



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

LA ZONA INDUSTRIAL DE DESARROLLO BAJÍO CENTRO OCCIDENTE

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ECONOMÍA

PRESENTA:

YURIDIA CAÑEDO BARRERA

ASESOR: DR. LUIS QUINTANA ROMERO

Agosto 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A G R A D E C I M I E N T O S

Hoy se cierra un ciclo, un camino duro de recorrer pero el cual me llena de alegría y satisfacción por ver logrado uno más de tantos sueños que faltan por hacerse realidad y que no serían posibles sin el apoyo, compañía y sacrificio de aquellas personas que me acompañaron en este caminar.

A mis Padres, Francisco Cañedo y Florina Barrera, a quienes agradezco las noches de desvelo, los días de salud que les robé, el apoyo, la confianza y la esperanza que un día depositaron en mí. Gracias por darme la oportunidad de compartir este gran reto con ustedes y espero pronto poder recompensarlos con creces.

A mis hermanas, Luz y Caro y a mi dos pequeños Fernando y Emmanuel, quienes junto conmigo tuvieron que sacrificar todo para llegar a la meta. Gracias porque a pesar de estar lejos en distancia siempre estuvimos unidos por el sentimiento, los recuerdos y los sacrificios de nuestros padres. LO LOGRAMOS.

Parte importante han sido mis tíos, Jaime y Angélica, quienes permitieron que les robará parte de su espacio, de su tiempo y porque no, de su cariño.

A mis Amigos: Alejandro, Fanny, Héctor, Juan y Paco, con quienes he compartido tantas experiencias y tenido interminables noches de desvelo. Y muy especialmente a mis inseparables amigas, Isabel y Fátima, quienes me acompañaron en momentos de alegría, tristezas y muchas veces frustraciones; y a Israel, por estar siempre, por el tiempo y el amor.

A Nelly, Marisol, Dulce, Jaime, Ángel, Gabo y Javier, por el apoyo, la confianza, por enseñarme que los obstáculos no existen cuando quieres llegar a la meta. Los quiero mucho.

Agradezco especialmente a José Antonio Huitrón y José Francisco Pérez, quienes han sabido ser compañeros de trabajo, incitadores de nuevos retos, amigos y muchas veces confidentes, gracias por los consejos y los regaños surgidos de largas pláticas. Gracias por creer en mí.

Quiero hacer un reconocimiento especial a mis profesores, Ana María Aragonés, Jorge Isaac Egurrola y a mi querido asesor Luis Quintana, por enseñarme el amor a la investigación, a mostrar seriedad en lo que hago, por compartir sus conocimientos y por darnos la oportunidad de tener nuevas experiencias, porque gracias a ustedes he aprendido a ser mejor estudiante pero sobre todo mejor persona.

Un gran reto significó escalar un peldaño más y hoy que lo logré puedo decir: **SOY ORGULLOSAMENTE UNAM** y ha sido un privilegio tener como alma mater la **FES Acatlán**.

¡POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU!

AGRADEZCO LOS APOYOS FINANCIEROS BRINDADOS PARA LA ELABORACIÓN DE ESTA TESIS AL PROYECTO PAPIIT IN304010 “LOS EFECTOS DE LA CRISIS GLOBAL SOBRE EL FLUJO DE CAPITALES Y TRABAJO EN LA RELACIÓN MÉXICO-ESTADOS UNIDOS Y SU IMPACTO SOBRE LOS MERCADOS LABORALES. CONSIDERACIONES TEÓRICAS”

ÍNDICE

Introducción	7
Capítulo 1	
La Dimensión Espacial de la Actividad Económica	12
1.1 El Concepto de Espacio y Región	13
1.1.1 Espacio	13
1.1.2 Región	15
1.2 Revisión Teórica del Análisis Regional	17
1.2.1 Teorías de la Localización	17
1.2.2 Teorías de los Polos de Crecimiento	20
1.2.3 Nueva Geografía Económica	23
Capítulo 2	
El Modelo Rama Región y las Zonas Industriales de Desarrollo (ZID)	25
2.1 El Modelo Rama Región como Categoría	27
2.1.1 Problemática Industrial en México	27
2.1.2 Conceptos y Categorías del Modelo	30
i) El concepto de Región dentro del Modelo Rama Región	31
ii) Núcleos Rama Región	33
iii) Vaciamiento Productivo	35
2.2 Metodología de Análisis	37
2.2.1 Índice Uno (Iuno): Especialización Productiva	37
2.2.2 Índice Dos (Idos): Capacidad y Potencial Productivo	38
2.2.3 Calificación de Núcleos.	39
2.3 Zonas Industriales de Desarrollo como estrategia de Desarrollo	40
2.3.1 Diseño de la ZID: Metodología	42

2.3.2 Evaluación de la ZID como núcleo Productivo	43
2.3.3 Postulados teóricos de la Región Funcional para el Desarrollo	44
Capítulo 3	
La Zona Industrial de Desarrollo Bajío Centro Occidente	46
3.1 Características de la Región BACO	46
3.2 La Zona Industrial de Desarrollo Bajío Centro Occidente: Identificación y Diseño	50
3.2.1 Núcleos Rama Región Estatales	50
3.2.2 Análisis Municipal de la Rama Región	53
3.3 Características Generales de la ZID Bajío Centro Occidente	60
3.4 La Zona Industrial de Desarrollo Bajío Centro Occidente	62
3.4.1 Evaluación como núcleo Productivo	62
3.4.2 Encadenamiento Productivos	64
i) Industria Alimentaria	66
ii) Equipo de Transporte	68
iii) Equipo y Aparatos Eléctricos	69
iv) Productos Metálicos	70
v) Industria del Plástico y Hule	72
vi) Equipo de Cómputo	73
vii) Productos de Cuero y Piel	74
Conclusiones y Propuestas	77
Bibliografía	81

INTRODUCCIÓN

A lo largo de casi tres décadas, el crecimiento de la economía mexicana se ha visto mermado y, en la mayoría de los casos, ha mostrado un crecimiento incipiente consecuencia del cambio en el patrón de acumulación experimentado durante la década de 1980. La adopción de un modelo basado en políticas de corte neoliberal, con instrumentos de política económica orientada al sector externo y como consecuencia del cambio sustancial de tres elementos: *i)* Agotamiento del sustitutivo de importaciones implementado en periodos anteriores, *ii)* déficit de las finanzas públicas y *iii)* lineamientos de ajuste estructural propuestos por el FMI para el desarrollo de las naciones¹, han provocado el límite de la industrialización vía sustitución de importaciones.

La liberalización económica que experimentó la economía mexicana y la aplicación de políticas heterodoxas aumentaron los coeficientes importados que provocaron la disminución de los encadenamientos industriales de origen nacional. El neoliberalismo ha generado una fractura e internacionalización de los eslabonamientos productivos.

Este proceso indiscriminado de apertura del mercado ha hecho que los viejos y tradicionales centros industriales, como son el Valle de México, la Zona Metropolitana de Guadalajara y la de Monterrey, estén perdiendo importancia dentro de la actividad industrial sin que surjan nuevas zonas que puedan compensarlo. La concentración de la actividad industrial, aun con bajos niveles de productividad, agudizó las diferencias existentes y los desequilibrios económicos entre los diferentes estados del país².

La industria manufacturera mexicana empezó a mostrar signos de debilitamiento generalizado que se agudizaría en zonas específicas del país; su capacidad de producción empezó a descender y la industria se fue concentrando cada vez más en unas cuantas zonas, impidiendo así el desarrollo y crecimiento económico del país. Además, se agudizaron los desequilibrios y la heterogeneidad existente entre las diversas regiones.

Hablar de que el sector productivo del país esta viviendo un proceso de desindustrialización, de relocalización industrial o de debilitamiento de sus fuerzas

¹ Sobrino, Jaime (2003). *Competitividad de la Ciudades en México*. El Colegio de México, México, D.F.

² Isaac Egurrola Jorge (2008). *El nuevo mapa industrial de México a partir del Modelo Rama Región*. Mimeo.

productivas³ puede resultar un tanto contraproducente dado que aun son conceptos que causan una gran polémica en la discusión acerca de la problemática industrial que vive el país en los últimos años.

Ante este panorama, ha surgido un interés por buscar alternativas de desarrollo regional que impulsen el crecimiento económico del país a través de políticas industriales que vayan en dirección a favorecer los sectores productivos de la economía, es por ello que en la presente investigación se continúa con el trabajo que se ha hecho hasta este momento en el Modelo Rama-Región (*MRR*)⁴ sobre la industria manufacturera del país. En dicho trabajo, el análisis de las ramas⁵ ha permitido identificar características que dan cuenta de cómo se encuentra estructurado el mapa industrial del país hasta 2008, un análisis que se ha detenido a nivel estado.

Ahora lo que se pretende, a partir de la metodología de dicho modelo y una vez identificados los núcleos productivos fuertes (aquellos que con la metodología de análisis del modelo obtuvieron una calificación de Potencial o Consolidado), es identificar el espacio donde se despliega la densidad productiva del país a nivel de municipio para conocer con mayor detalle la estructura de las ramas industriales y de esa manera recomponer la base productiva industrial de México, impulsar el desarrollo regional del país a partir de Zonas Industriales de Desarrollo (*ZID*) como estrategia de desarrollo industrial que articulen la dimensión regional y la sectorial en una misma.

En este contexto, la *ZID* se muestra como una demarcación teórico-conceptual surgida del *MRR*; integrada con Ramas Región (*RR*) en donde la unidad de análisis es el conglomerado-municipio, no es una región o zona integrada como tal pero da cuenta de un potencial productivo y económico a desarrollar, por lo que puede ser considerada como una

³ Isaac y Quintana han llamado a este proceso de debilitamiento de las capacidades productivas de los factores de producción *Vaciamiento Productivo*, categoría que será abordada en el Capítulo II dedicado a la Metodología del Modelo Rama Región del cual parte la presente investigación.

