugares centrales es que el tamaño de la ciudad es una variable que afecta el crecimiento. Comúnmente evalúan al tamaño de población; la cantidad de empleo; el potencial de la mano de obra y; la densidad de la población para estudiar la relación entre tamaño de una ciudad y la escala de la producción. El resultado es que la productividad laboral y el costo de los factores productivos son los principales factores del porqué sucede el crecimiento económico en las ciudades (Richardson, 1973b:189).

En el entendido de que la ciudad es un centro de localización de industrias, bajo el argumento de que con la industrialización los requerimientos de mano de obra y otros trabajos calificados aumentan, y éstos sólo pueden ser encontrados en las áreas urbanas. En ellas se encuentran otros factores secundarios que incrementan el número de funciones económicas urbanas y aumentan el tamaño de la población; ya que las grandes concentraciones de población además influyen en la generación de otros sectores productivos, como los servicios o el comercio. De esta manera surge un problema a resolver, esto es: encontrar aquel tamaño de ciudad que optimiza la utilización de los recursos de producción.

El modelo más sobresaliente que resuelve el problema del tamaño de la ciudad, es el descrito por Alonso (1964). En éste se especifica que una ciudad puede encontrar su tamaño óptimo cuando se logra que todas las economías de aglomeración derivadas de la escala de la industria se traduzcan en una función de producción cuyos costos medios tienen una forma de

---

<sup>31</sup> No obstante los estudiosos han encontrado una forma de catalogar la centralidad en los lugares urbanos y medir el grado de ésta a través de las capacidades productivas de las ciudades, ya sea las internas al espacio o mediante los factores de localización endógenos tales como: el número y tipo de puertos y aeropuertos, y las características intrínsecas de la dotación natural de factores; o las capacidades productivas que son externas a las ciudades tales como: el tamaño del mercado local, la estructura económica de la especialización sectorial o la trayectoria tradicional de los sectores económicos en las ciudades, la domiciliación fiscal de las empresas y la dinámica de su población ocupada así como los indicadores de telecomunicación (King, 1986:49).

$U$ , de esta manera las firmas producen en la parte mínima de esta  $U$  y el tamaño óptimo de la ciudad está determinado por aquella población que permite llegar a ese punto mínimo.

El modelo de Richardson (1973a) parte del mismo silogismo anterior, se propone una función de producción única para el conjunto de actividades productivas cuyos costos medios tiene la forma de  $U$ , pero a diferencia de Alonso (1964), el producto medio tiene una forma de  $S$  sesgada en ambos extremos; a pesar de que el modelo es restringido a cierta evidencia empírica, las interrogantes que se derivan de él son las que han creado elementos de análisis para el estudio del tamaño de las ciudades sujeto a las condiciones de la producción local.

En este sentido, sí la ciudad es ante todo un lugar de localización industrial, su tamaño óptimo estará determinado por los cambios técnicos que afectan el proceso de producción industrial y por las demandas de la mano de obra empleada en la industria; de esta manera, las funciones económicas alojadas en la ciudad están en función del cumplimiento de las necesidades de su población, tanto en la satisfacción de sus necesidades básicas como en la inserción del mercado laboral de la urbe.

De acuerdo a la teoría del lugar central, la localización de industrias opera con un modelo de equilibrio neoclásico cuya función de producción está sujeta a la igualdad entre el costo marginal de producción y el ingreso marginal obtenido por la venta del producto, esto es el precio de mercado. Sin embargo, estas condicionales no toman en cuenta ninguna restricción que friccionen la localización de las industrias, tales como: el precio de intercambio de un bien por otro, la tasa de salario, la renta de la tierra, la utilidad de equilibrio para los trabajadores en la distribución espacial, la distribución espacial de la producción o el patrón de comercio de cada bien dada la distancia friccional al mercado.

La dificultad real en el modelo de equilibrio general representado por la teoría del lugar central es que puede evolucionar en diferentes patrones espaciales de distinta manera; esto es, las múltiples soluciones generan un patrón sistemático de ciudades sobre una localización espacial continua, las que podrían contener fuerzas de aglomeración endógenas a sus territorios funcionando como elementos centrales del modelo de equilibrio (Fujita y Mori, 1997:400).

Los autores Fujita, Krugman, y Mori (1999) demuestran que un sistema urbano multicidad surge de la historia de crecimiento económico en los lugares, ya que la economía va creciendo y va agregando ciudades en el tiempo, lo que manifiesta un patrón que evoluciona el sistema económico dado el encadenamiento industrial que se recrea. Y que mediante la ausencia o el debilitamiento de éste, puede redundar en la aparición de otras industrias lo que implicara cambios en la movilidad de trabajadores; de esta manera surgiría un patrón que describe el proceso de jerarquía económica entre las regiones, como resultado de un proceso histórico que evoluciona la teoría del desarrollo económico y la configuración espacial de los territorios en un contexto de intercambio comercial

#### II.2.4.2. Modelos de comercio inter e intra regionales

La competencia económica que rige en los sistemas modernos de intercambio internacional deja fuera la característica intrínseca del espacio, esto es la heterogeneidad (Perroux, 1983:25). Es la misma heterogeneidad en los factores de producción lo que propicia el comercio entre dos o más regiones, el principio de comercio se basa en el supuesto de ventajas comparativas de Ricardo (1817); pero además el comercio supone la existencia de otro tipo de ventajas que no dependen de los recursos endógenos de los territorios, tales como las ventajas competitivas establecidas por Porter (1990).

Los modelos de comercio interregional consideran a las localizaciones de producción y de consumo como fijo y constante, en tanto que las estructuras de los factores de producción, las redes de transporte y la disponibilidad de tecnología para la producción permanecen como estacionarias. El primer intento de modelizar las formas de intercambio entre sectores industriales con localizaciones diferentes fue establecido por Ohlin (1933).

En el planteamiento del autor se sostiene que el *stock* de capital, la infraestructura de producción y el *know-how* o *saber-hacer*, carecen de la perfecta movilidad de factores de producción establecida en la teoría neoclásica; de lo cual resulta en una tendencia hacia la migración de mano de obra en correspondencia al nivel real de ingresos.

Basada en la relativa inmovilidad de los factores de producción, los modelos del comercio internacional se aplican a la teoría de la economía regional. A pesar de que la principal corriente teórica sobre el comercio internacional se corresponde a las premisas y conclusiones de la teoría neoclásica del crecimiento regional. Esta teoría plantea que sí existe una perfecta movilidad de los factores de producción, pero imperfecta movilidad de los bienes, los factores deben dirigirse hacia las regiones dónde la productividad sea mayor. Pero sí por el contrario, existiera una perfecta movilidad en el comercio de las mercancías, y los factores de producción fueran inmóviles, cada región se especializaría en aquellas producciones que hicieran mayor uso de los factores abundantes, esto es haciendo uso intensivo de sus factores endógenos.

Aunque no de forma explícita pero si mediante un acercamiento a la teoría de equilibrio general, en Ohlin (1933) se considera a la localización de las industrias como un ancla de interdependencia espacial entre productores y consumidores, lo que limita las posibilidades de producción, pero admite la intervención de patrones de comercio entre dos o más localizaciones.<sup>32</sup>

A pesar de las limitaciones establecidas en los supuestos de la teoría de la localización industrial estudiada por Lösch (1940), ésta constituye un primer intento por describir cómo las relaciones espaciales entre industrias de diferentes localizaciones contribuyen al funcionamiento de éstas como motores de arrastre mediante la creación de economías de aglomeración en los territorios (Richardson, 1973b:117).

#### II.2.5. Teoría del desarrollo endógeno

El enfoque teórico del crecimiento endógeno se basa en que la densidad de la actividad económica es consecuencia del aprovechamiento de factores inherentemente espaciales, aunque no descarta que en cierto sentido, la aglomeración es retro-alimentadora y por tanto

---

<sup>32</sup> Según Hotelling (1929) de no existir el comercio entre dos localizaciones la competencia por el mercado en las localidades demostraría una estructura oligopólica.

una política industrial o económica puede favorecer la dotación inicial de factores en una región impulsando su desarrollo futuro, la naturaleza física del territorio es una condición importante para incentivar la intervención pública (Moncayo, 2001:42).

Mediante una política de fomento industrial una inversión puede formar parte de una estrategia para la futura generación de inversión inducida. La derivación de los resultados de ésta pueden centrarse en el apoyo de grandes empresas o bien en las pequeñas y medianas; en el primer caso se apuesta al incremento en la productividad de la industria de grandes agregados manufactureros, a fin de que éstas funcionen como motores de arrastre para el resto de las empresas en la localidad mediante la creación de economías externas, dado que los beneficios directos se concentraría en las grandes industrias, pero a su vez se derivan otros beneficios indirectos que pueden ser aprovechados por las medianas y pequeñas disponiendo de insumos o bienes a un menor costo, resultado del incremento en la productividad de la industria más grande (Lechuga, 2002, págs. 215-217).

En el caso de dirigir los esfuerzos de política sobre el fomento a las pequeñas y medianas empresas se debe tener perfecto conocimiento de la potencialidad del territorio para poder aprovechar la ventaja que la intervención pública le otorgue. Lo más recomendable es una política mixta, es decir, aquella que mezcla la estrategia de inversión inducida mediante la creación de un ambiente propicio a la atracción de una industria que sirve de motor de arrastre al resto de la economía, creando la posibilidad de reproducir economías de aglomeración, pero que en primera instancia aprovecha las ventajas de la localización.

En el trabajo de Gallup, Sachs, y Mellinger (1999:180) se argumenta que el clima de la localización afecta directamente el nivel de ingreso de la población y el crecimiento económico de los territorios, ya que la dotación natural de factores locales funcionan como canales de distribución del producto que reducen los costos de transporte y que al mismo tiempo multiplican la productividad.

### II.2.5.1. Teoría del entorno innovador

Esta visión surge inspirada en los trabajos de Aydalot *Note sur les économies externes et quelques notions connexes* (1965) y recientemente la versión (2006). Pero a partir de los ochentas esta teoría fue desarrollada por el *Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs* (GREMI) dedicándose a la investigación sobre el desarrollo de los sistemas productivos y la innovación tecnológica.

En este modelo la innovación se presenta como una variable explicativa del desarrollo económico en las regiones a partir de los modelos de desarrollo endógeno; ya que parte del mismo supuesto en el que la capacidad de innovación depende de variables internas a los propios territorios tales como la capacidad de generación y transmisión de las innovaciones para contribuir en la dinámica territorial de la innovación y en el proceso de desarrollo.

Según Mella Márquez (1998), la tesis del entorno innovador enfatiza el papel de los recursos inmateriales –como el *saber hacer* a través de la creación y la imitación tecnológica–, resaltando la importancia de *activos relacionales* tales como la capacidad de reacción y traslación de recursos desde las economías en declive hacia las regiones con nuevas formas de producir, incluso destaca la pertinencia de la cooperación y el aprendizaje en la dinámica de reestructuración de las actividades a fin de renovar los mecanismos de producción a partir de los procesos de innovación.

La noción de *entorno* hace referencia a la capacidad que poseen los territorios para capitalizar la proximidad entre los agentes locales a fin de transmitir y acumular saberes tácitos o de aprendizaje colectivo para el mejoramiento de los sistemas de producción, bajo los siguientes enfoques: 1) enfoque organizativo, esta perspectiva establece la producción en base a combinaciones ideales de insumos productivos; 2) enfoque territorial, que percibe al *entorno* como un agente colectivo que permite aumentar el grado de incertidumbre para la atracción de nuevas industrias, pero que además reduce los costos de transacción derivados de las relaciones entre empresas para realizar procesos de innovación, investigación, y desarrollo, y por último; 3) el enfoque cognitivo que hace referencia al *saber hacer* y a la acumulación de



una cultura de desarrollo técnico que resalta la importancia que tiene el mercado local de mano de obra y la posibilidad de peste para contribuir en la reproducción y transformación del *entorno* (Mella Márquez, 1998:25).

De esta manera, el *entorno innovador* evidencia la necesidad de introducir dinámicas de innovación al análisis espacial, bajo el argumento de mejorar la relación entre región o los espacios de producción y los mecanismos de innovación, bajo el sustento de mejorar los procesos que constituyen al progreso económico regional.<sup>33</sup>

### II.3. Teorías de comercio internacional

Las nuevas teorías sobre el comercio internacional tratan de integrar los efectos de las economías de escala, de la diferenciación de productos, de las barreras a la entrada, de la introducción de nuevas tecnologías, de la presencia de empresas multinacionales, de la movilidad internacional de los factores productivos y de la variación en el gusto de los consumidores. Según Uzawa (1959) el problema de la igualdad en el precio internacional de los factores de producción se estudia a partir de una técnica que combina los modelos de equilibrio general Walrasianos con la teoría del bienestar económico.

Según Krugman (1992:81) sí el comercio fuera completamente libre la inmovilidad del trabajo y del capital entre las fronteras nacionales no necesariamente supondría una barrera restrictiva a la concentración industrial en las ciudades. Por tanto, bajo el supuesto de que el mercado corrige todas las imperfecciones del equilibrio general en cierto sentido la desigualdad regional no tendría porque aparecer; sin embargo, son las características geopolíticas, económicas y sociales de cada país lo que influye en las singularidades de las relaciones internacionales de forma que, en el contexto de intercambio internacional de

---

<sup>33</sup> La tesis del entorno innovador sostiene que éste es un espacio en el que actúan elementos que normalmente se consideran fuente de creación de desarrollo económico y de cambio, los cuales se benefician del elemento de proximidad geográfica y de las homogeneidades económicas y culturales que permiten definir territorialmente el propio medio o entorno local/regional (Cuadrado Roura, 1992:552)

mercancías la agencia gubernamental de los países seguirán siendo importantes en cuanto a las relaciones de diplomacia para permitir un libre flujo de comercio (Porter, 1990).

En un contexto de apertura, las firmas buscarán aquellos proveedores que les permitan obtener máximas ganancias y mejoras en su productividad por tanto la localización de las firmas oferentes de bienes intermedios en realidad no es relevante<sup>34</sup>, lo importante es tener un marco de referencia para poder importar los insumos independientemente de la localización de éstos (Del Gatto, Ottaviano, y Pagnini, 2008:97-100). Por ello tiene sentido mencionar la relevancia de los tratados comerciales como parte de un marco institucional que genera la oportunidad de liberar el intercambio de bienes, servicios y capitales entre los países miembros.

Dentro de la teoría del comercio internacional Balassa (1962) menciona cinco etapas que previas a la integración de una comunidad económica. En primer lugar considera la creación de una zona de libre comercio, seguida de un convenio de unión aduanera, una tercera se constituye por el mercado común, para pasar a la unión económica como cuarta etapa y finaliza con la integración económica.

La primera fase de integración consiste en crear una *zona de libre comercio* para eliminar total o parcialmente restricciones que constituyen barreras a la entrada de los productos de exportación en los mercados externos. Las formas de libre comercio pueden ser unilaterales, multilaterales y regionales. La segunda inicia a partir de que la *unión aduanera* suponga aceptar el proteccionismo en un área de mercado restringida. La fase de *mercado común* suprime todas las barreras arancelarias y cuantitativas que restringen el libre flujo de mercancías bajo el sustento de un comercio recíproco.

La cuarta fase de *unión económica* accede al libre movimiento de personas, capitales, mercancías y servicios, pero además supone un acuerdo de cooperación en las políticas económicas, sociales, educativas y culturales de los países miembros. Por último, la *comunidad económica* no sólo armoniza las políticas expuestas, sino además unifica aspectos

---

<sup>34</sup> La mayoría de los productos manufacturados son diferenciados esto significa que no tienen un precio uniforme, y las diferencias de precios entre ellos pueden variar en el tiempo como resultado de cambios en la demanda (Balassa, 1988:321).

fiscales y monetarios en función de los intereses no sólo de los países miembros sino de la nueva región (Balassa, 1962).

Para poder establecer una comunidad económica libre de impuestos en los flujos de intercambio comercial es necesario remontarnos a la cuestión clásica de la teoría del comercio analizando el efecto del comercio internacional sobre el precio de los factores de producción. En Heckscher (1950)<sup>35</sup> se considera el caso de intercambio de dos bienes entre dos países sin costo de transporte, con dos factores de producción los cuales son inmóviles. Bajo estas restricciones el autor encuentra que la igualdad absoluta de los precios relativos en los factores de producción es una consecuencia del comercio internacional, ya que si se usan las mismas técnicas de producción en ambos países y la oferta de factores de producción es fija, entonces las diferencias de las técnicas de producción entre la combinación de factores es lo que produce las diferencias en el precio de los mismos (Uzawa, 1959:449).

Al igual que en Heckscher (1950), Ohlin (1933) encuentra que la producción de dos países que comercian bajo el supuesto de igualdad en la técnica de producir, el comercio internacional tiene una tendencia hacia igualar parcialmente el precio de los factores de producción. Siguiendo con el supuesto de igualdad en las funciones de producción propuesto en el modelo de Heckscher, en los trabajos de Samuelson (1948, 1949 y 1953-1954), se considera un modelo de intercambio comercial de  $n$  bienes entre múltiples países, y con más de dos factores de producción; sus resultados concluyen que: si todos los países cuentan con una función de producción homogénea de grado uno, entonces existe una matriz no singular en la combinación de factores de producción para cada país lo que resulta que algún factor sea de uso intensivo más que otro al interior de la región; por tanto en ausencia de especialización completa, el precio de los factores de producción estará determinado por la oferta endógena de los mismos, lo que resulta en un comercio internacional donde los precios de los factores de producción serán completamente iguales en todos los países que comercien.

Como resultado de esto, a largo plazo los países demostrarán una tenencia hacia la convergencia en el precio de los factores de producción a pesar de la oferta endógena de éstos,

---

<sup>35</sup> Heckscher, E. "The effects of foreign trade on the distribution of income" *Ekonomist Tidskrift*, Vol. 21(1919), pp-497-512, (reimpreso en *Readings in the theory of international trade*, 1950, pp. 272-300.) Citado en Uzawa (1959:448).

pero dado que a largo plazo las actividades predominantes se volverán más intensivas en el uso del factor abundante. Esto conducirá a una convergencia en el bienestar económico, ya que se supone que la igualdad en el precio de los factores además tiende a funcionar casi de manera automática el mercado de éstos, la transferencia de mano de obra por ejemplo.

#### II.3.1.1. Modelos de convergencia espacial y sectorial

A partir de los postulados de equilibrio general descritos con anterioridad, la teoría de la convergencia espacial descansa en la hipótesis de argumentación neoclásica, donde la homogeneidad y la perfecta movilidad de los factores de producción permiten una perfecta difusión de las innovaciones. Esta hipótesis supone que tanto las productividades marginales como los precios son iguales entre las regiones, y que cualquier desajuste es corregido por el funcionamiento de las libres fuerzas del mercado (Mella Márquez, 1998:18-19).

Los planteamientos centrales de la teoría de comercio interregional de Ohlin (1933), mencionan que la desigualdad regional se acentúa por dos causas: la primera establece que las diferencias regionales se deben a que los factores de producción son inmóviles entre las regiones, pero a su vez coexisten con una perfecta movilidad de bienes, de esta manera cada región se especializa en el producto cuyo factor intensivo sea el más abundante en el territorio.

La segunda causa plantea lo contrario, la movilidad de factores es perfecta pero la movilidad de bienes no, por tanto las diferencias regionales se deben a que los factores de producción se localizarán en los lugares cuyo rendimiento marginal sea superior al resto de localizaciones.<sup>36</sup> En este sentido, se pronostica la igualación de los precios de los factores y de los salarios, ya que en el largo plazo el comercio entre las regiones demostrará una tendencia hacia la convergencia regional (Cuadrado Roura, 1992).

---

<sup>36</sup> En Krugman (1984) se establece que bajo el supuesto de que las firmas actúan con rendimientos a escala en las localizaciones, si existe un cambio en la productividad de otras regiones entonces las firmas planean mudar su localización y tomar ventaja de éste cambio (Eaton y Grossman, 1986:384).

Por el lado de la oferta y bajo el supuesto de perfecta movilidad interregional de factores de producción, la teoría neoclásica de crecimiento regional considera que la tasa de crecimiento del capital es un determinante fundamental de la productividad y el ingreso regional (Bortz y Stein, 1964).

Así al considerar, por ejemplo dos regiones: una cuya economía es avanzada con alta productividad marginal y nivel salarios, y otra llamada rezagada dado que la productividad de los factores y el nivel de salarios es menor que su contraparte; al considerar los supuestos neoclásicos de movilidad en la mano de obra es relativamente fácil predecir que existirá una transferencia de mano de obra desde la región rezagada a la región avanzada. Pero una consecuencia adicional de éste intercambio, es la transferencia de capital desde la región avanzada a la rezagada; el capital puede ser intercambiado ya sea por la venta de bienes intermedios para la producción en la región rezagada o por la transferencia vía la inversión, dado que en la región rezagada la productividad marginal del capital per cápita es mayor que en la región avanzada (Mella Márquez, 1998:19).

Como hemos hecho notar en los nuevos modelos de crecimiento, sobre las teorías de desequilibrio espacial y sectorial, a partir de la inclusión del capital tecnológico además del capital humano en el desarrollo de habilidades y aptitudes de aprendizaje colectivo, incluso la incorporación de la intervención gubernamental en las decisiones de inversión.

Todos estos factores redundan en la importancia del desarrollo económico hacia adentro de las regiones para posteriormente vía el efecto de economías de aglomeración y economías de alcance tecnológico esparcir el crecimiento al resto de regiones mediante un efecto de derrame de conocimiento, o bien mediante una mediación de las economías que aglomeran industrias en las regiones por la vía de la inversión pública inducida. El fin último de estos efectos es que a largo plazo, las economías regionales converjan en un mismo estado de crecimiento y se propicie el desarrollo económico de éstas.

### II.3.1.2. Modelos de divergencia espacial y sectorial

En contraparte a los modelos y teorías que predicen la convergencia de las economías regionales a largo plazo, se encuentran aquellas que sustentan la divergencia regional. A diferencia de las primeras, los modelos de divergencia económica consideran al espacio como heterogéneo y diverso, de tal modo que las características endógenas de los territorios e intrínsecas al espacio dotan de una mayor diversidad de recursos productivos que redundan en una diferenciación regional.

A partir de ésta diversidad se introducen características intrínsecas al espacio por las cuales es posible ampliar las posibilidades de producción, no sólo en la diversidad de actividades productivas y formas de producción, sino en cuanto a la posibilidad de generar productos diferenciados entre las regiones lo que a largo plazo resulta en un efecto que predice la divergencia económica de los territorios.

Bajo el sustento de la teoría de la base de exportación, el trabajo de North (1955) inicia criticando la teoría de crecimiento regional por etapas, sustentando que hay regiones que inician una etapa de despegue sin estar preparados para entrar en la próxima etapa de desarrollo económico. Concretamente el autor plantea la tesis de interdependencia económica entre dos regiones estructuralmente diferentes; en este sentido, la economía de menor desarrollo depende de la infraestructura de capital de la economía desarrollada, por lo que vía el efecto multiplicador de la base de exportación, la región desarrollada continuará su proceso de desenvolvimiento económico a costa de la inversión inducida en la región rezagada. Pero la región rezagada acentuará su problema de dependencia al reducir sus posibilidades de producción para la exportación, debido a que sus productos sólo satisfacen la demanda del mercado local.

Esta teoría aparentemente vincula los efectos del multiplicador Keynesiano con la teoría del crecimiento regional vía la demanda externa. Pero sus conclusiones se limitan a predecir dependencia económica entre regiones estructuralmente diferentes, sin explicar cómo o a partir de qué las regiones pueden incrementar su competitividad en los mercados

internacionales, ni cómo se pueden mantener los niveles de especialización del producto y del trabajo en las regiones desarrolladas o cómo promover éstos efectos e incentivar el uso de factores al interior de las regiones económicamente menos activas (Mella Márquez, 1998:21).

Otra teoría que predice la divergencia regional es la descrita en el trabajo *polos de desarrollo* de Françoise Perroux (1983), que formalmente fue inmersa al espacio por Jaques Boudeville (1966); la tesis que sustenta ésta teoría plantea que el crecimiento económico no se propaga a todos los sectores ni a todas las regiones por igual. Al contrario, la diversidad e intensidad del uso de factores de producción produce un efecto de polarización económica entre las regiones dado la existencia de una empresa o sector motriz a partir del cual se generan economías de aglomeración vía el efecto de la producción bajo rendimientos a escala lo que promueve el desarrollo de actividades complementarias en el resto de regiones provocando un efecto de interdependencia espacial.

A pesar de que a teoría de los polos integra los efectos multiplicadores del modelo de base exportadora con el papel de la innovación y los modelos de derrame para el desarrollo económico de las regiones, no logra explicar las relaciones de insumo-producto entre los sectores que propician el comercio intersectorial, ni a partir de qué surgen los polos de desarrollo. En cambio una teoría más convincente en la explicación de las diferencias regionales, hace referencia al proceso de causación circular como un efecto principal del despegue de ciertas economías a costa de la interdependencia económica de otras.

En la teoría de la causación circular acumulativa se admite la diversidad en las funciones de producción de los territorios; a partir de éste supuesto plantea que la movilidad de factores de producción de una región a otra –aún en el largo plazo– es un proceso que genera desigualdad en lugar de convergencia económica entre los territorios. Las desigualdades regionales ocasionadas por la movilidad de factores se traducen en un desequilibrio económico dado que algunos lugares demostrarán una mayor absorción debido a que sus capacidades o estructuras económicas son más desarrolladas y por ende los efectos de la movilidad factorial pueden trasladarse en economías de escala aprovechadas en virtud de los rendimientos crecientes de la industria local.

En cambio en las economías menos desarrolladas los efectos de absorción de la movilidad de factores de producción es menor, incluso las fuerzas de difusión de las economías desarrolladas a las rezagadas serán superiores a estos efectos; por tanto esto se convertirá en economías que tienden a la dispersión y no a la concentración de empresas.

Myrdal (1957) y Hirschman (1958) son los máximos exponentes de la teoría de causación circular acumulativa. Las aportaciones de ambos autores anuncian que la divergencia entre las regiones surge de la acumulación de fuerzas productivas que se trasladan a las empresas vía economías de escala generando fuerzas cuya tendencia aglomera a las empresas en una misma localización.

Por tanto y en acorde con la *Ley de Verdoorn*, las variaciones en los salarios nominales y su relación con la productividad se asocian con el crecimiento de la producción y las ganancias de la competitividad. Por ello surge un nuevo patrón de crecimiento al interior de las regiones que admite su propio proceso de acumulación y a largo plazo puede convertirse en rendimientos decrecientes que provocan efectos de difusión del crecimiento hacia las regiones próximas.

Por último la teoría del centro-periferia iniciada por Christaller (1933) y reformulada por Lösch (1940) explica la existencia de un centro cuya estructura de la actividad productiva ejerce un patrón de jerarquía económica sobre el área que la circunda, de tal forma que la jerarquía del centro inhibe la concentración de fuerzas que aglomeran industrias en las regiones periféricas, por tanto las regiones centrales son económicamente más dinámicas que el resto.

En concreto esta teoría predice que la demanda creciente por exportaciones y los rendimientos crecientes a largo plazo son beneficios únicos del centro o de la región cuya actividad es motriz del desarrollo de la región, pero que éstos beneficios no son ni pueden ser aprovechados por la periferia, dado que las fuerzas de aglomeración son más fuertes en la región central que las fuerzas de dispersión y lo contrario sucede en las regiones periféricas, las fuerzas de aglomeración son más débiles que las de dispersión.



Esta teoría además de predecir la desigualdad regional entre dos áreas de intercambio económico, también cuestiona la visión dual de la relación centro-periferia. Pues al existir efectos de difusión hacia los centros próximos, se crean semiperiferias emergentes que redundan en un mejor aprovechamiento de sus recursos productivos y que en algún momento pueden llegar a generar suficientes economías de escala como para convertirlas en fuerzas que aglomeran industrias; por tanto ésta semiperiferia a largo plazo puede convertirse en un nuevo centro y ejercer su propia jerarquía sobre el resto de áreas próximas compitiendo por la atracción de industrias con el antiguo centro de aglomeración. De esta manera, pueden surgir de nuevo otros centros y así hasta convertirse en una compleja tipología regional de permanente relación asimétrica entre los espacios territoriales jerárquicamente relacionados (Mella Márquez, 1998:22).

Síntesis del capítulo.

En el presente capítulo se han revisado la multitud de teorías inscritas en los enfoques ortodoxo y heterodoxo; en ambos hemos hecho alusión a que los desequilibrios espaciales y la enmarcada concentración de sectores económicos en las regiones como consecuencia de la dirección de las fuerzas que aglomeran industrias en los territorios.

El primer apartado se ha dedicado a enfatizar las perspectivas clásica y neoclásica de crecimiento económico, bajo el enfoque de los modelos de equilibrio general. Desde esta perspectiva, los modelos sustentan que cualquier variación en los factores de producción, los precios de los factores están determinados por los mecanismos del mercado; por tanto los desequilibrios económicos sólo pueden corregirse a través de los movimientos del mercado en los ajustes de oferta y demanda tanto a corto como a largo plazo. Una limitación del enfoque de estas teorías es que dentro de sus mecanismos de corrección de equilibrio, no considera los efectos que devienen de los intercambios comerciales entre dos economías con diferentes estructura o composición, ya que según los postulados del enfoque clásico y neoclásico las formas de producción son idénticas para todos los países que comercial; pero esto puede ser

muy difícil de probar en la realidad empírica que rige en la internacionalización de las mercancías.

El segundo apartado tiene un enfoque que sustenta que los mecanismos de corrección en las imperfecciones de mercado devienen de la dotación endógena de factores que pueden ser acumulados y aprovechados en beneficios que se traducen en economías de aglomeración para los territorios que compiten. En este sentido, las teorías heterodoxas predicen que las divergencias regionales suceden como efecto de lo siguiente: porque la economía en general demuestra ciclos naturales de crecimiento y recesión que se convierten en una ventaja para las regiones más avanzadas y en una desventaja para las rezagadas, ya que las primeras tardan menos tiempo en reacomodar su estructura de acuerdo al ciclo en el que se encuentra la economía, pero en las segundas la época de recesión puede durar un lapso de tiempo más largo que lo que duraría la recesión en una economía avanzada, a esto la corriente heterodoxa lo llama como cadenas de desequilibrio.

Otro tipo de modelo inscrito en la teoría heterodoxa considera como punto de partida a la base económica de la estructura productiva regional como medio para recrear fuerzas de aglomeración vía los rendimientos crecientes a escala y generar polos de desarrollo en las regiones. Al igual que las cadenas de desequilibrio en los polos de desarrollo se recrean economías de escala que van acumulándose en una espiral creciente de fuerzas de atracción a la localización de industrias, la potencia de éstas llega a incrementarse a tal punto que se convierten en rendimientos crecientes provocando que las regiones avanzadas se alejen aún más de la convergencia económica con las regiones menos desarrolladas, a partir del aprovechamiento y la acumulación de las fuerzas de aglomeración, lo que con el tiempo se convierte en un proceso de causación circular acumulativa.

En la tercera parte de éste capítulo se hace un recuento de las nuevas teorías de crecimiento económico. En éstas a diferencia de los modelos anteriores, además de capturar al espacio y las interacciones económicas que surgen en él, también se introducen los efectos del progreso técnico y por ende nos introduce en el sistema de competencia imperfecta. De este modo, los modelos de crecimiento endógeno sustentan que las divergencias regionales se deben a la diversidad de factores de producción que son intrínsecos al espacio; y que la inclusión del factor técnico en las formas de producción redundante en no más que un efecto

acumulado de la desigualdad en la dotación inicial de factores, ya que las regiones se especializarán en aquellos productos que sean intensivos en el uso de su factor productivo más abundante.

De este modo algunas regiones serán más intensivas en bienes intermedios o no duraderos y por ende con poco valor agregado, en cambio las regiones más desarrolladas se especializarán en bienes duraderos y de alto valor agregado; por tanto la desigualdad regional sólo se acentuará vía el efecto de la transferencia de inversiones desde las regiones avanzadas a las rezagadas, sino que esto además conlleva a una dependencia tecnológica al introducir barreras que amplían la brecha en el crecimiento de las regiones menos avanzadas.

En el marco de la competencia imperfecta y la perfecta movilidad de factores, el último apartado se dedica al análisis de las teorías de comercio internacional; a partir de los modelos que predicen convergencia y divergencia económica entre las estructuras productivas de las regiones. Como fin último de capturar los efectos de la liberalización comercial en las desigualdades regionales, este apartado inicia con las etapas de apertura comercial descritas en el trabajo de Balassa (1962).

Para el autor existen cinco etapas o fases de apertura económica antes de suceder una integración económica. En ellas se describen cómo a partir de la creación de una zona de libre comercio que elimina total o parcialmente las barreras al comercio posteriormente éste tipo de acuerdo pueden llegar convertirse en una comunidad económica. El fin de la comunidad es integrar un mercado común que accede al libre flujo de personas, capitales, mercancías y a la homogeneización de las políticas económicas dentro del área de comercio. Si bien las etapas de integración descritas en Balassa (1962) aplican sólo para comunidades o regiones con economías afines, este trabajo también nos permite evaluar las capacidades que como país tenemos para lograr acuerdos internacionales y que los beneficios de éstos se reflejen en todas las regiones de México.

En este sentido, el cuarto apartado termina con un recuento de los modelos que predicen la convergencia económica, aunque por ahora la realidad a la que como país nos enfrentamos es la divergencia de las economías regionales, y lo peor es que la tendencia de las mismas sigue el curso de ampliar la brecha de crecimiento económico entre ellas, ya que mientras en las

regiones norteañas la especialización del producto y del empleo demuestra una tendencia hacia producir bienes duraderos con alto valor agregado, bajo modernas formas de producción que los hace competitivos internacionalmente y por ende son sujeto a la exportación, otras regiones del país siguen produciendo bienes intermedios, bajo formas tradicionales de producción carentes de economías de escala con bajo nivel de productividad y bajo rendimiento de los salarios, por ello siguen manteniendo bajo o incluso nulas sus tasas de crecimiento.

Ante esto, la realidad regional del país refleja lo mismo que las teorías de divergencia económica, la desigualdades regionales son el efecto de la desigualdad marginal de los salarios y la productividad del capital; pero contrario a lo que predicen los modelos de convergencia ya que la interdependencia entre las economías que comercian no es una cuestión que devenga de la interacción económica entre las regiones al interior del país, sino que ésta interdependencia se sostiene a partir de la importación de bienes de capital y de inversiones que provienen del resto del mundo, y no mediante la intervención de capitales nacionales o por la inducción de la inversión pública.

Con la finalidad de probar que las desigualdades regionales observadas en nuestro país – sobre todo a partir de la liberalización comercial–son ocasionadas por la movilidad de factores que se refleja en los desequilibrios económicos al interior de las regiones nacionales, es necesario construir indicadores que permitan realizar un diagnóstico del efecto de apertura en las desigualdades económicas regionales, para encontrar el por qué algunos lugares demostrarán una mayor absorción de los efectos de la apertura en virtud de los rendimientos crecientes de la industria local, y por qué otras más reflejarán el efecto en economías que al contrario de aprovecharlas como ventajas a la aglomeración y localización de empresas, las dispersan debido a que sus capacidades o estructuras económicas están menos vinculadas a la competencia internacional.

Capítulo III.

## **ÍNDICES DE CONCENTRACIÓN ESPACIO-SECTORIAL E INDICADORES DE POLARIZACIÓN REGIONAL: *Marco Metodológico.***

### III. Introducción

El presente capítulo tiene como objetivo, evaluar la influencia de la liberalización comercial en la polarización económica a fin de explicar cómo a partir de la implementación del modelo económico de libre comercio en la economía mexicana, se inicia un proceso de desconcentración de la actividad económica en algunos sectores estratégicos y cómo esto da pie a la descentralización territorial.

El primer apartado del capítulo se dedica a la delimitación metodológica de la investigación, se parte de la justificación de las unidades de análisis, y su delimitación espacial y temporal. Posteriormente se especifican las variables e indicadores que se incluyen en la construcción del modelo empírico para la refutación o afirmación de las hipótesis.

En un segundo apartado se construyen índices e indicadores que miden la concentración espacial y sectorial de las actividades productivas; el objetivo del uso de éstos es: realizar una evaluación de la influencia de la liberalización comercial en la polarización regional, a partir del proceso de descentralización económica y las interrelaciones sectoriales como sustento del desarrollo desigual de las regiones mexicanas.

Por último, a fin de observar cómo la actividad económica en las regiones cambia la orientación de su estructura productiva y cómo esta orientación puede ocasionar desigualdades en el ingreso personal, en un tercer apartado se identifican indicadores de polarización económica, tales como el índice de Theil, índice de Gini, e índice de base económica y multiplicador del empleo, para medir las desigualdades de ingreso a través de su distribución. Por su parte los índices como el de Atkinson, o el Esteban y Ray, miden la desigualdad del ingreso a partir de una función de bienestar concreta integrando la localización espacial de los trabajadores.

En síntesis, el presente capítulo integra los indicadores, coeficientes e índices que permitirán construir las variables independientes del modelo que verifican la existencia de una desigualdad espacio sectorial en las entidades mexicanas.

### III.1. Metodología de la investigación

La característica general de toda desigualdad regional es el desarrollo desequilibrado. Los desequilibrios económicos se muestran en las diferencias regionales por medio de las desigualdades en el crecimiento económico; por tanto, una distribución irregular del producto regional involucra una distribución dispar del ingreso, en consecuencia los desajustes regionales en la concentración de producto e ingreso son causa de la polarización regional.

Los trabajos empíricos que analizan las desigualdades regionales en nuestro país, perciben a las entidades federativas como unidades de observación<sup>1</sup>; sólo algunos agrupan a éstas en unidades regionales, la finalidad es verificar la hipótesis de convergencia económica mediante las tasas de crecimiento del ingreso per cápita a partir de la distribución regional de la función de bienestar económico. En contraste el presente apartado, además de especificar las unidades de análisis y las variables dependientes e independientes que conforman el modelo de regresión estadística, también distingue una forma adicional para realizar la evaluación de las desigualdades regionales y cuantificar sus efectos en la distribución del producto regional.

Las diferencias regionales en cuanto a la concentración del producto en los territorios dan pie a la polarización económica; por ello en el desarrollo metodológico de la investigación, se han considerado indicadores que muestran las desigualdades en el ingreso personal pero sólo con el fin de demostrar que ésta surge a partir del diferencial del producto bruto a nivel regional.

---

<sup>1</sup> Los únicos trabajos que analizan la desigualdad en el ingreso a nivel municipal y su composición por decil de ingreso son los de Fuentes (2007a y b), en cambio el de Escalante y Lugo (2005) utiliza 31 zonas metropolitanas y 4 ciudades grandes, con indicadores de PIB e inversión pública para probar que la urbanización tiene un impacto significativo en el crecimiento económico. Islas y Cortéz (2004) observan la relación entre el comportamiento regional de la tasa de salarios y la de nivel nacional, para 16 ciudades.

Además se sabe que las diferencias regionales en la productividad incentivan la movilidad de factores productivos entre las regiones<sup>2</sup>, por ello, también se consideran los índices de base económica y los multiplicadores del empleo, como guía en la medición de la desigualdad.

### III.1.1. Unidades de análisis

Dado que los trabajos empíricos consideran a las entidades federativas como unidades regionales, partiendo del análisis de las tasas de crecimiento del producto para medir la desigualdad regional, la presente investigación se vale de éstos trabajos al utilizar de manera análoga éstas unidades de observación, la finalidad en la elección de las observaciones a nivel subnacional, es probar las desigualdades regionales a partir de la estructura interna de cada entidad; es decir, el presente documento analiza la distribución desigual de las actividades productivas tomando como referencia las características específicas de los estados a nivel nacional.

Si bien trabajos como el de Garza (2000) que agrupa de manera arbitraria a las entidades en ocho regiones, otros como el de Fuentes (2003) donde se realiza una regionalización en base al desarrollo económico de las entidades. Barceinas y Raymond (2005), por ejemplo, analizan datos de ingreso y educación en diez regiones, ésta agrupación más o menos coincide con la regionalización del gobierno federal llamada *mesoregiones*. Los trabajos de Fuentes (2007a y b) evalúan dicha regionalización partiendo del análisis de las desigualdades en el ingreso que resulta de las diferencias en la distribución de ingreso por habitante a nivel municipal.

Otros trabajos, como el de Sastré y Rey (2008) analizan las discrepancias importantes en los componentes intra e interregionales de la desigualdad correspondiente a cada régimen espacial; este trabajo utiliza seis diferentes tipos de regionalización propuestos con anterioridad en los trabajos de Esquivel (1999); Hanson (2003); Aroca (2005); Chiquiar

---

<sup>2</sup> Como en el caso de la migración de trabajadores de regiones de ingresos bajos, hacia regiones cuya oferta de salario real es mayor.

(2005); y dos particiones oficiales, para analizar la polarización económica en las regiones mexicanas.

Los trabajos anteriores y las conclusiones de éstos conducen a la delimitar espacialmente la investigación al análisis del crecimiento del PIB a nivel de entidad federativa. Ya que el trabajo de Sastré y Rey (2008) hace aportaciones relevantes sobre las distintas particiones regionales concluyendo que son las características intra regionales, es decir las características endógenas de los territorios, las que explican las actuales tendencias de la desigualdad regional en México.

#### III.1.1.1. Delimitación espacial

En el presente trabajo de investigación se pretende sustentar que estas diferencias intrínsecas de los espacios territoriales son trascendentes para explicar la desigualdad regional, pero de manera conjunta, estos contrastes representan una ventaja territorial que puede ser explotada en la especialización de la actividad económica del lugar. Esto es, se intenta comprobar que las fuerzas concentradoras de actividad productiva a nivel espacial son más fuertes que las fuerzas centrífugas o de dispersión.

Al realizar el diagnóstico de la desigualdad a nivel sectorial, tomando a las entidades federativas como unidad de análisis en la evaluación de los indicadores de desigualdad regional, esto permite identificar los sectores estratégicos para el desarrollo económico local; es decir, aquellos que se constituyen como enlaces que encadenan y fortalecen el desarrollo de actividades predominantes o especializadas. Al identificar éstos vínculos o enlaces, de manera conjunta esto permite encontrar propuestas específicas para la implementación o el mejoramiento de políticas territoriales que impulsen cada tipo de actividad predominante en cada unidad espacial.

Una justificación adicional a la delimitación espacial es que, las entidades federativas cuentan con un órgano legislativo para lograr la aprobación sobre la ejecución de planes y



programas de políticas territoriales selectivas que mejoren las capacidades productivas en los sectores dominantes; mientras que las localidades municipales no. De tal forma que, la investigación propone tomar a las entidades federativas como unidades de análisis tanto por la capacidad de éstas para lograr gestionar recursos propios, así como por la trascendencia de indagar en su estructura económica y encontrar las actividades predominantes que le brindan la oportunidad de desarrollarse económicamente.

Los trabajos que han intentado medir las desigualdades regionales a partir del PIB per cápita, en realidad evalúan el bienestar económico de la población en las entidades a partir de una función de bienestar utilizando la distribución del ingreso. Al contrario de éstos, en la presente investigación se utiliza como unidad de análisis a las entidades federativas, ya que las desigualdades regionales se analizan a partir de unidades espaciales y no personas físicas, como el resto de estudios empíricos lo ha hecho; esta diferenciación remite a lo siguiente: la investigación trata sobre la desigualdad regional a partir de las características de las unidades territoriales, esto elimina la posibilidad de analizar las diferencias estructurales de las entidades federativas a partir de la distribución del ingreso o evaluación de una función de bienestar social.

La trascendencia del análisis de las desigualdades en la concentración del producto sectorial por entidad federativa, es que además de valorar las características endógenas de los territorios, también permite evaluar el peso específico de las fuerzas económicas que atraen la localización de empresas o industrias hacia ellos, y conjuntamente esta evaluación permite comparar entre aquellas fuerzas que dan pie a la dispersión o expulsión de actividades y las que atraen o aglomeran a las mismas.

#### III.1.1.2. Delimitación sectorial

La relevancia de utilizar datos de nivel sectorial es que ésta desagregación captura todas las actividades productivas; por tanto, la veracidad de la información es con suficiencia confiable, ya que la agregación a nivel de sectores reúne todo el conjunto de actividades productivas de

cada región. De otra forma, si se utilizará una desagregación a nivel de rama, algunas entidades federativas no cuentan con actividades productivas de algunas ramas sectoriales; por lo cual, existe la posibilidad de que la concentración de actividades en algunas ramas más que en otras pueda sesgar los datos y ocultar información elemental.

La mayoría de los trabajos empíricos, revisados anteriormente, toman sólo las tasas de crecimiento del PIB manufacturero a nivel entidad federativa, pero a diferencia de ellos, la presente investigación tiene como propósito, indagar sobre las diferencias estructurales tanto a nivel regional como a nivel sectorial. Por tanto, sí el objetivo es resolver las diferencias en la desigualdad regional y proponer políticas territoriales activas, específicas y dirigidas, es importante realizar un diagnóstico sobre las capacidades productivas regionales.

Esto es, descubrir en qué se están especializando las regiones, encontrar cuáles son sus actividades dominantes y evaluar la dinámica del mercado de trabajo y la distribución del ingreso en actividades con especialización idéntica la de otras regiones, por tanto es importante revisar una a una las actividades económicas a nivel sectorial, la finalidad es descubrir en qué actividad domina en la estructura económica de cada región.

### III.1.2. Método de investigación

Al evaluar la distribución del ingreso en función de la especialización de la región, también se están contrastando los resultados de la polarización económica. Pues según la teoría económica neoclásica, actividades económicas semejantes deben demostrar una productividad equivalente en la relación  $(K/L)$ , por ende sí esta productividad difiere de región en región, entonces se puede afirmar que está iniciando un proceso de polarización económica.<sup>3</sup> Al descubrir la actividad dominante en cada región particular, de manera contigua se estará valorando la capacidad de la estructura económica sectorial para desarrollar actividades análogas que sirven de vínculo a los sectores productivos.

---

<sup>3</sup> Las causas y consecuencias de la polarización económica en las regiones mexicanas, se discuten con mayor detalle en el capítulo siguiente.

En consecuencia, los diferenciales de productividad sectorial a nivel regional son causa de una desigual dotación de capital y trabajo, pero también surgen de las discrepancias estructurales de la actividad productiva de las regiones, lo que se refleja en la existencia de ventajas para la atracción a la localización de ciertas industrias.

Para tratar de descomponer los diferenciales de productividad entre las regiones y la media nacional, en el presente documento se realiza un análisis de cambio participación de la estructura productiva regional sobre el nivel nacional. Las diferencias en la productividad de los sectores a nivel regional, las consecuencias de ésta sobre la desigualdad regional y los efectos de la productividad en la concentración de actividades dominantes o especializadas se analizan a partir del método correlacional.

Dicho de otra manera, el uso del método correlacional concierne en la investigación porque permite encontrar las relaciones causales entre la concentración de fuerzas centrípetas o economías de localización, y los niveles de productividad en la relación de producto sectorial por trabajador, para estimar debidamente los diversos niveles de desigualdad regional.

Esto implica que se deben estimar las relaciones causales entre las fuerzas concentradoras de actividad económica y los niveles regionales de productividad sectorial, para definir si ambos factores implican una desigual distribución de la actividad productiva entre las regiones nacionales.

Si bien la desigualdad regional no sólo atañe a los desequilibrios distributivos en la concentración de sectores en ciertas localizaciones, sino además involucra la desigual distribución del ingreso regional y las diferentes participaciones del PIB estatal sobre la media nacional, es pertinente que se estimen las relaciones estructurales entre las variables, construidas con los datos empíricos, realizando una serie de pruebas estadísticas para discriminar entre las hipótesis de trabajo y sus diferentes implicaciones económicas (Blaug, 1997: 241).

En lo siguiente se realiza la especificación de las variables que miden la desigualdad regional en sus distintas esferas, sectorial, espacial y de ingreso; y la relación de ésta con la polarización económica.

### III.1.2.1. Modelo empírico

En gran parte de los estudios mexicanos que analizan la distribución regional del producto adoptan un enfoque agregado, en el que las diferencias del PIB per cápita, o PIB por habitante, entre regiones se intentan explicar en base a sus distintas dotaciones de factores productivos.<sup>4</sup> Una explicación alternativa se encuentra en las desigualdades del producto por trabajador, es decir la desigualdad entre las productividades regionales; lo que se traduce en importantes diferencias en el producto por trabajador en los diversos sectores.

Las diferencias interregionales en la productividad por trabajador podría deberse esencialmente a la distinta composición sectorial de la actividad productiva. A su vez, la estructura sectorial de cada región reflejaría la existencia de posibles ventajas para la localización de ciertos sectores; lo que ocasionalmente podría repercutir en una distribución desequilibrada del ingreso regional.

La siguiente ecuación resume lo expuesto:

$$\Delta Y = f[\ell Pmg_r]; \quad \therefore \Delta Y \xrightarrow{\ell Pmg_r} \Delta y_r \quad (1)$$

---

<sup>4</sup> Como se revisó en el capítulo I de ésta investigación, los estudios empíricos sobre las desigualdades regionales en México, utilizan el análisis de convergencia regional a partir de la función del bienestar de la población, mediante la distribución de los niveles de crecimiento del PIB por habitante, PIB per cápita o bien el PIB poblacional sustentados en la evaluación del crecimiento económico interregional.

Donde:

$\Delta Y$ : denota desigualdad regional.

$\ell Pmg_r$ : representa las diferencias regionales en la productividad marginal de los trabajadores en la región  $r$ .

$\Delta y_r$ : representa la distribución del ingreso  $y$  en las regiones  $r$ , que provienen de los diferenciales de productividad a nivel regional.

Una técnica apropiada para un examen de ésta cuestión es la denominada cambio participación, *shift and share analysis*. La idea es descomponer los diferenciales de productividad entre una región específica y la media nacional; los tres factores o efectos del método reflejan: la contribución de la estructura sectorial, la de las características de las regiones y su impacto sobre todos los sectores productivos, y la interacción entre estos dos componentes.

En términos formales, sea  $X_r$  la productividad media por trabajador de la región  $\left(\frac{PIB_r}{PO_r}\right)$ ; y  $X$  la productividad media por trabajador a nivel nacional  $\left(\frac{PIB}{PO}\right)$ , luego:

$$(X_r - X) = X_r^s + X_r^e + X_r^a \quad (2)$$

Es decir, la desviación de la  $Pmg_r$  con respecto a la media nacional donde; sea  $X_r^s$  la productividad media por trabajador del sector  $s$  en la región  $r$ .

El producto medio por trabajador de la región  $r$ , viene dada por:

$$X_r = \sum_{s=1}^9 P_r^s X_r^s \quad (3)$$

Donde,  $P_r^s$  es la fracción de la población ocupada del sector  $s$  en la región  $r$ ;

$$\left( \sum_{s=1}^9 P_r^s = 1 \forall r \right).$$

Para separar la contribución de la estructura sectorial y el nivel de productividad regional, se puede descomponer la ecuación (3) como:

$$X_r = \sum_{s=1}^9 P_r^s X_r^s = \sum_{s=1}^9 \left\{ \left[ (P_r^s - P^s) + P^s \right] \cdot \left[ (X_r^s - X^s) - X^s \right] \right\} \quad (4)$$

$P^s$  es la fracción de trabajadores ocupados en el sector  $s$  a nivel nacional y  $X^s$  es la productividad media por trabajador en sector  $s$  a nivel nacional. La ecuación (4) puede reescribirse como:

$$\begin{aligned} X_r - X &= \sum_{s=1}^9 (P_r^s - P^s) X^s + \sum_{s=1}^9 (X_r^s - X^s) P^s + \sum_{s=1}^9 \left[ (P_r^s - P^s) (X_r^s - X^s) \right] \\ &= X_r^s + X_r^r + X_r^a \end{aligned} \quad (5)$$

$X_r - X$ , representa la desviación de la productividad regional respecto a la media nacional.

$X_r^s$ , es el componente estructural o sectorial que mide el impacto de las diferencias entre la estructura sectorial de la región y el país en general.

$X_r^r$ , representa el componente regional que mide las discrepancias en la productividad regional debido a las diferencias de productividades, sector por sector, entre la región y la media nacional.

$X_r^a$ , es un componente de interacción que captura la combinación entre los dos componentes anteriores, éste refleja el nivel de especialización de la región en aquellos sectores que muestran una productividad media superior al promedio nacional.

El modelo descrito en la ecuación (5) determina que, la explicación de los diferenciales de productividad interregional ( $X_r - X$ ) están en función de un componente sectorial ( $X_r^s$ ); un componente regional ( $X_r^r$ ), y; un componente de interacción entre ambos ( $X_r^a$ ).

Mediante la técnica de cambio participación se pueden estudiar las fuentes de los diferenciales de productividad entre las regiones mexicanas, utilizando los datos de PIB sectorial a nivel regional. La ventaja de éste instrumento es que permite identificar los componentes estructurales que dinamizan la economía en las localidades tanto en el tiempo, como en el espacio; adicionalmente, este instrumento captura los cambios en la posición relativa de las regiones en relación al conjunto de variables.

Además, ésta herramienta permite trabajar con cifras censales o periódicas, analizando siempre el comportamiento de la estructura regional en comparación con la dinámica nacional, en este sentido, los resultados proyectados por el método de cambio participación arrojan luz sobre algunas propuestas específicas de política pública para el mejoramiento del desarrollo económico territorial.

A pesar de que autores como, Richardson (1978) consideran que ésta técnica no es confiable como instrumento de predicción, ya que los componentes diferenciales presentan una tendencia inestable en el tiempo. No obstante, el método de participaciones relativas es útil porque permite la separación entre el cambio diferencial que se debe al comportamiento de la estructura productiva, del cambio diferencial en la estructura regional; en el primer caso se toman en cuenta las participaciones relativas de los sectores con base en el promedio nacional; en el segundo, la evaluación de la estructura regional nos mencionará cuan similares o heterogéneas son entre ellas, y cuanto difieren de la estructura nacional.

En la siguiente sección se presenta el modelo que mide la influencia de la liberalización comercial en las desigualdades regionales, partiendo de la productividad marginal de los sectores a nivel regional, como determinante principal de los desequilibrios económicos entre las entidades federativas de nuestro país.

#### III.1.2.1.1. Análisis econométrico

Para capturar la productividad media por trabajador a nivel regional y a nivel nacional, así como los componentes estructurales, diferenciales y de especialización regional, en la investigación se utilizan los datos de PIB a nivel entidad federativa, algunas veces llamado PIBE, para los años de 1980, 1986, 1988, 1994, 1999, 2004 y 2009; éstas estadísticas tienen como fuente INEGI, sistema de cuentas nacionales, PIB nacional y sector externo, cada año censal del PIB tuvo un tratamiento deflactor tomando como base el índice de precios de 1993. Los datos de población ocupada a nivel sectorial por entidad federativa, se tomaron de las características principales de los sectores, descritas en los censos económicos de INEGI para cada año censal correspondiente.

La estimación para la comprobación de las hipótesis, se realiza mediante un panel con nueve secciones cruzadas, correspondientes a los nueve sectores productivos capturados por los censos económicos de INEGI; esto es agrícola, minero, manufacturas, construcción, electricidad, comercio, transportes, servicios financieros y servicios comunales o bien servicios no financieros.

La serie de tiempo del panel corresponde a cada año censal desde 1980 hasta 2009, en total son 7 años censales distribuidos, en su mayoría, de manera quinquenal, con la excepción de 1989 año que se levanta el censo económico debido a que al mismo tiempo se llevaba a cabo el levantamiento del censo de población y vivienda del año 1990. El siguiente cuadro representa el panel construido para la estimación econométrica del capítulo V:



**Cuadro 3.1. Datos del Panel.**

Entidad	Año	Secciones Cruzadas								
		Agricultura, pesca, acuicultura y caza	Minería y extracción de petróleo	Manufacturas	Construcción	Electricidad, gas y agua	Comercio	Transportes y comunicaciones	Servicios financieros	Servicios comunales y sociales
AGS	1980									
AGS	1985									
AGS	1988									
AGS	1993									
AGS	1998									
AGS	2003									
AGS	2008									
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ZAC	1980									
ZAC	1985									
ZAC	1988									
ZAC	1993									
ZAC	1998									
ZAC	2003									
ZAC	2008									

Serie de tiempo

Fuente: Elaboración propia con base en los censos económicos, INEGI, varios años censales.

Una ventaja de la estimación por panel de datos, es que elimina la pérdida de información cuando se analizan un limitado número de observaciones; pues por el contrario, el método permite obtener estimaciones que aprovechan la información disponible a nivel de corte transversal usando secciones cruzadas para cada periodo de tiempo, lo que aumenta el tamaño de la muestra.

Además, el análisis transversal refleja las diferencias entre la especialización sectorial para cada entidad en estudio; por tanto se pueden obtener observaciones que agregan información detallada sobre la estructura económica en cada región, y la dinámica de ésta a través del tiempo.

La construcción del modelo y la especificación empírica del mismo se detalla a continuación.

$$\ell Pmg_r = \beta_0 + \beta_1 X_r^s + \beta_2 X_r^r + \beta_3 X_r^a + e \quad (6)$$

$\ell Pmg_r$ : representa el diferencial de la productividad del sector a nivel regional con respecto a la productividad sectorial pero a nivel nacional, cuya construcción se detalló en las ecuaciones (1) a la (3).

$\beta_1 X_r^s$ , consiste en la combinación de indicadores que nos indican los componentes estructurales de la concentración sectorial.

$\beta_2 X_r^r$ , representa al conjunto de indicadores de concentración regional, que valoran la composición de la estructura regional debido a las diferencias en las productividades entre la región y la media nacional.

$\beta_3 X_r^a$ , indica la interacción de las productividades regionales entre los sectores.

$\beta_0$ : es la constante en la ecuación.

$e$ , error aleatorio.

En un intento de verificar la hipótesis neoclásica sobre la atracción de industrias en base a las ventajas derivadas de las economías de localización y, con el objetivo de evaluar el impacto de la liberalización comercial como incentivo para la creación de polos regionales de desarrollo económico en las entidades mexicanas, se propone agregar a la ecuación (6) una variable de apertura.

Esto es  $IED_r^s$ , la cual representa la proporción de inversión extranjera directa recibida por el sector  $s$  en la región  $r$ , esta variable además de indicarnos en qué medida un sector determinado es más atractivo para la inversión externa que otro, también mide cuán concentrada se encuentra espacialmente dicha variable; pues la magnitud de su estimador, en comparación con los estimadores de la ecuación anterior, permitirá resolver si existe algún cambio significativo entre los diferenciales en las productividad de las regiones antes y después de la apertura comercial.

La ecuación tendría la siguiente forma:

$$\ell Pmg_r = \beta_0 + \beta_1 X_r^s + \beta_2 X_r^r + \beta_3 X_r^a + \beta_4 IED_r^s + e \quad (7)$$

La comparación entre la estimación de la ecuación anterior y los resultados de los coeficientes estimados en la ecuación (6), permitirán discernir la relevancia de la apertura comercial, en cuanto a la recepción de IED, como fuerza impulsora de descentralización territorial. Ya que en tanto las desigualdades regionales se encuentran en función de la productividad marginal de las regiones a nivel sectorial, y ésta se profundice con la liberalización comercial, se espera que las regiones más productivas sean también aquellas que concentren una mayor participación de IED en los sectores igualmente productivos.

Para resolver en qué medida el diferencial de la productividad del sector a nivel regional contribuye a las desigualdades de ingreso, es necesario comprobar la correlación entre ambas variables, de tal forma que: si los diferenciales de productividad regional, en alguna medida, provocan desigualdades en el ingreso, ya sea de manera negativa o positiva, entonces se debe añadir una variable más en la explicación de las diferencias regionales; así que la estimación econométrica de la desigualdad regional, presentaría la siguiente forma:

$$\ell Pmg_r = \beta_0 + \beta_1 X_r^s + \beta_2 X_r^r + \beta_3 X_r^a + \beta_4 IED_r^s + \ell Y_r + e \quad (8)$$

Donde,  $\ell Y_r = (Y_r^s - Y^s)$ ; considera las desigualdades del ingreso regional por sector, comparados con el ingreso del sector a nivel nacional.

Una forma de complementar el método de cambio participación y robustecer las variables de estudio, es integrar al panel de datos índices de concentración espacial. Esto permitirá reforzar la de hipótesis sobre la heterogeneidad de las características regionales, la cual comprobaría la capacidad de cada región para atraer industrias. La evidencia de ésta evaluación se realiza integrando en la ecuación (8) los siguientes indicadores: participación económica de la región, coeficientes de especialización, cociente de localización e índice de diversidad Hirschmann-Herfindahl.

Adicionalmente, se integran índices de concentración del sector en la región para fortalecer el coeficiente de variación de la estructura sectorial, tales como: la participación económica del sector, el índice de dispersión estadística, el índice de Herfindahl, el índice de Krugman y el índice de Hoover-Balassa, el coeficiente de localización, así como la evaluación de los efectos diferenciales, estructurales y totales, resultantes del método de variaciones relativas a nivel sectorial, y por los cuales se puede establecer una tipología de la estructura regional tomando como base las diferencias relativas de su estructura económica.

El objetivo de integrar los índices de concentración espacial y sectorial es, cuantificar las diferencias regionales que se deben a la estructura de la actividad productiva en las regiones, y aquellas que se deben a las características propias de la región, es decir a la heterogeneidad espacial, ambos indicadores fortalecen la estimación de los resultados. La forma para operar en cada variable de las tres ecuaciones anteriores (6, 7 y 8) así como los indicadores adicionales, se describen en el cuadro siguiente:

**Cuadro 3.2. Denotación de la variable dependiente y las independientes.**

<b>Tipo de variable</b>	<b>Denotación</b>	<b>Operación de la variable</b>	<b>Temporalidad</b>
<b>Dependiente</b>	$\ell Pmg_r$ ; Productividad marginal por trabajador en la región $r$ .	La $\ell Pmg_r$ se obtiene de las diferencias proporcionales entre la productividad por trabajador en cada sector a nivel regional, menos el mismo tipo de productividad pero a nivel regional.	1980, 1986, 1988, 1994, 1999, 2004 y 2009
<b>Independiente</b>	$X_r^s$ ; Muestra la variación de la estructura sectorial.	La $X_r^s$ ; resulta de la combinación entre el componente estructural de los sectores o participación relativa, y el cociente de ésta estructura pero a nivel nacional.	Cambio del 80-04; 86-04; 88-04; 94-04; 99-04; y 04-09
<b>Independiente</b>	$X_r^r$ ; Muestra la variación de la estructura regional.	La $X_r^s$ ; resulta del cociente de participación a nivel nacional, por la participación relativa de la región.	Cambio del 80-04; 86-04; 88-04; 94-04; 99-04; y 04-09

Continúa...

**Cuadro 3.2. Denotación de la variable dependiente y las independientes.**

Tipo de variable	Denotación	Operación de la variable	Temporalidad
<b>Independiente</b>	$X_r^a$ ; Muestra el efecto diferencial.	Combina los elementos sectoriales y los regionales, resultantes de las variables $X_r^s$ y $X_r^r$	Cambio del 80-04; 86-04; 88-04; 94-04; 99-04; y 04-09
<b>Independiente</b>	$IED_r^s$ , Indicador de apertura económica.	Esta variable resulta de las diferencias entre la participación regional del sector, en la recepción de IED, y el total nacional.	Sólo a partir de la entrada en vigor del TLCAN: 1994, 1999, 2004 y 2009
<b>Independiente</b>	$E_i$ ; Estructura económica de la dinámica productiva del sector $i$ .	La $E_i$ se obtiene de una combinación de indicadores de concentración sectorial tales como: participación económica del sector, índice de dispersión estadística, índice de Herfindahl, Krugman y Hoover-Balassa, coeficiente de localización, y método de variaciones relativas.	1980, 1986, 1988, 1994, 1999, 2004 y 2009
<b>Independiente</b>	$E_r$ ; Estructura económica de las entidades federativas denotadas por $r$ .	La $E_r$ se obtiene de una combinación de indicadores de concentración espacial tales como: participación económica de la región, coeficientes de especialización, cociente de localización e índice de diversidad Hirschmann-Herfindahl.	1980, 1986, 1988, 1994, 1999, 2004 y 2009
<b>Independiente</b>	$\ell Y_r$ ; Distribución del ingreso $Y$ en las regiones $r$ , en correspondencia a la dinámica productiva de los sectores.	La $\ell Y_r$ se obtiene de una combinación de indicadores de distribución del ingreso tales como: el índice de Theil, Gini, para capturar la distribución del ingreso a nivel espacial se utilizan los índices de Atkinson y Esteban y Ray.	1980, 1986, 1988, 1994, 1999, 2004 y 2009

Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, las diferencias relativas a nivel regional en la productividad sectorial por trabajador representa la variable dependiente. Dicha variable se encuentra en función de la dinámica económica de los sectores productivos, de la estructura económica de las regiones en comparación con el promedio nacional, del efecto resultante de la combinación de ambas variables y de la distribución del ingreso en las regiones; anexando la IED como variable explicativa de la descentralización territorial.

### III.2. Estructura económica regional

Para complementar la explicación de las desigualdades regionales ocasionadas por los diferenciales de productividad sectorial a nivel regional, el presente apartado detalla la construcción de índices, indicadores y coeficientes, que evalúan la concentración sectorial y espacial, así como la distribución del ingreso regional, en la parte final del capítulo.

El primer apartado, reúne los indicadores de la concentración económica del producto regional por sector de productivo, la intención es medir tal concentración a nivel sectorial y así, identificar la dinámica económica de los sectores de producción en cada una de las regiones.

El segundo diagnostica los efectos de apertura en las desigualdades regionales, a partir de indicadores de concentración espacial, el resultado de éstos permitirá identificar aquellas regiones que tienen una ventaja para la localización de actividades, o que posiblemente se pueden constituir como polos de desarrollo.

Para capturar la dominancia de las actividades productivas causantes de los desequilibrios regionales, es útil integrar una matriz de flujos donde se computa la productividad demostrada en el producto por trabajador, a nivel sectorial y para cada región o entidad federativa. El cuadro que registra los datos de productividad por trabajador a nivel de sector en cada entidad se denomina matriz SECREG (SECTor/REGión).

Las columnas ( $j$ ) del cuadro de doble entrada representan a cada una de las regiones ( $R$ ) donde ( $R_j=1...m$ ), o bien de (1 hasta 32, correspondientes a todas las entidades federativas del país. En las filas ( $i$ ) se inserta la variable de interés ( $V$ ); es decir, la productividad de los trabajadores para cada sector, donde ( $V_i=1...n$ ), siendo  $n$  el noveno sector en estudio. La matriz tiene una forma de  $n \times m$ , esto es  $9 \times 32$  (nueve sectores y 32 estados), la formula general es la siguiente:

**Cuadro 3.3. Matriz de componentes principales SECREG**

<b>SEC/REG</b>	<b>R<sub>1</sub></b>	<b>R<sub>2</sub></b>	<b>R<sub>3</sub></b>	<b>...</b>	<b>R<sub>j</sub></b>	<b>R<sub>m</sub></b>	<b>Σ<sub>j</sub>SEC</b>
<b>S<sub>1</sub></b>	V <sub>11</sub>	V <sub>12</sub>	V <sub>13</sub>	...	V <sub>1j</sub>	V <sub>1m</sub>	Σ <sub>j</sub> V <sub>1m</sub>
<b>S<sub>2</sub></b>	V <sub>21</sub>	V <sub>22</sub>	V <sub>23</sub>	...	V <sub>2j</sub>	V <sub>2m</sub>	Σ <sub>j</sub> V <sub>2m</sub>
<b>S<sub>3</sub></b>	V <sub>31</sub>	V <sub>32</sub>	V <sub>33</sub>	...	V <sub>3j</sub>	V <sub>3m</sub>	Σ <sub>j</sub> V <sub>3m</sub>
<b>...</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>...</b>
<b>S<sub>i</sub></b>	V <sub>i1</sub>	V <sub>i2</sub>	V <sub>i3</sub>	...	V <sub>ij</sub>	V <sub>im</sub>	Σ <sub>j</sub> V <sub>im</sub>
<b>S<sub>n</sub></b>	V <sub>n1</sub>	V <sub>n2</sub>	V <sub>n3</sub>	...	V <sub>nj</sub>	V <sub>nm</sub>	Σ <sub>j</sub> V <sub>nm</sub>
<b>Σ<sub>i</sub>REG</b>	Σ <sub>i</sub> V <sub>n1</sub>	Σ <sub>i</sub> V <sub>n2</sub>	Σ <sub>i</sub> V <sub>n3</sub>	...	Σ <sub>i</sub> V <sub>nj</sub>	Σ <sub>i</sub> V <sub>nm</sub>	Σ <sub>i,j</sub> ΣV <sub>n,m</sub>

Fuente: Elaboración propia con base en Boisier (1980:33).

Donde:

S<sub>i</sub>: Sector de interés,  $1 \leq i \leq n$

R<sub>j</sub>: Región de interés,  $1 \leq j \leq m$

V<sub>ij</sub>: Variable de interés, captura la productividad por trabajador del sector *i* en la región *j*

Σ<sub>j</sub>V<sub>im</sub>: Es la suma total de la región *j* capturado para el sector *i*

Σ<sub>i</sub>V<sub>nj</sub>: Es la suma total del sector *i* capturado para la región *j*

Σ<sub>j</sub>V<sub>nm</sub>: Es la suma final de 1 hasta *m* en las regiones *j* capturadas para el sector *n*

Σ<sub>i</sub>V<sub>nm</sub>: Es la suma final de 1 hasta *n* en los sectores *i* capturadas para la región *m*

Σ<sub>i,j</sub>ΣV<sub>n,m</sub>: Es la suma final del total sector *i* desde 1 hasta *n* para el total de regiones capturadas por *j* desde 1 hasta *m*

Cada celda de entrada en la matriz anterior, representa un componente principal que captura la productividad por trabajador en el sector de interés para cada entidad federativa; a partir de la sumatoria de estos componentes capturados en los vectores (fila o columna) es posible la construcción de ciertos indicadores e índices de análisis regional.

En el caso de las filas la suma de cada columna representa un vector (Σ<sub>i</sub>REG) que computa el producto por trabajador para cada entidad en estudio, a partir de éste podemos establecer una serie de indicadores regionales que permitirán medir los efectos de la concentración espacial.

El vector columna ( $\Sigma_j \text{SEC}$ ) representa la suma de cada fila de los niveles de producto por trabajador a nivel sectorial en el total de regiones; a partir de éste podemos calcular indicadores de concentración sectorial en las regiones. En lo siguiente abordaremos la formulación de los indicadores de concentración sectorial y espacial a partir de éstos vectores, así como el interés que representa para la evaluación de los efectos de la liberalización comercial en la desigualdad económica de las regiones mexicanas.

### III.2.1. Índices de concentración sectorial

Los índices de concentración sectorial nos indican el grado de participación económica de cada actividad productiva regional al interior del sector nacional. En cambio, los indicadores de concentración sectorial miden la distribución interregional de la actividad económica a nivel espacial a partir de coeficientes; esto es, la concentración de sectores entre regiones y la distribución de éstos sobre el territorio.

#### III.2.1.1. Participación económica del sector

Una sencilla forma de medir la concentración de la actividad económica por sector es utilizar un indicador que calcula la participación porcentual del sector económico. Éste indicador mide la participación porcentual de cada actividad económica en el conjunto regional de actividades respecto al total nacional, con él se pueden encontrar las diferencias sectoriales y valorar la importancia económica del sector en el total de la actividad productiva del país.



El cálculo de la participación económica del sector se expresa en la siguiente ecuación:

$$P_{i,j}^S = \left[ \frac{V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n V_{i,j}} \right] * 100 \quad (9)$$

$P_{i,j}$ : Representa la participación porcentual de cada sector a nivel nacional.

$V_{i,j}$ : Es cada uno de los componentes o celdas computadas en la matriz SECREG.

$\sum_{j=1}^n V_{i,j}$ : Representa el total del componente a nivel nacional.

A partir del cálculo de la participación de cada sector se obtiene una nueva matriz de participaciones relativas, cuyo tamaño es idéntico al tamaño de la matriz SECREG, cada componente es representado por:  $P_{i,j}^S$ , donde (i=1...9) sectores; (j= 1...32) regiones.<sup>5</sup>

Haciendo uso del conjunto de participaciones sectoriales se pueden combinar los datos de la matriz de participaciones para reunir un nuevo conjunto de indicadores, tales como el cociente de especialización y el coeficiente de localización. Ambos permiten evaluar la concentración de industrias por sector entre los territorios.

### III.2.1.2. Índice de Herfindahl

El índice de Herfindahl mide cómo se encuentra distribuida la producción de los distintos sectores en cada una de las regiones, sin considerar la distribución de la producción en el resto de la estructura económica (Gordo, Gil, y Pérez, 2003:20). Para la competencia en la investigación en lugar de analizar la distribución de la producción por sector de la economía,

---

<sup>5</sup> La formula general de la matriz de participaciones toma la forma del cuadro 3.3. matriz de participaciones relativas,  $P_{i,j}$ .

se computa la productividad por trabajador a nivel sectorial; de esta manera se trata al índice como referencia de la especialización absoluta, expresado de la siguiente manera:

$$H^S = \sum_{i=1}^n \left( \frac{V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right)^2 \quad (10)$$

$H^S$ , representa el índice de Herfindahl cuyos valores oscilan entre  $(1/n) \leq H^S \leq 1$ ; donde  $(1/n)$  es la inversa del número de sectores lo cual representa el máximo grado de diversificación industrial, esto es  $(1/9)$ ; y en el extremo opuesto el indicador toma el valor de 1 cuando existe una especialización absoluta en ese sector.

$V_{ij}$ : Es cada uno de los componentes de la matriz SECREG.

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}$ : Es el nivel de participación nacional, o bien la suma de cada componente del vector fila y del vector columna.

El índice de Herfindahl es un indicador de especialización absoluta, por tanto sólo identifica la concentración o diversificación de la industria en la región, aunque dada la particularidad de cuantificar la diversificación de actividades productivas, mientras más diversificada se encuentre la entidad, más posibilidades tiene de concentrar fuerzas de aglomeración; por tanto también es más atractivo a la localización de industrias, en este sentido, algunas veces puede ser usado para medir la jerarquía de las regiones como polos de desarrollo o centros económicos.

### III.2.1.3. Índice de Krugman

El índice de Krugman trata sobre la especialización relativa interregional, esto es: mide cuán diferente es la estructura productiva de una región respecto a otra. El valor mínimo es cero si la estructura productiva de la región es idéntica a la de la nación, y tiene un máximo de dos cuando en la región no se encuentra ninguna industria en común con la especialización nacional. La notación es la siguiente:

$$K^S = \left| \sum_{i=1}^n \left( \frac{V_{i,j}}{\sum_{j=1}^m V_{i,j}} - \frac{\sum_{i=1}^n V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right) \right| \quad (11)$$

Donde:

$K^S$ : Índice de Krugman

$V_{i,j}$ : Representa cada uno de los valores capturados en la matriz de componentes.

$\sum_{j=1}^m V_{i,j}$ : Es la participación total de la región  $j$  en el sector  $i$ , o bien cada componente del vector columna.

$\sum_{i=1}^n V_{i,j}$ : Es el total de la participación del sector  $i$  en la región  $j$ , o bien cada componente del vector fila.

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}$ : Es el nivel de participación nacional, o bien la suma de cada componente del vector fila y del vector columna.

Los valores absolutos del índice de Krugman son desde 0 a 2 ( $0 \leq K^S \leq 2$ ), en caso de tener un valor cercano a cero se dice que en la región hay especialización relativa con respecto a la actividad nacional; en cambio cuando el valor del coeficiente es cercano a dos, entonces la

región demuestra una especialización absoluta respecto a la concentración del sector a nivel nacional.

### III.2.1.4. Índice de Hoover-Balassa

Otro índice de especialización relativa es el índice de Hoover-Balassa, acotado de tal forma que, si la estructura productiva de la región analizada coincide exactamente con la nacional, entonces el índice Hoover-Balassa toma el valor 0, mientras que si no se tiene ninguna industria en común el índice toma un valor máximo de 1 (Gordo, Gil, y Pérez, 2003:20). La notación es la siguiente:

$$HB^s = \sqrt{\frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n \left( \frac{V_{i,j}}{\sum_{j=1}^m V_{i,j}} - \frac{\sum_{i=1}^n V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right)^2} \quad (12)$$

Donde:

$HB^S$ : Índice de Hoover-Balassa

$V_{i,j}$ : Representa cada uno de los valores capturados en la matriz de componentes.

$\sum_{j=1}^m V_{i,j}$ : Es la participación total de la región  $j$  en el sector  $i$ , o bien cada componente del vector columna.

$\sum_{i=1}^n V_{i,j}$ : Es el total de la participación del sector  $i$  en la región  $j$ , o bien cada componente del vector fila.

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}$ : Es el nivel de participación nacional, o bien la suma de cada componente del vector fila y del vector columna

El índice de Hoover-Balassa es un indicador que sirve de auxiliar en la construcción del índice de Gini que denota la desigualdad regional en el ingreso de la población, analizado en el último apartado. Por el momento, sólo nos concentraremos en los indicadores que miden la concentración sectorial de las industrias en las localizaciones.

### III.2.1.5. Coeficiente de localización

El coeficiente de especialización es una medida de la diferencia existente entre la estructura interregional de una actividad y una cierta estructura interregional de otra actividad usada como patrón de comparación. Así como el coeficiente de especialización es una medida de carácter intrarregional, el coeficiente de localización es una medida de carácter intrasectorial, su interpretación va en acorde a las características de la distribución de referencia, en este caso la nacional (Boisier, 1980:54-55).

El coeficiente de localización sectorial  $Q^S$ , compara la estructura sectorial de las actividades evaluando el grado de similitud entre dos distribuciones relativas de los sectores en comparación con la concentración sectorial a nivel nacional. La fórmula del coeficiente de localización sectorial es la siguiente:

$$Q^S = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{V_{i,j}}{\sum_{j=1}^m V_{i,j}} - \frac{\sum_{i=1}^n V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right| \quad (13)$$

Donde:

$Q^S$ : Coeficiente de localización sectorial.

$V_{i,j}$ : Representa cada uno de los valores capturados en la matriz de componentes.

$\sum_{i=1}^n V_{i,j}$ : Es el total de la participación del sector  $i$  en la región  $j$ , o bien cada componente del vector fila.

$\sum_{j=1}^m V_{i,j}$  : Es la participación total de la región  $j$  en el sector  $i$ , o bien cada componente del vector columna.

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}$  : Es el nivel de participación nacional, o bien la suma de cada componente del vector fila y del vector columna.

Los valores absolutos del coeficiente de localización sectorial son de 0 a 1 ( $0 \leq Q^R \leq 1$ ), en caso de tener un valor cercano a cero se dice que el sector tiene una especialización relativa con respecto a la actividad nacional; en cambio cuando el valor del coeficiente es cercano a uno, entonces el sector demuestra una especialización absoluta respecto a la concentración de la actividad nacional.

#### III.2.1.6. Método de variaciones relativas

A partir de los cocientes de localización podemos observar la concentración de la industria en los sectores y las localizaciones, éstos y los coeficientes de localización son indicadores estáticos. Si aplicamos la dinámica del factor tiempo en éstos observamos las variaciones de un periodo con respecto a otro, dada la naturaleza en la construcción de éstos índices no es posible atribuirles éste factor; no obstante para facilitar el análisis comparativo entre los periodos de tiempo, se construye un índice de variación que nos permitirá revelar si la dinámica económica de las regiones demuestra estancamiento, crecimiento o caída de la productividad marginal por trabajador.

Otro indicador de naturaleza dinámica es el coeficiente de reestructuración. Éste compara la composición sectorial de las regiones en el momento inicial y final de un periodo de tiempo; éste indicador permite medir las diferencias entre la estructura sectorial de las regiones y su grado de especialización.

Por último los indicadores de diferencias estructurales permitirán observar las dinámicas relativas de los efectos de la especialización en la dinámica de la región y la dinámica del país, a partir de la combinación entre el peso relativo de los sectores a nivel territorial.

### III.2.1.6.1. Cociente de variación relativa

El cociente de variación relativa ( $rV_{ij}$ ) representa la diferencia en la variación de la productividad por trabajador de un periodo  $t$  al año  $0$ . Si  $rV_{ij} > 1$ , esto significa que existe crecimiento, lo que significa que la productividad del sector va en ascenso; si  $rV_{ij} < 1$ , esto significa una caída de la productividad del trabajo en el sector; y si  $rV_{ij} = 1$ , entonces se dice que la productividad del trabajo en el sector presenta un estancamiento. La siguiente expresión muestra la fórmula general para el cálculo del cociente de variación relativa:

$$rV_{i,j} = \frac{V_{i,j}(T)}{V_{i,j}(0)} \quad (14)$$

$rV_{ij}$ : Es el cociente de variación relativa.

$V_{ij}$ : Representa cada uno de los valores capturados en la matriz de componentes,  $T$  es el año final y  $0$  el año inicial.

Dada la fórmula general, en la siguiente expresión se muestra el cálculo de la variación del sector a escala global:

$$rS_i = \frac{V_{sj}(T)}{V_{sj}(0)} \quad (15)$$

$rS_i$ : Es el cociente de variación relativa del sector a escala nacional.

$V_{sj}$ : Representa cada uno de los valores o componentes capturados en el vector de la columna de la matriz de componentes.

La variación de la región se captura a partir de:

$$rR_j = \frac{V_{ir}(T)}{V_{ir}(0)} \quad (16)$$

$rR_j$ : Es el cociente de variación relativa de la productividad del sector en la región.

$V_{ir}$ : Representa cada uno de los valores o componentes capturados en el vector de la fila de la matriz de componentes.

Por último la variación global del componente, parte de la siguiente expresión:

$$rSR = \frac{V_{SR}(T)}{V_{SR}(0)} \quad (17)$$

$rSR$ : Es el cociente de variación global de la productividad del sector a nivel nacional.

$V_{RS}$ : Representa cada combinación de valores o componentes capturados en el vector fila (sector) y columna (entidades federativas) de la matriz de componentes.

Todos estos indicadores de variación pueden ser mayores o menores a uno; pero siempre serán positivos.

#### III.2.1.6.2. Coeficiente de reestructuración

El coeficiente de reestructuración compara la estructura regional de los sectores en las regiones de un año final (T) con respecto al año inicial (0); el rango de variación oscila entre 0 y 1, si el coeficiente se acerca a uno entonces se dice que existe reestructuración productiva o



bien, existe un cambio en la estructura de la actividad económica de la región. En cambio si el coeficiente se acerca a cero, significa lo contrario. La siguiente expresión muestra la fórmula:

$$CR^R = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{V_{i,j}(T)}{\sum_{i=1}^n V_{i,j}(T)} - \frac{V_{i,j}(0)}{\sum_{i=1}^n V_{i,j}(0)} \right| \quad (18)$$

$CR^R$ : Es el coeficiente de reestructuración;  $0 \leq CR^R \leq 1$ ; éste puede convertirse en un vector o en una matriz de reestructuración; si se desea realizar el análisis de cada componente de la matriz, esto es la reestructuración en el año  $T$  del sector  $i$  en la región  $j$  con respecto al año  $0$  del mismo sector  $i$  en la misma región  $j$  entonces el resultado es una matriz de reestructuración.

En cambio, si se desea analizar la reestructuración productiva de las regiones ( $1 \leq j \leq m$ ) para la actividad productiva en general (todos los sectores), el resultado es un vector, para la relevancia de la investigación dado que se necesita analizar cada componente sectorial a nivel regional, con la finalidad de probar la descentralización territorial como un efecto de la apertura comercial, el coeficiente de reestructuración que permite observar dicha prueba es una matriz.

### III.2.1.6.3. Indicadores de diferencias estructurales

A partir del coeficiente de reestructuración y apoyándonos en los indicadores contruidos en el método de variaciones relativas, es posible analizar los diversos efectos derivados del cambio estructural. Estos efectos son el resultado del comportamiento regional en cuanto a las diferencias interregionales o bien por las relaciones de intercambio entre sectores al interior de las localidades.

El efecto total ( $ET_j$ ) muestra la dinámica relativa al comparar el valor final de la variable en estudio con el valor inicial de la misma variable en la región  $j$ , si esta variable hubiese presentado el mismo patrón de comportamiento de los valores de referencia, en este caso el valor de la variable a nivel nacional. Esto significa que el efecto total muestra la dinámica de la productividad por trabajador en el sector en la región, en comparación con la productividad por trabajador a nivel nacional.

El efecto total ( $ET_j$ ) se calcula por la suma de los efectos diferenciales ( $ED_j$ ) más los efectos estructurales ( $EE_j$ ). La expresión  $ET_j=ED_j+EE_j$  representa la ecuación que mide el efecto total:

$$ET_j = \sum_{i=1}^n V_{i,j}(T) - \left[ \sum_{i=1}^n V_{i,j}(0) * rSR \right] \quad (19)$$

$ET_j$ : Es el efecto total de la productividad por trabajador en el sector; y

$rSR$ : Es el cociente de la variación del sector a nivel nacional.

El efecto diferencial ( $ED$ ) se calcula por el siguiente procedimiento:

$$ED_j = \sum_{i=1}^n \left\{ V_{i,j}(T) - \left[ \sum_{i=1}^n V_{i,j}(0) * rS_i \right] \right\} \quad (20)$$

$ED_j$ : Es el efecto diferencial,

$rS_i$ : es el cociente de variación relativa de la productividad por trabajador en el sector a nivel nacional.

El efecto diferencial ( $ED_j$ ) recoge la dinámica de la productividad por trabajador en cada sector  $i$  en la región  $j$  comparada con la dinámica del mismo sector  $i$  a escala nacional. Por tanto, los valores del efecto diferencial resultan de aplicar el cociente de variación relativa del sector a escala nacional al nivel de variación de esa misma actividad pero en el año inicial (0). Generalmente un efecto diferencial positivo significa que el territorio o la localidad tienen mejores condiciones para la producción que el resto de regiones analizadas.

El efecto estructural ( $EE_j$ ) refleja la diferencia de la dinámica de la productividad entre la región y el país, derivada de una estructura intersectorial distinta entre ambos. En otras palabras, es el resultado de las diferencias de crecimiento en la productividad por trabajador de los distintos sectores a nivel nacional combinado con el peso relativo de los mismos sectores pero en la entidad.

La formulación del efecto estructural ( $EE_j$ ) es la siguiente:

$$EE_j = \sum_{i=1}^n \left\{ rS_i * \left[ \frac{V_{i,j}(0)}{\sum_{i=1}^n V_{i,j}(0)} - \frac{\sum_{i=1}^n V_{i,j}(0)}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{i,j}(0)} \right] \right\} * \sum_{i=1}^n V_{i,j}(0) \quad (21)$$

$EE_j$ : Es el efecto estructural de la región  $j$ .  $rS_i$ : Es el cociente de variación relativa del sector a escala nacional.

El efecto estructural es una medida del efecto sobre el crecimiento regional de la diferencia en la composición de actividades entre la región y el país. Por tanto, un efecto estructural positivo ( $EE_j > 0$ ) refleja una especialización regional al inicio del periodo en sectores de rápido crecimiento.

La combinación de los efectos anteriores resulta en una tipología que permite observar diversos patrones de desarrollo regional y con ellos proponer algunas medidas de asociación

interregional a partir de la especialización productiva de las entidades. La tipología de efectos totales se resume en el siguiente cuadro:

**Cuadro3.4. Tipología de efectos totales,  $ET_j$**

<b>Patrón de efecto</b>	<b>Resulta de la combinación de:</b>	<b>Clasificación o tipo</b>
<b>Efecto total positivo</b>	$ED_j > 0 + EE_j > 0$	Tipo I
	$ED_j > 0 + EE_j < 0$	Tipo III-a
	$ED_j < 0 + EE_j > 0$	Tipo II-a
<b>Efecto total negativo</b>	$ED_j < 0 + EE_j < 0$	Tipo IV
	$ED_j < 0 + EE_j > 0$	Tipo II-b
	$ED_j > 0 + EE_j < 0$	Tipo III-b

Fuente: Elaboración propia con base en Boisier (1980:83).

El gráfico siguiente resume cada tipología regional que se obtiene como resultado del efecto total:

**Gráfico3.1. Tipología de efectos totales,  $ET_j$**

	$ED_j +$	$ED_j -$
$EE_j +$	$ET_j$ Tipo I	$ET_j$ Tipo II-a
$EE_j -$	$ET_j$ Tipo III-a	$ET_j$ Tipo II-b
	$ET_j$ Tipo III-b	$ET_j$ Tipo IV

Fuente: Elaboración propia con base en Boisier (1980:84).

### III.2.2. Índices de concentración espacial

El concepto de región económica se refiere a un área geográfica, inidentificable, caracterizada por una estructura particular de sus actividades económicas, con referencia a un conjunto de condiciones asociadas físicas, biológicas o sociales que presentan un alto grado de homogeneidad y que mantienen un cierto tipo de relaciones internas y con el exterior (Bassols, 1985:341).

Los indicadores de concentración espacial ayudan a robustecer la estimación de las causas de la desigualdad regional; ya que la distribución interregional de la actividad económica a nivel espacial explica las diferencias interregionales en las características intrínsecas al espacio, lo cual brinda un apoyo para identificar aquellas regiones que demuestran un avance sustancial en el desarrollo económico y las cuales podrían tomar ventaja en la localización de ciertas industrias.

Los índices de concentración espacial capturan la participación económica de cada región en el nivel nacional; en este sentido se diferencian de los de concentración sectorial, ya que éstos computan la participación de los sectores en la industria del sector a nivel nacional, en cambio los regionales miden la capacidad de las regiones para convertirse en polos de desarrollo a partir de la especialización de éstas.

Las diferencias regionales, en cuanto al cociente de especialización, describe la proporción de una actividad determinada en la región comparada con la misma actividad pero a nivel nacional. El coeficiente de especialización se interpreta a través de las características intrarregionales en función de las características del país; por último el índice de Hirschman-Herfindahl es un coeficiente de diversidad de éstas características, mediante él se puede inferir sobre la jerarquía económica de cada entidad en comparación con el resto de regiones.

Otro resultado de los índices a continuación es que, permiten observar las capacidades de los territorios, descubriendo la composición de su estructura productiva y las ventajas de su orientación económica para la posible creación de círculos acumulativos de economías de

escala, que permitan establecer encadenamientos industriales como medio para alcanzar un mejor nivel de desarrollo económico.

En este sentido, tiene relevancia analizar la estructura de las regiones desde la composición de su actividad productiva y compararla con el resto de regiones y sectores del país a fin de poder establecer vínculos de intercambio entre ellas, así como inducir ciertas ventajas de la proximidad espacial y el aprovechamiento de los recursos intrínsecos al espacio en acorde con la diversidad de actividades que en las regiones se presentan.

Una forma sencilla de iniciar la valoración de las capacidades regionales para la atracción de ciertas empresas, es comenzar con una medida de la participación regional de la productividad por trabajador, en el total de la productividad por trabajador a nivel nacional.

### III.2.2.1. Participación económica de la región

La participación económica de la región es un indicador que calcula el porcentaje de participación del total de actividades productivas en la región respecto al total nacional; de hecho en correspondencia a la contribución porcentual podemos encontrar las diferencias regionales y discernir entre la importancia económica de las regiones para el conjunto de actividades del país.

El cálculo de la participación económica de cada región se expresa en la siguiente ecuación:

$$P_{j,i}^R = \left[ \frac{V_{i,j}}{\sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right] * 100 \quad (22)$$

$P_{i,j}^R$ : Representa la participación de la productividad por trabajador de cada región a nivel nacional, se expresa en términos porcentuales.

$V_{i,j}$ : Es cada uno de los componentes de la matriz SECREG.

$\sum_{j=1}^m V_{i,j}$  : Representa el total del componente a nivel nacional.

A partir del cálculo de la participación de cada región se obtiene una nueva matriz de participaciones relativas, cuyo tamaño es de  $m \times n$  o bien idéntica al tamaño de la matriz SECREG, cada componente es representado por:  $P_{i,j}$  que va desde  $i=1 \dots n$  hasta  $j= 1 \dots m$ . La formula general de la matriz de participaciones es la siguiente:

**Cuadro 3.5. Matriz de participaciones relativas,  $P_{ij}$**

SEC/REG	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	...	R <sub>j</sub>	$\Sigma_j R_j$
S <sub>1</sub>	P <sub>11</sub>	P <sub>12</sub>	P <sub>13</sub>	...	P <sub>1j</sub>	$\Sigma_j P_{1m}$
S <sub>2</sub>	P <sub>21</sub>	P <sub>22</sub>	P <sub>23</sub>	...	P <sub>2j</sub>	$\Sigma_j P_{2m}$
S <sub>3</sub>	P <sub>31</sub>	P <sub>32</sub>	P <sub>33</sub>	...	P <sub>3j</sub>	$\Sigma_j P_{3m}$
...	...	...	...	...	...	...
S <sub>i</sub>	P <sub>i1</sub>	P <sub>i2</sub>	P <sub>i3</sub>	...	P <sub>ij</sub>	$\Sigma_j P_{im}$
$\Sigma_i S_i$	$\Sigma_i S_{n1}$	$\Sigma_i S_{n2}$	$\Sigma_i S_{n3}$	...	$\Sigma_i S_{nj}$	$\Sigma P_{i,j} \Sigma S_{n,m}$

Fuente: Elaboración propia con base en el cálculo de las participaciones relativas.

$\Sigma P_{i,j} \Sigma S_{n,m} = 100$  por ciento.

$\Sigma_j P_{im}$ : Participación total porcentual sector  $i$ , en la región  $j$ .

$\Sigma_i S_{nj}$ : Participación total porcentual del producto por trabajador en la región  $j$  en el sector  $i$ .

$\Sigma_j R_j$ : Vector columna que muestra las participaciones regionales por sector.

$\Sigma_i S_i$ : Vector fila que muestra la participación de los sectores en cada región.

A partir de la matriz de participaciones es posible calcular algunos indicadores que estimen la concentración económica de las actividades productivas en las regiones.

### III.2.2.2. Coeficientes de especialización

El coeficiente de especialización ( $Q^R$ ) mide la participación relativa de la productividad por trabajador en cada sector en la región; esto es, el coeficiente mide la capacidad de las regiones para atraer actividades económicas a las regiones, a partir de la dinámica de su productividad.

Además, éste coeficiente compara la productividad de las actividades en la estructura regional independientemente de la distribución de referencia; por tanto mide el grado de similitud entre dos distribuciones relativas, esto es cuán diferente es el producto por trabajador en esa región en comparación con el resto de entidades.

La fórmula del coeficiente de especialización es la siguiente.

$$Q^R = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n V_{i,j}} - \frac{\sum_{j=1}^m V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right| \quad (23)$$

$Q^R$ : Coeficiente de especialización.

$V_{i,j}$ : Representa cada uno de los valores capturados en la matriz de componentes.

$\sum_{i=1}^n V_{i,j}$  : Es el total de la participación del sector  $i$  en la región  $j$ , o bien cada componente del vector fila.

$\sum_{j=1}^m V_{i,j}$  : Es la participación total de la región  $j$  en el sector  $i$ , o bien cada componente del vector columna.



$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}$ : Es el nivel de participación nacional, o bien la suma de cada componente del vector fila y del vector columna.

Los valores absolutos del coeficiente de especialización son desde 0 a 1 ( $0 \leq Q^R \leq 1$ ), en caso de tener un valor cercano a cero se dice que en la región hay especialización relativa con respecto a la actividad nacional; en cambio cuando el valor del coeficiente es cercano a uno, entonces la región demuestra una especialización absoluta respecto a la concentración de la actividad nacional.

Para denotar la estabilidad económica de las regiones, se necesita conocer el grado de concentración de la actividad productiva. Si el coeficiente anterior se muestra cercano a uno esto significa que existe un alto grado de especialización en ese sector respecto a la actividad nacional, en cambio un valor cercano a cero indica un mayor grado de diversificación de la actividad económica en la región de estudio.

### III.2.2.3. Cociente de localización

A diferencia del indicador anterior que denota la concentración o diversificación de la actividad productiva en la región, y por ende es un coeficiente intrarregional; el cociente de localización es una medida de la proporción que una actividad determinada representa en la región comparada con la misma proporción de la actividad a nivel nacional. Se expresa de la siguiente forma:

$$Q_{i,j} = \left( \frac{V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n V_{i,j}} \right) * \left( \frac{\sum_{j=1}^m V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right) \quad (24)$$

Alternativamente puede ser representado por la siguiente ecuación:

$$Q_{i,j} = \left( \frac{V_{i,j}}{\sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right) * \left( \frac{\sum_{i=1}^n V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right) \quad (25)$$

$Q_{i,j}$ : Cociente de localización.

$V_{i,j}$ : Representa cada uno de los valores capturados en la matriz de componentes.

$\sum_{i=1}^n V_{i,j}$ : Es el total de la participación del sector  $i$  en la región  $j$ , o bien cada componente del vector fila.

$\sum_{j=1}^m V_{i,j}$ : Es la participación total de la región  $j$  en el sector  $i$ , o bien cada componente del vector columna.

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}$ : Es el nivel de participación nacional, o bien la suma de cada componente del vector fila y del vector columna.

El cociente de localización  $Q_{i,j}$  tiene un rango de valores de:  $-1 \leq Q_{i,j} \leq 1$ , lo cual plantea tres posibles significados:

1. Si  $Q_{i,j} = 1$ , esto significa que el tamaño relativo del sector  $i$  en la región  $j$  es idéntico al tamaño relativo del mismo sector pero a nivel nacional.
2. Si  $Q_{i,j} > 1$ , esto significa que el tamaño relativo del sector  $i$  en la región  $j$  es mayor al tamaño relativo del mismo sector pero a nivel nacional.
3. Si  $Q_{i,j} < 1$ , esto significa que el tamaño relativo del sector  $i$  en la región  $j$  es menor al tamaño relativo del mismo sector pero a nivel nacional.

En cualquier caso, ninguno significa especialización; el valor del cociente de localización es simplemente una medida que describe la concentración de ciertos sectores al interior de las regiones en referencia al nivel nacional (Boisier, 1980).

#### III.2.2.4. Índice de diversidad Hirschmann-Herfindahl

El índice de la diversidad productiva o índice de Hirschmann-Herfindahl es usado por diversos autores<sup>6</sup> para caracterizar la estructura productiva de una localización y medir la concentración del producto en ella; tiene la siguiente estructura:

$$HH_j = \sum_{j=1}^m \left[ \left( \frac{V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right)^2 \right] \quad (26)$$

Cuando el índice se acerque a cero esto significa que existe un alto grado de diversificación y si por el contrario el índice se acerca a uno entonces el grado de diversificación es menor. Mediante el grado de diversificación industrial se puede determinar la importancia de las economías externas en las decisiones de localización de las industrias; no obstante, los resultados arrojados por este índice son relativos pues sólo explican cuan diversificada o cuan concentrada esta la actividad industrial en una localización, y no las causas que derivan de ella.

Si bien los indicadores anteriores muestran cómo capturar las diferencias en la concentración del producto por trabajador en las regiones y en los sectores, el siguiente

---

<sup>6</sup> Para profundizar sobre el uso de este índice como factor determinante de la localización industrial revise autores como: Hanson (1994 y 1997); Krugman (1992); Krugman y Livas (1996); Venables y Puga (1998); y Henderson (1974 y 1999).

apartado tiene como finalidad, construir indicadores que muestren la disposición de la productividad en los sectores y las regiones para alcanzar la convergencia económica.

### III.3. Indicadores de polarización económica y social

Aunque el objetivo de la presente investigación no es profundizar sobre las causas de la convergencia o la divergencia regional, los indicadores a continuación son un punto de partida para discutir la desigualdad económica de las regiones e iniciar el análisis de las posibles consecuencias de la desigualdad regional, en la generación de polos de desarrollo.

Partiendo de la hipótesis sobre las desigualdades de ingreso como consecuencia de la desigualdad regional, los índices presentados en este apartado analizan las desigualdades regionales en el nivel de ingreso per cápita con la finalidad de comprobar, cómo a partir de un desequilibrio regional en el nivel de producto por trabajador puede causar distintos niveles de ingreso al interior de las regiones.

La relevancia del estudio de las desigualdades regionales de ingreso per cápita es con el objeto de comprobar qué nivel de ingreso corresponde cada tipo de región en base al nivel de su productividad sectorial por trabajador. Esta comparación permite deducir sobre las posibilidades de cada entidad para aprovechar las ventajas de su mano de obra, y en esta medida, poder inducir el desarrollo de políticas regionales dirigidas a las necesidades de cada uno de los territorios.

#### III.3.1. Índice de Theil

El índice de Theil permite descomponer la concentración del producto regional en dos componente; la desigualdad de la producción entre las regiones, estos es la desigualdad del ingreso interregional, y la desigualdad creada al interior de los territorios, o bien la

desigualdad intrarregional. Esta descomposición del índice es considerada por algunos autores como una medida de entropía, ya que al separar la desigualdad entre y al interior de las entidades, se cree que el índice expresa la disposición de los territorios para equipararse entre ellos y condicionar la redistribución de su ingreso entre sus habitantes. El índice se representa por la siguiente ecuación:

$$T = \sum_i \left[ \left( \frac{\Upsilon_i}{\sum_i \Upsilon_i} \right) * \ln \left( \frac{\Upsilon_i / \sum_i \Upsilon_i}{n_i / \sum_i \Upsilon_i} \right) \right] + \sum_\rho \left[ \left( \frac{\Upsilon_{i,\rho}}{\Upsilon_i} \right) * \ln \left( \frac{\Upsilon_{i,\rho} / \Upsilon_i}{n_{i,j} / n_i} \right) \right] \quad (27)$$

La primera parte de la expresión corresponde al componente de desigualdad entre las regiones (desigualdad interregional,  $\Sigma_i$ ), y la segunda parte representa al componente de desigualdad al interior de la región (desigualdad intrarregional,  $\Sigma_\rho$ ).

De tal forma que: al representarse T como el índice de Theil; el nivel per cápita de ingreso regional es  $\Upsilon_i$ , por tanto  $\sum_i \Upsilon_i$  representa la sumatoria total de ingreso en la región; y  $n_i$  denota el número de regiones, esto es las 32 entidades federativas del país. Éste primer componente de desigualdad interregional evalúa las desigualdades de ingreso entre las entidades, revelando cuáles de ellas demuestran una mayor inequidad en la distribución de su ingreso por producto.

El segundo componente devela la composición del ingreso por producto regional y la distribución al interior del territorio. Sea  $\rho$  la denotación de distribución interna del ingreso regional, entonces  $\Upsilon_{i,\rho}$  representa el nivel de distribución del ingreso, en tanto  $n_{i,j}$  considera la región evaluada. La ventaja del análisis intrarregional de distribución del ingreso por producto, es que además de medir el ingreso que se percibe para cada región de estudio, también amplia la posibilidad de descubrir la equidad de la distribución al interior de la misma.

El índice de Theil contempla valores entre cero y  $\ln(n_i)$ , cuando se  $T$  acerca al logaritmo natural del total de entidades, se dice que existe una distribución interregional equitativa, lo contrario sucede cuando se acerca a cero, pues en este caso la distribución del ingreso es igualmente equitativa pero sólo al interior de los territorios. Así sí  $T \approx \ln(32) \rightarrow$  equidad interregional; sí  $T \approx 0 \rightarrow$  equidad intrarregional.

La diferencia entre éste índice y el de Gini, es que el primero denota la semejanza en la distribución del ingreso entre las regiones, en cambio el segundo estima cómo a partir de un óptimo de distribución se encuentran las desigualdades regionales en el ingreso por producto.

### III.3.2. Índice de Gini

El índice de Gini es un indicador que permite medir las desigualdades económicas dentro de un país. En resumen éste índice nos dice qué porcentaje de población se reparte un porcentaje del ingreso económico al interior de un área geográfica; éste indicador establece la distribución teórica que debería tener una variable si se repartiese por igual entre todas las unidades (Cortés y Rubalcava, 1984:47).

Para calcular el índice de Gini es necesario seguir los siguientes pasos:

1. Ordenar todos los datos de la participación del producto en las regiones de menor a mayor.
2. Calcular la participación de cada sector en el producto regional ( $P_i$ ) y el agregado sectorial en el producto nacional ( $Q_i$ ).
3. Después tomar las diferencias de ambas participaciones ( $P_i - Q_i$ ), la del producto en la región y la del producto del sector a nivel nacional.
4. Posteriormente se acumulan esas participaciones y se calcula el índice siguiendo la formulación:

$$Gini = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (P_i - Q_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} P_i} \quad (28)$$

El índice construido, presenta un valor máximo de 1 lo que significa una alta concentración y 0 como valor mínimo cuando no existe tal concentración. Una ventaja de la construcción del índice es que toma en cuenta la suma de la distribución y la heterogeneidad de las regiones que se están evaluando. En cierta manera, la idea central que orienta su construcción es la comparación entre dos distribuciones: la distribución empírica de los datos y la que se deriva de la aplicación de normas operativas. La comparación se realiza a través de las discrepancias entre las frecuencias relativas acumuladas de la variable en ambas distribuciones (Cortés y Rubalcava, 1984:50).

Ambos indicadores Gini y Theil, sirven para comparar la distribución del ingreso por producto a nivel regional; sin embargo, ninguno abunda o toma en cuenta sí la distribución presentada es resultado de la diferenciación regional en los agregados sectoriales. En cambio los dos indicadores a continuación, permiten valorar la distribución del ingreso por producto regional a partir de las diferencias espaciales de la distribución de los recursos.

Esto es, tanto el índice de Atkinson, que antecede al de Esteban y Ray, son indicadores que aventajan en la medición de las desigualdades del ingreso regional por producto y la distribución de éste, pues al considerar la distribución por sector en lugar de la anterior que considera una densidad uniforme de los recursos para la producción, los indicadores presentados aquí ponderan cómo dicha repartición podría ser consecuencia de la aglomeración de ventajas en alguna localización.

### III.3.3. Índice de Atkinson

El índice de Atkinson es una medida más completa de la desigualdad del ingreso regional, ya que considera el peso relativo de las características espaciales. A pesar de que la construcción de indicador parte de una función de utilidad, como la mayoría de indicadores de bienestar social; en su trabajo Atkinson (1970) demuestra cómo la evaluación de las desigualdades del ingreso a partir de la varianza relativa de la inequidad de la distribución resulta en la sobrevaloración de la desigualdad. Pues sí se considera a la media como el dividendo en comparación al resto de la distribución, existe el riesgo de sesgar los niveles más bajos de la distribución y sobrevalorar los ingresos de rango superior al promedio de la distribución.

Otra medida de desigualdad que el autor critica es la evaluada en el índice de Gini; sobre ésta, menciona que así como el coeficiente de variación agrega más peso a las transferencias de ingreso implícitas en los diferentes niveles de la distribución, el coeficiente de Gini transfiere más peso a la clase del nivel medio de ingresos, y la desviación estándar confiere un mayor puntaje a los niveles de ingreso más bajos.

Ante esto, el autor propone resolver el problema de las transferencias ponderadas por la medida convencional definida por la media relativa de la distribución, considerada en los indicadores anteriores. El índice propuesto, supone partir de una distribución discreta que proviene de una función homotética, la cual pondera cada nivel de ingreso en base a la sensibilidad relativa de las transferencias que se originan en las propiedades de la distribución, como medida equivalente de la desigualdad (Atkinson, 1970:257-258).

La formulación de la distribución ponderada de transferencias de Atkinson se construye de la siguiente manera:

$$A_i = 1 - \left[ \sum_i \left( \frac{y_i}{\mu} \right)^{1-\epsilon} f(y_i) \right]^{\frac{1}{1-\epsilon}} \quad (29)$$



El índice anterior está sujeto a la elección del valor de  $\epsilon$ , que es la sensibilidad relativa de las transferencias originadas por las propiedades de la distribución, ( $0 \leq \epsilon \leq \infty$ ). En este sentido, si  $\epsilon \rightarrow 0$ , entonces tenemos una función de utilidad lineal lo que significa que todos los niveles de ingreso tienen el mismo peso relativo. En cambio si  $\epsilon \rightarrow \infty$ , la función de utilidad tiene una forma cóncava, donde la minimización de la distribución de ingreso beneficiaría a los niveles más bajos.

Para lo que concierne en la investigación se asignará el valor de  $\epsilon$ , en base a la elasticidad del ingreso regional, que está en función de la distribución del ingreso per cápita ( $y_i$ ), el nivel de producto por trabajador en la escala regional ( $\ell Pmg_r$ ), y las desigualdades regionales de ingreso ( $\ell Y_r$ ). Esto es,  $\epsilon \in f(y_i; \ell Pmg_r; \ell Y_r)$ .

Así,  $\epsilon$  representa una ponderación que contempla los cambios en la productividad de los trabajadores generados por los cambios en la distribución de los recursos, lo cuales se encuentran implícitos en las diferencias regionales de ingreso al suponer la hipótesis neoclásica que dicta lo siguiente: a largo plazo, las diferencias regionales en la productividad de los trabajadores se compensan por las diferencias en los niveles de ingreso de los trabajadores; bajo ésta conjetura, el modelo supone que el mercado interregional del trabajo obtendrá un equilibrio automático en acorde a los diferenciales salariales.

### III.3.4. Índice de Esteban y Ray

A diferencia de la noción de desigualdad propuesta por la sensibilidad capturada en  $\epsilon$  del índice de Atkinson, el enfoque de Esteban y Ray (1994) propone dividir los niveles de ingreso en dos grupos de distribución. La intención de éste índice es agrupar a la población en estudio en términos de los atributos comunes de sus miembros, pero distinguir entre los grupos aquellas características diferentes. En este sentido, el método de Esteban y Ray (1994) pretende discernir entre los grupos aquellas características que los hacen similares y por las

cuales se puede medir la desigualdad, de aquellas que hace a los grupos diferentes y mediante ellas se puede concertar una polarización.

El trabajo de los autores justifica cómo las transferencias regresivas de ingreso provocan un fenómeno de divergencia sobre la distribución con respecto a la media global (Huesca, 2004). El planteamiento de Esteban y Ray (1994:824) se sustenta en la distinción analítica sobre desigualdad y polarización; los autores plantean cómo la polarización en una distribución de atributos individuales presenta las siguientes características: puede existir un alto grado de homogeneidad al interior del grupo, lo que amplía las capacidades de identificación al interior del mismo; pero entre los grupos, existe un alto grado de heterogeneidad los que conlleva a la alienación intergrupala; por último, para determinar en qué medida existe una polarización entre grupos, debe haber un número pequeño de grupos de gran tamaño.

La primera característica implica que la homogeneidad al interior del grupo provoca que la polarización entre los grupos aumente, mientras que la desigualdad disminuye, en cualquier medida de acuerdo al criterio de Lorenz, como sucede con el coeficiente de Gini. La segunda característica implica que la distribución se encuentra más polarizada a medida que aumente el grado de heterogeneidad entre los grupos; y por último, la tercera característica hace referencia al peso relativo de los grupos pequeños, ya que éstos no tendrán la posibilidad de influir en las decisiones del resto, pues su número y su relevancia entre los grupos es insignificante.

En la investigación el índice de Esteban y Ray permite agrupar a aquellas regiones con características internas similares, ya sea en la especialización de su mano de obra, en los niveles demostrados de productividad sectorial total, o bien en la distribución de su ingreso regional per cápita. Pero necesariamente el segundo grupo de regiones deberá integrar características diametralmente diferentes que la primera agrupación; esto es los niveles presentados de especialización regionales deberán ser diferentes de los de la primera agrupación, el nivel de producto por trabajador también será diferente, o bien deberán mostrar una distribución diferenciada de su ingreso per cápita. Del tal forma que se obtenga varios grupos de regiones con características similares al interior de éstas, pero absolutamente diferentes entre ellas.

A fin de obtener una propuesta de regionalización es mejor tomar como base los niveles de productividad por trabajador a nivel regional, así se formará un grupo de entidades con características similares en cuanto a la productividad demostrada por sector de actividad; en cambio sí se utiliza como base el nivel de producto per cápita, el resultado del grupo sólo demostrará las diferencias regionales en la distribución del ingreso, lo que llevaría a un análisis convencional de convergencia absoluta.

Por ello, para lo que compete en éste trabajo de investigación, es más relevante reunir a las entidades federativas en base sus niveles de productividad por trabajador, ya que éste indicador demuestra las posibilidades de la estructura económica regional, en cuanto a la especialización de su mano de obra, para convertirse en polos de desarrollo económico, en lugar de sólo identificarlas mediante un análisis de distribución de ingreso.

La siguiente fórmula explica la composición del índice de Esteban y Ray (1994:834):

$$ER(p_i, y_i) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n p_i^{1+\alpha} p_j |y_i - y_j| \quad (30)$$

Donde,  $(0 \leq \alpha \leq 1.6)$  representa el grado de sensibilidad hacia la polarización, cuyo aplicación de valores puede ser 1, cuando se exprese el grado mínimo de sensibilidad, 1.3 cuando la sensibilidad sea moderada y 1.6 para el máximo grado de sensibilidad. Éste índice esta acotado a tomar valores entre cero y dos; cuando ER se encuentra cercano a cero, entonces existe un bajo grado de polarización; cuando se acerca a dos se dice que hay un grado máximo de polarización entre los grupos. Además,  $n$  representa el número de grupos o polos,  $(p_i)$  el tamaño de la población del grupo  $i$ , esto es el número de entidades que conforman el grupo o polo;  $y_i$  es la característica que define al grupo  $i$ , o bien la estructura de su población ocupada por sector y la productividad demostrada en éste.

A partir de los indicadores anteriores, es posible probar la hipótesis sobre la movilidad laboral interregional que resulta del efecto de desigualdades en el ingreso regional a partir de

las diferencias regionales en el salario de los trabajadores para cada sector. Al agrupar a las regiones en polos de concentración de ingreso por productividad laboral, también es posible medir el efecto de ésta concentración en los movimientos del mercado local de trabajo.

### III.3.5. Índice de base económica y multiplicador del empleo

La teoría y el modelo de base económica separan la actividad productiva regional en dos tipos de sectores: los que se responden a las demandas del mercado externo o bien sectores cuya dinámica se encuentra dentro de la actividad exportadora y aquellos sectores que responden entorno a la demanda interna o bien a los movimientos del mercado local.

Desde este punto de vista, los sectores cuya actividad productiva surge como respuesta a la demanda interna o local se consideran como actividades básicas. En cambio lo que van en respuesta a la demanda externa se consideran como sectores de exportación o bien actividades no básicas.

Al realizar esta división entre actividades básicas y no básicas, debemos considerar al empleo como medida del nivel de actividad;<sup>7</sup> para ello se calcula un indicador o coeficiente base y mediante éste se obtiene el multiplicador básico del empleo en la región.

La formulación del cálculo del coeficiente básico resulta del cociente de dividir la población ocupada total entre la población ocupada en el sector básico; o bien:

$$\begin{aligned} E_T &\equiv E_B + E_{NB} \\ E_{NB} &= p(E_B) \quad (31) \\ E_T &= (1 + p)E_B \end{aligned}$$

---

<sup>7</sup> Boisier (1980:64) señala que el empleo no es una variable que permita obtener un estimador insesgado como elemento para medir el impacto de la actividad regional; no obstante además menciona el autor la posibilidad de utilizar el producto bruto o la productividad de la región como medida de estimación.

Donde:

$E_T$ : Empleo o población ocupada total

$E_B$ : Empleo o población ocupada en el sector básico

$E_{NB}$ : Empleo o población ocupada en el sector no básico

$p$ : Proporción de la población ocupada total en el sector no básico

$1+p$ : Multiplicador básico del empleo, el cual mide el impacto en el empleo total de una unidad de empleo básico en el multiplicador básico.

De acuerdo a la teoría de la base económica, un cambio en el nivel de actividad básica constituye un cambio total en el nivel de actividad regional de  $(1+p)$  veces el cambio en la actividad básica (Boisier, 1980:63).

En este sentido, el multiplicador puede usarse para estimar cambios en el empleo futuro, por tanto su formulación se muestra de la siguiente manera:

$$\Delta E_T = \frac{1}{1 - \frac{E_{NB}}{E_T}} \Delta E_B \quad (32)$$

$\Delta E_T$ : Cambio en el empleo o población ocupada total

$\Delta E_B$ : Cambio en el empleo o población ocupada en el sector básico

A partir de ésta expresión se sigue la identificación de las actividades básicas. El método de requerimientos mínimos es en la práctica un conocido sistema para la identificación de los sectores, a partir de los coeficientes de especialización podemos identificar las actividades básicas de una región. Ya que para cada una de las entidades federativas se calcula la distribución intersectorial de la variable considerada, posteriormente se prepara un vector

mediante el cual se ordenan los porcentajes de participación de mayor a menor, después se prepara un perfil de requerimientos mínimos que comprende la actividad.

El punto de partida para el método de requerimientos mínimos es este perfil, si utilizamos los coeficientes de especialización por ejemplo, aquellos valores que resulten mayores a la unidad podrán formar parte del perfil. Después podrán afirmarse cuales actividades se consideran como básicas y cuales dentro de las no básicas.

De esta manera, una vez identificadas las actividades, la cantidad exportada del sector puede calcularse por medio de la siguiente expresión:

$$X_{i,j} = V_{i,j} * \left( 1 - \frac{1}{Q_{i,j}} \right) \text{ para todo } Q_{i,j} > 1 \quad (33)$$

Donde,  $X_{i,j}$ , representa la producción básica exportable del sector  $i$  en la región  $j$ , bajo el supuesto de que los  $Q_{i,j}$  representan una especialización relativa en dicha región.  $\frac{1}{Q_{i,j}}$ , representa el consumo interno, bajo el supuesto de homogeneidad regional respecto a consumo, tecnología, funciones de producción, etc.

Para calcular la actividad básica total de la región, es necesario sumar todos los valores de  $X_{i,j}$  correspondientes a los sectores que demuestran un  $Q_{i,j} > 1$ . Esto se resume en la siguiente expresión:

$$E_B = \sum_{i=1}^n X_{i,j} = \sum_{i=1}^n \left[ \frac{V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n V_{i,j}} - \frac{\sum_{j=1}^m V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right] \sum_{i=1}^n V_{i,j} \quad (34)$$

Dado que el multiplicador básico regional es la relación entre el empleo total y el empleo básico, entonces:

$$(1+p) = \frac{E_T}{E_B} = \frac{\sum_{i=1}^n V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \left[ \frac{V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n V_{i,j}} - \frac{\sum_{j=1}^m V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right] \sum_{i=1}^n V_{i,j}} \quad (35)$$

o bien

$$(1+p) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \left[ \frac{V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n V_{i,j}} - \frac{\sum_{j=1}^m V_{i,j}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{i,j}} \right]} = \frac{1}{Q^R} \quad \text{para todo } i > 0$$

Como se puede observar, en realidad el multiplicador básico de regional calculado a partir de los coeficientes de localización es idéntico al inverso del coeficiente de especialización.

A partir de esta expresión se puede considerar que: cuanto mayor sea la similitud entre la estructura económica regional y la estructura de la actividad económica a nivel nacional, mayor será el multiplicador que se obtenga de ésta relación y por tanto mayor será el impacto en la región de un cambio en el nivel de actividades básicas.

Los supuestos que constituyen la base de la participación del sector exportador y el multiplicador del empleo son los siguientes:

1. La proporción regional en el empleo nacional del sector  $i$  representa la proporción o participación de la producción regional, por tanto supone una productividad homogénea entre el número de trabajadores en dicha región.
2. La proporción regional en el empleo nacional total representa la participación regional en el consumo nacional, de tal forma que la población consume del sector  $i$  en las mismas proporciones tanto a nivel regional como a nivel nacional. Este supuesto se basa en el principio de igualdad en el ingreso medio de los trabajadores.

3. Para que la diferencia entre la participación regional en la producción y en el consumo nacional de productos provenientes del sector  $i$  sea un reflejo de las exportaciones regionales, es necesario suponer que la región consume sólo productos que proviene del sector e exportación local. Por tanto este supuesto se basa en el principio de homogeneidad en el nivel de producción entre regiones ya que los productos del sector  $i$  en la región  $j$  son idénticos a los productos del sector  $i$  en la región  $m$ .
4. La forma en cómo se calcula el multiplicador básico además supone una balanza de pagos equilibrada; esto es que las exportaciones del sector son idénticas a las importaciones del mismo sector para cada región.

La limitación más importante del análisis regional a través del multiplicador básico del empleo es la escala de agregación a nivel sectorial, ya que el multiplicador disminuye a medida que aumenta el nivel de desagregación y por tanto es muy sensible a cambios en el nivel de agregación de los datos dado que a medida que aumenta la desagregación también es posible que aumenten los coeficientes de especialización, o bien que aparezcan otros sectores que antes no habían sido considerados como actividades predominantes. No obstante esta limitante, el multiplicador constituye un buen elemento de análisis para estudiar los agregados básicos de la estructura económica regional.

### Síntesis del capítulo

En resumen el presente capítulo ha integrado el marco metodológico a partir del cual se permite realizar un diagnóstico de la distribución del producto por trabajador en las regiones de nuestro país. La denotación de cada índices e indicador aquí presentado permite demostrar por qué algunas regiones manifiestan una mayor absorción de los efectos de la apertura creando rendimientos crecientes en la industria local, y por qué otras más reflejan el efecto en economías que dispersan la actividad productiva.

Sí los efectos de la apertura favorecen la concentración de industrias en una localización, entonces se espera que ésta se muestre económicamente más desarrollada que aquella cuyo



efecto de apertura demuestra una tendencia hacia la dispersión o diversificación de la estructura económica en el territorio.

Aunque esta investigación pretende evaluar los efectos de la liberalización comercial en la polarización económica de las regiones en México, es importante destacar que los resultados de cualquier trabajo empírico están condicionados por el tipo de herramientas usadas, ya sea por el valor científico de las herramientas en cuanto a la dinámica de su generalización y alcance conceptual, o bien por qué *a priori* éstas tienen un razonamiento inductivo por el cual pueden contener ciertas limitaciones.

Para obtener información local adecuada y diferenciar las regiones desde el punto de vista de la no homogeneidad y la polarización, es necesario descomponer geográficamente la región e identificar la composición de la estructura productiva de su fuerza laboral de la industria por sector en cuanto al nivel de productividad; así como la estructura del ingreso por producto en la región. Además se deben determinar los mecanismos regionales por los cuales la técnica de análisis aprueba realizar ésta descomposición geográfica para obtener instrumentos económicos que permitan observar la homogeneización o polarización económica entre las regiones. En este sentido, para el propósito de la investigación se ha utilizado el método de cambio participación (*shift and share analysis*) o método de variaciones relativas.

A partir de éste método se ha diseñado un modelo empírico para la comprobación de hipótesis, sustentándose en que las diferencias regionales de productividad se deben, principalmente a tres cuestiones: al componente estructural o sectorial que mide el impacto de las diferencias entre la estructura sectorial de la región y el país en general; a un componente regional que mide las discrepancias en la productividad regionales que son producto de los diferenciales regionales en la productividad por sector y la media nacional; y por último, a un componente de interacción que captura la combinación de los dos anteriores y refleja el nivel de especialización de la región en los sectores cuya productividad es superior al promedio.

Aunado a los tres componentes anteriores, se ha introducido en el modelo empírico dos variables adicionales: la primera estima la proporción de inversión extranjera directa recibida en el sector a nivel regional, para indicarnos en qué medida un sector determinado es más atractivo para la captación de capitales extranjeros que otro. Adicionalmente, ésta variable

permite encontrar las diferencias agregadas en la productividad de los sectores antes y después de la apertura comercial, por lo que representa un componente exógeno en la desigualdad regional. La segunda variable a estimar, contempla una medida de las desigualdades de ingreso generadas a partir de los desequilibrios estructurales en la productividad por sector; ésta permite explicar cómo a partir de los diferenciales regionales de producto por trabajador en los sectores, pueden ser causa de desigualdades regionales en las diferencias interregionales del ingreso per cápita.

Posteriormente, se han incluido como variables independientes, a un conjunto determinado de indicadores de concentración espacial y concentración sectorial; la finalidad de esto, es robustecer el modelo de estimación y diagnosticar los efectos de apertura en las desigualdades regionales, a partir de éstos indicadores de concentración. Por último, el modelo captura algunos indicadores de las desigualdades regionales en la distribución del ingreso; el objetivo de esto es comprobar, cómo los diferenciales regionales en el nivel de producto por trabajador pueden causar diferencias regionales de ingreso per cápita.

## Capítulo IV.

### **DINÁMICA PRODUCTIVA NACIONAL Y REGIONAL EN MÉXICO: 1980-2004.**

#### IV. Introducción

El presente capítulo tiene por objetivo, demostrar de manera empírica cómo a partir de la liberalización comercial las desigualdades regionales se han profundizado, lo que ha dado pie a la formación de patrones espaciales sectorialmente diferenciados entre las entidades federativas nacionales.

El apartado comienza por describir los patrones evolutivos en la economía nacional en la dinámica de los sectores para el periodo de referencia, esto es de 1980 hasta el 2004. Posteriormente, se revisa la evolución de las desigualdades regionales en México, así como la distribución del producto interno bruto en cada una de las entidades en estudio y su comportamiento en el tiempo.

En un tercer apartado se revisa la evolución de las fuentes de la desigualdad regional, tales como: la dinámica de la población ocupada que describe la constitución del mercado de trabajo en las regiones; la productividad regional a nivel sectorial o bien el producto por trabajador en los sectores y entre las regiones, la intención de esto observar la evolución en el tiempo y los cambios observados en el espacio, por este medio también es posible determinar si a partir de la apertura comercial se inicia un periodo de descentralización territorial en algunos sectores, o bien la descentralización es un proceso cuya tendencia ya estaba prevista antes de la entrada en vigor del TLCAN.

El apartado finaliza con la evolución espacial del índice de apertura, que en este caso se ha tomado a la recepción de IED; la intención de éste indicador es determinar el tipo de sectores beneficiarios de ésta variable, que funciona a manera de financiamiento externo de las economías locales, y encontrar cuáles entidades federativas se han favorecido por la localización de IED, lo que corroborará si son las entidades económicamente más dinámicas las que atrapan una mayor proporción en la recepción de IED.

En una síntesis final del capítulo, se resumen algunos datos importantes sobre la evolución y la dinámica de la actividad productiva en las regiones mexicanas, así como algunos de los posibles factores determinantes en la composición de la estructura económica de las entidades, los cuales posiblemente causan la desigualdad regional.

#### IV.1. Producción nacional de la economía mexicana.

La estructura de la economía mexicana se ha transformado a partir de la decadencia de modelo económico de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) en los años 80's y el cambio de ésta a partir del modelo de apertura orientado a las exportaciones; empíricamente se ha comprobado que los beneficios netos para una economía nacional derivados de la inmersión en el proceso de integración económica con otras naciones probablemente no se distribuyan en forma equitativa entre sus regiones.<sup>1</sup> Lo que es más, las regiones con tradición en la integración de economías industriales serán favorecidas por sus ventajas absolutas en comparación con las nuevas regiones en desarrollo; lo cual derivaría en una tendencia hacia la polarización interregional.

Por tanto, para una región particular una orientación de su estructura productiva hacia la exportación corresponde a la capacidad para adaptarse a las nuevas condiciones y capturar los beneficios de la integración. Aunque para ello es necesario identificar las estructuras que le brindan ésta ventaja; por ejemplo los patrones históricos de localización de la actividad económica, como determinantes de las diferencias interregionales en el potencial económico desde el inicio de la integración hasta la actualidad. Una forma de analizar éstas diferencias es medir la producción absoluta y el producto por trabajador a nivel sectorial, al inicio de la integración y en los subsecuentes ciclos de la misma para equiparar sí el potencial económico

---

<sup>1</sup> Como en el caso de los artículos que estudian la integración a la comunidad económica europea, y la distribución de los beneficios al interior de las naciones que la componen, para ahondar sobre este tipo de estudios se recomienda a: Escot y Galindo (2000a); Alonso-Villar, Chamorro, y Gonzáles-Cerdeira (2006); De la Fuente y Doménech (2009); y a propósito del proceso de integración a la economía mundial un documento sobre la convergencia real en Chile de Duncan y Fuentes (2005).

de las regiones sigue un patrón de comportamiento similar, antes y después de la apertura o bien la integración (Tamayo, 2001:315-317).

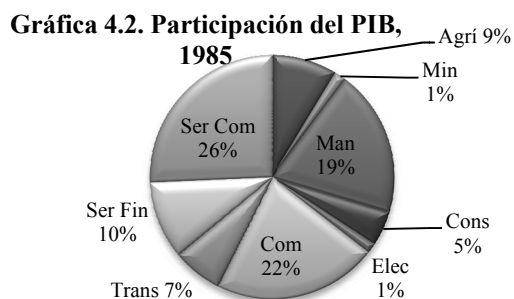
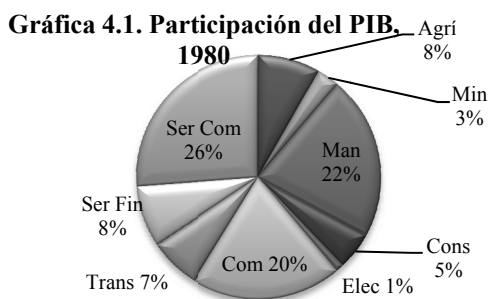
En este sentido es importante señalar que las características espaciales de las regiones influyen en la capacidad para adaptarse al nuevo contexto económico. A lo largo de este apartado se revisa la composición sectorial del PIB a nivel nacional, observando su evolución en el tiempo; la intención es analizar el comportamiento y la composición sectorial del PIB en el periodo de estudio, con el fin de determinar en qué medida algunos sectores pueden ser estructuralmente indispensables, para desarrollar una estrategia de progreso económico que sirva de sostén a la economía nacional en conjunto, sobretodo en el contexto de apertura económica que enmarca el nuevo modelo de integración en las economías globales. En un segundo momento, se revisan la evolución del PIB a nivel nacional, derivando en algunas posibles causalidades de la desigualdad regional sobre todo a partir del inicio del proceso de apertura comercial, el primero de diciembre de 1994.

#### IV.1.1. Composición sectorial del PIB.

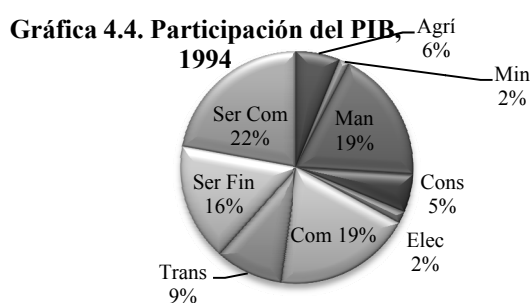
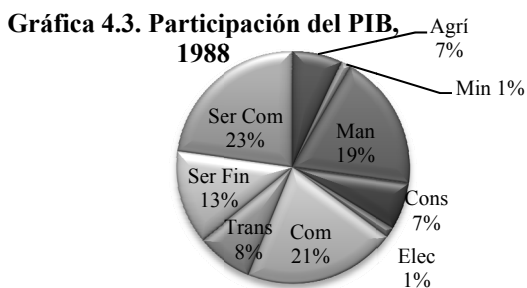
El producto interno bruto nacional (PIB) representa el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por la economía del país en un periodo determinado, usualmente su cálculo se realiza de manera anual. Para lo que compete en esta investigación, la naturaleza del PIB se constituye por nueve sectores o grandes agregados de la producción. Identificados de la siguiente manera: sector agrícola, el cual comprende tanto las actividades agropecuarias como las ganaderas (incluyendo la caza) y las acuícolas (incluyendo la actividad pesquera y de acuicultura); el sector minero y de extracción de petróleo; el sector de la manufacturas, algunas veces denominado sector industrial; el de la construcción; el de comercio, agrupado tanto al mayorista como al minorista; el de electricidad, incluyendo el suministro de agua; el de transporte y comunicaciones; el sector de servicios financieros, incluyendo el de servicios inmobiliarios y; el sector de servicios técnicos, profesionales, personales, comunales y sociales (INEGI, 2002).

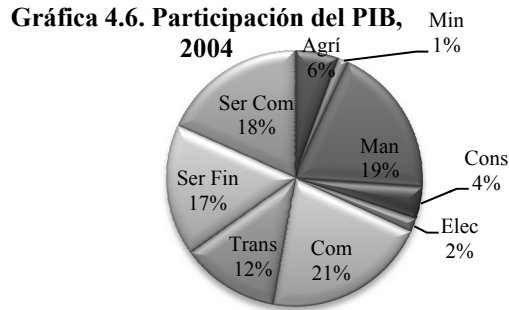
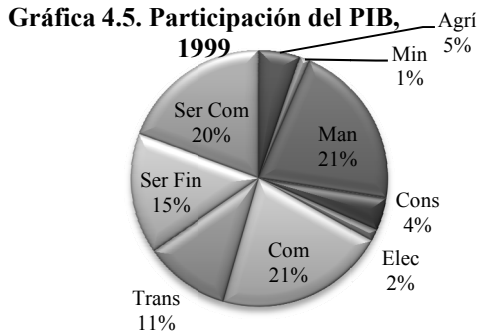
La intención es indagar sobre aquellos sectores que tienen una mayor participación en el PIB nacional, y sobre todo analizar los cambios en la participación porcentual de cada sector a través del tiempo, en el periodo de estudio. A partir de ésta comparación es posible observar las transformaciones de la estructura económica nacional y estimar en qué medida estos cambios pueden influir en las desigualdades regionales. Pues en consecuencia al comportamiento de algunos sectores, es posible profundizar en el análisis sobre la localización de éstos en la especialización económica de las regiones y estimar por qué estas entidades son más dinámicas que el resto, en correspondencia al sector dominante en la localización.

Una medida para identificar los sectores estratégicos en la composición estructural del PIB a nivel nacional, es observar la participación porcentual de cada uno de ellos para cada año de estudio, tal y como se aprecia en las siguientes gráficas.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, sistema de cuentas nacionales. PIB nacional.

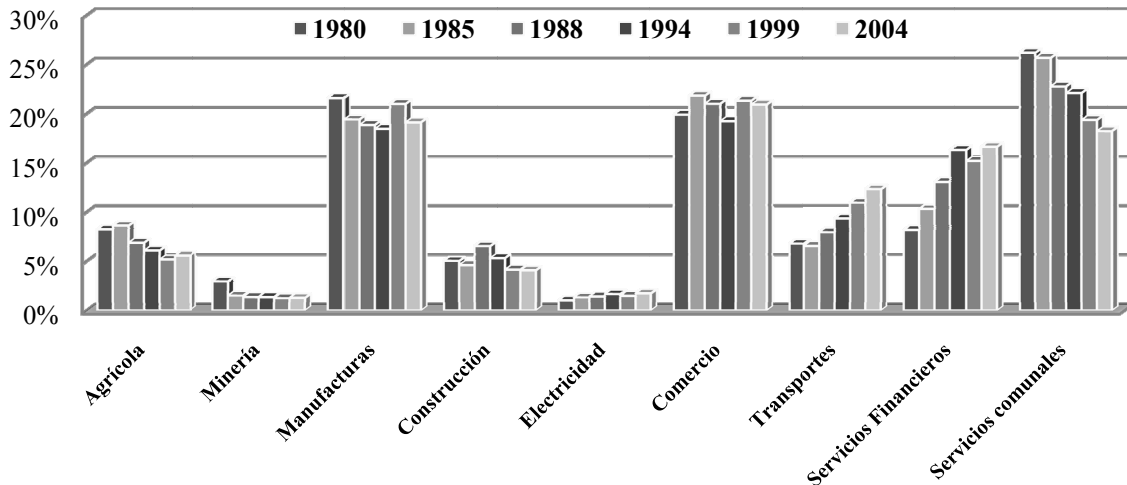




Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, sistema de cuentas nacionales. PIB nacional.

Los sectores que destacan en la participación son manufacturas, comercio, servicios comunales y en menor medida los servicios financieros. El sector de transportes y comunicaciones, ha ido ganando terreno en la participación del PIB, pues la evolución a través del tiempo muestra un incremento del 7 al 12 por ciento. Lo que manifiesta la importancia de éste sector como una posible estrategia que impulse el desarrollo nacional. Lo contrario sucede con el sector minero y extractivo, ya que su participación en 1980 era del 3 por ciento, en cambio a partir de 1988 y hasta el año final su aportación no ha pasado del 1 por ciento. La gráfica siguiente permite observar la evolución de la tasa de participación de cada sector para año de estudio:

**Gráfica 4.7. Evolución de la participación porcentual del PIB sectorial.**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, sistema de cuentas nacionales. PIB nacional.

El análisis de la evolución sector por sector permite concluir que, en el caso del sector agrícola en apariencia demuestra una tendencia hacia la baja, sobre todo a partir de 1988; lo mismo pasa en la minería ya que al observar la dinámica de su participación sólo en el primer periodo tiene una representación de 3 por ciento, a partir de allí, su porcentaje no rebasa el 1 por ciento; en conjunto éstos dos sectores representan a la actividad primaria de la economía nacional. Si reunimos el porcentaje de participación de éstos, se observa que hay una decadencia de su participación de 11 a sólo 6 por ciento durante el periodo analizado.

Se puede decir que los sectores propensos a ser inestables en el tiempo, o en otras palabras, las actividades productivas más sensibles a los cambios estructurales en la economía nacional, son el de manufacturas, construcción y comercio; ya que la tendencia de éstos cambia repentinamente entre los años censales. Mientras lo que concierne al sector de electricidad y suministro de agua, éste se presenta bastante estable, por lo que se puede decir que su elasticidad conforme a los cambios periódicos de la economía nacional es casi nula.

A simple vista, parece que los sectores más elásticos, o bien mejor integrados a los cambios del modelo económico nacional son, los transportes y los servicios financieros. Ya que la tendencia de éstos es creciente a lo largo del tiempo, al menos en el periodo en estudio; pero lo contrario sucede con el sector representativo de los servicios personales, comunales, sociales, técnicos y profesionales, ya que éste demuestra una tendencia apreciable hacia la baja, conforme pasan los años.

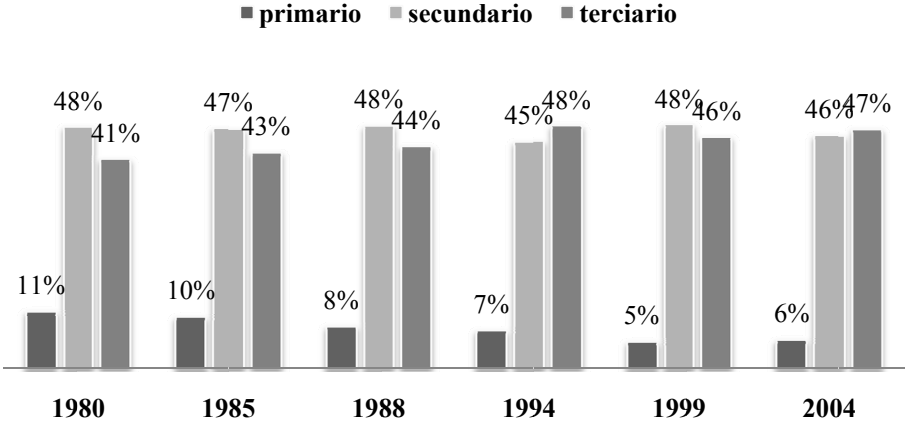
Sobre todo, las caídas más fuertes se observan en 1988 y en 1994, la representación porcentual en estos años disminuye en aproximadamente 3 por ciento para cada periodo con respecto al año censal anterior; curiosamente ambos censos fueron levantados en poco antes de iniciar una crisis estructural, tal vez una conclusión *a priori* puede ser que las personas dejan de consumir más de éste sector, como consecuencia de la reducción de su ingreso, y posiblemente esta sea la causa del por qué en esos años la participación es menor que en el resto de periodos censales.



Una mejor forma de analizar la tendencia de la participación de los sectores en la economía nacional, es agregando a éstos en tres tipos: el primero de ellos se denomina sector primario, y comprende al sector agrícola y minero, ya que éstos son actividades que comprenden la extracción directa de bienes de la naturaleza; el sector secundario hace referencia a las actividades que implican una transformación de los recursos de materias primas a través de diversos procesos productivos; y el sector terciario y último, comprende a las actividades que utilizan distintas clases de equipo y capital humano para atender las demandas de la población en general, en el sector terciario se agrupan los sectores financieros, de transporte y comunicaciones y de servicios comunales. Los cuatro restantes, comercio, construcción, electricidad y manufacturas se consideran dentro del sector secundario.

La evolución de tales agregados sectoriales en el periodo de 1980 a 2004, puede observarse en la siguiente gráfica.

**Gráfica 4.8. Evolución de la participación porcentual del PIB por grandes agregados sectoriales.**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, sistema de cuentas nacionales. PIB nacional.

Como se había anticipado, la pérdida más sobresaliente en la participación porcentual de los sectores en la economía nacional corresponde al sector primario. El caso del sector

secundario correspondiente a la industria de la transformación, se observa que para casi todo el periodo su participación en el PIB es superior en casi todos los años censales, excepto en 1994 y 2004.

Tomando en cuenta esto, entonces es posible acordar con autores que mencionan a este sector como el motor de la economía nacional, pero habría que tener la precaución de considerarlo de esta manera, ya que se debe probar que efectivamente sea este sector el único de arrastre a nivel nacional, o se debe comprobar que la industria de la transformación es mayoritariamente, la que encadena la mayor parte de actividades económicas, en comparación con el resto de sectores.

Se destaca la participación porcentual del sector terciario, ya que en todo el periodo su contribución va en aumento, con la excepción de 1999 donde se observa una caída del 2 por ciento con respecto al año anterior, para recuperar la mitad el periodo siguiente. En el año censal del 2004, la participación de éste sector fue superior al secundario en un 1 por ciento; por ello algunos autores han desarrollado trabajos con la intención de comprobar que la economía nacional está sufriendo una transformación hacia los sectores de servicios e intensivos en capital humano, tal es el caso de Ortiz (2006) y Garza (2006), entre otros.

#### IV.1.2. Evolución del PIB nacional.

Al revisar los cambios en el comportamiento general de la economía productiva a nivel nacional, se observa que de 1980 al 2004 el PIB pasó de 91.2 miles de millones de pesos (mmp) a 162.5;<sup>2</sup> es decir en 24 años el producto interno bruto a nivel nacional casi se duplica. Con este resultado, parece que la economía nacional en realidad no va tan mal, a pesar de la

---

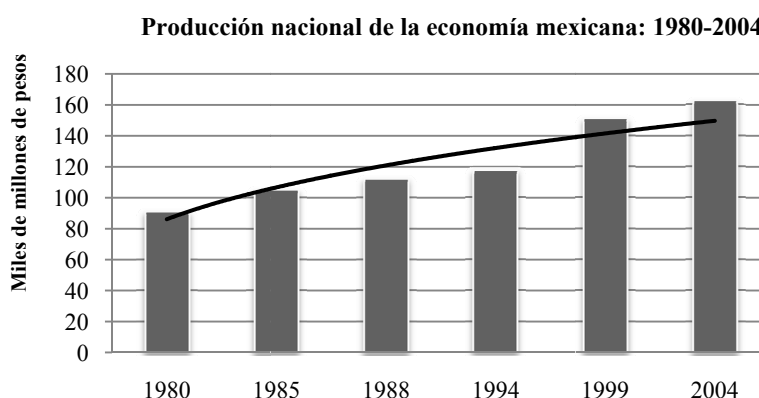
<sup>2</sup> En términos constantes a precios de 1993. Cabe mencionar que para todos los casos donde en este capítulo se haga referencia al PIB nacional, por sector o por entidad federativa, siempre se estará estudiando a la variable en términos constantes a precios de 1993. La intención de deflactar a ese año en particular, es por dos motivos: en primer lugar porque en ese año hubo un cambio de base en los precios corrientes, pasando de pesos antes de 1993 a nuevos pesos después de ese año; por otro lado, tiene mayor fiabilidad analizar los cambios en los valores absolutos cuando a éstos se les ha aplicado alguna técnica de deflatación, ya que con ello se tiene la seguridad de que los valores no incluyen la inflación acumulada de los precios.

crisis de 1994, donde para ese año se observa un crecimiento económico en términos absolutos superior a 1988, en 33.2 mmp.

Esta propensión parece seguir un curso favorable de crecimiento del producto a nivel nacional, aún después de la apertura comercial; pues en los diez años posteriores a la entrada en vigor del TLCAN, la tendencia se mantiene a la alza. Como puede observarse en la gráfica a la derecha del cuadro siguiente.

**Cuadro 4.1. y gráfica 4.9. Evolución del PIB nacional: 1980-2004.**

Año	Valores absolutos
1980	911,935,608
1985	1,050,358,972
1988	1,123,508,948
1994	1,177,595,009
1999	1,509,818,306
2004	1,625,432,820

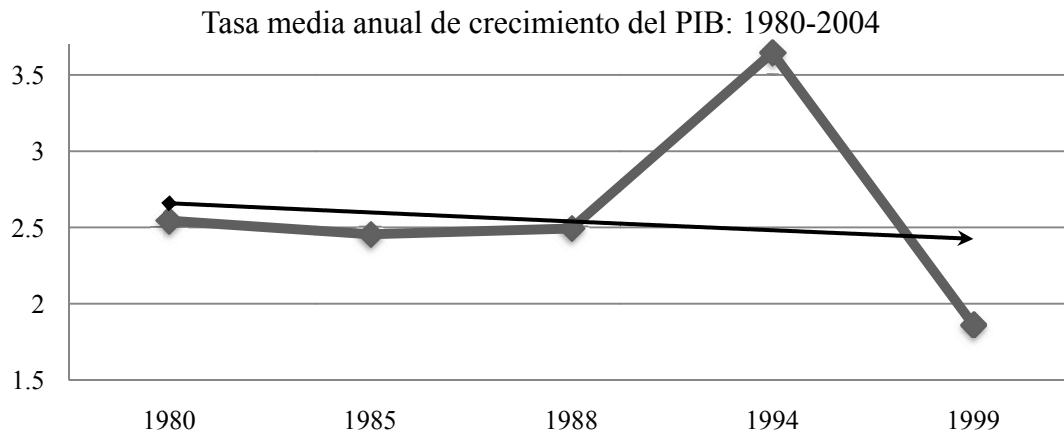


Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, sistema de cuentas nacionales. PIB nacional.

Para demostrar cómo a pesar de que las cifras anteriores se han deflactado, no dejan de ser engañosas, se debe considerar calcular las tasas de crecimiento promedio anual (TCMA) para todo el periodo tomando como base el último año censal, esto es el 2004.

Al realizar la TCMA se encuentra la contraparte de la historia; pues la tasa promedio de crecimiento para el periodo completo desde 1980 a 2004 en el PIB nacional, sólo representa un crecimiento anual de 2.54 por ciento; y se va reduciendo hasta tener un crecimiento promedio anual de 1.86 por ciento en el año de 1999, con respecto al PIB del 2004. En la gráfica a continuación se puede observar la tendencia de la TCMA, haciendo siempre referencia al crecimiento del PIB total del año 2004.

**Gráfica 4.10. TMCA del PIB nacional.**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, sistema de cuentas nacionales. PIB nacional.

Como se puede observar en la flecha, la línea de tendencia es hacia la baja; por tanto, aunque en términos absolutos el PIB demuestra una tendencia favorable al crecimiento, en términos porcentuales el crecimiento promedio anual expresa lo contrario. Este resultado expone que la economía mexicana en general se ha deteriorado, cómo éste detrimento del producto bruto contribuye al desigualdad regional, en términos del ingreso per cápita y del producto por sector en cada entidad, es de lo que se ocupa el siguiente apartado.

#### IV.2. La desigualdad regional en México y su dinámica económica.

El estudio de las desigualdades regionales en México se ha caracterizado por comprobar la hipótesis de convergencia regional, partiendo del análisis de las disparidades regionales en el ingreso per cápita y los niveles de crecimiento del producto por región. Si bien la presente investigación no se dedica exclusivamente a replicar los estudios sobre disparidades regionales de ingreso a partir de las funciones de bienestar social.

Es crucial describir paulatinamente en qué medida estas disparidades regionales pueden contribuir en la desigualdad interregional, tanto en la concentración del producto, como en los diferenciales de productividad sectorial expuestos por cada entidad, de tal forma que a partir de éste análisis se puede inferir si la desigualdad regional observada en las entidades federativas del país es una consecuencia de la apertura comercial, o es un proceso que ya estaba anticipándose antes de la liberalización.

#### IV.2.1. Distribución del PIB per cápita en México.

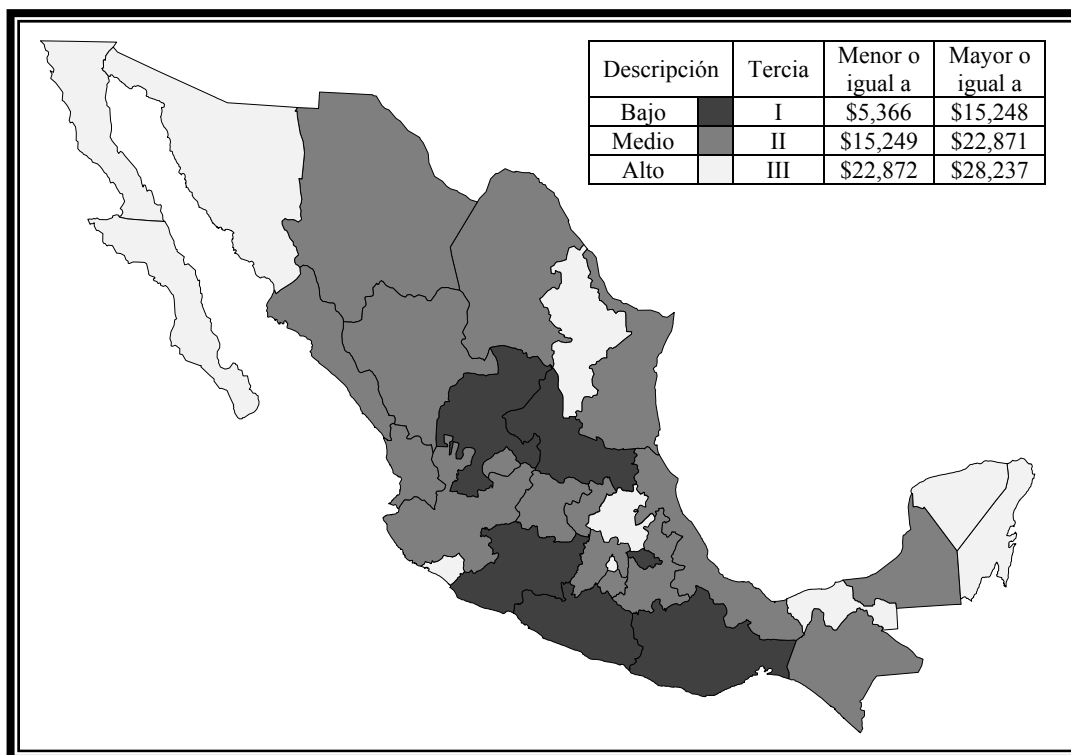
Si utilizamos al PIB per cápita como medida de la economía en las entidades, una forma de abordar la problemática de la desigualdad es observar la brecha entre la economía más rica, aquella que tiene un PIB per cápita mayor, y la economía más pobre, la que presenta el PIB per cápita menor en cada periodo.

Para analizar la distribución del PIB per cápita en México se seleccionaron tres diferentes rangos de la variable, para cada año censal en estudio;<sup>3</sup> el primer rango seleccionó aquellos estados cuyo PIB per cápita fue superior al promedio, el segundo corresponde aquellos que se encuentra en el promedio nacional y por último, el tercero corresponde a las entidades que se mostraron superiores en cada etapa del periodo de análisis. Cabe mencionar que los datos de PIB fueron tomados de la fuente de INEGI, en el sistema de cuentas nacionales, para cada año de estudio; además la población por entidad fue estimada conforme la TMCA de los periodos, así la distribución del PIB per cápita en cada año se presenta en los siguientes mapas:

---

<sup>3</sup> Los rangos fueron establecidos de la siguiente manera; en primer lugar se tomó la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo para cada año censal, ésta diferencia se dividió entre tres con la finalidad de obtener los valores que corresponderían a cada rango o intervalo de ingreso. En el tiempo, los valores máximos y mínimos difieren entre cada año censal, por tanto los rangos también difieren en cada tipo de perfil de ingreso en correspondencia al año censal.

**Mapa 4.1. PIB per cápita por estado en México: 1980**



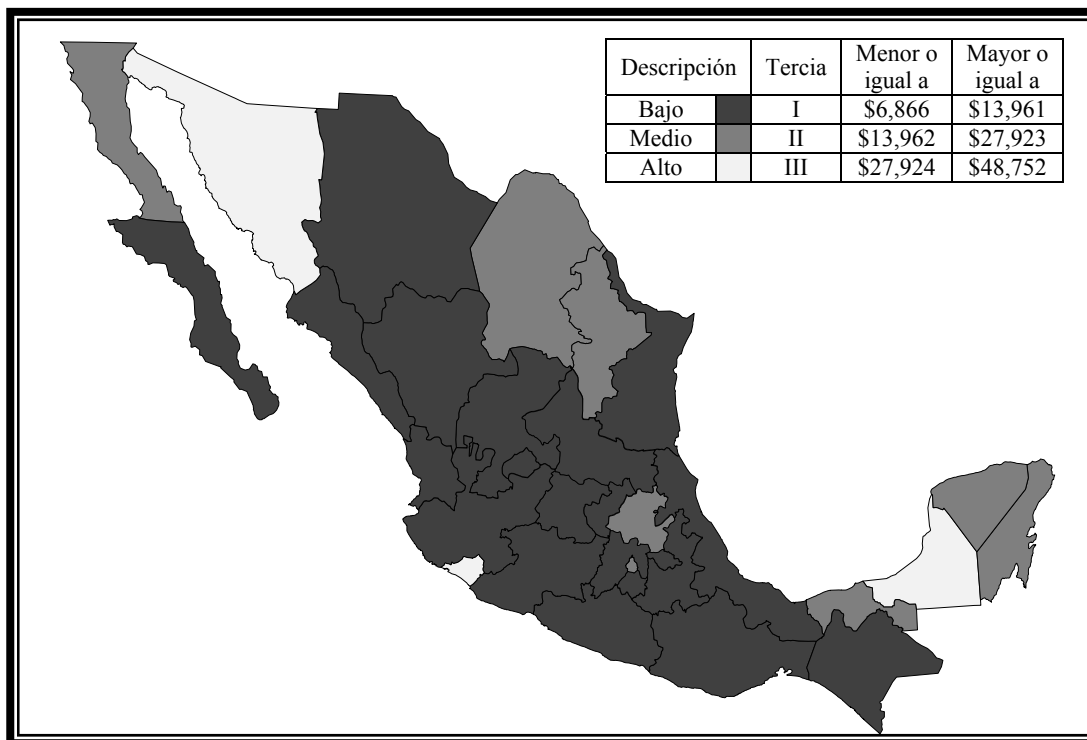
Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

En 1980 la mitad de país (16 entidades) tenía un ingreso per cápita de nivel medio (II tertia); la tercera parte de las entidades, es decir 10 entidades federativas demostraban altos niveles de ingreso (III tertia), entre ellas: Baja California, Baja California Sur, Colima, Distrito Federal, Hidalgo, Nuevo León, Quintana Roo, Sonora, Tabasco y Yucatán. Sólo las entidades de Guerrero Michoacán, Oaxaca, San Luís Potosí, Tlaxcala y Zacatecas se concentraban en el tercio más bajo (I) de ingreso per cápita, esto recibieron un ingreso per cápita desde \$5, 366 a \$15,248 pesos.

Para éste año, el ingreso mínimo fue de \$5, 366 en Oaxaca y el nivel máximo de ingreso lo tuvo Sonora con \$28,237. Como puede observarse en el mapa, la mitad de las entidades del país demostraban niveles de ingreso per cápita alrededor del promedio nacional; de hecho la mayoría de los estudios mencionan que ésta década, en particular, obtuvo beneficios plausibles

en el bienestar de la población al transformarse la estructura del modelo económico de sustitución de importaciones al de apertura hacia el exterior.

**Mapa 4.2. PIB per cápita por estado en México: 1985**



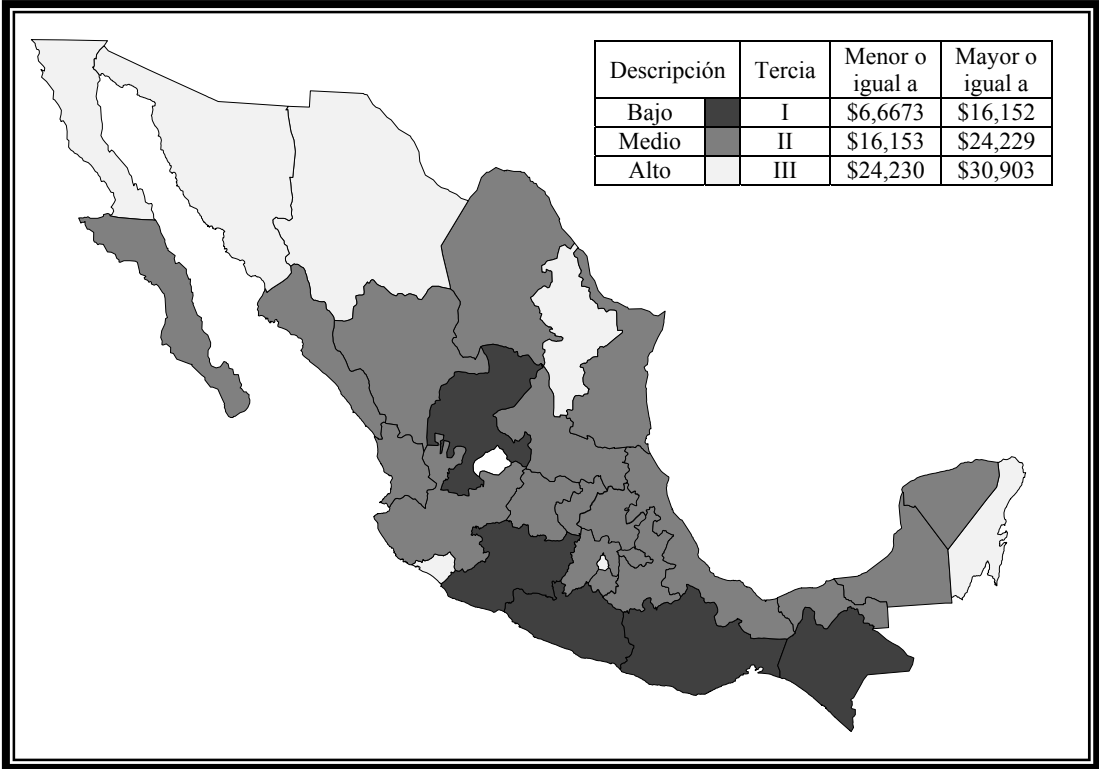
Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

Para el censo de 1985, la disparidad regional en el ingreso per cápita se profundiza aún más, ya que sólo Sonora, Colima, y Campeche demuestran niveles de ingreso alto; en la segunda tercia de ingreso correspondiente a niveles entre \$13, 962 y \$27,923 sólo una cuarta parte del país demostró ingresos entre éste nivel, las ocho entidades fueron: Baja California, Coahuila, Distrito Federal, Hidalgo, Nuevo León, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán. La entidad más rica en éste periodo fue Campeche con \$48, 752, al igual que en 1980, la entidad más pobre fue Oaxaca con \$6,866; a pesar de que continuó la tendencia de convertirse en la

entidad más pobre del país, en los cinco años posteriores el nivel de ingreso per cápita aumentó en \$1,500.

Esto significa que sólo 11 de 32 estados del país mostraron ingresos per cápita por encima de \$13,962, lo que significa que las dos terceras partes restantes de las entidades nacionales se encontraban en la tercia más baja de ingreso a nivel per cápita. Una posible causa de ésta concentración de ingreso en sólo un tercio de regiones del país, es la crisis de los precios del petróleo, sufrida durante esta segunda mitad de la década de los ochenta.

**Mapa 4.3. PIB per cápita por estado en México: 1988**



Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

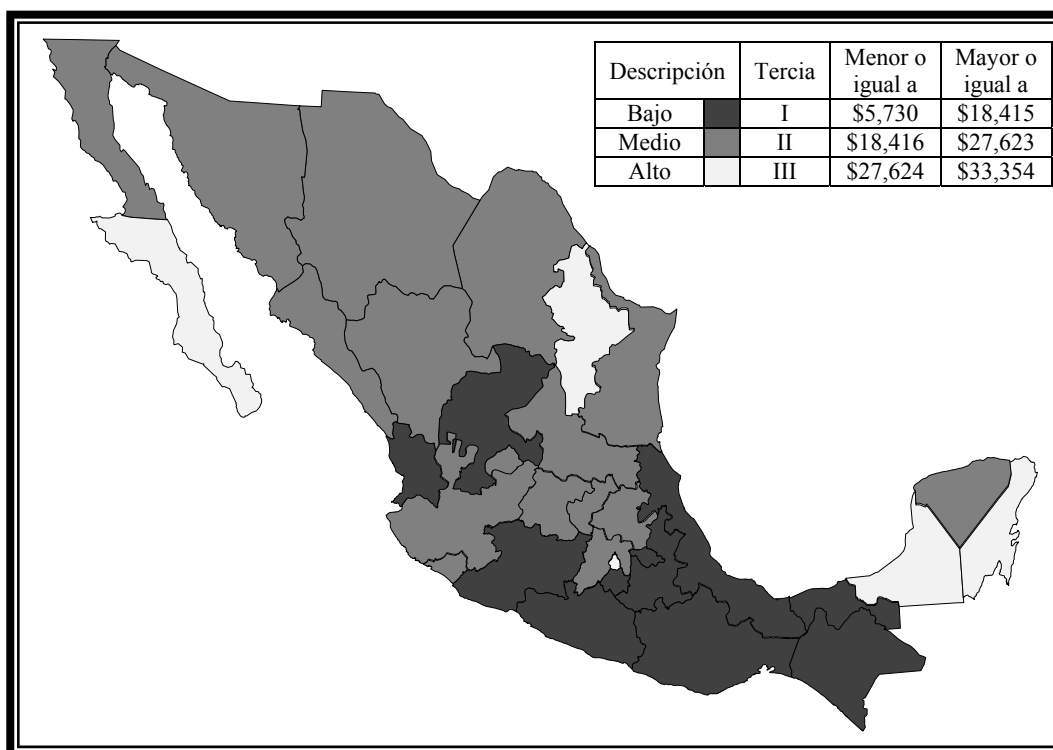
En los dos años posteriores a la crisis de 1986, la distribución regional del ingreso per cápita toma un sentido distinto; una cuarta parte del país, esto es el 25% de las entidades federativas, se concentran alrededor de los niveles altos de ingreso, el ingreso máximo obtenido en este periodo fue de \$30,903 concentrado en el Distrito Federal. Y sólo Michoacán,



Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Zacatecas, demuestran bajos niveles de ingreso, una vez más Oaxaca se consolida como la entidad más pobre del país con ingreso per cápita de \$6,673.

Se puede decir que ésta distribución es más parecida a la de 1980, por lo que se puede concluir que la recesión anterior sufrida en la crisis de 1986, a partir de 1988 inicia un periodo de recuperación en los niveles de bienestar. Al menos los niveles de bienestar de la población son parecidos a los de principios de la década.

**Mapa 4.4. PIB per cápita por estado en México: 1994**

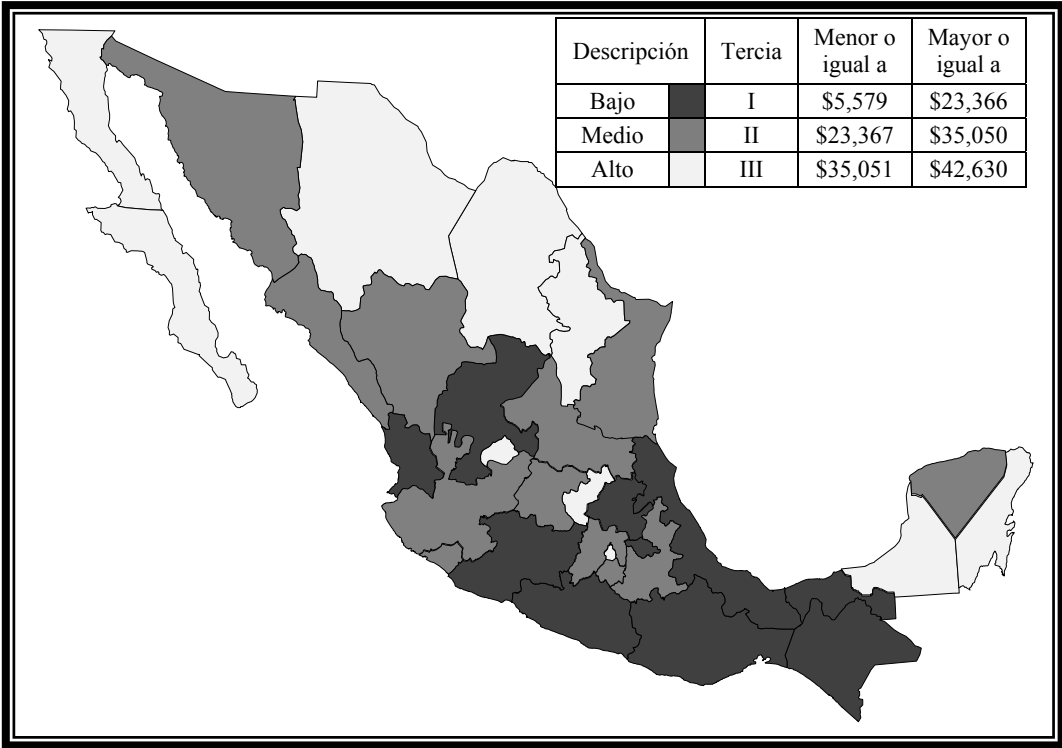


Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

La distribución del ingreso per cápita observada en 1994, es parecida a la de 1986; cinco estados tenían la mayor concentración de ingresos por encima de \$27,624, incluyendo en Distrito Federal con la máxima concentración de \$33,354, y una vez más Oaxaca es la entidad más pobre con sólo \$5,730, es decir casi seis veces menos que la región más rica.

De 15 de las 32 entidades del país presentaron niveles de ingreso de entre \$18,416 y \$27,623; es decir casi la mitad de la población en las entidades federativas presentaba niveles medios de bienestar. Lo que significa que los niveles de ingreso en la mitad de la población del país se mostraban como ingresos medios, en tanto el 25% de la población concentrada en las 12 entidades nacionales que demostraron bajos niveles de ingreso o en riesgo de pobreza. En contraparte, Campeche, Quintana Roo, Nuevo León y el Distrito Federal, son las únicas entidades que demostraron la misma tendencia en su distribución, concentrándose en el nivel más alto de ingreso por persona.

**Mapa 4.5. PIB per cápita por estado en México: 1999**



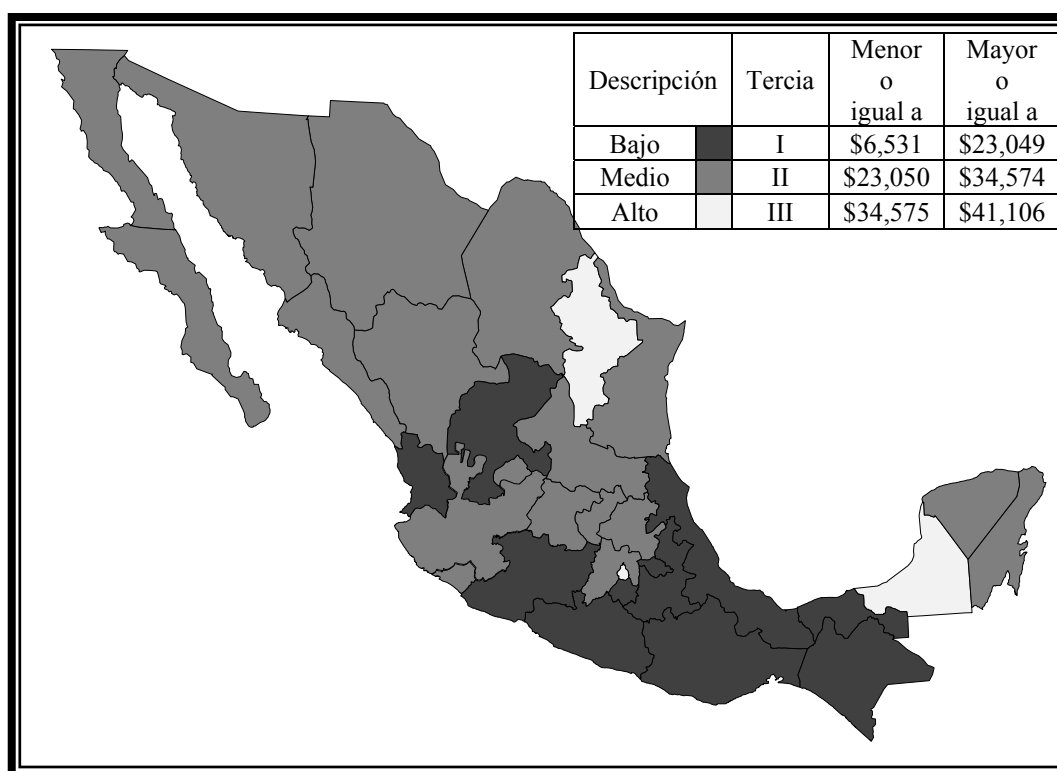
Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

El panorama de distribución del ingreso por persona en 1999 muestra que una tercera parte de las entidades federativas perciben los niveles de ingreso más alto; es decir diez entidades se consolidan como las concentradoras de la producción por habitante, entre ellas y a diferencia del año censal anterior, Quintana Roo observa el valor máximo de ingreso en \$42, 630. Sólo \$2,216 pesos menos que el Distrito Federal, la entidad más pobre en este año fue Nayarit, con

un ingreso per cápita de sólo \$7,579, sólo \$18 pesos menos que la entidad de la tendencia en años anteriores, ya que en 1999 Oaxaca obtuvo un ingreso por persona de \$7,597.

Nueve regiones se encuentran en el tercio de ingreso per cápita más bajo, es decir entre los \$5,579 y \$23, 366, lo que casi corresponde al 30% de la población del país; y las entidades con ingreso per cápita a nivel medio corresponden a los estados de Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Morelos, Puebla, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Yucatán.

**Mapa 4.6. PIB per cápita por estado en México: 2004**



Fuente: Elaboración propia con base en censos y conteos de población y vivienda, así como datos del PIB en sistema de cuentas nacionales de México, varios años. INEGI.

En la primera década de liberalización comercial con América del Norte, la desigualdad de ingreso se profundiza con respecto al panorama presentado en 1994; ya que en el año 2004 sólo tres entidades demostraron ingresos superiores a los \$34, 575 pesos, entre ellos el Distrito Federal, Campeche y Nuevo León. En 1994 las entidades en esta tercia, incluyeron además de las anteriores, a Baja California Sur y Quintana Roo.

Una conclusión *a priori* puede decirse que a partir de la entrada en vigor del TLCAN la población de las entidades federativas mexicanas ha sufrido una pérdida de bienestar económico.<sup>4</sup> Ya que del total de entidades nacionales, once se encuentran en el perfil más bajo de ingreso, es decir reciben menos de \$23,049 pesos de producto por habitante, lo cual las coloca como las regiones más pobres del país. Entre ellas: Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

#### IV.2.2. Evolución de la desigualdad regional del ingreso en México.

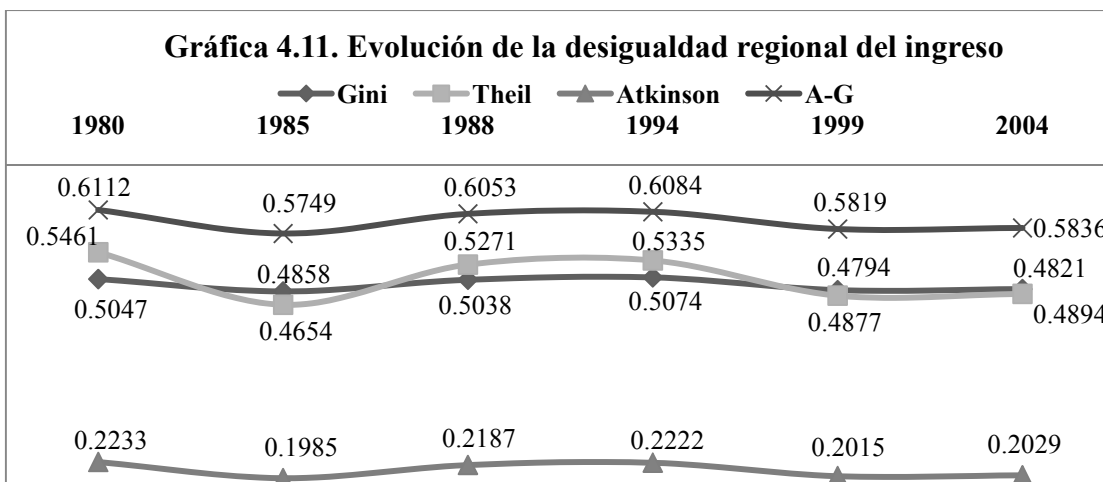
Existe un amplio conjunto de indicadores para medir la desigualdad del ingreso entre los pobladores de un país; de hecho, la mayoría de los trabajos empíricos que analizan el problema de las disparidades regionales de ingreso, básicamente analizan las diferencias regionales en el ingreso per cápita y la evolución de éste en el tiempo, a partir de indicadores sustentados en una función de distribución del bienestar social.

No obstante, la presente investigación tiene como unidades de análisis a las entidades federativas, o bien las unidades espaciales en la división política del país; de la misma manera en que se evalúan los indicadores de bienestar social en la población, aquí se hace uso de ellos, pero introduciendo la dimensión espacial en el análisis. Por lo que, en lugar de analizar la distribución del ingreso en las familias o la población, se estudia el comportamiento de ésta distribución en las entidades federativas de México, a partir del PIB en cada entidad y posteriormente la misma variable pero en cada sector.

El siguiente gráfico detalla la evolución en el tiempo de los indicadores de desigualdad, a partir de los niveles de producción en las regiones mexicanas:

---

<sup>4</sup> De hecho una de las premisas a demostrar en el capítulo V, es precisamente que la liberalización comercial ha profundizado no sólo las desigualdades del ingreso, sino también la concentración del producto en algunas regiones beneficiadas de los factores de localización, lo que en consecuencia genera una mayor desigualdad regional.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. PIB nacional y población por entidad federativa, varios años.

Los indicadores de análisis del cuadro anterior,<sup>5</sup> parten del supuesto de distribución perfecta, esto es que mientras más cercano a cero se encuentre el indicador, más equidistribuida se encuentra la variable en observación. En lo que concierne a la presente investigación se debe tomar en cuenta dos consideraciones: en primer lugar, es más relevante observar la tendencia de los indicadores que el corte transversal por sí mismo; en segundo lugar, cada medida de desigualdad corresponde a una distribución del ingreso por producto en cada región en estudio, por lo que el valor de cada indicador representa sólo el resultado de la distribución a nivel regional y no tiene ninguna validez para hacer predicciones o generalizaciones sobre los niveles de desigualdad de ingreso de los individuos o de las familias.

El índice de Gini permite realizar mediciones sobre la desigualdad del ingreso a nivel regional; cuando el valor del índice se acerca a cero se puede decir que existe una equidistribución y cuando este valor se acerque a uno, entonces la distribución es más concentrada que equidispersa. Como se observa en el cuadro anterior, la evolución de éste no

<sup>5</sup> Cada uno de los indicadores que miden las desigualdades en el ingreso, presentados en éste cuadro y en los siguientes, se han estimado en base a los datos de PIB por entidad federativa en su caso y por sector cuando corresponda; para la estimación de los valores indicados se ha utilizado el software D.A.D versión 4.5, mediante éste paquete es posible no sólo calcular indicadores de desigualdad, sino además medidas de polarización, pobreza y bienestar. El paquete es un software libre diseñado por Jean Yves-Duclos, Abdelkrim Araar y Carlo Fortin, en la Universidad de Laval, Canadá. Más información sobre el software y la descarga del mismo en la página: <http://132.203.59.36/DAD/index.html>

presenta bastantes cambios, de hecho obtener un índice de Gini con valor de 0.50 en 1980 indica que la mitad (esto es el 50%) del producto regional se encuentra concentrado en ciertas áreas, y dicha concentración no cambia mucho en el tiempo, pues en 2004 el valor del coeficiente de 0.48, es decir sólo 12% menos que al inicio del periodo.

El índice de Theil, por su parte, parece tener el mismo comportamiento que el de Gini, cabe mencionar que los límites de éste indicador son entre cero y el logaritmo natural del número de regiones en estudio; por lo que éste indicador debe presentar valores entre 0 y  $[\ln(32)]$ , es decir  $0 \leq \text{Theil} \leq 3.46$ , un valor cercano a cero significa que existe una mayor equidad en la distribución del ingreso al interior de las regiones, y un valor cercano a 3.46 indica que la equidad interregional en la distribución del ingreso.

En este caso, el valor de 1980 es de 0.54 es decir cercano a una distribución equitativa al interior de cada región; lo mismo sucede en a lo largo del periodo, ya que 2004 la distribución no dista mucho de la anterior, concentrándose el ingreso al interior de las regiones en 0.48. Esto habla de una igualdad en la distribución interna de los beneficios de la producción bruta de cada estado; pero también fortalece la desigualdad en la distribución del producto entre las entidades federativas del país.

El índice de Atkinson, considera la desigualdad en la distribución del ingreso por producto regional, tomando en cuenta el peso relativo de las características espaciales de las regiones en estudio. El índice recoge la pérdida de bienestar en la distribución del ingreso por producto en las regiones, los límites de éste se encuentran entre cero y uno, donde cero es ausencia de bienestar y uno si sucede lo contrario.

Por tanto sí en 1980 el indicador demuestra un valor de 0.22, esto significa que si el ingreso por producto en las regiones estuviera distribuido de forma igualitaria, entonces se necesita el 78% de éste ingreso para llegar a un nivel de bienestar máximo entre las regiones.

Equiparablemente en 2004, pues se necesitaría el 80% del ingreso total para distribuir de forma equitativa y obtener un máximo nivel de bienestar. En conclusión, en todo el periodo se considera una pérdida de 2% en el bienestar general entre las regiones del país, pues el índice pasa de 0.22 en 1980 a 0.20 en 2004.

El índice marcado en el cuadro como A-G, es un indicador compuesto que combina la estimación del índice de Gini con el de Atkinson; es decir, éste indicador demuestra los niveles de desigualdad en el ingreso por producto a nivel regional, derivados de la distribución espacial de éste pero sumando los componentes regionales de las características de los espacios.

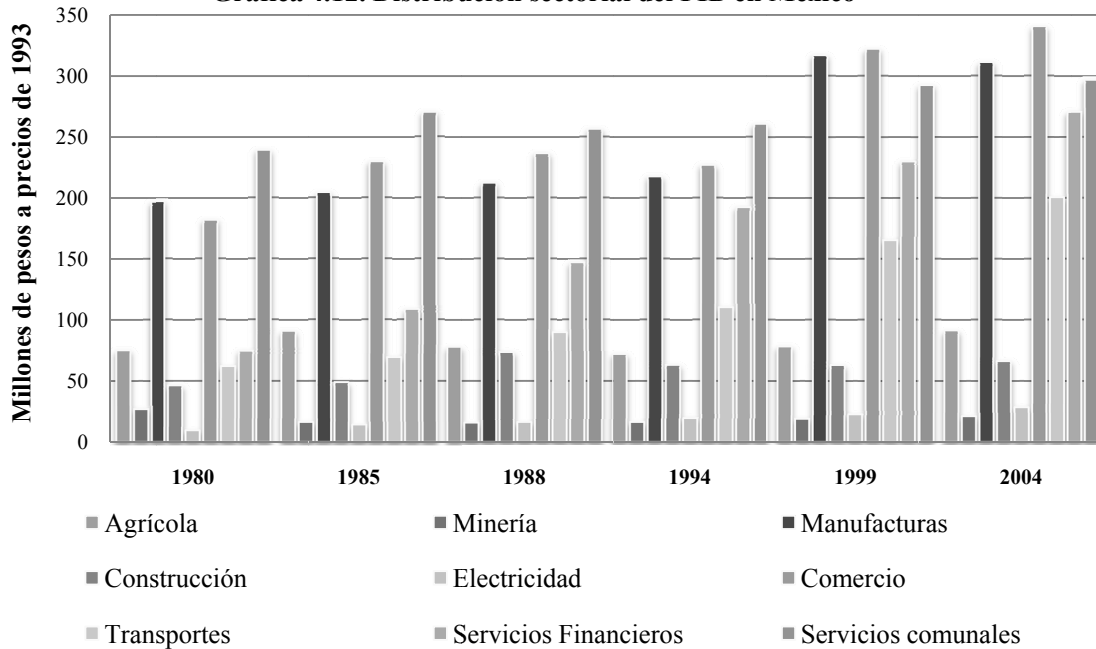
Como se puede observar en el cuadro anterior, la tendencia del índice A-G no dista mucho de la de sus componentes, ya que si bien ambos indicadores (Gini y Atkinson) tienden a disminuir en el tiempo, esta reducción es lo suficientemente pequeña como para demostrar sensibilidad al cambio en los niveles de distribución del ingreso por producto en la entidades; por lo que sólo se retoma éste indicador como un punto de referencia para comparar la tendencia y el comportamiento en el tiempo entre ambos.

Una forma adicional de observar la distribución del ingreso por producto en las regiones, es delimitar ésta distribución a la concentración o participación del ingreso por sector; en el siguiente apartado se halla dicha distribución.

#### IV.2.3. Distribución sectorial del PIB en México.

Un resultado de la distribución del ingreso regional se encuentra en el valor de la producción de sus actividades económicas. En el presente apartado se realiza un análisis sobre la evolución de la dinámica de dichas actividades en la contribución al producto interno bruto, para cada año censal. La distribución del ingreso por producto a nivel sectorial tiene la siguiente forma:

**Gráfica 4.12. Distribución sectorial del PIB en México**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, PIB nacional.