⁴ Un modelo desarrollado por los Profesores Isaac y Quintana en el Marco del Proyecto de Investigación PAPIIT IN302608 “*Desarrollo Regional y encadenamientos productivos en la Zona Industrial de la Ciudad de México: 1988-2003*”. FES Acatlán. UNAM

⁵ Para desarrollar el modelo se hizo una equivalencia respecto de la metodología que utiliza INEGI para clasificar a los sectores industriales; a diferencia de INEGI, en el modelo las ramas son a tres dígitos, lo que para ellos vendrían a ser los subsectores. Esto tomando como base la clasificación del SCIAN 2002.

posibilidad práctica de regeneración industrial y robustecimiento productivo; un núcleo dinamizador, o bien, como una concentración industrial que se debe priorizar y de la cual se puede aprovechar su capacidad de ‘arrastre’⁶.

En la línea de investigación encabezada por Isaac y Quintana, se han identificado dentro del análisis del RR nueve ZID en el país; de éstas, sólo la del Valle de México se ha estudiado a detalle. Lo que corresponde ahora es identificar, analizar e integrar las ocho zonas industriales restantes, sin embargo el alcance de la presente investigación únicamente delimita la Zona Industrial de Desarrollo Bajío Centro Occidente (ZID BACO), comprendida por los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Querétaro y San Luis Potosí.

El trabajo se desarrollará a partir de la identificación de núcleos productivos fuertes en dos o más estados que integran esta región; es decir, aquellos que a 2003⁷ han obtenido una calificación de Consolidado o Potencial⁸, y que se encuentran con una calificación de Presentes o Radicados en el resto de las entidades.

¿Por qué utilizar la metodología de análisis del Modelo Rama Región para recomponer el tejido industrial de México? Toda vez que el MRR permite estudiar la dimensión regional y sectorial de manera conjunta - dos categorías que se habían estudiado de forma separada - resulta de interés indagar con mayor profundidad en la estructura productiva de México, conocer cómo se despliega la actividad económica en el espacio y cuáles son los puntos de concentración de dicha actividad.

En ese entendido, la categoría Rama Región queda definida por el hecho de que:

A cada rama industrial corresponde una o más regiones típicas donde se concentra su densidad productiva. De tal suerte, la rama i despliega su

⁶ Isaac Egurrola, Jorge (2008). *La Zona Industrial de Desarrollo del Valle de México: Las Ramas Región como ruta de desarrollo industrial*. Ponencia en el Primer Seminario sobre Análisis Regional. UNAM-FES Acatlán.

⁷ En este caso, el análisis se hace a partir de los resultados obtenidos de la observación censal de 2004 porque al inicio de esta investigación aun no estaban disponibles los datos para el Censo Económico de 2009.

⁸ Dentro de esta investigación también se habrán de incluir los resultados que han arrojado los censos de 1989, 1999 y 2009.

*patrimonio productivo en las regiones i, ii y iii. La rama j lo hará en las regiones iv y v, distintas de las de la otra rama*⁹.

Por lo tanto, dentro del modelo se plantea la idea de que no existen regiones establecidas a priori, éstas se forman y transforman a partir de los procesos que se desarrollan en la actividad económica en el territorio, esto es, cada rama crea y reproduce históricamente su espacio¹⁰.

Por el momento no se indagará más sobre los postulados del modelo, esto debido a que dentro del trabajo de investigación que aquí se presenta se dedicará un capítulo especial para desarrollar a detalle el Modelo Rama Región.

La pertinencia por identificar y diseñar una ZID en esta región surge a raíz del preocupante debilitamiento que ha presentado el sector industrial en las últimas dos décadas, consecuencia de los fenómenos descritos con anterioridad.

El planteamiento principal es que el país no podrá alcanzar un desarrollo nacional si antes no logra mantener un desarrollo regional que se lo permita. Es por ello que se considera viable establecer estrategias de desarrollo regional y de vinculación productiva entre las entidades.

De esta manera, la hipótesis central de la presente investigación es que, a partir de la implementación de políticas económicas de corte neoliberal, *se han debilitado los sectores industriales, acompañado de la ruptura e internacionalización de eslabonamientos productivos y provocado una reconfiguración del espacio productivo en la Región Bajío Centro Occidente.*

Ante la presencia de un *vaciamiento productivo* dentro de la región, la propuesta que se hace para revertir este fenómeno es que el desarrollo industrial de los estados que la conforman ha de lograrse a través de los vínculos productivos que se establezcan entre éstos. Es por ello la necesidad de integrar una Zona Industrial de Desarrollo (ZID) que

⁹ Isaac Egurrola, Jorge y Luis Quintana Romero. *Cadenas productivas, industria y desarrollo regional*. Mimeo. Pág. 127.

¹⁰ Isaac Egurrola, Jorge y Luis Quintana Romero (2008). *El nuevo mapa industrial de México a partir del Modelo Rama Región*. Mimeo. Pág. 147.

arrastre e impacte favorablemente el desempeño industrial regional, y por tanto el desarrollo industrial del país a través de la cooperación municipal.

Para cumplir con lo propuesto anteriormente, la investigación se dividirá en 3 capítulos. Dentro del primer capítulo se hará una revisión de las teorías que fundamenten la dimensión espacial de la actividad económica y la concentración de la actividad productiva en unas cuantas regiones.

En el segundo capítulo (*El Modelo Rama Región y las Zonas Industriales de Desarrollo*) se hará la formulación teórica del modelo que se ha tomado como marco teórico. Se señalará la metodología estadística utilizada para la construcción de los índices que permiten identificar, evaluar y calificar los núcleos productivos del país. Además, este capítulo permitirá conocer la problemática industrial que ha enfrentado México a lo largo de las últimas cinco décadas, justificando de esa manera la importancia de plantear políticas industriales que permitan recomponer el tejido industrial de México.

En el capítulo 3, *La Zona Industrial de Desarrollo Bajío Centro Occidente*, la aplicación del Modelo Rama Región permitirá llevar el análisis a nivel de municipio, además de evaluar la situación y evolución que han presentado estos conglomerados durante el periodo de estudio (1988-2008). La evidencia empírica desarrollada dentro de este capítulo también permitirá conocer las condiciones socio demográficas en las que se encuentra la región de estudio.

Por último, se reportan las conclusiones de la investigación, además se plantearán algunas políticas de desarrollo industrial y regional para la zona, de tal manera que se logre impulsar el crecimiento dentro de la región y por ende en el país.

CAPITULO 1

La Dimensión Espacial de la Actividad Económica

Si se busca conceptualizar el estudio de la ciencia económica en su acepción tradicional, se llega a dar respuesta a tres preguntas básicas: qué producir, cuánto producir y cómo producir, pero se deja de lado una pregunta esencial ¿Dónde producir? Omitir una respuesta a esta pregunta supone que el espacio donde se despliega la actividad económica está dado. En el análisis que se hace dentro de la presente investigación el espacio económico no está dado, por el contrario, éste se transforma y subordina según las necesidades de la actividad económica a desarrollarse.

Al respecto Capello escribe: “La actividad económica surge, crece y se desarrolla en el espacio. Las empresas y los actores económicos en general, deciden su localización de la misma forma en que deciden sus factores de producción y su tecnología”¹¹. En tales circunstancias no se puede considerar que la asignación eficiente de los factores productivos esté dada, su asignación va más allá y en ella la dimensión espacial juega un papel determinante.

De esta forma, el análisis de la dimensión espacial busca dar respuesta a sencillas preguntas pero que envuelven un significado más profundo: ¿Por qué existen lugares donde la actividad económica está más concentrada?, ¿Por qué unas regiones crecen más que otras? y ¿Por qué las industrias se localizan en donde lo hacen y no en otro lugar?

Lo anterior justifica el interés e importancia del análisis regional y porqué no puede dejarse de lado el estudio de la *espacialidad de la actividad económica*. Sin embargo, adentrarse a la discusión a cerca de este tema no ha sido fácil y ha generado una serie de conflictos tanto teóricos como epistemológicos.

En esta investigación en particular, y en el desarrollo del Modelo Rama Región en general, los conceptos de **espacio** y de región son vistos como una categoría de análisis, y han sido de vital importancia para su florecimiento. Es por ello que la conformación de este primer capítulo quedara dividida en los siguientes apartados: en primer lugar se introducirá

¹¹ Capello, Roberta (2006). *Regional Economics*, Introducción. Ed. Routledge. Pág. 1

al concepto de espacio y región para conocer los fundamentos teóricos y poder entender las implicaciones del enfoque regional.

En la segunda parte se hará una revisión teórica acerca del análisis regional, en la cual se incluirán las teorías de la localización (inicios, principales representantes y aportaciones básicas), que sientan las bases a cerca de las decisiones de localización de las actividades económicas (principalmente de las actividades agrícolas); se retomarán las ideas básicas acerca de la teoría de los polos de crecimiento (cuyos principales representantes enfocan el desarrollo y las decisiones de localización de actividades productivas en zonas específicas gracias al sector industrial), y por último se abordará el análisis de la Nueva Geografía Económica (NGE) y la manera en que ésta aborda la aglomeración de la actividad productiva en el espacio y las ventajas de localización.

1.1 El Concepto de Espacio y Región

1.1.1 Espacio

La palabra *espacio* inmediatamente nos transporta al campo de conocimiento de las ciencias exactas, como la física o las matemáticas, por ser un concepto utilizado en estas áreas principalmente. Sin embargo el análisis de esta categoría se extiende a otras áreas de conocimiento, así están la Geografía, las Ciencias Sociales, etc. Coraggio¹² reconoce el espacio perteneciente al orden o a la modalidad del ser físico, siendo en las ciencias exactas donde esta categoría ha tenido un mayor desarrollo.

El espacio es una condición de existencia de los objetos físicos. En este sentido, no se puede hablar de un espacio físico que está dado, que existe por sí mismo diferente de lo corpóreo real. En el caso de la relación espacio-territorio, se observa una relación hombre – naturaleza, que se traduce en una dimensión de la realidad material, la dimensión espacial donde los objetos pueden existir sin o más allá de ella. La dimensión espacial se manifiesta, por lo tanto, desde el momento en que se reconoce la existencia de lo real.