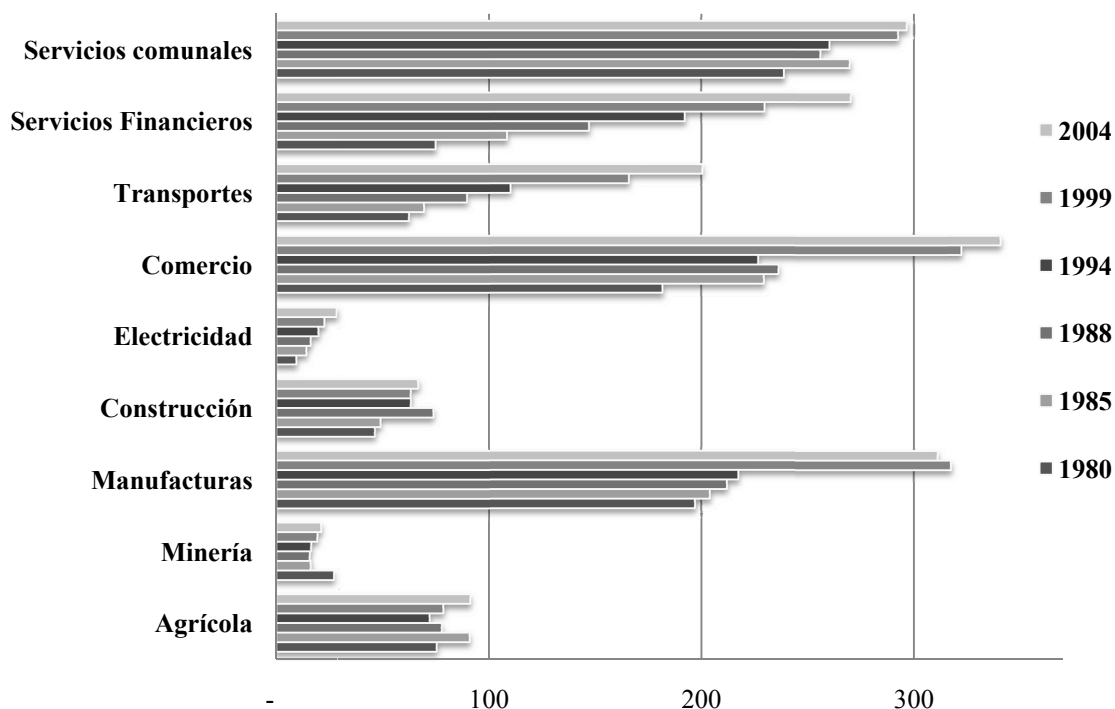
Evidentemente, al realizar un análisis para cada año censal en estudio, en general puede decirse que para 1980 el sector de servicios comunales es el que más contribuyó a la producción bruta a nivel nacional; en segundo lugar, se encuentra al sector manufacturero, seguido del sector comercio; esta tendencia parece mantenerse a lo largo de la serie de tiempo hasta 1999; ya que en ese año, el sector comercio estuvo sólo casi 5 millones por encima de la participación del sector de manufacturas, y la serie de servicios comunales, personales y profesionales cae hasta el tercer lugar en la participación.

Lo mismo sucede en el año 2004, el sector de servicios mencionado también presenta el tercer sitio en la concentración del producto bruto; pero la diferencia entre la participación del sector comercio y el de los productos manufactureros aumenta en poco más de 30 millones de pesos.

El gráfico que se presenta a continuación contiene un análisis detallado de la evolución de la concentración del producto sector por sector, para cada año censal.



**Gráfica 4.13. Distribución sectorial del PIB en México (mmdp)**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, PIB nacional.

Partiendo de un análisis sector por sector, en lo referente al sector el minero y el de electricidad, ambos son los que menos contribuyen a la formación del producto interno bruto; seguidos del sector agrícola y el de construcción, ya que la participación de éstos es relativamente baja en comparación con el resto de actividades productivas nacionales. Cabe mencionar que ninguno de los cuatro sectores contribuye con más de 100 mil millones de pesos en ninguno de los años censales del periodo.

Como se venía anticipando en el análisis de participación sectorial como porcentaje de contribución al PIB, los sectores transporte y servicios financieros han ganado poco a poco, año tras año, apoderarse de la concentración en el rubro; pues la gráfica presenta un avance anual superior al año inmediato.

En tanto, el sector de servicios comunales, personales, profesionales y técnicos; demuestra una evolución diferente, ya que este rubro tiene altibajos en su participación al PIB a lo largo del periodo de muestra.

El sector comercio, presenta una contribución superior en 1985 con respecto al año anterior, en el siguiente periodo también se demuestra un crecimiento en la participación; pero para 1994 la participación de éste sector es similar a la que presentaba en 1985, posiblemente la apertura comercial y los incrementos en las importaciones pueden ser una razón del por qué este sector disminuye en su contribución al PIB; no obstante, para los últimos dos periodos, su contribución vuelve a ser creciente. Tanto que a partir de 1999 el sector comercio contribuye más que el sector de las manufacturas.

La evolución de este último sector es interesante principalmente por dos motivos; en primer lugar porque al observar su participación desde 1980 hasta 1994, parece crecer a la misma tasa, ya que las diferencias entre los cuatro años censales parecen tener la misma desviación. Pero a partir de éste año, existe un crecimiento disparado en la participación de éste sector en el producto interno bruto nacional, ya que la diferencia entre 1994 y 1999 es de casi 100 mmdp, y la de éste con el 2004 es de sólo 6 mmdp.

Analizar a profundidad ¿qué es lo que está pasando en este sector en particular?, ¿por qué está perdiendo importancia en la aportación de su producción sobre el producto nacional total?, es un ejercicio cuya trascendencia requiere un análisis exhaustivo el cual podría ser objeto de otra investigación.

Los ejercicios de análisis en las desigualdades del producto regional, revisadas en el presente apartado, han evaluado la concentración del producto por sector o bien la participación de cada uno de los sectores en cada año censal del periodo de análisis, pero sin considerar el peso relativo de las características de los territorios en estudio. Por ello, en el siguiente, se han ponderado éstas participaciones agregando la dimensión espacial, esto es: a continuación se muestra la tendencia de las desigualdades regionales en el ingreso por producto en las regiones, combinando los efectos de la concentración espacial del producto, con el peso relativo de la participación de los sectores en su contribución al PIB nacional.

#### IV.2.4. Evolución de la desigualdad sectorial en las entidades federativas del país.

Una propuesta adicional para medir las desigualdades en la concentración del producto a nivel regional, es utilizar los coeficientes de Gini; éstos indicadores permiten medir la distribución del producto regional en relación a la participación sectorial de cada una de las entidades federativas.

Es decir, miden el grado de desigualdad en la distribución de las actividades económicas a escala nacional, haciendo referencia a la participación de las regiones en la contribución al producto de cada sector, la tendencia de éstos marca una pauta para analizar la evolución de la desigualdad a nivel sectorial en los diferentes periodos censales.

**Cuadro 4.2. Coeficientes de Gini en los sectores económicos del país.**

Año	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1980	0.2983	0.3885	0.4483	0.4732	0.3526	0.5051	0.5071	0.5133	0.5050
1985	0.2811	0.3958	0.4317	0.4965	0.3362	0.4499	0.5074	0.5182	0.4853
1988	0.2716	0.4506	0.4311	0.5084	0.3038	0.4940	0.5125	0.5179	0.5335
1994	0.2698	0.4841	0.4146	0.4802	0.2948	0.4824	0.5047	0.5256	0.5325
1999	0.2961	0.4350	0.3968	0.4802	0.2973	0.4607	0.4987	0.4863	0.5329
2004	0.2801	0.4928	0.3838	0.5122	0.2931	0.4366	0.4951	0.5290	0.5359

Donde: I sector agrícola; II minero; III manufacturas; IV construcción; V electricidad; VI comercio; VII transportes y comunicaciones; VIII servicios financiero; y IX servicios comunales, personales, profesionales y técnicos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. PIB nacional por entidad federativa, varios años.

Se sabe que si el valor del coeficiente se acerca a cero, entonces la distribución es más equitativa, y mientras más cercano a uno, la distribución de la producción es más concentrada y por tanto existe una propensión mayor a la desigualdad regional.

En términos generales, el análisis de la desigualdad en la concentración del producto por sector en las regiones mexicanas, se puede decir que aquellas regiones que se especializan en el sector agrícola son menos equidistantes en el sentido de la curva de Lorenz; esto significa

que las entidades federativas cuya especialización de la producción es en el sector agrícola demuestran una distribución más equitativa del producto que cualquier otra región con una especialización diferente. Excepto por las regiones cuya especialidad se concentra en el sector electricidad, ya que éste también presenta un nivel bajo en el coeficiente de concentración.

Contrario a lo anterior, los sectores que en 1980 presentaban una distribución equitativa del producto regional y para el año final su producción demuestran una tendencia hacia la concentración, es el sector minero y el de construcción. En el caso del sector dedicado a la minería y la explotación del petróleo, su coeficiente pasó de 0.38 en 1980 a 0.49 en 2004, lo que equivale a decir que para el año final la concentración aumento en un 11%.

Tanto el sector comercio como el de transporte y el manufacturero disminuyen su concentración, el primero en casi 7% y el segundo sólo 1% y el sector de transformación de materias primas en 6.5%.El caso contrario sucede en el sector de la construcción pues su tendencia hacia la concentración aumentó en casi 4%. Aunque en menor medida que el sector comercio, pero también los sectores dedicados a los servicios incrementan su concentración; el dedicado a los servicios financieros lo hace en un 1%, y el de servicios comunales en un 3%.

Cabe mencionar que el análisis descrito en el presente apartado, sólo evalúa la concentración del producto sectorial y la distribución del ingreso por éste tipo de actividad a nivel regional, de tal forma que los valores de los coeficientes aquí descritos no pueden inferir sobre las desigualdades en los niveles de ingreso de las personas o familias que habitan en las regiones, ya que la capacidad en la construcción de éste coeficiente sólo se limita a la muestra espacial como unidad de observación.

#### IV.3. Fuentes de la desigualdad regional en México: un diagnóstico descriptivo.

El presente apartado se dedica al análisis de las fuentes de la desigualdad regional, a partir de las características espaciales y sectoriales de la población ocupada, considerando la evolución

de la productividad de los trabajadores en las regiones y los sectores; así como la evolución de la variable de apertura económica.

El análisis de la evolución en el tiempo y la estructura de la población ocupada, permite inferir sobre ésta como una posible causa de desigualdad regional, derivada de los desequilibrios espaciales en la estructura del empleo y el efecto de ésta en el tiempo. Ya que las diferencias regionales en la concentración espacial del empleo, pueden determinar el comportamiento del producto por trabajador en las regiones; además una concentración espacial del empleo en un sector determinado, demuestra que esta actividad es intensiva en mano de obra, por tanto se espera que su productividad sea baja en relación a las actividades intensivas en capital.

Por último, en el apartado se revisa la evolución de la recepción de inversión extranjera directa como proporción de la misma variable a nivel nacional; en este sentido, una concentración espacial de IED funciona como una variable proxy de la apertura comercial, la cual mide las fuerzas centrípetas que tienden a aglomerar actividades económicas en las localizaciones. En cambio la concentración sectorial de IED actúa como un observatorio de las actividades económicas que están sustentadas en el financiamiento externo, o que están más relacionadas con las actividades de exportación.

#### IV.3.1. Población ocupada y desigualdad regional.

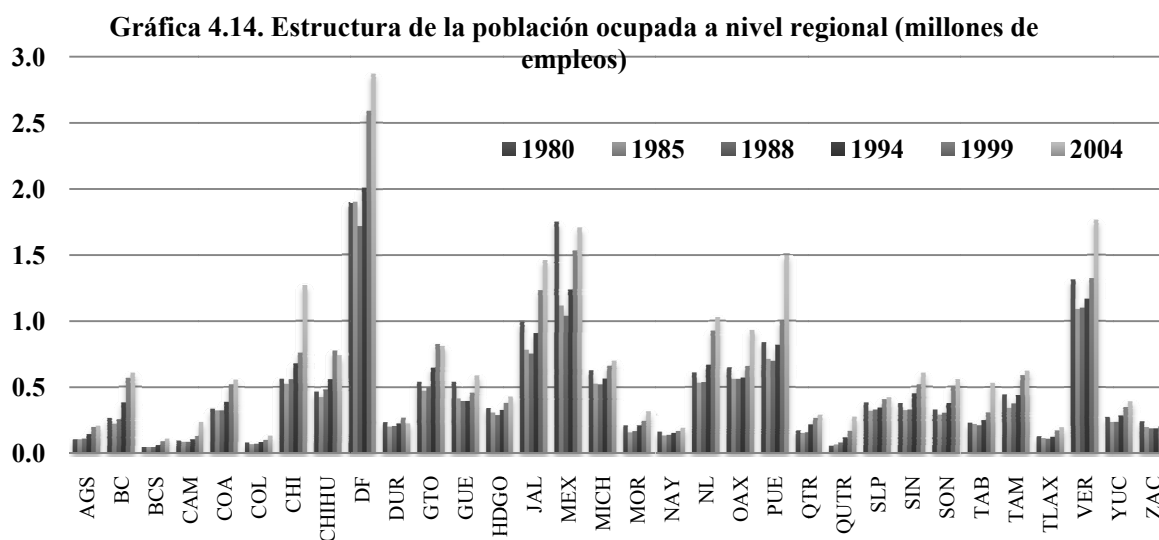
Una hipótesis fundamental de las nuevas teorías de geografía económica, trata sobre la concentración de la mano de obra en ciertas localizaciones que ofrecen fuerzas de atracción para la concentración de cierto tipo de industrias, a partir de concentrar un alto porcentaje de población, con lo cual se amplía el mercado local para el consumo de éstas industrias.

Si bien es cierto que el mercado local funciona como una fuerza concentradora de industrias en ciertas localizaciones, para otro tipo de industrias (*e.g.* las dedicadas a la

producción de bienes para la exportación) la localización es mucho más relevante que el propio tamaño del mercado local.

Las fuerzas que concentran industrias que producen bienes de consumo para el mercado local se denominan economías de aglomeración; en cambio aquellas que concentran industrias en localizaciones donde el tamaño del mercado local no es importante, sino más bien el costo de la distancia entre la localización de la producción y el destino para el consumo, a éste tipo de fuerzas se le conoce como economías de localización.<sup>6</sup>

Aunque este apartado sólo se ocupa de la concentración del empleo en las regiones y la estructura de éste al interior de los sectores; es importante tomar en cuenta a las fuerzas concentradoras de población e industrias en una sola localización, ya que mediante éstas es posible tener una idea más clara sobre por qué algunas entidades demuestran una cantidad superior de concentración de empleo que el resto. Observe el siguiente gráfico.



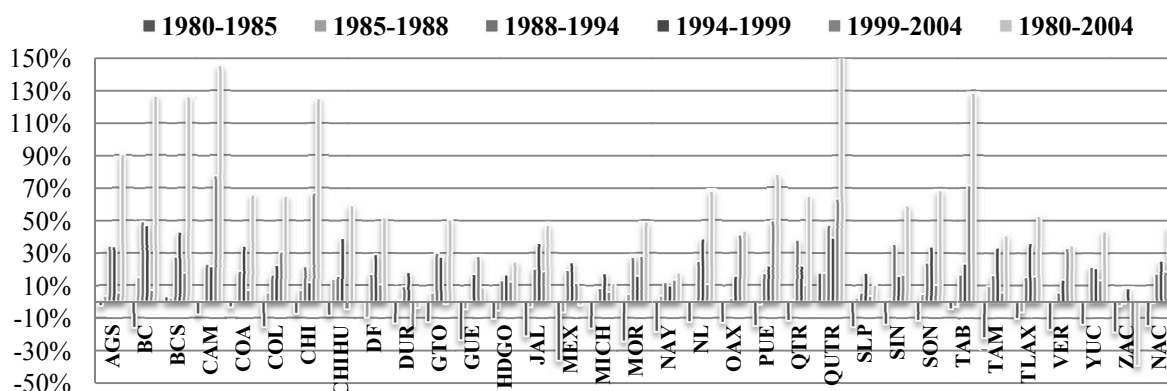
Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Aunque en apariencia el Distrito Federal concentra una mayor proporción del empleo nacional, al observar la evolución de la tasa de cambio en la variable de un año censal al

<sup>6</sup> En el capítulo teórico (capítulo II) se ha enfatizado de sobremanera la importancia de las economías externas e internas en la localización de industrias y mano de obra; aquí sólo se realiza una síntesis práctica para evaluar las implicaciones de éstas en la concentración de la productividad a razón de (capital y trabajo).

siguiente, en realidad Quintana Roo es el estado cuya concentración del empleo en el periodo de 1980-2004 crece más.

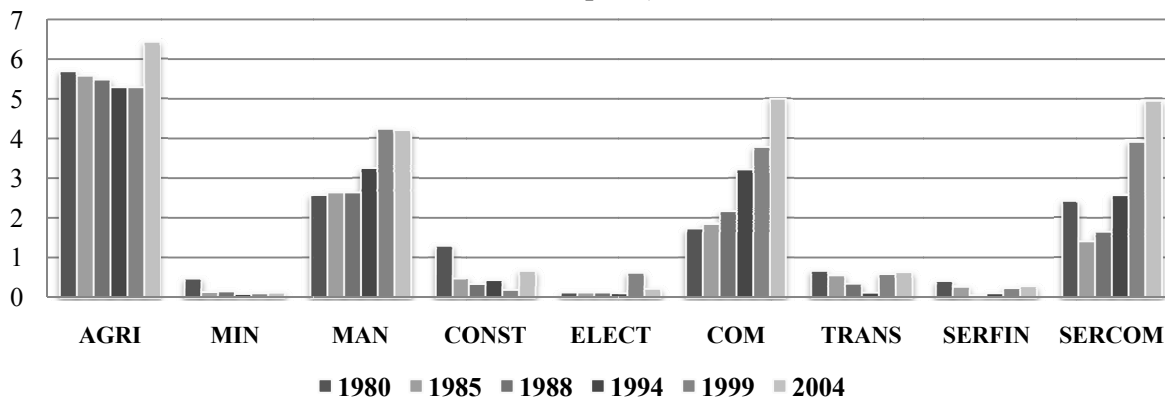
**Gráfica 4.15. Tasa de cambio en la población ocupada a nivel regional**



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

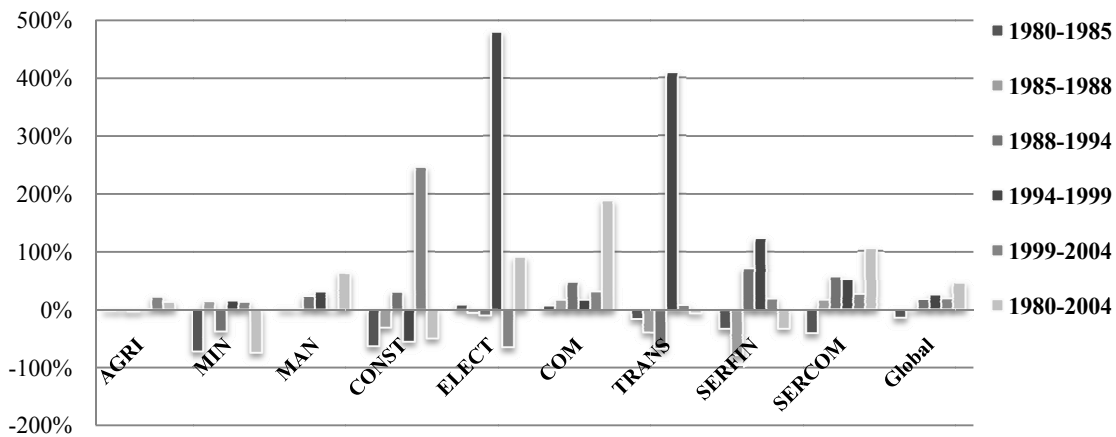
Una vez conocidos los estados que más concentran empleo en cada uno de los años de estudio, es necesario tomar en cuenta en qué tipo de sectores se encuentra éste porcentaje de concentración; al identificar la concentración de mano de obra en cada sector, también es posible inferir sobre la intensificación en el uso de éste factor. Tal y como se muestra a continuación:

**Gráfica 4.16. Estructura de la población ocupada a nivel sectorial (millones de empleos)**



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

**Gráfica 4.17. Tasa de cambio en la población ocupada a nivel sectorial**



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Los sectores intensivos en el uso de factor trabajo son, el sector agrícola, manufacturas, comercio y servicios comunales. No obstante, en todos los casos, la variación anual en la concentración de empleo no supera el 100%; por tanto aunque son actividades que concentran grandes cantidades de mano de obra, no son capaces de mantener el mismo nivel de concentración de un año censal a otro, al contrario la pérdida de empleo en éstos sectores es un condición de la estructura de la economía en ellos.

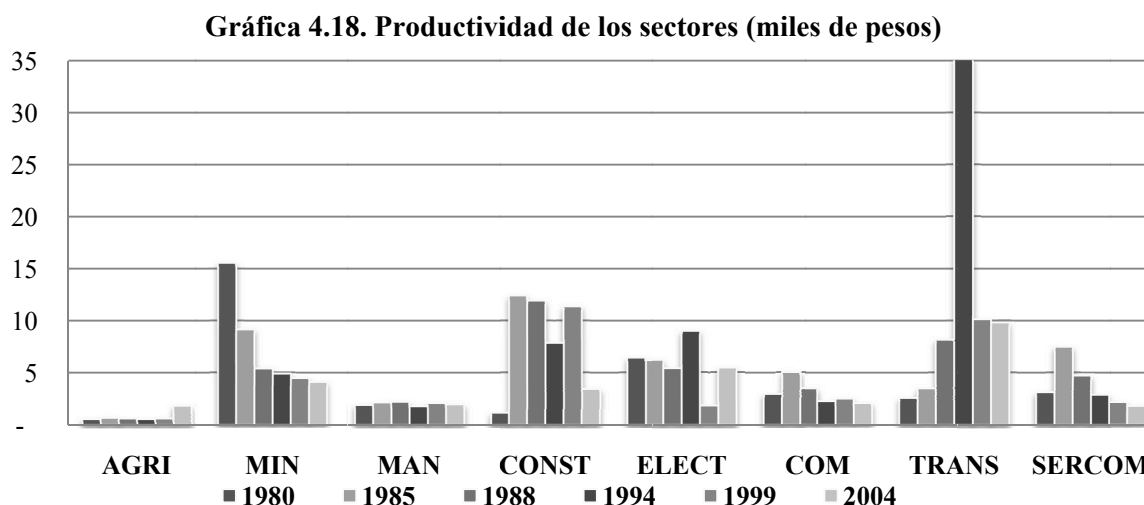
Por otra parte, sólo el sector transporte y el dedicado al sector electricidad son los únicos que mantienen una concentración de empleo por encima de 400%, al menos en el periodo de 1994 a 1999. Los únicos sectores que mantienen una tasa de concentración de empleo positiva a lo largo del periodo son el sector de las manufacturas y el de comercio.



### IV.3.2. Productividad y estructura sectorial.

Los cambios en el empleo a nivel regional pueden ser resultado de cambios en la productividad de las actividades económicas en las entidades federativas; dado que la razón entre (K/L) puede intervenir de forma directa en el ingreso por producto regional.

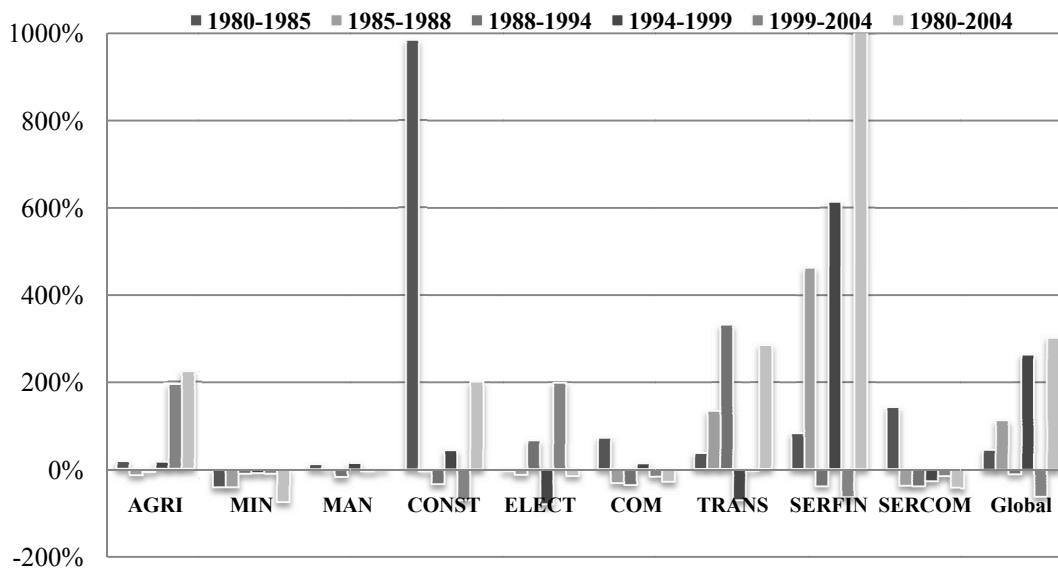
En este sentido conviene realizar un análisis del cambio en la participación del producto por trabajador en los sectores, así se podrá distinguir cuáles actividades son más productivas, y en consecuencia obtienen una ventaja en la concentración de más producto por trabajador, lo que finalmente se convierte en una dinámica de causación circular.



Nota: con el fin de obtener una mejor visualización se ha eliminado del gráfico el sector de servicios financieros, pues al incluir un sector con un alto nivel del producto por trabajador, los cambios observados en el resto de sectores eran casi imperceptibles a la vista en la gráfica.

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos, y el PIB nacional. INEGI (varios años censales).

**Gráfica 4.19. Tasa de cambio en la productividad de los sectores**



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos, y el PIB nacional. INEGI (varios años censales).

En general la tasa de cambio de la productividad en los sectores demuestra una tendencia inestable, aunque la tendencia global presenta un incremento en 302%, para el periodo de 1999 a 2004 la productividad global se contrajo en 61%, esto es 51% más que en el periodo de 1988 a 1994, ya que el cambio en éste fue de sólo 10% menos.

Los sectores que mayor pérdida de productividad sufrieron fueron, el de servicios comunales con -43% comercio en -29%, electricidad bajo a 15%, y el sector minero con -74% la mayor pérdida total en el periodo de estudio. En cambio, para el periodo global el orden de los sectores que ganó productividad a lo largo del tiempo fue el sector de servicios financieros con 1491%; transporte con 285%, agricultura en 223%, construcción con 201% y el sector manufacturero con sólo 4%.

La mayor pérdida relativa de productividad en todos los sectores o bien la peor ganancia en el producto por trabajador de todas las actividades económicas, observada en las tasas de cambio a través de los años censales, se sufrió en el periodo de 1994 a 1999. Por ello, se debe sopesar si dicha pérdida de productividad se debe a la transformación que la estructura económica nacional sufrió con la entrada en vigor del TLCAN, en tanto puede ser el resultado

de cambios en la relación capital-trabajo, ya que al dar paso al libre comercio de mercancías y productos, esto pudo haber incrementado las importaciones de bienes de capital, por lo que algunos sectores tuvieron la oportunidad de modernizar sus maquinarias y equipos.

Ante esto, es trascendente que se incluya en el análisis una variable que determine la relación entre apertura y desigualdad regional; dado la ausencia de estadísticas de exportaciones e importaciones que permitan realizar un balance del sector externo en las economías regionales, la presente investigación ha decidido introducir a la inversión extranjera directa como una medida de la apertura comercial.<sup>7</sup>

#### IV.3.3. Índice de apertura y desigualdad regional.

La metodología para medir y dar a conocer los montos de IED en México fue elaborada de manera conjunta por la Secretaría de Economía y el Banco de México, siguiendo las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional<sup>8</sup> y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).<sup>9</sup> La Secretaría de Economía (SE) de gobierno federal da a conocer de manera trimestral los flujos de IED acumulados en el periodo de referencia.

Las cifras sobre IED se elaboran con datos de dos fuentes de información:<sup>10</sup> en primer lugar, se toman del valor de los movimientos de inversión realizados por empresas con IED y notificados al Registro Nacional de Inversiones Extranjeras (RNIE), durante el periodo de

---

<sup>7</sup> Las estadísticas de IED están disponibles a nivel espacial hasta con una desagregación por entidad federativa, y a nivel sectorial presentan una desagregación hasta el nivel de clase de actividad. La única limitante de ésta variable es que sólo fue posible conseguir dicha desagregación a partir de 1994; la variable se computa en dólares recibidos.

<sup>8</sup> Capítulo XVIII del Manual de Balanza de Pagos, editado en 1993 por el Fondo Monetario Internacional, Quinta Edición.

<sup>9</sup> Benchmark Definition of Foreign Direct Investment. “Benchmark Definition”, editado en 1996 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Tercera Edición.

<sup>10</sup> El 1 de noviembre de 2006 se publicó el Decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), con el cual se integraron en un sólo Programa los correspondientes al Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación y el de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación, denominado PITEX. Como resultado de lo anterior, en la estadística de inversión extranjera ya no se distinguirá a las empresas maquiladoras del resto de las empresas, por lo que para fines comparativos, la IED reportada en el rubro Importaciones de activo fijo realizadas por empresas maquiladoras con inversión extranjera se ha integrado en el rubro Cuentas entre compañías.

referencia; y en segundo lugar, capturan el monto estimado del valor de los movimientos de inversión de empresas con IED, que se sabe fueron realizados durante el periodo de referencia, pero que aún no han sido notificados al RNIE.

En el primer caso, el valor de los movimientos de inversión realizados por empresas con IED y notificados al RNIE, consiste en movimientos de inversión notificados por: Personas físicas o morales extranjeras que realizan actos de comercio en México y sucursales de inversionistas extranjeros establecidos en el país;<sup>11</sup> Sociedades mexicanas con participación extranjera; Instituciones fiduciarias que participan en fideicomisos de bienes inmuebles de los que se derivan derechos en favor de inversionistas extranjeros.

Estas cifras corresponden a: Inversiones iniciales realizadas por personas físicas o morales extranjeras al establecerse en México;<sup>12</sup> nuevas inversiones, reinversión de utilidades<sup>13</sup> y cuentas entre compañías<sup>14</sup> de sociedades ya establecidas; montos de inversión involucrado en las transmisiones de acciones por parte de inversionistas mexicanos a inversionistas extranjeros, a través de las cuales la IED adquiere total o parcialmente sociedades mexicanas ya establecidas;<sup>15</sup> y montos de la contraprestación en los fideicomisos de bienes inmuebles (Comisión Nacional de Inversión Extranjera, 2008).

---

<sup>11</sup> Se refiere a los establecimientos que para la prestación de servicios abren en México personas morales extranjeras, sin que para ello constituyan una sociedad mexicana.

<sup>12</sup> Incluye inversiones en activo fijo y capital de trabajo para la realización de actos de comercio en México. Este tipo de inversiones se refiere a las realizadas por personas físicas o morales extranjeras a quienes el Código de Comercio reconoce personalidad jurídica y la Ley de Inversión Extranjera posibilita a efectuar actividades económicas en México, sin constituirse como una sociedad mexicana.

<sup>13</sup> Es la parte de las utilidades que no se distribuye como dividendos y que, por representar un aumento de los recursos de capital propiedad del inversionista extranjero, es parte de la IED. En la contabilidad de la balanza de pagos, en congruencia con lo dispuesto en la quinta edición del Manual de Balanza de Pagos del FMI, la contrapartida a la reinversión de utilidades de la IED (que se registra en la cuenta de capital como entrada virtual) es una erogación (también virtual) en los pagos factoriales de la cuenta corriente.

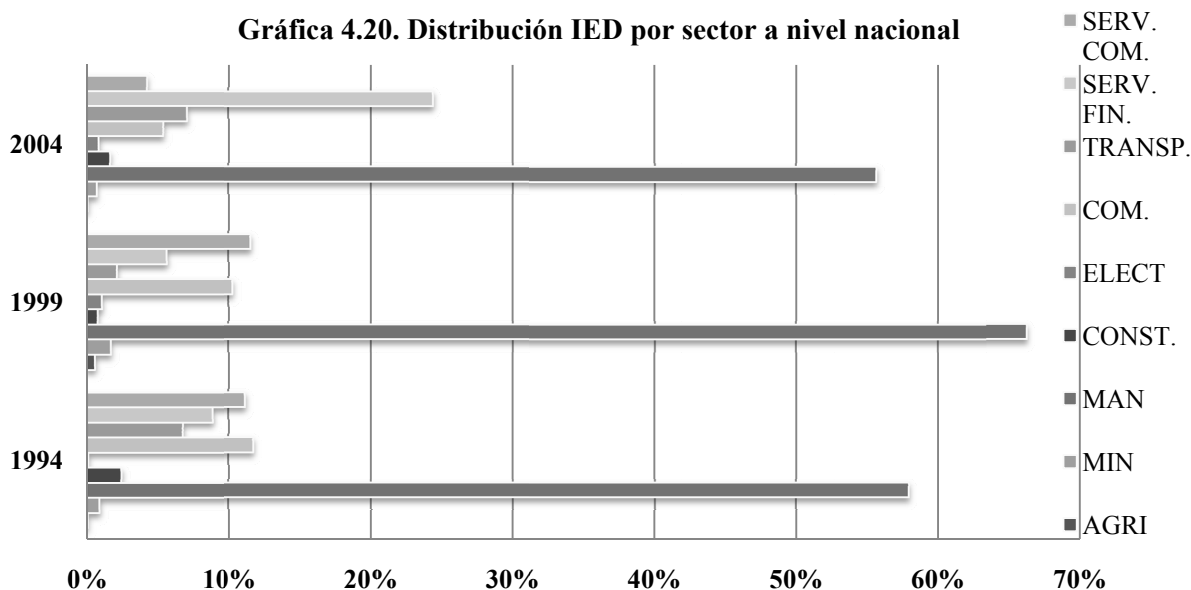
<sup>14</sup> Se refiere a las transacciones originadas por deudas entre empresas asociadas. Así, incluye tanto préstamos de las matrices residentes en el exterior a sus filiales en México, como préstamos o adelantos de pagos de las filiales a sus matrices; estas transacciones son consideradas como IED debido a que significan un ingreso proveniente del exterior, financiado directamente por el inversionista extranjero a su filial en México.

<sup>15</sup> Estos movimientos se consideran IED debido a que tienen la finalidad de obtener un interés de largo plazo en empresas mexicanas, lo cual es congruente con la definición de IED de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (Benchmark Definition of Foreign Direct Investment, página 7, Tercera Edición, 1996), misma que señala lo siguiente: “La inversión extranjera directa refleja el objetivo de obtener un interés duradero por parte de una entidad residente en una economía (inversionista directo), en una entidad residente en otra economía diferente a la del inversionista (empresa de inversión directa)”. El interés duradero implica la existencia de una relación de largo plazo entre el inversionista directo y la empresa, así como un grado significativo de influencia en el manejo de la empresa.

Finalmente, los montos de IED involucrados en los proyectos autorizados por la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras de conformidad con lo establecido en los artículos 8°, 9° y noveno transitorio de la Ley de Inversión Extranjera, representan un importante indicador de las inversiones por realizarse en el corto plazo.

Estas inversiones se incluyen en las estadísticas sobre IED, únicamente a partir de que se realizan y se notifican al RNIE. La delimitación temporal de los registros de IED se expide desde 1994 a la fecha con una desagregación espacial por entidad federativa<sup>16</sup> y país de origen, así como información desagregada por sector económico a nivel de cuatro dígitos.

Como medida de apertura se utiliza la recepción de IED, en el presente apartado se analiza la distribución y la participación de ésta a nivel regional y sectorial.



Fuente: Elaboración propia con base en RNIED, Secretaría de Economía, Dirección Nacional de Inversión Extranjera Directa. (Varios años)

<sup>16</sup> La información geográfica de la IED se refiere a la entidad federativa donde se ubica el domicilio del representante legal o de la oficina administrativa de cada empresa, y no necesariamente a la entidad federativa donde se realizan las inversiones (Comisión Nacional de Inversión Extranjera, 2008).

Como puede observarse, la mayor proporción de IED se concentra en el sector de las manufacturas, con una participación de más de 50% en dos de tres periodos y de casi 65% en el año de 1999. El segundo sector que concentra una mayor proporción de IED que el resto de actividades es el dedicado a los servicios financieros.

De manera agregada los sectores favorecidos con una recepción de más de 10% de IED en 1994 fueron el sector manufacturero, el sector de comercio y el de servicios comunales en conjunto éstos tres concentran el 80.83% del total de IED y sólo el 19.17% se reparte en el resto de sectores económicos.

Para el año de 1999 la concentración en éstos mismos sectores aumento, resolviendo en 88.05% de total y sólo el 11.95% para el resto de sectores como el agrícola, minero, construcción, electricidad, transporte y servicios financieros. Cinco años más tarde, en 2004 la concentración fue de 87.05%, pero esta vez además de las manufacturas, los sectores beneficiarios fueron el de transportes y comunicaciones junto al de servicios financieros.

**Cuadro 4.3. Distribución porcentual de la IED en las regiones Mexicanas.**

	Entidad	1994	Entidad	1999	Entidad	2004
1	Distrito Federal	71%	Distrito Federal	46%	Distrito Federal	59%
2	Nuevo León	9%	Nuevo León	11%	Estado de México	15%
3	Tamaulipas	3%	Estado de México	10%	Nuevo León	5%
4	Estado de México	3%	Baja California	8%	Baja California	4%
5	Chihuahua	3%	Chihuahua	4%	Puebla	3%
6	Baja California	2%	Jalisco	4%	Chihuahua	3%
7	Querétaro	1%	Tamaulipas	3%	Jalisco	2%
8	Sonora	1%	Coahuila	2%	Sonora	1%
9	Colima	1%	Sonora	2%	Morelos	1%
10	Coahuila	1%	San Luis Potosí	2%	Aguascalientes	1%
11	Jalisco	1%	Puebla	1%	Tamaulipas	1%
12	Yucatán	0.5%	Morelos	1%	Coahuila	1%
13	Sinaloa	0.4%	Guanajuato	1%	Tabasco	1%
14	Quintana Roo	0.4%	Querétaro	1%	Baja California Sur	1%
15	Aguascalientes	0.3%	Baja California Sur	1%	Tlaxcala	1%
16	Guanajuato	0.3%	Quintana Roo	1%	Querétaro	1%
	Total	99%		98%		98%

Fuente: Elaboración propia con base en RNIED, Secretaría de Economía, Dirección Nacional de Inversión Extranjera Directa. (Varios años)

El cuadro anterior demuestra que sólo la mitad del país, las 16 entidades descritas en el cuadro, se benefician de la recepción de IED pues el resto de estados sólo perciben el 1% remanente de la concentración en el año 1994. Para los otros dos años censales, la diferencia no es amplia, ya que la brecha de remanente en la concentración de IED sólo aumenta a 2%.

Restando la alta concentración de capital externo en forma de IED concentrada en el Distrito Federal, en 1994 las quince entidades restantes se reparten el 28% de dicha inversión; para el año censal siguiente, la concentración baja en el Distrito Federal consiguiendo un 52% repartido entre las quince entidades del cuadro. Pero en 2004 sucede una transferencia de 13% en la inversión externa de las entidades del cuadro hacia el distrito federal, dado que éstas sólo concentran el 39%.

#### Síntesis del capítulo.

Como medida de desigualdad regional, la recepción de IED sólo explica los niveles de transferencia intersectoriales e interregionales en la captura de éste rubro; sin embargo esta variable ofrece un contexto *ad hoc* para observar la tendencia de la especialización internacional en la búsqueda de la integración a los mercados internacionales. Por ello, aunque no enfatiza directamente la desigualdad regional del ingreso por producto en las entidades federativas a nivel nacional, sí permite relacionar las características de la distribución del producto bruto y de la productividad sectorial con el evento de apertura comercial.

Una forma de evaluar las desigualdades regionales del producto bruto por sector es identificando los sectores estratégicos en la composición estructural del PIB a nivel nacional, a partir de su participación porcentual. De 1980 al 2004, el porcentaje de participación de los sectores primarios en el PIB nacional, su participación de 11 a sólo 6% ha disminuido. La tendencia de las actividades productivas más sensibles a los cambios estructurales en la economía nacional, son el de manufacturas, construcción y comercio.

Un resultado contundente es que las actividades primarias han perdido peso relativo en la composición sectorial del PIB en comparación con las actividades del sector secundario y terciario, ya que en conjunto los dos participan con más de 90% en cada uno de los años censales en estudio.

Evidentemente una desigual distribución de la actividad productiva a nivel espacial, implica una desigual distribución en el ingreso. Para analizar la distribución del PIB per cápita en México se seleccionaron tres diferentes rangos de la variable, para cada año censal en estudio; el primer rango seleccionó aquellos estados cuyo PIB per cápita fue superior al promedio, el segundo corresponde aquellos que se encuentra en el promedio nacional y por último, el tercero corresponde a las entidades que se mostraron superiores en cada etapa del periodo de análisis.

El 1980 la mitad del país tenía un ingreso per cápita de nivel medio, una tercera parte de las regiones nacionales se encontraban en los más altos ingreso y sólo seis entidades mostraron bajos niveles de ingreso por habitante.

Para 1986 la distribución del ingreso regional presente un panorama más favorable al anterior, ya que el 25% de los estados mexicanos se tenían altos niveles de ingreso per cápita; se puede decir que a partir de 1988 inicia un periodo de recuperación en los niveles demostrados de producto per cápita, ya que en ese año los ingresos son muy parecidos a los de 1980. Oaxaca se consolida como la entidad más pobre del país, en contraparte, el Distrito Federal y Nuevo León son las entidades que mayores niveles de ingresos presentaron a lo largo del periodo en análisis.

A lo largo del capítulo se ha enfatizado cómo a partir de la liberalización comercial las desigualdades regionales se han profundizado, dando pie a la creación de patrones espaciales sectorialmente diferenciados entre las entidades federativas nacionales. Además, los patrones evolutivos de las economías en las entidades mexicanas exponen amplias brechas de desigualdad tanto en la concentración del producto, como en los niveles de producto por trabajador y sus respectivos ingresos.



Incluso revisando los cuadros anteriores se puede concluir que, la orientación de la estructura productiva de las regiones demuestra un comportamiento inestable en sus actividades dominantes, esto significa que la gran diversidad de sectores concentrados en las localidades en lugar de convertirse en una ventaja para la atracción de otras actividades complementarias que ayuden a convertir a la región en un círculo virtuosos de causación circular acumulativa, por el contrario la tendencia de la estructura económica de los sectores en las regiones mexicanas es hacia la dispersión, lo que significa que las regiones dominantes se han fortalecido, intensificado las desigualdades regionales.

Ante esto, es conveniente analizar a profundidad la estructura económica de cada región en particular, a fin de ilustrar a detalle el comportamiento de sus actividades dominantes y las posibles causas de la tendencia hacia la dispersión en la actividad productiva regional. Se debe precisar con exactitud si este comportamiento se debe a un hecho exclusivo del cambio de modelo económico, o bien la conducta de las actividades productivas regionales son sólo un acto casual e inercial de la etapa del ciclo económico nacional.

Para realizar lo anterior es necesario adentrarnos en la explicación de los indicadores de concentración sectorial y regional, así como en sus diversas interpretaciones causas y consecuencias. Conjuntamente los índices de concentración ayudan a explorar las causas de la conducta de las actividades productivas a nivel regional, por tanto mediante éstos se puede identificar la estructura económica de cada entidad al observar el comportamiento y la estructura de su producto por trabajador. Por ello, el siguiente capítulo se dedica encontrar evidencia empírica para demostrar la dinámica y evolución de los índices e indicadores de concentración regional, sectorial y polarización económica; los cuales en conjunto conforman las normas que permiten lograr la cohesión interna y valorar las posibilidades de alcanzar un estado de convergencia real.

## Capítulo V.

### **DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO POR TRABAJADOR Y DESIGUALDAD REGIONAL EN LAS ENTIDADES MEXICANAS.**

#### V. Introducción.

En el capítulo anterior se analiza de manera empírica cómo se profundizan las desigualdades regionales a partir de la liberalización comercial, formando patrones espaciales sectorialmente diferenciados. A partir de la dinámica observada tanto en la concentración de los sectores económicos en las entidades federativas del país, como en la distribución del producto interno bruto en cada una de ellas, surge la necesidad de profundizar el análisis sobre los efectos de éste cambio de modelo económico en el comportamiento de las economías regionales.

Como resultado del cambio observado en la relación de capital y trabajo, en respuesta a la inestable tendencia de la productividad sectorial, es preciso examinar con detalle las posibles causas de dicha inconsistencia. Con este objetivo, el presente capítulo se dedica a mostrar la dinámica y evolución del producto por trabajador en las regiones mexicanas a través de los índices e indicadores de concentración espacial, sectorial y de distribución del ingreso.

De esta manera, en él se encuentra la valoración empírica y el análisis que demuestra cómo a partir de la dinámica de los índices e indicadores de concentración regional, sectorial y polarización económica evolucionan los patrones que conforman el conjunto de normas que permiten lograr la cohesión interna para establecer un estado de convergencia real.

Aunque lo anterior es el estado deseable de las economías en las regiones mexicanas, no obstante a lo largo del apartado se puede observar que el estado de convergencia real parece inalcanzable; pues en un primer momento la tendencia de la brecha de crecimiento entre las regiones mexicanas se dirige hacia la integración regional pero después la brecha demuestra una tendencia abierta, lo que significa un estado de desequilibrio económico interregional.

Esta tendencia reafirma la hipótesis central de la investigación sobre los desequilibrios económicos regionales en las entidades mexicanas; es decir, al corroborar que las

desigualdades regionales no muestran una tendencia apreciable a reducirse, entonces es posible discutir la exageración de la propuesta oficial, la cual tiene su fundamento en el análisis neoclásico, sobre las implicaciones del libre comercio en la movilidad de los factores de la producción y el ajuste automático de los mercados en las economías regionales.

Con este fin, el presente capítulo inicia describiendo la concentración del producto por trabajador en las regiones mexicanas, enfatizando la evolución de ésta concentración en la productividad de los distintos sectores y las implicaciones de su distribución en los niveles observados en cada una de las entidades del país.

Partiendo de la dinámica y evolución de la concentración de la productividad a nivel sectorial y regional, en un segundo momento, se intenta deducir cómo emergen las desigualdades regionales y los subsecuentes desequilibrios económicos en la estructura de las regiones. El objetivo en este apartado es, demostrar que la evolución de estos indicadores conduce a una dinámica de divergencia económica, lo que significa que en vez de reducir las brechas de crecimiento entre las distintas entidades del país, existe una dinámica en la concentración de éstos sobre algunos territorios, cuyo comportamiento conduce a un estado de desigualdad regional.

Por último, el tercer apartado de este capítulo se dedica al análisis de las posibles causas de la desigualdad regional en la polarización económica y social. En éste se revisa la evolución de los índices de desigualdad y polarización económica, así como sus consecuencias en el dinamismo de los indicadores de polarización social, y la posibilidad de concertar un estado de convergencia real.

#### V.1. Concentración del producto por trabajador en las regiones mexicanas.

A lo largo de la investigación se ha insistido en que las desigualdades regionales surgen de una distribución no equilibrada del producto en las regiones; además, en el estudio se hace referencia a los postulados del modelo neoclásico, en los cuales se predice que en una

situación de libre mercado, el equilibrio en el crecimiento económico entre las regiones se establece de manera automática a partir de la libre movilidad de los factores de producción.

No obstante, el presente apartado se dedica a falsar dichas predicciones neoclásicas, pues la evidencia empírica demuestra que sus postulados no se ajustan a la realidad actual de las economías en las regiones mexicanas. En resumen, el apartado se dedica a replicar las proposiciones de ésta teoría utilizando contraejemplos mediante la estimación de índices e indicadores que evalúan la realidad empírica de la distribución del producto por trabajador en las entidades federativas nacionales.

#### V.1.1. Concentración sectorial del producto por trabajador en las regiones mexicanas.

Una forma de analizar la concentración de la productividad de los trabajadores en las regiones de México, es partir de la proporción de producto por trabajador en cada uno de los sectores por región; bajo el supuesto neoclásico que predice un ajuste automático de los factores de producción en respuesta a los cambios en los modelos económicos adoptados, entonces se sugiere que la estructura económica nacional debe presentar una tendencia hacia la distribución equilibrada de la productividad sectorial entre todas las regiones.

Para demostrar que este supuesto no se cumple, se revisa la distribución del producto por trabajador por sector en las regiones y se observa el comportamiento éste a nivel regional en comparación con la distribución del mismo en cada sector a nivel nacional. Esto es, se compara la proporción del producto por trabajador en cada sector a nivel nacional y se contrasta esta razón con el mismo indicador pero a nivel regional, esto significa que la suma de los nueve sectores o bien el total del producto por trabajador a nivel nacional es la unidad, de la misma manera en que el total del producto por trabajador a nivel regional debe serlo.

El siguiente cuadro detalla el comportamiento sectorial en la participación del producto por trabajador en los años censales de estudio a nivel nacional, así como aquellas regiones cuya participación fue similar o superior al total del país.

**Cuadro 5.1. Participación sectorial del producto por trabajador a nivel nacional.**

Sector	1980	1986	1988	1994	1999	2004
Agrícola	1%	1%	0%	0%	0%	1%
Minería	36%	15%	4%	4%	1%	2%
Manufacturas	4%	3%	2%	1%	0%	1%
Construcción	3%	20%	9%	6%	3%	2%
Electricidad	15%	10%	4%	7%	0%	3%
Comercio	7%	8%	3%	2%	1%	1%
Transportes	6%	6%	6%	29%	2%	6%
Servicios financieros	21%	26%	69%	47%	92%	82%
Servicios no financieros	7%	12%	4%	2%	0%	1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

En 1980 el sector minero, el de electricidad y el de servicios financieros, los tres en total concentraban el 72 por ciento del producto por trabajador, es decir casi tres cuartas partes de la productividad total en ese año se agrupaban en sólo una tercera parte de las actividades económicas de la nación. Para el periodo siguiente, a éstas actividades se les suma el sector de la construcción y el de servicios comerciales, considerando una total de 82 por ciento de participación en poco más de la mitad de las actividades.

En cambio la productividad nacional en el año de 1988 mayoritariamente se concentró en el sector de servicios financieros, y en menor medida en el sector de la construcción. Pero al inicio del periodo de apertura comercial, en 1994 éste sector transfiere su productividad al sector de transportes y comunicaciones, en suma éstos dos reunieron tres cuartas partes del producto por trabajador a nivel nacional. Pero definitivamente el sector ganador en términos de producto por trabajador a nivel nacional es el de servicios financieros, pues en los siguientes años censales, de 1999 al 2004, éste sector participa con 92 y 82 por ciento respectivamente.

Si bien es cierto que el sector de servicios financieros tiende a concentrar una mayor proporción de producto por trabajador desde el inicio del periodo, se debe precisar que existen algunas regiones cuya tendencia a la concentración es parecida o superior a la del nivel

nacional en cada uno de los sectores. Por ello, en lo siguiente se exponen los cuadros donde se muestra el comportamiento de la participación de la productividad de cada sector a nivel regional, para cada año censal de observación.

La primera fila corresponde a la participación del producto por trabajador a nivel nacional (NAL), ésta constituye la referencia para comparar la participación de las regiones. El cuadro permite identificar aquellas regiones cuyo comportamiento es superior o igual a la concentración de la productividad a nivel nacional.

**Cuadro 5.2. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector agrícola a nivel regional.**

R e g i ó n	Año					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004
NAL	1%	1%	0%	0%	0%	1%
AGS	3%	2%	1%	1%	0%	2%
BC	5%	4%	1%	1%	0%	
BCS	4%	5%	3%	1%		
CAM	3%					
COA	2%	3%	1%	1%	0%	7%
COL	2%	1%	1%		0%	
CHI						
CHIHU	3%	3%	1%	1%	0%	3%
DF				1%	1%	1%
DUR	3%	2%		1%	1%	5%
GTO	2%	2%	0%		0%	2%
GUE						
HDGO						
JAL	3%	3%	1%	1%	1%	
MEX	2%					
MICH					0%	
MOR	2%		1%	1%	0%	
NAY	3%	2%	1%	1%	0%	
NL	2%	1%	1%	1%	2%	5%
OAX						
PUE						
QTR	2%	1%	1%	0%	1%	3%
OUTR	1%	1%	1%			
SLP					1%	
SIN	3%	3%	1%	1%	0%	1%
SON	3%	3%	1%	1%	0%	
TAB						
TAM	3%	3%	1%	1%	0%	2%
TLAX						
VER						
YUC						
ZAC	1%	1%		1%	0%	5%

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Las entidades de Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa, y Tamaulipas muestran una concentración favorecida en la productividad del sector agrícola; por tanto en ellas se debe implementar políticas de apoyo a dicho sector a fin de promover su productividad y alcanzar un mejor nivel de desarrollo en el área rural.

En cambio, las entidades con menor concentración en dicho sector fueron las de Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca Puebla, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.

**Cuadro 5.3. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de minería a nivel regional.**

R e g i ó n	Año					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004
NAL	36%	15%	4%	4%	1%	2%
AGS						
BC				6%	1%	
BCS			5%	4%		
CAM		37%	18%	25%	2%	10%
COA						3%
COL					4%	4%
CHI	89%	60%	30%			
CHIHU						3%
DF			14%	13%	3%	3%
DUR					1%	3%
GTO						
GUE						
HDGO						
JAL				4%	3%	4%
MEX						
MICH					13%	8%
MOR						
NAY						2%
NL					4%	10%
OAX					6%	6%
PUE						
QTR					1%	3%
QUTR		29%	5%	5%	2%	
SLP				5%	4%	3%
SIN						4%
SON				6%	2%	6%
TAB	80%		5%	6%		3%
TAM						
TLAX						
VER						
YUC						
ZAC						

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

de Campeche, Nuevo León, Querétaro, y Sonora, muestran una reversión a la tendencia nacional para el periodo de 1999 a 2004; ya que incrementaron su participación en la productividad del sector en ese lapso de tiempo.

Del cuadro anterior, resalta la poca participación de las entidades en el sector de minería, pues para el año de 1980 sólo tres entidades participaron con un puntaje mayor al nacional, cuatro entidades se suman en 1986, seis regiones para 1988, nueve en el de 1994, trece en 1999 y dieciséis en el año 2004. De esto se puede concluir que existe una promoción hacia la desconcentración del sector o bien hacia la diversificación de los insumos explotados en esta actividad, pues a los largo del periodo en observación se van sumando las regiones cuya concentración del producto por trabajador muestra una tendencia superior a la del nivel nacional.

El cuadro permite observar la decadencia de la productividad en el sector minero a través de los años, pues en 1980 la concentración promedio nacional de la productividad representó un 36 por ciento, y para 1986 esta concentración disminuye en poco más de la mitad, incluso para el periodo siguiente dicha concentración se vuelve la cuarta parte del año anterior; en general la tendencia a la baja se mantiene para el resto de periodos.

Esta misma propensión se observa en las entidades en general, ya que Campeche y Tabasco, regiones reconocidas por la concentración de recursos exclusivos de este sector, muestran un comportamiento similar en la pérdida de concentración del producto por trabajador. Además

**Cuadro 5.4. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de manufacturas a nivel regional.**

R e g i ó n	Año					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004
NAL	3%	20%	9%	6%	3%	2%
AGS	5%		12%		6%	
BC	6%		9%		4%	
BCS	5%		26%	9%		
CAM	4%					
COA	5%					
COL	3%				4%	
CHI						
CHIHU	5%			15%	5%	2%
DF					27%	13%
DUR	5%				3%	
GTO	3%		10%	11%	9%	5%
GUE			17%			2%
HDGO						
JAL	5%		9%	9%	11%	
MEX	7%	39%	14%	7%		3%
MICH	3%	21%		10%	9%	5%
MOR	6%	55%	22%	13%	3%	7%
NAY	5%		28%	9%	6%	
NL	5%				18%	4%
OAX						5%
PUE	5%		10%	7%	3%	2%
QTR	4%	23%	16%		21%	2%
QUTR	5%		9%	11%	3%	
SLP	5%			11%	21%	
SIN	5%				7%	
SON	3%				5%	
TAB			10%			
TAM	5%			8%	4%	2%
TLAX	3%	79%	23%		3%	4%
VER	3%					
YUC	4%			10%	4%	2%
ZAC	4%			13%	8%	3%

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Entidades como Aguascalientes, Coahuila, Jalisco Morelos, Nayarit, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, y Veracruz muestran una tendencia superior o igual a la concentración del producto por trabajador a nivel nacional a lo largo del periodo de observación.

No obstante, sólo Nuevo León y el Distrito Federal tienen una recuperación en su participación a partir del periodo de apertura comercial, el resto muestra una tendencia hacia la desconcentración en este sector.

Por el contrario las entidades de Chiapas, Guerrero, Tlaxcala y Zacatecas no presentan concentración superior al promedio de participación del producto por trabajador a nivel nacional. Es destacable que en los años censales de 1986 y 1999 es donde más entidades participan con un promedio de concentración del producto por trabajador superior al de nivel nacional, en cambio en 1994 sólo quince regiones superaron la concentración promedio nacional.



**Cuadro 5.5. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de la construcción a nivel regional.**

R e g i ó n	Año					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004
NAL	4%	3%	2%	1%	0.5%	1%
AGS	5%	6%	3%	2%	1%	2%
BC	7%	4%	2%		1%	
BCS	6%	5%	3%			
CAM	5%					
COA	11%	7%	2%	3%	1%	2%
COL			2%		1%	
CHI						
CHIHU	6%	4%				
DF	9%	6%	2%	2%	9%	9%
DUR	10%	6%			1%	
GTO	8%	5%			1%	3%
GUE						
HDGO	5%			2%		
JAL	7%	8%	3%	2%	1%	2%
MEX	11%	5%	2%		0.5%	1%
MICH		3%			2%	2%
MOR	10%	4%	3%	2%	1%	2%
NAY	10%	10%	3%	2%	1%	2%
NL	10%	7%	3%	2%	4%	5%
OAX		4%		2%	1%	2%
PUE	8%	6%	2%	2%	0.5%	1%
QTR	9%	7%	4%	3%	4%	4%
QUTR		4%	4%		1%	
SLP	8%	8%	2%	2%	4%	1%
SIN	7%	6%			1%	2%
SON			2%	2%	1%	1%
TAB			2%			
TAM	5%	4%			1%	1%
TLAX						
VER	7%	6%	2%	3%	1%	2%
YUC	6%	4%	2%		0.5%	1%
ZAC						

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Observando de manera transversal los periodos de estudio, se puede concluir que el año de mayor auge en la concentración regional de la productividad en el sector de construcción fue 1980; ya que en sólo los estados de Chiapas, Distrito federal, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca y Tabasco son los únicos cuyo nivel de participación es inferior al promedio nacional.

En cambio el año censal siguiente, para 1986 la participación superior al nacional sólo se concentró en cinco estados de la república, a pesar de que en este año es donde se estima el promedio más alto de concentración a nivel nacional, resaltando la participación de Tlaxcala con casi cuatro veces más que el nacional y Morelos con

poco más de 2.5 veces la participación superior al nacional, y el Estado de México con el doble de participación al ítem de referencia.

No obstante la participación de las entidades en el sector de la construcción se estima equitativa para el resto de los años censales en observación. Pues en los cuatro periodos siguientes la concentración de la productividad de este sector se observó en catorce entidades del país, el año de 1999 fue en el que más entidades participaron con promedios superiores al nacional, pero en ningún caso pudo superar la cifra de 1980, lo que significa que este sector muestra una tendencia hacia la congregación en ciertas entidades del país, por lo que se puede identificar como un sector de dependencia espacial.

Dado que sólo Morelos resultó superior al promedio de concentración del producto por trabajador a nivel nacional en los seis periodos de observación, es posible analizar el

comportamiento del resto de entidades y reunir aquellas cuya concentración fue superior en al menos cuatro de los seis periodos, en este caso las entidades de Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Puebla Querétaro, Quintana Roo, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas, fueron las que dominaron la concentración del producto por trabajador de la industria de la construcción en los periodos de estudio.

**Cuadro 5.6. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de electricidad a nivel regional.**

	Año						
	1980	1986	1988	1994	1999	2004	
R e g i ó n o e n t i d a d e e l e c t r i c i d a d	NAL	15%	10%	4%	7%	0%	3%
	AGS	21%		17%	11%		
	BC	31%		5%	9%	1%	4%
	BCS		10%	12%			
	CAM	29%					5%
	COA			5%	12%		4%
	COL		38%	6%	14%	5%	11%
	CHI		22%		21%	1%	5%
	CHIHU			4%			
	DF					1%	
	DUR					1%	
	GTO	18%		4%		1%	6%
	GUE	37%	16%		18%	1%	4%
	HDGO	47%				1%	
	JAL	18%					
	MEX	19%					
	MICH	24%				2%	5%
	MOR						
	NAY						
	NL	19%		6%	8%		8%
	OAX					1%	
	PUE	22%		5%		1%	
	QTR	24%		11%	10%	2%	9%
	QUTR	19%		9%			
	SLP	22%			10%	1%	4%
	SIN	33%	17%	6%		0%	4%
	SON	20%		5%		1%	5%
	TAB		13%	21%	13%		3%
	TAM	29%	19%	9%	8%		6%
	TLAX						
	VER					1%	
	YUC						5%
ZAC	17%			13%	1%		

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Iniciando de menos a más, las entidades que obtienen una menor proporción de concentración en casi todos los periodos son Morelos, Nayarit y Tlaxcala; algunas otras como Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Jalisco, México, Oaxaca, Veracruz y Yucatán, sólo son mayores al promedio nacional en uno de los seis periodo de análisis.

Las que presentan dos periodos de concentración superior a la unidad de referencia son: Baja California Sur, Campeche, e Hidalgo; seguido de Aguascalientes, Coahuila, Michoacán, Puebla, Quintana Roo, y Zacatecas, con tres periodos de representación.

Las entidades de Chiapas, Guanajuato, Nuevo León, San Luís Potosí, Sonora, y Tabasco, muestran cuatro periodos de concentración superior al promedio nacional. Otras entidades superiores al promedio de

referencia en cinco o más periodos son, y de las cuales se puede decir que son concentradoras absolutas o con especialización absoluta del producto por trabajador en el sector energético son Baja California, Colima, Guerrero, Querétaro, Sinaloa, y Tamaulipas. En estas regiones es donde se puede obtener un mejor aprovechamiento en la explotación del recurso energético, ya

que en los seis estados se muestra una concentración del producto por trabajador superior a nivel nacional en cinco de los seis periodos de estudio.

**Cuadro 5.7. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de comercio nivel regional.**

	Año						
	1980	1986	1988	1994	1999	2004	
R e g i ó n o e n t i d a d e r a t i v a	NAL	7%	8%	3%	2%	1%	1%
	AGS	11%	9%	4%	2%	1%	1%
	BC	10%	8%	4%	3%	2%	2%
	BCS	13%	18%	7%	2%		
	CAM	10%	32%	8%	3%		2%
	COA	14%	9%	3%	3%	1%	2%
	COL	7%		4%		1%	
	CHI						
	CHIHU	13%	11%	4%	4%	1%	3%
	DF	25%		3%	2%	10%	7%
	DUR	11%	10%			1%	
	GTO	18%				1%	2%
	GUE		8%	3%	2%		
	HDGO						
	JAL	10%	10%	3%	2%	2%	2%
	MEX	13%	8%				
	MICH					1%	1%
	MOR	9%		3%			
	NAY	8%	11%	3%		1%	
	NL	13%	9%	4%	2%	5%	6%
	OAX					1%	
	PUE	8%	8%	3%		1%	
	QTR	9%	11%	5%	2%	4%	3%
	QUTR	22%	12%	13%	6%	2%	3%
	SLP	9%	10%			2%	
	SIN	11%	10%			1%	2%
	SON	7%		3%	2%	1%	2%
	TAB		24%	5%			
	TAM	10%	9%	3%	2%	1%	2%
	TLAX						
	VER		10%				
	YUC	9%		3%		1%	2%
ZAC	8%				1%		

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

de las entidades anteriores mejoran su productividad con respecto al promedio nacional, tal es el caso de Sonora. En cambio los estados situados más al sur de la línea fronteriza con Estados Unidos muestran una caída sobresaliente en el sector de comercio.

Chiapas, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Tabasco, Tlaxcala, y Veracruz, son entidades que no rebasan el promedio de referencia en más de un periodo; por lo cual se puede catalogarlas

Agrupando aquellas entidades cuya participación del producto por trabajador es superior al promedio nacional en todos los periodos de análisis, se puede establecer una conclusión preliminar y aglomerarlas en entidades con especialización absoluta en el sector de comercio. Estas regiones son las de Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Jalisco, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, y Tamaulipas; llama la atención que cinco de ellas son entidades situadas al norte y colindantes con el vecino país por lo que en este caso, debe hacerse referencia a la importancia de la localización en los términos del intercambio comercial de los productos nacionales y sobre todo a la alta productividad de dicho sector como parte de la estrategia de exportación.

Dicha estrategia sobresale a partir del periodo de 1994, pues en ese año los estados situados cerca

como regiones sin especialización relativa en el sector de comercio y carentes de posibilidades de desarrollo o estrategia de desarrollo en el sector.

**Cuadro 5.8. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector de transportes nivel regional.**

	Año						
	1980	1986	1988	1994	1999	2004	
R e g i ó n e n t i d a d e r a t i v a	NAL	6%	6%	6%	29%	2%	6%
	AGS	8%	8%	8%	50%	4%	9%
	BC	7%	8%	11%	32%	7%	8%
	BCS	11%	12%	7%			
	CAM			11%			
	COA	10%	11%	10%		3%	7%
	COL			12%	60%	10%	
	CHI						
	CHIHU	7%	8%	7%		4%	8%
	DF	34%	27%	7%		16%	25%
	DUR	7%	7%			3%	
	GTO	7%	6%		39%	6%	12%
	GUE		8%	9%			7%
	HDGO						
	JAL	11%	10%	8%		8%	9%
	MEX	9%	6%	9%	50%	3%	
	MICH					7%	9%
	MOR	9%			31%	3%	8%
	NAY	7%				5%	10%
	NL	12%	9%	7%	39%	19%	20%
	OAX	7%				3%	9%
	PUE	9%	9%	9%		3%	8%
	QTR	9%	9%	13%	45%	17%	14%
	QUTR	12%	9%	11%	49%	3%	
	SLP		8%	8%	32%	11%	6%
	SIN	7%	6%			4%	8%
	SON			9%		6%	9%
	TAB		7%	8%			
	TAM	10%	9%	11%	35%	4%	8%
	TLAX						6%
	VER	7%	6%				
	YUC	8%	7%	6%		3%	9%
ZAC					4%		

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Una parte fundamental de la estrategia de desarrollo regional sustentada en la exportación del producto nacional, tiene su soporte en el nivel de desarrollo y la productividad del sector de transporte y comunicaciones; en este sentido resulta relevante relacionar el comportamiento de este sector a nivel regional con el comportamiento y evolución del sector de comercio. Sobre esto es curioso que las mismas regiones cuya productividad del sector comercio fueron superior al promedio nacional en la mayoría de los periodos en estudio, también lo es en el sector de transporte.

Tal es el caso de Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Distrito Federal, Jalisco, México, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luís Potosí, Tamaulipas y Yucatán. En estas regiones además de contar con una participación sobresaliente en su producto por

trabajador con respecto al promedio nacional, se puede elaborar una estrategia de desarrollo regional sustentada en la explotación de los recursos de las entidades para el mejoramiento y aprovechamiento del sector, convirtiéndolas en polos de desarrollo e innovación en el sector de transporte y/o comunicaciones.

Otras entidades sobresalientes en cuatro periodos sobre el promedio nacional son: Morelos y Sinaloa, en cambio entidades con poco desarrollo del sector son Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Durango Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

**Cuadro 5.9. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector servicios financieros nivel regional.**

	Año						
	1980	1986	1988	1994	1999	2004	
R e g i ó n  o  e n t i d a  d  f e d e r a t i v a	NAL	21%	26%	69%	47%	92%	82%
	AGS	33%	45%				
	BC		33%				
	BCS					98%	96%
	CAM	36%				97%	
	COA	24%	42%		60%	92%	
	COL	22%					
	CHI				63%	96%	89%
	CHIHU	25%	45%	74%	56%		
	DF				58%		
	DUR	38%	46%	85%	59%		
	GTO	32%	38%	72%			
	GUE	30%	38%		47%	96%	85%
	HDGO	22%	28%	77%	57%	95%	92%
	JAL		33%		48%		
	MEX	24%				94%	88%
	MICH	38%	43%	77%	58%		
	MOR	34%					
	NAY	47%	39%		55%		
	NL	21%	37%				
	OAX	62%	63%	90%	67%		
	PUE	40%	37%		53%	92%	83%
	QTR	30%	26%				
	QUTR	23%	30%				92%
	SLP	38%	46%	77%			83%
	SIN	21%	29%	76%	54%		
	SON				56%		
	TAB				48%	98%	87%
	TAM	24%	30%				
	TLAX	62%			61%	95%	84%
	VER	28%	42%	79%	59%	95%	89%
	YUC	27%		73%	57%		
ZAC	49%	48%	86%				

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

posterior, pues de 1994 al 2004 sólo Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Puebla, Tabasco, Tlaxcala y Veracruz concentraron una participación del producto por trabajador superior al

De manera transversal, los periodos de 1980 y 1986 fueron de auge para la productividad del sector de servicios financieros, pues en ambos casos casi tres cuartas partes de las entidades del país mostraron niveles de productividad superiores al promedio nacional, en cambio el periodo siguiente de 1988 sólo once entidades concentraban un producto por trabajador superior al de referencia. Lo mismo pasa en el año de 1999 y se profundiza aún más en el 2004; este comportamiento hace referencia a una concentración del sector de servicios financieros en ciertas áreas regionales.

Como punto de partida es interesante tener como referencia al periodo de 1994, ya que en este año es cuando entra el vigor al TLCAN, así las entidades productivas en el sector financiero antes de ese periodo eran muchas más que las

promedio nacional en el sector de servicios financieros; llama la atención que con la excepción de Chihuahua, el resto de regiones se encuentran congregadas al centro del país.

Por ello, una primera conclusión es que a partir del TLCAN existe una descentralización de este sector desde el resto de entidades hacia la concentración en el centro del país. Un resultado a esperar es que el Distrito Federal se mostrará como el mayor concentrador del producto por trabajador en el sector de servicios financieros, ya que en él se encuentran la mayoría de las matrices financieras del país, pero esto solo sucede en 1994.

**Cuadro 5.10. Comportamiento de la participación del producto por trabajador en el sector servicios no financieros nivel regional.**

	Año					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004
NAL	7%	12%	4%	2%	0%	1%
AGS		12%	7%	3%		
BC	9%		5%		1%	1%
BCS	10%	15%	8%	3%		
CAM				3%		1%
COA	8%	12%		3%		
COL	28%	26%	8%		1%	
CHI						
CHIHU	9%			3%	1%	1%
DF	21%		5%	3%	10%	6%
DUR	8%				1%	1%
GTO	12%				1%	2%
GUE						
HDGO	14%	49%	5%	3%		
JAL			4%		1%	1%
MEX		12%				
MICH					1%	2%
MOR			4%	3%	1%	1%
NAY			4%	3%	2%	2%
NL	9%	14%	5%	3%	4%	4%
OAX				3%	1%	2%
PUE		12%	4%	3%		
QTR		12%	6%	3%	3%	2%
QUTR	8%		4%			
SLP		14%	4%	3%	2%	
SIN	8%			3%	1%	2%
SON	31%	50%	8%		1%	2%
TAB			6%	3%		1%
TAM					1%	1%
TLAX						
VER						
YUC	28%	40%	8%	3%	1%	2%
ZAC				3%	1%	

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Altamente productivo en el sector de servicios no financieros son los estados de Baja California Sur, Colima, Chihuahua, Distrito Federal, Hidalgo, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Nuevo León, y Yucatán, sobretodo éstos últimos dos ya que demuestran una concentración del producto por trabajador superior al promedio nacional en todos los periodos de estudio.

El sector de servicios no financieros u otros servicios hace referencia aquellos servicios personales, comunales y profesionales que no son entrados en el sistema de servicios financieros; por tanto llama la atención que a partir de la liberalización comercial con el TLCAN en 1994, éste sector se muestra mucho más distribuido que en los periodos anteriores a ésta estrategia.

Una conclusión preliminar es que con la entrada en vigor del tratado existe una tendencia hacia la distribución uniforme de aquellos servicios

cuyo giro se expende de los recursos propios de los habitantes de las regiones, y que no dependen de alguna estrategia de desarrollo impulsada por el gobierno nacional, sino que por el contrario este sector se fomenta por la iniciativa de las capacidades y habilidades del capital humano en combinación con la distribución de la población productiva del país.

Con las conclusiones anteriores, resulta interesante profundizar el análisis de la desigualdad regional a partir de observar la evolución de la participación del producto por trabajador a nivel regional, en cada uno de los sectores de estudio.

Pues una de las premisas de los modelos neoclásicos consiste en el equilibrio automático de los factores de producción; por tanto se debe esperar que con la alternancia del modelo económico implementado a partir de la entrada en vigor del TLCAN, los factores productivos a nivel regional se ajusten.

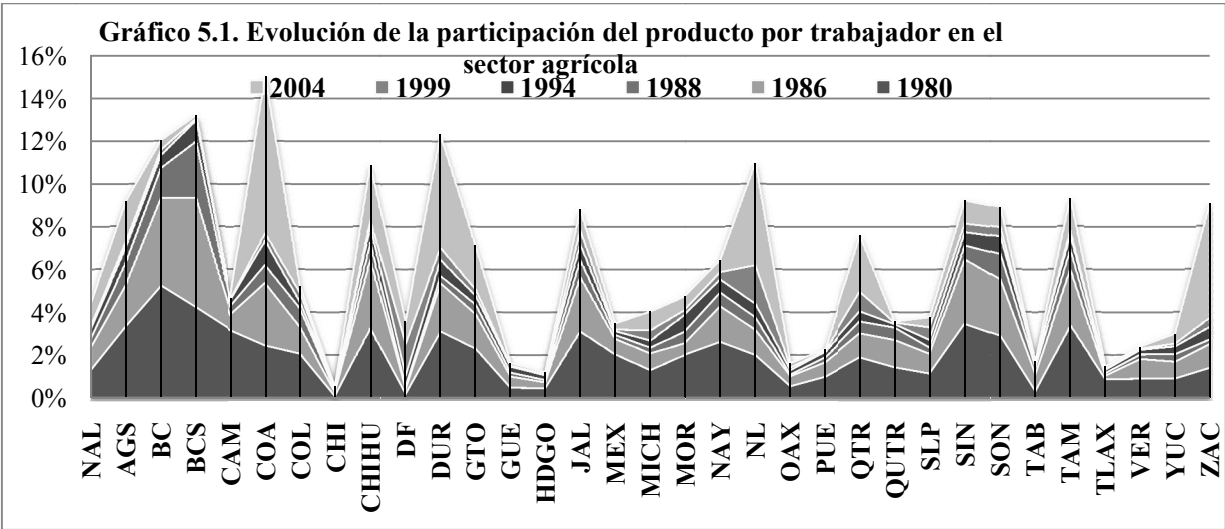
#### V.1.2. Evolución de la concentración sectorial del producto por trabajador en las regiones mexicanas.

Esto es, las proporciones que ocupan los niveles de producto por trabajador en cada uno de los sectores a nivel regional, deben distribuirse de manera imparcial entre los espacios geográficos; por ende, las brechas de concentración de la productividad sectorial entre las regiones deben mostrar el mismo nivel de concentración aún con la alternancia del modelo económico.

Sin embargo el ajuste de las proporciones de concentración de la productividad sectorial no es equitativo de manera interregional, y tampoco se sostiene en el tiempo. Como se indica a continuación, las gráficas exponen la continuidad de las brechas de concentración de la productividad sectorial, las cuales por un lado, presentan la línea de tiempo de manera transversal siendo el color más claro el año 2004 y el más oscuro el periodo inicial de 1980; y por otro, se muestra la tendencia de la proporción agregada de la productividad del sector y la distribución de esta en las regiones de estudio.

En este sentido, el escenario ideal que cumple con los supuestos neoclásicos de ajuste automático es, que la proporción del color más oscuro se mantenga en todos los años de observación entre las regiones; esto es, se espera que la tendencia en la proporción del color oscuro mantenga una distribución equitativa en el resto de la gama hasta el año 2004. Para ello, las gráficas presentan la proporción agregada en el tiempo, es decir muestran la suma proporcional de la concentración del producto por trabajador en cada sector, para los seis periodos de observación.

Iniciando con el sector primario, el siguiente gráfico corresponde a la evolución de la productividad del sector agrícola a nivel regional, y su comparativo con los niveles de este producto por trabajador a nivel nacional.



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Como se observa, en el sector agrícola la tendencia en la concentración del producto por trabajador se mantiene constante en los años 1980 y 1986; pero a partir del siguiente periodo de 1988 su proporción disminuye considerablemente y dicha propensión se mantiene hasta el año final, el 2004.

Otro resultado del gráfico anterior, es que permite mostrar la concentración espacial de la productividad del sector a partir de las brechas entre la gama de colores de manera transversal.

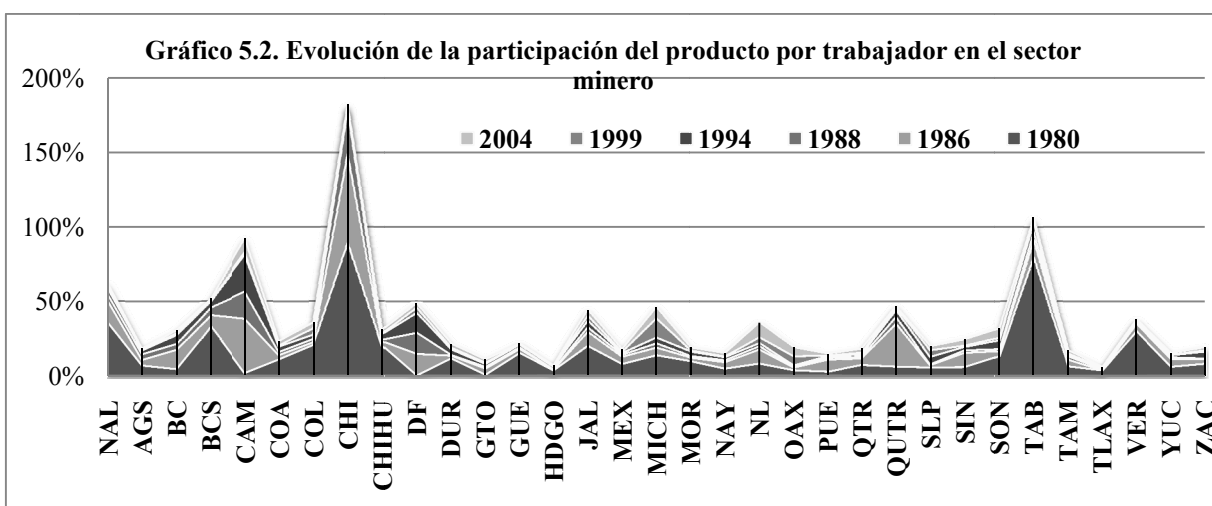


Pese a que de manera agregada la productividad del sector a nivel nacional no supera el cuatro por ciento, no obstante es posible encontrar especialización relativa de este sector en ciertas entidades, o bien aquellas entidades que demuestran un repunte por encima del promedio de concentración regional.

En este sentido, las entidades de Coahuila, Chihuahua, Durango, Jalisco, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas comienzan a presentar una concentración relativa más elevada en comparación con el nivel nacional, sobre todo a partir del último periodo donde la concentración de la productividad del sector agrícola se muestra mayor. Principalmente los estados de Coahuila, Durango, Nuevo León, y Zacatecas, cuya participación es mucho mayor que la observada en el año de 1980.

Otras como Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Morelos y Nayarit, observan una desconcentración del producto por trabajador en el sector agrícola, ya que su participación en 1980 es mucho mayor que la observada en el 2004.

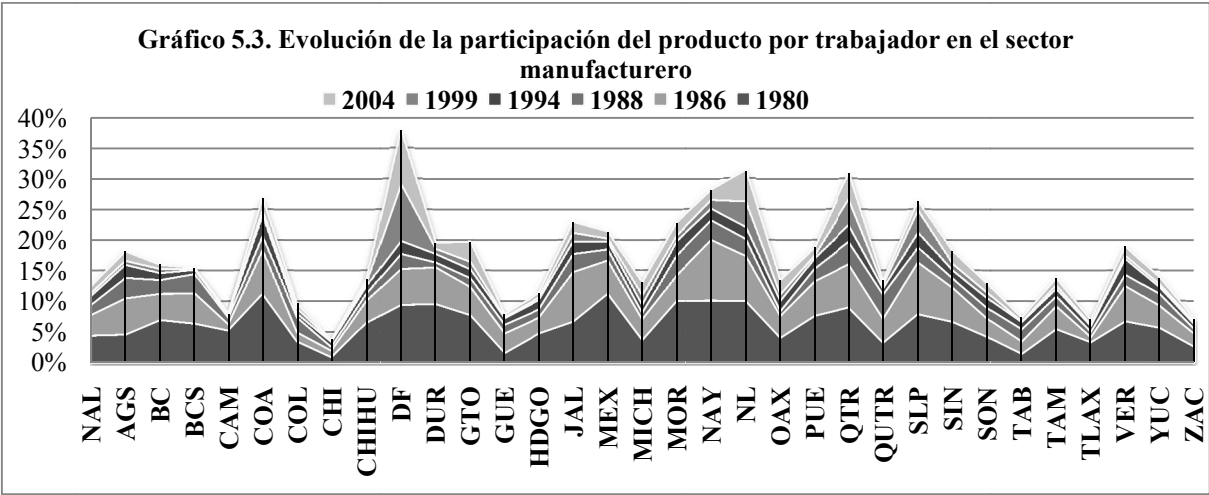
La situación para el sector minero no es distante del sector agrícola. Sólo que a diferencia de éste último, la mayor concentración de la productividad o bien los periodos más productivos del sector minero son los de la década de los ochentas, ya que a partir de 1988 la tendencia general de la concentración de la productividad del sector va en declive, como se muestra en el siguiente gráfico.



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Un resultado contundente es la marcada concentración de los estados de Chiapas y Tabasco, en los años mencionados. En menor medida Quintana Roo y Veracruz, quienes a partir de 1988 comienzan a contribuir más en la concentración del producto por trabajador en el sector minero, igual o más que Campeche, que inicia su explotación a partir de este año.

Tanto el sector minero como el agrícola pertenecen a las actividades productivas denominadas primarias, por tanto la producción de éstas se encuentra arraigada por la dotación de los recursos naturales que son endógenos a la características intrínsecas de los territorios. En cambio las actividades denominadas como secundarias, tales como el sector manufacturero, constructor, energético, el de transporte y comunicaciones no se condicionan por la dotación natural de factores productivos, cuando menos dichos factores pueden crearse de manera artificial por la cercanía de otras empresas con las que establezcan vínculos de producción, o bien se adaptan a las condiciones creadas por el ambiente industrial de las economías en las localizaciones, tal es el caso del sector manufacturero.



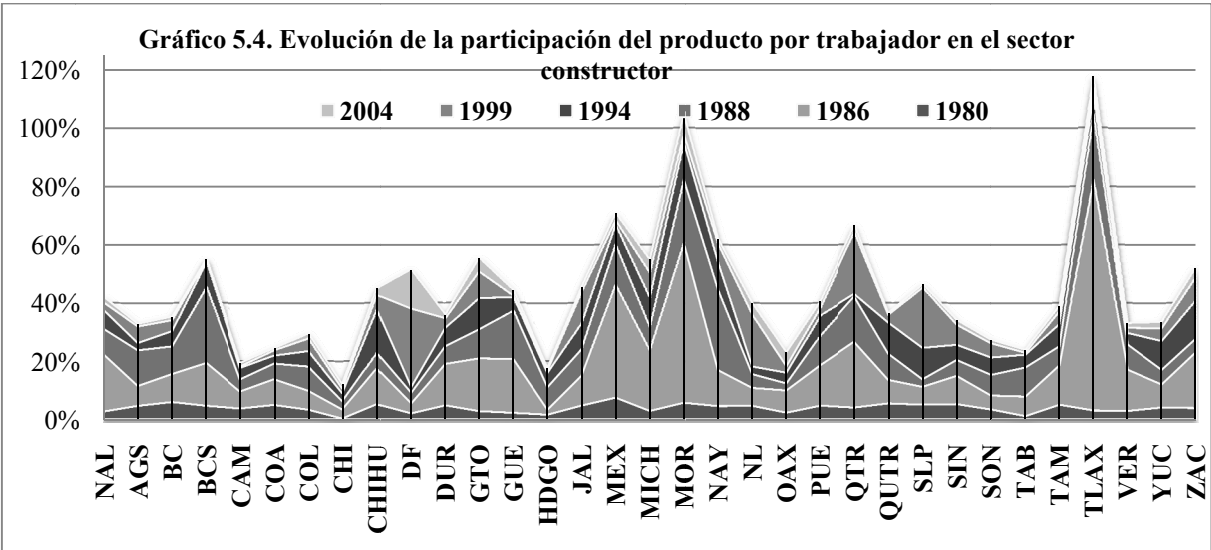
Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Las actividades manufactureras representan un ejemplo interesante de cómo la liberalización comercial influye en la participación del producto por trabajador a nivel regional. Ya que sí se observa el periodo de 1980 y 1986, la proporción ocupada por la

productividad de éste sector de manera regional presenta un distribución parecida en ambos periodos; pero a partir de 1988 dicha proporción se vuelve a menos de la mitad de lo que representaba en el periodo anterior, lo cual puede ser resultado del fin del modelo de sustitución por importaciones, o bien producto de la decadencia de la economía nacional con la crisis de 1986.

Esta tendencia parece mantenerse hasta el año 2004, excepto para el Distrito Federal, pues en este caso se muestra un repunte de la concentración del producto por trabajador a partir de 1994, y en menor medida se presenta la misma situación en los estados de Nuevo León y Querétaro.

Cómo se observa en el cuadro siguiente, el repunte del producto por trabajador en el sector constructor comienza a partir de 1986. Sobresalientes en actividades de la construcción resultan los estados de México, Morelos, y Tlaxcala; y en menor medida Querétaro.

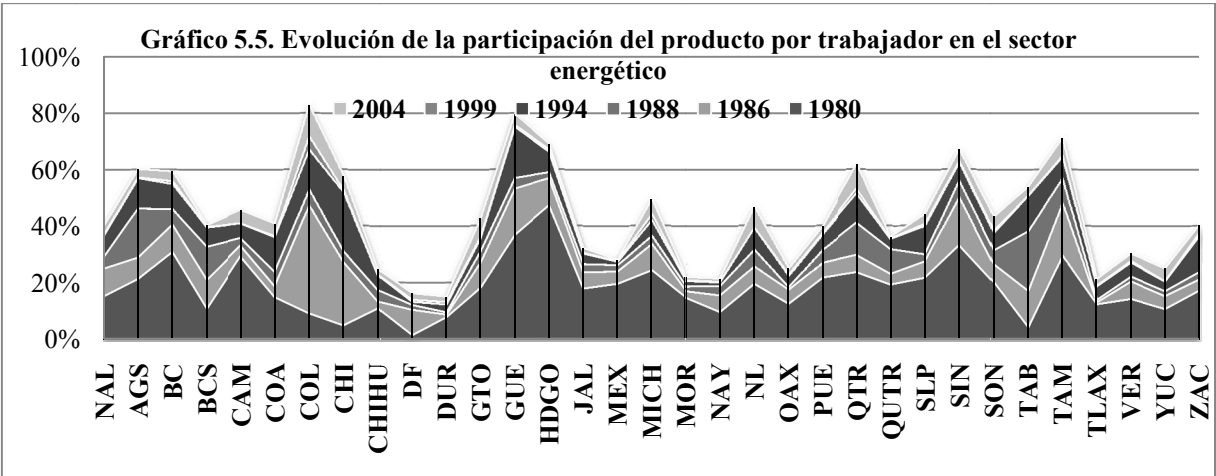


Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Un resultado contundente de la concentración regional del producto por trabajador en el sector constructor es que, la tendencia del aprovechamiento de los recursos de la actividad se mantiene sólo hasta 1994; pues a partir de este periodo declina la concentración de la

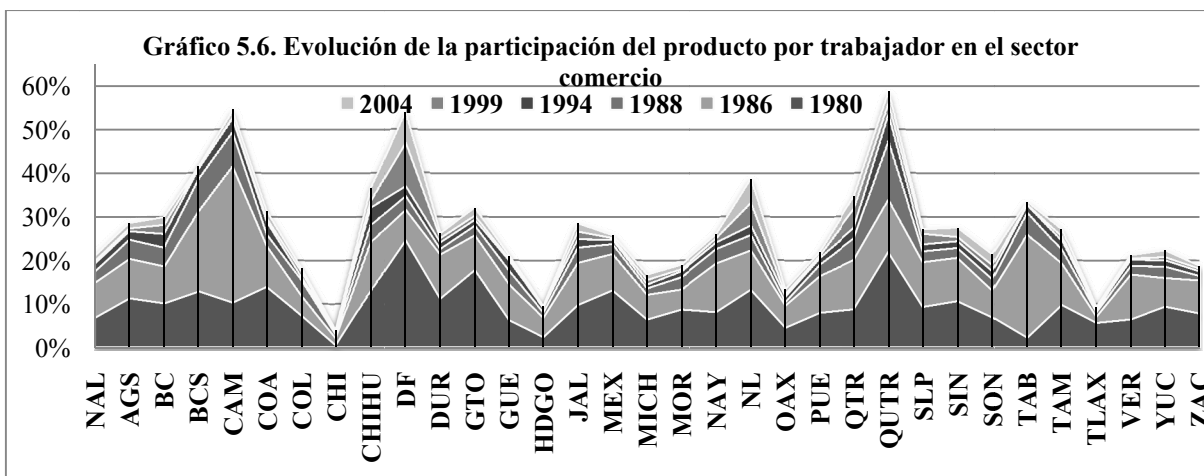
productividad factorial en los estados mencionados, aunque posiblemente a partir de 1999 sucede una transferencia de recursos al centro del país, pues el Distrito Federal muestra un crecimiento de más del doble de participación en dicho periodo y se mantiene su concentración hasta el año 2004.

Con una distribución transversal parecida a las actividades primarias, el auge del producto por trabajador en el sector energético se crea en los periodos correspondientes a 1980 y 1988. Pues a partir de éste año la productividad del sector demuestra una decadencia marcada por el periodo de liberalización comercial, en 1994.



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Con la excepción del estado de Colima, el resto de entidades parecen disminuir su producto por trabajador en el sector de electricidad, gas y agua a partir del periodo de entrada en vigor del TLCAN. Esta distribución de la productividad sectorial parece mantenerse en el sector comercial, como se observa a continuación.

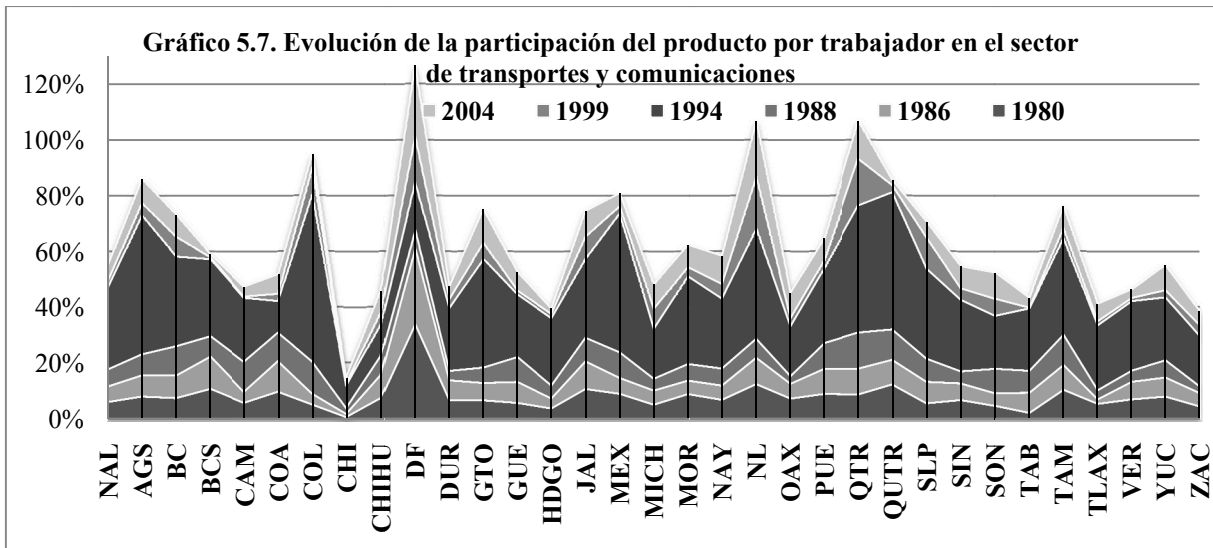


Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

A pesar de que el producto por trabajador en el sector comercial no supera el 20 por ciento a nivel nacional, con la excepción de estados como Chiapas, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas; el resto de entidades muestran una participación agregada superior al promedio nacional.