¹² Coraggio, José Luis (1988). “Sobre la Espacialidad Social y el Concepto de Región” en Capraro Tuset, Héctor M. (Compilador). *La Cuestión Regional y los Recursos Naturales*. Universidad Autónoma Chapingo, México, D.F.

De la misma manera, sería erróneo conceptualizar espacio y espacialidad en el mismo sentido. La espacialidad debe ser entendida como las características de todo lo que existe materialmente, es una propiedad de los objetos reales en tanto se conciben como entes físicos.

Así, las relaciones sociales tienen una espacialidad, que discurre en un ámbito específico y que es a partir de la recreación de dicha relación social que podemos entender ese espacio y su reproducción, la espacialidad de los procesos sociales no puede darse en abstracto, éstos no pueden existir independientemente de lo físico, la espacialidad solo podrá ser entendida a partir de las leyes que gobiernan los procesos sociales.

Dentro de las ciencias sociales, el uso de esta categoría es descuidado toda vez que solo tiende a agregársele el adjetivo social, económico, político, etc., lo cual lleva a pensar en recortes territoriales de significación económica, política, etc. En la ciencia regional, la conceptualización del espacio se incorpora dentro del funcionamiento del mercado, llevando a diferentes concepciones según la teoría de la que se trate y la forma en que cada una de ellas incluya esta categoría a su análisis.

Anteriormente, algunas teorías de la ciencia económica (la teoría neoclásica, principalmente) dejaban en segundo plano el lugar en donde se desarrollaban las actividades económicas, tomando a éste como dado y dejando fuera de su análisis la categoría espacio al anteponer la dimensión temporal a la dimensión espacial; ante esta situación Capello apunta: “en la historia de la economía, los analistas han dedicado la mayor parte de su atención y esfuerzo para determinar las cantidades de recursos que se utilizan para diversos fines”¹³.

Fue recientemente que los economistas empiezan a incluir, de manera formal, esta variable dentro de los estudios de la localización de las actividades económicas. Aunque cada uno lo hace de manera distinta, hoy día se tiene claro que es un elemento que no debe dejarse fuera del análisis económico.

En su origen, dentro de las teorías de la localización del siglo XIX, el espacio se consideró como algo puramente geográfico y continuo, un *espacio físico métrico* que se

¹³ Capello, Roberta (2006). *Óp. cit.* Pág. 2

define en términos de distancia y costos de transporte (tal es el caso de las teorías de la localización de principios del siglo XX). Posteriormente, el espacio se concibió como algo *uniforme y abstracto* (en las teorías del crecimiento regional desarrolladas en la década de 1950), esta perspectiva no considera el espacio como continuo, lo que permite el análisis de las capacidades de un sistema subnacional¹⁴.

Un importante avance en la discusión de la dimensión espacial fue generado por las teorías que incluyen en sus análisis el espacio como *diversificado relacional*; es decir, aquellas teorías que buscan explicar el desarrollo local a partir de las economías de aglomeración. En su explicación, el espacio es visto como el generador de ventajas económicas a gran escala a través de mecanismos de sinergia y retroalimentación acumulativa a nivel local. Esta concepción del espacio considera que existen polos en donde se concentra el desarrollo y donde se establecen relaciones (económicas y sociales) que actúan de manera positiva (o negativa) para que este desarrollo pueda llevarse a cabo.

Finalmente, los enfoques más contemporáneos consideran una noción de un espacio *diversificado-estilizado*, concepto en el que centra su análisis la Nueva Geografía Económica y los modelos de crecimiento económico endógeno. Bajo esta concepción del espacio, se sustenta la hipótesis de que existen polos de concentración de actividades económicas con tasas de crecimiento diversificadas, donde se muestra un crecimiento endógeno ocasionado por esta concentración.

1.1.2 Región

El concepto de espacio se debe concretar bajo el concepto de región, que dentro de la Geografía Regional, y en especial en la Geografía cuantitativa, fue concebida “como un objeto de análisis, una abstracción en tanto representaba una herramienta operativa que se identifica como el área de extensión de un elemento económico o un conjunto de variables”¹⁵.

¹⁴ Al incluir, en estas teorías, la variable espacio como un elemento abstracto se permite la utilización de modelos macroeconómicos para interpretar los fenómenos del crecimiento local.

¹⁵ Gazca Zamora, José (2009). *Op cit.* Pág. 25

Hay quienes conciben la región y el espacio geográfico como uno mismo, en este caso la región se concibe como el ámbito de una relación entre formas espaciales y procesos sociales; definida como la porción del territorio, el lugar o escenario en donde se ubican los procesos y las relaciones sociales¹⁶.

La región es tomada como una unidad espacial concreta y definida, un componente espacial del territorio, por lo que se considera como un área localizada y se distingue así del espacio por su contigüidad y posible homogeneidad.

Al respecto de las regiones, Richardson¹⁷ plantea que en el método clásico para conceptualizar regiones se divide a éstas en tres tipos: homogéneas, nodales y región plan. Las *regiones homogéneas* presentan características unificadoras; en ella, las diferencias internas y las interacciones intrarregionales no se consideran importantes, comparten criterios básicos predeterminados (económicos, geográficos, sociales o políticos). En el caso de este tipo de región, la relación entre ésta y el resto de la economía es más importante que las diferencias intrarregionales que puedan presentarse.

Por su parte, las *regiones nodales* presentan uniformidad poco importante, la coherencia entre ellas se debe a flujos, contactos e interdependencias internas, normalmente polarizadas hacia un centro dominante. Esto es, se refiere explícitamente a lo que ocurre dentro de las regiones, la población e industrias no se encuentran diseminadas en el espacio de manera uniforme, la aglomeración se da en localizaciones específicas.

Finalmente, la unicidad que se presenta en la *región plan* se debe al control político o administrativo. Este tipo de regiones resultan pertinentes para la toma de decisiones económicas e instrumentos políticos, características que se observan como únicas fuerzas unificadoras ya que se consideran como un medio de acción política.

En cuanto a la concepción de *regiones económicas*, Richardson las define a partir de dos estructuras para un determinado análisis: una estructura supranacional y otra subnacional. La primera de ellas se determina a partir de la agrupación de países con

¹⁶ Ávila Sánchez, Héctor (1993), *Lecturas de Análisis Regional en México y América Latina*. Universidad Autónoma Chapingo, México, D.F. Pág. 111.

¹⁷ Richardson, Harry W. (1986), *Economía Regional y Urbana*. Alianza Editorial, Madrid, España.

características similares, con el objetivo de formar bloques económicos; por su parte, en la región subnacional, se divide a un territorio bajo diferentes criterios que permiten distinguir y determinar las diferencias económicas que existen al interior del mismo, además de fomentar el desarrollo económico local.

En este trabajo se parte de la consideración de que es necesario establecer regiones fijas o predeterminadas. Se considera, además, que son las actividades económicas las que definen su región específica, y es sobre ésta donde se desenvuelven sus procesos fundamentales.

1.2 Revisión Teórica del Análisis Regional

1.2.1 Las Teorías de la Localización¹⁸

A pesar de que por mucho tiempo la concepción del espacio en la explicación de la economía fue ignorada, a partir del siglo XIX se empezaron a realizar planteamientos sobre la importancia de éste dentro de la ciencia económica. Uno de los primeros teóricos en establecer la importancia de la localización de las actividades económicas (o en este caso, al hacer referencia sobre la renta de la tierra) fue Ricardo, quien señaló que las tierras de mejor calidad y las de mejor ubicación son las que generan mayor valor.

Sin embargo no ha sido la única propuesta teórica sobre la importancia del espacio en la economía. Los principales aportes a la ciencia regional se deben a los planteamientos de la teoría de localización, principalmente gracias a los trabajos de Von Thünen en la segunda década de 1800, Alfred Weber en los primeros años del siglo XX, Walter Christaller en la década de 1930, y August Lösch a mediados de la década de 1940, y pese a que dieron al espacio geográfico un papel determinante en las decisiones de localización y en el cálculo económico de las empresas dejaron de lado los condicionamientos histórico-sociales.

¹⁸ La realización de este apartado se hizo a partir de consultar la siguiente bibliografía:

- Assuad Sanen, Normand (2006), *Un Ensayo Teórico y Metodológico sobre el proceso de concentración económica y espacial y su evidencia empírica en la Región económica Megalopolitana: 1976-2003 y sus antecedentes*. Tesis Doctoral. Mimeo.
- Ávila Sánchez, Héctor (1993). *Lecturas de análisis regional en México y América Latina*, México, Universidad Autónoma Chapingo.
- Capello, Roberta (2007). *Regional Economics*. Ed. Routledge, Londres.

La teoría de la localización es considerada la rama más antigua de la economía regional, fue desarrollada a principios de 1900 y trata acerca de los mecanismos económicos que distribuyen la actividad económica en el espacio. Sus fundamentos son típicamente microeconómicos y adopta una aproximación tradicionalmente estática.

La teoría de la localización busca, más que nada, explicar la distribución de las actividades en el espacio; se propone identificar los factores que influyen en la localización de las actividades individuales, la división del territorio entre diferentes tipos de producción, la división de un mercado espacial entre productores y la distribución funcional de las actividades en el espacio.

En 1826, Von Thünen plantea los postulados básicos de su teoría, la cual se determina a partir de un modelo Concéntrico que busca explicar la distribución de las actividades agrícolas a partir de índices puramente económicos (Oferta, demanda y costos de transporte). Ésta se considera la base de la Teoría Económica espacial. Su planteamiento principal radica en el hecho de establecer un centro urbano (donde se concentra la actividad económica) y una periferia agrícola (la cual se encarga de abastecer al centro y que se encuentra seccionada en forma de anillos), y considerar un espacio isotrópico y aislado.