Ejemplo de ellos son Baja California Sur, Campeche, Distrito Federal, Nuevo León, y Quintana Roo, quienes doblan la concentración del producto por trabajador en dicho sector. Del gráfico anterior destaca la poca participación de los estados de la frontera norte, con la excepción de Nuevo León, los otros cinco muestran una participación a penas por encima del promedio nacional; esto es interesante sobretodo porque al tratarse de la productividad del sector comercial, se esperaría que las entidades fronterizas al norte del país resultarán beneficiarias del tratado de libre comercio con América del Norte, pero al parecer no existe ninguna influencia de este factor para impulsar el incremento del producto por trabajador en este sector.

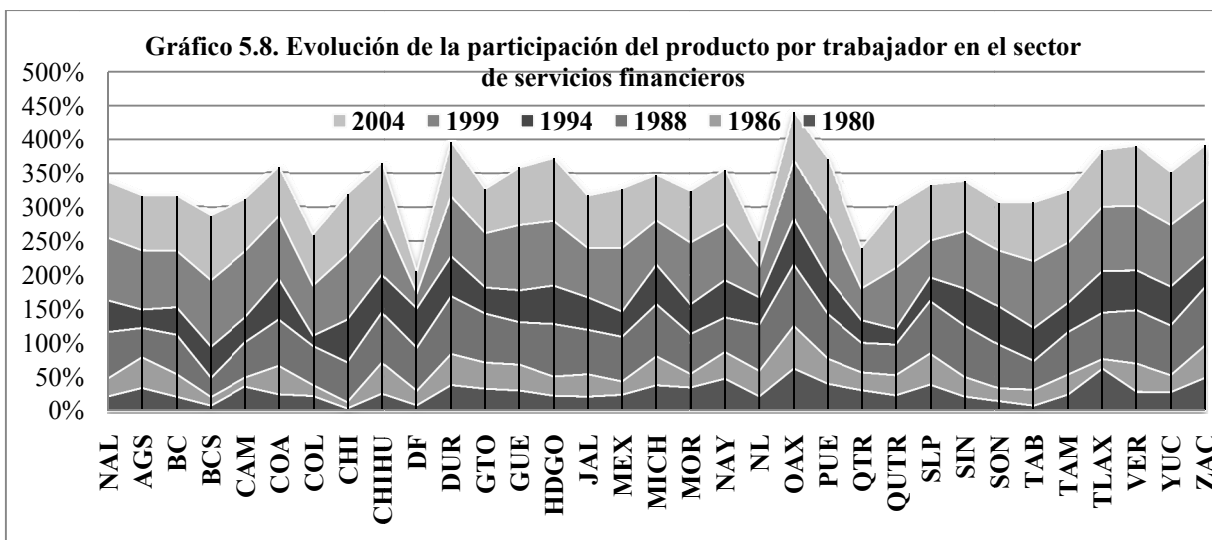
La tendencia contraria sucede en el sector de comunicaciones y transportes, pues sólo a partir de 1994 se observa una mayor participación regional del producto por trabajador, ya que pocos estados son inferiores al promedio de concentración del producto por trabajador a nivel nacional, tal y como se observa a continuación.



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

En general puede decirse que la tendencia de la concentración a nivel regional del producto por trabajador en el sector de comunicaciones y transportes es equitativa desde 1980 hasta 1988.

Pero en el periodo de 1994, para casi todas las entidades superiores al promedio de concentración nacional, es la etapa de mayor participación en la productividad del sector por trabajador. Con la excepción del Distrito Federal, ya que su participación se muestra un tanto constante en los seis años de estudio. El caso que a nivel nacional presenta la mayor participación agregada del producto por trabajador es el del sector de servicios financieros; esta actividad terciaria es la única que demuestra una distribución uniforme en los seis periodos de análisis.

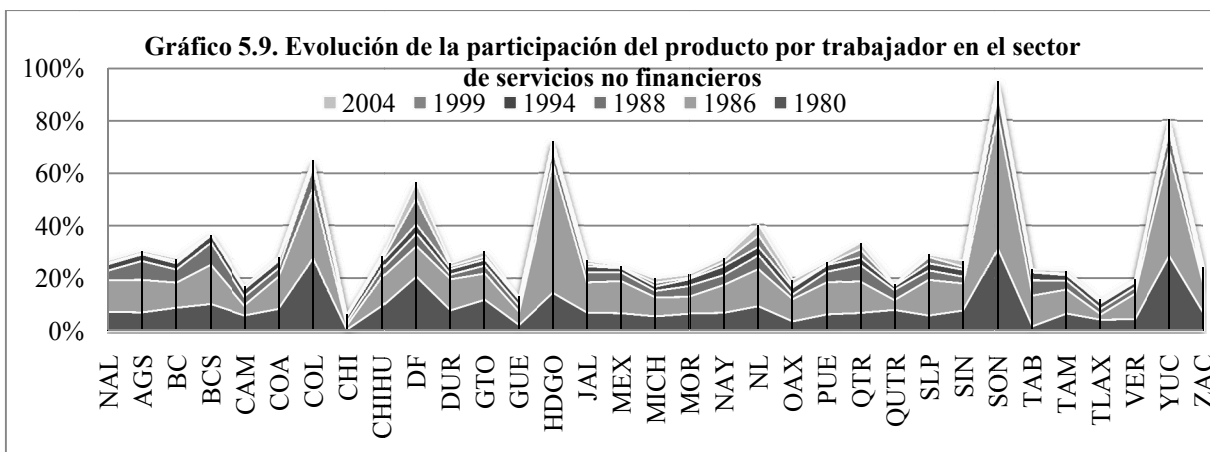


Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Aunque evidentemente a partir de 1994 la brecha de crecimiento en la participación nacional del producto por trabajador en este sector es superior a los años anteriores; no obstante tal distribución parece uniforme en todas las entidades del país. Aquí las entidades que destacan como superiores al promedio nacional agregado para los seis periodos en estudio son, Coahuila, Chihuahua, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

Otro sector que pertenece a las actividades terciarias de la economía es el de servicios no financieros. En éste se inscriben aquellos servicios profesionales, técnicos, personales y sociales los cuales tienen su origen en las capacidades, habilidades y aptitudes del capital humano, y por tanto su distribución espacial tiene cierta dependencia de la distribución de la población.

En este sentido, algunas entidades con poca población ocupada pueden demostrar una alta concentración del producto por trabajador en comparación con otras entidades cuyo tamaño de la población ocupada es mayor; lo cual es más evidente al analizar los periodos subsiguientes a 1986.



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Del gráfico anterior resalta la importancia del fin del modelo de sustitución de importaciones, a partir de 1986 y 1988; pues a partir de estos periodos la participación de las regiones en la concentración del producto por trabajador en el sector de servicios no financieros declina casi 100 veces en los periodos posteriores.

Si bien la participación conjunta del promedio nacional en la concentración de producto por trabajador casi es del 30 por ciento en los seis periodos de análisis, y dicha tendencia se encuentra en la mayoría de las regiones; destacan como superiores a este promedio las entidades de Baja California Sur, Colima, Distrito Federal, Hidalgo, Nuevo León, Sonora y Yucatán.

Estos resultados permiten evaluar la magnitud de las desigualdades regionales a partir de la distribución del producto por trabajador de los sectores en las entidades federativas; sin embargo sólo representan una muestra de la distribución interregional de la productividad sectorial, lo que convierte a este indicador en sólo un determinante relativo de la desigualdad, sin apreciar realmente si estas diferencias de concentración se deben a las características endógenas de los territorios en estudio, ó son el resultado del cambio en el modelo económico nacional.

Para realizar una evaluación de la importancia de las características endógenas de las entidades federativas en la concentración del producto por trabajador en las regiones a partir de la liberalización comercial, es necesario observar los indicadores de desigualdad sectorial y



su evolución en el tiempo; de esta manera se genera la posibilidad de deducir sí a partir de la liberalización comercial existe una mayor descentralización de las actividades productivas enmarcadas por su productividad factorial; o bien tal concentración interregional de producto por trabajador sólo corresponde a una etapa de desarrollo de la economía nacional.

## V.2. Desequilibrios regionales en la concentración sectorial y regional del producto por trabajador en las entidades mexicanas.

El objetivo de este apartado es demostrar los desequilibrios regionales en la concentración del producto por trabajador a nivel sectorial, enfatizando la desigualdad interregional. Para ello, se hará uso de los indicadores de desigualdad sectorial y regional, estimando el comportamiento de éstos en el tiempo

Separar los indicadores de desigualdad regional y sectorial permite analizar los diversos efectos derivados del cambio estructural. Esto es, al estimar los coeficientes, índices e indicadores de concentración regional se compara la especialización del producto por trabajador en las regiones, con lo cual se mide la especialización absoluta de las entidades.

En cambio, cuando se estiman los coeficientes, índices e indicadores de concentración sectorial, se compara la estructura sectorial de las actividades evaluando el grado de similitud entre las distribuciones relativas del producto por trabajador en los sectores en comparación con la concentración sectorial del producto por trabajador a nivel nacional.

En el primer caso se mide la diferencia existente entre la estructura interregional de producto por trabajador en todos los sectores y la estructura nacional del producto por trabajador usado como patrón de comparación. En cambio en el segundo caso, las medidas comparan las concentraciones del producto por trabajador entre los sectores y por tanto es de carácter intrasectorial, y su evolución se interpreta en acorde a las características de la distribución del producto por trabajador en el mismo sector en comparación, pero a nivel nacional.

De esta manera el apartado inicia por la descripción de los índices e indicadores de concentración sectorial y su evolución en el tiempo, posteriormente se analizan aquellos que corresponden a las medidas de concentración del producto por trabajador entre las regiones.

#### V.2.1. Índices de concentración sectorial y su evolución en el tiempo.

Los índices de concentración sectorial revisados en el presente apartado se componen de los siguientes indicadores: el índice de especialización absoluta o índice de Herfindahl, este evalúa la distribución del producto por trabajador en los distintos sectores en cada una de las regiones. En segundo término se muestra un índice de especialización relativa interregional o índice de Krugman, el cual calcula las diferencias estructurales de una región respecto a otra.

Posteriormente, el índice de Hoover-Balassa además de medir la especialización relativa, como su antecesor, también permite cuantificar las diferencias regionales en comparación con la estructura nacional.

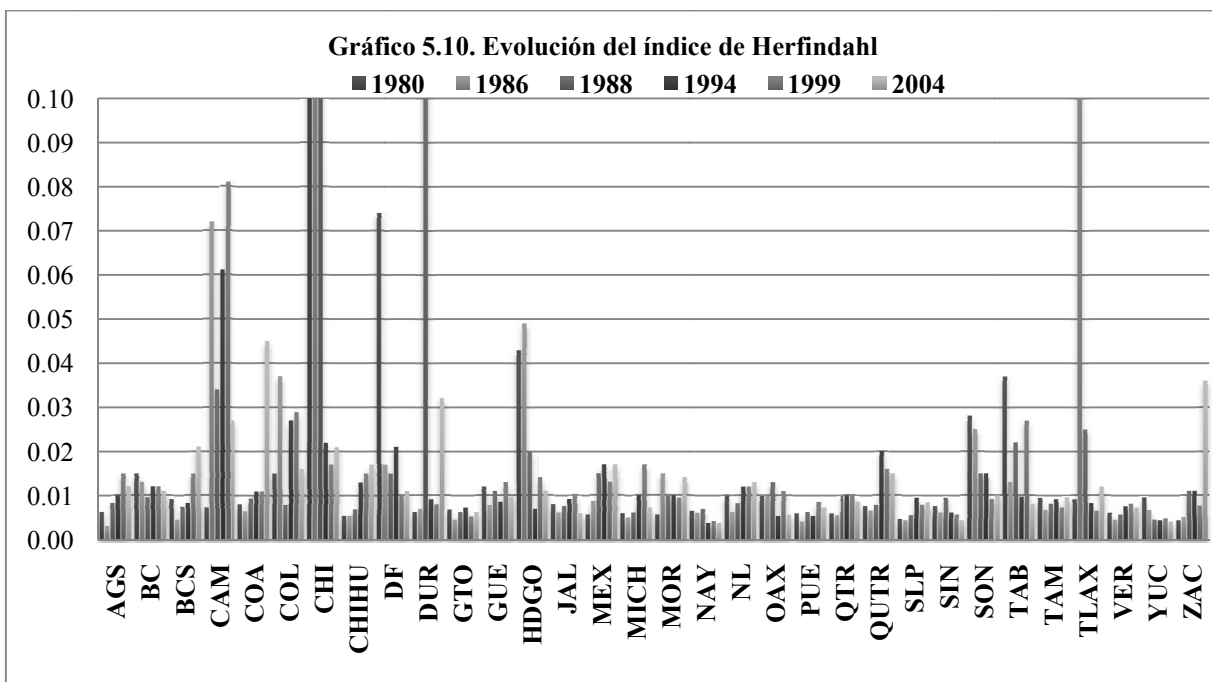
El coeficiente de localización es un indicador que calcula la diferencia existente entre la estructura interregional de un sector en particular y la estructura nacional del mismo sector. Los cuatro indicadores anteriores son de naturaleza estática; en cambio el coeficiente de variación relativa es un indicador dinámico que permite estimar si la dinámica económica de las regiones demuestra estancamiento, crecimiento o caída en el producto por trabajador.

A partir de los coeficientes de variación relativa se construyen otros indicadores complementarios, que permiten medir las diferencias estructurales entre los sectores, tales como: el efecto total, que muestra la dinámica del producto por trabajador en el sector en la región, en comparación el del nivel nacional. El efecto diferencial, que recoge la dinámica del producto por trabajador en cada sector al interior de cada región, y su comparación con la dinámica del mismo sector pero a escala nacional. Y el efecto estructural, que refleja la diferencia de la dinámica del producto por trabajador entre la región y el país, derivada de una estructura intersectorial distinta entre ambos. La combinación de los efectos anteriores resulta en una tipología que permite observar diversos patrones de desarrollo regional y con ellos

proponer algunas medidas de asociación interregional a partir de la especialización productiva de las entidades

Antes de describir la dinámica de los efectos estructurales de la concentración sectorial del producto por trabajador, se debe indagar sobre el contexto que la rodea; para ello se inicia con la valoración de los indicadores estáticos, como el índice de especialización absoluta o índice de Herfindahl.

El siguiente gráfico muestra la especialización absoluta de cada una de las regiones,<sup>1</sup> cuando el índice se acerca a uno esto significa que existe una especialización absoluta en cambio cuando el índice se acerca a cero, existe una mayor diversificación de la estructura económica en la región. Además, la gama de colores del más oscuro al más claro representa la evolución en el tiempo del indicador, siendo así 1980 el color más oscuro y el año 2004 el más claro.

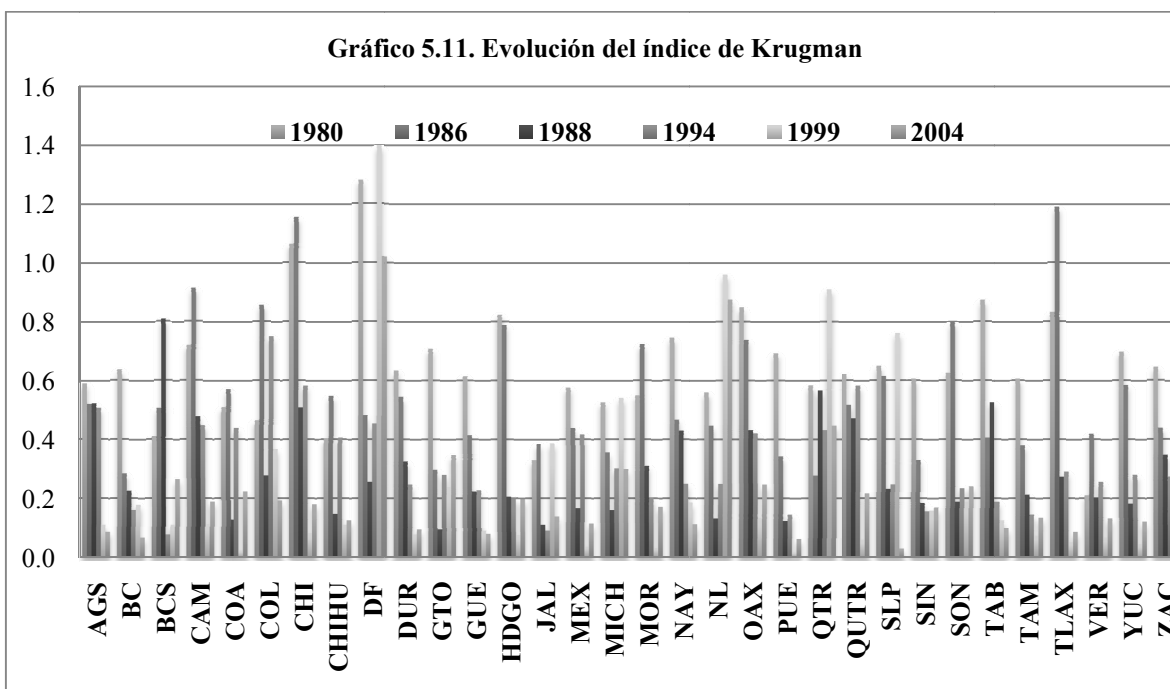


Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

<sup>1</sup> Los datos completos del gráfico mostrado en el texto se encuentran en el anexo adjunto al final de este documento, en el cuadro titulado índice de especialización absoluta de Herfindahl.

Un resultado claro del gráfico anterior es que, ninguna de las 32 regiones en estudio demuestra una especialización absoluta con respecto al nivel de concentración del producto por trabajador a nivel nacional. Ya que en ningún caso el índice se encuentra por encima del 0.5 que sería un nivel medio de especialización absoluta, dado que cero significa una diversificación y uno es el nivel máximo de especialización. Sin embargo, si se quiere hacer un comparativo entre las entidades del gráfico, en el mejor de los casos Chiapas y Tlaxcala demostraron la mayor especialización, es decir estas dos son las entidades menos diversificadas o bien más especializadas.

Otro indicador estático de especialización relativa interregional es el índice de Krugman; este índice muestra un valor de cero si la estructura productiva de la región es idéntica a la de la nación, y un máximo de dos cuando en la región no se encuentra ninguna industria en común con la especialización nacional.<sup>2</sup>



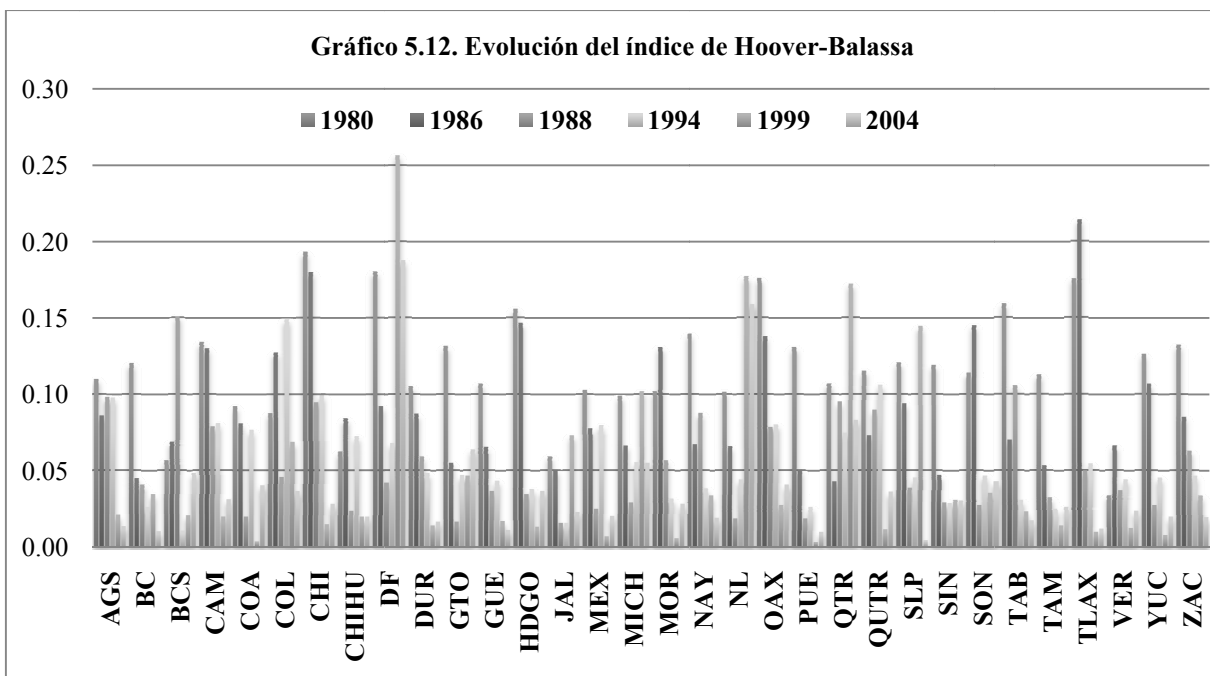
Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

<sup>2</sup> Los datos completos del gráfico mostrado en el texto se encuentran en el anexo adjunto al final de este documento, en el cuadro titulado índice de especialización relativa de Krugman.

Dado que el índice de Krugman es un indicador de especialización relativa en comparación con la estructura del producto por trabajador a nivel nacional, sí se toma en cuenta que un valor cercano a dos significa que la región no tiene ninguna industria en común con la especialización del producto por trabajador a nivel nacional, entonces un valor cercano a cero demuestra especialización idéntica; por lo tanto un valor de uno representa un nivel medio de especialización relativa.

Este es el caso de Nuevo León en el año 2004, y las entidades de Chiapas y Tlaxcala en el periodo de 1988. Es interesante que el Distrito Federal comience a perder su especialización relativa en comparación con la media nacional, a partir del periodo de liberalización comercial en 1994; ya que con la excepción de 1980 cuyo indicador en esta entidad se muestra en 1.28, en el año 1999 se incrementa hasta 1.39 y casi se mantiene en el año final. Esto coincide con el indicador de especialización absoluta, pues en éste la misma región demuestra una tendencia hacia la diversificación.

Otro índice de especialización relativa es el de Hoover-Balassa, en este se muestra un valor máximo de 1 si no se tiene ninguna industria en común con el nacional, y sí la estructura productiva de la región analizada coincide exactamente con la nacional, entonces el índice toma el valor de cero.

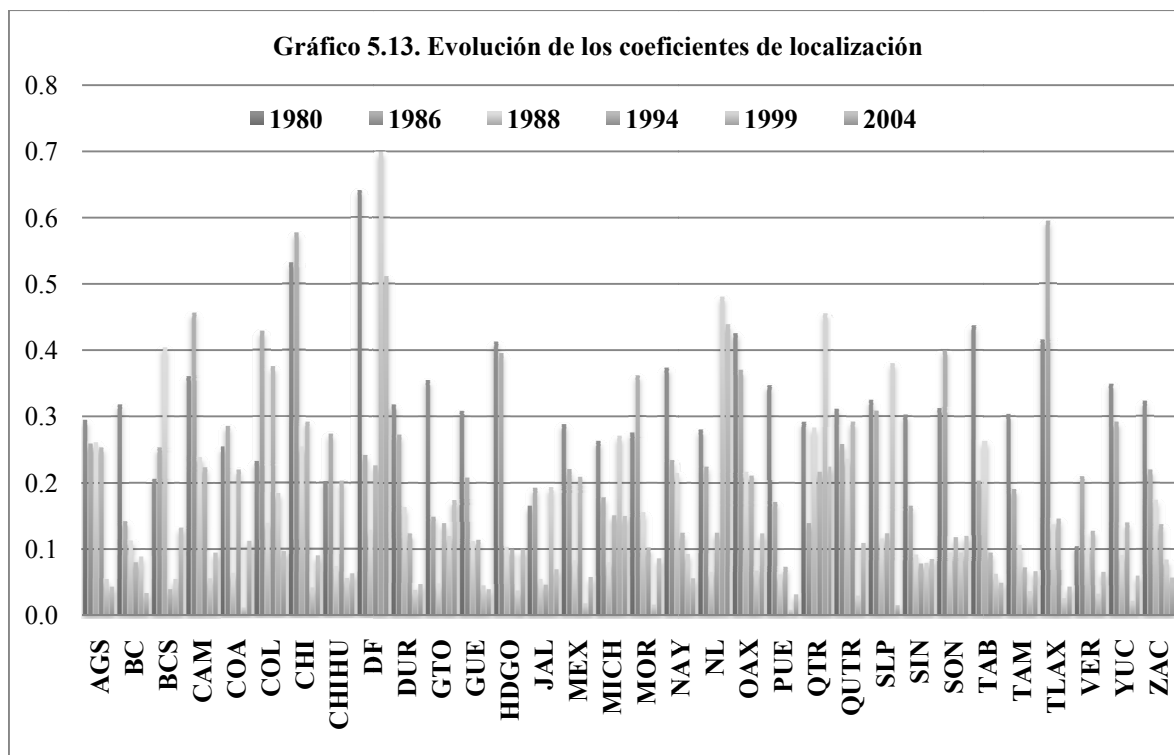


Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Nuevamente el Distrito Federal se muestra como la entidad con especialización relativa menos parecida a la estructura del producto por trabajador a nivel nacional. Al igual que Tlaxcala y Chiapas en tercer término. El resto de entidades demuestran una estructura de especialización relativamente más semejante a la del nivel nacional.

El último de los indicadores estáticos de especialización interregional es el coeficiente de localización. Éste mide el grado de similitud entre dos distribuciones relativas del producto por trabajador en los sectores, en comparación con la concentración sectorial de este producto a nivel nacional; es decir, compara la estructura sectorial del producto por trabajador.

Al igual que el índice anterior éste se acota de cero a uno, donde cero significa especialización relativa, y uno se traduce en especialización absoluta. Como puede observar el Distrito federal tiene una tendencia superior a la especialización absoluta con respecto al nivel nacional; por tanto evidencia que su estructura económica es muy diferente a la notación del país. De la misma manera en que lo son Tlaxcala y Chiapas, cuya tendencia sigue un patrón similar.



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

El resto de entidades presenta un patrón de comportamiento similar a la especialización nacional. Hasta aquí sólo se han presentado los indicadores estáticos de especialización relativa y absoluta, en lo siguiente se abordan los cocientes de variación relativa que evalúan de manera dinámica los efectos estructurales, diferenciales y totales del cambio de modelo económico a partir de la liberalización comercial.

El cociente de variación relativa calcula la variación de la estructura del producto por trabajador en un año determinado con respecto al periodo anterior. Además, por medio de este cociente se puede encontrar tres tipos de transición. La variación de los sectores, la de las regiones y la variación total, en todos los casos dicha variación puede ser igual o menor a uno pero siempre deberá ser positiva. En el caso de que la variación sea igual a uno, esto se traduce en un estancamiento del producto por trabajador en el sector, en la región o a nivel global, en cambio cuando el cociente es superior a la unidad se dice que existe un crecimiento del producto por trabajador, pero cuando el indicador es inferior a uno, entonces existe una caída de la productividad.

El siguiente cuadro corresponde a la variación relativa de las regiones, los fondos en gris significan entidades donde la tasa de variación relativa del producto por trabajador fue superior a la unidad.

**Cuadro 5.11. Evolución de las variaciones relativas a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	1.23	2.11	1.74	3.85	0.43	0.61	MOR	3.12	1.53	0.96	3.62	0.37	0.75
BC	1.58	1.87	1.41	1.99	0.79	0.64	NAY	1.54	2.15	0.92	1.93	0.70	0.74
BCS	0.83	1.99	2.22	12.05	0.51	0.16	NL	1.43	2.58	1.17	0.53	0.88	2.17
CAM	4.22	1.26	1.03	14.08	0.09	0.78	OAX	1.76	4.70	0.37	1.81	0.40	1.36
COA	1.38	3.28	0.79	4.24	0.39	0.60	PUE	1.47	2.84	0.94	4.34	0.38	0.61
COL	2.29	1.04	2.32	0.88	0.92	1.24	QTR	1.57	2.02	1.36	0.68	0.97	1.50
CHI	0.81	1.05	0.55	4.75	0.44	0.48	QUTR	1.85	1.30	2.12	2.78	0.74	0.49
CHIHU	1.55	3.21	0.97	3.44	0.45	0.65	SLP	1.44	3.40	0.91	0.79	2.09	0.60
DF	0.97	2.63	1.02	0.30	1.07	3.14	SIN	1.47	3.95	0.74	1.73	0.44	1.32
DUR	1.85	5.82	0.49	1.70	0.84	0.70	SON	1.45	1.96	1.16	1.49	0.57	1.19
GTO	1.67	3.10	0.87	1.45	0.47	1.46	TAB	0.52	1.74	1.17	15.77	0.11	0.58
GUE	1.22	2.53	0.74	7.05	0.29	0.48	TAM	1.41	2.35	1.28	2.55	0.46	0.86
HDGO	1.42	2.61	0.49	4.62	0.57	0.38	TLAX	6.73	0.98	0.66	3.64	0.35	0.78
JAL	1.28	2.83	1.09	1.43	0.71	0.98	VER	1.19	3.48	0.85	4.46	0.37	0.61
MEX	2.80	3.17	1.13	3.18	0.46	0.68	YUC	1.53	2.25	1.01	3.31	0.33	0.92
MICH	1.54	3.07	0.91	0.87	0.71	1.61	ZAC	1.97	5.04	0.43	1.92	0.88	0.59

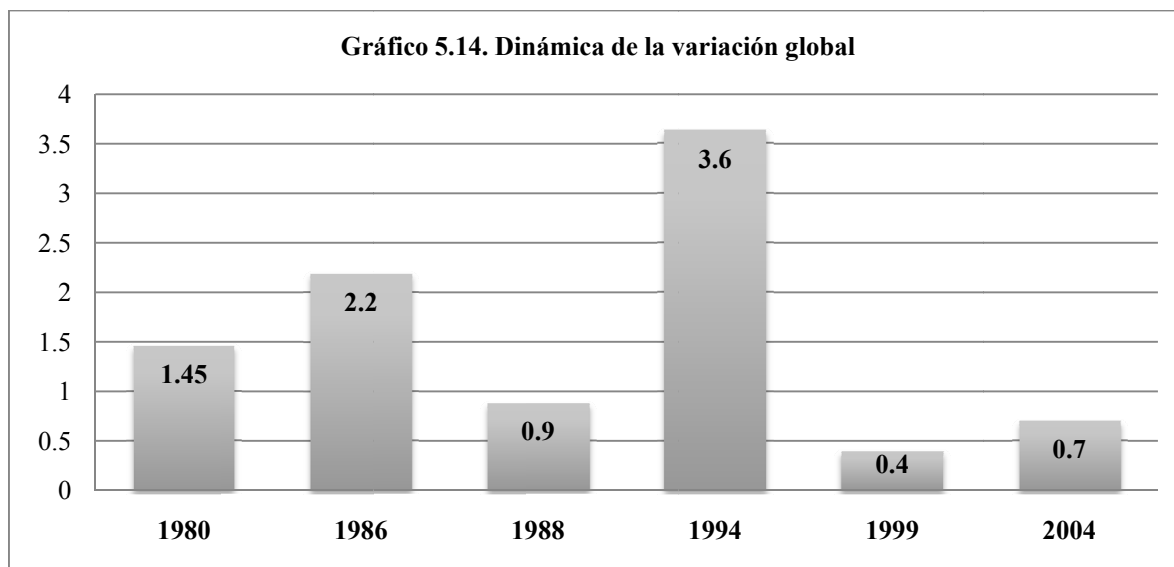
Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Como puede observarse en el cuadro anterior, las peores caídas en el producto por trabajador a nivel regional se observan a partir del periodo de liberalización comercial, esto es de 1994 hasta el 2004. Las entidades con caídas más abruptas son Baja California Sur, Campeche, Guerrero, México, Morelos, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.

Una conclusión preliminar de estos resultados es la evidente pérdida de competitividad en el uso de sus factores productivos. El resto de entidades también observa pérdida con una tendencia similar, pero en contraste con las anteriores, la diferencia con respecto a su variación el año anterior no se profundiza tanto como en el caso de Campeche y Tabasco, por ejemplo.



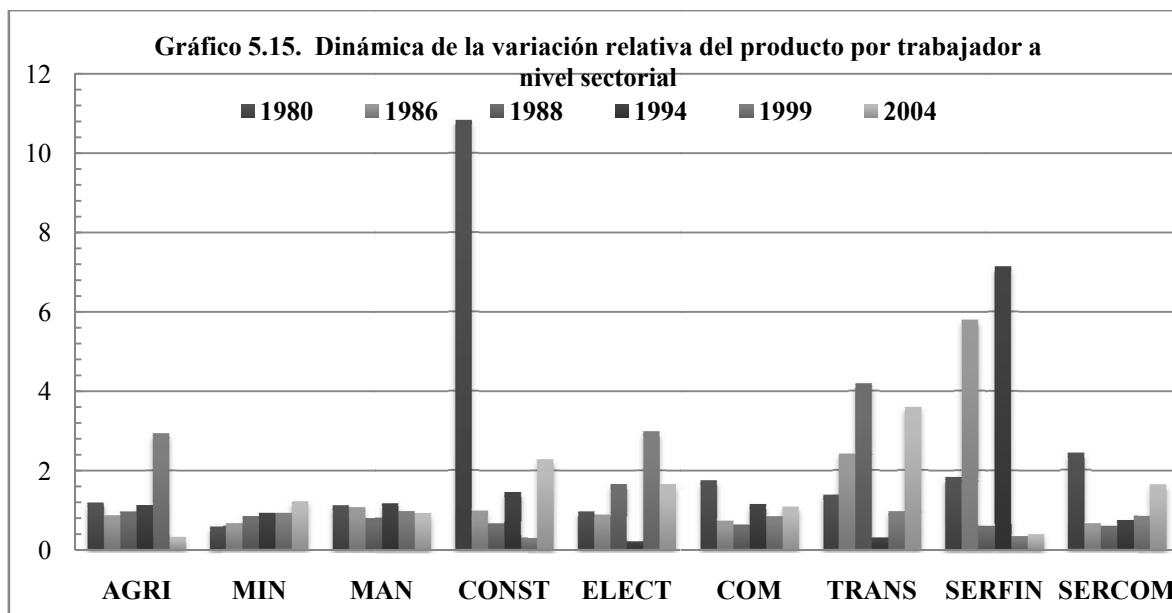
La tendencia de las regiones en general también se observa en el índice de variación global, tal y como se muestra en el gráfico siguiente:



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

En el entendido de que un indicador superior a la unidad significa crecimiento, éste se observa en los periodos 1980 y 1986, pero en el periodo siguientes de 1988 cae en casi dos puntos. La mayor tasa de crecimiento en la variación general a nivel país se observa en el periodo de 1994, pero también en los subsecuentes periodos se muestra la peor caída con 3.2 veces menor al anterior.

Conocer cuáles son los sectores ganadores o perdedores, en cuanto a la variación del producto por trabajador, permite establecer las desigualdades en competitividad de los sectores en las regiones. De esta manera es posible considerar si existe una diferencia significativa con respecto a la evaluación del año anterior, para definir la posibilidad de invertir en él dependiendo de la dinámica del crecimiento de su productividad.



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

En general el gráfico anterior nos muestra una tendencia inestable de la competitividad del producto por trabajador en los sectores. Aunque, algunos de ellos muestran crecimiento con respecto al año anterior, y otros su comportamiento gira alrededor del estancamiento, tal es el caso del sector minero, manufacturero, y en menor medida el comercial. Para el sector agrícola por ejemplo, el año en que tuvo su mejor crecimiento fue el de 1999, en 1980 fue el periodo de mayor auge para el sector de la construcción, y vuelve a recuperar su crecimiento en el 2004.

Posiblemente la inestabilidad en el comportamiento de la productividad sectorial esté relacionada con la etapa de desarrollo de la economía nacional, pues cuando se observan los periodos pre y post apertura comercial el patrón parece claro; es decir la tendencia en la década de los ochenta es a la baja, pero en cuanto entra en vigor el TLCAN en 1994, dicha tendencia se revierte para volver a declinar. Este es el caso del sector energético, del sector de servicios financieros y el de transportes y comunicaciones.

Una manera de analizar la existencia de una posible reestructuración productiva en los sectores de manera interregional, es partir del coeficiente de reestructuración. Éste indicador muestra el cambio en la estructura económica de una región con respecto a su especialización en el año anterior.

El siguiente cuadro resume los coeficientes de reestructuración para las entidades en estudio.

**Cuadro 5.12. Evolución de los coeficientes regionales de reestructuración productiva.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	0.21	0.15	0.42	<b>0.63</b>	0.11	<b>0.55</b>	MOR	0.49	0.4	0.28	0.47	0.14	0.33
BC	0.26	0.27	0.27	0.43	0.05	0.41	NAY	0.15	0.28	0.24	0.29	0.08	0.25
BCS	0.27	0.29	0.38	<b>0.52</b>	0.02	0.5	NL	0.24	0.31	0.35	0.29	0.2	0.21
CAM	<b>0.59</b>	0.46	0.21	<b>0.61</b>	0.19	0.41	OAX	0.12	0.28	0.23	0.23	0.14	0.11
COA	0.27	0.27	0.11	0.32	0.21	0.19	PUE	0.21	0.29	0.19	0.39	0.09	0.3
COL	0.32	<b>0.52</b>	<b>0.58</b>	<b>0.61</b>	0.08	<b>0.62</b>	QTR	0.27	0.26	0.33	0.38	0.24	0.34
CHI	0.3	<b>0.5</b>	0.28	0.33	0.07	0.27	QUTR	0.33	0.25	0.4	<b>0.66</b>	0.03	<b>0.69</b>
CHIHU	0.3	0.3	0.18	0.31	0.12	0.24	SLP	0.2	0.32	0.44	0.31	0.31	0.48
DF	0.37	0.42	0.11	0.47	0.21	0.36	SIN	0.19	0.47	0.23	0.32	0.15	0.24
DUR	0.22	0.39	0.26	0.29	0.09	0.26	SON	0.26	<b>0.51</b>	0.16	0.26	0.15	0.16
GTO	0.25	0.34	0.35	0.42	0.19	0.33	TAB	<b>0.68</b>	0.31	0.21	0.5	0.11	0.38
GUE	0.33	0.26	0.29	0.49	0.12	0.38	TAM	0.17	0.35	0.25	0.46	0.15	0.35
HDGO	0.43	<b>0.56</b>	0.26	0.39	0.03	0.36	TLAX	<b>0.76</b>	<b>0.57</b>	0.24	0.33	0.11	0.23
JAL	0.24	0.32	0.22	0.27	0.09	0.3	VER	0.34	0.37	0.26	0.37	0.07	0.3
MEX	0.37	0.5	0.41	<b>0.56</b>	0.06	<b>0.51</b>	YUC	0.15	0.48	0.23	0.34	0.15	0.22
MICH	0.25	0.34	0.2	0.16	0.09	0.15	ZAC	0.2	0.38	0.4	0.38	0.09	0.38

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

El resumen del cuadro anterior nos permite resolver ¿en qué estados y en qué periodos existe una reestructuración productiva, del producto por trabajador en las regiones mexicanas? Para ello se ha destacado a las celdas marcadas con texto en negritas y fondo gris, para identificar aquellas entidades que buscaron una reconversión estructural en algún periodo en específico.

Sí el coeficiente se acerca a uno esto significa que existe una reestructuración productiva de la economía local con respecto a la orientación de las actividades del periodo anterior, en cambio si el coeficiente se acerca a cero, entonces no existe tan reestructuración.

Siguiendo los resultados del cuadro, se observa que la entidad más sobresaliente en términos del coeficiente de reestructuración fue Colima, pues en cuatro de los seis periodos logró superar el coeficiente medio de reestructuración productiva, es decir 0.5; la entidad más cercana a la reestructuración productiva es Quintana Roo con un coeficiente estimado de 0.66 en 1994 y 0.69 en el 2004.

El caso contrario es Tabasco y Tlaxcala cuyos coeficientes se acercaban a uno en los años de 1980, y por tanto se esperaba que en los periodos posteriores alcanzaran el valor máximo de reestructuración; pero por el contrario, sus coeficientes se han alejado de la reestructuración.

A partir del coeficiente de reestructuración y apoyándonos en los indicadores contruidos en el método de variaciones relativas, es posible analizar los diversos efectos derivados del cambio estructural. Estos efectos son el resultado del comportamiento regional en cuanto a las diferencias interregionales o bien por las relaciones de intercambio entre sectores al interior de las localidades.

El efecto total muestra la dinámica de la productividad por trabajador en el sector en la región, en comparación con la productividad por trabajador a nivel nacional. El efecto diferencial recoge la dinámica de la productividad por trabajador en cada sector a nivel regional y la compara con la dinámica del mismo sector pero a escala nacional; generalmente un efecto diferencial positivo significa que el territorio o la localidad tienen mejores condiciones para la producción que el resto de regiones analizadas.

Por último, el efecto estructural refleja la diferencia de la dinámica de la productividad entre la región y el país, derivada de una estructura intersectorial distinta entre ambos. En otras palabras, es el resultado de las diferencias de crecimiento en la productividad por trabajador de los distintos sectores a nivel nacional combinado con el peso relativo de los mismos sectores pero en la entidad.

De tal forma que la combinación de los efectos anteriores resulta en una tipología que permite observar diversos patrones de desarrollo regional y con ellos proponer algunas medidas de asociación interregional a partir de la especialización productiva de las entidades:

**Cuadro 5.13. Tipología de efectos totales.**

Tipo de Efecto	Efecto Diferencial	Efecto Estructural	Efecto Total
<b>Tipo I</b>	Positivo (+)	Positivo (+)	Positivo (+)
<b>Tipo IIa</b>	Positivo (+)	Negativo (-)	Positivo (+)
<b>Tipo IIb</b>	Negativo (-)	Positivo (+)	Negativo (-)
<b>Tipo IIIa</b>	Positivo (+)	Negativo (-)	Positivo (+)
<b>Tipo IIIb</b>	Positivo (+)	Negativo (-)	Negativo (-)
<b>Tipo IV</b>	Negativo (-)	Negativo (-)	Negativo (-)

Fuente: Elaboración propia con base en Boisier (1980:83).

Un efecto tipo I significa que la especialización del producto por trabajador en la región es idéntica a la de la nación; uno tipo IIa denota una estructura regional del producto por trabajador mayor en la región que el del país; lo mismo pasa en el tipo IIIa, sólo que éste denota una mayor diferencia estructural. En conjunto los tres efectos se mencionan como efectos totales positivos, por lo cual se puede decir que las entidades que presentan un efecto total positivo son economías regionales que sirven de sostén a la estructura económica del país.

En contraste, los efectos totales negativos se componen por el tipo IIb, que se traduce en las diferencias sectoriales de la región con la nación, lo mismo para el IIIb pero éstos en cambio sostienen diferencias estructurales más agregadas que sólo las desigualdades en la composición sectorial del producto por trabajador.

Por último en el tipo IV se encuentra aquellas entidades cuya estructura sectorial se muestra completamente diferente a la especialización del producto por trabajador a nivel nacional, ya que tanto el efecto diferencial como el estructural son negativos. Es decir, estas regiones no representan ningún auge o impulso en el resto de la economía del país. En este sentido el cuadro siguiente presenta el resumen de los efectos totales que se encontraron en cada uno de los periodos.<sup>3</sup>

---

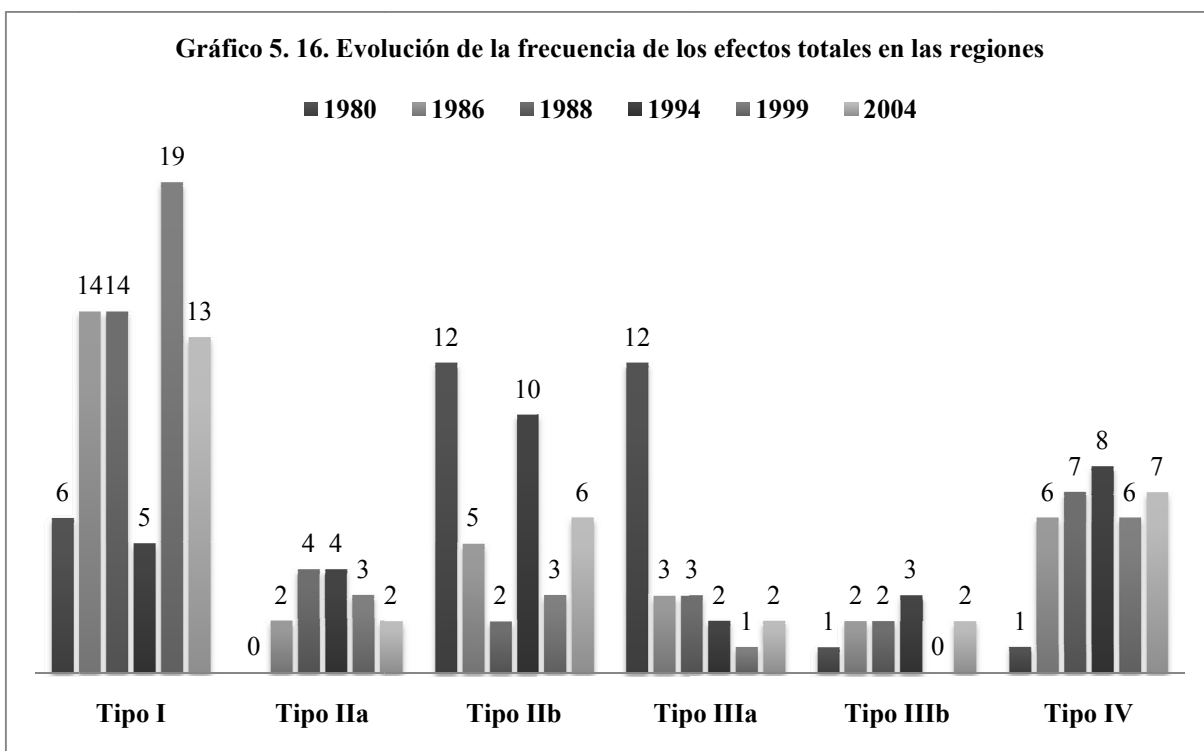
<sup>3</sup> Los datos completos de efectos totales, diferenciales y estructurales con los que se ha construido el presente cuadro se encuentran en el anexo adjunto a este documento.

**Cuadro 5.14. Resumen de la tipología de efectos totales a nivel regional.**

Año	Efecto	Entidades
1980	Tipo I	Campeche, Colima, México, Morelos, Tlaxcala y Zacatecas
	Tipo IIa	Ninguna
	Tipo IIb	Aguascalientes, Baja California Sur, Coahuila, Distrito Federal,
	Tipo IIIa	Baja California, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, y Yucatán
	Tipo IIIb	Chiapas
	Tipo IV	Tabasco
1986	Tipo I	Coahuila, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Puebla, San Luís Potosí, Sinaloa, Veracruz y Zacatecas
	Tipo IIa	México y Yucatán
	Tipo IIb	Aguascalientes, Baja California, Nayarit, Querétaro, y Quintana Roo
	Tipo IIIa	Guerrero, Nuevo León, y Tamaulipas
	Tipo IIIb	Baja California Sur, y Sonora
	Tipo IV	Campeche, Colima, Chiapas, Morelos, Tabasco y Tlaxcala
1988	Tipo I	Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Colima, Distrito Federal, Chihuahua, Jalisco, México, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, Sonora, Tabasco y Tamaulipas
	Tipo IIa	Michoacán, Morelos, Nayarit, y Yucatán
	Tipo IIb	Coahuila y Guerrero
	Tipo IIIa	Campeche, Puebla y San Luís Potosí
	Tipo IIIb	Guanajuato, y Veracruz
	Tipo IV	Chiapas, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Sinaloa, Tlaxcala y Zacatecas
1994	Tipo I	Chiapas, Hidalgo, Puebla, Tabasco y Veracruz
	Tipo IIa	Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, y Guerrero
	Tipo IIb	Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Sonora y Yucatán
	Tipo IIIa	Coahuila y Tlaxcala
	Tipo IIIb	México, Morelos, y Quintana Roo
	Tipo IV	Baja California, Colima, Guanajuato, Nuevo León, Querétaro, San Luís Potosí, Tamaulipas y Zacatecas
1999	Tipo I	Aguascalientes, Baja California, Colima, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, y Zacatecas
	Tipo IIa	Baja California Sur, Chiapas, México
	Tipo IIb	Coahuila, Morelos y Puebla
	Tipo IIIa	Oaxaca
	Tipo IIIb	Ninguna
	Tipo IV	Campeche, Guerrero, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán
2004	Tipo IIa	Campeche y Durango
	Tipo IIb	Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Guerrero, y Puebla
	Tipo IIIa	Morelos y Nayarit
	Tipo IIIb	México y Veracruz
	Tipo IV	Baja California Sur, Chiapas, Hidalgo, Quintana Roo, San Luís Potosí, Tabasco y Zacatecas

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Con base en el cuadro anterior, a continuación se muestra la dinámica de las frecuencias observadas en cada periodo para cada tipo de efecto total, el objetivo es demostrar la influencia de la liberalización comercial en la reestructuración de las regiones del país.



Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Se entiende que el estado ideal de la reestructuración regional es encontrarse dentro de los efectos totales tipo I, ya que en ellos se considera que las diferencias estructurales con respecto a la distribución del producto por trabajador en el país son semejantes, tanto como lo es la dinámica sectorial de cada una de ellas. Además, así como los efectos diferenciales son positivos, también lo son los efectos estructurales, la suma de ambos resulta en que los efectos totales sean positivos.

Dentro de este tipo en 1980 se encuentran seis entidades, en 1986 y 1988 catorce entidades en cada periodo, en 1994 disminuye a cinco regiones, esto posiblemente sea resultado de la entrada en vigor del TLCAN y por lo cual algunas entidades tuvieron que acomodar su estructura a la coyuntura de la liberalización comercial, ya que para el periodo siguiente de

1999 se muestran diecinueve regiones con especialización idéntica a la de la nación tanto en sus composición interna como en la especialización de sus sectores, dicha tendencia parece sostenerse en el año final de 2004.

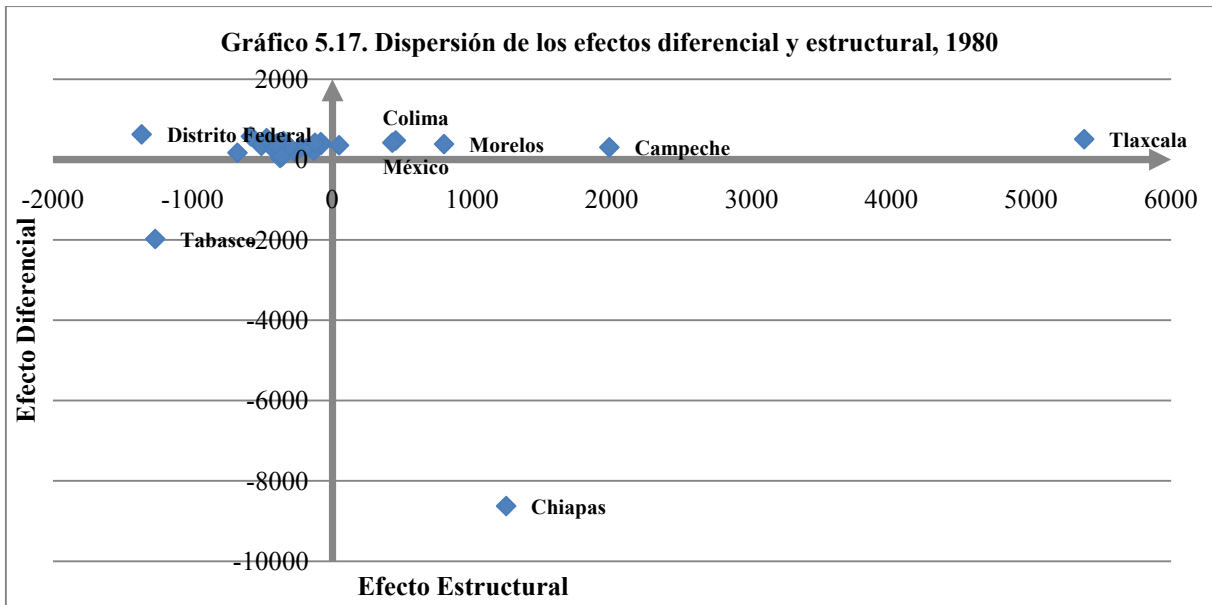
Lo interesante del cuadro anterior y de la gráfica de histograma es que la mayoría de las veces, las entidades que cuentan con algún tipo de efecto total en un periodo particular, en el siguiente periodo se encuentran en otro tipo distinto y a veces insospechado. Por ejemplo, sí se concentra la atención sobre los seis estados de la frontera y se observa su evolución en el tiempo, se esperaría que con la apertura comercial al menos se mantuvieran dentro de los tres primeros tipos de efectos totales que corresponden al efecto positivo, pero los resultados arrojan lo contrario.

Por ejemplo, en 1980 sólo Coahuila se encontraba dentro de los efectos positivos; para 1986 se añaden Chihuahua y Baja California; en 1988 encontramos a las entidades de Nuevo León, Sonora y Tamaulipas; pero para 1994 sólo Chihuahua y Sonora se mantienen dentro de los efectos positivos, el resto se distribuye entre los tipos de efecto negativos. Para 1999 todos los estados de la frontera se encuentran dentro de algún efecto total positivo; y la tendencia se sostiene en el año 2004.

En contraposición a estos resultados, el efecto total negativo observado en el tipo IV, en lugar de disminuir en el tiempo la frecuencia de las entidades dentro de este tipo de efecto, por el contrario, a manera que pasan los periodos el número de entidades que se encuentran dentro de este tipo aumenta.

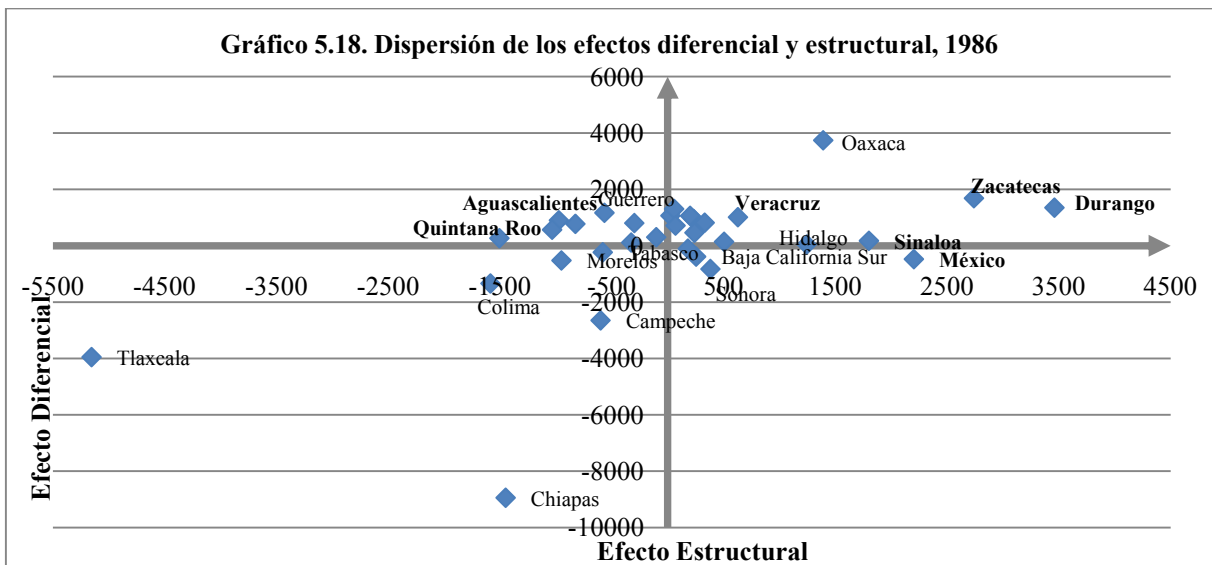
Para apoyar los resultados anteriores, se han construido gráficos de dispersión; donde el eje de las abscisas muestra los efectos diferenciales para cada una de las regiones, y el eje de las ordenadas muestra los efectos estructurales en cada región. De tal forma que cada región tiene una coordenada (ED, EE) cuya suma corresponde al tipo de efecto total (ET) que se mostró en el cuadro 5.29, el siguiente gráfico muestra la dispersión de ambos efectos para el año de 1980.





Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

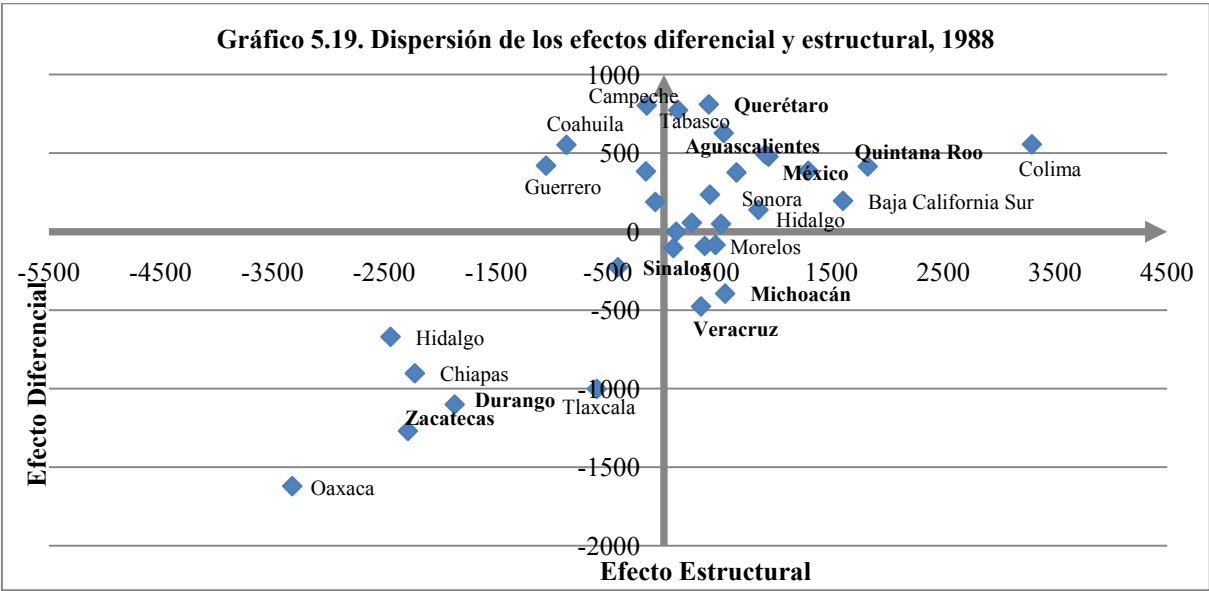
Como puede observarse, en 1980 sólo algunas entidades se encontraban en el primer cuadrante, así como en el tercero y cuarto. Esto significa que la mayoría de las regiones mostraba niveles de producto por trabajador similares a la estructura nacional. Aunque, no obstante también observaron efectos totales de reestructuración positivos, lo ideal sería que las regiones pertenecieran al primer cuadrante.



Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Para el periodo de 1986 se observa una distribución más equilibrada sobre los cuadrantes principales de medición de efectos totales positivos. Esto significa una posible reestructuración positiva de las economías regionales para adecuarse al nuevo modelo económico de apertura, ya que con la entrada del país al GATT inicia un periodo de ajuste estructural que se observa en la reestructuración de los sectores motores del crecimiento económico en las regiones.

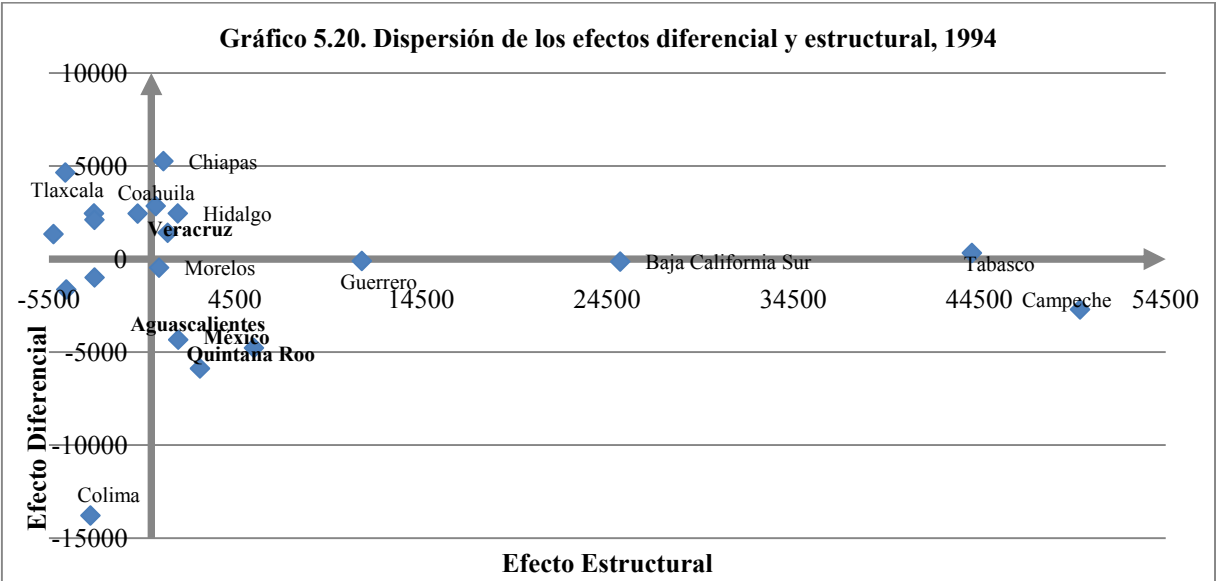
Con los resultados del gráfico de dispersión al parecer más entidades buscaron una forma de insertarse dentro de la dinámica de la economía nacional. Esta misma tendencia se observa en el periodo siguiente de 1988.



Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Entidades como Chiapas, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Sinaloa, Tlaxcala y Zacatecas se encuentran en el cuarto cuadrante, por lo que se deduce que la estructura de sus economías locales es muy sensible al patrón de comportamiento de la economía nacional. Otro caso particular de un cambio de comportamiento en el patrón de desarrollo nacional se observa en

el periodo de 1994, donde inicia la entrada en vigor del TLCAN. El cuadro siguiente demuestra la dispersión de los efectos diferenciales y estructurales en las regiones para ese año.

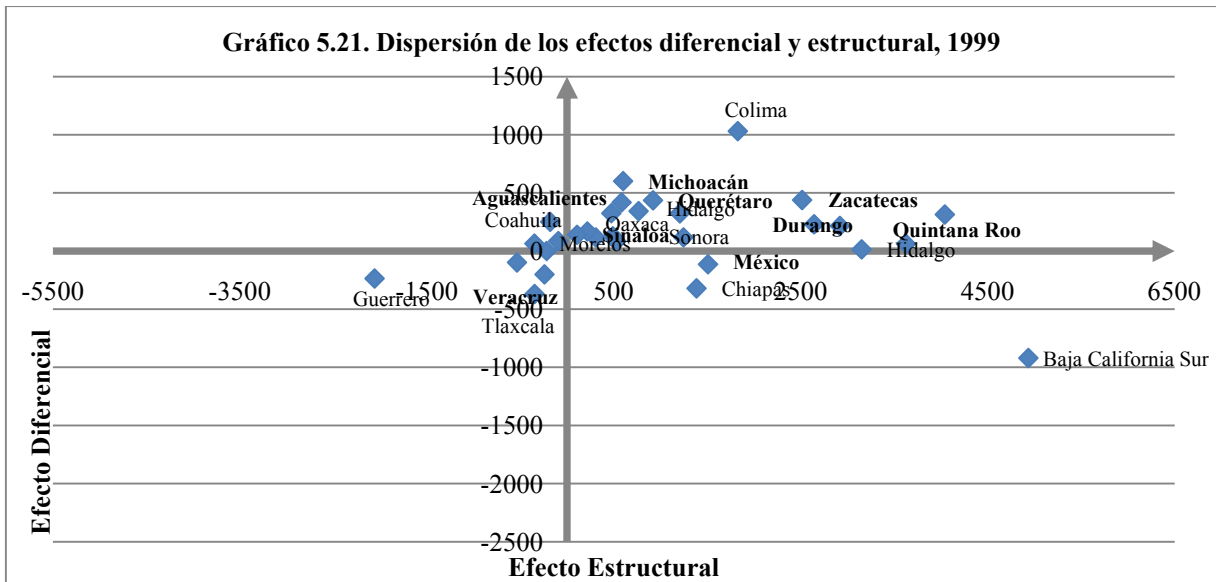


Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Del periodo 1994 a 1999 resalta la marcada diferencia que existe en el efecto estructural de las regiones mexicanas; pues en 1994 los efectos estructurales de la distribución regional del producto por trabajador en regiones como Guerrero, Baja California Sur, Tabasco y Campeche sobrepasaban la línea de más de diez mil pesos, en cambio para 1999, el número máximo fue en la entidad de Baja California Sur con un indicador cercano a 4,935.

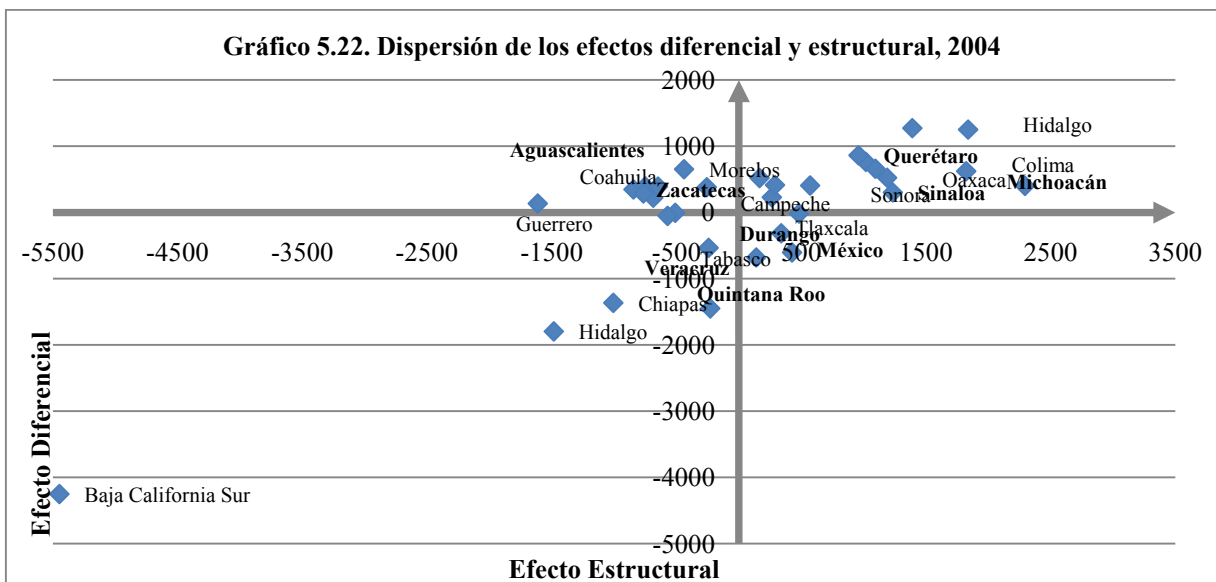
De manera similar, los efectos diferenciales presentan una tendencia parecida en el cambio de periodo; en 1994 el índice toma un valor máximo de 5,261 en la entidad de Chiapas, pero en 1999 este indicador presenta sólo 1,825 en la región de Colima.

Tal y como puede observarse en el siguiente gráfico, correspondiente a la dispersión de ambos efectos en el año de 1999.



Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

La tendencia observada con el cambio de modelo económico en 1994 y 1999 parece sostenerse en el periodo de 1999 al 2004. Ya que las diferencias de los efectos y la dispersión de los mismos observan una tendencia similar al periodo de inicio del TLCAN.



Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Del análisis anterior se distingue la sensibilidad de la estructura económica en las regiones, ante los cambios de modelo económico. Pues la inestabilidad de las entidades para mantenerse a lo largo de los periodos observados dentro de un mismo tipo de efecto total, lo cual evidencia la debilidad de sus estructuras sectoriales ante cambios repentinos del patrón nacional. Ante esto, indiscutiblemente las diferencias en productividad se atribuyen tanto a factores regionales de carácter agregado, como a la distinta estructura sectorial de las diversas regiones.

En otras palabras, los resultados de los cuadros anteriores permiten resolver los cuestionamientos que se hicieron en la introducción a esta investigación. El primero fue descubrir ¿cómo la liberalización comercial incide en las desigualdades regionales tanto en el empleo como en el producto? Y posteriormente resolver ¿cómo se han distribuido territorial y sectorialmente los beneficios del proceso de liberalización comercial?, analizando el impacto de la liberalización comercial sobre el crecimiento económico de las distintas entidades federativas.

Al encontrar inestabilidad en la permanencia de las regiones dentro de algún tipo de efecto total, se predice que la liberalización comercial reconfigura los espacios territoriales de tal forma que no puede existir una integración sectorial entre ellos, ya que sus diferencias sectoriales van en una dirección contraria a la media de la distribución del producto por trabajador a nivel nacional.

Por tanto, existe una distribución desequilibrada de los beneficios del proceso de liberalización comercial, por ello algunas entidades federativas muestran un comportamiento acorde con la especialización nacional tanto en sus sectores como en el aprovechamiento de los recursos endógenos para el mejoramiento de su productividad, mientras que otras se encuentran cada vez más rezagadas y en un estado de vulnerabilidad ante la dinámica de la economía nacional.

Este resultado evidencia las implicaciones espaciales que surgen de la distribución del producto por trabajador, es decir, partiendo del análisis de los efectos anteriores, es posible confirmar la existencia de una nueva reconfiguración espacial de la estructura productiva a nivel regional, lo cual modifica la especialización y concentración del producto, previsto por

patrones espaciales sectorialmente diferenciados, propiciando la desigualdad económica entre las regiones.

#### V.2.2. Índices de concentración regional y su evolución en el tiempo.

Para reafirmar la nueva reconfiguración espacial resultante de un desarrollo territorial desequilibrado, como el previsto en los cuadros anteriores, se toma como apoyo los índices e indicadores de concentración regional. Así, el coeficiente de especialización ayudará a explicar el impacto de la liberalización comercial en la especialización del producto y del empleo en las regiones mexicanas, buscando el grado de concentración de la actividad productiva.

El cociente de localización es un indicador que describe la concentración de ciertos sectores al interior de las regiones en referencia al nivel nacional; por tanto, sirve para evaluar el peso de la estructura sectorial a nivel regional y la capacidad de ésta para promover la atracción de sectores que suscitan el crecimiento en las regiones.

De la misma manera, el índice de Hirschmann-Herfindahl sirve para caracterizar la estructura productiva de una localización y medir la concentración del producto en ella, por tanto permite situar a las economías regionales en una especie de jerarquía económica mediante la cual podemos conocer el grado de diversificación industrial y determinar la importancia de las economías externas en las decisiones de localización de las industrias.

Al representar la participación relativa de la productividad por trabajador en cada sector en la región, el coeficiente de especialización evalúa la capacidad de las regiones para atraer actividades económicas, a partir de la dinámica de su productividad. Adicionalmente, éste coeficiente compara la productividad de las actividades en la estructura regional independientemente de la distribución nacional; por tanto calcula el grado de similitud entre el producto por trabajador en esa región en comparación con el resto de entidades.

Para denotar la estabilidad económica de las regiones, se necesita conocer el grado de concentración de la actividad productiva. Si el coeficiente anterior se muestra cercano a uno entonces existe un alto grado de especialización en ese sector respecto a la actividad nacional, en cambio un valor cercano a cero indica un mayor grado de diversificación de la actividad económica en la región de estudio.

De esta manera el cuadro siguiente muestra el grado de concentración del producto por trabajador en las regiones y su análisis permite encontrar las entidades que observan especialización de su actividad productiva, o una estructura sectorial interna mayoritariamente diversificada.

**Cuadro 5.15. Coeficientes de especialización.**

Región o	Años Censales						Región o	Años Censales					
Entidad	1980	1986	1988	1994	1999	2004	Entidad	1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	0.29	0.26	0.26	0.25	0.06	0.04	MOR	0.28	0.36	0.16	0.10	0.02	0.09
BC	0.32	0.14	0.11	0.08	0.09	0.03	NAY	0.37	0.23	0.22	0.13	0.09	0.06
BCS	0.21	0.25	0.40	0.04	0.06	0.13	NL	0.28	0.22	0.07	0.13	0.48	0.44
CAM	0.36	0.46	0.24	0.22	0.06	0.09	OAX	0.43	0.37	0.22	0.21	0.07	0.12
COA	0.25	0.29	0.06	0.22	0.01	0.11	PUE	0.35	0.17	0.06	0.07	0.01	0.03
COL	0.23	0.43	0.14	0.38	0.18	0.10	QTR	0.29	0.14	0.28	0.22	0.46	0.22
CHI	<b>0.53</b>	<b>0.58</b>	0.25	0.29	0.04	0.09	QUTR	0.31	0.26	0.24	0.29	0.03	0.11
CHIHU	0.20	0.27	0.07	0.20	0.06	0.06	SLP	0.33	0.31	0.12	0.12	0.38	0.02
DF	<b>0.64</b>	0.24	0.13	0.23	<b>0.70</b>	<b>0.51</b>	SIN	0.30	0.17	0.09	0.08	0.08	0.09
DUR	0.32	0.27	0.16	0.12	0.04	0.05	SON	0.31	0.40	0.09	0.12	0.09	0.12
GTO	0.35	0.15	0.05	0.14	0.12	0.17	TAB	0.44	0.20	0.26	0.09	0.06	0.05
GUE	0.31	0.21	0.11	0.11	0.05	0.04	TAM	0.30	0.19	0.11	0.07	0.04	0.07
HDGO	0.41	0.40	0.10	0.10	0.04	0.10	TLAX	0.42	<b>0.59</b>	0.14	0.15	0.03	0.04
JAL	0.17	0.19	0.06	0.05	0.19	0.07	VER	0.11	0.21	0.10	0.13	0.03	0.07
MEX	0.29	0.22	0.08	0.21	0.02	0.06	YUC	0.35	0.29	0.09	0.14	0.02	0.06
MICH	0.26	0.18	0.08	0.15	0.27	0.15	ZAC	0.32	0.22	0.17	0.14	0.08	0.06

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

De la tabla anterior se deduce una tendencia hacia la diversificación en la estructura económica de las regiones, ya que de manera transversal el índice de especialización más alto generalmente se observa en 1980, pero éste coeficiente tiende a disminuir y convertirse a casi cero para el periodo final de 2004. Sólo entidades como Chiapas, Distrito Federal y Tlaxcala obtienen índices de especialización por encima del coeficiente promedio establecido en 0.5.

En 1980 la entidad más especializada fue el Distrito Federal con un índice de 0.64 y la más diversificada era Veracruz con 0.11; el periodo siguiente de 1986 la entidad más especializada lo fueron Tlaxcala y Chiapas con 0.59 y 0.58 respectivamente, en cambio Baja California y Querétaro sólo obtuvieron 0.14. En 1988 ninguna región obtuvo coeficiente de especialización por encima de un nivel promedio de concentración del producto por trabajador, sin embargo este periodo se puede considerar como transitorio para la especialización regional, ya que la mayoría de las entidades se concentraban alrededor del estimador de diversificación.

Este resultado resulta interesante dado el nivel de coyuntura a la que se enfrentaba la economía nacional, pues a este año se le considera como el fin de la época de la política nacional sobre la sustitución de importaciones y el tránsito a la de liberalización comercial; posiblemente por ello la mayoría de las entidades se encontraban en un periodo transitorio de reestructuración productiva, ya que de igual forma el periodo de 1994 demuestra la misma tendencia en la especialización de las regiones mexicanas.

En contrapartida, para 1999 se suscita una tendencia hacia la concentración en algunas regiones, como en el Distrito Federal, cuyo coeficiente de especialización es de 0.70 la observación más cercana al indicador máximo en todos los periodos observados; otros más como Nuevo León y Querétaro con 0.48 y 0.46 respectivamente. El resto de entidades observa niveles de especialización por debajo de 0.3, lo que se traduce en un nivel medio de diversificación.

Finalmente, dicha tendencia se mantiene en el periodo de 2004, ya que sólo el Distrito Federal y Nuevo León son entidades especializadas en la concentración de producto por trabajador a nivel regional. El resto muestra un reforzamiento de su indicador con tendencia hacia la diversificación en sus actividades económicas.



Interesante derivación es la pérdida de especialización en la mayoría de las entidades en general, ya que los periodos de auge del indicador se muestran en la década del proteccionismo industrial, pero al término de dicha etapa con la liberalización comercial, surge una reconfiguración interna de la estructura de sus actividades productivas cuya tendencia se observa más parecida a la diversificación que a la especialización de su producto por trabajador.

Así como el coeficiente de especialización es un indicador de la estructura económica intrarregional, el cociente de localización es una medida de carácter interregional que permite observar el potencial de la estructura económica en las regiones para atraer industrias que incrementen el desarrollo económico en el territorio; en este sentido, el análisis del coeficiente también evalúa las fuerzas de concentración y el potencial de los sectores adscritos a las regiones para desarrollar su economía local. Por medio de éste se puede inferir sobre las fuerzas de la aglomeración de algunos sectores que incrementen la posibilidad de propiciar la causación circular acumulativa en las regiones.

Dado la característica de indicador de medir las fuerzas para la localización entre las regiones, el rango del cociente de localización oscila entre -1 a mayor que 1. Por ende sí el cociente es menor a uno, esto significa que la localización tiene un tamaño del sector relativamente menor a la especialización del sector a nivel nacional. En cambio sí el cociente es igual a uno entonces la especialización de la región es idéntica a la de la nación; y sí el indicador es superior a la unidad, entonces existe una mayor especialización relativa del sector en esa entidad en comparación con la especialización de ese sector a nivel nacional.

Con el análisis de los cocientes de localización se puede conocer en qué sectores se especializan las entidades observando el comportamiento de su estructura económica en el tiempo. Por ello, en lo siguiente se describe cada uno de los cuadros del cociente de localización para cada sector, con el objetivo de clarificar la explicación sobre la posibilidad de crear políticas activas de desarrollo productivo aprovechando la especialización de su estructura productiva al interior de cada región.

Por ejemplo, al observar el comportamiento regional del cociente de localización en el sector agrícola, se demuestra que entidades como Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua,

Nuevo León, Querétaro, Sinaloa y Tamaulipas obtienen un tamaño relativo del sector agrícola superior al nacional en todos los periodos de estudio.

En menor medida pero igualmente importantes en el desarrollo de este sector son los estados de, Baja California, Durango, Guanajuato, Jalisco, Nayarit, Sonora y Zacatecas. Estas regiones sólo son inferiores al tamaño promedio nacional en uno de los seis periodos de estudio.

**Cuadro 5.16. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector agrícola a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	2.58	1.84	2.49	1.57	1.80	1.81	MOR	1.55	0.52	1.31	1.76	1.56	0.60
BC	4.03	3.89	3.37	1.32	1.79	0.43	NAY	2.01	1.58	1.55	1.34	2.46	0.54
BCS	3.25	4.86	6.36	2.19	0.52	0.15	NL	1.54	1.12	1.40	1.39	12.88	4.59
CAM	2.43	0.67	0.93	0.59	0.14	0.10	OAX	0.41	0.45	0.19	0.44	0.87	0.19
COA	1.88	2.78	2.01	2.51	2.47	7.05	PUE	0.76	0.64	0.57	0.57	0.38	0.07
COL	1.59	1.18	2.09	0.66	3.06	0.31	QTR	1.46	1.07	1.33	1.05	6.55	2.51
CHI	0.06	0.17	0.24	0.26	0.18	0.04	QUTR	1.10	1.22	1.40	0.36	0.48	0.05
CHIHU	2.49	3.05	1.90	1.67	2.02	2.49	SLP	0.87	0.88	0.70	0.79	4.21	0.45
DF	0.14	0.23	0.28	1.10	10.62	1.01	SIN	2.66	2.87	1.56	1.37	2.87	1.04
DUR	2.39	2.14	0.84	1.66	4.06	5.05	SON	2.23	2.50	2.85	1.82	3.07	0.90
GTO	1.76	1.54	1.07	0.92	2.10	1.97	TAB	0.24	0.74	0.80	0.49	0.09	0.06
GUE	0.36	0.50	0.44	0.62	0.33	0.12	TAM	2.59	2.49	2.23	1.47	1.45	1.48
HDGO	0.34	0.26	0.26	0.49	0.35	0.10	TLAX	0.66	0.17	0.29	0.34	0.30	0.11
JAL	2.39	2.42	1.93	1.63	4.70	0.93	VER	0.68	0.87	0.51	0.47	0.38	0.09
MEX	1.56	0.69	0.45	0.40	0.52	0.28	YUC	0.69	0.74	0.85	0.80	0.93	0.44
MICH	1.00	0.75	0.65	0.72	3.43	0.84	ZAC	1.08	1.06	0.51	1.29	3.03	5.15

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Sólo trece regiones muestran tamaños relativamente inferiores al promedio nacional, éstas son: Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.

**Cuadro 5.17. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de minería a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	0.19	0.26	0.88	0.63	0.67	0.30	MOR	0.27	0.16	0.25	0.73	0.68	0.92
BC	0.12	0.89	0.92	<b>1.49</b>	<b>1.24</b>	0.83	NAY	0.13	0.29	0.32	0.49	0.50	<b>1.01</b>
BCS	0.92	0.52	<b>1.20</b>	<b>1.07</b>	0.47	0.48	NL	0.22	0.64	0.51	0.51	<b>3.76</b>	<b>4.29</b>
CAM	0.05	<b>2.51</b>	<b>4.22</b>	<b>6.11</b>	<b>1.59</b>	<b>4.08</b>	OAX	0.10	0.12	0.05	0.30	<b>5.91</b>	<b>2.62</b>
COA	0.30	0.20	0.50	0.89	0.71	<b>1.28</b>	PUE	0.07	0.55	0.32	0.25	0.30	0.55
COL	0.57	0.13	0.50	0.72	<b>4.24</b>	<b>1.70</b>	QTR	0.20	0.30	0.26	0.38	<b>1.20</b>	<b>1.16</b>
CHI	<b>2.48</b>	<b>4.10</b>	<b>6.89</b>	0.58	0.41	0.24	QUTR	0.17	<b>1.98</b>	<b>1.05</b>	<b>1.13</b>	<b>1.76</b>	0.39
CHIHU	0.56	0.20	0.25	0.95	0.54	<b>1.07</b>	SLP	0.15	0.10	0.13	<b>1.24</b>	<b>4.40</b>	<b>1.19</b>
DF	0.00	0.99	<b>3.27</b>	<b>3.30</b>	<b>3.33</b>	<b>1.32</b>	SIN	0.16	0.66	0.38	0.57	0.86	<b>1.81</b>
DUR	0.32	0.12	0.11	0.92	<b>1.12</b>	<b>1.19</b>	SON	0.36	0.23	0.32	<b>1.46</b>	<b>1.73</b>	<b>2.72</b>
GTO	0.02	0.28	0.27	0.47	0.85	0.94	TAB	<b>2.21</b>	0.79	<b>1.24</b>	<b>1.54</b>	0.37	<b>1.24</b>
GUE	0.42	0.18	0.25	0.44	0.16	0.29	TAM	0.18	0.30	0.51	0.28	0.83	0.95
HDGO	0.10	0.03	0.06	0.42	0.30	0.34	TLAX	0.10	0.00	0.21	0.12	0.19	0.35
JAL	0.55	0.64	0.70	<b>1.08</b>	<b>3.27</b>	<b>1.76</b>	VER	0.83	0.35	0.15	0.35	0.17	0.33
MEX	0.21	0.33	0.31	0.27	0.82	0.79	YUC	0.16	0.36	0.27	0.35	0.29	0.55
MICH	0.38	0.35	0.67	0.95	<b>12.45</b>	<b>3.29</b>	ZAC	0.22	0.20	0.11	<b>1.17</b>	0.87	0.88

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Para el sector de minería, aunque también es una actividad cuya explotación se encuentra arraigada en la dotación endógena de factores de producción, las características de la distribución territorial del coeficiente son muy distintas a la del sector agrícola. Pues en 1980 sólo Chiapas y Tabasco demostraron especialización en el sector por encima del promedio nacional.

Para 1986 se agregan los estados de Campeche y Quintana Roo, para el periodo siguiente más entidades como Baja California Sur y el Distrito Federal, mostraban especialización por encima del promedio nacional. Situación parecida a la de 1994, ya que en ese periodo

entidades como Baja California, Jalisco, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas presentaron indicadores por encima del tamaño relativo nacional.

En cambio hasta ese año Chiapas y Baja California Sur dejaron de concentrar participación en el sector de minería, el resto mantuvo su especialización en el sector hasta el año final.

**Cuadro 5.18. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de manufacturas a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	1.04	1.77	2.03	1.44	1.39	1.37	MOR	2.28	1.24	1.98	1.57	1.93	1.90
BC	1.58	1.28	1.37	0.77	1.46	0.60	NAY	2.30	2.94	1.95	1.30	3.01	1.47
BCS	1.45	1.46	1.93	0.47	0.19	0.21	NL	2.28	2.18	1.69	1.32	8.91	4.53
CAM	1.18	0.26	0.60	0.32	0.10	0.24	OAX	0.91	1.06	0.47	1.15	2.23	2.06
COA	2.55	2.12	1.40	2.34	1.63	1.83	PUE	1.73	1.68	1.28	1.15	1.04	1.10
COL	0.78	0.44	1.46	0.41	1.92	0.67	QTR	2.05	2.10	2.24	1.85	8.98	3.84
CHI	0.19	0.32	0.38	0.55	0.33	0.22	QUTR	0.73	1.16	2.41	0.69	1.19	0.68
CHIHU	1.47	1.07	0.70	0.84	0.85	0.61	SLP	1.80	2.51	1.48	1.65	7.82	1.32
DF	2.14	1.75	1.49	1.43	19.83	7.90	SIN	1.51	1.66	0.92	0.89	2.23	1.84
DUR	2.17	1.78	0.49	0.95	1.78	0.88	SON	0.95	0.89	1.04	1.11	1.92	1.28
GTO	1.76	1.36	0.89	0.98	2.61	2.92	TAB	0.32	0.60	1.22	0.80	0.20	0.55
GUE	0.35	0.95	0.86	0.73	0.41	0.41	TAM	1.24	1.11	0.98	0.84	1.22	1.03
HDGO	1.08	0.77	0.82	1.04	0.88	0.66	TLAX	0.75	0.25	0.53	0.64	0.51	0.69
JAL	1.52	2.40	1.79	1.39	2.96	1.59	VER	1.53	1.71	1.12	1.78	1.09	1.33
MEX	2.55	1.61	1.10	0.86	1.07	1.02	YUC	1.28	1.07	1.17	0.73	1.01	1.01
MICH	0.83	1.01	0.65	0.88	3.28	1.88	ZAC	0.56	0.62	0.46	0.53	0.96	0.39

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

El sector de las manufacturas tiene la particularidad de promover el crecimiento en sectores adyacentes o complementarios, algunos autores han denominado a este sector como el motor del crecimiento económico.

Por ello es interesante observar el comportamiento de su cociente de localización en el tiempo, pues además de poner la atención sobre las regiones cuyo cociente es superior al tamaño del sector a nivel nacional, también ayuda a exponer las regiones prósperas en la especialización manufacturera.

En este sentido, regiones como Aguascalientes, Coahuila, Distrito Federal, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz muestran cocientes de localización superiores al tamaño del sector a nivel nacional en los seis periodos de estudio. A éstas se les puede considerar como regiones manufactureras, ya que la especialización del producto por trabajador y el tamaño relativo de su sector es superior al promedio nacional. Otras más como México y Yucatán, también pueden considerarse de la misma forma, pues sólo en algún periodo el tamaño de su industria a nivel local no supera el tamaño relativo nacional.

Llama la atención que entidades que se considera tenían una industria tradicionalmente manufacturera como Guanajuato, por ejemplo, el tamaño relativo de su sector es apenas por encima del tamaño nacional durante la década de proteccionismo, y en la etapa transitoria entre ésta y la liberalización comercial (1988-1994) su cociente de localización es un poco por debajo del promedio nacional. No obstante a partir de 1999 y en 2004 presenta un tamaño relativo mucho mayor que en el periodo pre apertura.

Otro caso particular de este análisis transitorio entre la etapa de pre y post apertura comercial, es el de los estados de la frontera norte, como Tamaulipas por ejemplo. Pues con la excepción de Coahuila y Nuevo León, el resto de entidades fronterizas sólo superan el tamaño relativo del sector a nivel nacional en cuatro de los seis periodos en observación.

En el periodo pre apertura comercial se tiene el caso de Baja California, y Chihuahua. El primero es superior sólo en los periodos de 1980, 1986, 1988 y 1994; el segundo sólo en los primeros dos periodos. Por el contrario los años posteriores a la entrada en vigor del TLCAN, regiones fronterizas como Sonora se beneficia de la localización geográfica y aumenta el tamaño relativo de su sector manufacturero.

**Cuadro 5.19. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de la construcción a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	1.73	0.35	1.40	0.39	2.20	0.48	MOR	2.14	2.80	2.49	1.99	1.04	3.51
BC	2.23	0.49	1.08	0.81	1.45	0.65	NAY	1.71	0.63	3.16	1.45	2.48	0.88
BCS	1.74	0.75	2.98	1.34	0.25	0.25	NL	1.74	0.31	0.54	0.41	6.88	2.02
CAM	1.39	0.30	0.47	0.61	0.20	0.61	OAX	0.85	0.39	0.28	0.57	0.85	2.46
COA	1.85	0.45	0.61	0.42	0.69	0.41	PUE	1.77	0.71	1.17	1.06	1.06	1.13
COL	1.24	0.33	0.95	0.82	1.68	0.87	QTR	1.51	1.15	1.78	0.13	8.24	1.19
CHI	0.09	0.16	0.33	0.42	0.61	0.81	QUTR	2.05	0.41	1.03	1.64	1.03	0.35
CHIHU	1.93	0.62	0.61	2.28	1.96	1.18	SLP	1.88	0.31	0.30	1.66	8.00	0.58
DF	0.76	0.17	0.41	0.31	10.39	6.78	SIN	1.96	0.49	0.62	0.80	2.65	0.84
DUR	1.80	0.72	0.69	0.97	1.26	0.67	SON	1.26	0.24	0.81	0.92	1.88	0.64
GTO	1.04	0.92	1.14	1.65	3.50	2.40	TAB	0.40	0.34	1.14	0.67	0.25	0.53
GUE	0.83	0.93	1.91	0.70	0.20	1.01	TAM	1.88	0.69	0.75	1.16	1.67	1.01
HDGO	0.59	0.09	0.89	0.76	0.31	0.49	TLAX	1.14	4.02	2.57	0.95	1.04	2.19
JAL	1.77	0.52	1.03	1.36	4.17	0.91	VER	1.08	0.72	0.99	0.61	0.69	0.83
MEX	2.80	1.98	1.58	1.04	0.56	1.29	YUC	1.51	0.40	0.57	1.53	1.67	1.14
MICH	1.08	1.06	0.91	1.56	3.30	2.31	ZAC	1.45	0.98	0.53	2.00	3.07	1.69

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Sólo el estado de Morelos demuestra cociente de localización por encima del tamaño relativo del sector a nivel nacional en todos los periodos de observación. De hecho 1980 fue el periodo donde más entidades presentaron tamaño relativo del sector constructor por encima del promedio nacional; ya que sólo seis entidades quedaron fuera del promedio entre ellas, Chiapas, Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca y Tabasco.