La teoría de Von Thünen se desprende de los postulados teóricos de Ricardo, por lo que permite determinar una *renta de localización* resultado de la disminución en los costos de transporte, derivando así la existencia de ingresos extraordinarios. Además, dentro de esta teoría, la cercanía al mercado no es geográfica sino temporal, la distancia es medida en tiempo no en kilómetros.

Pese a los planteamiento hechos por Von Thünen, en 1909 Alfred Weber fue considerado como el primer teórico de la localización que analizó explícitamente las economías de la aglomeración. Su análisis se centra en las economías de escala de la industria, prestando menos atención al concepto de economías de urbanización.

El planteamiento teórico de Weber se enfatiza en que “(...) les resulta beneficioso a dos o mas empresas agruparse en un mismo lugar si las economías de aglomeración

compensan el incremento de los costos de transporte como consecuencia de no localizarse en el punto de costos medios de transporte”¹⁹.

Por su parte, Walter Christaller establece - a principios de la década de 1930 - una teoría a cerca de las localidades centrales. En ella plantea la existencia de un espacio (teóricamente) homogéneo en donde las ciudades del nivel de especialización mínimo se encuentran distribuidas uniformemente, conformando de esta manera el área de influencia (Hinterland) de una ciudad de mayor tamaño y mejor especialización, área que debe ser abastecida por el centro urbano toda vez que éste concentra y centraliza – geográficamente - la producción al minimizar las distancias y los costos de transporte.

Christaller postula una teoría general con la cual intenta explicar el tamaño, número y distribución de los asentamientos, toda vez que consideraba que éstos no aparecían de forma desordenada sobre el espacio por lo que debía de existir un principio que regulara tales distribuciones. En ese sentido, Christaller pretende establecer un uso óptimo del espacio, por lo que considera que la “forma óptima de estructuración del sistema espacial sea la del hexágono”²⁰. Establece una estructura jerárquica, en donde la jerarquía de lugares se corresponde con la jerarquía de bienes, de esta manera surgirán diferencias de localización de las actividades y en el desempeño de funciones y tamaños de los lugares centrales.

En la primera mitad del siglo pasado, August Lösh retoma los planteamientos teóricos de Walter Christaller e incorpora la noción de *espacio* en su Teoría de la Localización y el Equilibrio Territorial; en ella postula la idea de una región configurada por elementos económicos, cuyas fuerzas se articulan en un espacio teóricamente homogéneo sobre el cual se localizarían las distintas actividades productivas. En este caso, y a diferencia del planteamiento hecho por Christaller, incorpora el concepto de ‘cono de demanda’, estableciendo que la demanda en el espacio es función del precio.

¹⁹ Ibid. Pág. 46.

²⁰ Assuad Sanen, Normand (2006), *Un Ensayo Teórico y Metodológico sobre el proceso de concentración económica y espacial y su evidencia empírica en la Región económica Megalopolitana: 1976-2003 y sus antecedentes*. Tesis Doctoral. Mimeo. Pág. 55

El vínculo con la teoría del Lugar Central de Christaller se da al momento de plantear la existencia de un espacio homogéneo, el cual se articula gracias a un juego de fuerzas que delimitan áreas hexagonales homogéneas, las cuales establecen los límites de la *Región de Influencia Óptima* y definidas por los costos de transporte cuyas rutas se encuentran asociadas a los grandes centros que producen una gran variedad de bienes y servicios.

En palabras de Capello: la Teoría de la Localización “adopta una concepción puramente geográfica de espacio continuo, un espacio *físico métrico* definible en términos de distancia física y costos de transporte”²¹.

Finalmente, en la década de los años sesenta, Walter Isard incorpora al análisis de la ciencia regional la teoría acerca del Equilibrio Parcial. En ella se incorporaba al análisis de las localizaciones ideales de los proyectos, cuyo sustento radicaba en los costos corporativos como base de la planificación regional.

Según los planteamientos de Isard, dentro de la teoría del Equilibrio Parcial el espacio económico real tiende a comprender una red jerarquizada de puntos focales con diferentes niveles de influencia sobre el territorio y unidades por diversas vías de transporte y comunicación. En palabras de Gazca, para Isard “la ciencia regional se preocupa (...) principalmente por el estudio del hombre y las formas espaciales que adquiere su continua interacción con el medio físico y su adaptación a éste”²².

1.2.2 Teoría de los Polos de Crecimiento

Durante los primeros años de la segunda mitad del siglo XX surge, en Francia principalmente, una nueva concepción teórica dentro de la ciencia regional que trata de explicar la concentración de las actividades productivas en el espacio económico y la formación de *polos de desarrollo*. Sus principales representantes fueron François Perroux, Jacques Boudeville, John Friedman y Albert Hirschman.

²¹ Capello, Roberta (2006). *Óp. Cit.* Pág. 4.

²² Gazca Zamora, José (2009). *Óp. Cit.* Pág. 25.

Por una parte, la teoría de Perroux (Teoría del Desarrollo Desequilibrado²³) basa su análisis sobre un generador de actividad con alta capacidad de multiplicación, el cual no aparece en todas partes al mismo tiempo sino que se manifiesta en ciertos puntos o polos de crecimiento con diferente intensidad. Define los polos de crecimiento como un conjunto de industrias, fuertemente interconectadas a través de los vínculos insumo - producto alrededor de una industria líder - a la cual la llamo industria motriz - capaz de generar una secuencia expansiva de la economía.

Además, considera el crecimiento económico como un punto específico que aparece focalizado y se representa por los polos de crecimiento, el cual se modifica en el largo plazo provocando cambios en la estructura económica. La actividad productiva se concentra en un área geográfica en la que se conjugan transporte, capital e individualidad técnica y económica de la producción; de esta manera se generan unidades (motrices) que son motores de la producción dentro del polo, capaces de ejercer influencia sobre las demás unidades para llevar al crecimiento del conjunto.

En otras palabras, se establece que el desarrollo tendrá éxito una vez que se desarrolle un *complejo industrial* que permita la generación de eslabonamientos productivos hacia atrás (compras) y hacia adelante (ventas), siendo éstos la base del desarrollo nacional. La industria que ha de permitir el desarrollo y la generación de estos eslabonamientos generalmente se caracteriza por ser una industria pesada que ha de propiciar un proceso de desarrollo sostenido y con una gran capacidad de arrastre.

Dicho complejo industrial estará integrado por dos elementos: una industria motriz y unidades pasivas dependientes, las cuales han de establecer una relación de dominación que se ha de mostrar a través del impacto que genera en la propagación del crecimiento o la contracción que del mismo genere.

En cuanto a la concepción del mercado, Perroux no lo considera como un régimen de competencia perfecta; por el contrario, para él son industrias que se desarrollan dentro de un régimen de mercado de competencia imperfecta, donde las industrias que se

²³ Donde se concibe el espacio económico como un campo de fuerza e interacciones económicas independientes del espacio geográfico.

consideran inducentes no solo deben de tener una gran capacidad de arrastre sino que, además, deberán ser industrias líderes en tecnología, deben ser innovadoras y ejercer un poderoso efecto sobre el grupo de industrias tradicionales, influyendo de esta manera sobre otras empresas para la renovación de la economía con una elevada tasa de crecimiento de productividad.

Por otro lado se encuentran los aportes hechos por Boudeville en los primeros años de la década de 1950 acerca de los polos de crecimiento. Éste retoma las ideas de Perroux en cuanto a la existencia de una concentración de las industrias en áreas determinadas del espacio geográfico pero se contrapone a su concepción abstracta del espacio, visualiza esta concentración como un centro de crecimiento y región económica, donde el centro regional es el que orienta y organiza las interacciones sobre el espacio geográfico. Para Boudeville se trata de un centro de crecimiento localizado.

En su concepción de espacio económico (el cual consiste en las relaciones entre los agregados de las actividades económicas y los lugares geográficos), se sobrepone el espacio matemático al espacio geográfico. En este caso, distingue dentro de su estudio una noción de espacio que le permite establecer tres categorías: un espacio homogéneo, otro polarizado y un espacio plan²⁴, los cuales se oponen pero a la vez se complementan, redefiniendo así los conceptos de espacio y región e incorporando la noción de *desarrollo polarizado*.

Por último, John Friedman concibe el espacio económico como resultado de las interacciones económicas que dan lugar a un modelo de organización y distribución económica sobre el espacio geográfico de centro-periferia. Esta distribución es consecuencia de un proceso de desarrollo económico y social en los países coloniales; de ahí que se considera como un modelo donde el centro es quien domina la actividad económica y la periferia depende económicamente de éste, además de establecer un vínculo entre el proceso de desarrollo económico y la formación de lugares centrales.

A partir de aquí se desprende la concepción del crecimiento económico de manera polarizada, por lo que solo se verá concentrado en ciertos polos o puntos de crecimiento a partir de los cuales se propagara o contraerá asimétricamente la actividad económica sobre

²⁴ Planteados inicialmente por Perroux.

sus áreas de influencia, estableciendo relaciones de dominación y dependencia, tanto económica como política.

1.2.3 Nueva Geografía Económica

La Nueva Geografía Económica (NGE), una corriente teórica aun muy joven dentro de los análisis de la ciencia regional que nace en los años noventa, tiene sus bases teóricas en los trabajos pioneros de Paul Krugman. Esta corriente teórica destaca por su importante contribución al reconocimiento del carácter localizado del crecimiento económico y a su propuesta de incorporar el espacio como elemento fundamental del análisis económico. Al respecto Gazca menciona que “la NGE considera de manera explícita el papel del territorio en el desempeño económico de las naciones”²⁵.

La Nueva Geografía Económica se ha ido consolidando en la ciencia económica como un campo novedoso para el análisis de los fenómenos económicos actuales desde una perspectiva espacial. Es una teoría que retoma los trabajos pioneros de Lösh, Christaller y Von Thünen sobre la teoría central y la organización jerárquica de los emplazamientos urbanos, enriquecida con los aportes de Marshall, Myrdal y Kaldor para explicar las causas que originan la localización de las empresas y la aglomeración de las actividades económicas a partir de las economías de escala y los costos de transporte, y formular una propuesta de una teoría general de la concentración espacial.