En cambio para 1986 sólo cinco regiones superaron el promedio nacional en el sector, tales como México, Michoacán, Morelos, Querétaro, y Tlaxcala. Situación que se revierte en 1988 y 1994, ya que la mitad del país tenía un tamaño promedio del sector constructor por encima del nivel nacional. Los que es más, para 1999 existe una sobre localización del sector de la construcción en el Distrito Federal y en Nuevo León, pues respectivamente presentan

cocientes de 10.39 y 6.88, los más altos en todos los periodos de observación y en todas las regiones.

En conclusión, el sector de la construcción se muestra sensible a los cambios en la dinámica económica del país, ya que en los tiempos pre apertura comercial demuestra una distribución parecida a la del periodo post apertura; sin embargo en los periodos transitorios entre 1986 y 1988 se muestra inestable. Un comportamiento similar se muestra en la evaluación del tamaño relativo del sector de electricidad, gas y agua, donde entidades como Baja California, Colima, y Querétaro se pueden considerar como regiones altamente especializadas en el sector de electricidad.

**Cuadro 5.20. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de electricidad a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	1.42	0.77	4.40	1.46	0.58	0.95	MOR	0.97	0.23	0.42	0.26	0.70	0.36
BC	2.06	0.99	1.37	1.20	2.45	1.12	NAY	0.63	0.60	0.83	0.18	0.56	0.37
BCS	0.71	1.04	2.97	0.92	0.46	0.20	NL	1.30	0.62	1.50	1.05	0.00	2.39
CAM	1.95	0.39	0.67	0.70	0.08	1.53	OAX	0.83	0.51	0.23	0.53	1.23	0.70
COA	0.98	0.39	1.29	1.66	0.91	1.43	PUE	1.45	0.53	1.17	0.75	1.29	0.75
COL	0.60	3.88	1.42	1.92	11.27	3.55	QTR	1.58	0.62	2.88	1.40	3.99	2.81
CHI	0.32	2.28	0.97	2.82	1.67	1.66	QUTR	1.28	0.38	2.22	0.48	0.36	0.21
CHIHU	0.72	0.25	1.03	0.70	0.54	0.63	SLP	1.44	0.59	0.64	1.35	1.86	1.12
DF	0.08	0.91	0.43	0.15	1.79	0.73	SIN	2.21	1.72	1.49	0.87	1.12	1.35
DUR	0.51	0.09	0.20	0.38	2.10	0.62	SON	1.34	0.64	1.28	0.84	1.93	1.58
GTO	1.21	0.91	1.01	0.62	1.31	2.06	TAB	0.27	1.31	5.36	1.69	0.16	1.01
GUE	2.46	1.66	0.95	2.45	1.48	1.28	TAM	1.97	1.89	2.22	1.04	0.83	2.03
HDGO	3.16	0.97	0.53	0.98	2.20	0.64	TLAX	0.82	0.07	0.22	0.65	0.55	0.77
JAL	1.19	0.58	0.75	0.51	0.63	0.54	VER	0.94	0.63	0.44	0.67	1.33	0.84
MEX	1.30	0.44	0.56	0.16	0.64	0.15	YUC	0.70	0.47	0.44	0.46	0.26	1.45
MICH	1.62	0.94	0.73	0.75	5.15	1.71	ZAC	1.14	0.40	0.66	1.72	2.61	0.92

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

**Cuadro 5.21. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de comercio a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	1.66	1.13	1.69	1.05	1.13	1.06	MOR	1.28	0.57	1.09	0.74	0.85	0.87
BC	1.49	1.06	1.65	1.72	3.61	1.49	NAY	1.19	1.39	1.27	0.81	1.69	0.83
BCS	1.90	2.30	2.84	1.27	0.33	0.25	NL	1.95	1.12	1.36	1.19	9.02	4.62
CAM	1.50	3.94	3.04	1.70	0.17	1.35	OAX	0.66	0.63	0.31	0.67	1.05	0.94
COA	2.05	1.17	1.03	1.58	1.31	1.39	PUE	1.17	1.05	1.02	0.83	1.02	0.71
COL	1.09	0.56	1.39	0.39	2.10	0.69	QTR	1.29	1.41	1.90	1.32	7.59	2.48
CHI	0.07	0.20	0.33	0.36	0.22	0.21	QUTR	3.22	1.50	5.14	3.38	4.27	2.28
CHIHU	1.91	1.39	1.51	2.19	2.56	2.46	SLP	1.37	1.28	0.95	0.87	4.26	0.87
DF	3.62	0.87	1.21	1.24	17.36	5.96	SIN	1.56	1.24	0.87	0.84	1.70	1.79
DUR	1.64	1.26	0.50	0.81	1.75	0.94	SON	1.02	0.77	1.00	1.00	2.47	2.06
GTO	2.61	0.99	0.84	0.73	1.63	1.57	TAB	0.33	2.95	1.92	0.94	0.16	0.59
GUE	0.92	1.01	1.20	1.27	0.68	0.61	TAM	1.44	1.18	1.23	1.16	1.70	1.38
HDGO	0.34	0.55	0.46	0.56	0.41	0.26	TLAX	0.83	0.18	0.39	0.32	0.34	0.40
JAL	1.43	1.20	1.34	1.04	3.08	1.58	VER	0.95	1.28	0.76	0.78	0.51	0.66
MEX	1.93	1.04	0.87	0.54	0.68	0.56	YUC	1.38	0.82	1.01	0.80	1.23	1.32
MICH	0.94	0.71	0.57	0.48	1.82	1.04	ZAC	1.15	0.94	0.39	0.57	1.06	0.57

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

A entidades como Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Jalisco, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, y Tamaulipas se les puede considerar como regiones comerciales ya que su tamaño relativo, de este sector en particular, es superior al promedio nacional en todos los periodos de estudio.

Otras como Campeche, Distrito Federal, y Sonora observan un comportamiento similar y por ende se pueden considerar como regiones cuya especialización se concentra en el sector de comercio. El caso contrario se observa en las entidades de Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Tlaxcala y Veracruz.

Estrechamente vinculado al sector de comercio es el sector de transporte y comunicaciones; por ello el comportamiento de este sector es similar al tamaño del sector



comercial al menos para las entidades de Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Jalisco.

**Cuadro 5.22. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de transportes a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	1.34	1.37	1.24	1.72	1.90	1.53	MOR	1.49	0.87	0.97	1.08	1.42	1.41
BC	1.24	1.46	1.72	1.11	3.03	1.42	NAY	1.14	0.92	1.00	0.86	2.27	1.79
BCS	1.80	2.09	1.19	0.95	0.28	0.19	NL	2.09	1.70	1.11	1.36	8.04	3.56
CAM	0.95	0.70	1.77	0.79	0.19	0.62	OAX	1.21	0.96	0.45	0.62	1.24	1.62
COA	1.62	1.97	1.67	0.39	1.12	1.25	PUE	1.50	1.63	1.51	0.93	1.24	1.38
COL	0.85	0.70	1.88	2.06	4.16	0.88	QTR	1.45	1.67	2.12	1.57	7.30	2.40
CHI	0.09	0.20	0.34	0.28	0.34	0.38	QUTR	2.07	1.59	1.78	1.69	1.09	0.35
CHIHU	1.23	1.48	1.11	0.39	1.85	1.40	SLP	0.92	1.39	1.36	1.11	4.78	1.03
DF	5.72	4.90	1.07	0.59	7.13	4.50	SIN	1.12	1.08	0.71	0.88	1.79	1.40
DUR	1.12	1.28	0.55	0.78	1.38	0.83	SON	0.77	0.82	1.43	0.65	2.64	1.67
GTO	1.11	1.12	0.91	1.34	2.51	2.14	TAB	0.34	1.30	1.28	0.77	0.11	0.63
GUE	0.95	1.36	1.46	0.77	0.59	1.17	TAM	1.74	1.60	1.77	1.19	1.56	1.42
HDGO	0.61	0.64	0.76	0.83	0.67	0.35	TLAX	0.89	0.29	0.54	0.80	0.63	1.11
JAL	1.79	1.79	1.39	0.97	3.47	1.64	VER	1.16	1.14	0.66	0.86	0.49	0.55
MEX	1.50	1.03	1.50	1.71	1.13	0.83	YUC	1.33	1.23	1.01	0.78	1.11	1.59
MICH	0.84	0.91	0.70	0.62	3.11	1.55	ZAC	0.73	0.86	0.39	0.62	1.66	0.90

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Otras entidades como el Distrito Federal, Guanajuato, México, Tlaxcala y Zacatecas también muestran cocientes de localización superiores al tamaño relativo del sector a nivel nacional. Sin embargo entidades como Chiapas, Hidalgo, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, San Luís Potosí, Tamaulipas y Yucatán tienen un tamaño relativo más pequeño que el de nivel nacional; es decir en estas regiones se abre la posibilidad de implementar una política de mejoramiento en la infraestructura de los sistemas de transporte y en tecnologías de información y comunicación.

**Cuadro 5.23. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de servicios financieros a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
<b>AGS</b>	<b>1.61</b>	<b>1.73</b>	0.63	0.58	0.95	0.98	<b>MOR</b>	<b>1.64</b>	0.76	0.86	0.93	0.99	0.93
<b>BC</b>	0.99	<b>1.28</b>	0.84	0.86	0.90	0.98	<b>NAY</b>	<b>2.27</b>	<b>1.51</b>	0.74	<b>1.17</b>	0.91	0.97
<b>BCS</b>	0.36	0.48	0.41	0.98	<b>1.06</b>	<b>1.16</b>	<b>NL</b>	<b>1.02</b>	<b>1.44</b>	0.99	0.86	0.48	0.47
<b>CAM</b>	<b>1.71</b>	0.50	0.75	0.78	<b>1.05</b>	0.94	<b>OAX</b>	<b>2.98</b>	<b>2.41</b>	<b>1.32</b>	<b>1.44</b>	0.93	0.87
<b>COA</b>	<b>1.16</b>	<b>1.61</b>	0.99	<b>1.28</b>	<b>1.00</b>	0.88	<b>PUE</b>	<b>1.90</b>	<b>1.41</b>	0.96	<b>1.14</b>	<b>1.00</b>	<b>1.01</b>
<b>COL</b>	<b>1.04</b>	0.62	0.84	0.32	0.80	0.91	<b>QTR</b>	<b>1.45</b>	<b>1.01</b>	0.63	0.71	0.50	0.73
<b>CHI</b>	0.16	0.35	0.85	<b>1.34</b>	<b>1.04</b>	<b>1.08</b>	<b>QUTR</b>	<b>1.09</b>	<b>1.14</b>	0.66	0.50	0.97	<b>1.11</b>
<b>CHIHU</b>	<b>1.20</b>	<b>1.74</b>	<b>1.07</b>	<b>1.19</b>	0.95	0.94	<b>SLP</b>	<b>1.84</b>	<b>1.76</b>	<b>1.12</b>	0.74	0.59	<b>1.00</b>
<b>DF</b>	0.39	0.82	0.92	<b>1.24</b>	0.24	0.39	<b>SIN</b>	<b>1.01</b>	<b>1.11</b>	<b>1.10</b>	<b>1.16</b>	0.91	0.90
<b>DUR</b>	<b>1.82</b>	<b>1.76</b>	<b>1.24</b>	<b>1.26</b>	0.96	0.98	<b>SON</b>	0.68	0.73	0.93	<b>1.20</b>	0.90	0.86
<b>GTO</b>	<b>1.56</b>	<b>1.48</b>	<b>1.05</b>	0.82	0.87	0.79	<b>TAB</b>	0.36	0.90	0.62	<b>1.03</b>	<b>1.07</b>	<b>1.05</b>
<b>GUE</b>	<b>1.43</b>	<b>1.47</b>	0.91	<b>1.00</b>	<b>1.05</b>	<b>1.03</b>	<b>TAM</b>	<b>1.15</b>	<b>1.14</b>	0.91	0.92	0.96	0.92
<b>HDGO</b>	<b>1.06</b>	<b>1.08</b>	<b>1.13</b>	<b>1.21</b>	<b>1.04</b>	<b>1.12</b>	<b>TLAX</b>	<b>2.98</b>	0.54	0.99	<b>1.31</b>	<b>1.03</b>	<b>1.02</b>
<b>JAL</b>	1.00	<b>1.27</b>	0.95	<b>1.02</b>	0.79	0.94	<b>VER</b>	<b>1.34</b>	<b>1.60</b>	<b>1.14</b>	<b>1.25</b>	<b>1.03</b>	<b>1.08</b>
<b>MEX</b>	<b>1.13</b>	0.75	0.96	0.79	<b>1.02</b>	<b>1.06</b>	<b>YUC</b>	<b>1.32</b>	0.96	<b>1.07</b>	<b>1.22</b>	0.99	0.95
<b>MICH</b>	<b>1.81</b>	<b>1.64</b>	<b>1.12</b>	<b>1.25</b>	0.71	0.82	<b>ZAC</b>	<b>2.34</b>	<b>1.84</b>	<b>1.25</b>	0.97	0.91	0.96

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

El sector de servicios financieros presenta una tendencia sensible a los periodos de pre y post apertura comercial, ya que con la excepción del estado de Hidalgo que en todos los periodos se muestra relativamente superior al promedio nacional, seguido de Guerrero y Puebla en menor medida; pero el resto de entidades demuestran un tamaño relativo inferior al promedio nacional en dos o más periodos.

Con ello se comprueba que el sector de servicios financieros es una actividad cuya dinámica gira conforme a la evolución de la economía nacional, pues en general el tamaño relativo de los sectores en las regiones presenta un comportamiento sensible a los cambios observados del tamaño del sector a nivel nacional.

**Cuadro 5.24. Comportamiento del cociente de localización del producto por trabajador en el sector de servicios no financieros a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
<b>AGS</b>	0.96	<b>1.03</b>	<b>2.00</b>	<b>1.06</b>	0.93	0.97	<b>MOR</b>	0.91	0.54	<b>1.16</b>	<b>1.09</b>	<b>1.16</b>	<b>1.27</b>
<b>BC</b>	<b>1.21</b>	0.79	<b>1.39</b>	0.98	<b>1.89</b>	<b>1.09</b>	<b>NAY</b>	0.95	0.88	<b>1.05</b>	<b>1.41</b>	<b>3.15</b>	<b>1.57</b>
<b>BCS</b>	<b>1.41</b>	<b>1.24</b>	<b>2.33</b>	<b>1.17</b>	0.29	0.29	<b>NL</b>	<b>1.29</b>	<b>1.18</b>	<b>1.48</b>	<b>1.32</b>	<b>9.02</b>	<b>4.01</b>
<b>CAM</b>	0.81	0.31	0.96	<b>1.17</b>	0.31	<b>1.12</b>	<b>OAX</b>	0.49	0.71	0.49	<b>1.12</b>	<b>2.00</b>	<b>1.91</b>
<b>COA</b>	<b>1.15</b>	<b>1.03</b>	0.92	<b>1.16</b>	0.94	0.99	<b>PUE</b>	0.86	<b>1.02</b>	<b>1.12</b>	<b>1.07</b>	0.84	0.96
<b>COL</b>	<b>3.84</b>	<b>2.21</b>	<b>2.31</b>	0.47	<b>1.96</b>	0.81	<b>QTR</b>	0.95	<b>1.01</b>	<b>1.77</b>	<b>1.19</b>	<b>6.46</b>	<b>2.43</b>
<b>CHI</b>	0.06	0.13	0.39	0.79	0.66	0.55	<b>QUTR</b>	<b>1.11</b>	0.31	<b>1.08</b>	0.60	0.92	0.39
<b>CHIHU</b>	<b>1.29</b>	0.93	0.92	<b>1.18</b>	<b>1.20</b>	<b>1.23</b>	<b>SLP</b>	0.81	<b>1.14</b>	<b>1.01</b>	<b>1.13</b>	<b>4.92</b>	0.97
<b>DF</b>	<b>2.88</b>	0.98	<b>1.36</b>	<b>1.46</b>	<b>20.24</b>	<b>6.16</b>	<b>SIN</b>	<b>1.07</b>	0.87	0.72	<b>1.11</b>	<b>2.35</b>	<b>2.27</b>
<b>DUR</b>	<b>1.09</b>	1.00	0.51	0.89	<b>2.11</b>	<b>1.13</b>	<b>SON</b>	<b>4.32</b>	<b>4.23</b>	<b>2.37</b>	0.99	<b>2.50</b>	<b>1.78</b>
<b>GTO</b>	<b>1.65</b>	0.84	0.86	0.96	<b>2.33</b>	<b>1.87</b>	<b>TAB</b>	0.24	0.98	<b>1.64</b>	<b>1.25</b>	0.30	<b>1.01</b>
<b>GUE</b>	0.31	0.42	0.67	0.98	0.54	0.74	<b>TAM</b>	0.91	0.77	0.95	0.86	<b>1.25</b>	<b>1.11</b>
<b>HDGO</b>	<b>2.01</b>	<b>4.14</b>	<b>1.43</b>	<b>1.09</b>	0.87	0.63	<b>TLAX</b>	0.58	0.17	0.61	0.91	0.82	0.90
<b>JAL</b>	0.97	0.96	<b>1.10</b>	0.95	<b>2.08</b>	<b>1.17</b>	<b>VER</b>	0.62	0.82	0.66	0.81	0.65	0.73
<b>MEX</b>	0.93	<b>1.03</b>	0.93	0.66	0.69	0.59	<b>YUC</b>	<b>3.97</b>	<b>3.33</b>	<b>2.16</b>	<b>1.09</b>	<b>1.31</b>	<b>1.59</b>
<b>MICH</b>	0.76	0.61	0.69	0.71	<b>2.98</b>	<b>1.57</b>	<b>ZAC</b>	0.89	0.88	0.53	<b>1.45</b>	<b>2.19</b>	1.00

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Las entidades de Nuevo León y Yucatán se pueden considerar como regiones con especialización en el sector de servicios no financieros; ya que el tamaño de ese sector a nivel local se muestra superior al promedio nacional en todos los periodos de estudio. Seguido del Distrito Federal, Puebla y Querétaro que en sólo un periodo se encuentra por debajo del promedio nacional.

En conclusión, el comportamiento del sector de servicios no financieros similarmente al de servicios financieros se muestra sensible a los cambios observados en el tamaño del sector a nivel nacional; sólo que a diferencia del anterior, las entidades con un tamaño relativo superior

al tamaño nacional en el sector de servicios financiero, observan periodos de mayor auge en la época post apertura comercial, es decir de 1994 al 2004.

Otra forma adicional para caracterizar la estructura productiva de una localización y medir la concentración del producto en ella, es mediante el índice de la diversidad productiva o índice de Hirschmann-Herfindahl. Éste se interpreta de la siguiente manera, cuando el índice se acerque a cero significa que existe un alto grado de diversificación; sí por el contrario el índice se acerca a uno, entonces el grado de diversificación es menor. Mediante el grado de diversificación industrial se puede determinar la importancia de las economías externas en las decisiones de localización de las industrias.

Utilizando los datos de producto por trabajador en cada sector a nivel regional, se han construido los índices con la intención de caracterizar la estructura productiva de una localización y cuantificar la concentración de su productividad a nivel regional. En general, la tendencia de los índices sigue un comportamiento hacia la diversificación en lugar de la concentración, tal y como puede observarse en el cuadro siguiente.

**Cuadro 5.25. Índice de Hirschmann-Herfindahl.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	MOR	0.0000	0.0004	0.0002	0.0002	0.0006	0.0004
BC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	NAY	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002
BCS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.010	NL	0.0001	0.0001	0.0003	0.0003	0.0000	0.0000
CAM	0.000	0.001	0.000	0.000	0.020	0.001	OAX	0.0003	0.0004	0.0040	0.0004	0.0002	0.0001
COA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	PUE	0.0001	0.0001	0.0003	0.0003	0.0009	0.0007
COL	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	QTR	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0000	0.0001
CHI	0.055	0.009	0.002	0.001	0.003	0.003	QUTR	0.0001	0.0001	0.0000	0.0003	0.0005	0.0017
CHIHU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	SLP	0.0001	0.0001	0.0004	0.0002	0.0000	0.0007
DF	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	SIN	0.0001	0.0001	0.0006	0.0003	0.0001	0.0001
DUR	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.001	SON	0.0002	0.0003	0.0003	0.0005	0.0001	0.0002
GTO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	TAB	0.0042	0.0001	0.0001	0.0003	0.0166	0.0010
GUE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.001	TAM	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	0.0004	0.0004
HDGO	0.001	0.001	0.002	0.000	0.002	0.003	TLAX	0.0003	0.0092	0.0015	0.0007	0.0014	0.0009
JAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VER	0.0001	0.0001	0.0006	0.0004	0.0013	0.0010
MEX	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	YUC	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0002
MICH	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	ZAC	0.0001	0.0002	0.0024	0.0002	0.0001	0.0007

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

No obstante la evidente diversificación de las entidades federativas, los resultados arrojados por este índice tienen una naturaleza relativa, ya que sólo cuantifican el grado de diversificación de las economías locales, pero no puede inferirse nada acerca de las causas que derivan de ella.<sup>4</sup>

Apoyándose en los resultados del cociente de localización y el coeficiente de especialización es posible afirmar que la liberalización comercial ha impactado en un sentido contrario a las expectativas que se plantearon al inicio de ésta, sobre la libre movilidad de fuerzas económicas y ajustes automáticos de los factores de producción que fomentarán un desarrollo económico equilibrado entre las regiones, convirtiéndolas a su vez en polos de desarrollo.

En contraposición a las suposiciones neoclásicas sobre el ajuste automático de los factores de producción, los resultados arrojan que la especialización del producto por trabajador en los sectores de las regiones mexicanas, en lugar de buscar un alto grado de concentración de la actividad productiva que condujera al establecimiento de algún polo de desarrollo, sucede lo inverso; esto es, el alto grado de diversificación de las estructuras económicas interregionales no permite impulsar la generación de economías de aglomeración de ciertos sectores o industrias para poder establecer vínculos de producción y de esta manera implementar alguna política de creación de causación circular acumulativa.

Por ello, es también posible afirmar que la distribución territorial del producto por trabajador a nivel sectorial no fomenta de ninguna manera las fuerzas centrípetas de atracción de actividades económicas complementarias o vinculadas a la estructura productiva de las regiones mexicanas. Es decir, existe una distribución territorial desequilibrada en la concentración del producto por trabajador a nivel sectorial, de tal forma que desincentiva la aglomeración de industrias en el territorio. Lo cual no sólo discrimina las ventajas de la localización, sino además deteriora la especialización del empleo del lugar.

---

<sup>4</sup> Para evaluar los factores causantes de tal diversificación en las regiones mexicanas se hace uso de la econometría, de lo cual la investigación se ocupa en el siguiente VI capítulo.

### V.3. Desigualdad regional y polarización económica en las entidades mexicanas.

Los desequilibrios regionales en el nivel observado de producto por trabajador a escala sectorial, pueden causar desigualdades al interior de las regiones. Partiendo de ésta hipótesis, en el apartado se presentan indicadores que analizan las desigualdades regionales en el nivel de producto por trabajador.

La relevancia del estudio de las desigualdades regionales en el producto por trabajador es con el objeto de comprobar la relación entre los desequilibrios regionales y la distribución regional del producto por trabajador. Esta comparación permite deducir las posibilidades de cada entidad para aprovechar las ventajas de su mano de obra, y en esta medida, poder inducir el desarrollo de políticas regionales que concluyan en una convergencia real o cohesión interna entre las regiones.

Para ello la investigación se apoya en los indicadores de desigualdad y polarización tales como, el índice de Theil, el de Gini, el índice de entropía de Atkinson, y el de Duclos, Esteban y Ray. Pues a pesar de que éstos indicadores particularmente se explican a partir de los niveles de ingreso per cápita para evaluar funciones de bienestar social, al realizar su valoración utilizando el producto por trabajador a nivel sectorial para cada entidad, es posible obtener expresiones que computan las diferencias agregadas sobre los diferentes niveles de desigualdad regional y sus componentes sectoriales.

Así también, por medio de ellos se puede evaluar el grado de desigualdad regional, comparando los niveles de igualdad entre las regiones, y cuantificar el peso relativo de los sectores más productivos al interior de éstas; de esta forma, los indicadores separan las diferencias agregadas de las características intrínsecas a los territorios con componentes intra regionales, de aquellas que se derivan de efectos directos de una transición en el modelo económico nacional, cuantificando el peso de las diferencias interregionales. En general, la evolución de estos indicadores identifica la tendencia en las fuerzas de la concentración y estima si se ha logrado un estado de convergencia real o las posibilidades de lograr una cohesión interna entre las regiones.

### V.3.1. Evolución de los índices de desigualdad y polarización económica.

El índice de Theil permite descomponer la concentración del producto por trabajador a nivel regional en dos componentes; la desigualdad entre las regiones, y la desigualdad intrarregional. Esta descomposición del índice es considerada por algunos autores como una medida de entropía, ya que al separar la desigualdad entre y al interior de las entidades, se cree que el índice expresa la disposición de los territorios para equipararse entre ellos y condicionar la redistribución de su producto por trabajador entre sus actividades económicas.

El índice de Theil contempla valores entre cero y  $\ln(32)$ , cuando se  $T$  acerca 3.46 se dice que existe una distribución del producto por trabajador interregional equitativa, lo contrario sucede cuando se acerca a cero, pues en este caso la distribución sólo es equitativa al interior de los territorios, es decir de manera intra regional pero desequilibrada entre las regiones.

El índice de Gini es un indicador que permite medir las desigualdades económicas dentro de un país. En resumen éste índice indica qué porcentaje de población ocupada se reparte un porcentaje del producto al interior de un área geográfica. El índice presenta un valor máximo de 1 lo que significa una alta concentración del producto por trabajador a nivel regional y 0 como valor mínimo cuando no existe tal concentración, lo que significa un alto grado de diversificación del producto por trabajador. Una ventaja de la construcción del índice es que toma en cuenta la suma de la distribución y la heterogeneidad de las regiones que se están evaluando.

El índice de Atkinson es una medida más completa de la desigualdad regional, ya que considera el peso relativo de las características espaciales. A pesar de que la construcción del indicador parte de una función de utilidad, como la mayoría de indicadores de bienestar social; el autor demuestra cómo la evaluación de las desigualdades del ingreso parten de la varianza relativa de la inequidad en la distribución.

El índice está sujeto a la elección del valor de  $\epsilon$ , que es la sensibilidad relativa de las transferencias originadas por las propiedades de la distribución, ( $0 \leq \epsilon \leq \infty$ ). En este sentido,

sí  $C \rightarrow 0$ , entonces tenemos una función de utilidad lineal lo que significa que todos los niveles de producto por trabajador tienen el mismo peso relativo. En cambio si  $C \rightarrow \infty$ , la función beneficia a los niveles más bajos de producto por trabajador.

Por último el índice de Esteban y Ray (1994:819) es una medida que permite analizar los antagonismos entre grupos y al interior de éstos. En lo que concierne a la presente investigación se utiliza este indicador para caracterizar las similitudes entre dos grupos de regiones, las cuales son similares entre sí, pero distintas al interior de éstas. En otras palabras, ambos grupos poseen niveles de producto por trabajador similares entre sí, esto es la identificación, pero al interior de éstas existen sectores cuya productividad es superior a otro sector en el mismo grupo, es decir la alineación.

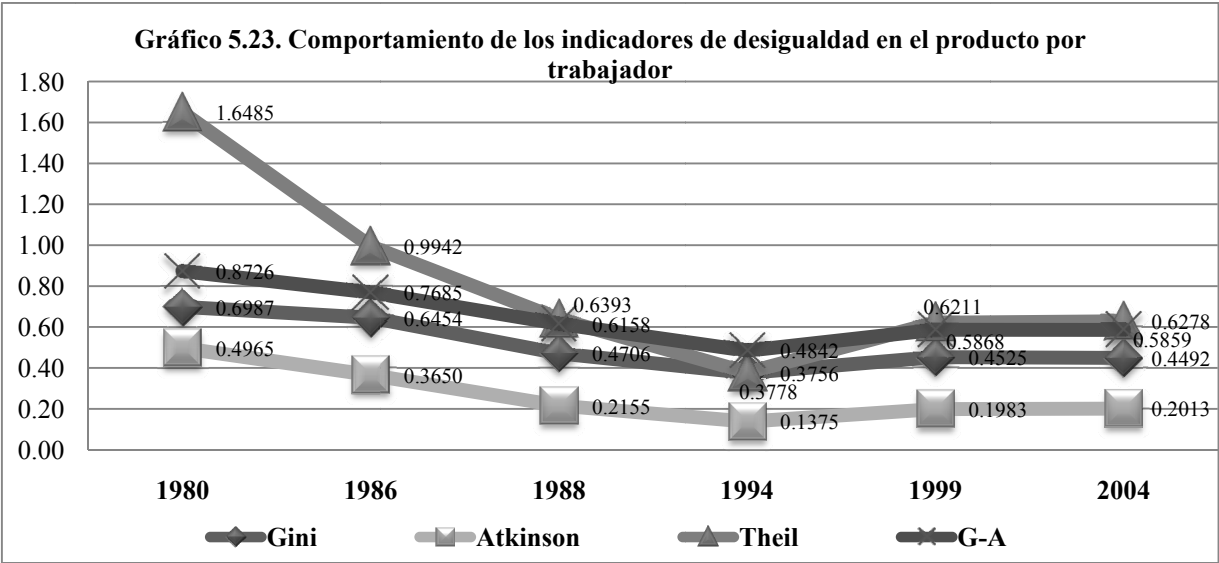
Por ello, el índice de Esteban y Ray presenta tres componentes: una estimación dada por el índice en general, un indicador de alineación y un componente de identificación. El primero establece el nivel de polarización entre los grupos, toma valores entre cero y dos, donde cero significa menor identificación entre los grupos y por ende polarización, y dos se traduce en un alto grado de identificación y por tanto esto un alto grado de homogeneidad entre los grupos.

Ambos componentes, el de alineación y el de identificación están acotados entre cero y uno; cuando existe un alto grado de homogeneidad entre los grupos entonces se obtiene que ambos componentes se acercan a uno, en cambio si la heterogeneidad es la que domina entre las regiones entonces los componentes se acercan a cero. En ese sentido, un aumento en el valor de los componentes significa que se declina la desigualdad, pero una disminución en el valor de los componentes se traduce en un incremento de ésta.

En lo que concierne a la presente investigación se debe tomar en cuenta dos consideraciones: en primer lugar, es más relevante observar la tendencia de los indicadores que el corte transversal por sí mismo; en segundo lugar, cada medida de desigualdad corresponde a una distribución del producto por trabajador en cada región en estudio, por lo que el valor de cada indicador representa sólo el resultado de la distribución a nivel regional y no tiene ninguna validez para hacer predicciones o generalizaciones sobre los niveles de desigualdad de ingreso de los individuos o de las familias.



El siguiente gráfico muestra la tendencia de los indicadores de desigualdad para las regiones mexicanas. Cabe mencionar que si dicha tendencia presenta un incremento en el nivel de indicador, esto significa que se está llegando a un estado de convergencia, es decir disminuye la desigualdad; en caso contrario, si la tendencia es a la baja esto se traduce en un estado de divergencia interregional, lo que se traduce en un aumento de la desigualdad regional.



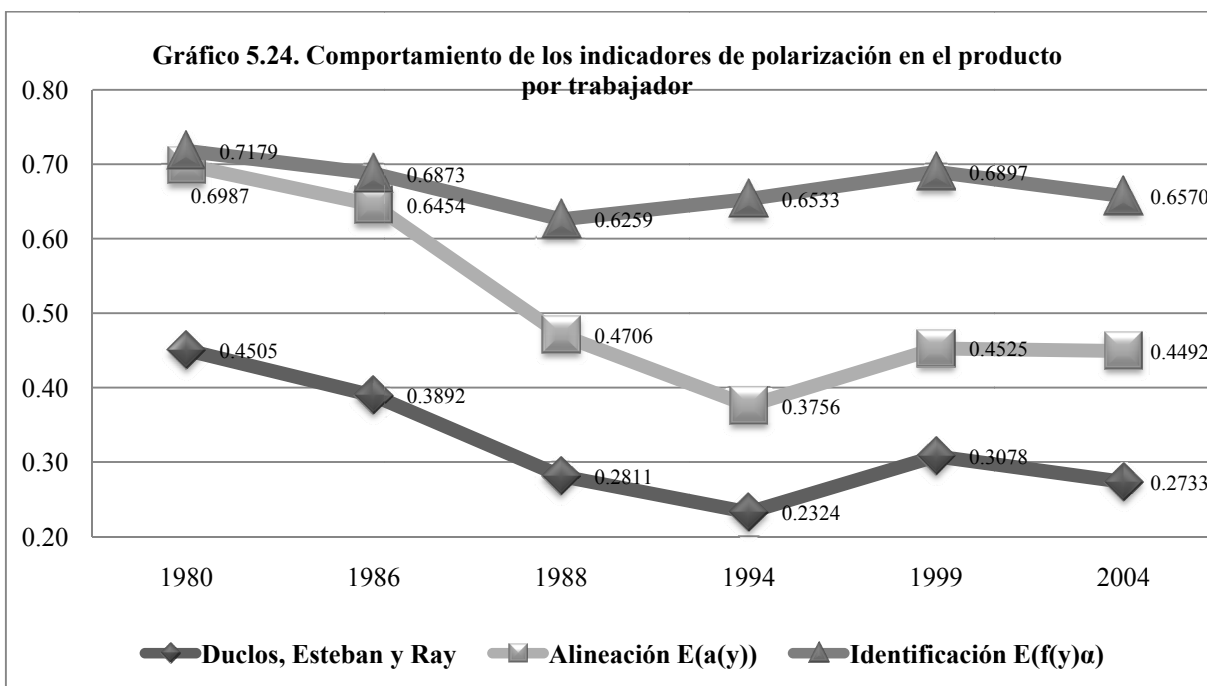
Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

En cierto sentido la tendencia general de todos los indicadores del cuadro anterior es hacia la desigualdad regional; ya que de 1980 a 1994 se observa una caída en el nivel de todos los índices, posiblemente como resultado de la liberalización comercial los indicadores de desigualdad observan incrementos en los niveles de desigualdad en la distribución del producto por trabajador entre las regiones.

Posterior a la entrada en vigor del TLCAN en 1994 se muestra una pequeña recuperación en el nivel de los indicadores, pero tal incremento en el periodo final de 2004, es insuficiente con el observado en el periodo inicial de 1980.

De manera particular, el índice de Theil observa un comportamiento desequilibrado de manera interregional; lo mismo puede decirse con el índice de Gini, ya que su tendencia disminuye en poco más de 25 puntos porcentuales a lo largo del periodo observado. De manera similar es el comportamiento del índice de Atkinson, pues su pérdida es de 30 puntos porcentuales. El índice marcado en el cuadro como G-A, es un indicador compuesto que combina la estimación del índice de Gini con el de Atkinson; es decir, éste indicador demuestra los niveles de desigualdad en el ingreso por producto a nivel regional, derivados de la distribución espacial de éste pero sumando los componentes regionales de las características de los espacios.

En resumen, la tendencia del índice A-G no dista mucho de la de sus componentes, ya que si bien ambos indicadores (Gini y Atkinson) tienden a disminuir en el tiempo, esta reducción es muy pequeña como para demostrar sensibilidad al cambio en los niveles de distribución del ingreso por producto en la entidades; por lo que sólo se retoma éste indicador como un punto de referencia para comparar la tendencia y el comportamiento en el tiempo entre ambos. Un resultado similar al del gráfico anterior se observa en el comportamiento de los indicadores de polarización, presentes en el siguiente cuadro:



Fuente: Elaboración propia con base en cálculos oportunos de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Es interesante como a pesar del alto grado de polarización regional observada en el periodo de 1980, existe un alto grado de homogeneidad entre las entidades y al interior de éstas. Pues los indicadores de identificación y alineación se encuentran muy cercanos al su nivel máximo de uno, a diferencia del estimador de polarización que se encuentra cercano a cero.

Lo mismo sucede en el periodo siguiente de 1986; pero a partir de éste, en 1988 se abre una brecha de desigualdad entre las regiones y al interior de éstas, ya que la polarización se incrementa en un 10 por ciento, lo cual conjuntamente aumenta la desigualdad interregional observada en la pérdida de identificación en 6 por ciento, e intensificada en la alineación al interior de las regiones con una pérdida de 17 por ciento.

Esta brecha de desigualdades se mantiene en el periodo de 1994, pero se intensifica en la desigualdad intrarregional más que entre éstas, ya que la alineación pierde 10 puntos porcentuales, pero la identificación recupera tres. La polarización también se amplía en un cinco por ciento. Aunque en el periodo de 1999 todos los indicadores obtienen una ganancia, es decir una disminución de la desigualdad, pero ésta no se logra estabilizar para el periodo final de 2004.

En resumen, la polarización y la alineación presentan una tendencia similar en el tiempo, como dos líneas paralelas. Lo cual no es sorprendente, ya que al incrementarse la polarización entre las regiones, no es casual que también se incrementen los niveles de desigualdad al interior de las regiones. Aún cuando entre ellas se transita por un periodo de mayor identificación, esto es de 1988 a 1999, sin embargo vuelve a revertirse a partir del último aumentando la desigualdad en tres puntos porcentuales.

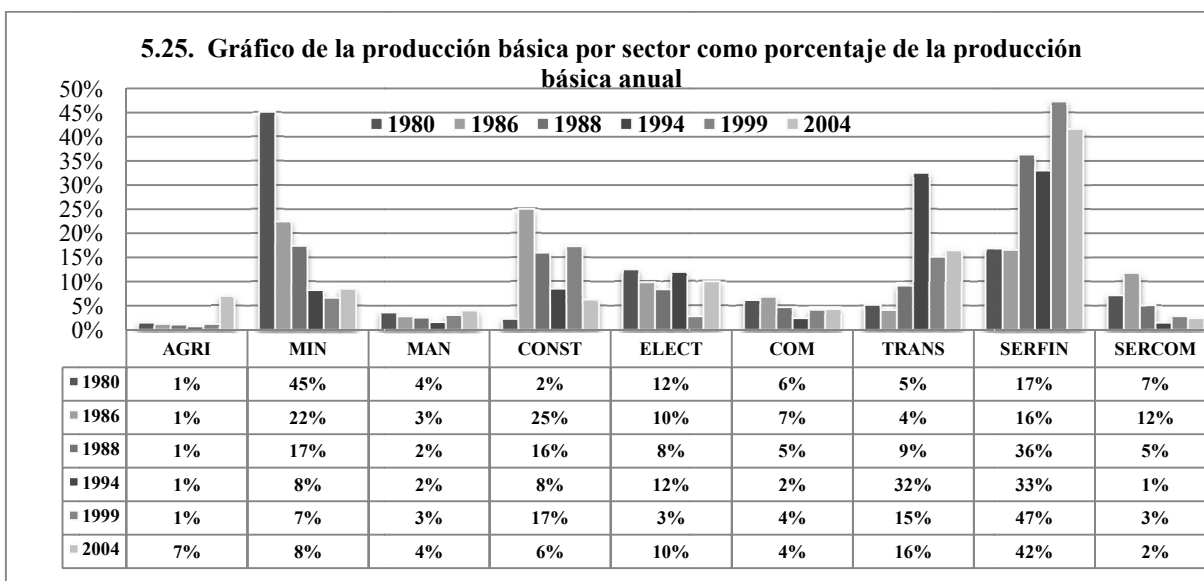
### V.3.2. Convergencia real o cohesión interna.

Las desigualdades intersectoriales son tan importantes como las desigualdades intrasectoriales; es decir, un importante aspecto del desarrollo económico rezagado de las regiones menos prósperas del país es la concentración del producto por trabajador en sectores de bajo valor

agregado, aunque debe subrayarse que la productividad de un mismo sector puede variar significativamente dentro de las regiones, debido a la existencia de diferencias en la localización de estas actividades y al grado de concentración regional de sectores de mayor o menor valor agregado.

En lo siguiente, se hace uso de los índices de base económica y multiplicadores del empleo, para identificar si es posible lograr una cohesión interna o convergencia real entre las regiones del país a partir de la tipificación de los sectores básicos y su nivel de producción exportable, así como el multiplicador del empleo que resulta de ambos.

La intención es resolver ¿sí es posible lograr una cohesión interna en las regiones a partir de los movimientos del empleo y de la productividad? En este sentido, el presente apartado trata de comprobar que a pesar de la evidente desigualdad regional, estimada en los indicadores revisados anteriormente, es posible encontrar sectores en algunas entidades que tienen la posibilidad de reducir las desigualdades regionales, por medio de las transferencias de su producto por trabajador para inducir movimientos regionales en la población ocupada del sector. Así, el siguiente gráfico muestra la producción básica por sector como proporción del total del sector en el año de estudio.



Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

De manera horizontal el sector que más porcentaje ocupa dentro de los sectores clasificados como actividades básicas es el de minería en 1980; lo es también en 1986 y más el de construcción ocupan el 47 por ciento de las actividades básicas en ese año.

Para 1988 el sector de servicios financieros ocupa el primer lugar con 36 por ciento de la capacidad dentro de los sectores básicos, y en 1994 se le une el sector de transportes y comunicaciones, ya que en conjunto los dos sectores ocupan más del 65 por ciento de actividades básicas en ese año.

En el año de 1999 entre las dos actividades anteriores más el sector de construcción obtienen casi el 80 por ciento de las actividades básicas de exportación, de manera similar para el 2004 los sectores de minería, energía, servicios transportes y comunicaciones y servicios financieros, ocuparon el 76 por ciento de los sectores básicos. En conclusión, sí existe una descentralización medida de las actividades básicas al interior de las regiones.

Una medida para analizar la cohesión interna o la convergencia real entre las regiones mexicanas, es observando el análisis sector por sector y su comportamiento en cada entidad para demostrar producción básica con posibilidades de exportación. Para ello, en los siguientes cuadros se muestran las entidades cuya producción básica tiene la capacidad para la exportación ya sea entre regiones o al exterior del país en cada uno de los periodos en estudio.

La intención es encontrar en qué se están especializando las regiones mexicanas y cuál es la evolución de su especialización, de acuerdo con el potencial de sus actividades básicas de exportación. Al identificar la especialización básica de las regiones, es posible realizar una planeación del curso de sus actividades básicas; sí por ejemplo se implementa una política que impulsa las actividades primarias, como parte de un programa de fomento a la convergencia real de las regiones agrícolas y mineras; entonces, con los resultados de los siguientes cuadros, se puede saber cuáles regiones podrían verse beneficiadas por tal decisión, y en qué medida esto afectaría al empleo a nivel regional.

**Cuadro 5.26. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector agrícola a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
<b>AGS</b>	<b>15.40</b>	<b>8.16</b>	<b>12.04</b>	<b>8.76</b>	<b>14.67</b>	<b>47.10</b>	<b>MOR</b>	<b>5.13</b>	0.00	<b>4.43</b>	<b>11.28</b>	<b>9.20</b>	0.00
<b>BC</b>	<b>35.83</b>	<b>43.69</b>	<b>26.33</b>	<b>5.45</b>	<b>8.23</b>	0.00	<b>NAY</b>	<b>9.92</b>	<b>7.08</b>	<b>5.66</b>	<b>3.52</b>	<b>9.11</b>	0.00
<b>BCS</b>	<b>23.67</b>	<b>27.27</b>	<b>29.78</b>	<b>16.07</b>	0.00	0.00	<b>NL</b>	<b>6.35</b>	<b>1.57</b>	<b>5.60</b>	<b>7.05</b>	<b>34.36</b>	<b>68.06</b>
<b>CAM</b>	<b>15.40</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>OAX</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>COA</b>	<b>9.00</b>	<b>20.19</b>	<b>14.95</b>	<b>19.23</b>	<b>24.49</b>	<b>295.36</b>	<b>PUE</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>COL</b>	<b>8.48</b>	<b>4.80</b>	<b>12.01</b>	0.00	<b>15.67</b>	0.00	<b>QTR</b>	<b>4.66</b>	<b>0.91</b>	<b>3.47</b>	<b>0.70</b>	<b>18.14</b>	<b>35.85</b>
<b>CHI</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>QUTR</b>	<b>0.96</b>	<b>3.17</b>	<b>2.97</b>	0.00	0.00	0.00
<b>CHIHU</b>	<b>13.30</b>	<b>23.05</b>	<b>12.79</b>	<b>10.07</b>	<b>16.34</b>	<b>79.81</b>	<b>SLP</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>11.54</b>	0.00
<b>DF</b>	0.00	0.00	0.00	<b>1.85</b>	<b>15.98</b>	<b>0.19</b>	<b>SIN</b>	<b>16.53</b>	<b>22.03</b>	<b>10.36</b>	<b>5.49</b>	<b>14.74</b>	<b>1.05</b>
<b>DUR</b>	<b>12.94</b>	<b>15.87</b>	0.00	<b>11.38</b>	<b>27.71</b>	<b>229.24</b>	<b>SON</b>	<b>20.76</b>	<b>29.82</b>	<b>28.38</b>	<b>15.93</b>	<b>18.42</b>	0.00
<b>GTO</b>	<b>7.51</b>	<b>7.13</b>	<b>1.12</b>	0.00	<b>7.67</b>	<b>23.70</b>	<b>TAB</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>GUE</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>TAM</b>	<b>18.18</b>	<b>19.42</b>	<b>14.86</b>	<b>8.03</b>	<b>5.95</b>	<b>21.64</b>
<b>HDGO</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>TLAX</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>JAL</b>	<b>15.59</b>	<b>16.40</b>	<b>12.01</b>	<b>9.62</b>	<b>25.13</b>	0.00	<b>VER</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>MEX</b>	<b>4.60</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>YUC</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>MICH</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>12.84</b>	0.00	<b>ZAC</b>	<b>0.83</b>	<b>1.00</b>	0.00	<b>4.35</b>	<b>18.17</b>	<b>244.72</b>

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Entidades como Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa, y Tamaulipas se caracterizan por consolidarse como entidades agrícolas, ya que en todos los periodos de estudio observan un potencial predominante en esta actividad exportador en comparación con el resto.

En menor medida, pero igualmente importantes en el sector agrícola como actividad básica de exportación se encuentra a las entidades de Baja California, Durango, Guanajuato, Jalisco, Nayarit, Sonora y Zacatecas, conservando su potencial en cinco de los seis periodos de análisis.

Otras como Baja California Sur, Colima, Distrito Federal, Morelos, y Quintana Roo también conservan a las actividades agrícolas como actividades básicas de exportación, aunque su dominancia sólo se conserva en tres o cuatro periodos.

**Cuadro 5.27. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de minería a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	MOR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BC	0.00	0.00	0.00	74.57	18.22	0.00	NAY	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57
BCS	0.00	0.00	11.47	8.94	0.00	0.00	NL	0.00	0.00	0.00	0.00	58.18	140.83
CAM	0.00	768.81	610.69	935.37	384.37	421.29	OAX	0.00	0.00	0.00	0.00	318.86	98.10
COA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.35	PUE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COL	0.00	0.00	0.00	0.00	179.88	81.92	QTR	0.00	0.00	0.00	0.00	4.82	8.73
CHI	6017.70	4119.42	2438.97	0.00	0.00	0.00	QUTR	0.00	198.39	3.81	20.23	82.73	0.00
CHIHU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.84	SLP	0.00	0.00	0.00	32.03	89.34	23.69
DF	0.00	0.00	379.92	369.36	28.28	9.50	SIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.35
DUR	0.00	0.00	0.00	0.00	8.23	23.99	SON	0.00	0.00	0.00	80.58	47.47	146.44
GTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	TAB	1511.98	0.00	32.77	80.58	0.00	35.61
GUE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	TAM	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HDGO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	TLAX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JAL	0.00	0.00	0.00	10.76	112.48	61.69	VER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MEX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	YUC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MICH	0.00	0.00	0.00	0.00	440.85	144.70	ZAC	0.00	0.00	0.00	22.81	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

El sector de la minería también se considera como una actividad primaria, pero a diferencia del sector agrícola, la distribución regional de ésta como actividad básica de exportación es menos equitativa que su antecesora. Ya que en ninguna región se muestra predominancia de este sector como actividad básica de exportación.

Campeche, Tabasco, Quintana Roo y el Distrito Federal podrían considerarse como entidades con orientación básica en el sector de minería; Chiapas en menor medida y algunas otras como Baja California, Baja California Sur, Colima, Durango, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, San Luis Potosí y Sonora, aunque la mayoría de estas regiones sólo demuestra actividad básica dominante en tres periodos o menos.

**Cuadro 5.28. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de manufacturas a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	1.28	23.69	33.04	22.15	23.85	23.54	MOR	40.05	18.16	54.72	27.24	51.34	44.57
BC	23.18	13.25	16.25	0.00	15.98	0.00	NAY	43.08	75.66	38.80	10.00	41.90	16.73
BCS	15.82	10.48	20.54	0.00	0.00	0.00	NL	50.92	51.57	38.15	18.79	76.46	72.73
CAM	6.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	OAX	0.00	4.23	0.00	7.50	36.51	30.83
COA	53.32	40.71	23.27	55.23	35.29	44.19	PUE	26.28	27.26	15.94	6.99	2.45	5.75
COL	0.00	0.00	20.31	0.00	23.46	0.00	QTR	36.08	45.63	50.84	42.64	87.07	73.24
CHI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	QUTR	0.00	7.47	41.87	0.00	9.43	0.00
CHIHU	14.14	2.34	0.00	0.00	0.00	0.00	SLP	25.25	53.10	28.26	31.10	82.01	19.43
DF	76.08	37.00	31.33	25.19	104.46	99.01	SIN	17.17	24.96	0.00	0.00	32.55	23.45
DUR	36.82	34.65	0.00	0.00	23.42	0.00	SON	0.00	0.00	2.73	6.97	27.26	11.63
GTO	25.26	15.20	0.00	0.00	37.35	51.09	TAB	0.00	0.00	11.38	0.00	0.00	0.00
GUE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	TAM	9.24	4.60	0.00	0.00	9.81	1.46
HDGO	7.12	0.00	0.00	2.39	0.00	0.00	TLAX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JAL	19.46	51.81	40.48	19.57	44.55	23.18	VER	24.99	30.40	8.68	42.78	6.84	22.99
MEX	42.81	36.25	9.25	0.00	6.18	1.87	YUC	10.14	2.83	8.10	0.00	0.27	0.28
MICH	0.00	0.33	0.00	0.00	40.22	26.92	ZAC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Entidades con actividad básica exportadora en el sector de las manufacturas son: Aguascalientes, Coahuila, Distrito Federal, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz; todas muestran indicadores básicos en los seis periodos de estudio.

Algunas otras que en menor medida lo hacen son: Baja California, Guanajuato, México, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Yucatán. Lo sobresaliente en este sector como actividad básica exportadora es que muestra una sensibilidad a los periodos de transición de la economía mexicana, pues los indicadores estimados en los periodos de 1980 a 1994 son en su mayoría inferiores a los estimados para el periodo de liberalización comercial de 1994 al 2004.



**Cuadro 5.29. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de la construcción a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	14.53	0.00	68.33	0.00	404.08	0.00	MOR	21.60	786.66	442.58	209.39	12.22	217.83
BC	29.64	0.00	19.74	0.00	87.03	0.00	NAY	14.16	0.00	470.91	66.85	169.96	0.00
BCS	15.94	0.00	231.62	65.58	0.00	0.00	NL	17.90	0.00	0.00	0.00	313.66	36.62
CAM	8.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	OAX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.50
COA	17.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PUE	16.64	0.00	51.15	12.32	23.28	13.45
COL	7.17	0.00	0.00	0.00	94.91	0.00	QTR	10.68	35.88	170.93	0.00	436.73	8.46
CHI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	QUTR	21.05	0.00	4.38	159.64	7.91	0.00
CHIHU	16.96	0.00	0.00	276.79	284.18	17.82	SLP	16.93	0.00	0.00	139.54	465.21	0.00
DF	0.00	0.00	0.00	0.00	287.90	145.41	SIN	19.41	0.00	0.00	0.00	240.06	0.00
DUR	15.13	0.00	0.00	0.00	43.57	0.00	SON	9.03	0.00	0.00	0.00	144.85	0.00
GTO	0.85	0.00	47.97	143.29	321.50	65.39	TAB	0.00	0.00	39.14	0.00	0.00	0.00
GUE	0.00	0.00	352.47	0.00	0.00	0.91	TAM	20.51	0.00	0.00	39.44	163.79	0.68
HDGO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	TLAX	4.04	4465.60	1010.75	0.00	17.72	147.95
JAL	17.64	0.00	9.20	79.11	397.62	0.00	VER	2.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MEX	30.07	338.81	284.47	14.59	0.00	53.06	YUC	11.31	0.00	0.00	99.10	166.19	8.91
MICH	2.05	18.13	0.00	157.34	223.73	70.04	ZAC	9.45	0.00	0.00	216.48	341.80	77.21

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

El sector de construcción como actividad básica exportadora sólo es dominante en el estado de Morelos, aunque en menor medida también se encuentra cierta dinámica de este sector en las entidades de Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Tamaulipas, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.

**Cuadro 5.30. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de electricidad a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	46.61	0.00	262.64	114.84	0.00	0.00	MOR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BC	144.03	0.00	39.76	56.87	45.11	21.66	NAY	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BCS	0.00	2.34	104.60	0.00	0.00	0.00	NL	40.63	0.00	66.56	14.74	0.00	79.75
CAM	117.62	0.00	0.00	0.00	0.00	96.61	OAX	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	0.00
COA	0.00	0.00	40.24	137.11	0.00	62.92	PUE	54.84	0.00	22.76	0.00	16.75	0.00
COL	0.00	723.68	44.01	420.77	231.95	401.32	QTR	67.88	0.00	186.49	100.85	29.00	129.83
CHI	0.00	1148.44	0.00	714.93	69.73	227.62	QUTR	31.68	0.00	86.99	0.00	0.00	0.00
CHIHU	0.00	0.00	3.82	0.00	0.00	0.00	SLP	47.77	0.00	0.00	85.05	9.21	20.33
DF	0.00	0.00	0.00	0.00	3.90	0.00	SIN	138.78	79.69	85.94	0.00	2.74	27.44
DUR	0.00	0.00	0.00	0.00	29.60	0.00	SON	65.75	0.00	41.23	0.00	24.59	65.82
GTO	23.88	0.00	2.12	0.00	6.40	78.31	TAB	0.00	54.27	541.71	187.43	0.00	2.24
GUE	313.91	114.77	0.00	351.28	46.52	60.29	TAM	126.99	108.95	140.56	9.84	0.00	141.41
HDGO	696.40	0.00	0.00	0.00	90.54	0.00	TLAX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JAL	24.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	VER	0.00	0.00	0.00	0.00	23.18	0.00
MEX	28.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	YUC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.53
MICH	93.32	0.00	0.00	0.00	65.11	60.24	ZAC	16.90	0.00	0.00	176.98	42.73	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

En el caso del sector electricidad, gas y agua como actividad básica exportadora, ninguna región se muestra dominante en los seis periodos de estudio. No obstante entidades como Baja California, Colima, Chiapas, Guanajuato, Guerrero, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, y Tamaulipas, se establecen como actividad básica dominante en tres o cuatro periodos.

Las únicas entidades que no muestran al sector de energía como actividad básica dominante en ningún periodo en estudio son las regiones de Morelos, Nayarit, y Tlaxcala. El resto presenta a la actividad como básica en por lo menos un lapso de los seis de estudio.

**Cuadro 5.31. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de comercio a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	33.54	9.42	35.20	3.23	9.77	4.26	MOR	13.58	0.00	8.07	0.00	0.00	0.00
BC	30.26	6.36	45.57	49.95	111.72	34.83	NAY	9.65	36.08	17.27	0.00	17.54	0.00
BCS	49.23	70.01	64.07	14.63	0.00	0.00	NL	58.22	12.34	31.40	13.39	94.84	78.72
CAM	28.19	825.13	233.40	57.99	0.00	24.44	OAX	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70	0.00
COA	55.83	14.80	2.59	29.68	21.13	21.85	PUE	9.31	4.66	1.77	0.00	1.29	0.00
COL	6.63	0.00	26.96	0.00	34.15	0.00	QTR	15.36	40.76	58.66	20.07	88.01	40.46
CHI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	QUTR	113.55	55.93	194.61	167.66	199.03	120.60
CHIHU	42.38	33.21	45.42	72.90	101.77	89.83	SLP	18.08	23.45	0.00	0.00	48.03	0.00
DF	269.35	0.00	20.96	17.44	111.10	75.28	SIN	29.28	21.38	0.00	0.00	22.63	23.49
DUR	31.26	27.51	0.00	0.00	27.57	0.00	SON	1.85	0.00	0.00	0.29	53.59	45.89
GTO	82.61	0.00	0.00	0.00	18.06	15.95	TAB	0.00	282.15	75.25	0.00	0.00	0.00
GUE	0.00	1.89	22.69	16.35	0.00	0.00	TAM	25.95	17.56	17.03	10.91	37.68	19.55
HDGO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	TLAX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JAL	25.38	17.98	27.83	2.68	57.82	23.96	VER	0.00	28.69	0.00	0.00	0.00	0.00
MEX	39.58	5.49	0.00	0.00	0.00	0.00	YUC	21.37	0.00	0.39	0.00	12.69	12.17
MICH	0.00	0.00	0.00	0.00	17.80	1.41	ZAC	7.88	0.00	0.00	0.00	2.28	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Jalisco, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, y Tamaulipas son regiones con actividad básica exportadora en el sector comercial. Es interesante que cinco de ellas pertenezcan a los estados de la frontera al norte de México; por tanto la evolución de este indicador representa además un laboratorio para evaluar la influencia de la liberalización comercial en el comportamiento de este sector como actividad básica con fines de exportación.

Ya que en su mayoría, para las cinco entidades en cuestión, la transición entre 1994 y 2004 representa un alza en el periodo intermedio de 1999; por lo que posiblemente existe un cierto grado de sensibilidad en el comportamiento del sector con respecto a la dinámica de la economía nacional. Otras entidades como Baja California Sur, Campeche, Distrito Federal,

Puebla, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, y Yucatán, también observan un comportamiento similar en la dinámica económica del sector comercial como actividad básica de exportación.

**Cuadro 5.32. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de transportes a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	14.88	18.93	28.20	706.42	271.33	167.35	MOR	20.51	0.00	0.00	79.18	113.47	101.89
BC	13.05	36.48	118.39	117.24	351.22	139.17	NAY	6.05	0.00	0.00	0.00	131.01	139.52
BCS	38.54	40.72	15.78	0.00	0.00	0.00	NL	58.52	50.66	23.24	409.00	335.78	262.94
CAM	0.00	0.00	205.65	0.00	0.00	0.00	OAX	14.48	0.00	0.00	0.00	35.88	90.96
COA	28.98	58.31	146.28	0.00	32.24	66.64	PUE	24.03	42.09	105.91	0.00	77.99	115.12
COL	0.00	0.00	144.05	1901.84	396.83	0.00	QTR	21.09	46.31	171.20	560.59	339.68	180.47
CHI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	QUTR	47.62	45.55	86.58	769.01	20.94	0.00
CHIHU	9.29	28.12	22.58	0.00	224.09	116.45	SLP	0.00	22.64	78.23	103.74	224.71	9.33
DF	423.00	319.31	17.70	0.00	168.05	250.44	SIN	5.49	4.76	0.00	0.00	102.30	55.89
DUR	4.96	20.51	0.00	0.00	56.44	0.00	SON	0.00	0.00	98.39	0.00	240.73	136.89
GTO	4.73	8.42	0.00	335.22	173.07	151.79	TAB	0.00	30.27	54.59	0.00	0.00	0.00
GUE	0.00	34.87	125.30	0.00	0.00	66.41	TAM	38.59	41.16	137.48	203.80	122.27	103.08
HDGO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	TLAX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.11
JAL	40.47	48.15	73.87	0.00	276.71	124.16	VER	10.24	9.75	0.00	0.00	0.00	0.00
MEX	18.74	2.52	172.62	1308.43	60.49	0.00	YUC	16.19	16.35	2.08	0.00	25.07	105.23
MICH	0.00	0.00	0.00	0.00	183.87	83.30	ZAC	0.00	0.00	0.00	0.00	97.85	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

Resulta interesante ver como las entidades de Aguascalientes, Baja California, Nuevo León, Querétaro, y Tamaulipas muestran al sector de transporte y comunicaciones como actividad básica de exportación; lo mismo para las regiones de Coahuila, Distrito Federal, Guanajuato, Jalisco, México, Puebla, Quintana Roo, San Luís Potosí, y Yucatán, pues todas estas entidades también muestran al sector de manufacturas como actividad básica de exportación. Lo cual demuestra que ambos sectores se encuentran estrechamente relacionados.

Pues similarmente en las entidades en las cuales el sector manufacturero se encuentra ausente, así también el de transportes, por ejemplo Chiapas, Campeche, Hidalgo, Tlaxcala y Tabasco.

**Cuadro 5.33. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de servicios financieros a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	94.68	175.73	0.00	0.00	0.00	0.00	MOR	95.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BC	0.00	104.40	0.00	0.00	0.00	0.00	NAY	199.69	153.43	0.00	184.82	0.00	0.00
BCS	0.00	0.00	0.00	0.00	1986.63	2399.61	NL	3.20	148.21	0.00	0.00	0.00	0.00
CAM	122.10	0.00	0.00	0.00	3213.24	0.00	OAX	480.71	752.85	2083.76	724.13	0.00	0.00
COA	26.12	170.95	0.00	363.64	25.18	0.00	PUE	152.64	129.60	0.00	212.91	1.29	34.97
COL	10.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	QTR	74.61	2.06	0.00	0.00	0.00	0.00
CHI	0.00	0.00	0.00	835.43	981.54	760.71	QUTR	14.02	48.94	0.00	0.00	0.00	740.49
CHIHU	28.45	205.38	169.74	300.17	0.00	0.00	SLP	127.41	205.69	304.03	0.00	0.00	12.83
DF	0.00	0.00	0.00	443.76	0.00	0.00	SIN	1.04	32.73	312.33	241.29	0.00	0.00
DUR	122.31	262.72	1261.48	459.98	0.00	0.00	SON	0.00	0.00	0.00	401.45	0.00	0.00
GTO	87.88	156.98	137.19	0.00	0.00	0.00	TAB	0.00	0.00	0.00	56.74	3632.23	278.69
GUE	128.13	213.11	0.00	6.76	1023.28	145.20	TAM	27.46	43.54	0.00	0.00	0.00	0.00
HDGO	29.05	67.39	705.87	380.94	597.59	1024.02	TLAX	460.31	0.00	0.00	708.67	450.91	83.38
JAL	0.00	77.06	0.00	34.88	0.00	0.00	VER	75.12	198.08	440.52	438.14	529.15	382.86
MEX	17.42	0.00	0.00	0.00	308.41	485.52	YUC	54.40	0.00	133.46	299.23	0.00	0.00
MICH	168.05	256.90	382.52	496.88	0.00	0.00	ZAC	219.88	339.62	1361.49	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

El sector de servicios financieros como actividad básica de exportación sólo se presenta en las entidades de Hidalgo y Veracruz, ya que en ambas regiones se manifiesta como actividad exportadora a lo largo de todos los periodos en estudio. El resto de entidades presenta una tendencia inestable, aunque regiones como Guerrero y Puebla también parecen caracterizarse por su actividad exportadora en el sector de servicios financieros.

Un resultado interesante es el indicador del Distrito Federal, pues se esperaría que al encontrarse la mayoría de las direcciones fiscales de las empresas nacionales en esa región,

este sector se mostraría como actividad básica de exportación; sin embargo no lo es, pues sólo en 1994 aparece como actividad básica más no en el resto de periodos.

**Cuadro 5.34. Comportamiento del potencial básico de exportación en el sector de servicios no financieros a nivel regional.**

Entidad	Años Censales						Entidad	Años Censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	0.00	3.72	69.22	4.63	0.00	0.00	MOR	0.00	0.00	19.59	6.64	9.23	11.96
BC	13.78	0.00	37.30	0.00	32.04	5.29	NAY	0.00	0.00	4.20	22.74	46.09	18.09
BCS	23.60	19.55	63.52	12.33	0.00	0.00	NL	19.00	27.51	56.92	30.28	79.70	55.89
CAM	0.00	0.00	0.00	18.00	0.00	7.12	OAX	0.00	0.00	0.00	10.06	30.71	23.96
COA	8.71	3.75	0.00	10.45	0.00	0.00	PUE	0.00	3.00	14.03	5.17	0.00	0.00
COL	226.63	365.81	123.90	0.00	25.04	0.00	QTR	0.00	1.16	68.54	15.07	61.26	33.28
CHI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	QUTR	5.81	0.00	5.44	0.00	0.00	0.00
CHIHU	14.34	0.00	0.00	14.16	10.80	11.82	SLP	0.00	17.42	1.73	9.79	48.46	0.00
DF	204.98	0.00	49.57	43.85	109.79	66.83	SIN	4.04	0.00	0.00	8.40	36.68	32.09
DUR	4.58	0.00	0.00	0.00	34.43	7.41	SON	310.05	726.23	179.52	0.00	45.79	28.84
GTO	35.45	0.00	0.00	0.00	31.69	20.85	TAB	0.00	0.00	71.31	22.05	0.00	0.53
GUE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	TAM	0.00	0.00	0.00	0.00	11.32	4.81
HDGO	156.65	1141.48	123.33	8.19	0.00	0.00	TLAX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JAL	0.00	0.00	10.51	0.00	25.15	5.98	VER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MEX	0.00	5.75	0.00	0.00	0.00	0.00	YUC	176.32	352.19	117.59	6.39	14.40	18.78
MICH	0.00	0.00	0.00	0.00	35.98	15.70	ZAC	0.00	0.00	0.00	36.13	36.61	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

El sector de servicios no financieros como actividad básica de exportación sólo se presenta en las entidades de Nuevo León y Yucatán, ya que en ambas regiones se manifiesta como actividad exportadora a lo largo de todos los periodos en estudio; y en menor medida en las entidades de Querétaro, Distrito Federal, y Sonora.

Otras más como Baja California Sur, Colima, Chihuahua, Hidalgo, Morelos, Nayarit, San Luís Potosí, y Sinaloa también observan un comportamiento similar en la dinámica económica

del sector de servicios no financieros como actividad básica de exportación, en cuatro de los seis periodos observados.

En resumen, los resultados de los cuadros anteriores demuestran la diversidad de regiones que presentan a cada uno de los sectores como actividades básicas de exportación. Esta derivación es congruente con los resultados arrojados por los indicadores de concentración sectorial y espacial; pues en ellos se demuestra de manera interregional la existencia de tamaños sectoriales superiores al promedio nacional, revisando los cocientes de localización se establece la distribución de las actividades entre las regiones.

Pero al interior de éstas, la especialización de la producción por trabajador está ausente; es decir, no existe una especialización concreta en el empleo de las regiones. Por ello se deduce que las brechas de crecimiento económico entre éstas se amplían en lugar de reducirse para converger en un estado de desarrollo, como consecuencia las desigualdades regionales se intensifican.

Justamente, se puede decir que no existe un estado de convergencia real entre las entidades del país, dado que la especialización de su empleo local y el nivel de actividades básicas de exportación no muestran un comportamiento estable, que sirva de apoyo para lograr establecer un nuevo equilibrio, posterior a las implicaciones de un cambio de modelo económico, que intente corregir las fallas del mercado de manera interregional.

Por tanto, tampoco existe la cohesión interna, pues las regiones se ven cada vez más distantes entre sí, a pesar de que lo deseable sería su cooperación vinculando de manera interregional los sectores complementarios, pero según los resultados anteriores, algún mecanismo de impulso de este tipo no parece introducirse.

Un mecanismo que impulsa la dinámica de los sectores menos avanzados en las regiones es el multiplicador del empleo. Éste resuelve cuantos empleos se generan de manera inducida, con base en las actividades básica exportadoras en cada región. Así por ejemplo, si la actividad básica total en el estado de Baja California en 1980 fue de \$932 pesos de producto por trabajador, esto indujo alrededor de 3.39 empleos en sectores no básicos.

**Cuadro 5.35. Multiplicador del empleo a nivel regional.**

Región	Años censales						Región	Años censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004		1980	1986	1988	1994	1999	2004
AGS	3.39	3.85	3.84	3.95	18.06	<b>22.97</b>	MOR	<b>3.63</b>	2.76	6.42	<b>9.77</b>	<b>60.40</b>	11.58
BC	3.14	<b>7.03</b>	8.83	<b>12.40</b>	11.19	<b>29.36</b>	NAY	2.68	<b>4.27</b>	4.65	8.00	10.72	<b>17.80</b>
BCS	<b>4.86</b>	3.94	2.47	<b>25.32</b>	18.05	7.55	NL	<b>3.57</b>	<b>4.45</b>	<b>15.11</b>	7.97	2.08	2.28
CAM	2.77	2.19	4.19	4.47	17.68	10.54	OAX	2.35	2.70	4.62	4.74	14.81	8.09
COA	<b>3.94</b>	3.50	<b>15.62</b>	4.56	<b>86.02</b>	8.95	PUE	2.88	<b>5.82</b>	<b>16.16</b>	<b>13.61</b>	<b>114.01</b>	<b>31.32</b>
COL	<b>4.30</b>	2.33	7.18	2.67	5.43	10.34	QTR	3.42	<b>7.17</b>	3.52	4.61	2.19	4.46
CHI	1.88	1.73	3.93	3.43	23.99	11.11	QUTR	3.21	3.87	4.24	3.43	<b>33.24</b>	9.14
CHIHU	<b>4.95</b>	3.65	<b>13.48</b>	4.93	17.95	<b>15.81</b>	SLP	3.08	3.25	8.62	8.07	2.63	<b>62.69</b>
DF	1.56	4.15	7.77	4.41	1.43	1.96	SIN	3.30	<b>6.05</b>	<b>10.85</b>	<b>12.78</b>	12.50	11.71
DUR	3.15	3.67	6.12	8.09	<b>25.77</b>	<b>20.78</b>	SON	3.20	2.50	<b>10.56</b>	<b>8.47</b>	10.56	8.29
GTO	2.82	<b>6.71</b>	<b>20.76</b>	7.15	8.35	5.76	TAB	2.29	<b>4.92</b>	3.80	<b>10.55</b>	15.89	<b>20.00</b>
GUE	3.25	<b>4.81</b>	8.89	<b>8.76</b>	21.61	<b>24.93</b>	TAM	3.29	<b>5.26</b>	<b>9.39</b>	<b>13.68</b>	<b>27.02</b>	14.83
HDGO	2.42	2.53	<b>9.63</b>	<b>9.99</b>	<b>26.29</b>	10.04	TLAX	2.40	1.68	7.27	6.86	<b>37.75</b>	<b>23.00</b>
JAL	<b>6.05</b>	<b>5.21</b>	<b>17.90</b>	<b>21.61</b>	5.17	14.40	VER	<b>9.51</b>	<b>4.77</b>	<b>9.86</b>	7.80	<b>29.90</b>	15.12
MEX	<b>3.47</b>	<b>4.54</b>	<b>12.00</b>	4.78	<b>53.51</b>	<b>17.19</b>	YUC	2.86	3.42	<b>10.93</b>	7.15	<b>43.74</b>	<b>16.47</b>
MICH	<b>3.80</b>	<b>5.61</b>	<b>12.40</b>	6.61	3.70	6.68	ZAC	3.10	<b>4.56</b>	5.75	7.29	11.86	<b>17.55</b>

Nota: Las celdas en negritas significan un estimador del multiplicador del empleo superior al promedio nacional en el periodo correspondiente de estudio.

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de las estadísticas de los censos económicos. INEGI (varios años censales).

En realidad es irrelevante conocer las estadísticas de actividad total en las regiones,<sup>5</sup> es más importante estimar cuantos empleos impulsa en la actividad en general, y la dinámica de éstos en los periodos de estudio. Ya que de esta manera es posible identificar las regiones intensivas en el uso de la fuerza de trabajo, así como deducir las posibilidades de movilidad laboral entre las regiones. Ya que existen regiones cuya actividad total supera al promedio nacional, pero su multiplicador del empleo es muy pequeño y por tanto no conduce a algún tipo de desarrollo, sino por el contrario se agudiza su situación de rezago.

Tal es el caso de la entidad de Chiapas en 1980, pues su actividad total es \$11,315.6 pesos de producto por trabajador, pero sólo impulsa 1.88 empleos. Esto significa que es una región

<sup>5</sup> La tabla completa con los datos de actividad básica exportador, actividad total y multiplicadores de empleo por región, en cada periodo de estudio, se encuentra en el archivo anexo al final del documento.



que capta la mayoría de su población ocupada en sectores de baja productividad, y por ende resiste a la capacidad de generar más empleos en el resto de actividades de la localidad.

Una situación similar es la de Tabasco, Hidalgo, Distrito Federal y Guerrero; cuya actividad total es superior a la del promedio nacional, pero su capacidad de empleo inducido en el resto de sectores no lo es. Ya que impulsan sólo 2.29, 2.42, 3.25 y 1.26 empleos en los sectores no básicos.

En cambio entidades como Veracruz, Jalisco, Chihuahua, Baja California Sur, Colima, Coahuila, Michoacán, Morelos, Nuevo León y México; aunque sus actividades totales no se encuentre por encima del promedio nacional, impulsan entre 3.5 y 10 empleos en el resto de actividades no básicas, para el periodo de 1980.

En contrapartida, las entidades de Chiapas, Tlaxcala, Campeche, Hidalgo, Colima, Morelos y Oaxaca, en 1986 son regiones con actividad total por encima del promedio nacional. Pero sus multiplicadores en el empleo no superan los cinco empleos. Contrario a las regiones de Querétaro, Baja California, Guanajuato, Sinaloa, Puebla, Michoacán, Jalisco, y Tamaulipas; cuyo multiplicador oscila entre los 5.21 y 7.17 empleos, aunque su actividad total no supere el promedio nacional en ese año.

Para 1988 la tendencia no podría modificarse, pues las regiones de Oaxaca, Chiapas, Zacatecas, Durango, Tlaxcala, Guerrero, y Campeche también presentan actividad total superior al promedio nacional, pero su multiplicador no supera nueve empleos creados. La excepción la marcan las regiones de Veracruz, Hidalgo, México, Michoacán y Sinaloa quienes además de superar al promedio nacional en el total de actividad, también son líderes en la creación de empleos con más de 9 y hasta 12.5 empleos creados en el periodo.

Sin embargo las regiones líderes en la creación de empleos como Guanajuato, Jalisco, Puebla, Nuevo León, Coahuila, Chihuahua, Yucatán, Sonora y Tamaulipas, a pesar de que su actividad total no se estima por encima del promedio de actividad nacional, su capacidad para incrementar las tasas de empleo oscila entre 9 y 21 empleos creados, respectivamente.

De manera similar, en 1994 las entidades ganadoras en actividad total del producto por trabajador son México, Colima, Chiapas, Tlaxcala, Campeche, Michoacán, Sonora, Nuevo

León, Distrito Federal, Quintana Roo y Durango. Pero ninguna crea más de 8.5 empleos en sectores de actividad no básica; excepto por Hidalgo que además de ser líder en la actividad total, genera alrededor de 10 empleos en las actividades no básicas.

Otras regiones líderes en la creación de empleo son Baja California Sur, Jalisco, Tamaulipas, Puebla, Sinaloa, Baja California, Tabasco, Morelos Guerrero y Sonora, empleando de 8.5 a 25.3 empleos en sectores de actividad no básica, las entidades ganadoras en la creación de empleos para el año de 1994 son, Baja California Sur y Jalisco con 25.32 y 21.61 respectivamente.

Posterior a la entrada en vigor del TLCAN, las entidades ganadoras tanto en la creación de empleo como en el estimador de su actividad total son Puebla, México, Tlaxcala, Veracruz e Hidalgo; con una tasa de creación de empleo de 114.01, 53.51, 37.75, 29.9, y 26.29 respectivamente. Otras más como Coahuila, Morelos, Yucatán, Quintana Roo, Tamaulipas y Durango tienen una creación de empleo en actividades no básicas de entre 25 y 86 empleos, aunque su valor estimado en la actividad total no sea superior al promedio nacional.

En cambio para ese mismo año, entidades como Campeche, Tabasco, Baja California Sur, Chiapas, y Guerrero se consolidan como las regiones líderes en el estimado de actividad total; pero su creación de empleo en las actividades no básicas no supera los 25 empleos siendo la tasa más alta, y la tasa más baja es de 15.89 empleos creados en la entidad de Tabasco.

Para el año final de 2004 las entidades ganadoras en la creación de empleos en actividades no básicas fueron San Luis Potosí con 62.69; Puebla 31.32; Durango 20.78; Nayarit 17.8; Yucatán 16.47 y Chihuahua con 15.81 empleos creados en actividades no básicas a pesar del comportamiento de su actividad total.

Las líderes tanto en la creación de empleo como en el estimador del total de sus actividades fueron las regiones de Baja California con 29.26; Guerrero 24.93; Tlaxcala 23; Aguascalientes 22.97; Tabasco 20; Zacatecas 17.55; y México con 17.19 empleos creados. En cambio otras regiones como Baja California Sur, Chiapas, Hidalgo, Quintana Roo, Veracruz, Campeche y Durango, observaron mayoría en el estimador de su actividad total, pero se rezagaron en la creación de empleo pues su máximo fue la entidad de Veracruz con 15.2

empleos creados y su valor mínimo fue en Baja California Sur con sólo 7.55 empleos inducidos en actividades no básicas en el periodo de 2004.

Los resultados evaluados en el cuadro de multiplicador del empleo regional en actividades no básicas, llevan a dos conclusiones concretas: por un lado, existe una insuficiencia en la capacidad de las actividades básicas de exportación en las regiones para sostener sus multiplicadores de empleo a lo largo de los periodos de estudio; posiblemente esto se deba a la existencia de transferencias regionales de empleo o a la movilidad laboral resultante de las diferencias regionales en los salarios. Pero de alguna forma, las regiones no son capaces de mantener consecutivamente su nivel de generación de empleo incluso de un periodo a otro, esto conduce a una segunda conclusión.

En segundo término, la discapacidad de las regiones para mantenerse sobre un mismo nivel de empleo posiblemente se debe a los cambios en el modelo económico y a la sensibilidad de sus actividades básicas para transferir mano de obra al resto de las actividades económicas. Ya que algunas regiones son líderes en el estimador de actividad total, pero sus multiplicadores de empleo no superan al promedio nacional; en tanto éstas no sean capaces de crear sus propios empleos, de nada sirve que mantengan altos niveles de actividad económica.

Además los resultados del cuadro de multiplicador del empleo son congruentes, en cierto sentido, con los arrojados por los estimadores de actividad básica de exportación a nivel regional, pues al notar la inestabilidad de los sectores para mantenerse como actividades básicas de exportación, también desincentivan la generación de empleos en el resto de actividades. Esto es una razón más que promueve las desigualdades regionales, ya que al presentarse una inestabilidad en la localización de los sectores básicos de exportación también se conduce a un estado de desequilibrio económico, acentuando la desigualdad entre las economías regionales.

## Síntesis del capítulo

A lo largo del presente capítulo se ha dedicado a encontrar evidencia, haciendo uso de información empírica, para demostrar la dinámica y evolución de los índices e indicadores de concentración regional, sectorial y polarización económica; los cuales en conjunto conforman las normas que permiten lograr la cohesión interna y valorar las posibilidades de alcanzar un estado de convergencia real.

La propuesta fue evaluar los indicadores de desigualdad sectorial y regional, para encontrar evidencia sobre la desigualdad regional; en este sentido, la aportación principal de este capítulo sostiene la inexistencia de una distribución equilibrada de la productividad sectorial entre las regiones.

Dado las condiciones de los resultados arrojados por los indicadores se puede predecir que el desarrollo regional de las entidades mexicanas demuestra una tendencia hacia el desequilibrio; por ejemplo, a partir de observar la evolución de la participación del producto por trabajador a nivel regional se reafirma la hipótesis de desigualdad regional, ya que el ajuste de las proporciones de concentración de la productividad sectorial es insostenible en el tiempo e inequitativo, interregionalmente hablando.

Por ello, ninguna región muestra un índice de especialización por encima del 0.5 que sería un nivel medio de especialización absoluta; además en la evaluación de la especialización relativa determinada por el índice de Krugman, se comprueba la tendencia de las regiones hacia la diversificación de sus actividades productivas.

Otra evaluación se realiza mediante el índice de Hoover-Balassa, en éste sólo el Distrito Federal se muestra como la entidad con especialización relativa disímil a la estructura del producto por trabajador a nivel nacional, pero el resto de entidades presenta una estructura de especialización más equivalente a la del nivel nacional. Este indicador va de la mano del coeficiente de localización, el cual también presenta una tendencia similar, ya que sólo el Distrito federal tiene una tendencia superior a la especialización absoluta, pero el resto de entidades presenta un patrón similar a la especialización nacional.

Posteriormente en el capítulo se analizó la desigualdad regional mediante el uso de indicadores dinámicos, como los arrojados por los cocientes de variación y las medidas de los efectos estructurales, diferenciales y totales. En conclusión, existe evidencia sobre la pérdida de competitividad en el uso de los factores productivos en las regiones, pues las diferencias regionales con respecto a la variación del producto por trabajador en el año anterior se profundizan en el tiempo. Ya que la mayor tasa de crecimiento en la variación general a nivel país se observa en el periodo de 1994, pero también en los subsecuentes periodos se muestra la peor caída de la tasa, por hasta 3.2 veces menor al año anterior, lo que demuestra inestable tendencia de la competitividad del producto por trabajador en los sectores.

Una manera de analizar la existencia de una posible reestructuración productiva en los sectores de manera interregional, es partir del coeficiente de reestructuración. A partir del coeficiente de reestructuración y apoyándonos en los indicadores construidos en el método de variaciones relativas, es posible analizar los diversos efectos derivados del cambio estructural. Éstos indicadores muestran el cambio en la estructura económica de una región con respecto a su especialización en el año anterior.

Los resultados arrojados por los indicadores anteriores, permiten identificar el comportamiento de los sectores antes y después de la liberalización comercial. Por ejemplo, en los periodos de pre apertura en 1980 se encuentran seis entidades dentro del tipo de regiones con efectos estructurales y diferenciales positivos. Para 1986 y 1988 catorce entidades se suman a las entidades avanzadas.

Pero a partir de la entrada en vigor del TLCAN en 1994, las regiones avanzadas sólo son nueve y para el periodo siguiente post liberalización, en 1999 son diecinueve regiones con especialización idéntica a la de la nación y la tendencia se sostiene hasta el año final de 2004. Esto demuestra la sensibilidad de la estructura económica en las regiones, ante los cambios de modelo económico. Pues la inestabilidad de las entidades para mantenerse a lo largo de los periodos observados con un efecto total positivo, evidencia la debilidad de sus estructuras sectoriales ante cambios repentinos en el patrón nacional.

La falta de constancia de las regiones para permanecer dentro de algún tipo de efecto total en los periodos post liberalización comercial, implica una reconfiguración de los espacios

territoriales, a tal grado que no puede existir una integración sectorial entre ellos, ya que las diferencias entre éstos van en una dirección contraria a la media de la distribución del producto por trabajador a nivel nacional.

En consecuencia, existe una distribución desequilibrada de los beneficios del proceso de liberalización comercial, por ello algunas entidades federativas muestran un comportamiento acorde con la especialización nacional tanto en sus sectores como en el aprovechamiento de los recursos endógenos en beneficio de su productividad, mientras que otras se encuentran cada vez más rezagadas y en un estado de vulnerabilidad ante la dinámica de la economía nacional.

Otro resultado que aporta evidencia sobre la desigualdad regional es el índice de especialización regional, en general éste indicador demuestra una tendencia hacia la diversificación en la estructura económica de las regiones, ya que de manera transversal el índice de especialización más alto generalmente se observa en 1980, pero éste coeficiente tiende a disminuir y convertirse a casi cero para el periodo final de 2004. Lo cual es interesante, ya que los periodos de auge del indicador se muestran en la década del proteccionismo industrial, pero al término de dicha etapa con la liberalización comercial, surge una reconfiguración interna de la estructura de sus actividades productivas cuya tendencia se observa más parecida a la diversificación que a la especialización de su producto por trabajador.

En síntesis, el análisis de los coeficientes de especialización y localización arrojan evidencia sobre la falta de especialización en las regiones, pero a la vez sí se presenta cierto grado de localización en los sectores entre las regiones; esto es el tamaño del sector a nivel local es mayor que el tamaño del sector a nivel nacional, pero ningún sector en una sola localización por sí mismo, es capaz de conducir al desarrollo económico de la entidad.

Adicionalmente para caracterizar la estructura productiva de una localización y medir la concentración del producto en ella, se utilizó el índice de Hirschmann-Herfindahl. Con el apoyo de los resultados del cociente de localización y el coeficiente de especialización se puede afirmar que la liberalización comercial ha impactado a la especialización del producto por trabajador en los sectores de las regiones mexicanas, pues el alto grado de diversificación

de las estructuras económicas interregionales no permite impulsar la generación de economías de aglomeración; en consecuencia, la distribución territorial del producto por trabajador a nivel sectorial es desequilibrada, lo que no sólo discrimina las ventajas de la localización, sino además deteriora la especialización del empleo en las regiones.

Además, los desequilibrios regionales en el nivel observado de producto por trabajador a escala sectorial, pueden causar desigualdades al interior de las regiones. Por ejemplo, los indicadores de desigualdad y polarización arrojan evidencia sobre la desigualdad regional. Pues de 1980 a 1994 se observa una caída en el nivel de los indicadores, lo que se traduce en una pérdida de bienestar, es decir la disminución en de los indicadores anuncia una mayor desigualdad. De la misma manera, el comportamiento de los indicadores de polarización observa una tendencia hacia la heterogeneidad espacial.

Ésta heterogeneidad encontrada en los indicadores polarización, también está presente en el comportamiento regional de las actividades básicas de exportación. Los resultados arrojados por éste indicador concuerdan con las estimaciones de los indicadores de concentración sectorial y espacial. Por ello, y en vista de la ausente especialización en el producto por trabajador a nivel regional, las brechas de crecimiento económico entre las regiones avanzadas y las regiones rezagadas se han ampliado; en consecuencia las desigualdades regionales se han intensificado.

Dado que la especialización del empleo en las regiones y el nivel de actividades básicas de exportación no muestran un comportamiento estable, las regiones se ven cada vez más distantes entre sí. Como resultado, las regiones no son capaces de mantener consecutivamente su nivel de generación de empleo de un periodo a otro, y en tanto éstas no sean capaces de crear sus propios empleos, es ineficaz que algunas regiones mantengan altos niveles de actividad económica en sectores no básicos.

Además la inestabilidad de los sectores para mantenerse como actividades básicas de exportación, desincentiva la generación de empleos en el resto de actividades, fomentando la desigualdad regional. Ya que al presentarse una inconsistencia en la localización de los sectores básicos de exportación también se conduce a un estado de desequilibrio económico.

Esta inferencia refleja las implicaciones espaciales que surgen de la distribución del producto por trabajador, lo que confirma la existencia de una nueva reconfiguración espacial de la estructura productiva a nivel regional, que cambia la especialización y concentración del producto, propiciando la desigualdad económica entre las regiones.

Partiendo de esto, en el capítulo siguiente se intenta comprobar que el optimismo oficial basado en el análisis neoclásico de las implicaciones del libre comercio y la movilidad de bienes es exagerado, pues con los resultados expuestos a lo largo del presente capítulo se ha confirmado que las desigualdades regionales no muestran una tendencia apreciable a reducirse, sino por el contrario el estado de desequilibrio económico regional tiende a consolidarse.



## Capítulo VI.

***POLARIZACIÓN ECONÓMICA A PARTIR DE LA LIBERALIZACIÓN COMERCIAL:*** Prueba de hipótesis, y análisis econométrico.

### VI. Introducción.

A lo largo del capítulo anterior se encuentran evidencias precisas para sostener la hipótesis sobre la distribución desequilibrada de la productividad sectorial entre las regiones. Además los resultados arrojados por los indicadores anteriores sugieren la existencia de una reconfiguración espacial de la estructura productiva a nivel regional, que cambia la especialización y concentración del producto, propiciando la desigualdad económica entre las regiones.

En este sentido, el presente capítulo utiliza la econometría y el método de cambio-participación, como método de estimación para falsear la hipótesis manejada en el desarrollo de este documento. En particular, se trata de corroborar la hipótesis de la investigación a través del método econométrico de *panel-data*, con el objetivo de explicar la influencia de la liberalización comercial en la polarización económica de las regiones mexicanas, utilizando como variables independientes los componentes del modelo de cambio participación, en combinación con las estimaciones de los índices e indicadores de concentración espacial, así como los de desigualdad y polarización económica.

El desarrollo del presente apartado se estructura de la siguiente manera: en un primer momento se describen las diferencias del método propuesto para la evaluación de las desigualdades regionales, con el método tradicional de sigma y beta convergencia. En un segundo apartado se detallan las fuentes de información, los datos de la evidencia empírica, y la construcción de las variables endógenas y exógenas.

La tercera parte del capítulo se dedica a la construcción del modelo con las respectivas variables y la regresión del mismo. Por último, en el cuarto apartado se describen los resultados del análisis de las regresiones econométricas y la comprobación de las hipótesis; el

objetivo del apartado es determinar la influencia de la liberalización comercial en la concentración del producto por trabajador a nivel regional, y la intervención de ésta en la distribución de las actividades productivas y en la especialización de las economías regionales.

#### VI.1. Metodología en el análisis de la desigualdad regional.

A lo largo de la investigación se ha propuesto utilizar un método no convencional para medir las desigualdades regionales; ya que el método tradicional consiste en verificar la hipótesis de convergencia económica mediante las tasas de crecimiento del ingreso per cápita a partir de la distribución regional de la función de bienestar.

En su lugar, esta investigación pretende estimar las relaciones causales entre las fuerzas concentradoras de actividad económica y los niveles regionales de productividad sectorial; el objetivo es encontrar la causalidad entre ambos factores, y la posible influencia de éstos en la distribución regional del producto por trabajador. Para realizarlo, se propone descomponer los diferenciales de productividad entre las regiones y la media nacional, a partir del método de cambio participación.

De esta manera, se puede estimar la relación causal entre los niveles de producto por trabajador a nivel regional, y los diversos niveles de desigualdad regional. Esto implica precisar las relaciones entre las variables estructurales y las diferencias agregadas, la intención es realizar una serie de pruebas estadísticas para discriminar entre las hipótesis de trabajo y sus diferentes implicaciones económicas.

##### VI.1.1. Evaluaciones tradicionales de la desigualdad regional.

Los trabajos empíricos relevantes en el tema de la desigualdad regional en las entidades mexicanas se encuadran en la teoría económica neoclásica, a partir de ésta evalúan la

desigualdad regional en México utilizando principalmente la tasa de crecimiento del PIB per cápita, lo cual permite medir la convergencia o divergencia regional a partir de la velocidad de crecimiento económico y de los niveles sectoriales del PIB.