Sin embargo, y pese al importante papel que jugaron los primeros planteamientos de los teóricos de la localización, el referente teórico de la NGE se remonta a los trabajos desarrollados por el mismo Krugman; la propuesta central de ésta se edifica sobre el Modelo Centro-Periferia (CP), desarrollado en 1991 en su libro ‘*Rendimientos crecientes y geografía económica*’ y en el cual plantea que la concentración espacial surge de la relación entre los rendimientos de escala (Fuerza centrífuga) y los costos de transporte (fuerza centrípeta).

En dicho trabajo se explica cuáles son los factores causales para que la industria se concentre en unas cuantas regiones, además de distinguir la formación de un centro industrial y una periferia que provee a dicho centro de productos agrícolas. La respuesta a

²⁵ Gazca Zamora, José (2009). *Óp Cit.* Pág. 26.

ello es la interacción que se establece entre las economías de escala, los costos de transporte y la participación de la manufactura en el ingreso nacional.

El modelo CP se desarrolla bajo el supuesto de que solo se da la producción de dos bienes: manufactureros y agrícolas. Los primeros de ellos generan rendimientos crecientes a escala en un mercado de competencia monopolística. Por su parte, los rendimientos de la producción agrícola se consideran constantes y la competencia es perfecta. Otro de los supuestos que maneja el modelo es que se producen bienes diferenciados y el trabajo es el único factor de producción, siendo en el sector manufacturero donde únicamente se da la movilidad de este factor.

Al momento de que la NGE retoma los postulados de Myrdal acerca de la causación circular acumulativa, el componente histórico se presenta como un factor importante para la localización de las industrias. Lo anterior se desprende del hecho de que Krugman plantea que las empresas se localizan en aquellas áreas que representan la mayor demanda; es decir, los productores prefieren localizarse allí debido a una mayor demanda y porque la adquisición de insumos será conveniente en este lugar, por tanto, la aglomeración de la actividad económica refleja procesos de causación acumulativa: las actividades se agrupan donde los mercados son grandes, y por ende, los mercados se vuelven grandes allí donde las actividades se han agrupado.

Hasta aquí, se ha hecho la revisión teórica de los principales enfoques de la ciencia espacial y regional, esto permite sentar las bases para abordar – en el capítulo 2 – los postulados básicos del Modelo Rama Región, el cual se toma como marco teórico de esta investigación. En él se presentan las premisas del modelo, así como la estrategia de desarrollo (regional y nacional) que se desprenden del mismo.

CAPITULO 2

El Modelo Rama Región y las Zonas Industriales de Desarrollo

Tras el rápido e indiscriminado²⁶ proceso de apertura comercial y el intento de enfrentar a México con el entorno económico internacional, se dio por concluido el *incipiente* proceso de industrialización que empezó a gestarse en la década de 1940 y que vería llegar su fin en los últimos años de 1970. El agotamiento del Modelo Sustitutivo de Importaciones (MSI) ha motivado que en las dos últimas décadas del siglo XX (y la primera del siglo XXI), la política económica nacional se sustente en la apertura comercial, en la disciplina fiscal y en una menor participación del Estado en la actividad económica²⁷.

Durante la década de 1980, y tras un cambio sustancial en la política económica y la adopción de un modelo de acumulación basado en políticas neoliberales, se esperaba que “(...) el mercado operara destruyendo las empresas poco competitivas y estimulando a las competitivas en una lógica de destrucción-construcción”²⁸, sin embargo esto solo generó el debilitamiento de la base productiva del país, la ausencia de políticas económicas que regeneren el patrimonio productivo y la fractura de eslabonamientos productivos de origen nacional.

Ante este escenario, se hace evidente la rápida aplicación de políticas industriales que impulsen el desarrollo del país. Sin embargo, hacer propuestas de política industrial implica el estudio, pormenorizado y articulado en una misma categoría, de la concentración de la actividad industrial y del espacio donde se despliega (el cual se muestra claramente heterogéneo).

No obstante la importancia de ello, hoy día no existe una categoría que permita el estudio de ambas dimensiones de manera conjunta, lo cual no significa que la vía que se sigue para su estudio no sea la correcta, pero si implica que, al estudiarlas de manera

²⁶ Pues al no tener una base industrial sólida y una política industrial bien sustentada, se dejó a la actividad productiva desprotegida ante la competencia internacional.

²⁷ Sobrino Jaime (2003). *Competitividad de las Ciudades en México*. El Colegio de México, México. Pág. 245.

²⁸ Quintana Romero, Luis. *La Dimensión Industrial* en Isaac Egurrola, Jorge y Luis Quintana Romero (Coord.) (2004), Siglo XXI: México para Armar. Cinco dimensiones de la Economía Mexicana. Plaza y Valdez Editores, México. Pág. 53.

separada lleve a presentar conflictos tanto teóricos como epistemológicos. En este tenor, enfrentarse a dos dimensiones que han sido muy estudiadas por separado lleva a que, al tratar de hacer la conjunción entre ellas, no existan las mediaciones teóricas que lo permitan, dado que no hay una visión que las integre en una sola.

Ante la imperiosa necesidad de estudiar la articulación de los procesos de reproducción social con el espacio donde se despliegan, Isaac y Quintana han desarrollado el *Modelo Rama Región (MRR)* establecido como una categoría de análisis que intenta unir la dimensión regional e industrial en un mismo campo analítico, con una visión crítica que no solo busca explicar el comportamiento de la actividad industrial sino que, además, busca formular propuestas para hacer frente a las problemáticas de concentración industrial.

Dentro de los propósitos que persigue el MRR se pueden enumerar los siguientes:

- i. Estudiar críticamente la situación de los eslabonamientos productivos a escala regional.
- ii. Evaluar el potencial de reconstrucción y condiciones para que éste se lleve a cabo.
- iii. Reconstruir las cadenas productivas y regiones que le son propias.

A partir de esta categoría, junto con otro sistema articulado de conceptos y categorías, se tiene como objetivo realizar una descripción e interpretación del funcionamiento de la densidad productiva, gracias a los alcances cognitivos y regenerativos del modelo, se puede dar luz para propiciar el robustecimiento productivo del país²⁹.

En este contexto, y una vez que en el capítulo anterior se ha hecho la revisión acerca de los planteamientos teóricos de la concentración de las actividades productivas, en el presente capítulo se desarrolla la metodología de análisis del Modelo Rama Región para después aplicarlo a la Región Bajío Centro Occidente del país³⁰, pero antes de ello es preciso hacer una revisión de la problemática industrial que enfrenta el país y del contexto histórico en que se desarrolla.

²⁹ Reporte de investigación del proyecto. Isaac Egurrola Jorge y Luis Quintana Romero. *Documentos Varios*. 2008.

³⁰ Como ya se mencionó en la introducción, esta región está conformada por los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Querétaro y San Luis Potosí.

2.1 El Modelo Rama Región como Categoría

2.1.1 Problemática Industrial en México

El crecimiento industrial que vivió México desde 1940 y hasta finales de 1970 fue determinado por seis elementos principales: *i)* sustitución de Importaciones, *ii)* cambios en la estructura industrial a través de la diversificación industrial, *iii)* cambios en la demanda agregada, *iv)* incrementos relativos de la productividad, *v)* cambios hacia la mayor concentración técnica, económica y financiera y *vi)* constitución por parte del Estado de un vasto conjunto de condiciones para la producción³¹.

Durante este periodo se vislumbra una distribución del patrimonio productivo desigual propiciando la existencia de tres grandes polos de desarrollo: 1) Distrito Federal y las áreas conurbanas del Estado de México, 2) Nuevo León y Coahuila, especialmente la zona Monterrey-Salttillo, y 3) Zona Metropolitana de Guadalajara, en Jalisco. Se sumaban, además, otras zonas de desarrollo intermedio como las ubicadas en los estados de Veracruz, Querétaro y el Bajío³².

Fue en los primeros años de 1980, y tras la crisis de 1982 ocasionada por un déficit en la balanza de pagos, que el agotamiento del MSI se hace aun más evidente, culminando con un débil proceso de industrialización y desprotegiendo a la industria nacional.

Tras la liberalización económica y la instauración de políticas neoliberales³³, se planteaba una estrategia de industrialización orientada a las exportaciones. El gobierno de Miguel de la Madrid marcó la pauta de cambio en el patrón de acumulación de capital. En 1983 se estableció una nueva estrategia de cambio estructural que perseguía el crecimiento económico en función de la orientación industrial hacia el comercio exterior.

Al observar las tasas de crecimiento del PIB manufacturero *versus* el PIB nacional (gráfica 2.1) se puede observar que durante el período de protección industrial el crecimiento de la manufactura se muestra ligeramente superior al crecimiento del PIB nacional. Por su parte, la desaceleración industrial que sufrió México durante el proceso de

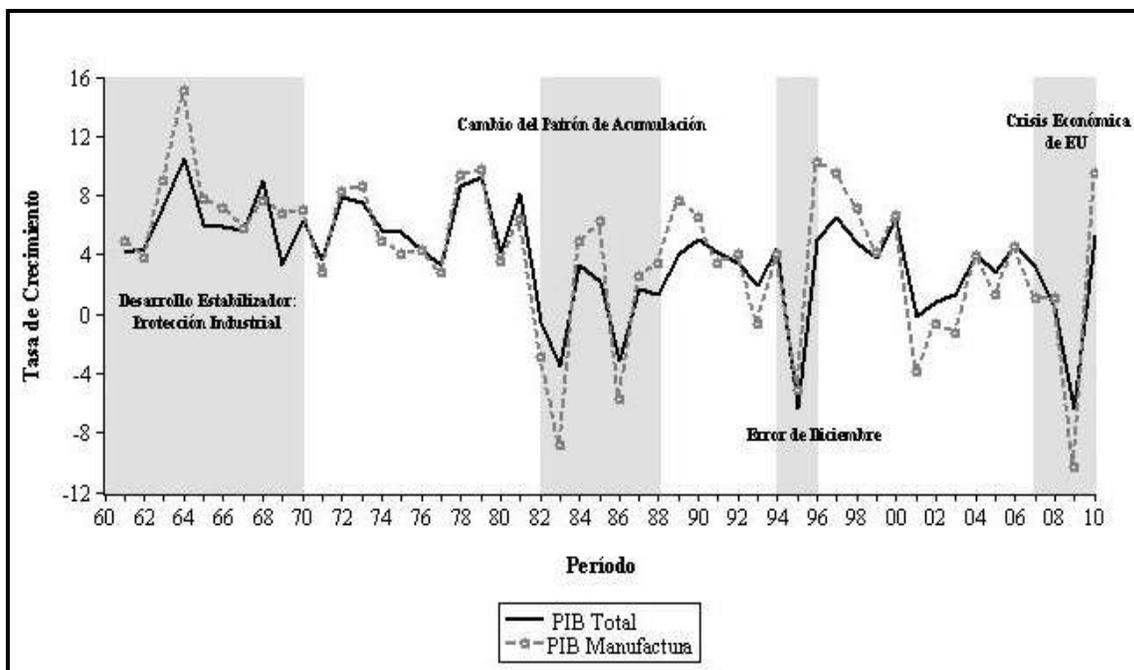
³¹ Sobrino, Jaime, *Op.Cit.* Pág. 248.