La metodología propuesta por los trabajos de este tipo, utilizan como precedente la evaluación de beta y sigma convergencia, explícita en el trabajo de Barro y Sala-i-Martin (1992). Otros más intentan verificar que los niveles de desigualdad regional obedecen a patrones de crecimiento que se derivan de los modelos de causación circular acumulativa de Myrdal (1957) y Hirschman (1958), y los modelos de crecimiento endógeno de Romer (1989), Lucas (1988) y Barro (1991). Algunos trabajos incluyen la evaluación espacial en la desigualdad regional utilizando relaciones de causalidad entre la localización industrial y las economías de aglomeración.

Apoyados en lo anterior, otros más intentan comprobar que las desigualdades regionales en México se deben a las desventajas del comercio internacional, por tanto utilizan indicadores de competitividad e integración económica para sustentar su hipótesis, tomando como base las nuevas teorías de comercio internacional y sus predicciones sobre los desequilibrios territoriales.

Al tener una perspectiva territorial de los niveles de desigualdad, los analistas deducen que la desigualdad del producto conduce a las desigualdades en el ingreso regional; por ello, tienen un enfoque de evaluación de las desigualdades de ingreso a partir de funciones de bienestar.

Tal es el caso de trabajos de desigualdad regional que utilizan indicadores de bienestar social, tales como el índice de Theil, índice de Gini, análisis de regresión cuantílica, métodos de permutaciones aleatorias, etc. Dónde sólo se considera la parte correspondiente a la distribución del producto entre los habitantes, éste tipo de trabajos olvidan que las funciones de bienestar sólo evalúan la parte social del problema de desigualdad, dejando de lado el complemento territorial de la desigualdad.

Es decir, pasan por alto la segunda parte del problema, esto es la distribución no sólo de los beneficios entre los habitantes, sino de las industrias que generan el producto de los ingresos regionales. Son muy pocos los trabajos que reconocen que las desigualdades surgen de las diferencias espaciales en cuanto a la dotación de recursos endógenos y la explotación de

sus factores productivos, como el capital y el trabajo; por ello, la presente investigación se apoya en algunos de esos estudios, para evaluar cómo las características estructurales de las regiones, y la distribución del producto por trabajador influyen en las desigualdades regionales. En esta dirección es como la presente investigación intenta contribuir en el análisis de la desigualdad regional.

#### VI.1.2. Propuesta alternativa para la evaluación de las desigualdades regionales.

A partir del método de cambio participación, se realiza una descomposición de los tres elementos principales en el análisis de la desigualdad regional. Esto es, se pretende evaluar las diferencias regionales a partir de las características estructurales de las economías regionales, de la variación regional en sus características endógenas, y de un tercer factor que mide las diferencias agregadas con respecto al promedio nacional.

De tal forma que el primer elemento de análisis incurre en la evaluación de la especialización de los sectores a nivel regional; el segundo denota la importancia de la dotación de factores en las entidades valorando la trascendencia de sus economías de localización; y por último, el componente de variación diferencial permite estimar la interacción entre la especialización de las regiones y la localización de las industrias, y comparar éstas semejanzas con la dinámica nacional.

Así, el método de cambio participación o *shift & share analysis* permite identificar la estructura de las industrias en una región, en comparación con la base económica nacional. Aunque este método se utiliza principalmente para estudiar el comportamiento del empleo durante un período específico de tiempo; al igual que otras herramientas de análisis económico, la técnica de cambio participación es sólo una herramienta que se debe utilizar en combinación con otros indicadores para proporcionar una mejor identificación de las regiones clave y su potencial de crecimiento.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> En la presente investigación se añaden indicadores de concentración espacial y sectorial para apoyar la técnica de cambio participación, y así obtener resultados más robustos, en congruencia con la identificación de las

## VI.2. Datos y fuentes de información.

Para realizar la evaluación de la desigualdad regional en las entidades mexicanas, se utilizaron datos de los censos económicos, editados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Las ediciones fueron las siguientes: censo industrial XI, XII, XIII, XIV, XV, y XVI; censo comercial VIII, IX, X, XI, XII, y XIII; censo de servicios en la misma edición que el anterior; y censo de transportes IX, X, XI, XII, XIII y XIV.

Dado que en la investigación se pretende evaluar las desigualdades intra e interregionales, a partir de la distribución del producto por trabajador, de los censos anteriores se tomaron los datos correspondientes al personal ocupado en ocho de los nueve sectores en cuestión. Pues los datos de personal ocupado en el sector agrícola, incluyendo al sector pecuario y las actividades acuícolas, se estimaron por medio del rubro de población económicamente activa (PEA) en esa actividad, en el censo de población y vivienda de 1980, 1990, y 2000. Para realizar la estimación se calcularon las tasas de crecimiento anual y se extrapolaron los datos a los años de levantamiento de los censos económicos, en este caso a 1980, 1985, 1988, 1993, y 2003.

Los datos del PIB para los años de 1980, 1986, 1988, 1994, 1999 y 2004, se tomaron del sistema de cuentas nacionales (SCN), en el rubro de PIB nacional, y sector externo, también publicados por INEGI.

### VI.2.1. Construcción de la variable endógena.

Así, partiendo de los datos anteriores se calculó la productividad factorial de las regiones dividiendo el PIB sectorial de la entidad entre la población ocupada en tal sector en dicha entidad. De la misma manera se calculó la productividad factorial del sector a nivel nacional.

---

regiones clave y el potencial de éstas para su crecimiento, así como en la evaluación de la causas de la desigualdad regional.

Partiendo de ésta la diferencia entre la productividad de los factores a nivel regional menos la nacional se entiende como la productividad relativa de las regiones.

Con la productividad relativa se construyeron los elementos del método de cambio participación, descomponiendo la participación relativa de dicha productividad en el componente regional, el sectorial y el de interacción. Pero para la variable endógena o explicada se tomó como referencia sólo la productividad factorial, ya que ésta es cuantifica las diferencias regionales en la distribución del producto por trabajador.

De esta manera, sea  $PIBE_{ijt}$  el producto estatal bruto del sector  $i$  en la región  $j$  en un periodo  $t$ , y  $PO_{ijt}$  el nivel de población ocupada en ese sector  $i$  en la región  $j$  en el mismo periodo  $t$ , entonces el cociente de dividir  $PIBE_{ijt}$  entre  $PO_{ijt}$ , determina  $Xr$ , la cual representa la productividad factorial del sector  $i$  en la región  $j$  en un periodo  $t$ .

En términos formales la variable endógena tiene la siguiente forma:

$$y = (Xr) ; Xr = \left( \frac{PIBE_{i,j,t}}{PO_{i,j,t}} \right) \therefore y = \left( \frac{PIB_{i,j,t}}{PO_{i,j,t}} \right) \quad (1)$$

Así, sea  $Xr$  la productividad factorial del sector  $i$  en la región  $j$  en un periodo  $t$ ; y sea  $Xn$  la productividad factorial del sector  $i$  a nivel nacional en el mismo periodo  $t$ ; la productividad relativa  $Pr$  se representa de la siguiente manera:

$$Pr = (Xr - Xn) \quad (2)$$

Donde:

$$Xr = \left( \frac{PIBE_{i,j,t}}{PO_{i,j,t}} \right) ; y \quad Xn = \left( \frac{PIB_{i,t}}{PO_{i,t}} \right) \quad (3)$$

$Xr_{i,j,t}$ , corresponde a la productividad factorial del sector a nivel regional, y

$Xr_{i,j,t}$ , corresponde a la productividad factorial del sector a nivel nacional.

Con esta productividad relativa se construyen los elementos del método de cambio participación, los cuales constituyen una parte importante del análisis de regresión en forma de variables explicativas.

#### VI.2.2. Construcción de las variables exógenas.

La descomposición de la productividad relativa en sus tres componentes de evaluación: el regional, el sectorial y el de interacción, constituyen la primera parte de la estimación de las desigualdades regionales. La idea es cuantificar el peso de cada componente en el nivel observado de desigualdad regional; para lograrlo, se calculan las contribuciones de la estructura sectorial, la de las características regionales y las del componente de interacción.

Así, sea  $Pr$  la productividad relativa de las regiones, compuesta por  $X_r^r$  que denota el elemento de las diferencias regionales, por  $X_s^r$  el factor que mide la estructura sectorial, y finalmente por  $X_a^r$  el componente de interacción entre las diferencias regionales y estructurales; entonces la productividad relativa a nivel regional presenta la siguiente forma:

$$\begin{aligned} Pr &= X_r^r + X_s^r + X_a^r \\ (X_r - X_n) &= X_r^r + X_s^r + X_a^r \end{aligned} \tag{4}$$

Donde, las variables exógenas se determinan de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} X_r^r &= \sum_{s=1}^9 (p_s^r - p_s) X_n \\ X_s^r &= \sum_{s=1}^9 (x_s^r - x_s) p_s \\ X_a^r &= \sum_{s=1}^9 (p_s^r - p_s) \cdot (x_s^r - x_s) \end{aligned} \tag{5}$$

Además,  $p_s^r$  representa la proporción del producto por trabajador del sector  $i$ , en la región  $r$ ; y  $p_s$  es la proporción del producto por trabajador del sector  $i$ , a nivel nacional.  $X^s$  es la productividad media por trabajador en sector  $s$  a nivel nacional, y  $X_r^s$  representa la productividad media por trabajador del sector  $s$  en la región  $r$ .

El modelo descrito en la ecuación (5) determina que, la explicación de los diferenciales de productividad interregional ( $X_r - X_n$ ) están en función de un componente sectorial ( $X_r^s$ ); un componente regional ( $X_r^r$ ), y; un componente de interacción entre ambos ( $X_r^a$ ).

Mediante la técnica de cambio participación se estudian las fuentes de los diferenciales de productividad entre las regiones mexicanas, utilizando los datos de PIB sectorial a nivel regional. La ventaja del instrumento es que permite identificar los componentes estructurales que dinamizan la economía en las localidades tanto en el tiempo, como en el espacio; adicionalmente, este instrumento captura los cambios en la posición relativa de las regiones en relación al conjunto de variables a nivel nacional.

Al construirse de manera dinámica, ésta herramienta permite trabajar con cifras censales o periódicas, analizando siempre el comportamiento de la estructura regional en comparación con la dinámica nacional de un periodo a otro. Así, se puede valorar el cambio de proporciones de producto por trabajador a nivel nacional comparado con el mismo cambio pero en el periodo anterior, y estima sí esta variación se debe al componente regional o de especialización, al sectorial o de localización, o a la interacción entre ambos, es decir a las fuerzas de concentración del producto en las regiones y a las de la atracción de industrias en las localizaciones.

### VI.2.3. Análisis de cambio-participación en las economías regionales.

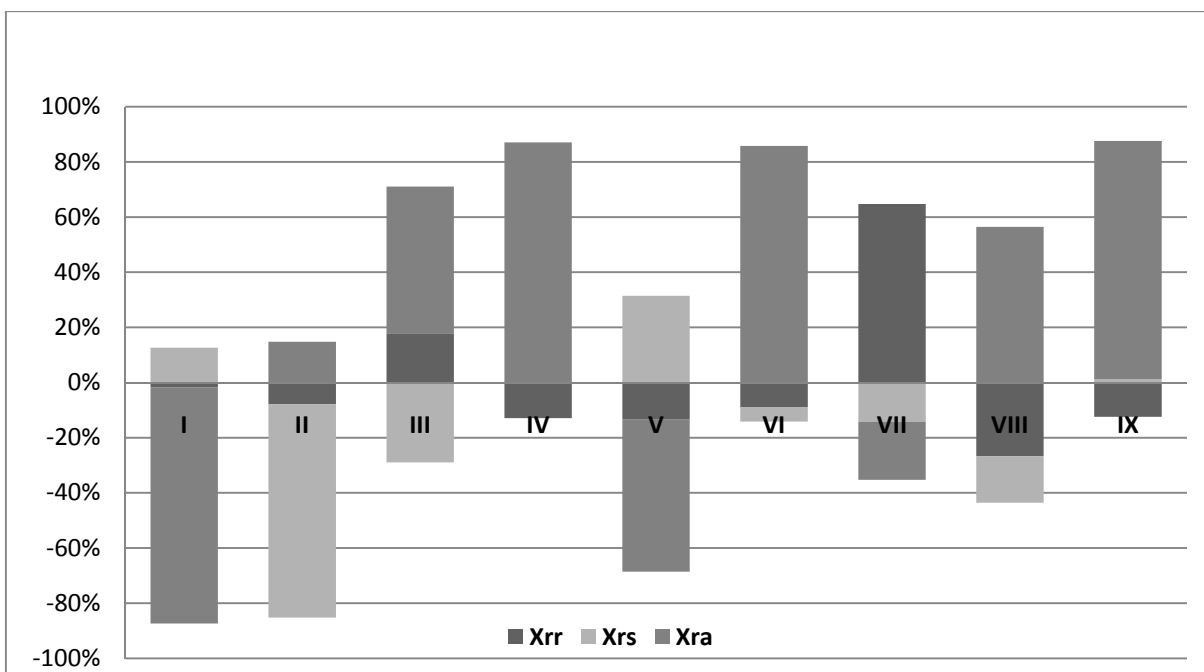
La técnica de cambio participación exige una evaluación dinámica del comportamiento de las economías regionales, para ello se utilizan los diferenciales relativos entre el producto por trabajador a nivel regional menos el mismo indicador pero a nivel nacional, de esta forma el



método realiza la valoración del cambio en la productividad relativa de la región en un periodo con respecto al periodo anterior. Así, en total se tienen cinco periodos de análisis: de 1980 a 1986; de 1986 a 1988; de 1988 a 1994; de 1994 a 1999; y por último de 1999 al 2004.

Comenzando por la descomposición de los factores a nivel nacional, el siguiente gráfico demuestra la dinámica de éstos en los periodos observados. Cabe mencionar que  $X_{rr}$  denota el elemento de diferencias regionales,  $X_{rs}$  el factor de estructura sectorial, y  $X_{ra}$  el componente de interacción entre ambos.

**Gráfico 6.1. Análisis de cambio participación sectorial a nivel nacional, 1986-1980.**



Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

El gráfico anterior demuestra el cambio observado en cada uno de los sectores a nivel nacional para el periodo de 1980 a 1986. Es decir, a partir del gráfico es posible identificar en cada uno de los sectores cuál componente del análisis de cambio participación es más importante para incrementar su potencial, así como descubrir aquel componente que lo afecta de forma negativa.

En esta dirección, los sectores afectados de manera positiva por el elemento estructural, son el agrícola y el de electricidad, gas y agua; estos sectores se caracterizan por tener un alto grado de dependencia espacial, por tanto no es sorprendente que su especialización demuestre un comportamiento acorde con las características endógenas de los territorios. Similarmente el sector de servicios financieros, aunque en menor medida que los anteriores, también se muestra influenciado por el componente estructural de las regiones.

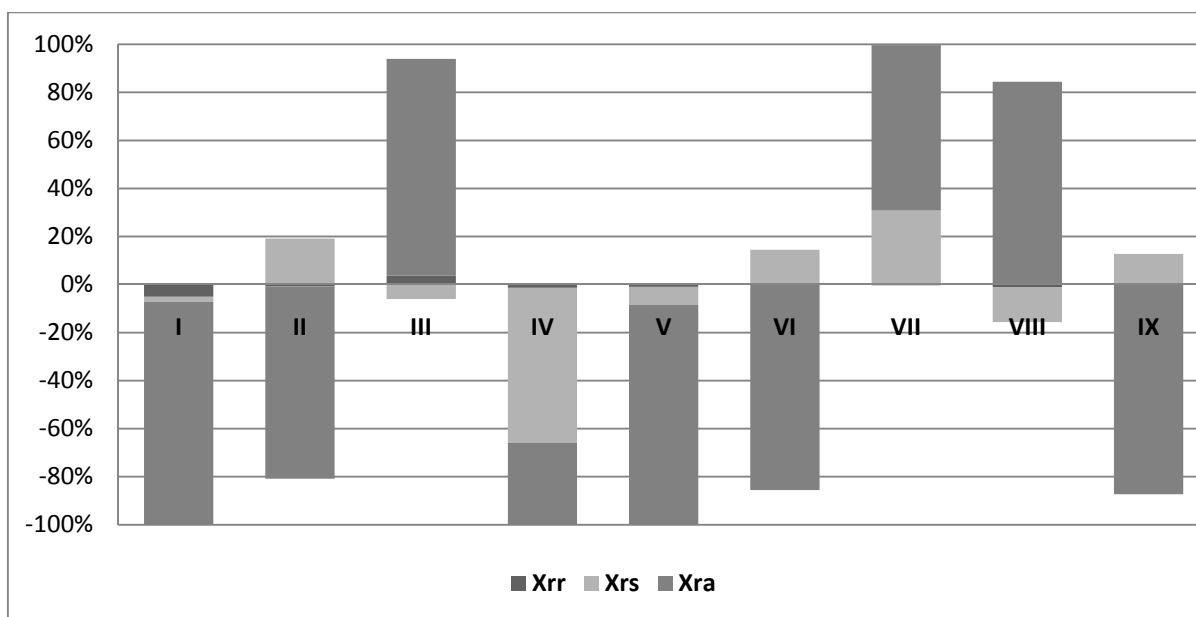
El sector de transportes y comunicaciones, así como el de manufacturas, son las únicas actividades que demuestran una influencia positiva por el componente de especialización regional, esto significa que en éste tipo de sectores importa más la localización de los territorios que la dotación de factores endógenos o las características estructurales de las regiones.

En conjunto la especialización y la localización se manifiestan de manera positiva en actividades como: minería, manufacturas, construcción, comercio, servicios financieros y servicios no financieros. Por tanto se puede decir, que en dichos sectores es la interacción de ambos componentes, el de estructura sectorial y el de dotación endógena de recursos lo que sostiene la actividad a nivel regional.

En cambio, en el periodo siguiente pocas actividades se relacionan positivamente con la interacción de los componentes de características regionales y de estructura sectorial; tal es el caso del sector manufacturero, el de transportes y comunicaciones y el de servicios financieros.

El siguiente gráfico demuestra la participación de cada uno de los componentes en la estructura sectorial a nivel nacional para el periodo de 1988 a 1986:

**Gráfico 6.2. Análisis de cambio participación sectorial a nivel nacional, 1988-1986.**



Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

En el periodo de 1986 a 1988, el cambio participación de los sectores en la economía nacional influenciados de manera positiva por las características regionales en la especialización del producto por trabajador a nivel regional son el de minería, comercio, transportes y comunicaciones, y servicios no financieros.

Y sólo el sector de manufacturas se muestra influenciado positivamente por el componente de la estructura sectorial; además de la interacción entre ésta y la especialización de las regiones. Otros sectores influenciados por el componente de interacción son el de comercio y el de servicios financieros.

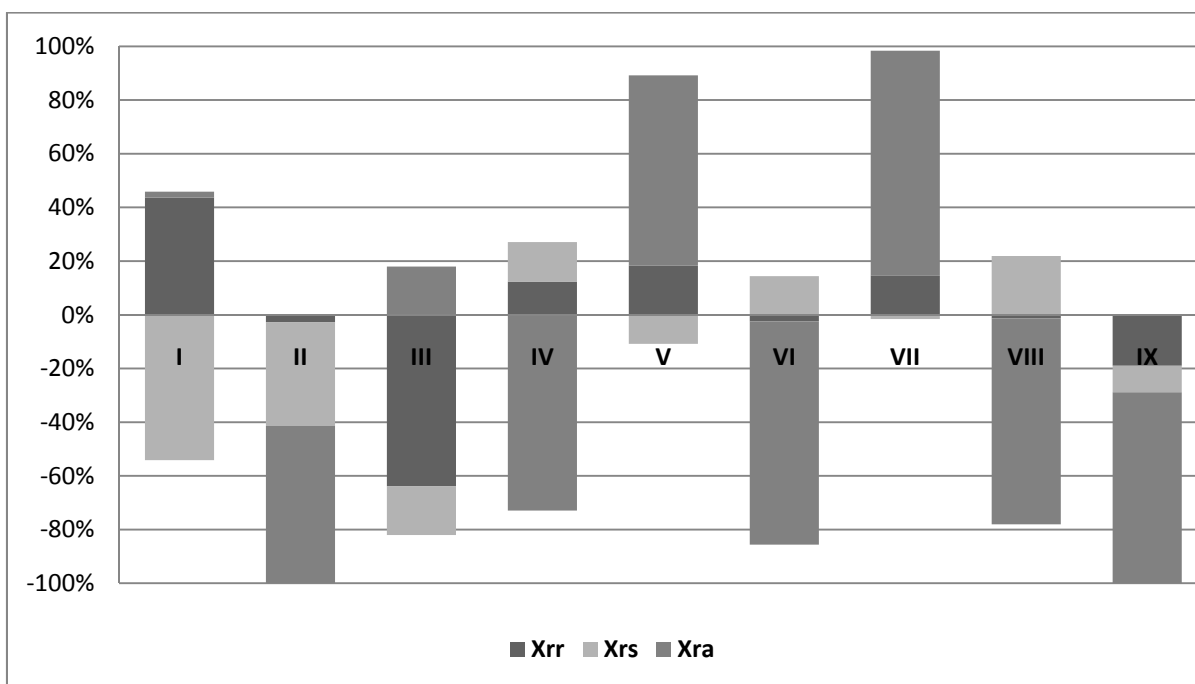
Al observar la dinámica de los componentes del modelo de cambio participación en los dos periodos anteriores, es posible observar la sensibilidad de las actividades para mantener su estrato de participación en alguno de los tres elementos de análisis; por ejemplo, para el periodo de 1986 a 1980 los sectores agrícola y de electricidad mostraron una alta dependencia de factores endógenos en la localización regional; pero para el siguiente periodo la influencia de este componente se vuelve negativa, lo cual demuestra que los diferenciales entre la

especialización del lugar y la localización de su estructura sectorial influyen más en la concentración de éstos sectores, que los dos componentes restantes por separado.

Tal situación no es extraordinaria, pues sí en la evaluación de las diferencias regionales se considera que la interacción de ambos componentes mantiene una influencia superior que la misma dotación de factores endógenos (localización) o la contribución de la estructura sectorial (especialización), esto comprueba que los cambios observados en la especialización regional influyen directamente sobre las reconfiguraciones espaciales de la estructura sectorial en las entidades mexicanas.

Consecuentemente los gráficos a continuación se dedican a corroborar la existencia de esta nueva reconfiguración espacial, a partir de la diferenciación sectorial en las regiones. En este sentido, el siguiente gráfico se dedica al análisis de los componentes del método de cambio participación, correspondientes al periodo del cambio en el modelo económico, 1988-1994.

**Gráfico 6.3. Análisis de cambio participación sectorial a nivel nacional, 1994-1988.**

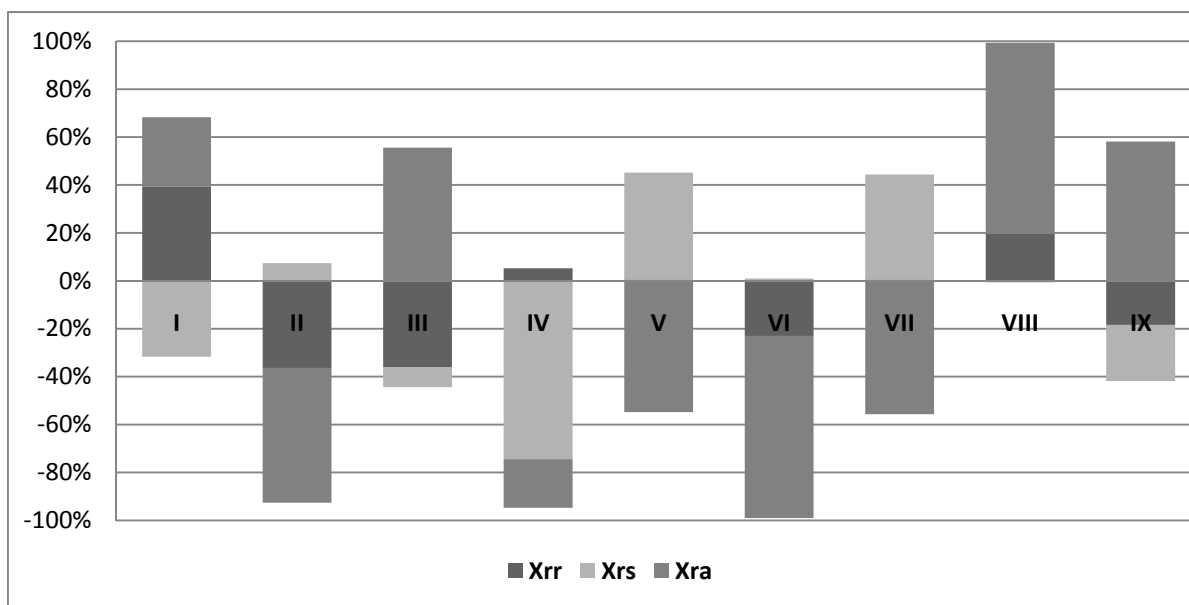


Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

Sectores como el agrícola, construcción, electricidad, y transportes y comunicaciones reciben una influencia positiva y directa del componente de diferenciación en la estructura sectorial. Y los de construcción, comercio y servicios financieros están influenciados en esta dirección por la contribución de las características regionales. En cambio las únicas actividades influenciadas por la interacción entre ambos componentes son el sector de manufacturas, el de electricidad, el de transportes y comunicaciones y en menor medida el agrícola.

En contraparte para el periodo siguiente de 1999 a 1994, son las características regionales las que dominan la influencia positiva en los sectores de electricidad y transportes, pero ni el componente de estructura sectorial ni el de interacción figuran con algún tipo de influencia positiva sobre la especialización de estos sectores a nivel regional. En contraste con la influencia positiva de ambos componentes en los sectores servicios financieros y de actividades agrícolas.

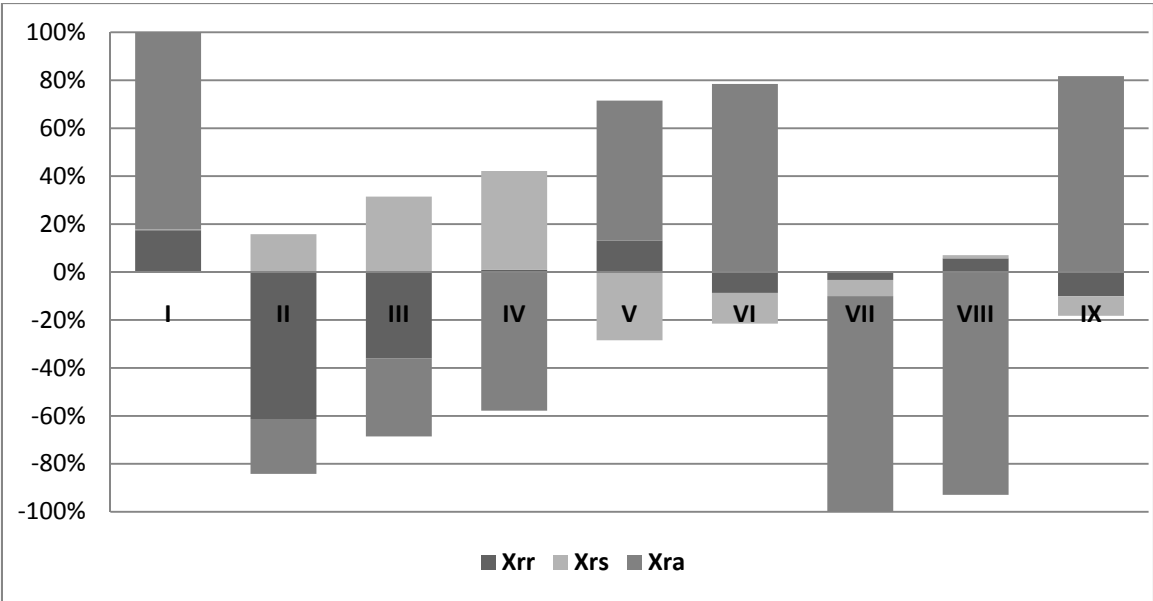
**Gráfico 6.4. Análisis de cambio participación sectorial a nivel nacional, 1999-1994.**



Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

Par el periodo final de 1999 al 2004, los sectores de minería, manufacturero y de construcción muestran una influencia positiva por el componente regional, además del de servicios financieros, aunque en menor medida que los anteriores. El sector agrícola demuestra influencia positiva en los tres componentes del método de cambio participación, aunque es el elemento de interacción entre la especialización regional y la localización la que domina en este sector.

**Gráfico 6.5. Análisis de cambio participación sectorial a nivel nacional, 2004-1999.**



Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

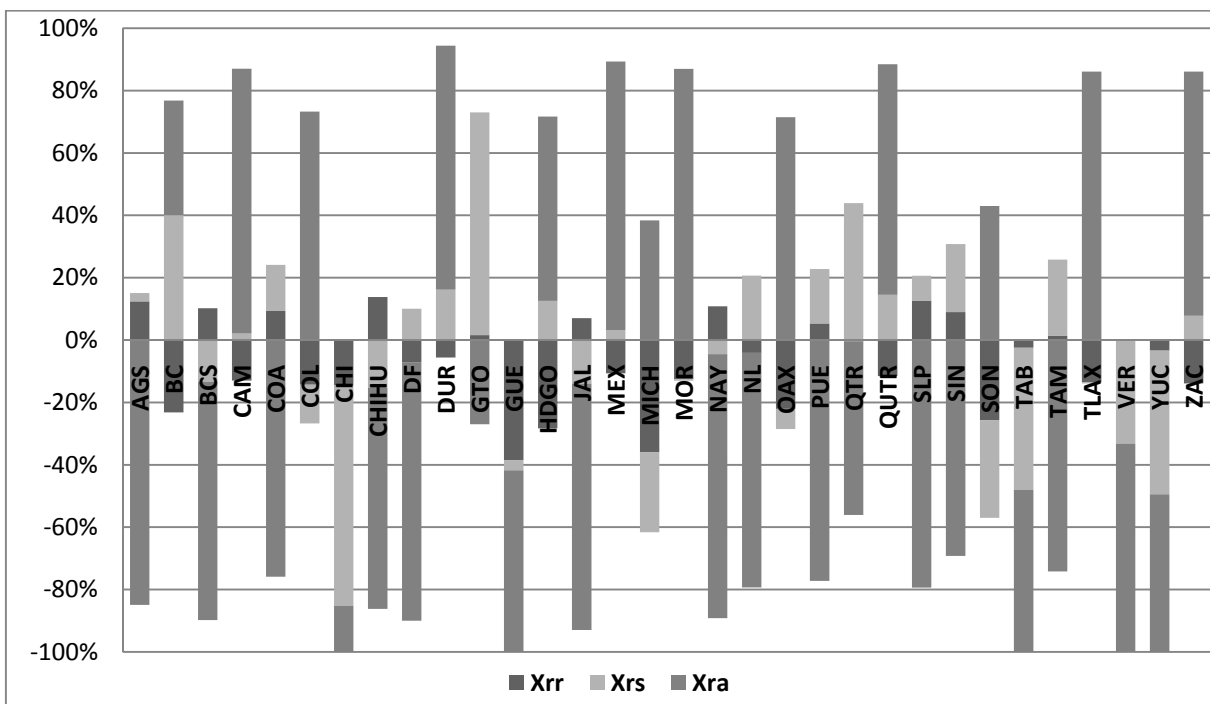
En el caso del componente sectorial o de localización, se observa que además del sector agrícola, los sectores de electricidad, gas y agua y en el de servicios financieros muestran una influencia positiva por el elemento de estructura sectorial. Incluso, el componente de interacción entre la especialización de la región y la estructura sectorial, se muestra dominante en el caso de los sectores de comercio, de transportes y comunicaciones y en el de servicios no financieros.

Ante estos resultados es conveniente profundizar el análisis en la cuestión espacial, ya que una de las hipótesis a demostrar es que las diferencias interregionales del producto por trabajador se deben a la distinta composición sectorial de la actividad productiva; por tanto es de esperar que en los gráficos subsecuentes sea el componente de estructura sectorial el elemento dominante en la composición de las economías regionales, esto es Xrr.

Por el contrario, las desigualdades regionales en el producto por trabajador se deben explicar en base a las distintas dotaciones endógenas de recursos productivos, esto es Xrs; aunque algunas veces puede ser que la interacción entre ambos componentes, sea el elemento dominante en la estructura económica de las entidades mexicanas, es decir Xra.

En lo siguiente, se muestran los gráficos de la composición económica de las regiones con los elementos del método de cambio participación para cada uno de los periodos en observación.

**Gráfico 6.6. Análisis de cambio participación a nivel regional, 1986-1980.**



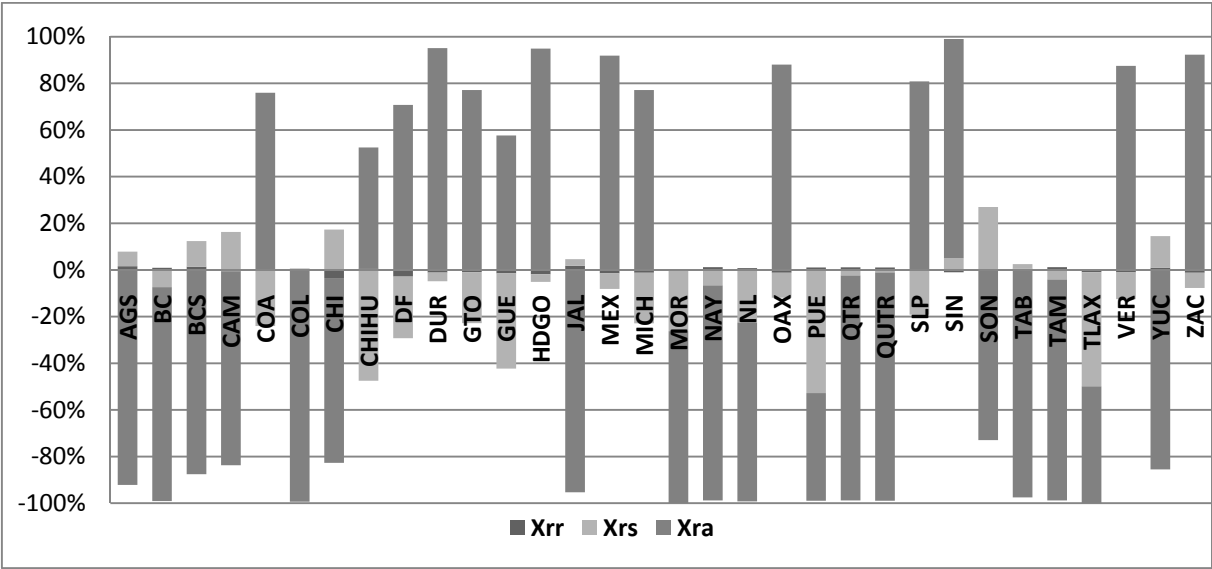
Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

Para el primer periodo en análisis de 1980 a 1986, el componente de estructura sectorial como elemento dominante sólo se encuentra presente en las economías de Baja California, Guanajuato y Querétaro; aunque en regiones como Aguascalientes, Campeche, Coahuila, Distrito Federal Durango, Hidalgo, México, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, San Luís Potosí, Sinaloa, Tamaulipas y Zacatecas, también se encuentra una influencia positiva de éste factor en la estructura regional, aunque no demuestre dominancia.

En cambio en regiones como Aguascalientes, Baja California Sur, Chihuahua, Nayarit, San Luís Potosí, Sinaloa, y Tamaulipas el componente de estructura sectorial muestra una influencia positiva sobre la dominancia negativa del componente de interacción.

A diferencia del periodo anterior donde el componente de interacción demuestra mayoritariamente una influencia negativa en las economías regionales, para el periodo de 1986 a 1988, éste elemento se muestra dominante e influye positivamente sobre las capacidades económicas de las regiones, tal y como se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico 6.7. Análisis de cambio participación a nivel regional, 1988-1986.**



Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

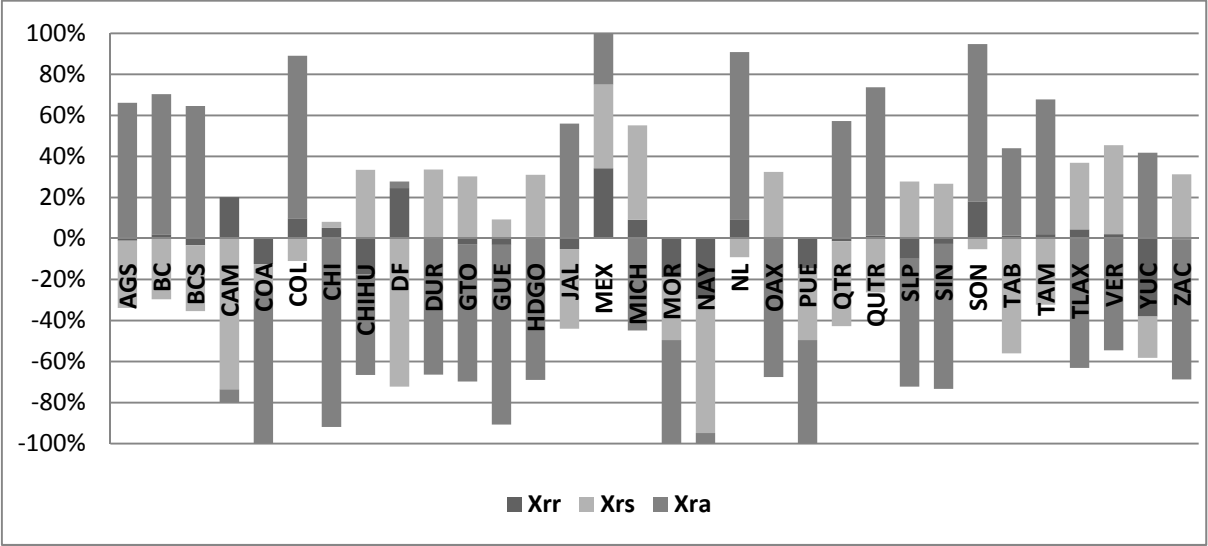


En el caso de dominancia positiva por parte del componente de interacción entre la especialización de la estructura sectorial en las regiones y la dotación de factores endógenos, las entidades de Coahuila, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, México, Michoacán, Oaxaca, San Luís Potosí, Sinaloa, Veracruz y Zacatecas, muestran como dominante y con influencia positiva al elemento de interacción. Por ello se puede decir que en éste tipo de regiones tanto la especialización de las industrias locales como la dotación de sus factores productivos, son elementos que aportan al crecimiento de la economía en la región.

Sólo entidades como Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Chihuahua, Jalisco, Sonora y Yucatán muestra una influencia positiva de las características endógenas de los territorios, es decir en éstas regiones la dotación natural de recursos productivos son importantes para la promoción del desarrollo de las economías locales.

Para el periodo siguiente de 1988 a 1994, la transformación de las economías regionales es evidente en aquellas cuya dominancia proviene de la interacción entre los factores de localización y la estructura de la especialización regional, tales como: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Colima, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

**Gráfico 6.8. Análisis de cambio participación a nivel regional, 1994-1988.**

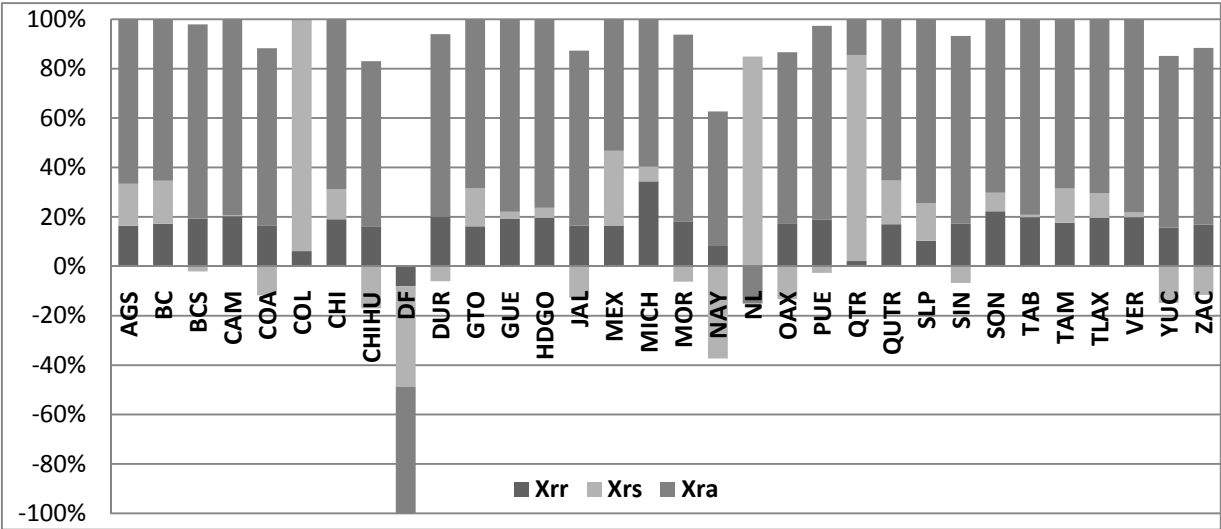


Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

Otras más como Campeche, Colima, Chiapas, Distrito Federal, México, Michoacán, Nuevo León, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas muestran un influencia positiva de la especialización de las actividades económicas locales.

El factor de interacción entre la especialización de las regiones y la localización sectorial es más dominante en el periodo de 1994 a 1999 que en todos los periodos anteriores; incluso la mayoría de las entidades mexicanas muestran una influencia positiva por los tres componentes del método de cambio participación; pero el elemento de interacción tiene una mayor presencia que el de dotación de recursos endógenos y el de estructura sectorial.

**Gráfico 6.9. Análisis de cambio participación a nivel regional, 1999-1994.**



Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

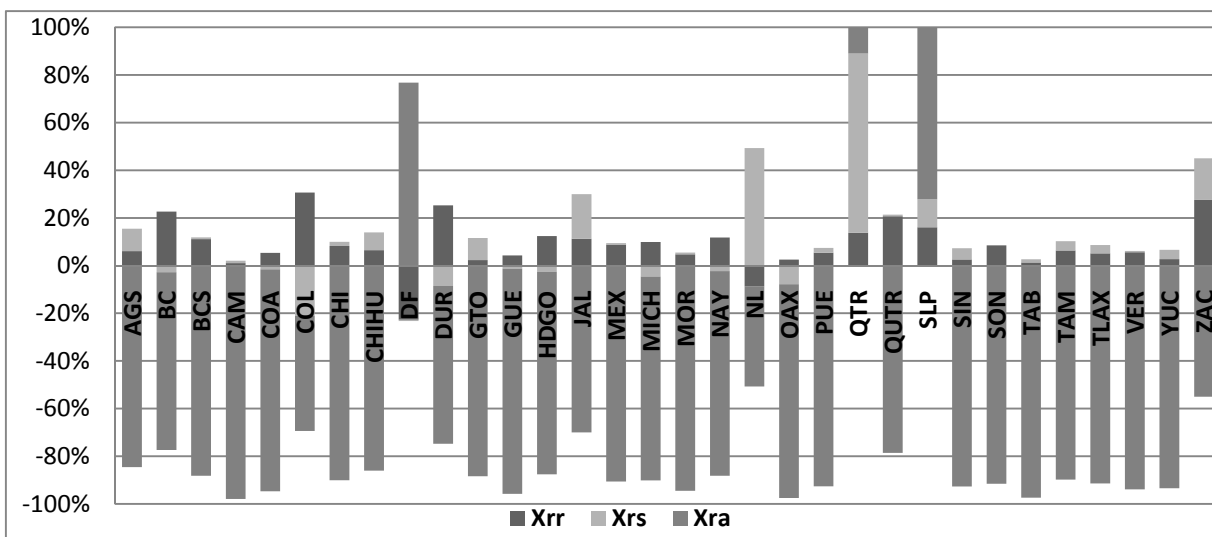
Otras entidades como Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Yucatán y Zacatecas, muestran una significancia negativa del elemento que caracteriza la dotación de recursos endógenos en las regiones.

El Distrito Federal es la única región que va en contra del promedio nacional, pues tanto sus características endógenas como la especialización de sus actividades productivas muestran

una tendencia negativa en la composición de su estructura económica; aunque la interacción de estos dos factores es superior incluso a la suma de las proporciones de ambos componentes.

Pero, particularmente en el periodo final de 1999 al 2004 la dominancia pasa de ser negativa a ser positiva; incluso, la mayoría de las entidades que se mostraron influenciadas positivamente por el componente de interacción entre la especialización de la industria a nivel local como la localización de factores productivo al interior de las regiones, ahora dicha interacción se convierte en una influencia negativa para el desarrollo de las economías a nivel regional.

**Gráfico 6.10. Análisis de cambio participación a nivel regional, 2004-1999.**



Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

Lo interesante de éste periodo final es que corrobora la hipótesis sobre las diferencias interregionales del producto por trabajador causadas por la distinta composición sectorial de la actividad productiva, ya que con la excepción del Distrito Federal, el resto de entidades muestra una influencia positiva del factor de localización de la estructura sectorial.

Incluso en entidades como Aguascalientes, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas,

Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas, también la dotación natural de factores endógenos y la especialización de los factores productivos contribuye de manera positiva a la promoción del crecimiento económico regional.

Además de comprobar la hipótesis manejada al inicio de este apartado, los resultados del gráfico anterior demuestran el supuesto de la investigación sobre la nueva reconfiguración espacial y sectorial a partir de los cambios en la especialización de las actividades productivas y en localización de los factores productivos intrínsecos a las características regionales.

Para seguir demostrando, que a partir del cambio de modelo económico existe una reconfiguración espacial y sectorial, que ha modificado los patrones de especialización y localización sectorial, a continuación se hace uso de técnicas de econometría, para comprobar estadísticamente la hipótesis de investigación.

### VI.3. Método de regresión en la prueba de hipótesis: construcción del modelo *panel data* y especificaciones del modelo empírico.

En la presente investigación se ha elegido el modelo de regresión simple, utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios, para encontrar el peso individual de cada uno de los componentes de cambio participación en las diferencias regionales del producto por trabajador, evaluando submuestras para cada periodo en estudio.

Posteriormente, se han construido variables ficticias que identifican cada uno de los periodos y con estas variables *dummies* se realizan los cortes transversales que constituyen una parte del modelo de *panel-data*. Finalmente se incluyen en el modelo de *panel-data* los índices e indicadores de análisis regional, revisados en el capítulo metodológico o capítulo III de ésta investigación, comenzando por los índices regionales de especialización relativa como el de Herfindahl (Hs); Krugman (Ks); y Hoover-Balassa (HBs).

Después se incluyen los coeficientes de localización (Qs) para estimar la proporción de cambio entre las diferencias regionales de producto por trabajador y el tamaño de los sectores

a nivel local. Adicionalmente en el modelo se anexan los coeficientes de especialización (Qr), con la intención de evaluar si éstos diferenciales de productividad factorial se deben a las características endógenas de los factores de producción en las regiones; y por último se agrega el índice de Hirschmann-Herfindahl (HHs) con el objeto de evaluar si los diferenciales de productividad se deben a la diversificación de los sectores productivos.

El modelo formal de regresión simple, por el método de mínimos cuadrados, se escribe de la siguiente manera:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_n X_{ni} + \varepsilon_i \quad (6)$$

Donde  $Y$  es la variable dependiente y cada una de las  $X$  representa una variable independiente o explicativa y  $\varepsilon$  es el término del error. En el caso de la presente investigación las especificaciones del modelo empírico se determinan de la siguiente manera:

$$PT_i = \beta_1 DIFR_i + \beta_2 DIFE_i + \beta_3 DIFS_i + \varepsilon_i \quad (7)$$

$PT_i$  representa la productividad total factorial de las regiones; es decir el producto por trabajador a nivel regional;

$DIFR_i$  es el componente del método de cambio participación que mide las diferencias regionales en base a las características endógenas de las regiones, y por tanto a la especialización del lugar;

$DIFS_i$  representa el componente estructural de las diferencias sectoriales en la localización de las actividades productivas; y

$DIFE_i$  es el elemento del método que especifica si las diferencias regionales se deben a la interacción entre los factores de localización y especialización; es decir si los diferenciales

regionales en el producto por factor son causados por la estructura sectorial de las regiones y las características endógenas de los factores productivos.

Cada elemento del método de cambio participación representa un componente del cambio de un periodo con respecto al periodo anterior; así el modelo empírico se determina de la siguiente manera para cada uno de los periodos observados:

$$\begin{aligned}
 PT_{1986} &= \beta_1 DIFR_{1986-1980} + \beta_2 DIFE_{1986-1980} + \beta_3 DIFS_{1986-1980} + \varepsilon_{1986-1980} \\
 PT_{1988} &= \beta_1 DIFR_{1988-1986} + \beta_2 DIFE_{1988-1986} + \beta_3 DIFS_{1988-1986} + \varepsilon_{1988-1986} \\
 PT_{1994} &= \beta_1 DIFR_{1994-1988} + \beta_2 DIFE_{1994-1988} + \beta_3 DIFS_{1994-1988} + \varepsilon_{1994-1988} \quad (8) \\
 PT_{1999} &= \beta_1 DIFR_{1999-1994} + \beta_2 DIFE_{1999-1994} + \beta_3 DIFS_{1999-1994} + \varepsilon_{1999-1994} \\
 PT_{2004} &= \beta_1 DIFR_{2004-1999} + \beta_2 DIFE_{2004-1999} + \beta_3 DIFS_{2004-1999} + \varepsilon_{2004-1999}
 \end{aligned}$$

Así,  $PT_{1986}$  considera que la desigualdad regional en el producto por trabajador en 1986 se debe a los cambios en la variación relativa de la participación de los componentes regionales, sectoriales y diferenciales o de interacción.

Consecutivamente,  $DIFR_{1986-1980}$  mide el cambio en la variación relativa de la participación del componente regional en 1986 con respecto a la variación relativa de éste elemento pero en 1980.

$DIFS_{1986-1980}$  cuantifica el cambio en la variación relativa de la participación del componente sectorial en 1986 con respecto a la variación relativa de éste elemento pero en 1980.

$DIFE_{1986-1980}$  evalúa el cambio en la variación relativa del componente de interacción entre las características regionales y la estructura sectorial en 1986 con respecto a la variación relativa de éste elemento pero en 1980.

El resto de elementos en la ecuación estiman las mismas variaciones relativas tanto en los diferenciales de productividad total factorial a nivel regional, como en cada uno de los componentes del método de cambio participación; pero para los periodos de 1988 a 1986; de 1994 a 1988; de 1999 a 1994; y del 2004 a 1999.

Con los modelos empíricos, especificados en la ecuación 8, se determinan de manera parcial las diferencias regionales en la productividad factorial total de las regiones. Es decir, mediante la regresión de los modelos anteriores es posible evaluar si la teoría económica neoclásica es verdadera en cuanto a la predicción del ajuste automático de los factores de producción a nivel regional, a partir de un cambio en el modelo económico nacional. Tal y como lo predicen los de la corriente ortodoxa, o bien como en los modelos heterodoxos donde se especifica que el peso de las características regionales y la dotación de recursos endógenos a las localizaciones conduce a la desigualdad regional.

Para evaluar la influencia del cambio estructural en la economía nacional y los desequilibrios regionales observados en la productividad factorial de las entidades federativas, se construyen variables ficticias o *dummies* con el objetivo de examinar cada uno de los periodos de estudio y estimar la significancia del cambio de modelo económico en los niveles de desigualdad regional.

Así el siguiente modelo empírico determinará el efecto del cambio estructural, observado a partir de la entrada en vigor del TLCAN en 1994, tanto en los diferenciales de productividad factorial a nivel regional, como en cada uno de los componentes del modelo de cambio participación; el segundo modelo empírico tiene la siguiente forma:

$$PT = \beta_1 DIFR + \beta_2 DIFE + \beta_3 DIFS + EST + \varepsilon \quad (9)$$

La significancia de la variable ficticia *EST* en la ecuación 9 se determina como 1 para todos los periodos anteriores al TLCAN y 0 para los correspondientes a 1999 y 2004. Y de manera semejante al modelo empírico anterior, ésta última ecuación determina si la desigualdad regional en el producto por trabajador a nivel regional, se debe a los cambios en la

variación relativa de la participación de los componentes regionales, sectoriales y diferenciales o de interacción; y sí éstas variaciones regionales de desigualdad factorial se incrementan a partir de la liberalización comercial.

En un tercer momento, se construyen las variables *dummies* para cada uno de los periodos de estudio, esto permite determinar las secciones cruzadas del modelo empírico de tipo *panel-data*; y al mismo tiempo, analizar cada uno de los componentes del método de cambio participación para cada periodo de estudio. El tercer modelo de evaluación empírica tiene la siguiente forma:

$$PT = \beta_1 DIFR + \beta_2 DIFE + \beta_3 DIFS + D_{1986-1980} + D_{1988-1986} + \dots \\ \dots + D_{1994-1988} + D_{1994-1999} + D_{2004-1999} + \varepsilon \quad (10)$$

Con esta regresión es posible estimar los efectos estructurales de los diferenciales de productividad factorial a nivel regional, y explicar en qué medida cada uno de los elementos contribuyen a la desigualdad regional.

Por último, al modelo de panel anterior, se le agregan los índices e indicadores de análisis regional, iniciando con los índices regionales de especialización absoluta y relativa como el de Herfindahl (Hs) en el primer caso; y el de Krugman (Ks) y Hoover-Balassa (HBs) en el segundo; estos permiten evaluar sí la desigualdad regional es causada por los diferenciales regionales de especialización de las industrias locales.

Después se incluyen los coeficientes de localización (Qs) para estimar las diferencias regionales de productividad factorial en base al tamaño de los sectores a nivel local; además, en el modelo se anexan los coeficientes de especialización (Qr), para discernir sí éstos diferenciales de productividad factorial se deben a las características endógenas de los factores de producción en las regiones; o bien las diferencias regionales son causadas por la diversificación de los sectores productivos, observada en el índice de Hirschmann-Herfindahl (HHs).



El modelo final a estimar presenta la siguiente forma:

$$PT = \beta_1 DIFR + \beta_2 DIFE + \beta_3 DIFS + \beta_4 Hs + \beta_5 Ks + \beta_6 HBs + \beta_7 Qs + \dots \\ \dots + \beta_8 Qr + \beta_9 HHS + D_{1986-1980} + D_{1988-1986} + D_{1994-1988} + D_{1994-1999} + D_{2004-1999} + \varepsilon \quad (11)$$

De esta manera es posible atribuir las causas de los diferenciales de productividad factorial a nivel regional, a los diferenciales regionales de especialización de las industrias locales, al tamaño de los sectores a nivel local, a las características endógenas de los factores de producción en las regiones; o bien sí las diferencias regionales son causadas por la diversificación de los sectores productivos.

#### VI.4. Evidencia de la desigualdad regional.

El presente apartado se dedica a comprobar que las desigualdades regionales se deben a las diferencias en las productividades de los factores productivos; con este fin, los diferentes modelos empíricos que se presentan a lo largo del apartado, analizan sí la desigualdad de la productividad media regional se explica por las diferencias en el producto por trabajador entre los diversos sectores.

Es decir, las diferencias interregionales en el producto factorial de las regiones mexicanas se debe esencialmente a la distinta composición sectorial de la actividad productiva; y a su vez, la estructura sectorial de cada región refleja la existencia de ventajas a la localización de ciertas industrias, lo cual impulsa un patrón de desarrollo regional desequilibrado.

#### VI.4.1. Desarrollo regional desequilibrado.

Partiendo de este supuesto, a continuación se muestra la evidencia empírica en la estimación de los diferentes modelos que intentan probar estadísticamente las causalidades entre la estructura sectorial o localización industrial, la dotación regional de recursos endógenos o bien la especialización regional y las implicaciones de éstos componentes en los niveles observados de desigualdad regional en el producto por trabajador.

Las causas del desarrollo regional desequilibrado pueden estimarse a partir de la especificación empírica descrita en el modelo empírico 11; pero antes de comprobar las fuentes de la desigualdad regional, se debe demostrar de manera individual la influencia de cada componente del método de cambio participación, para cada periodo de estudio.

La finalidad es determinar de manera parcial las diferencias regionales en la productividad factorial total de las regiones, y evaluar palmo a palmo la constitución y relevancia de cada componente en la estructura económica de cada entidad; esto es descubrir qué factor contribuye a incrementar las desigualdades regionales y qué factor las disminuye. Para realizarlo se ha hecho una estimación empírica de la ecuación 9, por el método de mínimos cuadrados, y se han tomado submuestras de la población las cuales corresponden a cada uno de los periodos en estudio.

Como variable independiente se ha tomado la productividad factorial a nivel regional; es decir el producto por trabajador, donde  $PT_t = \frac{PIBE_t}{PO_t}$  cada  $t$  corresponde a cada uno de los periodos en estudio. Las variables independientes corresponden a cada componente del método de cambio participación; así  $DIFR$  representa el cambio en la variación relativa de la participación del componente regional en el mismo periodo  $t$  de la variable dependiente con respecto a la variación relativa de éste elemento en el año anterior.

$DIFS$  cuantifica el cambio en la variación relativa de la participación del componente sectorial en el mismo periodo  $t$  de la variable dependiente con respecto a la variación relativa de éste elemento en el año anterior.

*DIFE* evalúa el cambio en la variación relativa del componente de interacción entre las características regionales y la estructura sectorial en el mismo periodo  $t$  de la variable dependiente con respecto a la variación relativa de éste elemento en el año anterior.

Así, el siguiente cuadro presenta las estimaciones de los elementos del método de cambio participación en cada uno de los periodos observados.

**Cuadro 6.1. Estimación de los componentes del método de cambio participación.**

<b>Variable dependiente: PT</b>					
<b>Método de estimación: MCO</b>					
<b>Número de observaciones: 32</b>					
<b>Coefficiente de las variables independientes/Periodo de análisis:</b>	<b>1986-1980</b>	<b>1988-1986</b>	<b>1994-1988</b>	<b>1999-1994</b>	<b>2004-1999</b>
<b>Xrr (DIFR)</b>	-20.4632	-135.3787	11.9645	3.4801	6.7621
t Estadístico	(-5.35)	(-4.37)	(2.95)	(1.81)	(20.81)
<b>Xrs (DIFS)</b>	0.97851	-1.4418	-1.3922	0.3773	0.9835
t Estadístico	(2.59)	(-0.97)	(-0.79)	(0.59)	(1.37)
<b>Xra (DIFE)</b>	-1.9336	-0.4251	-0.6520	0.1979	-0.006063
t Estadístico	(-3.15)	(-0.98)	(-1.21)	(0.41)	(-0.34)
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0.642704	-1.380815	-14.445852	0.987271	0.846256
<b>F-estadístico</b>					
<b>Durbin-Watson</b>	0.699175	0.357715	0.287621	0.763413	0.900399

Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

Para el periodo de 1980 a 1986, todos los componentes del método de cambio participación son significativos al 5% de nivel de confianza. El elemento que mide el cambio en la participación de la estructura sectorial o la localización industrial con respecto a la productividad factorial de las regiones, es el único factor que contribuye de manera positiva al incremento de la productividad, ya que por cada unidad que se incremente la productividad, las fuerzas concentradoras de industrias en los territorios también se incrementará en 0.97 por ciento; esto es que por cada 100 pesos que se incremente las fuerzas concentradoras de industrias en las localizaciones, la productividad factorial regional se impulsarán en 97.85 pesos.

En cambio, por cada unidad de aumento en la especialización de las regiones o en la dotación de factores endógenos de producción, la productividad total factorial de las regiones disminuirá en un 20.46 por ciento; esto es, por cada 100 pesos de variación en las fuerzas de especialización de la actividad productiva a nivel regional, las desigualdades regionales se incrementan en 2,046 pesos. De manera similar, el elemento de interacción entre las fuerzas de especialización y localización, por cada unidad de incremento en éstas, la productividad total factorial disminuye en 1.93 por ciento; por tanto, cada 100 pesos de variación en este elemento la productividad total factorial a nivel regional disminuye en 193 pesos.

En resumen el elemento de contribución más importante en la productividad total factorial de las regiones es el tamaño de los sectores, y tanto las diferencias regionales en la dotación de recursos endógenos como la interacción entre las fuerzas concentradoras de industrias y la especialización del producto en las regiones, contribuyen a la desigualdad regional, al menos en el periodo de 1980 a 1986. Este resultado es consistente con la teoría de la causación circular acumulativa de Myrdal (1957) y Hirschmann (1958); pues el modelo de causación circular anuncia que la divergencia entre las economías regionales se debe al proceso de acumulación de las fuerzas productivas que generan economías de escala incentivando la aglomeración de empresas en las localizaciones.

El periodo siguiente de 1986 a 1988 aunque el indicador de ajuste no se muestra robusto, y sólo las variaciones regionales en la dotación endógena de factores productivos resultaron significativas al 5 por ciento de confianza; éste periodo resulta en un análisis interesante de los niveles de desigualdad regional, ya que en él se demuestra la influencia de la crisis de los precios del petróleo en 1986 y éste es tal vez el motivo del por qué sólo los diferenciales naturales en la dotación de recursos resulto relevante en la estimación, y con el signo esperado.

Es decir, el nivel de desigualdad regional se incrementa en 135.37 por ciento, por cada unidad de aumento en las diferencias regionales de recursos endógenos. Así por cada incremento en la especialización por 100 pesos, los niveles regionales de desigualdad en la productividad total factorial se incrementarán en 13, 537. Este nivel de desigualdad es el más alto encontrado en las estimaciones anteriores, y posiblemente se atribuya a que en esos años las regiones consideradas como regiones ricas en la dotación de recursos naturales se

encontraban superiores al resto de las entidades en cuanto a su nivel de producto por trabajador.

Los resultados de éste periodo de análisis son consistentes con la teoría de desarrollo endógeno, donde se establece la tesis de interdependencia económica entre dos regiones estructuralmente diferentes. Es decir, los modelos de crecimiento endógeno sustentan que las divergencias regionales se deben a la diversidad de factores de producción que son intrínsecos al espacio; y que la inclusión del factor técnico en las formas de producción redundante en no más que un efecto acumulado de la desigualdad en la dotación inicial de factores, ya que las regiones se especializarán en aquellos productos que sean intensivos en el uso de su factor productivo más abundante. Por tanto la desigualdad regional se acentúa vía el efecto de la transferencia de inversiones desde las regiones avanzadas a las rezagadas, ampliando la brecha en el crecimiento de las regiones menos avanzadas.

En el periodo de transición entre la recuperación de la crisis de los precios del petróleo y la entrada en vigor de TLCAN, es decir de 1988 a 1994 los resultados igualmente no parece robustos, pero destaca el signo del componente de especialización regional, ya que en el periodo anterior se mostraba con un factor que incidía en el incremento de las desigualdades regionales, en cambio en este periodo el signo del coeficiente es positivo, lo que se traduce en que las disminuye.

Posiblemente en este periodo pre apertura y de recuperación de la crisis de 1986, las productividades factoriales se enfocaron en aquellas actividades económicas intensivas en el uso de factores productivos inmersos en las localizaciones, o bien en la especialización de las regiones. Pues partiendo de que en el periodo anterior éstos mismo factores en los que el producto por trabajador mostraba una relación inversamente proporcional a la composición endógena de las regiones, para el siguiente periodo la productividad factorial se apoya en la dotación natural de recursos productivos, para impulsar su economía e incrementar la brecha de su crecimiento económico con respecto al resto de entidades.

En el periodo post apertura de 1994 a 1999, también sólo el factor de características endógenas regionales resultó significativo al 5 por ciento de nivel de confianza, con una estimación robusta de 0.98 por ciento. Aunque ni el identificador de localización en el tamaño

de los sectores a nivel regional, ni el elemento de interacción entre éste y el de especialización de las regiones resultó significativo, es posible deducir que los niveles de desigualdad regional en la productividad factorial de las entidades mexicanas se debe a la dotación natural de recursos productivos en las localizaciones al menor en un 3.48 por ciento.

Esto significa que por cada unidad de aumento en la especialización regional, la productividad factorial de las regiones se incrementa en 3.48 por ciento, por tanto por cada 100 pesos de incremento en la dotación de factores productivos a nivel local, las desigualdades regionales disminuyen en 348 pesos.

Para el último periodo de análisis, de 1999 al 2004 excepto por el componente de interacción entre la especialización regional y la localización industrial, tanto el identificador de características endógenas regionales como el de la estructura sectorial resultaron significativos al 5 por ciento de nivel de confianza.

Empíricamente esto se traduce en que un aumento del uno por ciento en las características endógenas de los territorios significa un decremento de la desigualdad regional en 6.76 por ciento; y conjuntamente, un aumento del uno por ciento en el tamaño de la industria a nivel local hace referencia a un 0.98 por ciento en la disminución de las desigualdades regionales. Es decir que por cada 100 pesos de incremento en la dotación de factores productivos a nivel regional o en las fuerzas concentradoras de industrias en las localizaciones, esto se traduce en una mejoría de las desigualdades regionales en 676 y 98 pesos, respectivamente.

En resumen, los resultados arrojados por las estimaciones parciales de los factores determinantes de la desigualdad regional en la productividad total factorial a nivel regional, se muestran sensibles a los cambios de la estructura económica nacional, en base a los componentes de las economías regionales. Por ejemplo, en los periodos pre apertura los diferenciales en el tamaño de las industrias a nivel local influyen de manera directamente proporcional a la disminución de las desigualdades regionales; pero en cambio la dotación de factores endógenos impulsa el incremento de las desigualdades.

Además, los periodos de transición entre la apertura y la crisis observada en 1986 se muestran como factores de cambio e influyen directamente en el signo de los componentes de la desigualdad. Ante esto, es necesario incluir una variable que inhiba los efectos parciales de

los componentes de la desigualdad en los niveles observados de productividad total factorial; para lograrlo, se introduce un segundo modelo de estimación que determinará el efecto del cambio estructural, observado a partir de la entrada en vigor del TLCAN en 1994, tanto en los diferenciales de productividad factorial a nivel regional, como en cada uno de los componentes del modelo de cambio participación.

#### VI.4.2. Desigualdad regional y cambio estructural.

La variable ficticia introducida en el modelo que estima los efectos del cambio de modelo económico en los niveles observados de desigualdad del producto factorial a nivel regional, se conoce como *EST*. Ésta se construye de la siguiente forma, obtiene el valor de 1 en los periodos de 1999 al 2004 y cero para los años de 1986 a 1994.

Con esta determinación, es posible aislar los efectos individuales de transición entre cada periodo de estudio, y así poder evaluar la influencia del cambio estructural en la economía nacional y los desequilibrios regionales observados en la productividad factorial de las entidades federativas.

Si la variable resulta significativa, esto se traduce en que efectivamente el cambio de modelo económico ha incrementado las desigualdades regionales observadas en la productividad total factorial; si no resulta significativa, entonces no existe ningún efecto estructural a nivel regional a partir de la entrada de la liberalización comercial; es decir el cambio de modelo económico a partir de la entrada en vigor del tlcán no afecta de ninguna manera a los niveles observados de desigualdad regional en los periodos posteriores a 1994. El cuadro a continuación muestra las estimaciones realizadas para el examen del cambio de modelo económico en los niveles de desigualdad regional.

**Cuadro 6.2. Estimación de los componentes del método de cambio participación, incluyendo el cambio estructural.**

<b>Variable dependiente: PT</b>	
<b>Método de estimación: MCO</b>	
<b>Número de observaciones: 160</b>	
<b>Coefficiente /Periodo de análisis: 1986-2004</b>	
<b>EST<sub>2004-1994</sub></b>	3448.336
t Estadístico	(15.62)
<b>Xrs (DIFS)</b>	-0.2000
t Estadístico	(-1.72)
<b>Xrr (DIFR)</b>	4.6106
t Estadístico	(44.56)
<b>Xra (DIFE)</b>	-0.0741
t Estadístico	(-4.06)
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0.924698
<b>F-Estadístico</b>	
<b>Durbin-Watson</b>	1.466907

Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

Todos los estimadores anteriores incluyendo la variable de ficticia que introduce el cambio estructural han resultado significativos y robustos a un nivel de 5 por ciento de confianza. El coeficiente de la variable que mide la estructura es positivo, lo que demuestra la influencia del cambio de modelo económico en los niveles regionales de productividad factorial.

Además, los componentes del método de cambio participación, particularmente en esta ecuación de regresión, el elemento regional tiene una influencia directa en la desigualdad observada, ya que por cada punto porcentual que cambie la especialización en los territorios, las desigualdades regionales se reducen en un 4.61 por ciento. En contraste, por cada unidad de incremento en la localización de los sectores productivos, la desigualdad regional se incrementa en un 0.2 por ciento; e igualmente cada punto porcentual de cambio en el componente de interacción entre las fuerzas concentradoras de industrias en las localizaciones y la especialización de las regiones, las diferencias regionales se incrementan en un 0.07 por ciento.

Los resultados de la estimación anterior comprueban que el proceso de liberalización comercial ha generado un comportamiento errático de la distribución de la actividad económica a nivel nacional, y que ésta conducta impulsa las crisis estructurales en los diferenciales de productividad factorial a nivel regional. Además, el análisis de los



estimadores permite determinar que efectivamente, la liberalización comercial modifica los patrones de desarrollo regional incrementando las diferencias regionales formando patrones espaciales sectorialmente diferenciados entre los territorios que al mismo tiempo originan una desigualdad económica entre las regiones, lo que resulta en un patrón de desarrollo económico territorial desequilibrado.

#### VI.4.3. Incidencia de la distribución territorial de las actividades productivas en la desigualdad regional.

Para apoyar la demostración de la hipótesis anterior, se construyó un tercer modelo empírico que estima a partir de secciones cruzadas los efectos estructurales de los diferenciales de productividad factorial a nivel regional, y explica en qué medida cada uno de los componentes del método de cambio participación contribuyen a la desigualdad regional.

Al combinar las series de tiempo de las observaciones transversales, las estimaciones arrojadas por el método de panel proporcionan una mayor cantidad de información sobre las diferencias regionales en la productividad factorial, mejorando la variación de los estimadores al integrar los componentes del método de cambio participación, con ello se reduce la existencia de colinealidad entre las variables, además se incrementan los grados de libertad lo que ayuda a estimar con mayor eficiencia los indicadores.

Al estudiar la sección transversal repetida de las observaciones, la estimación de los diferenciales de productividad por el método de panel se beneficia la explicación en el comportamiento de los efectos regionales, sectoriales y de interacción, que mediante el método lineal de estimación por mínimos cuadrados no hubiera sido posible obtenerla.

Para aislar los efectos de cada sección transversal se han construido variables ficticias tipo *dummy* referidas en la estimación como  $D_{86}$  para agregar los datos correspondientes a las variaciones en el periodo de 1980 a 1986;  $D_{88}$  corresponde a las variaciones de 1986 a 1988;  $D_{94}$  para el periodo de 1988 a 1994;  $D_{99}$  para los datos del periodo de 1994 a 1999; y finalmente  $D_{04}$  para los correspondientes a entre 1999 y 2004.

Asimismo, las estimaciones de *DIFR* mide el cambio en la variación relativa de la participación del componente regional o de especialización; *DIFS* cuantifica el cambio en la variación relativa de la participación del componente sectorial o de localización; *DIFE* evalúa el cambio en la variación relativa del componente de interacción entre las características regionales y la estructura sectorial; y finalmente la variable endógena *PT* considera la desigualdad regional en el producto por trabajador en la variación relativa de la participación de los componentes regionales, sectoriales y diferenciales o de interacción.

La significancia de cada variable *dummy* se traduce en los diferenciales de las pendientes, que expresan el grado en que las intersecciones del producto por trabajador a nivel regional influyen en los componentes regionales, sectoriales o de interacción de la estructura económica en los territorios. En resumen, si las variables resultan significativas, entonces se comprueba que las diferencias regionales en la productividad factorial a nivel regional se debe a las diferencias interregionales en la especialización del producto y a la composición sectorial de la actividad productiva. El cuadro siguiente muestra la estimación de panel por el método de mínimos cuadrados referida en la ecuación 10:

**Cuadro 6.3. Estimación del panel de datos con corte transversal.**

Variable dependiente: PT	
Método de estimación: MCO	
Número de observaciones: 160	
Coeficiente /Periodo de análisis: 1986-2004	
<b>D86</b>	2329.974
t Estadístico	(7.88)
<b>D88</b>	4316.615
t Estadístico	(14.63)
<b>D94</b>	3675.034
t Estadístico	(12.42)
<b>D99</b>	2307.607
t Estadístico	(5.97)
<b>D04</b>	2820.789
t Estadístico	(7.57)
<b>Xrs (DIFS)</b>	-0.214268
t Estadístico	(-2.29)
<b>Xrr (DIFR)</b>	3.999300
t Estadístico	(38.95)
<b>Xra (DIFE)</b>	-0.003983
t Estadístico	(-0.22)
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0.955170
<b>F-Estadístico</b>	
<b>Durbin-Watson</b>	2.06

Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

Con la excepción del componente de interacción entre los efectos derivados de la especialización regional y la localización de las actividades productivas, el resto de los estimadores son eficientes en la bondad de ajuste y significativos al 5 por ciento de confianza.

Los estimadores arrojados por el método de panel comprueban que las desigualdades regionales en la productividad factorial se deben a las diferencias interregionales en la especialización del producto y en menor medida a la composición sectorial de la actividad productiva. Pues por cada unidad de incremento en la dotación de factores endógenos en las regiones, la desigualdad regional se impulsa en casi 4 puntos porcentuales; esto significa que por cada 100 pesos de inversión en la especialización de las regiones, la desigualdad regional disminuirá en casi 400 pesos.

En contraste, por cada unidad de incremento en las diferencias sectoriales, las desigualdades regionales se profundizan en 0.2 por ciento, lo que significa que la localización de las actividades regionales si bien incrementan las desigualdades regionales, es la especialización de las regiones la que tiene una influencia más directa en la productividad factorial.

Este resultado demuestra los postulados de la teoría del desarrollo endógeno sobre sus predicciones de desigualdad regional a partir de la dotación natural de factores de producción; además es congruente con las aportaciones de la teoría de los ciclos económicos y las cadenas de desequilibrio, ya que el periodo correspondiente a la transición entre la etapa de recuperación de la crisis y el cambio de modelo económico al de liberalización comercial es la variable con el mayor coeficiente de todas las de sección cruzada; es decir  $D_{88}$ , similarmente en el periodo de 1988 a 1994 la segunda variable más incidente es precisamente la que señala el cambio de modelo económico ( $D_{94}$ ).

Con este resultado se comprueba la incidencia de la desigualdad regional a partir de patrones espaciales sectorialmente diferenciados y la tendencia de esta diferenciación para impulsar el desarrollo económico territorial desequilibrado; pues las desigualdades regionales

no muestran una tendencia apreciable a reducirse, a pesar del optimismo oficial basado en el análisis neoclásico de las implicaciones del libre comercio y la movilidad de bienes.

Ante esto, es conveniente añadir a la serie de estimación los índices e indicadores de análisis regional, con el objetivo de comprobar si realmente las diferenciaciones sectoriales en la especialización del producto por trabajador en las regiones son las causantes de la desigualdad regional, y cómo inciden en la formación de polos de desarrollo, que al contrario de mitigar las diferencias regionales, las profundizan.

#### VI.4.4. Componentes estructurales de desigualdad regional.

Con el objetivo de comprobar que las diferencias interregionales en el producto factorial de las regiones mexicanas se debe esencialmente a la distinta composición sectorial de la actividad productiva; y a su vez, la estructura sectorial de cada región refleja la existencia de ventajas a la localización de ciertas industrias, impulsando a las economías regionales a un patrón de desarrollo desequilibrado.

A continuación se muestra la evidencia empírica en la estimación del modelo que intentan probar estadísticamente la causalidad entre la estructura sectorial o localización industrial, la dotación regional de recursos endógenos o especialización regional y las implicaciones de éstos componentes en los niveles observados de desigualdad regional en el producto por trabajador.

Los factores causantes del desarrollo regional desequilibrado se estiman a partir de la especificación empírica descrita en la ecuación 11; con los resultados arrojados por la regresión es posible deducir las causas de los diferenciales de productividad factorial a nivel regional, y atribuirlos a los diferenciales regionales de especialización de las industrias locales, al tamaño de los sectores a nivel local, a las características endógenas de los factores de producción en las regiones, o bien a la diversificación de los sectores productivos.

La significancia de cada variable ficticia se traduce en los diferenciales de las pendientes, que expresan el grado en que las intersecciones del producto por trabajador a nivel regional influyen en los componentes regionales, sectoriales o de interacción de la estructura económica en los territorios; pero además se agregan elementos de análisis regional, tales como los índices regionales de especialización absoluta como el de Herfindahl (Hs), o de especialización relativa como el de Krugman (Ks) y el de Hoover-Balassa (HBs); con ellos es posible determinar si la desigualdad regional es causada por los diferenciales regionales de especialización de las industrias locales.

Posteriormente los resultados de los coeficientes de localización (Qs), comprueban si las diferencias regionales de productividad factorial se atribuyen al tamaño de los sectores a nivel local. En cambio los coeficientes de especialización (Qr) explicarán si los diferenciales se deben a las características endógenas de los factores de producción en las regiones; y por último, el índice de Hirschmann-Herfindahl (HHs) expresa la causa de las diferencias regionales a partir de la diversificación de los sectores productivos. El cuadro siguiente muestra la estimación de panel en la ecuación 11:

**Cuadro 6.4. Estimación del panel de datos con corte transversal, incluyendo indicadores de análisis regional.**

Variable dependiente: PT			
Método de estimación: MCO			
Número de observaciones: 160			
Coefficiente /Periodo de análisis:	1986-2004	Coefficiente /Periodo de análisis:	1986-2004
<b>D86</b>	2310.343	<b>Xrs (DIFS)</b>	-0.150488
t Estadístico	(4.86)	t Estadístico	(-1.77)
<b>D88</b>	4186.228	<b>Xrr (DIFR)</b>	3.131638
t Estadístico	(13.33)	t Estadístico	(19.17)
<b>D94</b>	3769.653	<b>Xra (DIFE)</b>	-0.001307
t Estadístico	(11.72)	t Estadístico	(-0.08)
<b>D99</b>	3695.738	<b>HS</b>	-8087.345
t Estadístico	(8.07)	t Estadístico	(-2.25)
<b>D04</b>	2939.047	<b>KS</b>	33668.18
t Estadístico	(7.99)	t Estadístico	(0.71)
<b>QS</b>	-95937.75	<b>HBS</b>	-13454.73
t Estadístico	(-0.83)	t Estadístico	(-0.63)
<b>QR</b>	31824.87	<b>HHJ</b>	728488.4
t Estadístico	(0.74)	t Estadístico	(6.52)
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0.964734		
<b>F-Estadístico</b>			
<b>Durbin-Watson</b>	2.08		

Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias.

Todas las variables de corte transversal resultan estadísticamente significativas a un nivel de 5 por ciento de confianza; esto se traduce en que las intersecciones del producto por trabajador a nivel regional demuestran una influencia positiva en los componentes regionales, sectoriales o de interacción de la estructura económica en los territorios y en los elementos de análisis regional.

Incluso el comportamiento de los coeficientes estimados para las variables de corte transversal resulta semejante a las estimaciones de ésta misma variable en el modelo anterior; esto comprueba una vez más la incidencia de la desigualdad regional a partir de patrones espaciales sectorialmente diferenciados y la tendencia de esta diferenciación para impulsar el desarrollo económico territorial desequilibrado, pues la variable más incidente, en este modelo de regresión, también resultó ser la del periodo de transición entre la etapa de recuperación de la crisis y la liberalización comercial ( $D_{88}$ ), de igual forma la segunda variable más incidente es la que señala el cambio de modelo económico ( $D_{94}$ ).

De los componentes del método de cambio participación, las únicas variables significativas en este intervalo resultaron la de diferencias en la estructura sectorial y la de variación en la dotación de recursos endógenos; el componente de interacción no resultó estadísticamente significativo al nivel de 5 por ciento.

Ante esto, el análisis sugiere que las diferenciaciones sectoriales en la especialización del producto por trabajador en las regiones son las causantes de la desigualdad regional, al menos en un 3.13 por ciento para el caso de la especialización regional derivada de los recursos endógenos a las localización; y en un 0.15 por ciento para el caso de la localización industrial en las economías regionales. Es decir, por cada unidad de incremento en la especialización de las regiones, la desigualdad regional disminuye en 3.13 puntos porcentuales; pero por el contrario, por cada unidad de incremento en el tamaño de las industrias a nivel local, la desigualdad regional se acentúa en 0.15 por ciento.

En lo que respecta a las variables de análisis regional, sólo el índice de especialización absoluta de Herfindahl; y el de diversidad de la industria a nivel local o bien índice de Hirschmann-Herfindahl resultó estadísticamente significativo al nivel de 5 por ciento.

Como se sabe, el índice de especialización absoluta de Herfindahl ( $H_s$ ) es un indicador que identifica la concentración o diversificación de la industria en la región, y dada la particularidad de cuantificar la diversificación de actividades productivas, mientras más diversificada se encuentre la entidad, más posibilidades tiene de concentrar fuerzas de aglomeración; por tanto también es más atractivo a la localización de industrias.

Y el índice de Hirschmann-Herfindahl ( $HH_j$ ) es usado para caracterizar la estructura productiva de una región y medir la concentración del producto en ella; similar al índice anterior, éste también permite determinar la importancia de las economías externas en las decisiones de localización de las industrias.

Así, ambos índices explican cuan diversificada o cuan concentrada esta la actividad industrial en una localización, y establecen si las diferencias regionales en la productividad factorial total de las regiones se deben a éstas características de aglomeración.

La diferencia entre los indicadores anteriores, es que el índice de especialización absoluta de Herfindahl ( $H_s$ ) se construye a partir de la participación del producto por trabajador a nivel sectorial, y por tanto expresa la distribución de la estructura económica intersectorial entre las regiones. En cambio el índice de Hirschmann-Herfindahl ( $HH_j$ ) se construye a partir de la participación del producto por trabajador de los sectores en las regiones, por lo cual es un indicador de aglomeración a nivel interregional.

En este sentido, el primero expresa las diferencias de la productividad factorial total en las regiones que se deben a las variaciones agregadas en el tamaño de los sectores; y el segundo explica que las desigualdades regionales en el producto por trabajador son causadas por la diversidad de la estructura económica en las regiones; es decir, a la diferenciación sectorial. Por ello, los componentes tienen distinto signo en la estimación.

Así, en el caso de las diferencias de la productividad factorial total en las regiones que se deben a las variaciones agregadas en el tamaño de los sectores, el índice de Herfindahl muestra una influencia negativa en la desigualdad del producto por trabajador a nivel regional. Pues por cada unidad que se incremente el tamaño de los sectores a nivel local, las desigualdades regionales se acentúan en 8087.34 por ciento.

En cambio, por cada unidad de incremento en la diferenciación sectorial o en la diversidad de la estructura económica en las regiones, las desigualdades regionales disminuyen en 728488.4 por ciento.

Con estos elementos de análisis es posible comprobar la hipótesis de investigación en la cual se establece que: la desigualdad regional de la productividad media se explica por las diferencias en el producto por trabajador entre los diversos sectores. Esto es, las diferencias interregionales en la productividad factorial se deben esencialmente a la distinta composición sectorial de la actividad productiva. Por lo cual, la estructura sectorial de cada región refleja la existencia de ventajas de localización industrial.

Y se rechaza la hipótesis alternativa sobre las diferencias en la productividad media entre regiones explicada a partir de las distintas dotaciones de factores productivos, es decir a la especialización.

#### Síntesis del capítulo.

Para concluir, se debe destacar que dentro del análisis descriptivo en los componentes del método de cambio participación, las diferencias interregionales del producto por trabajador causadas por la distinta composición sectorial de la actividad productiva, muestran una influencia positiva del factor de localización en la estructura sectorial.

Con ello se establece la nueva reconfiguración espacial y sectorial a partir de los cambios en la especialización de las actividades productivas y en localización de los factores productivos intrínsecos a las características regionales. Además, al evaluar el cambio de modelo económico también se demuestra estadísticamente la existencia de la reconfiguración espacial y sectorial, y las modificaciones en los patrones de especialización y localización sectorial.

La comprobación estadística de la hipótesis de investigación resultó en lo siguiente: Para el periodo de 1980 a 1986, el elemento que mide el cambio en la participación de la estructura



sectorial o la localización industrial con respecto a la productividad factorial de las regiones, fue el único factor que contribuyó positivamente al incremento de la productividad total factorial. En contraste con la especialización de las regiones o dotación de factores endógenos de producción, pues la productividad total factorial de las regiones se acentúa.

Es decir, el elemento de contribución más importante en la productividad total factorial de las regiones es el tamaño de la industria a nivel local; en tanto las diferencias regionales en la dotación de recursos endógenos como la interacción entre las fuerzas concentradoras de industrias y la especialización del producto en las regiones, contribuyen a incrementar la desigualdad regional.

Los resultados arrojados por las estimaciones parciales de los factores determinantes de la desigualdad regional en la productividad total factorial a nivel regional, se muestran sensibles a los cambios de la estructura económica nacional, en base a los componentes de las economías regionales. Ya que en los periodos pre apertura los diferenciales en el tamaño de las industrias a nivel local influyen de manera directamente proporcional a la disminución de las desigualdades regionales; pero en cambio la dotación de factores endógenos impulsa el incremento de las desigualdades.

Además, los periodos de transición entre la apertura y la crisis, observada en 1986, se expresan como factores de cambio e influyen directamente en el signo de los componentes de la desigualdad. El coeficiente de la variable que mide el cambio estructural es positivo, lo que demuestra la influencia del cambio de modelo económico en los niveles regionales de productividad factorial.

De los tres componentes del método de cambio participación, el elemento regional tiene una influencia directa en la desigualdad observada, ya que por cada punto porcentual que cambie la especialización en los territorios, las desigualdades regionales se reducen; en contraste, por cada unidad de incremento en la localización de los sectores productivos, la desigualdad regional se incrementa.

Finalmente, los resultados de las estimaciones anteriores comprueban que la liberalización comercial ha generado un comportamiento errático de la distribución de la actividad económica a nivel nacional, y que ésta conducta incrementa las diferencias regionales

formando patrones espaciales sectorialmente diferenciados resultando en una desigualdad económica entre las regiones; lo cual confirma la existencia de un patrón de desarrollo económico territorial desequilibrado.

Capítulo VII.

## **CONCLUSIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTAS DE POLÍTICA.**

VII. Principales hallazgos y propuesta estratégica para el desarrollo futuro de la economía en las regiones de México.

En el presente capítulo se exponen algunos hallazgos relevantes sobre la influencia de la liberalización comercial en los niveles observados de desigualdad regional, a partir de las diferencias regionales en el producto por trabajador.

Al inicio de la investigación, se cuestionó ¿cómo la liberalización comercial incide en las desigualdades regionales tanto en el empleo como en el producto? Es decir ¿cómo se han distribuido territorial y sectorialmente los beneficios del proceso de liberalización comercial?, para resolverlos se examinó el mercado de trabajo y la tendencia de la especialización regional a partir del producto por trabajador a nivel regional, en lugar del PIB per cápita, como tradicionalmente se habían evaluado las desigualdades regionales.

Posteriormente, un segundo objetivo de la investigación fue, avanzar en el estudio de la convergencia real o cohesión interna en el caso de las regiones de México, para lograrlo, se intentó responder la siguiente cuestión: ¿existe la denominada convergencia real o cohesión interna en las regiones mexicanas a partir de la apertura comercial?, y a partir de ésta discutir ¿cómo es la estructura de la convergencia real o cohesión interna? E incluso inferir si ¿se producirá en forma automática la construcción de un mercado común?, que logre adaptar los componentes estructurales de cada región para alcanzar la integración económica regional a nivel país.

La demostración empírica de los datos resultó en que la distribución de actividades productivas no se ajustan a las necesidades estructurales de las regiones mexicanas; y por ende, la llamada convergencia real o cohesión interna es una utopía a alcanzar en las entidades federativas del país.

Éste hallazgo sirvió como incentivo para encontrar las causas de la disparidad regional, e identificar las fuentes de la desigualdad regional. Por ello, en un segundo momento, la

atención del trabajo de investigación se concentró en resolver, cómo el cambio de modelo económico acentúa el crecimiento desequilibrado provocando desigualdades regionales, observadas en la actual distribución espacial del empleo y del producto regional.

La intención fue cuantificar el peso relativo de las diferencias regionales en la composición sectorial del producto como determinante de la disposición de las productividades medias; y distinguir si las diferencias en productividad se deben atribuir a factores regionales de carácter agregado, o por el contrario, a la distinta estructura sectorial de las diversas regiones.

#### VII.1. Determinantes y componentes de la desigualdad regional: Principales hallazgos.

Con este propósito, primero se revisaron las participaciones de cada sector en el PIB nacional, en cada periodo de estudio. Los sectores que destacan en la participación del PIB son manufacturas, comercio, servicios comunales y en menor medida los servicios financieros.

El sector de transportes y comunicaciones, ha ido ganando terreno en la su participación, pues la evolución a través del tiempo muestra un incremento del 7 al 12%; lo que manifiesta la importancia de éste sector como una posible estrategia que impulsa el desarrollo nacional. Lo contrario sucede con el sector minero y extractivo, ya que su participación en 1980 era del 3%, en cambio a partir de 1988 y hasta el año final su aportación no supera el 1%.

Los sectores mejor integrados al cambio del modelo económico nacional son, el sector de transportes y comunicaciones, y el de servicios financieros. Pues muestran una tendencia creciente en el tiempo; por el contrario el sector representativo de los servicios no financieros demuestra una tendencia a la baja.

Destaca la participación porcentual del sector terciario, ya que en todo el periodo su contribución va en aumento. En el año censal del 2004, la participación de éste sector fue superior a las actividades productivas consideradas dentro del sector secundario en un 1%;

por ello algunos autores han desarrollado trabajos con la intención de comprobar que la economía nacional está sufriendo una transformación hacia los sectores de servicios e intensivos en capital humano.

Por otro lado, con el fin de realizar un comparativo entre los análisis de desigualdad a partir de la distribución territorial del PIB per cápita, y medir las diferencias regionales agregadas a las funciones de distribución del bienestar, para comparar dicha distribución con la del producto por trabajador a nivel regional; se realizaron estimaciones de los niveles de ingreso per cápita en las regiones mexicanas. Los resultados del análisis destacaron lo siguiente:

En general, la economía mexicana se ha deteriorado, pues en 1980 la mitad de país tenía un ingreso per cápita de nivel medio; y sólo la tercera parte de las regiones, demostraban altos niveles de ingreso. Además, en los dos años posteriores a la crisis de 1986, la distribución regional del ingreso per cápita toma un sentido distinto; una cuarta parte del país, se concentran alrededor de los niveles altos de ingreso.

Para 1994, la distribución del ingreso per cápita demuestra que casi la mitad de la población en las entidades federativas presentaba niveles medios de bienestar. Y el panorama de distribución del ingreso por persona en 1999 muestra que una tercera parte de las entidades federativas perciben los niveles de ingreso más alto; es decir diez regiones se consolidan como las concentradoras del producto por habitante.

En resumen, para la primera década de liberalización comercial la desigualdad de ingreso se profundiza con respecto al panorama presentado en 1994; ya que en el 2004 sólo tres entidades demostraron ingresos superiores al promedio nacional, entre ellos el Distrito Federal, Campeche y Nuevo León.

Una forma adicional de observar la distribución del ingreso por producto en las regiones, es delimitar ésta distribución a la concentración o participación del ingreso por sector. Así, para 1980 el sector de servicios no financieros es el que más contribuye a la producción bruta a nivel nacional; en segundo lugar, se encuentra al sector manufacturero, seguido del sector comercio. Esta tendencia parece mantenerse a lo largo del tiempo hasta 1999, ya que el sector comercio estuvo sólo 5 millones por encima de la participación del sector de manufacturas, y la serie de servicios no financieros cae hasta el tercer lugar en la participación.

Lo mismo sucede en el 2004, el sector de servicios no financieros también presenta el tercer sitio en la concentración del producto bruto; pero la diferencia entre la participación del sector comercio y el de los productos manufactureros aumenta en poco más de 30 millones de pesos.

El sector comercio, presenta una contribución superior en 1985 con respecto al año anterior, en el siguiente periodo también se demuestra un crecimiento en la participación; pero para 1994 la participación de éste sector es similar a la que presentaba en 1985, posiblemente la apertura comercial y los incrementos en las importaciones pueden ser una razón del por qué este sector disminuye en su contribución al PIB; no obstante, para los últimos dos periodos, su contribución vuelve a ser creciente. Tanto que a partir de 1999 el sector comercio contribuye más que el sector de las manufacturas.

El análisis de la desigualdad en la concentración del producto por sector en las regiones mexicanas resultó en que, aquellas regiones especializadas en el sector agrícola demuestran una distribución más equitativa del producto que cualquier otra región con una especialización diferente. Excepto por las regiones cuya especialidad se concentra en el sector electricidad, ya que éste también presenta un bajo coeficiente de concentración. Por el contrario los sectores que en 1980 presentaban una distribución equitativa del producto regional y para el año final su producción demuestran una tendencia hacia la concentración, es el sector minero y el de construcción.

El análisis de la evolución en el tiempo y la estructura de la población ocupada, permite inferir si la distribución de ésta es causa de desigualdad regional; en este sentido, una concentración espacial del empleo en un sector determinado, demuestra que esta actividad es intensiva en mano de obra, por tanto se espera que su productividad sea baja en relación a las actividades intensivas en capital.

En la investigación se ha encontrado que los sectores intensivos en el uso de factor trabajo son, el sector agrícola, manufacturas, comercio y servicios comunales. No obstante la variación anual en la concentración de empleo no supera el 100%, esto significa que aunque son actividades que concentran grandes cantidades de mano de obra, no son capaces de mantener el mismo nivel de concentración de un año censal a otro, al contrario la pérdida de empleo en éstos sectores condena la estructura económica en ellos.

Por otro lado, el análisis de las desigualdades regionales a partir de los diferenciales en el producto por trabajador a nivel regional resultó en lo siguiente: en general la tasa de cambio de la productividad en los sectores demuestra una tendencia inestable, pues aunque la tendencia global presenta un incremento en 302% de 1980 al 2004. Para el periodo de 1999 a 2004 la productividad se contrae en 61%.

Los sectores que mayor pérdida de productividad sufrieron fueron, el de servicios no financieros, comercio, electricidad, y el sector minero con la mayor pérdida total en el periodo de estudio. En cambio, para el periodo global el orden de los sectores que ganó productividad a lo largo del tiempo fue el sector de servicios financieros, transporte, agrícola, construcción y el sector manufacturero.

Los niveles de productividad de los sectores en las regiones se consideran como economías externas de naturaleza intrasectorial; por tanto si una región se encuentra especializada en una determinada actividad, ésta se beneficiará más de la generación de los efectos externos que el resto de regiones. Además, si una región puede crear un entorno en el cual nuevas empresas quieran localizarse entonces, pueden existir enormes ganancias potenciales para esa región.

En este sentido los resultados arrojados por los indicadores de productividad factorial demuestran que, la orientación de la estructura productiva de las regiones manifiesta un comportamiento inestable en sus actividades dominantes, lo que significa que la gran diversidad de sectores concentrados en las localidades en lugar de convertirse en una ventaja para la atracción de otras actividades complementarias que impulsen los círculos virtuosos de causación circular acumulativa, por el contrario la tendencia de la estructura económica de los sectores en las regiones mexicanas es dispersa. Esto significa que, las regiones dominantes se fortalecen, con lo que se intensifican las desigualdades regionales y se fomenta la polarización.

Ante esto, es conveniente analizar la estructura económica de cada región en particular, y explicar el comportamiento de sus actividades dominantes y las posibles causas de la dispersión en la actividad productiva regional. Se debe precisar con exactitud si este comportamiento se debe a un hecho exclusivo del cambio de modelo económico, o bien la conducta de las actividades productivas regionales son sólo un acto casual e inercial de la etapa del ciclo económico nacional.

Así, de manera preliminar al analizar el comportamiento de la participación del producto por trabajador a nivel sectorial, en el caso del sector agrícola la tendencia en la concentración del producto por trabajador se mantiene constante en los años 1980 y 1986; pero a partir del siguiente periodo de 1988 su proporción disminuye considerablemente y dicha propensión se mantiene hasta el año final, el 2004. La situación para el sector minero muestra una mayor concentración de la productividad en la década de los ochentas, ya que a partir de 1988 la tendencia general de la concentración de la productividad del sector va en declive.

Las actividades manufactureras representan un ejemplo interesante de cómo la liberalización comercial influye en la participación del producto por trabajador a nivel regional. Ya que la proporción ocupada por la productividad de éste sector de manera regional presenta una distribución parecida en los periodos 1980 y 1986; pero a partir de 1988 dicha proporción se vuelve a menos de la mitad de lo que representaba en el periodo anterior, lo cual puede ser resultado del fin del modelo de sustitución por importaciones, o bien producto de la decadencia de la economía nacional con la crisis de 1986, además esta tendencia se mantiene hasta el año del 2004.

Un resultado contundente de la concentración regional del producto por trabajador en el sector constructor es que, el aprovechamiento de los recursos de la actividad se mantiene sólo hasta 1994; pues a partir de este periodo declina la concentración de la productividad factorial a nivel regional, aunque posiblemente a partir de 1999 sucede una transferencia de recursos al centro del país, pues el Distrito Federal muestra un crecimiento de más del doble de participación en dicho periodo y se mantiene su concentración hasta el año 2004.

El auge del producto por trabajador en el sector energético se crea en los periodos correspondientes a 1980 y 1988. Pero a partir de éste año la productividad del sector demuestra una decadencia marcada por el periodo de liberalización comercial, en 1994. Similarmente, el comportamiento del sector de electricidad, es parecido al del sector de comercio, aunque debe resaltar que al tratarse de la productividad del sector comercial, se esperaría que las entidades fronterizas al norte del país resultarían beneficiarias del tratado de libre comercio con América del Norte, pero al parecer la localización no ejerce ninguna influencia sobre el crecimiento del producto por trabajador en este sector.

La tendencia contraria sucede en el sector de comunicaciones y transportes, pues sólo a partir de 1994 se observa una mayor participación regional del producto por trabajador, ya



que pocos estados son inferiores al promedio de concentración del producto por trabajador a nivel nacional.

El caso que a nivel nacional presenta la mayor participación agregada del producto por trabajador es el del sector de servicios financieros; esta actividad terciaria es la única que demuestra una distribución uniforme en los seis periodos de análisis. En contraparte el sector de servicios no financieros a partir de 1986 y 1988, con el fin del modelo de sustitución de importaciones, su influencia es inversamente proporcional a la concentración del producto por trabajador.

A partir de las variaciones en la participación agregada del producto por trabajador a nivel sectorial, se evaluó el índice de especialización absoluta de Herfindahl, resultando las entidades de Chiapas y Tlaxcala con la mayor especialización absoluta. Pero al evaluar la especialización relativa a nivel regional con los índices de Krugman y el de Hoover-Balassa, el caso de Nuevo León en el año 2004, y las entidades de Chiapas y Tlaxcala en el periodo de 1988 resultaron con altos índices de especialización.

El Distrito Federal se muestra como la entidad con especialización relativa menos parecida a la estructura del producto por trabajador a nivel nacional, y Tlaxcala y Chiapas en tercer término. El resto de entidades demuestran una estructura de especialización relativa semejante a la del nivel nacional.

Por último, los coeficientes de especialización corroboraron que el Distrito federal tiene una tendencia superior a la especialización absoluta con respecto al nivel nacional; por tanto evidencia que su estructura económica es muy diferente a la notación del país. De la misma manera en que lo son Tlaxcala y Chiapas, cuya tendencia sigue un patrón similar.

Otro resultado de las variaciones relativas es que las peores caídas en el producto por trabajador a nivel regional se observan a partir del periodo de liberalización comercial, esto es de 1994 hasta el 2004; y las regiones con caídas más abruptas son Baja California Sur, Campeche, Guerrero, México, Morelos, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.

Esto significa que en las regiones existe una evidente pérdida de competitividad en el uso de sus factores productivos, que aunque el resto de entidades también observa pérdida con una tendencia similar, la diferencia con respecto a su variación el año anterior no se profundiza tanto como en el caso de Campeche y Tabasco, por ejemplo.

En general las variaciones regionales en la productividad factorial, se muestran inestables en la competitividad del producto por trabajador en los sectores. Aunque, algunos sectores muestran crecimiento con respecto al año anterior, otros su comportamiento gira alrededor del estancamiento, como en el caso del sector minero, manufacturero, y en menor medida el comercial.

Una manera de analizar la existencia de una posible reestructuración productiva en los sectores de manera interregional, es partir del coeficiente de reestructuración. La evaluación de éste indicador demuestra que la entidad más sobresaliente en términos del coeficiente de reestructuración es Colima y Quintana Roo. El caso contrario es Tabasco y Tlaxcala cuyos coeficientes se acercaban a uno en los años de 1980, y por tanto se esperaba que en los periodos posteriores alcanzaran el valor máximo de reestructuración; pero sucede lo contrario, sus coeficientes demuestran una tendencia hacia la concentración.

Ante esto, indiscutiblemente las diferencias en productividad se atribuyen tanto a factores regionales de carácter agregado, como a la distinta estructura sectorial de las diversas regiones. Es decir, existe una distribución desequilibrada de los beneficios del proceso de liberalización comercial, por ello algunas entidades federativas muestran un comportamiento acorde con la especialización nacional tanto en sus sectores como en el aprovechamiento de los recursos endógenos, mientras que otras se encuentran cada vez más rezagadas y en un estado de vulnerabilidad ante la dinámica de la economía nacional.

Este resultado evidencia las implicaciones espaciales que surgen de la distribución del producto por trabajador; es decir, se confirma la existencia de una nueva reconfiguración espacial de la estructura productiva a nivel regional, lo cual modifica la especialización y concentración del producto, propiciando la desigualdad económica entre las regiones.

Partiendo del análisis de los coeficientes de especialización, se deduce una tendencia hacia la diversificación en la estructura económica de las regiones, ya que el índice de especialización más alto generalmente se observa en 1980, pero éste coeficiente tiende a disminuir y convertirse a casi cero para el periodo final de 2004. Sólo entidades como Chiapas, Distrito Federal y Tlaxcala obtienen índices de especialización por encima del coeficiente promedio.

En contrapartida, para 1999 se suscita una tendencia hacia la concentración en algunas regiones, como en el Distrito Federal, Nuevo León y Querétaro; el resto de entidades

observa niveles de especialización por debajo del nivel medio de diversificación. Ésta tendencia se mantiene en el periodo de 2004, ya que sólo el Distrito Federal y Nuevo León son entidades especializadas en la concentración de producto por trabajador a nivel regional. El resto muestra un reforzamiento de su indicador hacia la diversificación en su estructura sectorial.

Con el análisis de los cocientes de localización se puede conocer en qué sectores se especializan las entidades observando el comportamiento de su estructura económica en el tiempo. Así, entidades como Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa y Tamaulipas se pueden conocer como regiones con altos niveles de especialización en el sector agrícola. En menor medida pero igualmente importantes en el desarrollo de este sector son los estados de, Baja California, Durango, Guanajuato, Jalisco, Nayarit, Sonora y Zacatecas.

Para el sector de minería Chiapas y Tabasco demostraron especialización en el sector por encima del promedio nacional, y para 1986 se agregan los estados de Campeche y Quintana Roo, además de Baja California Sur y el Distrito Federal, mostraban especialización por encima del promedio nacional en 1988. Situación parecida a la de 1994, ya que en ese periodo entidades como Baja California, Jalisco, San Luís Potosí, Sonora y Zacatecas presentaron indicadores por encima del tamaño relativo nacional.

Regiones como Aguascalientes, Coahuila, Distrito Federal, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, México, Yucatán y Veracruz se les puede considerar como regiones manufactureras.

En conclusión, el sector de la construcción se muestra sensible a los cambios en la dinámica económica del país, ya que en los tiempos pre apertura comercial demuestra una distribución parecida a la del periodo post apertura; sin embargo en los periodos transitorios entre 1986 y 1988 se muestra inestable, Morelos fue la única entidad con especialización en el sector constructor. Un comportamiento similar al del sector de electricidad, donde entidades como Baja California, Colima, y Querétaro se pueden considerar como regiones altamente especializadas en el sector de electricidad.

A entidades como Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Jalisco, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, y Tamaulipas se les puede considerar como regiones con alta especialización en el sector de transporte y comunicaciones. Otras

entidades como el Distrito Federal, Guanajuato, México, Tlaxcala y Zacatecas también muestran cocientes de localización superiores al tamaño relativo del sector a nivel nacional.

El comportamiento del sector de servicios no financieros y el de servicios financieros se muestran sensibles a los cambios observados en el tamaño del sector a nivel nacional; lo que es más, las entidades con un tamaño relativo superior al tamaño nacional en el sector de servicios financiero, observan periodos de mayor auge en la época post apertura comercial, es decir de 1994 al 2004.

Apoyándose en los resultados del cociente de localización y el coeficiente de especialización es posible afirmar que la liberalización comercial ha impactado en un sentido contrario a las expectativas que se plantearon al inicio de ésta, sobre la libre movilidad de fuerzas económicas y ajustes automáticos de los factores de producción que fomentarán un desarrollo económico equilibrado entre las regiones, convirtiéndolas a su vez en polos de desarrollo.

Los resultados arrojan que la especialización del producto por trabajador en los sectores de las regiones mexicanas, en lugar de buscar un alto grado de concentración de la actividad productiva que condujera al establecimiento de algún polo de desarrollo, sucede lo inverso; esto es, el alto grado de diversificación de las estructuras económicas interregionales no permite impulsar la generación de economías de aglomeración de ciertos sectores o industrias para poder establecer vínculos de producción y de esta manera implementar alguna política de creación de causación circular acumulativa.

Esto es, la distribución territorial del producto por trabajador a nivel sectorial no fomenta de ninguna manera las fuerzas centrípetas de atracción de actividades económicas complementarias o vinculadas a la estructura productiva de las regiones mexicanas. Es consecuencia, existe una distribución territorial desequilibrada en la concentración del producto por trabajador a nivel sectorial, de tal forma que desincentiva la aglomeración de industrias en el territorio. Lo cual no sólo discrimina las ventajas de la localización, sino además deteriora la especialización del empleo del lugar.

La investigación se apoya en los indicadores de desigualdad y polarización tales como, el índice de Theil, el de Gini, el índice de entropía de Atkinson, y el de Duclos, Esteban y Ray. Pues, al realizar su valoración utilizando el producto por trabajador a nivel sectorial

para cada entidad, es posible obtener expresiones que computan las diferencias agregadas sobre los diferentes niveles de desigualdad regional y sus componentes sectoriales.

En cierto sentido la tendencia general de todos los indicadores de polarización es hacia la desigualdad regional; ya que de 1980 a 1994 se observa una caída en el nivel de todos los índices, posiblemente como resultado de la liberalización comercial los indicadores observan incrementos en los niveles de desigualdad en la distribución del producto por trabajador entre las regiones.

En particular, la polarización y la alineación presentan una tendencia similar en el tiempo, ya que al incrementarse la polarización entre las regiones, no es casual que también se incrementen los niveles de desigualdad al interior de las regiones. Aún cuando entre ellas se transita por un periodo de mayor identificación, esto es de 1988 a 1999, sin embargo vuelve a revertirse a partir del último aumentando la desigualdad en tres puntos porcentuales.

Este proceso de identificación tiene que ver con la especialización de las actividades básica en cada una de las entidades, por ejemplo, entidades como Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa, y Tamaulipas se caracterizan por su estructura agrícola. Y otras como Campeche, Tabasco, Quintana Roo y el Distrito Federal podrían considerarse como entidades con orientación básica en el sector de minería.

Entidades con actividad básica exportadora en el sector de las manufacturas son: Aguascalientes, Coahuila, Distrito Federal, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz. El sector de construcción como actividad básica exportadora sólo es dominante en el estado de Morelos, aunque en menor medida también se encuentra cierta dinámica de este sector en las entidades de Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Tamaulipas, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.

En el caso del sector electricidad, ninguna región se muestra dominante en los seis periodos de estudio, pero Baja California, Colima, Chiapas, Guanajuato, Guerrero, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, y Tamaulipas, establecen a este sector como actividad básica en tres o cuatro periodos.

Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Jalisco, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, y Tamaulipas son regiones con actividad básica exportadora en el sector comercial. Resulta interesante ver como las entidades de Aguascalientes, Baja California, Nuevo León, Querétaro, y Tamaulipas muestran al sector de transporte y comunicaciones como actividad básica de exportación; lo mismo para las regiones de Coahuila, Distrito Federal, Guanajuato, Jalisco, México, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, y Yucatán, pues todas estas entidades también muestran al sector de manufacturas como actividad básica de exportación. Lo cual demuestra que ambos sectores se encuentran relacionados.

El sector de servicios financieros como actividad básica de exportación sólo se presenta en las entidades de Hidalgo y Veracruz, y el de servicios no financieros sólo se presenta en las entidades de Nuevo León y Yucatán; y en menor medida en las entidades de Querétaro, Distrito Federal, y Sonora.

En resumen, los resultados anteriores demuestran la diversidad de regiones que presentan a cada uno de los sectores como actividades básicas de exportación. Esta derivación es congruente con los resultados arrojados por los indicadores de concentración sectorial y espacial; pues en ellos se demuestra de manera interregional la existencia de tamaños sectoriales superiores al promedio nacional. Pero al interior de éstas, la especialización de la producción por trabajador está ausente; por ello se deduce que las brechas de crecimiento económico interregional se amplían en lugar de reducirse, como consecuencia las desigualdades regionales se intensifican.

Justamente, se puede decir que no existe un estado de convergencia real entre las entidades del país, dado que la especialización de su empleo local y el nivel de actividades básicas de exportación no muestran un comportamiento estable, que intente corregir las fallas del mercado de manera interregional. Ya que existen regiones cuya actividad total supera al promedio nacional, pero su multiplicador del empleo es muy pequeño y por tanto no conduce a algún tipo de desarrollo, sino por el contrario se agudiza la situación de rezago.

Las líderes tanto en la creación de empleo fueron las regiones de Baja California, Guerrero, Tlaxcala, Aguascalientes, Tabasco, Zacatecas, y México. En cambio regiones como Baja California Sur, Chiapas, Hidalgo, Quintana Roo, Veracruz, Campeche y

Durango, obtuvieron mayoría en el estimador de su actividad total, pero se rezagaron en la creación de empleo.

Los resultados en el multiplicador del empleo regional, llevan a dos conclusiones concretas: por un lado, existe una insuficiencia en la capacidad de las actividades básicas de exportación en las regiones para sostener sus multiplicadores de empleo a lo largo de los periodos de estudio; posiblemente esto se deba a la existencia de transferencias regionales de empleo o a la movilidad laboral resultante de las diferencias regionales en los salarios. Y en segundo término, la discapacidad de las regiones para mantenerse sobre un mismo nivel de empleo posiblemente se debe a los cambios en el modelo económico y a la sensibilidad de sus actividades básicas para transferir mano de obra al resto de las actividades económicas. Ya que algunas regiones son líderes en el estimador de actividad total, pero sus multiplicadores de empleo no superan al promedio nacional.

En consecuencia, existe una distribución desequilibrada de los beneficios del proceso de liberalización comercial, por ello algunas entidades federativas muestran un comportamiento acorde con la especialización nacional tanto en sus sectores como en el aprovechamiento de los recursos endógenos en beneficio de su productividad, mientras que otras se encuentran cada vez más rezagadas y en un estado de vulnerabilidad ante la dinámica de la economía nacional.

Ya que los resultados arrojados por las estimaciones parciales de los factores determinantes de la desigualdad regional en la productividad total factorial a nivel regional, se muestran sensibles a los cambios de la estructura económica nacional, en base a los componentes de las economías regionales. Por ejemplo, en los periodos pre apertura los diferenciales en el tamaño de las industrias a nivel local influyen de manera directamente proporcional a la disminución de las desigualdades regionales; pero en cambio la dotación de factores endógenos impulsa el incremento de las desigualdades.

Además, los periodos de transición entre la apertura y la crisis observada en 1986 se muestran como factores de cambio e influyen directamente en el signo de los componentes de la desigualdad. Ante esto, se introduce un segundo modelo de estimación que determina el efecto del cambio estructural, observado a partir de la entrada en vigor del TLCAN en 1994.

Los resultados de la estimación comprueban que el proceso de liberalización comercial ha generado un comportamiento errático de la distribución de la actividad económica a nivel nacional, y que ésta conducta impulsa las crisis estructurales en los diferenciales de productividad factorial a nivel regional. Además, el análisis de los estimadores permite determinar que efectivamente, la liberalización comercial incrementa las diferencias regionales y se consolida el de desarrollo económico desequilibrado.

Para verificar la consistencia de las estimaciones anteriores, en un tercer modelo empírico se evalúan los periodos de análisis por el método de panel a partir de identificadores de sección cruzada; los coeficientes de la regresión comprueban que las desigualdades regionales en la productividad factorial se deben a las diferencias interregionales en la especialización del producto y en menor medida a la composición sectorial de la actividad productiva.

Con este resultado se comprueba la incidencia de la desigualdad regional a partir de patrones espaciales sectorialmente diferenciados y la tendencia de esta diferenciación para impulsar el desarrollo económico territorial desequilibrado; pues las desigualdades regionales no muestran una tendencia apreciable a reducirse.

El análisis sugiere que las diferencias sectoriales en la especialización del producto por trabajador son las causantes de la desigualdad regional, al menos en un 3.13 por ciento para el caso de la especialización regional derivada de los recursos endógenos a las localización; y en un 0.15 por ciento para el caso de la localización industrial en las economías regionales.

Finalmente, Con estos elementos de análisis es posible comprobar la hipótesis de investigación en la cual se establece que: la desigualdad regional de la productividad media se explica por las diferencias en el producto por trabajador entre los diversos sectores. Esto es, las diferencias interregionales en la productividad factorial se deben esencialmente a la distinta composición sectorial de la actividad productiva. Por lo cual, la estructura sectorial de cada región refleja la existencia de ventajas de localización industrial.



## VII.2. Alcance del estudio y futuras líneas de investigación.

Sí bien en la investigación no pretende evaluar la efectividad de la política de liberación comercial, si es importante tomar en cuenta que la distribución territorial de los patrones de especialización y las diferencias estructurales en los sectores productivos de las regiones mexicanas se han transformado en el tiempo a partir de tal acontecimiento.

Sin duda el concepto de apertura comercial ha sido estudiado en un sinnúmero de trabajos empíricos nacionales e internacionales; pero en México poco se ha explotado, en términos económicos, sobre los determinantes de la distribución, explorando las actividades dominantes en los periodos anteriores a la apertura y estudiando la transformación de ésta a partir del cambio en el modelo económico nacional.

Es decir, averiguar ¿cómo era la estructura de la distribución espacial de actividades económicas en el territorio nacional? y ¿cuál era el comportamiento de la productividad factorial en los sectores económicos antes de la liberalización comercial?

Estas interrogantes son los motivos por los cuales se ha realizado la presente investigación. Así, a lo largo de los capítulos se ha avanzado en el análisis del problema de desigualdad desde una perspectiva diferente con una vertiente dinámica, que parte del método de cambio participación, pero que combina los efectos de las características endógenas de los territorios con la distribución del producto en el territorio nacional.

Al reconocer que los patrones de industrialización entre las regiones se muestran diferentes, una posible línea de investigación sería indagar sobre los factores característicos de la región que puede ser aprovechados como ventajas comparativas. Es decir, se podrían incorporar en los modelos de estudio variables como la dotación de factores naturales, la distancia al mercado, el aprovechamiento del suelo agrícola, el subsuelo en la industria minera, manantiales de agua, entre otros. Es interesante ya que sí se conoce la dotación de factores naturales de una localización en particular, entonces puede ser aprovechada tanto para la localización de empresas (inversión privada), como para la inversión pública; generando polos de desarrollo que puedan crear efectos de desbordamiento a las áreas circundantes.

Siguiendo con la evaluación de los efectos regionales de la inversión pública, una línea pendiente de investigación es vincular los factores de desarrollo industrial o especialización industrial a la política pública, generando propuestas para implementar medidas de desarrollo regional que permitan dinamizar la actividad económica de los territorios para alcanzar el deseable estado de convergencia real.

Por otro lado, es importante señalar que no solo la productividad factorial es determinante de las desigualdades regionales, pues existen regiones en donde su actividad económica es alta, pero además también lo es el tamaño de su población; así que otra posible línea de investigación es que se deberían estudiar los efectos de la distribución de la actividad productiva a partir de externalidades pecuniarias y tecnológicas; como en el caso de las regiones norteñas, donde se han adoptado y adaptado innovaciones en los procesos de producción pero también al interior de las industrias, repercutiendo en una diversidad de actividades productivas que muchas veces no se encuentran vinculadas.

En este mismo sentido, se sugiere vincular la inversión extranjera directa atrapándola con economías de aglomeración en regiones donde existan potenciales de desarrollo económico alternativos a las localizaciones tradicionales.

De ésta forma, se puede financiar la infraestructura regional y por ende el desarrollo las capacidades productivas de las regiones en cuanto a la especialización de su mano de obra, pero además en la atracción de factores de localización tales como las economías externas y las de aglomeración. Así, el apartado siguiente se ocupa de detallar a fondo las propuestas de política, como estrategias de desarrollo regional en las economías mexicanas.

### VII.3. Propuesta como estrategia de desarrollo económico regional en México.

Evidentemente los cambios a nivel mundial fortalecen el clima de competencia, y disminuyen las ventajas espaciales conocidas como ventajas comparativas; esto provoca cambios en las herramientas de política para defender a los territorios de los cambios externos devenidos de la competencia por la localización de sectores con actividad exportadora.

Esta razón es suficiente para justificar una política de atención territorial en las regiones mexicanas. Ya que las entidades de nuestro país se encuentran sometidas a alguna especialización productiva, por la división espacial del trabajo, pero no pueden competir en todos los sectores productivos con respecto a territorios externos. De esta manera las regiones en realidad compiten en base al principio de ventaja absoluta, y no mediante el de ventaja comparativa.

Por tanto, en algunos casos las regiones rezagadas pueden ofertar bajos salarios en comparación con otras regiones avanzadas, pero su ventaja inicial puede estar limitada por los bajos niveles de productividad laboral. En este sentido, existe una necesidad por la que las regiones deben tener condiciones en términos de infraestructura, accesibilidad, mano de obra calificada y servicios públicos básicos para poder iniciar su crecimiento y en consecuencia fortalecer sus ventajas de localización con otros sitios competidores.

A esto se le conoce como la racionalidad de las políticas espaciales. Es decir, bajo el nuevo escenario complejo y de incertidumbre donde se encuentran las economías territoriales, el principal cambio en las actitudes políticas debe residir en la meta de preparar los territorios para la innovación, y mejoramiento de sus capacidades de adaptación al nuevo contexto externo.

La convergencia entre los enfoques económicos y territoriales de las políticas espaciales, probablemente representan la más relevante innovación en la forma de pensar y hacer política. No sólo se trata de hacer políticas

La eficiencia de las estructuras espaciales es un elemento potencial del desarrollo territorial y un elemento relevante de su competitividad. Recientemente la política de desarrollo regional está incrementando sus limitados objetivos territoriales, analizando ahora las especificidades micro regionales, estudiando una visión de futuro construida alrededor de una vocación económica.

De hecho, el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 planteó integrar a las entidades federativas en cinco mesorregiones para tratar de organizar el país y facilitar la planeación y la colaboración entre entidades y la Federación; así las mesorregiones son las unidades base del sistema de planeación para el desarrollo regional, según el poder ejecutivo federal.

Con el propósito de integrar las entidades en un sistema de planificación que facilitará la gestión de los recursos y la implementación de medidas para el desarrollo económico en los territorios, el ejecutivo federal constituye en el 2001 las entidades federativas en cinco mesorregiones: 1) Sur-Sureste: Campeche, Yucatán, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Guerrero, Veracruz y Puebla; 2) Centro-Occidente: Jalisco, Michoacán, Colima, Aguascalientes, Nayarit, Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato y Querétaro; 3) Centro: Distrito Federal, Querétaro, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos, Estado de México; 4) Noreste: Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Chihuahua y Durango, y 5) Noroeste: Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Chihuahua y Durango (Plan nacional de desarrollo 2001-2006, Presidencia de la República, 2001:10).

Más aún, ciertas regiones cuentan con características geográficas que pueden plantear retos específicos en relación con la cohesión territorial y que de ninguna manera es posible agruparlas y tratarlas como unidades integrales.<sup>1</sup> Así ante el esquema de la actividad económica a nivel subnacional, en la investigación se propone tratar las diferencias económicas y sociales, que coexisten a nivel interno, considerando un uso equilibrado y sostenible de los activos territoriales, para el mejor aprovechamiento no sólo de los recursos internos, sino además de los que puedan auto gestionarse.

La coordinación entre las políticas sectoriales y territoriales es importante para aprovechar al máximo las sinergias estructurales, y mejorar la cooperación entre las intervenciones territoriales; en este sentido es conveniente fomentar la cohesión territorial para una distribución eficaz de los recursos dirigidos a financiar las acciones estructurales cuyo fin sea subsanar las dificultades, que afectan a determinadas regiones, que les impiden beneficiarse del proceso de integración económica.

Bajo ésta lógica, la investigación propone la creación de un fondo estratégico de desarrollo regional (FEDER), que promueva reformas estructurales en dirección de los recursos a inversiones productivas, para el perfeccionamiento de nuevas tecnologías o el

---

<sup>1</sup> A lo largo del documento en los capítulos de análisis se ha dado cuenta de la histología económica de las entidades mexicanas; por ello es posible realizar tal afirmación, en tanto algunas entidades demuestran un comportamiento estable en los componentes principales de sus actividades productivas, otras más se encuentran rezagadas, y por ende las desigualdades entre éstas y las economías más desarrolladas manifiestan una creciente brecha de disparidad que se profundiza en el tiempo, algunas veces causada por la dinámica de su desarrollo productivo a nivel sectorial y algunas otras, porque resultan de la sensibilidad de sus estructuras ante los altibajos del comportamiento de la economía nacional.

aprovechamiento de recursos existentes, para el desarrollo de infraestructura en pequeñas y medianas empresas de los sectores estratégicos de cada unidad territorial.

Estos fondos se destinarán a fomentar el desarrollo y el ajuste estructural sólo en las regiones menos desarrolladas, el objetivo es reconvertir la estructura de sus actividades productivas para facilitar la inserción de éstas entidades, dentro de la dinámica de competencia internacional.

Pero principalmente, se debe facilitar la evolución de los sistemas de producción en su ajuste estructural para adaptarse al contexto de liberalización comercial, y luchar contra el desempleo, aprovechando el potencial regional en la investigación y el desarrollo.

Además, se deben preparar planes de desarrollo de manera individual, basados en los recursos propios, que integren objetivos específicos de financiamiento en inversiones productivas, infraestructura regional, desarrollo local, fomento a las pequeñas y medianas empresas, y asistencia en determinadas situaciones económicas concretas en la evolución de la economía nacional.

Los planes de desarrollo regional deberán incluir a detalle la descripción de la estrategia, con las principales líneas de actuación y sus objetivos específicos; además dentro de lo posible, deberán esclarecer concretamente el número de empleos creados, o mantenidos, a partir de cada línea de acción, en proporción a la base del cuadro financiero previsto para cada línea seleccionada dentro del plan, utilizando las contribuciones de los FEDER previstos para su realización.

Así una propuesta concreta para la realización de un plan como estrategia de desarrollo regional deberá incluir indicaciones que permitan evaluar el contexto económico regional en su conjunto; tales como:

1. un análisis económico y social que identifique los principales componentes de los desequilibrios de la región, y el impacto de las acciones para solucionarlos;
2. un objetivo específico y cuantificado del desarrollo regional, que defina el efecto de las diferentes actividades económicas y la dotación de infraestructura para el fomento del empleo local;

3. un programa de acción para el desarrollo que atienda principalmente a los objetivos planteados, como medida directa de política regional en la inversión en infraestructura;
4. el plan deberá distinguir las fuentes de financiamiento para su ejecución, ya sea por la recepción de IED, la utilización de recursos propios derivados de la recaudación de impuestos a nivel regional, o bien con la propia utilización del FEDER;
5. por último, el programa para la puesta en práctica, la evaluación y el control del plan de desarrollo.

Para cerrar, la investigación realizada determina que el sustento del desarrollo regional en economías rezagadas no necesita de proyectos de gran envergadura para atacar las desigualdades regionales; por el contrario, ante los cambios de la política nacional son los pequeños proyectos de fomento a los sectores vulnerables, los que necesitan el apoyo institucional, económico y social, para lograr superar los baches de la transición en la coyuntura económica nacional.

Es decir, una política territorial activa significa establecer un mecanismo integral para enfrentar el desarrollo económico regional basado en instrumentos de gestión para resolver aspectos estructurales mediante el fortalecimiento inter institucional entre los gobiernos locales, regionales y federales. Así cualquier iniciativa de desarrollo regional, podrá superar la lógica de yuxtaposición con acciones sectoriales y efecto acumulativos en las capacidades locales, para vencer los enfoques reduccionistas del desarrollo actual, en materia económica a nivel nacional.

## BIBLIOGRAFÍA Y TRABAJOS CITADOS.

- Aghion, Phillipe, 2002, "Schumpeterian growth theory and the dynamics of income inequality", *Econometrica*, The Econometric Society, vol.70, núm. 3, pp. 855-882.
- Aghion, Phillipe, y Howitt, Peter, 1992, "A model of growth trough creative destruction", *Econometrica*, The Econometric Society, vol. 60, núm. 2, pp. 323-351.
- Alonso, William, 1964, *Location and land use*, 3ª ed., Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos, Harvard University Press.
- Alonso-Villar, Olga, 1999, "Spatial distribution" *Regional Science and Urban Economics*, vol. 29, pp. 371-380.
- Aroca, Patricio; William Maloney y Mariano Mossi Bosch, "Is NAFTA Polarizing Mexico? El sur también existe?", *Spatial Dimensions of Mexico's Post-Liberalization Growth*, enero 2003, pp. 1-26, en: <http://ssrn.com/abstract=402440> or doi:10.2139/ssrn.402440, consultado el 10 de octubre de 2009.
- Arrow, Kennet, 1974, "Limited knowledge and economic analysis", *The American Economic Review*, American Economic Association, vol. 64, núm. 1, pp. 1-10.
- Arrow, Kennet, 1962, "The implication of learning by doing", *Review of Economic Studies*, vol. 29, pp. 155-173.
- Atkinson, Anthony, 1970, "On the measure of inequality", *Journal of Economic Theory*, vol. 2, núm. 3, pp. 244-263.
- Audretsch, David, y Max Keilbach, 2007, "The localization of entrepreneurship capital: Evidence from Germany", *Papers in Regional Science*, vol. 86, núm. 3, pp. 351-365.
- Aydalot, Philippe, 1965, "Note sur les economies externes et quelques notions connexes", *Revue économique*, Sciences Po University Press, vol. 16, núm. 6, pp. 944-973.
- Aydalot, Philippe, 2006, "Trajectoires technologiques et milieux innovateurs". En Roberto Camagni, comp, *Milieux innovateurs: Théorie et politiques*, París, Francia, Economica Anthropos, pp. 20-41.
- Balassa, Béla, 1962, *The theory of economic integration*, Londrés, Inglaterra, Allen and Unwin press.

- Baldwin, Richard; Henrik Braconier; y Rikardd Forslid, 2005, "Multinationals, endogenous growth, and technological spillovers: Theory and evidence", *Review of International Economics*, vol. 13, núm. 5, pp. 945-963.
- Barceinas, Fernando y José Luís Raymond, 2005, "Convergencia regional y capital humano en México, de los años 80 al 2002", *Estudios Económicos*, El Colegio de México, vol. 20, núm. 2, pp. 263-304.
- Barro, Robert, 1991, "Economic growth in a cross section of countries" *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, núm. 2, pp. 407-443.
- Barro, Robert y Xavier Sala-i-Martin, 1992, "Convergence", *The Journal of Political Economy*, vol. 100, núm. 2, pp. 223-251.
- Bassols Batalla, Ángel, 1985, *Geografía económica de México*, 5ª ed., Ciudad de México, D.F., Trillas.
- Becattini, Giacomo, 1979, "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale" *Rivista di Economia e Politica Industriale*, vol. 1, pp. 7-21.
- Becattini, Giacomo, 2007, "Rediscovery of the Marshallian industrial districts", *International Studies in Entrepreneurship*, *Pioneers in Entrepreneurship and Small Business Research Ed.*, 10 de Abril, en: <http://www.springerlink.com/content/g80461vqu07671hx>, consultado el 16 de abril de 2009.
- Becattini, Giacomo, 1989, "Riflessioni sul distretto industriale marshalliano" *Stato e Mercato*, vol. 25, pp. 111-128.
- Boisier, Sergio, 1980, *Técnicas de análisis regional con información*, Vol. 27, Instituto Lationamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social Ed., CEPAL-ILPES, Santiago de Chile, Chile.
- Borts, George, 1960, "The equalization of returns and regional economic growth", *The American Economic Review*, vol. 50, núm. 3, pp. 319-347.
- Borts, George y Jerome Stein, 1964, *Economic growth in a free market*. New York, Columbia University Press.
- Boudeville, Jacques R., 1966, *Problems of regional economic planning*, Edinburgh, Gran Bretaña, Edinburgh University Press.



- Calderón, Cuauhtémoc y Gerardo Martínez, 2005, "La ley de Verdoom y la industria manufacturera regional en México en la era del TLCAN", *Frontera Norte* , vol. 17, núm. 34, pp. 103-137.
- Canning, David, 1988, "Increasing returns in industry and role of agriculture in growth", *Oxford Economic Papers* , Oxford University Press Ed., vol. 40, núm. 3, pp. 463-476.
- Carrillo Huerta, Mario, 2001, "La teoría neoclásica de la convergencia y la realidad del desarrollo regional en México", *Problemas del Desarrollo*, vol. 32, núm. 127, pp. 107-127.
- CEPAL, 2007, *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*, Santiago de Chile, Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas.
- Chamberlin, Edward, 1933, *The theory of monopolistic competition*. Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos, Harvard University Press.
- Chamberlin, Edward, 1937, "Monopolistic o imperfect competition?", *The Quaterly Journal of Economics*, vol. 51, núm. 4, pp. 557-580.
- Chamberlin, Edward, 1949, *The theory of monopolistic competition*, 6<sup>a</sup> ed., Londres, Inglaterra, Oxford University Press.
- Chipman, Jhon, 1965, "A survey of the theory of international trade: Part 1, The Classical Theory", Theory of Economic Society, Ed., *Econometrica*, Vol. 33, Julio, pp. 477-519.
- Chiquiar, Daniel, 2005, "Why Mexico's regional income convergence broke down", *Journal of Development Economics*, Elsevier Ed., vol. 77, núm 1, pp. 257-275.
- Christaller, Walter, 1933, *Die Zentralen Orte in Süddeutshland*, 1966 ed., *Central places in Southern Germany*, Baskin Walter Trad., New Jersey, Estados Unidos, Prentice Hall.
- Comisión Nacional de Inversión Extranjera, 2008, *Informe estadístico sobre el comportamiento de la inversión extranjera directa en México, Enero-Septiembre de 2008*, Secretaría de Economía, Dirección General de Inversión Extranjera Directa, Ciudad México, Distrito Federal, Registro Nacional de Inversión Extranjera.
- Conway, Patrick y William Darity , 1991, "Growth and trade with asymmetric returns to scale: A model for Nicholas Kaldor", *Southern Economic Journal* , (Southern Economic Association Ed., vol. 57, núm. 3, pp. 745-759.
- Cortés, Fernando y Rosa María Rubalcava, 1984, *Técnicas estadísticas para el estudio de la desigualdad social*. Ciudad de México, Distrito Federal, El Colegio de México.

- Costa, María Teresa y Nestor Duch, 1998, "Localización industrial", en José María Mella Márquez, *Economía política regional en España ante la Europa del siglo XXI*, Madrid, España, Akal. pp. 73-95.
- Cuadrado Roura, José, 1992, "Cuatro décadas de economía del crecimiento regional en Europa: principales corrientes doctrinales", en José Luis García Delgado, *Economía Española, Cultura y Sociedad*, Madrid, España, EUDEMA ed., pp. 525-561.
- Dávila Flores, Alejandro, 2004, "México: Concentración y localización del empleo manufacturero, 1980-1998", *Economía Mexicana*, vol. XIII, núm. 2, pp. 209-253.
- De la Fuente, Ángel y Rafael Doménech, 2009, "*Convergencia real y envejecimiento: Retos y propuestas*", Banco de España Ed., 10 de marzo, en: Digital.CSIC: <http://hdl.handle.net/10261/11983>, consultado el 20 de agosto de 2009.
- Dei Ottati, Gabi, 2006, "El «Efecto Distrito»: Algunos aspectos conceptuales de sus ventajas competitivas", en *Economía Industrial*, *El distrito industrial Marshalliano: Un balance crítico de 25 años*, Invenia, Ed., vol. 359, 73-80.
- Del Gatto, Massimo; Gianmarco Ottaviano y Marcello Pagnini, 2008, "Openness to trade and industry cost dispersion: Evidence from panel or italian firms", *Journal of Regional Science*, vol. 48, núm. 1, pp. 97-129.
- Delgadillo, Javier y Felipe Torres, 2006, "Mexico. Más liberalismo, menos territorio: Transformaciones regionales a la luz de la globalización", *Brazilian Journal of Latin American Studies*, Primer Semestre, pp. 9-29.
- Díaz-Bautista, Alejandro, 2003, "Apertura comercial y convergencia regional en México", *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 11, pp. 995-1000.
- Duncan, Roberto y Rodrigo Fuentes, 2005, *Convergencia regional en Chile: Nuevos test, viejos resultados*. Santiago de Chile, Banco Central de Chile.
- Dussel, Enrique, 2008, "GCCs and development: A conceptual and empirical review", *Competition & Change*, W. S. Maney & Son Ltd Ed., vol. 12, núm. 1, pp. 11-27.
- Dussel, Enrique, 2000, *La inversión extranjera directa en México*. Naciones Unidas, Unidad de Inversiones y Estrategias Empresariales, Santiago de Chile, División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL-ECLAC.
- Edgeworth, Francis, 1881, *Mathematical Psychics*, Londrés, Inglaterra, Paul Kegan Ed.
- Edgeworth, Francis, 1899, "On a point in the theory of international trade", *Economic Journal*, Marzo, pp. 125-128.

- Elliot, G. D., 1950, "The theory of international values", *The Journal of Political Economy*, vol. 58, núm. 1, pp. 16-29.
- Ellison, Glenn y Edward Glaeser, 1999, "The geographic concentration of industry: Does natural advantage explain agglomeration?" *The American Economic Review*, American Economic Association, vol. 89, núm. 2, pp. 311-316.
- Erk, Nejat; Sanlın Ateş e İsmail Tunçer, 2000, *Test of Endogenous Growth Theory via Technological Spillover Effects of International Capital Good Flows.*, de Çukurova Üniversitesi İktisat Bölümü, 13-16 Septiembre, en: <http://idari.cu.edu.tr/sanli/sanli9.pdf>, consultado el 23 de Marzo de 2009
- Escalante, Roberto e Igor Lugo, 2005, "Relación entre el crecimiento económico y las economías externas de aglomeración en México", *Problemas del Desarrollo*, Universidad Autónoma Metropolitana Ed., Vol. 36, Núm. 141, pp. 131-153.
- Escot, Lorenzo y Miguel Ángel Galindo, 2000a, *Evidencia empírica de la convergencia real*, Universidad Complutense de Madrid, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, España, Universidad Complutense de Madrid ed.
- Escot, Lorenzo y Miguel Ángel Galindo, 2000b, *Aspectos teóricos de la convergencia real, integración y política fiscal*. Universidad Complutense de Madrid, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, España, Universidad Complutense de Madrid ed.
- Esquivel, Gerardo, 1999a, "Convergencia regional en México: 1940-1995", *El Trimestre Económico*, Vol. LXVI, Núm. 264, pp. 725-761.
- Esquivel, Gerardo, 1999b, *Crecimiento regional, convergencia y migración en México: 1940-1995*. Ciudad de México, El Colegio de México.
- Esteban, Joan-María y Debraj Ray, 1994, "On the measurement of polarization", *Econometrica*, The Econometric Society, Vol. 62, Núm. 4, pp. 819-851.
- Fisher, Irving, 1961, *The theory of interest as determined by impatience to spend income and opportunity to invest it*, New York, Augustus M. Kelly.
- Fragoso, Edna, 2003, "Apertura comercial y productividad en la industria manufacturera mexicana" *Economía Mexicana*, vol. XII, Núm. 1, pp. 5-38.
- Fuentes, Noé, 2007a, "Desigualdades de crecimiento municipal en México: Un análisis mediante regresión cuantílica" *Ensayos*, vol. XXVI, núm. 2, pp. 19-42.
- Fuentes, Noé, 2007b, "Las disparidades municipales en México: Un estudio desde la óptica de la desigualdad", *Problemas del Desarrollo*, vol. 150, pp. 213-234.

- Fuentes, Noé, 2003, "Crecimiento económico y desigualdades regionales en México: El impacto de la infraestructura", *Región y Sociedad*, El Colegio de Sonora ed., Vol. XV, Num. 027, pp. 81-106.
- Fuentes, Noé, y Eduardo Mendoza, 2003, "Infraestructura pública y convergencia regional en México" *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 2, pp. 178-187.
- Fujita, Masahisa y Paul Kugman, 1995, "When is the economy monocentric?: von Thünen and Chamberlin unified", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 25, pp. 505-528.
- Fujita, Masahisa y Tomoya Mori, 1997, "Structural stability and evolution of urban systems", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 27, pp. 399-422.
- Fujita, Masahisa; Paul Krugman y Tomoya Mori, 1999, "On the evolution of hierarchical urban systems" *European Economic Review*, Febrero, Vol. 43, Núm. 2, pp. 209-251.
- Fujita, Masahisa; Paul Krugman y Anthony Venables, 1999, *Economía espacial: Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*, Alcaraz Guijarro Trad., Barcelona, España, Ariel.
- Gallup, John; Jeffrey Sachs y Andrew Mellinger, 1999, "Geography and economic development", *International Regional Science Review*, vol. 22, núm. 2, pp. 179-232.
- Garza, Gustavo, 2006, "Estructura dinámica del sector servicios en la Ciudad de México, 1960-2003", en Gustavo Garza, *La organización espacial del sector servicios en México*, Ciudad de México, El Colegio de México, pp. 115-169.
- Garza, Gustavo, 2000, "Tendencias de las desigualdades urbanas y regionales en México, 1970-1996", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 15, núm. 3, pp. 489-532.
- Glaeser, Edward, *et.al.*, 1992, "Growth in cities," *Journal of Political Economy*, vol. 100, núm. 6, pp. 1126-1132.
- Gordo, Esther; María Gil y Miguel Pérez, 2003, *Los efectos de la integración económica sobre la especialización y distribución geográfica de la actividad industrial en los países de la Unión Europea*, Vol. 0303, Madrid, España, Banco de España.
- Graham, Frank, 1932, "The theory of international values", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 46, Núm. 4, pp. 581-616.
- Graizbord, Boris y Crescencio Ruíz, 1999, "Reestructuración regional-sectorial en México, 1980-1993: una evaluación", *Comercio Exterior*, vol. 49, núm. 4, pp. 321-330.

- Grijalva, Gabriela, 2004, "Generación de empleos en la frontera norte de México ¿Quiénes han aprovechado el TLC?", *Frontera Norte*, El Colegio de la Frontera Norte, vol. 16, núm. 31, pp. 33-68.
- Grossman, Gene y Elhanan Helpman, 1991a, "Quality ladders and product cycles", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, Núm. 2, pp. 557-586.
- Grossman, Gene y Elhanan Helpman, 1991b, "Endogenous product cycles", *The Economic Journal*, vol. 101, núm. 408, pp. 1214-1229.
- Grossman, Gene y Elhanan Helpman, 1992, *Innovation and growth in the global economy*, 2ª ed., Cambridge, Estados Unidos, The MIT Press.
- Grossman, Gene y Elhanan Helpman, 1994, "Endogenous innovation in the theory of growth", *The Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, Vol. 8, Núm. 1, pp. 23-44.
- Hall, Robert, 1978, "The stochastic implications of the life cycle-permanent income hypothesis: Theory and evidence", *The Journal of Political Economy*, vol. 86, núm. 6, pp. 971-987.
- Hanson, Gordon, 2001, "U.S.-Mexico integration and regional economies: Evidence from border-city pairs", *Journal of Urban Economics*, vol. 50, núm. 2, pp. 259-287.
- Hanson, Gordon, 2003, *What happened to wages since NAFTA? Implication for hemispheric free trade*, Cambridge, National Bureau of Economic Review, Working Paper no. 9563, NBER en: <http://www.nber.org/papers/w9563.pdf>, consultado el 14 de abril de 2009.
- Harrod, Roy, 1934, "Doctrines of Imperfect Competition", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 48, núm. 3, pp. 442-470.
- Helpman, Elhanan y Paul Krugman, 1985, *Market structure and foreign trade: Increasing returns, imperfect competition and the international economy*, Londres, The MIT Press.
- Henderson, Vernon, 1994, *Externalities and industrial development*. Cambridge, National Bureau of Economic Review, Working Paper no. 4730, NBER en: <http://www.nber.org/papers/w4730.pdf>, consultado el 04 de agosto de 2002.
- Henderson, Vernon, 1999, *Marshall's scale economies*, Cambridge, National Bureau of Economic Review, Working Paper no. 7358, NBER en: <http://www.nber.org/papers/w7358.pdf>, consultado el 04 de agosto de 2002.

- Henderson, Vernon; Ari Kuncoro y Matt Turner, 1995, "Industrial development in cities" *Journal of Political Economy*, vol. 103, núm. 5, pp. 1067-1090.
- Hildenbrand, Werner y Alan Kirman, 1988, *Equilibrium analysis*, Amsterdam, North Netherlands, Netherlands, Elsevier Science Publishing Company Inc.
- Hirschman, Albert, 1957, "Investment policies and "dualism" in underdeveloped countries", *The American Economic Review*, The American Economic Association, vol. 47, núm. 5, pp. 550-570.
- Hirschman, Albert, 1958, *La estrategia del desarrollo económico*. Ciudad de México, Distrito Federal, México, Fondo de Cultura Económica.
- Hoover, Edgar, 1933, "The location of the shoe industry in the United States", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 47, núm. 2, pp. 254-276.
- Hoover, Edgar, 1937, "Spatial price discrimination", *The Review of Economic Studies*, vol. 4, núm. 3, pp. 182-191.
- Huesca, Luís, 2004, "*¿Desaparece la clase media en México?: Una aplicación de la polarización por subgrupos entre 1984 y 2000*", Resumen de tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, Departamento de Economía Aplicada, Barcelona, España, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Huesca, Luís, 2005, "Polarización por subgrupos socioeconómicos en México:1984-2002", *Estudios Sociales*, vol. XIII, núm. 025, pp.36-68.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2002, *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte*, 2ª ed., Aguascalientes, México. INEGI.
- Isard, Walter, 1956, *Location and space-economy*, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos, MIT Press.
- Islas, Alejandro y Willy Cortez, 2004, "Convergencia salarial entre las principales ciudades mexicanas: Un análisis de cointegración" *EconoQuantum*, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas Ed., vol. 1 Núm. 0, pp. 25-47.
- Jones, Charles, 2000, *Introducción al crecimiento económico*, México, Prentice Hall.
- Kaldor, Nicholas, 1964, "International trade and economic development", *The Journal of Modern African Studies*, Cambridge University Press, vol. 2, núm. 4, pp. 491-511.
- Kaldor, Nicholas, 1970, "The case for regional policies", *Scottish Journal of Political Economy*, The Scottish Economic Society, vol. 17, pp. 337-348.

- Kaldor, Nicholas, 1978, "Capitalism and industrial development: some lessons from Britain's experience" en Nicholas Kaldor, *Further essays on applied economics*, London, Duckworth, pp. 154-172.
- Keynes, Jhon, 1943, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, 1ª ed., Enrique Hornedo Trad., México, Fondo de Cultura Económica.
- Krugman, Paul, 1992, *Geografía y comercio*, Antonio Méndez Trad., Barcelona, España, Antoni Bosch.
- Krugman, Paul y Raúl Livas, 1996, "Trade policy and the third world metropolis", *Journal of Development Economics*, vol. 49, núm. 1, pp. 137-150.
- Kuznets, Simon, 1955, "Economic growth and income inequality", *The American economic Review*, vol. 45, núm. 1, pp. 1-28.
- Lechuga, Jesús, 2002, *El cambio estructural en la industria manufacturera de Jalisco*, 1ª ed., Zapopan, Jalisco, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco y Universidad de Guadalajara-Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.
- Lösch, August, 1940, *The economics of location*, 2ª ed., Woglom, y Stolper, Trads., Estados Unidos, Yale University Press.
- Lucas, Robert, 1988, "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, pp. 3-42.
- Mankiw, Gregory, 1989, "Real business cycles: A new postkeynesian perspective", *The Journal of Economics Perspectives*, The American Economic Association, vol. 3, núm. 3, pp. 70-90.
- Marshall, Alfred, 1890, *Principles of economics*, Londres, Inglaterra, Macmillan.
- Marshall, Alfred, 1923, *Industry and trade*, 4ª ed., Londres, Inglaterra, Macmillan.
- Marshall, Alfred, 1930, *The pure theory of foreign trade: Pure theory of domestic values*, Londres, Inglaterra, London School of Economics and Political Science.
- Massey, Doreen, 1991, "Las regiones y la geografía" en Blanca Ramírez Velásquez, *Nuevas tendencias en el análisis regional*, México, Distrito Federal, Universidad Autónoma Metropolitana-unidad Xochimilco, pp. 23-32.
- Mattick, Paul, 1981, *Marx y Keynes: Los límites de la economía mixta*, 3ª ed., México, Distrito Federal, Ediciones Era.

- Mccombie, John, 1983, "Kaldor's law in retrospect", *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 5, núm. 3, pp. 414-429.
- McKenzie, Lionel, 2002, *Classical general equilibrium theory*, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos, The MIT Press.
- Meade, James, 1976, *Una teoría neoclásica del crecimiento económico*, Guillermo Ramírez Hernández Trad., Ciudad de México, Distrito Federal, México, Fondo de Cultura Económica.
- Mella Márquez, José María, 1998, "Evolución doctrinal de la ciencia regional: Una síntesis", en José María Mella Márquez, *Economía y política regional en España ante la Europa del siglo XXI*, Madrid, España Akal Textos, pp.13-31.
- Mendoza, Eduardo y Jorge Pérez, 2007, "Aglomeración, encadenamientos industriales y cambios en la localización manufacturera en México", *Economía, Sociedad y Territorio*, El Colegio Mexiquense, vol. VI, núm. 23, pp. 655-691.
- Messmacher, Miguel, 2000, *Desigualdad regional en México: El efecto del TLCAN y otras reformas estructurales*. Banco de México, Dirección General de Investigación Económica, Ciudad de México, Banco de México ed.
- Moncayo, Edgard, 2001, "Evolución de los paradigmas y modelos interpretativos de desarrollo regional", *Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social: Serie Gestión Pública*, ILPES-CEPAL, Ed., vol. 13, pp. 3-50.
- Myrdal, Gunnar, 1957, *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*, Ciudad de México, Distrito Federal, México, Fondo de Cultura Económica.
- Napoleoni, Claudio, 1982, *El pensamiento económico en el siglo XX*, 3ª ed., Alejandro Pedrós Arbello Trad., Barcelona, España, Oikos-tau, S.A., ediciones.
- North, Douglas, 1955, "Location theory and regional economic growth", *The Journal of Political Economy*, vol. 63, núm. 3, pp. 243-258.
- Ocegueda, Juan Manuel, 2003, "Análisis Kaldoriano del crecimiento económico de los estados de México, 1980-2000", *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 11, pp. 1024-1034.
- Ohlin, Bertil, 1933, *Interregional and international trade*, Cambridge, Massachussets, Estados Unidos, Harvard University Press.
- O'Rourke, Kevin y Jeffrey Williamson, 1999, *The Hecksher-Ohlin model between 1400 and 2000: When it explained factor price convergence, when it did not, and why*. NBER.



workin paper no. 7411, Cambridge, MA., National Bureau of Economic Research, en: <http://www.nber.org/papers/w7411.pdf>, consultado el 10 de junio de 2008.

- Ortíz Cruz, Etelberto, 2006, "El sector servicios en la transformación de la estructura económica de México, 1900-2003", en Gustavo Garza, *La organización espacial del sector servicios en México*, 1ª ed., Ciudad de México, El Colegio de México, pp. 79-96.
- Perroux, Françoise, 1983, *A new concept of development*, París, Francia, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO ed.
- Perroux, Françoise, 1950, "Economic space: Theory and applications", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 64, núm. 1, pp. 89-104.
- Porter, Michael, 1990, *The competitive advantage of nations*, Nueva York, Estados Unidos, The Free press.
- Presidencia de la República, 2001, *Plan nacional de desarrollo 2001-2006*, México, Poder Ejecutivo Federal, Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.
- Quiroz, Sara, 2003, "Competitividad e inversión extranjera directa en México", *Análisis Económico*, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, vol. XVIII núm. 037, pp. 241-256.
- Ranfla, Arturo [Acta de conferencia], 2007, "De la concentración a la descentralización territorial de la producción en México: 1982-2003", *Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Memoria en Extenso*, Mérida, Yucatán, 11º Encuentro AMECIDER A.C., pp. 14.
- Ricardo, David, 1817, *On the principles of political economy, and taxation*. Londrés, Inglaterra, Albemarle ed.
- Ricardo, David, 1987, *Principios de economía política y tributación*, 4ª reimpression ed., Piero Sraffa, Ed., Juan Brog; Nelly Wolff y Julio Estrada Trads., Ciudad de México, Distrito Federal, México, Fondo de Cultura Económica.
- Richardson, Harry, 1973a, *The economics of urban size*, Hampshire, Inglaterra, Saxon House|Lexington Books.
- Richardson, Harry, 1973b, *Economía regional: Teoría de la localización, estructuras urbanas y crecimiento regional*, Barcelona, Editorial vicens-vives.
- Richardson, Harry, 1975, *Elementos de economía regional*, Fernando Escribano Trad., Madrid, España, Alianza Editorial.

- Richardson, Harry, 1978, *Economía regional y urbana*, Marta Casares, Trad., Madrid, España, Alianza Editorial.
- Rodrick, Dani; Arvind Subramanian y Francesco Trebbi, 2002, *Institution rule: The primacy of institution over geography and integration in economic development*, Harvard University, Center for International development at Harvard University, Boston, MA., Estados Unidos, Harvard University press.
- Romer, Paul, 1986, "Increasing returns and long-run growth" *The Journal of Political Economy*, vol. 94, núm. 5, pp. 1002-1037.
- Romer, Paul, 1989, "Capital accumulation in the theory of long-run growth", en Robert Barro, *Modern business cycle theory*, Cambridge, MA., Estados Unidos, Harvard University Press.
- Romer, Paul, 1990a, "Endogeneous technological change", *Journal of Political Economic*, vol. 89, núm. ), pp. S71-S102.
- Romer, Paul, 1990b, "Capital, labor and productivity", *Microeconomic*, Brookings Papers and Economic Activity, vol. 1990, 337-367.
- Romer, Paul y Luís Rivera-Batiz, 1991, "Economic integration and endogenous growth", *The Quaterly Journal of Economics*, vol. 106, núm. 2, pp. 531-555.
- Ruíz, Crescencio, 2000, "Desigualdades regionales en México, 1900-1993", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 15, núm. 3, pp. 533-582.
- Ruíz, Clemente, 2009, *México: Las dimensiones de la flexiseguridad laboral, Serie: Macroeconomía del Desarrollo*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, Ed., vol.83, pp. 63.
- Ruiz-Fuentsanta, María de Jesús [Acta de conferencia], 2008, "The dynamics of the Marshallian industrial district: An empirical approximation from the Structure-Conduct-Performance paradigm", *The 11th European Network on Industrial Policy (EUNIP) International Conference*, Orkestra-Basque Institute of Competitiveness and ESTE Faculty of Economics and Business Administration, University of Deusto, 11 y 12 de septiembre, en: <http://www.orkestra.deusto.es/eunip2008/wp-content/uploads/2008/10/ruiz-fuentsanta.pdf>, consultado el 20 de marzo de 2009.
- Sala-i-Martin, Xavier, 2000, *Apuntes de crecimiento económico*, 2ª ed., Barcelona, España, Antony Bosch.

- Samuelson, Paul, 1948, "International trade and the equalization of factors price", *Economic Journal*, vol. LVIII, pp. 163-184.
- Samuelson, Paul, 1953-1954, "Prices of factors and goods in general equilibrium", *Review of Economic Studies*, vol. 21, pp. 1-20.
- Sastré, Mirna y Sergio Rey, 2008, "Polarización espacial y dinámicas de la desigualdad interregional en México", *Problemas del Desarrollo*, Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 39, núm. 155, pp. 181-204.
- Schumpeter, Joseph, 1975, *Capitalism, Socialism and Democracy*, Nueva York, N.Y., Estados Unidos, Harper & Row Publishers.
- Sobrino, Jaime, 2005, "Competitividad territorial: Ámbitos e indicadores de análisis", *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. Dossier Especial, pp. 123-183.
- Solow, Robert, 1956, "A contribution to the theory of economic growth", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, núm. 1, pp. 65-94.
- Stiglitz, Joseph, 2006, *Cómo hacer que la globalización funcione*, Amado Diéguez y Paloma Gómez Crespo, Trads., Ciudad de México, Distrito Federal, México, Taurus.
- Székely, Miguel, *et.al.*, 2007, "Poniendo a la pobreza de ingresos y a la desigualdad en el mapa de México", *Economía Mexicana*, Centro de Investigación y Docencia Económica, vol. XVI, núm. 2, 239-303.
- Tamayo, Rafael, 2001, "Integración económica en Norteamérica y desempeño económico local: ¿Qué ha ocurrido en las regiones rezagadas?", en Arturo Borja Tamayo, *Para evaluar el TLCAN*, Ciudad de México, Miguel Ángel Porrúa., pp. 311-353.
- Uzawa, Hirofumi, 1959, "Prices of the factors of productions in international trade", *Econometrica*, The Econometric Society, vol. 27, núm. 3, pp. 448-468.
- Vamvakidis, Athanasios, 1998, "Regional integration and economic growth", *The World Bank Economic Review*, Oxford University Press, vol. 12, núm. 2, pp. 251-270.
- Verdoorn, Petrus, 1956, "Complementarity and long-range projections", *Econometrica*, The Econometric Society, vol. 24, núm. 4, pp. 429-450.
- Vilalta y Perdomo, Carlos, 2003, "Una aplicación del análisis espacial al estudio de las diferencias regionales del ingreso en México", *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. IV, núm. 14, pp. 317-340.

Williamson, Jeffrey, 1965, "Regional inequality and the process of national development: A description of the patterns", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 13, núm. 4, pp. 1-84.

## ANEXOS

### Base de datos.

#### 1980, PIB por grandes divisiones, valores absolutos

(precios de 1993)

Entidad	AGRI	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP.	SERV. FIN.	SERV. COM.	TOTAL PIB
Aguascalientes	719,095	25,698	794,560	365,230	35,511	1,396,309	470,089	521,356	1,060,575	5,388,423
Baja California	1,819,705	20,059	3,447,380	1,344,633	402,733	5,098,818	1,070,644	1,746,356	5,321,075	20,271,403
Baja California Sur	463,158	158,927	268,220	182,517	25,178	863,636	290,600	77,156	992,575	3,321,967
Campeche	1,120,316	4,059	423,700	264,667	61,533	911,964	230,711	357,778	876,975	4,251,703
Coahuila	1,466,674	643,580	6,126,200	1,220,433	226,200	5,363,000	1,662,022	1,485,978	4,520,775	22,714,862
Colima	694,947	211,190	311,340	268,050	46,978	934,109	299,044	319,267	5,029,550	8,114,475
Chiapas	3,778,695	5,088,995	2,455,120	525,983	534,089	1,941,345	646,956	1,225,356	2,319,050	18,515,589
Chihuahua	3,065,011	883,844	3,638,440	1,451,900	117,267	6,000,218	1,510,778	1,981,667	5,426,300	24,075,425
Distrito Federal	555,979	729,005	58,028,000	9,844,217	1,389,644	50,204,582	19,023,467	20,020,733	69,866,875	229,662,502
Durango	2,455,726	273,668	1,852,500	572,317	48,956	2,070,455	590,378	999,667	2,191,225	11,054,892
Guanajuato	3,252,126	314,117	4,687,920	1,310,400	404,378	6,622,055	1,393,022	2,916,311	4,579,625	25,479,954
Guerrero	2,146,463	216,244	792,100	709,500	356,089	4,465,582	1,264,511	1,523,733	3,114,450	14,588,672

Hidalgo	1,804,779	297,366	4,308,340	604,467	675,289	1,367,418	962,378	1,160,511	16,163,400	<b>27,343,948</b>
Jalisco	7,177,979	330,771	13,120,600	3,244,067	394,622	13,234,909	4,912,489	4,528,444	10,797,700	<b>57,741,581</b>
México	4,701,747	200,537	35,604,940	6,487,817	1,066,689	20,153,073	5,856,067	6,795,800	13,969,950	<b>94,836,620</b>
Michoacán	4,465,684	200,244	2,534,600	1,090,383	283,089	4,513,400	1,174,244	2,531,756	4,231,975	<b>21,025,375</b>
Morelos	1,099,053	35,054	2,073,220	896,683	56,422	1,806,473	661,733	873,444	2,034,450	<b>9,536,532</b>
Nayarit	1,675,979	12,390	1,237,900	385,517	33,244	1,168,564	389,356	668,289	1,276,175	<b>6,847,414</b>
Nuevo León	1,222,758	163,922	17,941,900	2,465,483	542,333	10,782,491	4,334,889	4,555,267	11,033,725	<b>53,042,768</b>
Oaxaca	2,974,547	69,834	1,870,560	483,733	83,800	1,796,327	921,067	1,713,422	2,799,175	<b>12,712,465</b>
Puebla	3,599,916	48,020	7,447,080	1,530,017	307,156	5,343,073	2,009,556	3,122,289	5,514,575	<b>28,921,682</b>
Querétaro	969,495	75,249	2,779,720	514,433	70,000	1,249,673	538,511	719,667	1,424,500	<b>8,341,248</b>
Quintana Roo	248,758	5,044	109,800	187,117	32,467	1,635,309	301,978	184,978	767,500	<b>3,472,951</b>
San Luis Potosí	1,490,400	176,341	2,703,940	946,117	98,267	2,683,236	614,089	1,441,711	2,566,700	<b>12,720,801</b>
Sinaloa	4,143,537	53,951	2,036,040	1,198,667	313,333	4,210,818	1,239,933	1,553,444	3,885,325	<b>18,635,048</b>
Sonora	3,798,484	738,741	2,522,900	1,272,183	398,511	4,623,273	1,435,111	1,794,089	26,160,475	<b>42,743,767</b>
Tabasco	1,357,916	12,911,259	1,071,100	603,517	58,089	1,589,891	650,133	750,489	1,802,475	<b>20,794,869</b>
Tamaulipas	3,326,589	212,683	3,554,040	1,981,317	545,911	6,039,073	2,516,378	2,177,200	5,665,000	<b>26,018,191</b>
Tlaxcala	627,874	6,459	939,240	255,500	24,667	611,600	288,400	520,289	808,700	<b>4,082,729</b>
Veracruz	6,458,821	2,507,561	10,383,800	2,509,533	570,956	9,269,382	3,819,111	4,279,022	9,184,100	<b>48,982,286</b>
Yucatán	857,768	20,000	1,656,140	746,450	80,911	2,607,255	701,111	1,143,867	12,140,375	<b>19,953,877</b>

Zacatecas	1,645,516	374,693	281,280	569,300	56,778	1,180,109	246,044	995,244	1,392,625	<b>6,741,589</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>75,185,495</b>	<b>27,009,505</b>	<b>197,002,620</b>	<b>46,032,148</b>	<b>9,341,090</b>	<b>181,737,420</b>	<b>62,024,800</b>	<b>74,684,580</b>	<b>238,917,950</b>	<b>911,935,608</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales. PIB Nacional, y Sector Externo. Varios años.

**1980, Población ocupada por grandes divisiones, valores absolutos**

Entidad	AGRI\1	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP.	SERV. FIN	SERV. COM	TOTAL PO
Aguascalientes	28,615	503	23,323	10,625	224	16,566	7,954	2,080	20,514	<b>110,404</b>
Baja California	38,180	502	54,698	25,010	1,438	55,454	16,027	9,286	67,323	<b>267,918</b>
Baja California Sur	13,538	592	5,226	4,876	292	8,289	3,362	1,264	12,143	<b>49,582</b>
Campeche	42,836	292	9,925	8,681	255	10,821	4,980	1,215	18,266	<b>97,271</b>
Coahuila	76,343	7,532	69,841	31,698	1,956	49,163	22,047	7,830	69,510	<b>335,920</b>
Colima	30,291	922	8,155	7,310	470	11,381	5,332	1,320	16,413	<b>81,594</b>
Chiapas	421,561	504	25,576	18,929	1,001	34,139	10,837	3,163	48,196	<b>563,906</b>
Chihuahua	137,909	6,405	82,286	41,285	1,594	67,457	30,294	11,551	85,323	<b>464,104</b>
Distrito Federal	202,336	333,858	407,001	321,627	72,810	134,858	37,105	162,970	222,606	<b>1,895,171</b>
Durango	110,311	3,300	27,151	16,763	891	25,920	12,474	3,679	39,126	<b>239,615</b>
Guanajuato	187,495	68,866	80,307	62,693	2,953	49,464	28,200	11,882	51,065	<b>542,925</b>

Guerrero	318,424	993	35,859	22,552	674	49,978	15,771	3,569	97,606	<b>545,426</b>
Hidalgo	187,043	3,987	42,452	17,939	663	27,197	12,307	2,428	51,945	<b>345,961</b>
Jalisco	267,824	1,938	229,277	80,092	2,580	157,843	53,741	25,225	180,655	<b>999,175</b>
México	367,888	4,115	505,855	138,731	8,718	245,000	104,705	45,736	332,344	<b>1,753,092</b>
Michoacán	344,325	1,478	69,745	38,135	1,165	70,661	23,603	6,722	77,073	<b>632,907</b>
Morelos	76,303	510	29,078	22,131	545	29,159	10,561	3,575	43,829	<b>215,691</b>
Nayarit	84,819	351	16,241	11,263	467	19,169	7,671	1,870	24,846	<b>166,697</b>
Nuevo León	67,308	2,246	197,791	58,712	3,073	89,990	38,634	23,661	131,095	<b>612,510</b>
Oaxaca	474,793	1,663	40,283	18,370	583	34,393	11,063	2,369	67,961	<b>651,478</b>
Puebla	447,439	2,237	120,031	39,961	1,736	82,621	27,806	9,673	109,276	<b>840,780</b>
Querétaro	65,035	1,326	39,381	16,296	377	18,171	7,962	3,014	26,589	<b>178,151</b>
Quintana Roo	23,136	110	4,554	4,562	225	9,934	3,278	1,082	12,828	<b>59,709</b>
San Luis Potosí	181,346	4,415	47,484	26,191	630	39,957	15,559	5,182	61,032	<b>381,796</b>
Sinaloa	156,542	1,225	40,197	30,211	1,238	51,912	24,474	9,688	65,999	<b>381,486</b>
Sonora	100,765	4,330	46,493	29,206	1,530	51,286	24,344	9,761	64,843	<b>332,558</b>
Tabasco	127,459	4,678	22,266	16,365	415	20,608	9,311	2,883	30,681	<b>234,666</b>
Tamaulipas	112,362	3,835	74,481	45,234	2,113	70,613	27,807	10,342	98,428	<b>445,215</b>
Tlaxcala	65,906	165	25,575	7,599	181	9,740	4,913	751	17,295	<b>132,125</b>
Veracruz	678,029	7,832	144,494	82,113	3,785	134,702	51,985	14,355	194,176	<b>1,311,471</b>



Yucatán	115,336	406	35,671	22,433	929	33,621	10,763	5,038	51,499	<b>275,696</b>
Zacatecas	148,474	5,901	14,427	18,744	421	19,229	7,241	2,590	27,629	<b>244,656</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>5,699,971</b>	<b>477,017</b>	<b>2,575,124</b>	<b>1,296,337</b>	<b>115,932</b>	<b>1,729,296</b>	<b>672,111</b>	<b>405,754</b>	<b>2,418,114</b>	<b>15,389,656</b>

Fuente: INEGI- Censo General de Población y Vivienda, Población económicamente activa por entidad federativa y rama de actividad económica, 1980

### 1986, PIB por grandes divisiones, valores absolutos

(precios de 1993)

Entidad	AGRI	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP.	SERV. FIN.	SERV. COM.	TOTAL PIB
Aguascalientes	520,168	16,145	1,646,820	433,106	52,063	1,503,345	527,760	790,585	1,429,307	<b>6,919,299</b>
Baja California	2,410,442	33,917	3,529,677	1,249,129	530,438	5,743,845	1,624,000	3,550,492	6,085,867	<b>24,757,807</b>
Baja California Sur	491,053	152,441	265,548	238,471	36,813	1,094,586	277,115	94,492	923,493	<b>3,574,012</b>
Campeche	1,093,979	6,906,467	401,438	269,906	74,469	12,900,086	542,514	407,938	1,047,360	<b>23,644,156</b>
Coahuila	2,381,389	686,430	6,961,659	1,213,882	584,656	5,480,810	2,065,421	2,500,523	4,267,520	<b>26,142,291</b>
Colima	967,305	121,924	287,410	280,024	747,063	1,148,328	440,765	431,692	6,784,373	<b>11,208,884</b>
Chiapas	6,870,589	555,797	1,328,535	836,729	1,683,781	5,379,983	966,514	1,845,077	3,279,973	<b>22,746,979</b>
Chihuahua	4,690,547	305,382	4,696,664	1,397,459	205,438	6,677,207	2,213,071	3,958,338	5,387,387	<b>29,531,492</b>
Distrito Federal	480,526	190,561	50,424,571	11,226,212	1,750,375	41,948,672	17,880,546	32,657,815	67,931,360	<b>224,490,637</b>
Durango	3,230,063	93,975	2,981,659	570,471	50,375	3,086,103	925,377	1,333,508	2,335,280	<b>14,606,810</b>
Guanajuato	3,973,916	144,029	6,150,267	1,764,800	366,875	7,768,621	1,924,022	3,931,662	6,123,200	<b>32,147,392</b>

Guerrero	2,749,937	91,667	769,014	943,741	392,031	5,409,569	1,608,219	1,833,108	3,848,480	<b>17,645,766</b>
Hidalgo	1,572,526	82,307	4,194,949	716,259	737,344	3,134,690	1,021,858	1,396,892	19,404,827	<b>32,261,652</b>
Jalisco	7,324,526	167,725	15,605,475	3,173,153	402,219	15,363,466	4,924,109	6,505,169	13,348,453	<b>66,814,295</b>
México	4,416,695	88,600	38,990,378	5,717,576	1,090,844	23,247,121	7,382,732	9,511,446	17,846,747	<b>108,292,140</b>
Michoacán	4,091,642	142,908	2,530,267	1,376,824	329,719	5,805,224	1,520,393	3,130,646	4,800,053	<b>23,727,675</b>
Morelos	917,368	26,495	2,729,475	891,365	59,500	2,589,379	1,022,820	1,181,723	2,597,733	<b>12,015,858</b>
Nayarit	1,650,758	11,269	1,187,908	414,706	28,063	2,048,776	384,087	713,938	1,541,067	<b>7,980,572</b>
Nuevo León	1,011,642	211,928	19,374,470	2,566,212	770,531	11,462,655	4,394,055	8,284,431	12,966,027	<b>61,041,950</b>
Oaxaca	4,441,368	36,875	1,728,682	698,988	124,219	4,295,017	1,023,126	2,054,800	3,679,200	<b>18,082,275</b>
Puebla	3,569,200	63,313	7,375,650	1,604,588	360,656	7,453,517	2,401,923	3,178,954	6,917,467	<b>32,925,268</b>
Querétaro	872,905	35,118	4,320,498	698,612	117,438	2,601,586	789,421	813,415	1,841,280	<b>12,090,272</b>
Quintana Roo	434,758	10,828	253,327	245,082	37,281	2,073,948	416,022	443,908	1,113,280	<b>5,028,435</b>
San Luis Potosí	1,724,695	102,850	4,077,991	961,624	160,656	3,755,466	979,104	1,734,154	3,064,427	<b>16,560,966</b>
Sinaloa	5,698,105	44,036	1,949,806	1,048,447	515,281	5,684,534	1,383,104	1,957,323	4,369,333	<b>22,649,969</b>
Sonora	5,213,116	230,445	3,011,300	1,212,094	552,594	6,201,086	1,600,962	2,399,938	32,572,187	<b>52,993,722</b>
Tabasco	1,830,126	3,337,577	1,054,194	613,812	354,938	8,140,207	1,063,738	1,027,138	2,590,747	<b>20,012,477</b>
Tamaulipas	3,638,189	393,374	3,295,207	1,724,165	953,094	7,012,328	2,513,421	2,718,769	5,694,773	<b>27,943,320</b>
Tlaxcala	861,305	12,369	1,735,521	338,824	36,969	1,304,879	489,858	581,754	949,653	<b>6,311,131</b>
Veracruz	7,927,284	1,489,714	9,224,147	2,780,541	739,625	13,931,828	3,581,639	5,148,400	9,404,267	<b>54,227,445</b>

Yucatán	1,134,758	41,693	1,592,424	845,012	127,438	2,931,448	844,022	1,133,415	14,077,307	<b>22,727,516</b>
Zacatecas	2,474,526	211,732	355,226	657,012	54,063	2,243,345	451,366	1,182,062	1,627,173	<b>9,256,505</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>90,665,406</b>	<b>16,039,892</b>	<b>204,030,157</b>	<b>48,708,823</b>	<b>14,026,849</b>	<b>229,421,655</b>	<b>69,183,084</b>	<b>108,433,505</b>	<b>269,849,601</b>	<b>1,050,358,972</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales. PIB Nacional, y Sector Externo. Varios años.

**1986, Población ocupada por grandes divisiones, valores absolutos**

Entidad	AGRI\1	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP\2	SERV. FIN\3	SERV. COM	TOTAL PO
Aguascalientes	29,118	468	30,129	6,891	744	17,988	7,650	1,950	12,599	<b>107,537</b>
Baja California	41,004	182	57,451	9,045	3,799	47,183	14,546	7,915	44,854	<b>225,979</b>
Baja California Sur	14,302	2,990	8,043	2,413	537	8,829	3,499	1,157	9,290	<b>51,060</b>
Campeche	44,163	5,407	13,301	1,330	555	11,667	4,253	985	8,019	<b>89,680</b>
Coahuila	75,450	22,244	90,412	12,710	13,966	53,890	18,669	6,105	32,245	<b>325,690</b>
Colima	30,571	2,578	7,565	1,688	766	9,989	4,688	1,121	10,137	<b>69,103</b>
Chiapas	433,479	102	13,674	2,942	822	36,791	9,829	2,431	22,889	<b>522,960</b>
Chihuahua	136,839	9,804	123,055	10,708	7,931	56,118	26,680	9,036	45,647	<b>425,818</b>
Distrito Federal	136,585	896	582,382	222,186	13,217	405,914	42,295	117,861	395,263	<b>1,916,599</b>
Durango	108,377	3,949	37,694	3,034	4,306	23,039	10,540	2,544	14,878	<b>208,361</b>
Guanajuato	194,922	2,764	106,965	7,735	3,255	77,319	25,564	9,041	48,657	<b>476,222</b>
Guerrero	299,996	1,955	13,685	2,927	1,362	37,842	13,105	2,951	43,759	<b>417,582</b>

Hidalgo	186,309	6,264	53,324	13,910	2,509	23,032	10,128	1,816	12,891	<b>310,183</b>
Jalisco	261,868	1,636	175,854	28,023	6,406	144,403	47,432	19,740	105,800	<b>791,161</b>
México	344,518	1,045	408,235	8,331	14,182	157,728	81,359	31,779	82,726	<b>1,129,903</b>
Michoacán	337,107	1,825	48,547	4,278	2,304	66,251	20,560	5,248	43,021	<b>529,140</b>
Morelos	75,372	506	29,409	728	1,168	25,325	9,816	2,913	18,270	<b>163,508</b>
Nayarit	85,515	229	10,359	2,883	411	15,822	6,782	1,647	12,612	<b>136,260</b>
Nuevo León	66,363	1,740	203,529	32,104	9,672	98,152	36,598	18,704	71,218	<b>538,080</b>
Oaxaca	461,199	1,009	23,705	4,471	1,215	41,407	9,875	1,788	21,437	<b>566,106</b>
Puebla	439,226	652	109,063	9,558	5,687	73,570	23,588	7,818	47,372	<b>716,534</b>
Querétaro	62,609	651	49,546	2,498	1,548	18,542	7,164	2,642	12,403	<b>157,602</b>
Quintana Roo	24,423	27	4,677	2,183	707	12,364	3,359	1,080	21,418	<b>70,238</b>
San Luis Potosí	178,456	6,596	46,235	15,011	2,651	34,940	13,037	4,017	21,615	<b>322,559</b>
Sinaloa	168,412	409	31,134	9,636	2,707	50,948	21,680	6,899	37,720	<b>329,545</b>
Sonora	104,850	3,618	53,356	13,404	4,614	52,849	20,184	7,465	34,244	<b>294,584</b>
Tabasco	129,483	16,045	29,023	5,074	1,529	19,058	8,478	2,542	12,310	<b>223,542</b>
Tamaulipas	112,201	7,210	71,498	10,286	4,129	59,981	24,220	8,175	50,421	<b>348,120</b>
Tlaxcala	64,170	2,852	27,776	57	715	12,274	4,310	600	6,254	<b>119,008</b>
Veracruz	679,293	23,058	126,183	15,462	9,361	106,403	46,611	10,871	75,990	<b>1,093,232</b>
Yucatán	114,439	634	35,025	8,399	2,188	35,116	10,014	3,944	27,974	<b>237,733</b>

Zacatecas	142,732	4,659	11,064	2,196	878	19,030	6,417	1,827	10,040	<b>198,843</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>5,583,351</b>	<b>134,004</b>	<b>2,631,898</b>	<b>472,101</b>	<b>125,841</b>	<b>1,853,764</b>	<b>592,931</b>	<b>304,611</b>	<b>1,413,973</b>	<b>13,112,474</b>

Fuente: INEGI-Características principales-Censo Industrial, 1986

\1 Estimación de la población ocupada mediante la PEA de los censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000

\2 Estimación con base en la TMCA del sector transporte del año 1980 y 1988

\3 Estimación con base en la TMCA del sector servicios financieros del año 1980 y 1988

### 1988, PIB por grandes divisiones, valores absolutos

(precios de 1993)

Entidad	AGRI	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP.	SERV. FIN.	SERV. COM.	TOTAL PIB
Aguascalientes	596,715	22,578	2,237,155	667,993	85,994	1,911,518	893,239	1,113,715	1,962,339	<b>9,491,246</b>
Baja California	1,649,054	54,468	4,748,971	1,945,444	756,667	6,892,060	2,294,026	4,689,346	6,752,298	<b>29,782,334</b>
Baja California Sur	533,993	182,119	213,226	373,481	76,925	1,224,818	434,320	257,078	1,167,160	<b>4,463,120</b>
Campeche	776,032	6,378,828	281,857	463,388	66,790	4,942,260	783,305	633,786	1,594,900	<b>15,921,146</b>
Coahuila	2,213,909	977,741	8,883,147	1,777,918	721,341	6,069,095	2,500,963	3,313,539	5,043,541	<b>31,501,194</b>
Colima	712,010	200,025	294,691	416,022	800,374	1,139,949	664,323	643,176	2,616,523	<b>7,487,093</b>
Chiapas	4,288,781	522,099	1,155,841	1,251,261	1,791,152	3,850,092	1,106,222	2,813,968	4,244,077	<b>21,023,493</b>
Chihuahua	3,668,849	375,181	6,819,297	2,151,846	311,467	9,934,051	2,891,581	5,227,229	6,913,506	<b>38,293,007</b>
Distrito Federal	417,919	268,758	47,504,006	18,292,727	1,561,281	53,032,932	23,659,074	41,527,319	80,259,212	<b>266,523,228</b>

Durango	2,878,783	157,738	2,752,461	826,979	111,392	2,763,683	1,003,637	1,822,952	2,717,784	<b>15,035,409</b>
Guanajuato	3,515,944	157,239	6,784,629	2,862,562	467,926	7,918,639	3,075,345	4,949,633	6,841,460	<b>36,573,377</b>
Guerrero	2,300,778	98,862	893,549	1,302,693	672,267	6,226,783	1,713,865	2,625,110	4,351,659	<b>20,185,566</b>
Hidalgo	1,585,797	146,562	4,546,493	1,018,048	826,927	2,759,684	1,167,457	1,968,574	7,292,341	<b>21,311,883</b>
Jalisco	6,382,292	263,146	16,049,966	4,500,249	435,636	17,671,524	5,922,436	9,224,083	13,919,445	<b>74,368,777</b>
México	3,348,028	180,981	38,526,580	8,389,567	1,008,140	24,109,148	9,217,606	13,169,835	19,536,112	<b>117,485,997</b>
Michoacán	4,211,143	201,583	2,847,886	2,034,484	451,407	5,186,708	1,809,755	4,321,935	5,159,615	<b>26,224,516</b>
Morelos	1,379,803	44,308	3,246,282	1,310,601	83,415	3,056,090	1,280,144	1,703,498	3,244,771	<b>15,348,912</b>
Nayarit	1,381,254	17,317	893,195	589,853	37,790	1,639,919	493,310	974,396	1,634,071	<b>7,661,105</b>
Nuevo León	1,276,833	231,731	19,156,565	3,502,752	849,508	13,896,926	6,035,505	10,427,038	15,643,017	<b>71,019,875</b>
Oaxaca	3,369,616	59,174	2,117,221	1,017,046	162,607	3,690,210	1,313,391	2,875,165	4,027,840	<b>18,632,270</b>
Puebla	3,486,758	117,822	7,927,866	2,278,275	473,403	7,408,258	2,768,508	4,886,969	7,322,012	<b>36,669,871</b>
Querétaro	835,017	36,816	4,492,704	1,054,141	182,479	2,969,826	1,231,890	1,302,563	2,580,170	<b>14,685,606</b>
Quintana Roo	270,137	24,216	371,969	431,634	59,469	4,131,842	765,979	871,499	1,829,618	<b>8,756,363</b>
San Luis Potosí	1,821,546	169,239	4,479,736	1,395,712	254,783	3,712,048	1,333,734	2,392,840	3,451,136	<b>19,010,774</b>
Sinaloa	5,211,097	66,333	1,855,149	1,584,643	507,907	5,663,957	2,006,570	3,020,818	5,274,736	<b>25,191,210</b>
Sonora	4,771,466	379,035	4,130,918	1,678,315	725,442	6,255,191	2,128,793	3,521,987	12,830,503	<b>36,421,650</b>
Tabasco	1,371,288	2,640,802	936,159	984,539	412,220	4,385,409	1,190,897	1,588,327	2,958,887	<b>16,468,528</b>
Tamaulipas	3,017,973	328,313	4,677,604	2,577,562	729,668	6,865,254	3,334,410	3,627,118	5,893,436	<b>31,051,338</b>

Tlaxcala	552,893	12,844	1,617,540	484,348	51,866	990,025	475,363	781,846	1,087,848	<b>6,054,573</b>
Veracruz	6,341,425	941,340	9,443,783	4,344,177	1,086,316	11,068,242	4,295,974	7,135,375	9,790,508	<b>54,447,140</b>
Yucatán	1,144,750	57,688	1,736,724	1,274,180	162,046	3,201,731	1,148,848	1,903,225	6,255,494	<b>16,884,686</b>
Zacatecas	2,253,988	276,333	409,651	765,411	94,552	1,773,581	572,639	1,515,713	1,871,793	<b>9,533,661</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>77,565,871</b>	<b>15,591,219</b>	<b>212,032,821</b>	<b>73,547,851</b>	<b>16,019,157</b>	<b>236,341,453</b>	<b>89,513,109</b>	<b>146,829,655</b>	<b>256,067,812</b>	<b>1,123,508,948</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales. PIB Nacional, y Sector Externo. Varios años.