³³ Isaac Egurrola, Jorge y Luis Quintana Romero (Coord). *Op. Cit.* Pág. 130.

³³ Las cuales pretendían la estabilidad macroeconómica nacional y no el crecimiento.

apertura del mercado fue mayor que en los primeros años de agotamiento del modelo de industrialización de los años setenta, tanto así que las tasas de crecimiento del producto manufacturero fueron apenas inferiores al crecimiento del PIB nacional, especialmente en la primera década de siglo XXI cuando se agudizó aun más el incipiente proceso de industrialización del país.

Gráfica 2.1. México: Tasas de Crecimiento del PIB real (1960-2010)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de INEGI y BANXICO

La gráfica anterior evidencia claramente lo que bien señala Isaac: “las manufacturas constituían una industria compacta, que sin tener un elevado grado de desarrollo productivo y tecnológico mantenían, en cambio, una alta integración sectorial y un componente importado relativamente bajo en su oferta total. Catalogada en su momento como una planta productiva enana (*i.e.* robusta pero chaparra)”³⁴.

Por el contrario, la consolidación de la industria manufacturera como eje del crecimiento económico nacional en los primeros años del Modelo Neoliberal en México presentó las siguientes paradojas:

³⁴ Isaac Egurrola, Jorge, Quintana Romero, Luis (2004); *Siglo XXI: México para armar. Cinco dimensiones de la economía mexicana*. Ed. Plaza y Valdés, México. Pág. 130.

- Crecimiento del PIB pero una disminución en la formación bruta de capital fijo y del acervo neto de capital fijo,
- Caída de los encadenamientos hacia atrás,
- La ruptura de cadenas productivas espaciales y sectoriales
- No hubo la creación de bases endógenas de acumulación y crecimiento por lo que se estuvo sujeto a flujos de capital exterior.

La tesis que sustenta el proceso de apertura comercial es que la base del desarrollo industrial de México cesó y cayó en un proceso de estancamiento del producto y debilitamiento de patrimonio productivo.

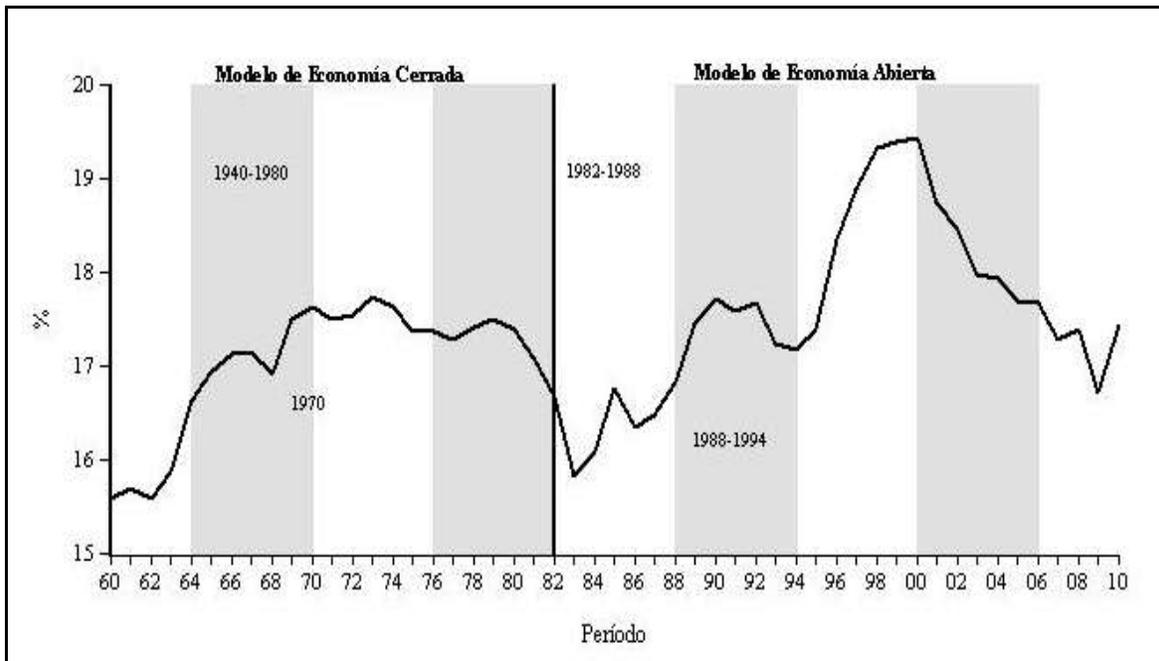
En el siguiente gráfico (Gráfica 2.2) se muestra el *grado de industrialización*³⁵ para México en el periodo 1960–2010. En él se da cuenta de que el grado de industrialización de la economía mexicana ha crecido en relación con el nivel que guardaba a principios de los años ochenta y, sobre todo, es después de la entrada en vigor del TLCAN cuando éste se incrementa.

No obstante este crecimiento, y si bien es cierto que en la última década el grado de industrialización de México se torna más elevado que en los años previos, esto puede resultar engañoso dado que, si regresamos al gráfico 2.1, se observa que el crecimiento del producto - tanto nacional como manufacturero - ha sido inferior que en periodos anteriores mostrando tasas de crecimiento no superiores al 4%³⁶. Su punto máximo se registra en el año 2000, a partir de ese momento la tendencia ha comenzado a revertirse.

³⁵ El cual se obtiene como el cociente del PIB manufacturero respecto del PIB total.

³⁶ A partir del periodo de transición política experimentado al asumir la presidencia de la Republica Vicente Fox en el año 2000, la producción industrial, y en general el crecimiento económico de México, ha sido a la baja.

Gráfica 2.2. México: Grado de Industrialización (1960-2010)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de INEGI y BANXICO

2.1.2 Conceptos y Categorías del Modelo

Los antecedentes del México industrial descritos en párrafos anteriores, y la firme convicción del debilitamiento que ha presentado el patrimonio productivo del país en los últimos 30 años, dieron origen al Modelo Rama Región en los primeros años del presente siglo. El modelo nace como un modelo crítico, cuyo objetivo es estudiar la realidad heterogénea del espacio productivo mexicano, la evolución que ha presentado a lo largo de tres décadas de políticas neoliberales y la incapacidad de las mismas de generar eslabonamientos productivos de origen nacional, incorporando al proceso productivo un alto componente importado.

El MRR debe de entenderse como un modelo alternativo de industrialización; con una base teórica sustentada en una visión estructuralista, sin descuidar los planteamientos de Kalecki, Leontieff y Marx, al ubicar al centro del sistema económico las actividades productivas como base de la reproducción social del capital.

Se debe considerar al modelo como una categoría en la cual se intenta unir la dimensión regional e industrial en un mismo campo analítico, superando de esta manera

algunas de las limitaciones teóricas y epistemológicas de algunos otros estudios regionales cuyo análisis se hace desde dos rutas diferentes.

Para cumplir el objetivo que se propone el modelo, el estudio de la actividad industrial y su distribución en el espacio se hace a partir de un conjunto de categorías vinculadas una a la otra: *Núcleos Rama Región, Vaciamiento Productivo y Zonas Industriales de Desarrollo*. Las dos primeras serán analizadas en este apartado, la descripción de la tercera merece un apartado especial por ser el tema de interés principal en la presente investigación. Sin embargo, antes de dar paso a la descripción de estas categorías es importante subrayar a cerca del concepto de región en el MRR.

i) El concepto de Región dentro del Modelo Rama Región

Si bien es cierto que, como menciona Richardson, “(...) no es fácil delimitar regiones. Se utilizan criterios económicos, administrativos, históricos o de otro tipo, no existen metodologías satisfactorias”³⁷; en Isaac y Quintana la regionalización es homogénea. La propuesta de regionalización para la aplicación de este modelo se realizó por criterios funcionales a partir de aspectos económicos.

El modelo plantea la idea de que no hay regiones establecidas a priori, éstas se forman y transforman a partir de los procesos que se desarrollan en la actividad económica en el territorio. Es decir, la regionalización de la que parte el modelo se irá modificando a lo largo del análisis tomando en consideración el postulado básico del mismo: “cada industria despliega su densidad productiva en un lugar determinado, crea y construye el espacio donde se desarrolla, detrás del cual se encuentra el desarrollo histórico de la actividad industrial”.

De esta manera, la *Rama Región* (RR) queda definida por el hecho de que:

A cada rama industrial corresponde una o más regiones típicas en donde se concentra su densidad productiva. De tal suerte, la rama i despliega su patrimonio

³⁷ Richardson, Harry W. (1986). *Economía regional y urbana*. Alianza Editorial, Madrid, España, pág. 13.

productivo en las regiones i, ii y iii. La rama j, a su vez lo hará en las regiones iv y v, distintas de las de la otra rama.³⁸

La regionalización de la que parten los estudios del modelo está conformada como lo muestra la Figura 2.1:

Figura 2.1: Regionalización Provisional del Modelo Rama Región



Fuente: Elaboración propia con base en resultados del MRR y en el Marco Geoestadístico Nacional, 2009. INEGI.

En donde las regiones quedan integradas de la siguiente manera:

- Región I: Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Sinaloa y Sonora.
- Región II: Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.
- Región III: Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.
- Región IV: Colima, Jalisco, Michoacán y Nayarit.
- Región V: Distrito Federal, Estado De México, Morelos, Puebla y Tlaxcala.
- Región VI: Chiapas, Guerrero y Oaxaca.
- Región VII: Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

³⁸ Isaac Egurrola Jorge y Quintana Romero Luis (2004). *Op. cit.* Pág. 135.

Los primeros intentos de regionalización dentro del modelo dieron como resultado una región Económico-Funcional, un concepto sustentado en el hecho de que detrás de esta concepción no solo se hace consideración del espacio geográfico sino también del espacio económico, dichas regiones se formarían por aquellos puntos del espacio territorial que mantienen proximidad estadística en un conjunto de características económicas.

Así, la regionalización final del modelo considera el espacio como un constructo social, es decir, se define a partir de las relaciones sociales de producción que en él se llevan a cabo. De esta manera, la región aparece como una respuesta local a los procesos capitalistas, concebida como la articulación concreta de las relaciones de producción en un lugar y en un tiempo determinado.

Una vez que se ha establecido la regionalización provisional de la que parte el modelo, lo que corresponde ahora es identificar los Núcleos Rama Región localizados en el espacio. Sin embargo, antes es preciso conocer cómo se define a esta categoría.

ii) Núcleos Rama Región

Como ya se mencionó, este modelo es un trabajo de marcada inspiración estructuralista, donde el punto de partida son los clásicos trabajos de Leontieff (Análisis económico Input-Output) y de Kalecki (donde destacan los trabajos reunidos en *Teoría de la Dinámica Económica*, destacando la idea de la integración y el funcionamiento de los distintos sectores).

Se parte de la construcción de las Rama Región, al interior de la cual se encuentra un núcleo que representa el lugar donde se sintetizan los eslabonamientos hacia atrás (compras productivas) y los eslabonamientos hacia adelante (ventas productivas) de cadenas integradas exclusivamente por sectores productivos.

El *Núcleo Rama Región (NRR)* se considera como la industria de arrastre y punto de partida para la reestructuración del aparato productivo, ya que se consideran como los núcleos fuertes que tienen un número importante de encadenamientos productivos, siendo estos núcleos los que originaran un crecimiento industrial en el estado o en la región.

pierden se está en presencia del fenómeno conocido como *vaciamiento productivo*, categoría que se analizara a continuación.

iii) Vaciamiento Productivo

El capitalismo depredador experimentado por la economía mexicana consecuencia de la adopción de políticas neoliberales, ha provocado una industrialización incipiente donde la industria sigue existiendo pero tiene un nivel de desarrollo y crecimiento (de su productividad y en los niveles de inversión) que no permite la consolidación de ventas al mercado interno y, por lo tanto, no le permite ser competitiva con el entorno internacional⁴⁰.

La categoría que aquí se analiza está asociada con este fenómeno que la liberalización del mercado ha provocado sobre los sectores productivos de la economía, particularmente sobre la industria manufacturera.

El vaciamiento productivo está asociado a la atrofia de las unidades económicas, de los sectores y a la disminución de las capacidades productivas. Por tanto, “el vaciamiento productivo del espacio económico en México debe examinarse desde la lógica misma de la regulación capitalista, entendiéndolo como un fenómeno propio de la acción del mercado y las transformaciones que el neoliberalismo acarrea en la valorización del capital”⁴¹.

Sin embargo este fenómeno no solo se asocia con el desarrollo de las actividades económicas, también está vinculado con la *disociación social*, al plantear dentro de este concepto que las clases sociales se desdibujan, que la burguesía no tiene un papel dirigente empresarial pero a la vez la clase obrera se vuelve “no-clase obrera”⁴².

Dentro del MRR, el vaciamiento productivo se identifica a partir del debilitamiento - absoluto o relativo - de los Núcleos Rama Región. En pocas palabras, se puede decir que el vaciamiento productivo es una corrosión del patrimonio productivo y una atrofia de las capacidades productivas; éste se mide por el grado de consolidación que presenten el total

⁴⁰ Memorias del Seminario de Titulación “*El Capitalismo contemporáneo y el Desarrollo productivo en el espacio regional de México*”. FES Acatlán, UNAM, Septiembre 22 de 2009.

⁴¹ Isaac Egurrola, Jorge (2004). *Op. Cit.* Pág. 169

⁴² Memorias del Seminario de Titulación.

de sectores industriales localizados en la región, y que se define por la siguiente fórmula matemática:

$$GC = \frac{(\Sigma C_i * 3) + (\Sigma P_i * 2) + (\Sigma R_i * 1)}{(\Sigma NRR * 3)}$$

Donde:

GC= Grado de Consolidación

ΣC_i = Total de núcleos consolidados

ΣP_i = Total de núcleos potenciales

ΣR_i = Total de núcleos radicados

ΣNRR = Núcleos Rama Región Totales

El grado de consolidación se encuentra entre 0 y 1, por lo que un valor cercano a la unidad refleja un proceso de consolidación del NRR, mientras que un valor cercano a 0 es síntoma de un debilitamiento de los sectores productivos. Al final del análisis, el vaciamiento productivo se determinará por el cociente:

$$VP = (Núcleos debiles / Total NRR) * 100$$

Donde:

VP= Vaciamiento Productivo

Para superar las consecuencias del vaciamiento productivo se requiere plantear un proyecto de nación en el cual se tenga como objetivo primordial el robustecimiento de la actividad productiva del país. En dicho proyecto, el Estado debe procurarse como *catalizador* del crecimiento y no dejar que las *fuerzas del mercado* actúen por si solas.

Determinar el grado de consolidación de los NRR, o el debilitamiento de los mismos, antes es preciso evaluarlos para conocer la evolución de éstos dentro de la región de estudio, para ello es necesario aplicar la metodología de análisis utilizada por el modelo para tal efecto, y que se presenta en el siguiente apartado.

2.2 Metodología de Análisis del Modelo Rama Región⁴³

La identificación y evaluación de los núcleos Rama Región fuertes y de arrastre, así como la presencia o ausencia del vaciamiento productivo, se hace a partir del comportamiento de dos índices:

- Índice de Especialización Productiva o I(unos)
- Índice de Potencial Productivo o I(dos)

La conjunción de estos dos índices permitirá calificar los núcleos bajo tres criterios: Consolidados (C), Potenciales (P) y Radicados (R). La descripción de cada uno de estos criterios se hará más adelante, por el momento el análisis se enfocará a describir en qué consiste cada uno de ellos.

2.2.1 Índice Uno (I(unos)): Especialización Productiva

El Índice uno está formado por la combinación de dos índices y se trata de un indicador que da cuenta de la *especialización productiva* que tiene cada entidad. Los índices que lo conforman son: el *Coefficiente de Especialización Productiva* (CEP_{ij}) y el *Coefficiente de Localización Ramal* (CLR_{ij}), por lo que se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Índice}_{\text{uno}} = (CEP_{ij}) (CLR_{ij})$$

A su vez, cada uno de estos coeficientes queda definido por:

$$CEP_{ij} = \frac{VA_{ij}}{VA_{mj}} \quad \text{y} \quad CLR_{ij} = \frac{VA_{ij}}{VA_{in}}$$

Donde:

CEP_{ij} = Coeficiente de especialización productiva de la rama i en el estado j.

CLR_{ij} = Coeficiente de localización de la rama i en el estado j

VA_{ij} = Valor Agregado de la rama i en el estado j.

⁴³ Metodología consultada en Isaac Egurrola, Jorge y Luis Quintana Romero (2008). *El Nuevo Mapa Industrial de México a partir del Modelo Rama Región*. Mimeo.

VA_{mj} = Valor Agregado de la manufactura m del estado j.

VA_{in} = Valor agregado de la rama i en la rama nacional n.

El primero de estos índices, CEPij, expresa el peso específico que tiene la rama i en la manufactura estatal y permite dimensionar aquellas ramas que definen la estructura productiva de una entidad. Por otro lado, el coeficiente de localización da cuenta de la preferencia de localización de la rama i entre las 32 entidades j.

2.2.2 Índice 2 (Idos): Capacidad y Potencial Productivo

Este índice permite evaluar la capacidad productiva que registra cada una de las ramas i en las 32 entidades j.

Al tratarse de un índice que fue determinado a partir de diferentes factores, se procedió a utilizar la técnica de *componentes principales*⁴⁴, a fin de obtener un solo indicador que sintetizará los principales factores que lo determinan.

Las variables que componen este índice son tres:

- **Productividad.** Expresa el grado de eficiencia con la que se desarrolla el proceso productivo en una rama dada. Indica el volumen de producción agregada que se le atribuye a un trabajador. La construcción del índice se hace a través del cociente entre valor agregado y personal ocupado.
- **Densidad de Capital.** Es un indicador que denota el equipamiento del que dispone, en promedio, un trabajador además de que permite inferir el grado de tecnificación con el que se desarrolla cada rama. Su cálculo se hace a partir del cociente entre activos fijos netos y personal ocupado para cada rama.
- **Personal Ocupado.** Es la fuerza de trabajo que se encuentra ocupada en cada rama de la industria.

⁴⁴ Componente principales es un método matemático que transforma un conjunto de variables (o indicadores) en uno nuevo, donde con un número menor de variables se puede reelaborar una interpretación más sencilla del fenómeno original. Definición tomada de “Anexo C. Metodología de estimación del índice de marginación urbana 2005”. INEGI, pág. 228.