**1988, Población ocupada por grandes divisiones, valores absolutos**

Entidad	AGRI1	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP.	SERV. FIN	SERV. COM	TOTAL PO
Aguascalientes	29,629	304	34,381	2,796	253	22,237	6,057	1,325	14,165	<b>111,147</b>
Baja California	44,037	515	78,868	7,662	5,189	59,797	8,131	3,035	50,973	<b>258,207</b>
Baja California Sur	15,109	2,630	5,014	1,071	488	12,382	4,447	680	10,505	<b>52,326</b>
Campeche	45,531	7,970	6,463	2,542	569	14,210	1,651	280	10,654	<b>89,870</b>
Coahuila	74,567	12,838	108,920	9,321	3,989	63,907	6,883	1,371	43,513	<b>325,309</b>
Colima	30,854	3,456	4,600	1,885	5,352	11,837	2,164	421	11,970	<b>72,539</b>
Chiapas	445,735	183	19,400	4,570	4,881	46,779	5,473	501	32,047	<b>559,569</b>
Chihuahua	135,777	10,171	172,237	11,736	2,231	73,776	12,450	2,071	61,901	<b>482,350</b>
Distrito Federal	92,201	491	499,791	130,120	23,465	434,862	92,777	16,863	428,092	<b>1,718,662</b>
Durango	106,477	4,382	44,490	1,769	1,834	27,424	3,835	278	19,277	<b>209,766</b>

Guanajuato	202,644	3,488	119,209	7,342	2,981	92,113	14,187	1,754	57,282	<b>501,000</b>
Guerrero	282,634	2,061	14,294	1,757	4,036	44,978	4,314	944	41,381	<b>396,399</b>
Hidalgo	185,579	6,883	42,452	1,644	4,933	28,819	3,146	318	17,909	<b>291,683</b>
Jalisco	256,044	2,819	175,271	15,997	4,736	162,406	22,421	4,533	114,957	<b>759,184</b>
México	322,633	2,401	381,048	10,844	8,068	189,539	17,908	3,576	105,825	<b>1,041,842</b>
Michoacán	330,040	1,474	56,267	5,379	3,273	74,341	8,981	1,188	44,315	<b>525,258</b>
Morelos	74,453	1,217	29,380	1,772	1,492	31,679	6,329	853	23,127	<b>170,302</b>
Nayarit	86,217	509	11,198	856	462	19,951	3,240	769	17,597	<b>140,799</b>
Nuevo León	65,432	3,115	205,558	22,100	4,262	117,142	26,446	4,564	88,859	<b>537,478</b>
Oaxaca	447,994	2,865	28,632	4,388	1,842	47,244	4,994	331	24,021	<b>562,311</b>
Puebla	431,164	2,471	110,006	6,507	2,993	81,640	8,790	2,180	54,027	<b>699,778</b>
Querétaro	60,274	1,302	48,880	2,705	639	23,995	3,800	1,198	16,388	<b>159,181</b>
Quintana Roo	25,781	296	5,199	2,657	375	17,098	3,886	1,070	26,258	<b>82,620</b>
San Luis Potosí	175,612	8,746	51,726	15,158	2,832	42,173	4,513	872	26,958	<b>328,590</b>
Sinaloa	181,183	902	27,672	6,560	1,942	56,521	10,475	900	46,554	<b>332,709</b>
Sonora	109,101	7,430	65,085	6,382	3,864	64,968	6,558	1,493	41,257	<b>306,138</b>
Tabasco	131,538	15,708	14,887	3,141	619	27,953	4,833	1,194	16,188	<b>216,061</b>
Tamaulipas	112,040	5,157	99,787	13,554	2,853	74,037	10,574	1,994	59,925	<b>379,921</b>
Tlaxcala	62,479	190	25,158	293	794	13,444	1,966	156	6,821	<b>111,301</b>



Veracruz	680,559	31,954	116,049	11,384	14,161	126,876	24,220	2,050	93,830	<b>1,101,083</b>
Yucatán	113,549	1,732	31,557	8,905	3,229	42,815	6,496	908	28,542	<b>237,733</b>
Zacatecas	137,212	7,192	6,993	2,103	462	22,407	3,107	225	12,719	<b>192,420</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>5,494,078</b>	<b>152,852</b>	<b>2,640,472</b>	<b>324,900</b>	<b>119,099</b>	<b>2,169,350</b>	<b>345,052</b>	<b>59,895</b>	<b>1,647,837</b>	<b>12,953,535</b>

Fuente: INEGI-SIMBAD, Características principales-Censo Industrial, 1989; XIII Censos Económicos-Características generales de la actividad industrial

por entidad federativa y sector de actividad, 1989

° Incluye servicios financieros y comerciales

\1 Estimación de la población ocupada mediante la PEA de los censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000

### 1994, PIB por grandes divisiones, valores absolutos

(precios de 1993)

Entidad	AGRI	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP.	SERV. FIN.	SERV. COM.	TOTAL PIB
Aguascalientes	739,811	15,734	3,407,719	505,619	164,082	2,280,854	1,530,630	1,495,329	2,356,805	<b>12,496,583</b>
Baja California	1,319,608	103,143	6,119,135	1,921,385	1,153,254	10,124,391	3,468,905	6,157,189	6,941,345	<b>37,308,355</b>
Baja California Sur	562,290	233,006	176,901	443,032	193,647	1,170,458	641,296	1,611,096	1,313,138	<b>6,344,864</b>
Campeche	634,968	5,905,633	222,947	362,706	109,680	2,934,088	630,996	972,431	2,202,245	<b>13,975,694</b>
Coahuila	2,120,649	1,147,762	12,466,861	995,919	816,062	7,055,734	1,081,627	4,103,342	5,586,843	<b>35,374,799</b>
Colima	595,666	312,765	290,222	431,226	939,994	920,589	3,175,993	846,353	1,225,372	<b>8,738,181</b>
Chiapas	3,234,875	321,362	1,179,116	1,521,379	2,112,493	2,720,739	809,454	3,884,946	4,992,926	<b>20,777,290</b>

Chihuahua	3,180,907	553,070	9,275,668	2,958,723	416,294	13,673,052	1,349,882	6,667,750	7,819,326	<b>45,894,672</b>
Distrito Federal	385,185	183,479	41,895,055	13,679,685	1,340,674	51,404,743	27,474,617	55,681,212	90,681,722	<b>282,726,373</b>
Durango	2,690,928	336,882	2,644,360	653,417	284,833	2,235,001	1,045,289	2,253,025	2,959,981	<b>15,103,716</b>
Guanajuato	3,272,694	166,465	7,943,557	2,941,189	560,986	6,723,747	4,587,606	5,877,701	7,126,802	<b>39,200,747</b>
Guerrero	2,073,877	81,734	938,134	622,545	1,288,088	5,668,344	1,806,152	3,302,552	4,554,595	<b>20,336,021</b>
Hidalgo	1,593,832	287,651	3,326,747	580,645	835,951	1,864,629	1,103,015	2,357,109	3,258,599	<b>15,208,178</b>
Jalisco	5,859,756	227,625	15,453,195	4,301,097	456,314	15,752,492	7,118,891	11,914,451	13,438,928	<b>74,522,749</b>
México	2,850,064	246,090	34,369,306	5,836,035	881,263	20,584,500	10,182,274	16,867,412	19,737,811	<b>111,554,755</b>
Michoacán	4,285,116	227,625	3,795,635	1,951,712	740,952	4,354,240	2,173,595	5,188,730	5,232,177	<b>27,949,782</b>
Morelos	1,863,586	46,094	2,887,475	994,851	115,411	2,487,718	1,430,179	2,135,323	3,623,979	<b>15,584,615</b>
Nayarit	1,245,100	15,502	580,252	369,836	46,644	988,544	561,545	1,174,007	1,614,519	<b>6,595,948</b>
Nuevo León	1,488,246	203,102	19,086,108	3,012,974	1,053,788	14,461,718	8,113,015	12,941,716	17,851,037	<b>78,211,704</b>
Oaxaca	2,869,884	62,484	2,372,243	750,892	238,022	3,097,636	1,508,255	3,493,766	4,098,917	<b>18,492,100</b>
Puebla	3,438,495	133,320	8,733,122	1,994,422	599,902	6,965,876	3,165,899	6,578,235	7,124,029	<b>38,733,301</b>
Querétaro	813,309	39,102	5,620,231	901,123	322,179	3,279,214	2,144,380	1,900,216	3,197,975	<b>18,217,729</b>
Quintana Roo	203,122	49,412	320,825	500,561	84,921	7,035,890	1,443,301	1,796,945	2,523,896	<b>13,958,873</b>
San Luis Potosí	1,883,257	380,659	5,247,167	1,275,395	319,706	3,357,412	1,765,234	2,903,988	3,560,671	<b>20,693,489</b>
Sinaloa	4,944,206	87,316	1,729,006	1,541,093	533,270	4,230,639	2,547,323	4,262,499	5,613,690	<b>25,489,042</b>
Sonora	4,529,241	1,487,266	6,055,206	1,797,825	1,106,741	6,505,630	2,840,676	4,839,818	6,145,271	<b>35,307,674</b>

Tabasco	1,159,375	1,837,928	790,265	1,197,207	394,755	2,728,173	1,210,627	2,257,933	3,089,411	<b>14,665,673</b>
Tamaulipas	2,706,971	184,789	6,178,465	2,644,693	673,656	7,839,968	4,528,956	4,317,368	6,007,252	<b>35,082,118</b>
Tlaxcala	424,838	7,114	1,523,347	354,338	87,999	688,484	479,192	988,082	1,221,820	<b>5,775,214</b>
Veracruz	5,570,117	614,779	10,697,939	3,631,290	1,376,051	9,665,820	5,313,416	8,698,485	9,489,480	<b>55,057,378</b>
Yucatán	1,150,802	56,228	1,734,461	1,572,927	195,972	2,765,426	1,436,979	2,935,501	3,474,061	<b>15,322,357</b>
Zacatecas	2,133,592	667,640	427,251	629,551	212,164	1,256,484	631,064	1,780,817	2,328,865	<b>10,067,428</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>71,824,367</b>	<b>16,222,761</b>	<b>217,487,921</b>	<b>62,875,293</b>	<b>19,655,748</b>	<b>226,822,233</b>	<b>107,300,263</b>	<b>192,185,327</b>	<b>260,393,488</b>	<b>1,174,767,400</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales. PIB Nacional, y Sector Externo. Varios años.

**1994, Población ocupada por grandes divisiones, valores absolutos**

Entidad	AGRI1	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP.	SERV. FIN	SERV. COM	TOTAL PO
Aguascalientes	30,590	182	47,264	5,952	448	34,741	904	1,632	27,514	<b>149,227</b>
Baja California	58,436	454	142,983	9,747	3,432	84,891	2,860	4,043	78,451	<b>385,297</b>
Baja California Sur	19,003	1,800	8,631	1,713	952	16,875	780	1,185	15,751	<b>66,690</b>
Campeche	52,675	5,281	10,559	2,039	469	20,802	609	589	17,504	<b>110,527</b>
Coahuila	66,332	11,367	129,210	12,909	2,367	86,850	3,413	2,447	72,212	<b>387,107</b>
Colima	32,274	1,733	7,783	1,314	1,069	20,904	858	908	17,530	<b>84,373</b>
Chiapas	508,001	2,597	27,246	10,541	1,906	76,716	1,898	1,169	49,729	<b>679,803</b>

Chihuahua	126,390	4,333	226,612	6,010	2,401	102,042	3,561	3,592	83,663	<b>558,604</b>
Distrito Federal	19,346	346	500,742	173,821	30,036	567,855	40,249	24,155	653,717	<b>2,010,267</b>
Durango	93,717	2,379	49,821	2,710	2,683	39,484	1,216	1,003	36,638	<b>229,651</b>
Guanajuato	229,941	2,532	160,730	8,055	3,582	146,878	3,451	4,468	91,235	<b>650,872</b>
Guerrero	224,746	1,395	26,490	4,154	2,168	73,958	2,454	2,141	59,474	<b>396,980</b>
Hidalgo	182,850	4,276	55,484	3,024	2,948	46,021	1,167	1,065	32,084	<b>328,919</b>
Jalisco	234,430	1,540	222,742	14,401	3,592	242,668	7,452	7,354	175,954	<b>910,133</b>
México	245,835	3,564	431,596	13,746	11,502	326,188	3,237	7,178	197,263	<b>1,240,109</b>
Michoacán	301,405	1,371	67,683	4,457	3,084	113,055	2,799	2,057	71,862	<b>567,773</b>
Morelos	71,388	475	38,375	2,363	1,804	56,296	1,392	1,501	42,884	<b>216,478</b>
Nayarit	89,024	338	13,218	1,710	1,536	28,647	973	929	20,773	<b>157,148</b>
Nuevo León	59,713	2,502	248,930	29,095	3,443	168,705	5,226	8,197	143,767	<b>669,578</b>
Oaxaca	404,260	1,473	40,057	5,791	1,715	71,214	2,395	1,474	43,631	<b>572,010</b>
Puebla	409,005	4,006	160,161	8,988	3,325	141,664	3,620	3,811	86,574	<b>821,154</b>
Querétaro	50,157	740	60,518	30,925	911	39,586	1,381	1,672	33,123	<b>219,013</b>
Quintana Roo	32,626	282	8,307	1,227	618	29,556	767	2,023	46,320	<b>121,726</b>
San Luis Potosí	162,894	2,333	66,628	3,648	984	64,826	1,689	2,578	40,884	<b>346,464</b>
Sinaloa	243,374	1,154	40,452	9,078	2,528	83,686	3,044	2,409	65,069	<b>450,794</b>
Sonora	128,019	5,857	86,539	7,058	4,138	82,327	3,496	2,011	60,500	<b>379,945</b>

Tabasco	143,692	8,034	18,453	7,473	861	43,279	1,480	1,275	28,239	<b>252,786</b>
Tamaulipas	108,548	4,379	134,352	9,417	2,360	98,824	3,523	2,697	78,911	<b>443,011</b>
Tlaxcala	56,660	302	33,486	1,180	376	23,933	424	331	11,598	<b>128,290</b>
Veracruz	693,941	11,623	109,191	24,305	7,350	179,622	5,691	3,963	130,297	<b>1,165,983</b>
Yucatán	109,493	1,366	55,472	5,486	1,980	64,973	2,205	1,775	46,063	<b>288,813</b>
Zacatecas	109,552	4,237	16,327	1,456	501	35,807	1,049	1,174	20,151	<b>190,254</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>5,298,321</b>	<b>94,251</b>	<b>3,246,042</b>	<b>423,793</b>	<b>107,069</b>	<b>3,212,873</b>	<b>115,263</b>	<b>102,806</b>	<b>2,579,365</b>	<b>15,179,783</b>

Fuente: INEGI-Características principales-Censo Industrial, 1994. Anuarios estadísticos de los estados, edición 1995.

° Incluye servicios financieros y comerciales

NOTA: Los datos de personal ocupado en el sector formal de la construcción, para el año 1994 fueron tomados de cada uno de los anuarios estadísticos de las entidades federativas. En la edición 1995.

\1 Estimación de la población ocupada mediante la PEA de los censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000

### 1999, PIB por grandes divisiones, valores absolutos

(precios de 1993)

Entidad	AGRI	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP.	SERV. FIN.	SERV. COM.	TOTAL PIB
Aguascalientes	917,154	15,279	5,896,198	505,619	209,923	3,553,452	2,824,883	2,069,561	2,785,367	<b>18,777,436</b>
Baja California	1,086,485	67,942	12,667,477	1,921,385	1,465,418	16,450,533	5,354,878	8,555,995	7,798,608	<b>55,368,721</b>
Baja California Sur	509,308	339,838	379,334	443,032	267,764	1,552,751	748,795	2,589,051	1,538,685	<b>8,368,558</b>
Campeche	709,306	9,298,834	265,765	362,706	140,321	1,446,514	704,048	1,234,845	2,557,787	<b>16,720,126</b>

Coahuila	2,291,231	1,112,727	17,350,115	995,919	1,102,111	9,073,279	4,432,147	5,399,567	6,139,203	<b>47,896,299</b>
Colima	766,774	467,394	461,965	431,226	957,059	1,528,150	1,353,780	1,120,231	1,375,229	<b>8,461,808</b>
Chiapas	3,323,678	457,921	1,164,320	1,521,379	2,278,742	2,963,359	2,169,823	5,780,429	5,763,328	<b>25,422,979</b>
Chihuahua	3,694,510	301,655	16,138,353	2,958,723	460,871	21,703,454	7,333,332	7,987,974	8,900,068	<b>69,478,940</b>
Distrito Federal	350,419	93,401	54,791,587	13,679,685	1,349,088	69,540,129	40,947,810	49,358,777	102,731,251	<b>332,842,147</b>
Durango	2,988,033	275,871	3,726,883	653,417	335,140	3,094,827	1,583,889	2,524,976	3,370,588	<b>18,553,624</b>
Guanajuato	3,128,196	120,031	14,036,355	2,941,189	609,287	8,443,328	6,924,304	7,744,993	8,029,343	<b>51,977,026</b>
Guerrero	2,451,259	73,125	1,619,014	622,545	1,446,197	7,873,898	2,892,455	4,593,245	4,944,190	<b>26,515,928</b>
Hidalgo	1,632,523	212,626	5,484,707	580,645	1,051,165	2,402,236	1,724,942	3,328,002	3,696,709	<b>20,113,555</b>
Jalisco	7,517,418	243,969	21,892,332	4,301,097	582,981	24,889,027	10,988,022	13,602,952	14,380,227	<b>98,398,025</b>
México	3,509,857	408,441	48,930,056	5,836,035	1,174,630	31,919,217	14,572,606	26,023,521	21,504,139	<b>153,878,502</b>
Michoacán	5,380,001	220,982	4,765,309	1,951,712	982,152	5,568,116	3,006,407	6,735,355	6,114,102	<b>34,724,136</b>
Morelos	1,868,361	37,518	4,367,469	994,851	145,201	3,625,019	2,245,130	2,886,450	3,941,302	<b>20,111,301</b>
Nayarit	1,363,169	6,160	772,179	369,836	58,334	1,325,491	804,678	1,548,513	1,995,308	<b>8,243,668</b>
Nuevo León	2,038,380	261,518	27,888,821	3,012,974	1,365	21,970,808	13,620,092	14,963,254	21,249,772	<b>105,006,984</b>
Oaxaca	3,257,461	218,001	3,457,178	750,892	276,515	3,548,899	2,004,696	4,968,221	4,458,571	<b>22,940,434</b>
Puebla	3,231,432	147,152	15,313,617	1,994,422	852,332	13,083,093	5,712,973	8,881,829	8,401,318	<b>57,618,168</b>
Querétaro	991,931	34,217	8,966,659	901,123	453,202	5,259,534	3,144,404	2,596,609	3,805,165	<b>26,152,844</b>
Quintana Roo	245,867	49,724	553,797	500,561	117,027	11,291,757	2,009,020	3,185,119	3,075,311	<b>21,028,183</b>

San Luis Potosí	2,400,580	324,706	6,994,788	1,275,395	347,039	4,624,305	2,562,572	3,740,589	4,018,003	<b>26,287,977</b>
Sinaloa	5,546,981	64,507	2,362,623	1,541,093	538,911	5,604,181	3,686,200	4,944,614	5,817,187	<b>30,106,297</b>
Sonora	3,506,005	545,313	7,849,207	1,797,826	1,192,572	9,026,764	4,062,170	5,671,245	7,343,597	<b>40,994,699</b>
Tabasco	1,093,550	2,637,435	1,142,852	1,197,207	551,208	2,780,049	1,265,791	3,233,898	3,950,509	<b>17,852,499</b>
Tamaulipas	1,954,565	442,939	10,308,973	2,644,693	833,073	10,961,692	6,524,506	5,883,986	6,941,374	<b>46,495,801</b>
Tlaxcala	430,954	10,055	2,397,559	354,338	121,605	1,069,106	753,051	1,355,063	1,551,291	<b>8,043,022</b>
Veracruz	6,276,332	362,095	11,282,495	3,631,290	2,112,065	9,757,048	6,216,718	11,440,307	10,222,080	<b>61,300,430</b>
Yucatán	1,341,980	33,121	3,144,386	1,572,927	253,732	4,462,959	2,487,780	3,689,429	3,894,243	<b>20,880,557</b>
Zacatecas	2,510,096	236,214	723,689	629,551	264,166	1,670,502	867,109	2,174,171	2,175,583	<b>11,251,081</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>78,313,796</b>	<b>19,120,711</b>	<b>317,096,062</b>	<b>62,875,293</b>	<b>22,531,196</b>	<b>322,063,477</b>	<b>165,529,011</b>	<b>229,812,771</b>	<b>294,469,438</b>	<b>1,511,811,755</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales. PIB Nacional, y Sector Externo. Varios años.

**1999, Población ocupada por grandes divisiones, valores absolutos**

Entidad	AGRI\1	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP.	SERV. FIN	SERV. COM	TOTAL PO
Aguascalientes	27,836	172	69,441	682	6,624	42,059	4,931	182	47,443	<b>199,370</b>
Baja California	58,069	718	248,458	6,853	19,225	106,441	10,218	1,375	114,629	<b>565,986</b>
Baja California Sur	19,468	1,993	11,730	1,912	3,931	22,609	3,264	74	30,271	<b>95,252</b>
Campeche	55,895	9,000	8,547	1,111	7,083	23,134	2,499	20	26,976	<b>134,265</b>
Coahuila	55,690	12,944	190,870	4,692	24,521	101,760	14,445	492	114,592	<b>520,006</b>

Colima	32,941	1,986	9,453	1,833	3,760	23,424	2,592	280	26,875	<b>103,144</b>
Chiapas	533,035	4,343	30,342	3,816	13,059	92,321	11,105	239	71,612	<b>759,872</b>
Chihuahua	114,226	4,821	353,440	5,106	17,796	129,820	15,025	801	135,306	<b>776,341</b>
Distrito Federal	19,859	2,312	498,055	42,943	152,778	589,873	209,506	187,528	889,502	<b>2,592,356</b>
Durango	81,290	3,718	69,481	3,104	5,935	47,949	7,701	443	51,448	<b>271,069</b>
Guanajuato	213,847	2,788	231,607	6,537	22,504	181,552	24,052	1,941	144,403	<b>829,231</b>
Guerrero	230,023	1,884	36,636	5,133	10,143	87,441	9,147	206	82,541	<b>463,154</b>
Hidalgo	183,267	3,853	73,443	3,994	6,344	57,208	6,188	193	48,979	<b>383,469</b>
Jalisco	235,467	1,506	325,616	8,225	45,981	290,832	28,266	3,848	296,604	<b>1,236,345</b>
México	240,166	2,439	489,469	20,115	21,943	409,063	27,829	1,386	324,037	<b>1,536,447</b>
Michoacán	296,907	461	82,368	6,077	12,157	141,385	11,095	2,746	112,980	<b>666,176</b>
Morelos	72,657	457	41,008	3,139	4,220	63,138	5,818	269	59,749	<b>250,455</b>
Nayarit	88,883	272	12,314	1,298	5,631	30,821	3,442	417	29,564	<b>172,642</b>
Nuevo León	54,721	3,299	323,839	8,209	42,427	205,979	35,515	16,295	237,055	<b>927,339</b>
Oaxaca	418,115	568	52,176	5,347	8,494	93,144	10,967	911	72,726	<b>662,448</b>
Puebla	431,420	3,393	225,188	5,175	11,360	160,516	14,221	688	148,672	<b>1,000,633</b>
Querétaro	46,340	1,194	91,512	1,813	11,708	51,885	7,989	2,393	52,496	<b>267,330</b>
Quintana Roo	34,212	260	9,364	1,772	7,418	43,454	7,541	335	65,134	<b>169,490</b>
San Luis Potosí	158,508	2,809	74,387	2,399	17,436	73,700	9,020	2,692	66,051	<b>407,002</b>



Sinaloa	245,041	1,296	40,092	3,995	20,578	102,066	15,851	1,041	91,162	<b>521,122</b>
Sonora	128,317	4,853	137,724	5,817	23,376	100,334	10,482	1,080	96,165	<b>508,148</b>
Tabasco	153,100	12,133	20,939	3,159	14,801	51,938	8,801	57	47,181	<b>312,109</b>
Tamaulipas	101,734	5,535	190,572	6,475	25,535	119,310	19,134	701	122,049	<b>591,045</b>
Tlaxcala	57,957	291	56,369	747	3,023	30,865	2,919	81	22,192	<b>174,444</b>
Veracruz	715,117	12,175	132,809	12,111	22,800	201,603	32,927	719	195,392	<b>1,325,653</b>
Yucatán	108,096	1,166	69,936	3,808	24,594	66,244	10,122	425	64,511	<b>348,902</b>
Zacatecas	92,571	4,171	25,137	1,242	3,812	43,001	3,533	406	32,303	<b>206,176</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>5,304,776</b>	<b>108,810</b>	<b>4,232,322</b>	<b>188,639</b>	<b>620,997</b>	<b>3,784,869</b>	<b>586,145</b>	<b>230,264</b>	<b>3,920,600</b>	<b>18,977,422</b>

Fuente: INEGI - Censos Económicos 1999. Resultados definitivos

\1 Estimación de la población ocupada mediante la PEA de los censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000

### 2004, PIB por grandes divisiones, valores absolutos

(precios de 1993)

Entidad	AGRI	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP.	SERV. FIN.	SERV. COM.	TOTAL PIB
Aguascalientes	891,954	28,575	5,911,929	622,032	256,758	4,149,487	2,799,499	2,167,343	3,044,678	<b>19,872,255</b>
Baja California	1,423,613	85,625	10,087,230	1,337,348	1,501,466	13,647,927	7,205,489	9,532,826	8,564,945	<b>53,386,469</b>
Baja California Sur	765,524	218,047	341,568	459,344	274,497	1,658,517	1,007,726	2,809,260	1,754,568	<b>9,289,051</b>
Campeche	726,695	8,415,217	229,288	615,862	441,346	3,220,881	1,089,140	1,309,095	2,692,542	<b>18,740,066</b>

Coahuila	2,116,881	1,686,624	20,796,735	954,883	1,193,339	10,791,319	6,294,445	5,522,465	6,426,931	<b>55,783,622</b>
Colima	696,605	433,021	413,659	353,018	1,067,303	1,341,700	1,621,203	1,284,237	1,390,340	<b>8,601,086</b>
Chiapas	4,380,549	360,862	923,911	2,886,790	2,662,439	3,539,097	2,192,009	5,683,926	5,829,051	<b>28,458,634</b>
Chihuahua	4,252,218	355,348	12,395,625	2,988,759	635,026	24,084,915	8,700,118	8,121,955	8,862,555	<b>70,396,519</b>
Distrito Federal	369,842	357,586	50,768,867	16,880,298	1,326,618	64,560,856	48,385,960	82,001,942	93,828,456	<b>358,480,425</b>
Durango	3,869,011	508,054	3,908,914	738,076	327,944	3,829,991	2,118,138	2,852,975	3,502,479	<b>21,655,582</b>
Guanajuato	4,127,903	102,937	17,346,595	4,015,365	1,120,108	10,745,490	7,601,435	8,025,247	8,323,935	<b>61,409,015</b>
Guerrero	2,585,522	95,914	1,269,425	811,261	1,464,582	5,973,483	3,446,166	4,348,189	5,257,971	<b>25,252,513</b>
Hidalgo	1,961,185	277,519	5,486,750	856,365	1,174,421	2,596,731	1,991,771	3,372,860	4,137,963	<b>21,855,565</b>
Jalisco	8,310,592	348,182	20,274,409	3,816,899	559,193	25,764,319	13,475,627	13,669,731	15,439,045	<b>101,657,997</b>
México	4,853,833	730,717	48,670,673	4,465,274	1,107,437	34,928,748	18,962,564	26,360,830	23,940,697	<b>164,020,773</b>
Michoacán	5,802,878	359,270	4,815,153	1,934,345	939,051	6,442,772	3,946,579	6,969,505	6,003,556	<b>37,213,109</b>
Morelos	2,495,707	61,657	4,179,212	1,394,175	148,591	3,908,797	2,709,618	2,867,347	4,699,774	<b>22,464,878</b>
Nayarit	1,540,898	17,537	627,058	446,999	64,546	1,272,617	1,035,169	1,551,593	2,075,579	<b>8,631,996</b>
Nuevo León	1,584,863	674,583	30,313,390	3,635,294	1,540,423	26,333,503	15,409,642	18,075,833	21,528,605	<b>119,096,136</b>
Oaxaca	3,318,615	205,197	3,016,255	868,991	311,657	3,776,354	2,302,721	4,732,445	4,371,097	<b>22,903,332</b>
Puebla	3,432,777	194,715	13,919,488	1,946,192	850,101	10,086,826	5,795,151	9,296,224	9,058,137	<b>54,579,611</b>
Querétaro	1,018,649	99,158	9,345,787	680,662	456,039	5,259,331	3,897,769	2,953,768	4,167,611	<b>27,878,774</b>
Quintana Roo	240,157	66,591	599,082	483,338	147,660	12,992,411	2,095,293	4,027,294	3,655,945	<b>24,307,771</b>

San Luis Potosí	2,842,380	388,858	6,992,966	1,397,225	673,126	5,483,287	3,271,326	3,954,168	4,447,713	<b>29,451,049</b>
Sinaloa	7,158,602	108,264	2,435,309	976,808	591,593	6,869,882	4,156,970	5,119,275	6,183,972	<b>33,600,675</b>
Sonora	4,494,603	901,523	6,692,510	1,266,436	1,164,518	11,342,151	5,855,041	5,807,676	7,684,352	<b>45,208,810</b>
Tabasco	1,370,743	2,039,437	889,213	1,127,453	685,412	3,221,851	1,709,278	3,348,507	4,026,250	<b>18,418,144</b>
Tamaulipas	3,009,024	643,284	10,742,633	2,457,971	2,290,298	11,204,901	8,485,801	6,352,966	7,094,523	<b>52,281,401</b>
Tlaxcala	576,159	10,541	2,468,530	442,384	157,088	1,260,138	963,699	1,354,649	1,570,760	<b>8,803,948</b>
Veracruz	6,132,778	574,008	11,523,157	3,168,777	2,269,428	13,057,180	7,689,374	11,060,327	10,390,405	<b>65,865,434</b>
Yucatán	1,325,474	55,031	3,000,301	1,306,020	571,105	4,834,491	3,163,219	3,844,852	4,351,525	<b>22,452,018</b>
Zacatecas	3,367,429	499,141	628,086	1,022,550	277,537	2,199,351	1,158,922	2,028,274	2,234,872	<b>13,416,162</b>
Total Nacional	<b>91,043,663</b>	<b>20,903,023</b>	<b>311,013,708</b>	<b>66,357,194</b>	<b>28,250,650</b>	<b>340,379,304</b>	<b>200,536,862</b>	<b>270,407,584</b>	<b>296,540,832</b>	<b>1,625,432,820</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales. PIB Nacional, y Sector Externo. Varios años.

**2004, Población ocupada por grandes divisiones, valores absolutos**

Entidad	AGRI\1	MIN	MAN	CONST.	ELECT	COM.	TRANSP.	SERV. FIN	SERV. COM	TOTAL PO
AGS	8,480	727	68,217	11,816	1,545	58,438	5,804	481	54,897	<b>210,405</b>
BC	53,631	744	250,442	17,643	7,232	129,241	15,229	1,990	130,255	<b>606,407</b>
BCS	26,400	1,070	7,760	5,142	2,386	30,988	5,142	162	33,026	<b>112,076</b>
CAM	118,058	15,085	14,514	8,797	1,581	34,293	5,328	291	40,497	<b>238,444</b>
COA	6,151	11,917	213,947	25,291	5,677	138,520	19,006	1,631	135,019	<b>557,159</b>

COL	42,626	2,168	10,948	4,091	1,910	32,579	6,510	341	33,475	<b>134,648</b>
CHI	977,203	5,815	34,035	16,346	4,640	125,644	9,367	579	94,625	<b>1,268,254</b>
CHIHU	31,920	2,766	352,191	25,004	6,302	159,290	21,426	2,042	137,934	<b>738,875</b>
DF	27,613	9,094	447,857	98,971	45,484	713,775	150,250	201,596	1,175,847	<b>2,870,487</b>
DUR	13,538	3,349	72,280	10,204	3,101	62,685	8,328	653	55,660	<b>229,798</b>
GTO	85,708	1,993	223,352	35,860	7,362	243,931	26,727	5,252	185,562	<b>815,747</b>
GUE	308,141	2,093	40,472	5,960	5,333	119,392	7,635	756	102,001	<b>591,783</b>
HDGO	188,599	3,345	71,657	8,536	5,636	80,290	9,736	355	62,581	<b>430,735</b>
JAL	248,932	2,438	325,887	61,286	9,609	394,972	42,254	5,146	374,357	<b>1,464,881</b>
MEX	178,995	4,197	453,832	18,782	25,591	555,279	43,347	3,237	427,393	<b>1,710,653</b>
MICH	245,656	1,727	83,906	15,670	6,481	191,594	16,770	3,837	138,874	<b>704,515</b>
MOR	90,719	653	44,453	4,579	3,030	85,710	7,773	859	82,996	<b>320,772</b>
NAY	87,123	237	12,045	8,207	1,767	41,113	3,278	625	41,508	<b>195,903</b>
NL	18,216	3,674	324,856	50,005	11,249	262,062	42,142	25,806	289,027	<b>1,027,037</b>
OAX	639,274	1,292	50,233	6,913	5,503	130,585	9,727	2,554	86,811	<b>932,892</b>
PUE	845,002	2,817	211,262	16,375	6,790	222,432	13,957	2,110	173,816	<b>1,494,561</b>
QTR	17,092	1,590	94,364	12,679	2,263	77,640	12,605	2,164	73,637	<b>294,034</b>
QUTR	62,208	927	9,890	8,853	2,879	60,424	13,629	557	117,689	<b>277,056</b>
SLP	112,380	2,588	87,060	22,498	3,552	97,663	10,446	891	83,748	<b>420,826</b>

SIN	267,057	1,026	47,345	23,685	5,624	129,429	21,259	2,796	107,773	<b>605,994</b>
SON	132,135	3,893	127,258	27,518	6,483	127,148	17,155	2,259	116,703	<b>560,552</b>
TAB	340,415	11,015	22,459	16,858	3,391	71,813	7,531	608	61,445	<b>535,535</b>
TAM	44,947	6,596	211,921	28,266	8,233	156,478	24,333	1,931	143,930	<b>626,635</b>
TLAX	77,074	207	50,342	1,626	1,032	41,619	2,449	259	27,333	<b>201,941</b>
VER	1,044,400	11,994	124,474	31,166	13,980	267,809	40,561	2,033	227,361	<b>1,763,778</b>
YUC	91,947	1,368	83,865	18,365	3,990	97,276	11,204	1,575	85,576	<b>395,166</b>
ZAC	11,088	4,235	25,455	5,395	1,699	57,254	4,032	454	38,622	<b>148,234</b>
<b>Total Nacional</b>	<b>6,442,730</b>	<b>122,640</b>	<b>4,198,579</b>	<b>652,387</b>	<b>221,335</b>	<b>4,997,366</b>	<b>634,940</b>	<b>275,830</b>	<b>4,939,978</b>	<b>22,485,785</b>

° Sólo incluye servicios financieros y de seguros

°° Incluye información en medios masivos; servicios profesionales, científicos y técnicos; dirección de corporativos y empresas;

servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación; servicios educativos; servicios de salud y asistencia social;

servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos; servicios de alojamiento temporal y de preparación

de alimentos y bebidas; otros servicios excepto actividades del Gobierno.

Fuente: INEGI - Censos Económicos 2004. Resultados definitivos

\1 Estimación de la población ocupada mediante la PEA de los censos de población y vivienda 1980, 1990 y 2000

## Índice de especialización absoluta de Herfindahl.

Evolución de la especialización absoluta de Herfindahl						
	1980	1986	1988	1994	1999	2004
<b>AGS</b>	0.006	0.003	0.008	0.010	0.015	0.012
<b>BC</b>	0.015	0.013	0.010	0.012	0.012	0.011
<b>BCS</b>	0.009	0.005	0.007	0.008	0.015	0.021
<b>CAM</b>	0.007	0.072	0.034	0.061	0.081	0.027
<b>COA</b>	0.008	0.006	0.009	0.011	0.011	0.045
<b>COL</b>	0.015	0.037	0.008	0.027	0.029	0.016
<b>CHI</b>	0.440	0.470	0.240	0.022	0.017	0.021
<b>CHIHU</b>	0.005	0.006	0.007	0.013	0.015	0.017
<b>DF</b>	0.074	0.017	0.015	0.021	0.010	0.011
<b>DUR</b>	0.006	0.007	0.120	0.009	0.008	0.032
<b>GTO</b>	0.007	0.005	0.006	0.007	0.005	0.006
<b>GUE</b>	0.012	0.008	0.011	0.009	0.013	0.010
<b>HDGO</b>	0.043	0.049	0.020	0.007	0.014	0.011
<b>JAL</b>	0.008	0.006	0.008	0.009	0.010	0.006
<b>MEX</b>	0.006	0.009	0.015	0.017	0.013	0.017
<b>MICH</b>	0.006	0.005	0.006	0.010	0.017	0.007
<b>MOR</b>	0.006	0.015	0.010	0.010	0.010	0.014
<b>NAY</b>	0.007	0.006	0.007	0.004	0.004	0.004
<b>NL</b>	0.010	0.006	0.008	0.012	0.012	0.013
<b>OAX</b>	0.010	0.010	0.013	0.005	0.011	0.006
<b>PUE</b>	0.006	0.004	0.006	0.005	0.009	0.007

<b>QTR</b>	0.006	0.006	0.010	0.010	0.010	0.009
<b>QUTR</b>	0.008	0.007	0.008	0.020	0.016	0.015
<b>SLP</b>	0.005	0.004	0.006	0.010	0.008	0.008
<b>SIN</b>	0.008	0.006	0.009	0.006	0.006	0.004
<b>SON</b>	0.028	0.025	0.015	0.015	0.009	0.010
<b>TAB</b>	0.037	0.013	0.022	0.010	0.027	0.008
<b>TAM</b>	0.010	0.007	0.008	0.009	0.007	0.010
<b>TLAX</b>	0.009	0.240	0.025	0.008	0.007	0.012
<b>VER</b>	0.006	0.005	0.006	0.008	0.008	0.007
<b>YUC</b>	0.010	0.007	0.005	0.004	0.005	0.004
<b>ZAC</b>	0.004	0.005	0.011	0.011	0.008	0.036
<b>Promedio Nacional</b>	0.026	0.034	0.022	0.013	0.014	0.014

Fuente: Estimaciones propias con base en los datos de Población ocupada, y PIB.

### Índice de especialización relativa de Krugman.

Evolución del índice de especialización relativa de Krugman						
	1980	1986	1988	1994	1999	2004
<b>AGS</b>	0.590	0.519	0.521	0.507	0.111	0.087
<b>BC</b>	0.637	0.284	0.227	0.161	0.179	0.068
<b>BCS</b>	0.411	0.507	0.809	0.079	0.111	0.265
<b>CAM</b>	0.721	0.913	0.478	0.448	0.113	0.190
<b>COA</b>	0.508	0.571	0.128	0.439	0.023	0.224
<b>COL</b>	0.465	0.857	0.279	0.750	0.369	0.193
<b>CHI</b>	1.064	1.154	0.508	0.584	0.083	0.180
<b>CHIHU</b>	0.404	0.547	0.148	0.406	0.111	0.126
<b>DF</b>	1.282	0.482	0.257	0.454	1.397	1.023
<b>DUR</b>	0.636	0.545	0.327	0.247	0.078	0.096
<b>GTO</b>	0.709	0.298	0.096	0.280	0.239	0.347
<b>GUE</b>	0.616	0.415	0.225	0.228	0.092	0.080
<b>HDGO</b>	0.825	0.790	0.208	0.200	0.076	0.199

<b>JAL</b>	0.331	0.384	0.112	0.093	<b>0.387</b>	0.139
<b>MEX</b>	0.576	0.440	0.167	<b>0.419</b>	0.037	0.116
<b>MICH</b>	0.526	0.357	0.161	0.303	<b>0.541</b>	<b>0.300</b>
<b>MOR</b>	0.551	<b>0.724</b>	<b>0.312</b>	0.205	0.033	0.173
<b>NAY</b>	<b>0.746</b>	0.468	<b>0.430</b>	0.250	0.187	0.112
<b>NL</b>	0.560	0.449	0.132	0.251	<b>0.960</b>	<b>0.877</b>
<b>OAX</b>	<b>0.850</b>	<b>0.740</b>	<b>0.433</b>	<b>0.422</b>	0.135	<b>0.247</b>
<b>PUE</b>	<b>0.695</b>	0.343	0.124	0.147	0.018	0.064
<b>QTR</b>	0.584	0.279	<b>0.568</b>	<b>0.434</b>	<b>0.911</b>	<b>0.449</b>
<b>QUTR</b>	0.623	0.517	<b>0.472</b>	<b>0.583</b>	0.060	<b>0.219</b>
<b>SLP</b>	<b>0.650</b>	<b>0.616</b>	0.232	0.248	<b>0.760</b>	0.032
<b>SIN</b>	0.606	0.331	0.184	0.156	0.160	0.171
<b>SON</b>	0.625	<b>0.799</b>	0.189	0.236	0.189	<b>0.241</b>
<b>TAB</b>	<b>0.874</b>	0.406	<b>0.527</b>	0.190	0.126	0.100
<b>TAM</b>	0.607	0.380	0.213	0.146	0.074	0.135
<b>TLAX</b>	<b>0.832</b>	<b>1.188</b>	0.275	0.292	0.053	0.087
<b>VER</b>	0.210	0.420	0.203	0.256	0.067	0.132
<b>YUC</b>	<b>0.699</b>	<b>0.585</b>	0.183	0.280	0.046	0.121
<b>ZAC</b>	0.646	0.439	<b>0.348</b>	0.274	0.169	0.114
<b>Promedio Nacional</b>	0.646	0.555	0.296	0.311	0.247	0.216

Fuente: Estimaciones propias con base en los datos de Población ocupada, y PIB.



Efectos totales, efectos diferenciales y efectos estructurales.

Valoración de los efectos estructurales en la reestructuración productiva de las regiones mexicanas.

	1980				1986				1988		
	EE	ED	ET		EE	ED	ET		EE	ED	ET
AGS	339.12	-509.14	-170.02	AGS	903.34	-973.42	-70.08	AGS	387.49	1291.24	1678.73
BC	458.92	-351.40	107.53	BC	567.60	-1033.83	-466.23	BC	477.65	935.94	1413.59
BCS	168.89	-680.80	-511.92	BCS	-386.13	254.60	-131.53	BCS	196.03	1602.03	1798.06
CAM	304.27	1979.82	2284.09	CAM	-2649.76	-600.19	-3249.94	CAM	803.64	-153.41	650.24
COA	348.49	-413.64	-65.15	COA	948.95	232.81	1181.76	COA	552.34	-871.30	-318.96
COL	475.43	452.32	927.75	COL	-1338.28	-1585.71	-2923.98	COL	556.04	3291.28	3847.32
CHI	-8625.07	1242.06	-7383.01	CHI	-8945.55	-1449.57	-10395.12	CHI	-902.26	-2227.29	-3129.55
CHIHU	295.21	-230.42	64.79	CHIHU	1066.36	25.10	1091.47	CHIHU	56.31	249.66	305.97
DF	627.49	-1366.42	-738.93	DF	140.82	504.89	645.70	DF	49.24	511.07	560.30
DUR	361.54	-83.67	277.88	DUR	1351.79	3461.17	4812.97	DUR	-1100.45	-1870.91	-2971.36
GTO	306.80	-150.19	156.60	GTO	818.40	331.58	1149.97	GTO	-104.20	84.55	-19.64
GUE	37.07	-375.12	-338.05	GUE	1169.48	-565.58	603.90	GUE	420.05	-1053.88	-633.84
HDGO	187.79	-273.37	-85.59	HDGO	42.85	1244.95	1287.80	HDGO	-669.76	-2444.89	-3114.65
JAL	265.78	-424.28	-158.50	JAL	462.58	239.81	702.39	JAL	235.64	411.55	647.19
MEX	419.61	427.34	846.95	MEX	-475.47	2203.17	1727.71	MEX	491.70	907.08	1398.78
MICH	216.49	-134.52	81.97	MICH	1304.35	57.75	1362.11	MICH	-394.37	548.09	153.72
MOR	385.24	797.74	1182.98	MOR	-523.81	-950.48	-1474.29	MOR	-91.34	365.33	273.99
NAY	415.04	-357.42	57.61	NAY	775.22	-825.71	-50.48	NAY	-1.05	109.81	108.76
NL	380.09	-406.70	-26.61	NL	804.14	-298.24	505.90	NL	139.25	845.44	984.69
OAX	431.41	-83.87	347.54	OAX	3742.87	1391.64	5134.51	OAX	-1620.45	-3324.40	-4944.84
PUE	406.28	-395.50	10.79	PUE	714.55	70.37	784.92	PUE	384.00	-160.81	223.18
QTR	277.31	-188.68	88.62	QTR	115.39	-326.24	-210.85	QTR	810.54	402.04	1212.58
QUTR	417.97	-126.06	291.91	QUTR	266.13	-1505.47	-1239.34	QUTR	415.19	1822.62	2237.81

SLP	<b>361.31</b>	-372.05	-10.74	SLP	<b>1062.41</b>	<b>201.33</b>	<b>1263.74</b>	SLP	<b>189.06</b>	-76.77	<b>112.29</b>
SIN	<b>315.83</b>	-309.47	<b>6.36</b>	SIN	<b>174.78</b>	<b>1801.00</b>	<b>1975.77</b>	SIN	-226.58	-411.12	-637.70
SON	<b>575.53</b>	-584.94	-9.40	SON	-825.36	<b>382.32</b>	-443.04	SON	<b>376.98</b>	<b>649.88</b>	<b>1026.86</b>
TAB	-1977.84	-1269.36	-3247.19	TAB	-233.41	-580.50	-813.91	TAB	<b>773.20</b>	<b>127.02</b>	<b>900.22</b>
TAM	<b>356.73</b>	-403.08	-46.35	TAM	<b>303.54</b>	-102.12	<b>201.42</b>	TAM	<b>627.64</b>	<b>534.92</b>	<b>1162.56</b>
TLAX	<b>507.65</b>	<b>5378.11</b>	<b>5885.76</b>	TLAX	-3954.25	-5155.15	-9109.40	TLAX	-1001.63	-599.62	-1601.25
VER	<b>72.19</b>	-362.06	-289.87	VER	<b>1013.19</b>	<b>628.51</b>	<b>1641.70</b>	VER	-476.02	<b>331.73</b>	-144.28
YUC	<b>532.50</b>	-471.83	<b>60.66</b>	YUC	-104.17	<b>180.97</b>	<b>76.80</b>	YUC	-84.53	<b>462.21</b>	<b>377.68</b>
ZAC	<b>354.96</b>	<b>46.58</b>	<b>401.54</b>	ZAC	<b>1687.43</b>	<b>2740.23</b>	<b>4427.66</b>	ZAC	-1269.37	-2289.09	-3558.45

	1994				1999				2004		
	EE	ED	ET		EE	ED	ET		EE	ED	ET
AGS	-4782.27	<b>5513.97</b>	<b>731.71</b>	AGS	<b>116.88</b>	<b>306.51</b>	<b>423.39</b>	AGS	<b>348.56</b>	-846.06	-497.50
BC	-1639.29	-4567.19	-6206.48	BC	<b>439.03</b>	<b>2514.13</b>	<b>2953.16</b>	BC	<b>393.72</b>	-751.26	-357.54
BCS	-141.29	<b>25192.08</b>	<b>25050.78</b>	BCS	-921.00	<b>4934.63</b>	<b>4013.63</b>	BCS	-4251.85	-5449.41	-9701.26
CAM	-2711.38	<b>49901.85</b>	<b>47190.47</b>	CAM	-1693.33	-17539.88	-19233.21	CAM	-15.57	<b>481.28</b>	<b>465.71</b>
COA	<b>2443.97</b>	-732.53	<b>1711.44</b>	COA	<b>85.66</b>	-94.12	-8.46	COA	<b>222.01</b>	-687.07	-465.07
COL	-13792.39	-3268.62	-17061.02	COL	<b>1032.03</b>	<b>1825.62</b>	<b>2857.64</b>	COL	<b>402.55</b>	<b>2293.88</b>	<b>2696.43</b>
CHI	<b>5264.43</b>	<b>651.37</b>	<b>5915.80</b>	CHI	-321.05	<b>1383.90</b>	<b>1062.85</b>	CHI	-1364.24	-1007.18	-2371.43
CHIHU	<b>2447.93</b>	-3080.55	-632.62	CHIHU	<b>127.03</b>	<b>488.17</b>	<b>615.21</b>	CHIHU	<b>392.68</b>	-648.88	-256.20
DF	<b>3142.59</b>	-16396.33	-13253.74	DF	<b>324.90</b>	<b>472.72</b>	<b>797.62</b>	DF	<b>1252.01</b>	<b>1837.53</b>	<b>3089.53</b>
DUR	<b>3141.05</b>	-10532.94	-7391.89	DUR	<b>230.39</b>	<b>2642.17</b>	<b>2872.55</b>	DUR	-313.93	<b>338.99</b>	<b>25.06</b>
GTO	-1850.55	-5600.97	-7451.52	GTO	<b>168.96</b>	<b>216.36</b>	<b>385.31</b>	GTO	<b>763.14</b>	<b>1018.01</b>	<b>1781.15</b>
GUE	-105.69	<b>11311.73</b>	<b>11206.04</b>	GUE	-236.26	-2060.00	-2296.26	GUE	<b>135.78</b>	-1613.58	-1477.80
HDGO	<b>2453.26</b>	<b>1421.11</b>	<b>3874.37</b>	HDGO	<b>14.29</b>	<b>3150.94</b>	<b>3165.23</b>	HDGO	-1795.61	-1484.50	-3280.12
JAL	<b>372.84</b>	-7816.94	-7444.10	JAL	<b>324.10</b>	<b>1206.47</b>	<b>1530.57</b>	JAL	<b>407.67</b>	<b>570.40</b>	<b>978.07</b>
MEX	-4340.83	<b>1445.10</b>	-2895.73	MEX	-114.05	<b>1506.95</b>	<b>1392.90</b>	MEX	-602.89	<b>425.54</b>	-177.35
MICH	<b>3527.55</b>	-15468.29	-11940.75	MICH	<b>601.74</b>	<b>599.11</b>	<b>1200.85</b>	MICH	<b>623.95</b>	<b>1822.22</b>	<b>2446.16</b>
MOR	-463.21	<b>414.86</b>	-48.36	MOR	<b>63.45</b>	-350.00	-286.55	MOR	<b>653.94</b>	-440.20	<b>213.73</b>
NAY	<b>1340.76</b>	-5257.27	-3916.51	NAY	<b>117.21</b>	<b>1244.49</b>	<b>1361.69</b>	NAY	<b>383.23</b>	-257.83	<b>125.40</b>

NL	-1984.23	-10241.43	-12225.67	NL	<b>418.50</b>	<b>582.56</b>	<b>1001.06</b>	NL	<b>1274.31</b>	<b>1390.00</b>	<b>2664.31</b>
OAX	<b>4779.83</b>	-11184.47	-6404.64	OAX	<b>251.64</b>	-181.27	<b>70.36</b>	OAX	<b>525.19</b>	<b>1188.15</b>	<b>1713.34</b>
PUE	<b>1411.39</b>	<b>877.90</b>	<b>2289.29</b>	PUE	<b>0.59</b>	-218.66	-218.07	PUE	<b>288.64</b>	-766.12	-477.48
QTR	-3390.06	-6676.87	-10066.93	QTR	<b>436.24</b>	<b>919.24</b>	<b>1355.48</b>	QTR	<b>863.58</b>	<b>958.75</b>	<b>1822.33</b>
QUTR	-5887.31	<b>2614.61</b>	-3272.70	QUTR	<b>61.73</b>	<b>3625.33</b>	<b>3687.06</b>	QUTR	-1448.30	-229.94	-1678.24
SLP	-2477.62	-6716.57	-9194.19	SLP	<b>314.17</b>	<b>4041.07</b>	<b>4355.24</b>	SLP	-5.05	-510.95	-516.00
SIN	<b>1567.73</b>	-7778.31	-6210.59	SIN	<b>139.90</b>	<b>106.39</b>	<b>246.29</b>	SIN	<b>303.32</b>	<b>1233.56</b>	<b>1536.89</b>
SON	<b>2797.21</b>	-11992.42	-9195.21	SON	<b>343.09</b>	<b>764.92</b>	<b>1108.00</b>	SON	<b>661.25</b>	<b>1094.28</b>	<b>1755.54</b>
TAB	<b>324.01</b>	<b>44089.06</b>	<b>44413.07</b>	TAB	-1957.34	-14407.04	-16364.38	TAB	-533.18	-243.35	-776.53
TAM	-994.14	-3049.90	-4044.04	TAM	<b>84.36</b>	<b>526.45</b>	<b>610.81</b>	TAM	<b>520.80</b>	<b>164.89</b>	<b>685.69</b>
TLAX	<b>4649.08</b>	-4619.29	<b>29.79</b>	TLAX	-369.48	-347.80	-717.28	TLAX	<b>230.21</b>	<b>263.29</b>	<b>493.49</b>
VER	<b>2847.90</b>	<b>239.82</b>	<b>3087.72</b>	VER	-201.10	-241.51	-442.61	VER	-679.17	<b>139.01</b>	-540.16
YUC	<b>2108.46</b>	-3053.91	-945.45	YUC	-98.12	-536.05	-634.17	YUC	<b>414.69</b>	<b>289.07</b>	<b>703.75</b>
ZAC	-59.70	-5638.65	-5698.35	ZAC	<b>215.86</b>	<b>2918.22</b>	<b>3134.08</b>	ZAC	-51.42	-572.50	-623.92

EE: efectos estructurales

ED: Efectos diferenciales

ET: Efectos totales = EE-

ED

Fuente: Elaboración propia con base en los multiplicadores del empleo, estimados por el software TAREA 4 (ILPES-CEPAL)

## Actividad básica exportadora, actividad total y multiplicadores del empleo por región.

Producción básica exportable						
Region	Años censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004
<b>AGS</b>	220.90	239.65	508.67	860.03	723.70	242.25
<b>BC</b>	289.76	204.18	303.34	304.08	669.54	200.95
<b>BCS</b>	166.80	170.37	541.38	117.55	1,986.63	2,399.61
<b>CAM</b>	298.33	1,593.94	1,049.74	1,011.36	3,597.61	549.46
<b>COA</b>	199.64	308.71	227.33	615.34	138.33	522.30
<b>COL</b>	258.92	1,094.30	371.25	2,322.60	1,001.90	483.25
<b>CHI</b>	6,017.70	5,267.86	2,438.97	1,550.36	1,051.27	988.33
<b>CHIHU</b>	138.86	292.10	254.35	674.09	637.18	323.57
<b>DF</b>	973.41	356.31	499.48	901.46	829.46	646.67
<b>DUR</b>	228.00	361.24	1,261.48	471.36	250.97	260.63
<b>GTO</b>	268.18	187.74	188.40	478.51	595.74	407.07
<b>GUE</b>	442.03	364.64	500.46	374.39	1,069.80	272.81
<b>HDGO</b>	889.22	1,208.87	829.20	391.52	688.13	1,024.02
<b>JAL</b>	142.57	211.39	173.88	156.61	939.46	238.98
<b>MEX</b>	181.45	388.81	466.34	1,323.02	375.08	540.45
<b>MICH</b>	263.43	275.35	382.52	654.22	1,020.39	402.32
<b>MOR</b>	196.52	804.82	529.40	333.74	195.45	376.25
<b>NAY</b>	282.55	272.25	536.85	287.93	415.60	174.92
<b>NL</b>	254.75	291.86	221.86	493.26	992.98	795.54
<b>OAX</b>	495.19	757.09	2,083.76	741.69	429.75	318.36
<b>PUE</b>	283.73	206.62	211.56	237.39	123.05	169.28
<b>QTR</b>	230.36	172.73	710.12	739.92	1,064.70	510.31
<b>QUTR</b>	234.69	359.45	426.66	1,116.54	320.05	861.09
<b>SLP</b>	235.44	322.31	412.25	401.26	978.52	85.62

<b>SIN</b>	231.72	185.54	408.62	255.18	451.71	210.76
<b>SON</b>	407.45	756.06	350.24	505.21	602.71	435.51
<b>TAB</b>	1,511.98	366.68	826.15	346.80	3,632.23	317.06
<b>TAM</b>	266.92	235.23	309.94	272.02	350.82	292.64
<b>TLAX</b>	464.34	4,465.60	1,010.75	708.67	468.63	271.44
<b>VER</b>	112.55	266.93	449.20	480.93	559.17	405.84
<b>YUC</b>	289.73	371.38	261.63	404.72	218.63	189.91
<b>ZAC</b>	254.94	340.62	1,361.49	456.76	539.44	321.93
<b>Suma</b>	16732.06	22700.64	20107.27	19988.53	26918.62	15239.11

**Fuente: Elaboración propia con base en PIB y Población Ocupada, Varios años censales.**

**Producción básica exportable**

ORDEN	Region					Años censales				
	1980	1986	1988	1994	1999	2004				
<b>1</b>	<b>CHI</b> 6,017.70	<b>CHI</b> 5,267.86	<b>CHI</b> 2,438.97	<b>COL</b> 2,322.60	<b>TAB</b> 3,632.23	<b>BCS</b> 2,399.61				
<b>2</b>	<b>TAB</b> 1,511.98	<b>TLAX</b> 4,465.60	<b>OAX</b> 2,083.76	<b>CHI</b> 1,550.36	<b>CAM</b> 3,597.61	<b>HDGO</b> 1,024.02				
<b>3</b>	<b>DF</b> 973.41	<b>CAM</b> 1,593.94	<b>ZAC</b> 1,361.49	<b>MEX</b> 1,323.02	<b>BCS</b> 1,986.63	<b>CHI</b> 988.33				
<b>4</b>	<b>HDGO</b> 889.22	<b>HDGO</b> 1,208.87	<b>DUR</b> 1,261.48	<b>QUTR</b> 1,116.54	<b>GUE</b> 1,069.80	<b>QUTR</b> 861.09				
<b>5</b>	<b>OAX</b> 495.19	<b>COL</b> 1,094.30	<b>CAM</b> 1,049.74	<b>CAM</b> 1,011.36	<b>QTR</b> 1,064.70	<b>NL</b> 795.54				
<b>6</b>	<b>TLAX</b> 464.34	<b>MOR</b> 804.82	<b>TLAX</b> 1,010.75	<b>DF</b> 901.46	<b>CHI</b> 1,051.27	<b>DF</b> 646.67				
<b>7</b>	<b>GUE</b> 442.03	<b>OAX</b> 757.09	<b>HDGO</b> 829.20	<b>AGS</b> 860.03	<b>MICH</b> 1,020.39	<b>CAM</b> 549.46				
<b>8</b>	<b>SON</b> 407.45	<b>SON</b> 756.06	<b>TAB</b> 826.15	<b>OAX</b> 741.69	<b>COL</b> 1,001.90	<b>MEX</b> 540.45				
<b>9</b>	<b>CAM</b> 298.33	<b>MEX</b> 388.81	<b>QTR</b> 710.12	<b>QTR</b> 739.92	<b>NL</b> 992.98	<b>COA</b> 522.30				
<b>10</b>	<b>BC</b> 289.76	<b>YUC</b> 371.38	<b>BCS</b> 541.38	<b>TLAX</b> 708.67	<b>SLP</b> 978.52	<b>QTR</b> 510.31				
<b>11</b>	<b>YUC</b> 289.73	<b>TAB</b> 366.68	<b>NAY</b> 536.85	<b>CHIHU</b> 674.09	<b>JAL</b> 939.46	<b>COL</b> 483.25				
<b>12</b>	<b>PUE</b> 283.73	<b>GUE</b> 364.64	<b>MOR</b> 529.40	<b>MICH</b> 654.22	<b>DF</b> 829.46	<b>SON</b> 435.51				
<b>13</b>	<b>NAY</b> 282.55	<b>DUR</b> 361.24	<b>AGS</b> 508.67	<b>COA</b> 615.34	<b>AGS</b> 723.70	<b>GTO</b> 407.07				
<b>14</b>	<b>GTO</b> 268.18	<b>QUTR</b> 359.45	<b>GUE</b> 500.46	<b>SON</b> 505.21	<b>HDGO</b> 688.13	<b>VER</b> 405.84				
<b>15</b>	<b>TAM</b> 266.92	<b>DF</b> 356.31	<b>DF</b> 499.48	<b>NL</b> 493.26	<b>BC</b> 669.54	<b>MICH</b> 402.32				
<b>16</b>	<b>MICH</b> 263.43	<b>ZAC</b> 340.62	<b>MEX</b> 466.34	<b>VER</b> 480.93	<b>CHIHU</b> 637.18	<b>MOR</b> 376.25				
<b>17</b>	<b>COL</b> 258.92	<b>SLP</b> 322.31	<b>VER</b> 449.20	<b>GTO</b> 478.51	<b>SON</b> 602.71	<b>CHIHU</b> 323.57				

<b>18</b>	<b>ZAC</b>	254.94	<b>COA</b>	308.71	<b>QTR</b>	426.66	<b>DUR</b>	471.36	<b>GTO</b>	595.74	<b>ZAC</b>	321.93
<b>19</b>	<b>NL</b>	254.75	<b>CHIHU</b>	292.10	<b>SLP</b>	412.25	<b>ZAC</b>	456.76	<b>VER</b>	559.17	<b>OAX</b>	318.36
<b>20</b>	<b>SLP</b>	235.44	<b>NL</b>	291.86	<b>SIN</b>	408.62	<b>YUC</b>	404.72	<b>ZAC</b>	539.44	<b>TAB</b>	317.06
<b>21</b>	<b>QTR</b>	234.69	<b>MICH</b>	275.35	<b>MICH</b>	382.52	<b>SLP</b>	401.26	<b>TLAX</b>	468.63	<b>TAM</b>	292.64
<b>22</b>	<b>SIN</b>	231.72	<b>NAY</b>	272.25	<b>COL</b>	371.25	<b>HDGO</b>	391.52	<b>SIN</b>	451.71	<b>GUE</b>	272.81
<b>23</b>	<b>QTR</b>	230.36	<b>VER</b>	266.93	<b>SON</b>	350.24	<b>GUE</b>	374.39	<b>OAX</b>	429.75	<b>TLAX</b>	271.44
<b>24</b>	<b>DUR</b>	228.00	<b>AGS</b>	239.65	<b>TAM</b>	309.94	<b>TAB</b>	346.80	<b>NAY</b>	415.60	<b>DUR</b>	260.63
<b>25</b>	<b>AGS</b>	220.90	<b>TAM</b>	235.23	<b>BC</b>	303.34	<b>MOR</b>	333.74	<b>MEX</b>	375.08	<b>AGS</b>	242.25
<b>26</b>	<b>COA</b>	199.64	<b>JAL</b>	211.39	<b>YUC</b>	261.63	<b>BC</b>	304.08	<b>TAM</b>	350.82	<b>JAL</b>	238.98
<b>27</b>	<b>MOR</b>	196.52	<b>PUE</b>	206.62	<b>CHIHU</b>	254.35	<b>NAY</b>	287.93	<b>QTR</b>	320.05	<b>SIN</b>	210.76
<b>28</b>	<b>MEX</b>	181.45	<b>BC</b>	204.18	<b>COA</b>	227.33	<b>TAM</b>	272.02	<b>DUR</b>	250.97	<b>BC</b>	200.95
<b>29</b>	<b>BCS</b>	166.80	<b>GTO</b>	187.74	<b>NL</b>	221.86	<b>SIN</b>	255.18	<b>YUC</b>	218.63	<b>YUC</b>	189.91
<b>30</b>	<b>JAL</b>	142.57	<b>SIN</b>	185.54	<b>PUE</b>	211.56	<b>PUE</b>	237.39	<b>MOR</b>	195.45	<b>NAY</b>	174.92
<b>31</b>	<b>CHIHU</b>	138.86	<b>QTR</b>	172.73	<b>GTO</b>	188.40	<b>JAL</b>	156.61	<b>COA</b>	138.33	<b>PUE</b>	169.28
<b>32</b>	<b>VER</b>	112.55	<b>BCS</b>	170.37	<b>JAL</b>	173.88	<b>BCS</b>	117.55	<b>PUE</b>	123.05	<b>SLP</b>	85.62
	<b>Promedio</b>	522.88	<b>Promedio</b>	709.40	<b>Promedio</b>	628.35	<b>Promedio</b>	624.64	<b>Promedio</b>	841.21	<b>Promedio</b>	476.22

Fuente: Elaboración propia con base en PIB y Población Ocupada, Varios años censales.

**Producción básica exportable como proporción del total**

ORDEN	Region										Años censales	
	1980	1986	1988	1994	1999	2004						
1	AGS	1%	AGS	1%	AGS	3%	AGS	4%	AGS	3%	AGS	2%
2	BC	2%	BC	1%	BC	2%	BC	2%	BC	2%	BC	1%
3	BCS	1%	BCS	1%	BCS	3%	BCS	1%	BCS	7%	BCS	16%
4	CAM	2%	CAM	7%	CAM	5%	CAM	5%	CAM	13%	CAM	4%
5	COA	1%	COA	1%	COA	1%	COA	3%	COA	1%	COA	3%
6	COL	2%	COL	5%	COL	2%	COL	12%	COL	4%	COL	3%
7	CHI	36%	CHI	23%	CHI	12%	CHI	8%	CHI	4%	CHI	6%
8	CHIHU	1%	CHIHU	1%	CHIHU	1%	CHIHU	3%	CHIHU	2%	CHIHU	2%
9	DF	6%	DF	2%	DF	2%	DF	5%	DF	3%	DF	4%
10	DUR	1%	DUR	2%	DUR	6%	DUR	2%	DUR	1%	DUR	2%
11	GTO	2%	GTO	1%	GTO	1%	GTO	2%	GTO	2%	GTO	3%
12	GUE	3%	GUE	2%	GUE	2%	GUE	2%	GUE	4%	GUE	2%
13	HDGO	5%	HDGO	5%	HDGO	4%	HDGO	2%	HDGO	3%	HDGO	7%
14	JAL	1%	JAL	1%	JAL	1%	JAL	1%	JAL	3%	JAL	2%
15	MEX	1%	MEX	2%	MEX	2%	MEX	7%	MEX	1%	MEX	4%
16	MICH	2%	MICH	1%	MICH	2%	MICH	3%	MICH	4%	MICH	3%
17	MOR	1%	MOR	4%	MOR	3%	MOR	2%	MOR	1%	MOR	2%
18	NAY	2%	NAY	1%	NAY	3%	NAY	1%	NAY	2%	NAY	1%
19	NL	2%	NL	1%	NL	1%	NL	2%	NL	4%	NL	5%
20	OAX	3%	OAX	3%	OAX	10%	OAX	4%	OAX	2%	OAX	2%
21	PUE	2%	PUE	1%	PUE	1%	PUE	1%	PUE	0%	PUE	1%
22	QTR	1%	QTR	1%	QTR	4%	QTR	4%	QTR	4%	QTR	3%
23	QUTR	1%	QUTR	2%	QUTR	2%	QUTR	6%	QUTR	1%	QUTR	6%
24	SLP	1%	SLP	1%	SLP	2%	SLP	2%	SLP	4%	SLP	1%
25	SIN	1%	SIN	1%	SIN	2%	SIN	1%	SIN	2%	SIN	1%
26	SON	2%	SON	3%	SON	2%	SON	3%	SON	2%	SON	3%
27	TAB	9%	TAB	2%	TAB	4%	TAB	2%	TAB	13%	TAB	2%
28	TAM	2%	TAM	1%	TAM	2%	TAM	1%	TAM	1%	TAM	2%
29	TLAX	3%	TLAX	20%	TLAX	5%	TLAX	4%	TLAX	2%	TLAX	2%
30	VER	1%	VER	1%	VER	2%	VER	2%	VER	2%	VER	3%
31	YUC	2%	YUC	2%	YUC	1%	YUC	2%	YUC	1%	YUC	1%
32	ZAC	2%	ZAC	2%	ZAC	7%	ZAC	2%	ZAC	2%	ZAC	2%

Fuente: Elaboración propia con base en PIB y Población Ocupada, Varios años censales.



<b>Actividad Básica Total</b>						
<b>Region</b>	<b>Años censales</b>					
	<b>1980</b>	<b>1986</b>	<b>1988</b>	<b>1994</b>	<b>1999</b>	<b>2004</b>
<b>AGS</b>	748.93	<b>922.90</b>	1,950.79	<b>3,394.68</b>	13,067.05	<b>5,564.70</b>
<b>BC</b>	910.32	<b>1,435.96</b>	2,678.10	<b>3,769.29</b>	7,490.11	<b>5,900.19</b>
<b>BCS</b>	811.06	<b>671.66</b>	1,339.22	<b>2,976.05</b>	35,864.94	<b>18,124.91</b>
<b>CAM</b>	827.62	<b>3,491.84</b>	4,396.15	<b>4,517.16</b>	63,604.59	<b>5,792.41</b>
<b>COA</b>	785.81	<b>1,081.58</b>	3,550.09	<b>2,803.75</b>	11,899.51	<b>4,673.47</b>
<b>COL</b>	1,113.27	<b>2,552.34</b>	2,664.88	<b>6,191.39</b>	5,436.81	<b>4,996.79</b>
<b>CHI</b>	11,315.60	<b>9,129.85</b>	9,596.53	<b>5,311.71</b>	25,217.09	<b>10,984.67</b>
<b>CHIHU</b>	687.14	<b>1,067.54</b>	3,429.07	<b>3,322.23</b>	11,439.47	<b>5,116.14</b>
<b>DF</b>	1,518.88	<b>1,477.57</b>	3,881.14	<b>3,974.22</b>	1,187.48	<b>1,264.85</b>
<b>DUR</b>	717.44	<b>1,324.84</b>	7,713.97	<b>3,813.97</b>	6,467.02	<b>5,417.04</b>
<b>GTO</b>	756.52	<b>1,260.59</b>	3,910.29	<b>3,419.91</b>	4,975.50	<b>2,342.95</b>
<b>GUE</b>	1,434.76	<b>1,755.69</b>	4,448.34	<b>3,278.99</b>	23,121.00	<b>6,800.84</b>
<b>HDGO</b>	2,155.56	<b>3,060.03</b>	7,988.34	<b>3,912.02</b>	18,089.60	<b>10,282.69</b>
<b>JAL</b>	862.71	<b>1,100.46</b>	3,112.06	<b>3,384.61</b>	4,854.63	<b>3,440.66</b>
<b>MEX</b>	629.83	<b>1,766.06</b>	5,594.84	<b>6,320.09</b>	20,069.74	<b>9,289.46</b>
<b>MICH</b>	1,001.55	<b>1,543.53</b>	4,741.98	<b>4,324.84</b>	3,774.54	<b>2,685.96</b>
<b>MOR</b>	713.83	<b>2,224.67</b>	3,397.06	<b>3,262.10</b>	11,805.22	<b>4,358.29</b>
<b>NAY</b>	757.15	<b>1,162.52</b>	2,495.09	<b>2,303.48</b>	4,453.72	<b>3,114.04</b>
<b>NL</b>	909.05	<b>1,299.97</b>	3,352.44	<b>3,933.55</b>	2,067.79	<b>1,814.65</b>
<b>OAX</b>	1,164.71	<b>2,047.20</b>	9,617.26	<b>3,514.65</b>	6,366.63	<b>2,575.35</b>
<b>PUE</b>	816.96	<b>1,202.98</b>	3,419.09	<b>3,230.67</b>	14,028.67	<b>5,301.59</b>
<b>QTR</b>	788.24	<b>1,238.91</b>	2,501.99	<b>3,413.37</b>	2,336.32	<b>2,274.72</b>
<b>QUTR</b>	753.56	<b>1,391.58</b>	1,807.80	<b>3,827.98</b>	10,637.13	<b>7,872.31</b>
<b>SLP</b>	724.10	<b>1,045.94</b>	3,554.02	<b>3,238.46</b>	2,573.51	<b>5,367.80</b>
<b>SIN</b>	764.93	<b>1,122.62</b>	4,433.98	<b>3,262.49</b>	5,644.43	<b>2,467.12</b>
<b>SON</b>	1,302.94	<b>1,891.97</b>	3,699.82	<b>4,281.28</b>	6,361.78	<b>3,611.09</b>
<b>TAB</b>	3,461.64	<b>1,804.39</b>	3,137.15	<b>3,659.71</b>	57,711.46	<b>6,342.55</b>

<b>TAM</b>	879.03	<b>1,236.43</b>	2,908.83	<b>3,721.22</b>	9,477.85	<b>4,339.93</b>
<b>TLAX</b>	1,116.35	<b>7,514.85</b>	7,345.88	<b>4,860.30</b>	17,690.79	<b>6,243.28</b>
<b>VER</b>	1,070.63	<b>1,272.50</b>	4,428.09	<b>3,750.74</b>	16,716.87	<b>6,134.74</b>
<b>YUC</b>	828.97	<b>1,270.38</b>	2,858.56	<b>2,892.11</b>	9,563.68	<b>3,128.72</b>
<b>ZAC</b>	789.33	<b>1,553.42</b>	7,829.17	<b>3,328.21</b>	6,395.45	<b>5,650.41</b>
<b>Suma</b>	43118.42	62922.76	137782.04	121195.22	440390.37	173274.30

**Fuente:** Elaboración propia con base en PIB y Población Ocupada, Varios años censales.

**Actividad Básica Total**

Region		Años censales										
ORDE N		1980		1986		1988		1994		1999		2004
1	CHI	11,315.60	CHI	9,129.85	OAX	9,617.26	MEX	6,320.09	CAM	63,604.59	BCS	18,124.91
2	TAB	3,461.64	TLAX	7,514.85	CHI	9,596.53	COL	6,191.39	TAB	57,711.46	CHI	10,984.67
3	HDGO	2,155.56	CAM	3,491.84	HDGO	7,988.34	CHI	5,311.71	BCS	35,864.94	HDGO	10,282.69
4	DF	1,518.88	HDGO	3,060.03	ZAC	7,829.17	TLAX	4,860.30	CHI	25,217.09	MEX	9,289.46
5	GUE	1,434.76	COL	2,552.34	DUR	7,713.97	CAM	4,517.16	GUE	23,121.00	QUTR	7,872.31
6	SON	1,302.94	MOR	2,224.67	TLAX	7,345.88	MICH	4,324.84	MEX	20,069.74	GUE	6,800.84
7	OAX	1,164.71	OAX	2,047.20	MEX	5,594.84	SON	4,281.28	HDGO	18,089.60	TAB	6,342.55
8	TLAX	1,116.35	SON	1,891.97	MICH	4,741.98	DF	3,974.22	TLAX	17,690.79	TLAX	6,243.28
9	COL	1,113.27	TAB	1,804.39	GUE	4,448.34	NL	3,933.55	VER	16,716.87	VER	6,134.74
10	VER	1,070.63	MEX	1,766.06	SIN	4,433.98	HDGO	3,912.02	PUE	14,028.67	BC	5,900.19
11	MICH	1,001.55	GUE	1,755.69	VER	4,428.09	QUTR	3,827.98	AGS	13,067.05	CAM	5,792.41
12	BC	910.32	ZAC	1,553.42	CAM	4,396.15	DUR	3,813.97	COA	11,899.51	ZAC	5,650.41
13	NL	909.05	MICH	1,543.53	GTO	3,910.29	BC	3,769.29	MOR	11,805.22	AGS	5,564.70
14	TAM	879.03	DF	1,477.57	DF	3,881.14	VER	3,750.74	CHIHU	11,439.47	DUR	5,417.04
15	JAL	862.71	BC	1,435.96	SON	3,699.82	TAM	3,721.22	QUTR	10,637.13	SLP	5,367.80
16	YUC	828.97	QUTR	1,391.58	SLP	3,554.02	TAB	3,659.71	YUC	9,563.68	PUE	5,301.59
17	CAM	827.62	DUR	1,324.84	COA	3,550.09	OAX	3,514.65	TAM	9,477.85	CHIHU	5,116.14

<b>18</b>	<b>PUE</b>	816.96	<b>NL</b>	<b>1,299.97</b>	<b>CHIHU</b>	3,429.07	<b>GTO</b>	<b>3,419.91</b>	<b>BC</b>	7,490.11	<b>COL</b>	<b>4,996.79</b>
<b>19</b>	<b>BCS</b>	811.06	<b>VER</b>	<b>1,272.50</b>	<b>PUE</b>	3,419.09	<b>QTR</b>	<b>3,413.37</b>	<b>DUR</b>	6,467.02	<b>COA</b>	<b>4,673.47</b>
<b>20</b>	<b>ZAC</b>	789.33	<b>YUC</b>	<b>1,270.38</b>	<b>MOR</b>	3,397.06	<b>AGS</b>	<b>3,394.68</b>	<b>ZAC</b>	6,395.45	<b>MOR</b>	<b>4,358.29</b>
<b>21</b>	<b>QTR</b>	788.24	<b>GTO</b>	<b>1,260.59</b>	<b>NL</b>	3,352.44	<b>JAL</b>	<b>3,384.61</b>	<b>OAX</b>	6,366.63	<b>TAM</b>	<b>4,339.93</b>
<b>22</b>	<b>COA</b>	785.81	<b>QTR</b>	<b>1,238.91</b>	<b>TAB</b>	3,137.15	<b>ZAC</b>	<b>3,328.21</b>	<b>SON</b>	6,361.78	<b>SON</b>	<b>3,611.09</b>
<b>23</b>	<b>SIN</b>	764.93	<b>TAM</b>	<b>1,236.43</b>	<b>JAL</b>	3,112.06	<b>CHIHU</b>	<b>3,322.23</b>	<b>SIN</b>	5,644.43	<b>JAL</b>	<b>3,440.66</b>
<b>24</b>	<b>NAY</b>	757.15	<b>PUE</b>	<b>1,202.98</b>	<b>TAM</b>	2,908.83	<b>GUE</b>	<b>3,278.99</b>	<b>COL</b>	5,436.81	<b>YUC</b>	<b>3,128.72</b>
<b>25</b>	<b>GTO</b>	756.52	<b>NAY</b>	<b>1,162.52</b>	<b>YUC</b>	2,858.56	<b>SIN</b>	<b>3,262.49</b>	<b>GTO</b>	4,975.50	<b>NAY</b>	<b>3,114.04</b>
<b>26</b>	<b>QUTR</b>	753.56	<b>SIN</b>	<b>1,122.62</b>	<b>BC</b>	2,678.10	<b>MOR</b>	<b>3,262.10</b>	<b>JAL</b>	4,854.63	<b>MICH</b>	<b>2,685.96</b>
<b>27</b>	<b>AGS</b>	748.93	<b>JAL</b>	<b>1,100.46</b>	<b>COL</b>	2,664.88	<b>SLP</b>	<b>3,238.46</b>	<b>NAY</b>	4,453.72	<b>OAX</b>	<b>2,575.35</b>
<b>28</b>	<b>SLP</b>	724.10	<b>COA</b>	<b>1,081.58</b>	<b>QTR</b>	2,501.99	<b>PUE</b>	<b>3,230.67</b>	<b>MICH</b>	3,774.54	<b>SIN</b>	<b>2,467.12</b>
<b>29</b>	<b>DUR</b>	717.44	<b>CHIHU</b>	<b>1,067.54</b>	<b>NAY</b>	2,495.09	<b>BCS</b>	<b>2,976.05</b>	<b>SLP</b>	2,573.51	<b>GTO</b>	<b>2,342.95</b>
<b>30</b>	<b>MOR</b>	713.83	<b>SLP</b>	<b>1,045.94</b>	<b>AGS</b>	1,950.79	<b>YUC</b>	<b>2,892.11</b>	<b>QTR</b>	2,336.32	<b>QTR</b>	<b>2,274.72</b>
<b>31</b>	<b>CHIHU</b>	687.14	<b>AGS</b>	<b>922.90</b>	<b>QUTR</b>	1,807.80	<b>COA</b>	<b>2,803.75</b>	<b>NL</b>	2,067.79	<b>NL</b>	<b>1,814.65</b>
<b>32</b>	<b>MEX</b>	629.83	<b>BCS</b>	<b>671.66</b>	<b>BCS</b>	1,339.22	<b>NAY</b>	<b>2,303.48</b>	<b>DF</b>	1,187.48	<b>DF</b>	<b>1,264.85</b>
	<b>Promedio</b>	1347.45	<b>Promedio</b>	1966.34	<b>Promedio</b>	4305.69	<b>Promedio</b>	3787.35	<b>Promedio</b>	13762.20	<b>Promedio</b>	5414.82

Fuente: Elaboración propia con base en PIB y Población Ocupada, Varios años censales.

**Actividad Básica Total como porcentaje del total anual**

ORDEN	Region	Años censales										
		1980	1986	1988	1994	1999	2004					
1	AGS	2%	AGS	1%	AGS	1%	AGS	3%	AGS	3%	AGS	3%
2	BC	2%	BC	2%	BC	2%	BC	3%	BC	2%	BC	3%
3	BCS	2%	BCS	1%	BCS	1%	BCS	2%	BCS	8%	BCS	10%
4	CAM	2%	CAM	6%	CAM	3%	CAM	4%	CAM	14%	CAM	3%
5	COA	2%	COA	2%	COA	3%	COA	2%	COA	3%	COA	3%
6	COL	3%	COL	4%	COL	2%	COL	5%	COL	1%	COL	3%
7	CHI	26%	CHI	15%	CHI	7%	CHI	4%	CHI	6%	CHI	6%
8	CHIHU	2%	CHIHU	2%	CHIHU	2%	CHIHU	3%	CHIHU	3%	CHIHU	3%
9	DF	4%	DF	2%	DF	3%	DF	3%	DF	0%	DF	1%
10	DUR	2%	DUR	2%	DUR	6%	DUR	3%	DUR	1%	DUR	3%
11	GTO	2%	GTO	2%	GTO	3%	GTO	3%	GTO	1%	GTO	1%
12	GUE	3%	GUE	3%	GUE	3%	GUE	3%	GUE	5%	GUE	4%
13	HDGO	5%	HDGO	5%	HDGO	6%	HDGO	3%	HDGO	4%	HDGO	6%
14	JAL	2%	JAL	2%	JAL	2%	JAL	3%	JAL	1%	JAL	2%
15	MEX	1%	MEX	3%	MEX	4%	MEX	5%	MEX	5%	MEX	5%
16	MICH	2%	MICH	2%	MICH	3%	MICH	4%	MICH	1%	MICH	2%
17	MOR	2%	MOR	4%	MOR	2%	MOR	3%	MOR	3%	MOR	3%
18	NAY	2%	NAY	2%	NAY	2%	NAY	2%	NAY	1%	NAY	2%
19	NL	2%	NL	2%	NL	2%	NL	3%	NL	0%	NL	1%
20	OAX	3%	OAX	3%	OAX	7%	OAX	3%	OAX	1%	OAX	1%
21	PUE	2%	PUE	2%	PUE	2%	PUE	3%	PUE	3%	PUE	3%
22	QTR	2%	QTR	2%	QTR	2%	QTR	3%	QTR	1%	QTR	1%
23	QUTR	2%	QUTR	2%	QUTR	1%	QUTR	3%	QUTR	2%	QUTR	5%
24	SLP	2%	SLP	2%	SLP	3%	SLP	3%	SLP	1%	SLP	3%
25	SIN	2%	SIN	2%	SIN	3%	SIN	3%	SIN	1%	SIN	1%
26	SON	3%	SON	3%	SON	3%	SON	4%	SON	1%	SON	2%
27	TAB	8%	TAB	3%	TAB	2%	TAB	3%	TAB	13%	TAB	4%
28	TAM	2%	TAM	2%	TAM	2%	TAM	3%	TAM	2%	TAM	3%
29	TLAX	3%	TLAX	12%	TLAX	5%	TLAX	4%	TLAX	4%	TLAX	4%
30	VER	2%	VER	2%	VER	3%	VER	3%	VER	4%	VER	4%
31	YUC	2%	YUC	2%	YUC	2%	YUC	2%	YUC	2%	YUC	2%
32	ZAC	2%	ZAC	2%	ZAC	6%	ZAC	3%	ZAC	1%	ZAC	3%

Fuente: Elaboración propia con base en PIB y Población Ocupada, Varios años censales.

**Multiplicador del empleo**

Region	Años censales					
	1980	1986	1988	1994	1999	2004
<b>AGS</b>	3.39	<b>3.85</b>	3.84	<b>3.95</b>	18.06	<b>22.97</b>
<b>BC</b>	3.14	<b>7.03</b>	8.83	<b>12.40</b>	11.19	<b>29.36</b>
<b>BCS</b>	4.86	<b>3.94</b>	2.47	<b>25.32</b>	18.05	<b>7.55</b>
<b>CAM</b>	2.77	<b>2.19</b>	4.19	<b>4.47</b>	17.68	<b>10.54</b>
<b>COA</b>	3.94	<b>3.50</b>	15.62	<b>4.56</b>	86.02	<b>8.95</b>
<b>COL</b>	4.30	<b>2.33</b>	7.18	<b>2.67</b>	5.43	<b>10.34</b>
<b>CHI</b>	1.88	<b>1.73</b>	3.93	<b>3.43</b>	23.99	<b>11.11</b>
<b>CHIHU</b>	4.95	<b>3.65</b>	13.48	<b>4.93</b>	17.95	<b>15.81</b>
<b>DF</b>	1.56	<b>4.15</b>	7.77	<b>4.41</b>	1.43	<b>1.96</b>
<b>DUR</b>	3.15	<b>3.67</b>	6.12	<b>8.09</b>	25.77	<b>20.78</b>
<b>GTO</b>	2.82	<b>6.71</b>	20.76	<b>7.15</b>	8.35	<b>5.76</b>
<b>GUE</b>	3.25	<b>4.81</b>	8.89	<b>8.76</b>	21.61	<b>24.93</b>
<b>HDGO</b>	2.42	<b>2.53</b>	9.63	<b>9.99</b>	26.29	<b>10.04</b>
<b>JAL</b>	6.05	<b>5.21</b>	17.90	<b>21.61</b>	5.17	<b>14.40</b>
<b>MEX</b>	3.47	<b>4.54</b>	12.00	<b>4.78</b>	53.51	<b>17.19</b>
<b>MICH</b>	3.80	<b>5.61</b>	12.40	<b>6.61</b>	3.70	<b>6.68</b>
<b>MOR</b>	3.63	<b>2.76</b>	6.42	<b>9.77</b>	60.40	<b>11.58</b>
<b>NAY</b>	2.68	<b>4.27</b>	4.65	<b>8.00</b>	10.72	<b>17.80</b>
<b>NL</b>	3.57	<b>4.45</b>	15.11	<b>7.97</b>	2.08	<b>2.28</b>
<b>OAX</b>	2.35	<b>2.70</b>	4.62	<b>4.74</b>	14.81	<b>8.09</b>
<b>PUE</b>	2.88	<b>5.82</b>	16.16	<b>13.61</b>	114.01	<b>31.32</b>
<b>QTR</b>	3.42	<b>7.17</b>	3.52	<b>4.61</b>	2.19	<b>4.46</b>
<b>QUTR</b>	3.21	<b>3.87</b>	4.24	<b>3.43</b>	33.24	<b>9.14</b>
<b>SLP</b>	3.08	<b>3.25</b>	8.62	<b>8.07</b>	2.63	<b>62.69</b>
<b>SIN</b>	3.30	<b>6.05</b>	10.85	<b>12.78</b>	12.50	<b>11.71</b>
<b>SON</b>	3.20	<b>2.50</b>	10.56	<b>8.47</b>	10.56	<b>8.29</b>
<b>TAB</b>	2.29	<b>4.92</b>	3.80	<b>10.55</b>	15.89	<b>20.00</b>
<b>TAM</b>	3.29	<b>5.26</b>	9.39	<b>13.68</b>	27.02	<b>14.83</b>
<b>TLAX</b>	2.40	<b>1.68</b>	7.27	<b>6.86</b>	37.75	<b>23.00</b>
<b>VER</b>	9.51	<b>4.77</b>	9.86	<b>7.80</b>	29.90	<b>15.12</b>
<b>YUC</b>	2.86	<b>3.42</b>	10.93	<b>7.15</b>	43.74	<b>16.47</b>
<b>ZAC</b>	3.10	<b>4.56</b>	5.75	<b>7.29</b>	11.86	<b>17.55</b>
<b>Promedio</b>	3.45	4.15	8.96	8.37	24.17	15.40

**Fuente:** Elaboración propia con base en PIB y Población Ocupada, Varios años censales.

**Multiplicador del empleo (porcentual, %)**

ORDEN	Región		Años censales									
	1980		1986		1988		1994		1999		2004	
1	VER	9.51	QTR	7.17	GTO	20.76	BCS	25.32	PUE	114.01	SLP	62.69
2	JAL	6.05	BC	7.03	JAL	17.90	JAL	21.61	COA	86.02	PUE	31.32
3	CHIHU	4.95	GTO	6.71	PUE	16.16	TAM	13.68	MOR	60.40	BC	29.36
4	BCS	4.86	SIN	6.05	COA	15.62	PUE	13.61	MEX	53.51	GUE	24.93
5	COL	4.30	PUE	5.82	NL	15.11	SIN	12.78	YUC	43.74	TLAX	23.00
6	COA	3.94	MICH	5.61	CHIHU	13.48	BC	12.40	TLAX	37.75	AGS	22.97
7	MICH	3.80	TAM	5.26	MICH	12.40	TAB	10.55	QUTR	33.24	DUR	20.78
8	MOR	3.63	JAL	5.21	MEX	12.00	HDGO	9.99	VER	29.90	TAB	20.00
9	NL	3.57	TAB	4.92	YUC	10.93	MOR	9.77	TAM	27.02	NAY	17.80
10	MEX	3.47	GUE	4.81	SIN	10.85	GUE	8.76	HDGO	26.29	ZAC	17.55
11	QTR	3.42	VER	4.77	SON	10.56	SON	8.47	DUR	25.77	MEX	17.19
12	AGS	3.39	ZAC	4.56	VER	9.86	DUR	8.09	CHI	23.99	YUC	16.47
13	SIN	3.30	MEX	4.54	HDGO	9.63	SLP	8.07	GUE	21.61	CHIHU	15.81
14	TAM	3.29	NL	4.45	TAM	9.39	NAY	8.00	AGS	18.06	VER	15.12
15	GUE	3.25	NAY	4.27	GUE	8.89	NL	7.97	BCS	18.05	TAM	14.83
16	QUTR	3.21	DF	4.15	BC	8.83	VER	7.80	CHIHU	17.95	JAL	14.40
17	SON	3.20	BCS	3.94	SLP	8.62	ZAC	7.29	CAM	17.68	SIN	11.71
18	DUR	3.15	QUTR	3.87	DF	7.77	GTO	7.15	TAB	15.89	MOR	11.58
19	BC	3.14	AGS	3.85	TLAX	7.27	YUC	7.15	OAX	14.81	CHI	11.11
20	ZAC	3.10	DUR	3.67	COL	7.18	TLAX	6.86	SIN	12.50	CAM	10.54
21	SLP	3.08	CHIHU	3.65	MOR	6.42	MICH	6.61	ZAC	11.86	COL	10.34
22	PUE	2.88	COA	3.50	DUR	6.12	CHIHU	4.93	BC	11.19	HDGO	10.04
23	YUC	2.86	YUC	3.42	ZAC	5.75	MEX	4.78	NAY	10.72	QUTR	9.14
24	GTO	2.82	SLP	3.25	NAY	4.65	OAX	4.74	SON	10.56	COA	8.95
25	CAM	2.77	MOR	2.76	OAX	4.62	QTR	4.61	GTO	8.35	SON	8.29
26	NAY	2.68	OAX	2.70	QUTR	4.24	COA	4.56	COL	5.43	OAX	8.09
27	HDGO	2.42	HDGO	2.53	CAM	4.19	CAM	4.47	JAL	5.17	BCS	7.55
28	TLAX	2.40	SON	2.50	CHI	3.93	DF	4.41	MICH	3.70	MICH	6.68
29	OAX	2.35	COL	2.33	AGS	3.84	AGS	3.95	SLP	2.63	GTO	5.76
30	TAB	2.29	CAM	2.19	TAB	3.80	QUTR	3.43	QTR	2.19	QTR	4.46
31	CHI	1.88	CHI	1.73	QTR	3.52	CHI	3.43	NL	2.08	NL	2.28
32	DF	1.56	TLAX	1.68	BCS	2.47	COL	2.67	DF	1.43	DF	1.96

Fuente: Elaboración propia con base en PIB y Población Ocupada, Varios años censales.

La autora Rosa María García Almada, es ganadora del Premio a la Disertación Doctoral “Raúl Cervantes Ahumada, 2010” otorgado por El Colegio de Sinaloa. Licenciada en Economía por la Universidad Autónoma de Sinaloa, en Culiacán Sinaloa; Maestra en Economía Regional por el Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales, indexado en Universidad Autónoma de Coahuila, en Saltillo Coahuila; además cuenta con un Diplomado en Elementos Básicos de Gestión Estratégica para el Desarrollo Local y Regional por La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) a través del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Egresada del Doctorado en Ciencias Sociales con especialidad en Estudios Regionales por El Colegio de la Frontera Norte en Tijuana, Baja California, México.

Correo electrónico: [rosaga@colef.mx](mailto:rosaga@colef.mx); [rmga78@gmail.com](mailto:rmga78@gmail.com)

*© Todos los derechos reservados, se autoriza la reproducción y difusión total o parcial por cualquier medio, indicando la fuente.*

Forma de citación:

García Almada, Rosa María (2010). Liberalización comercial, descentralización territorial y polarización económica en México: 1980-2004. Tesis de Doctor en Ciencias Sociales con especialidad en Estudios Regionales. El Colegio de la Frontera Norte, A.C. México, 445 pp.