Como se observa con la descripción de estas tres variables, son variables que se encuentran altamente correlacionadas, dado que los movimientos que siga la densidad de capital se reflejarán en los rendimientos que tenga el personal ocupado. Por tanto, un aumento registrado en el personal ocupado deberá acompañarse por un incremento en los acervos de capital. Si esto no ocurre así, la densidad se ubicará por debajo de los niveles medios lo que llevará a una caída de la productividad.

2.2.3 Calificación de Núcleos.

En párrafos anteriores se ha mencionado que estos dos índices permiten dar una calificación a los núcleos productivos para cada rama industrial presentes en la actividad económica.

La calificación que cada entidad obtiene en cada una de las ramas es el resultado de la suma de los índices, y se expresa como:

$$CA_{ij} = I_{unoij} + I_{dosij}$$

Los criterios de calificación que se asignan a cada una de las ramas, en cada una de las entidades, con base en estos índices es la siguiente:

Consolidado (C): Son aquellos núcleos donde la suma de los índices está por encima de la media, y tanto el índice uno como el dos son superiores a sus respectivos promedios (>1). La situación de éstos se califica con 3 unidades.

Potencial (P): Son núcleos donde ambos índices quedan cerca de sus respectivos promedios (>0.8). O bien, uno de ellos por arriba del promedio (>1.2) y el otro queda con un valor positivo pero no inferior a la mitad del promedio (50%). En este caso se le da mayor peso al índice uno y su situación se califica con 2 unidades.

Radicado (R): Son núcleos que, sin cumplir los requisitos anteriores, están presentes en la región con capacidad potencial de integración y complementariedad. A estos núcleos se les da una calificación de 1.

Presentes (X): Esta calificación se asigna a aquellos núcleos que han perdido el estatus de radicado pero que se mantienen en la región por su participación en el valor agregado (VA). A éstos se les asigna la calificación de cero.

De los criterios de calificación anteriores, los dos primeros son considerados núcleos fuertes, capaces de integrar y arrastrar una cadena productiva. Los dos siguientes se consideran núcleos débiles. Sin embargo, debe advertirse que en el análisis inter censal se observa que la productividad tiende, en algunos casos, a sobredimensionarse debido a que las tasas de crecimiento del VA son menores que las registradas por el Personal Ocupado (PO), también porque el crecimiento del VA es mayor que la tasa de crecimiento de la población ocupada. Si, al momento de asignar una calificación, se presenta alguno de estos casos se toman criterios de descalificación a los que se les ha llamado *codificadores*, mimos que se muestran en la siguiente tabla:

Cuadro 2.1

Criterios de Descalificación					
1	VA > 0	>	PO > 0	Productividad Crece	
2	VA < 0	<	PO < 0	Productividad Crece	Descalifica
3	VA > 0		PO < 0	Productividad Crece	Descalifica
4	VA > 0	<	PO > 0	Productividad Decrece	
5	VA < 0	>	PO < 0	Productividad Decrece	
6	VA < 0		PO > 0	Productividad Decrece	

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados teóricos del MRR.

De acuerdo con el cuadro anterior, los casos 2 y 3 descalifican a un NRR. Cuando se presenta cualquiera de estas dos situaciones en un NRR, se le asigna una calificación inferior a la que le correspondería si es que la descalificación no estuviera presente. Es decir, si la calificación que le corresponde es de Consolidado pero se presenta el caso 2 o 3, el NRR quedará evaluado como un núcleo potencial.

Una vez que se ha descrito el Modelo Rama Región y que se ha analizado la metodología de análisis de dicho modelo, se describirá el tema de interés en esta investigación: Las Zonas Industriales de Desarrollo.

2.3 Las Zonas Industriales de Desarrollo y su Región Funcional para el Desarrollo

La Zona Industrial de Desarrollo (ZID) es una demarcación teórico-conceptual del modelo Rama Región, integrada a partir de la concurrencia de varias ramas región en un área territorial específica, no es una región o zona integrada como tal pero da cuenta de un potencial productivo y económico a desarrollar que lleva a considerarla como:

- La posibilidad práctica de regeneración industrial y robustecimiento productivo,
- Un núcleo dinamizador,
- Una concentración industrial que se debe de potenciar y aprovechar su capacidad de arrastre⁴⁵.

En contraposición a los dogmas neoliberales, la ZID surge como una crítica a ellos y puede ser considerada como una noción que ayuda a percibir y entender la necesidad de su materialización. La ZID se puede ver como una ruta para el desarrollo regional y postular con ella la necesidad de políticas industriales regionales y de intervención estatal para fortalecer el desarrollo regional y los encadenamientos productivos.

El postulado básico del que parte la ZID es que debe concebirse como una *estrategia de desarrollo que busca la cooperación antes que la competencia*; se plantea que los municipios concentradores de la actividad industrial se asocien y complementen entre sí. Aquí es preciso aclarar que la complementariedad y cooperación no debe entenderse entre agentes privados (empresas), sino entre los gobiernos (estatales y municipales).

La diferencia que existe entre la RR y la ZID es que, en la primera la unidad de análisis es el conglomerado-estado mientras que en la ZID ya se permite llevar el análisis a una desagregación municipal, identificando de esa manera aquellas zonas donde se da una confluencia de Ramas Región. Bajo esta idea de integración y una vez delimitada lo que puede ser teóricamente una ZID, se integra una posible ahí donde se detecta una confluencia de densidad productiva que lo permita.

⁴⁵ Isaac Egurrola, Jorge. *La Zona Industrial de Desarrollo del Valle de México: Las Ramas Región como ruta de desarrollo industrial. Ponencia en el Primer Seminario sobre Análisis Regional*. UNAM-FES Acatlán, 2008.

Hasta el momento, en la línea de investigación encabezada por los profesores Isaac y Quintana se ha hecho el análisis de las diferentes Ramas Región que conforman el modelo, lo cual ha permitido detectar dentro del mismo nueve Zonas Industriales de Desarrollo potenciales en diferentes regiones del país, dichas zonas son:

Cuadro 2.2: ZID Identificadas

Zonas Industriales de Desarrollo	
Noroeste	Valle de Toluca
Noreste	Sur Oriente del Valle de México
Bajío Centro Occidente (BACO)	Puebla Tlaxcala Veracruz
Metropolitana de Valle de México	Sur Pacífico
Golfo Caribe	

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados teóricos del MRR

2.3.1 Diseño de la ZID: Metodología

En cada una de las ZID se debe tener una vocación predominantemente industrial, por lo tanto se considera como un área cuya vinculación con otros municipios es fundamental, la punta de lanza de cada una de estas ZID es la industria. Cabe aclarar que la delimitación de cada una de las Zonas industriales no necesariamente debe ser contigua geográficamente, aun cuando el objetivo de todas ellas es el mismo, se delimitarán a partir de las características específicas de cada región.

Al igual que la Rama Región, la ZID también parte de una regionalización a priori; es decir, el primer paso para la construcción es partir de los resultados del MRR. A partir de ellos se observan los NRR (con un elevado potencial productivo) ubicando la existencia de concentraciones industriales dentro de la región en cuestión.

La identificación de los municipios que conformaran la Zona se hace a partir de la participación que éstos tienen en el VA nacional y del número de ramas que confluyen en ellos, sin dejar de lado el componente histórico en tanto que se considera la recurrencia en la participación nacional de las observaciones previas al año base del que se parte.

Por otra parte, tampoco debe dejarse de lado el criterio geográfico en la localización del municipio dentro de la región; que si bien es cierto que no necesariamente deben mantener contigüidad geográfica, si deben de mantener una proximidad. Es aquí donde las

vías de comunicación (dígase carreteras, vías férreas, puertos, etc.) juegan un papel importante, ya que esto permitirá “la eliminación del espacio mediante el tiempo”⁴⁶.

Lo planteado anteriormente sugiere determinar la localización de las ramas industriales dentro de los municipios (construir Rama Municipio), de tal forma que aquellos que formaran parte de la ZID deben cumplir con las siguientes características:

- Una participación elevada dentro del VA manufacturero nacional.
- Deben concentrar dos o más ramas industriales.
- Los municipios concentradores de cada una de las ramas deben tener una participación importante dentro del VA de la rama a nivel nacional.

Una vez que, con las características arriba mencionadas, se ha delimitado (teóricamente) la ZID, ésta debe ser evaluada para determinar si es una zona potencialmente productiva.

2.3.2 Evaluación de la ZID como núcleo Productivo

Dado que la ZID es una construcción teórica donde discurren varios NRR, el potencial productivo de la misma debe ser evaluado y calificado. La evaluación de la ZID se hace a través de la aplicación de la metodología del MRR, integrando a la ZID como una entidad más del país de tal manera que en el análisis se evalúan y califican 33 entidades y no 32.

En ese sentido, y con el fin de no sobre determinar el objeto de estudio, la integración de la zona como un elemento más al análisis nacional del MRR implica que, una vez seleccionados los municipios que la integran, las participaciones que éstos tengan dentro de sus respectivos estados (en cada una de las variables utilizadas en el análisis del modelo) deben ser restados de los mismos.

De esta manera, la evaluación de la ZID como núcleo productivo aplica la metodología RR con la diferencia de que aquellos estados donde se identificaron municipios que potencialmente formaran parte de una ZID, se evaluarán sin el peso

⁴⁶ Harvey, David (2001). *Spaces of capital. Towards a critical geography*, University Press, Edimburgo. Pág. 348.

industrial de los mismos. Considerando así la posibilidad de que dichos estados pierdan importancia productiva y lleguen a debilitarse como Núcleo Productivo.

2.3.3 Postulados teóricos de la Región Funcional para el Desarrollo (RFD)

Una vez que se ha descrito lo que es una ZID, debemos decir que ésta no funciona por sí sola. Existen municipios en torno a ella que la provee de fuerza de trabajo, servicios (educativos, de salud, financieros, etc.), de transporte, comercio y lugares que constituyen un mercado para sus manufacturas, este conjunto de municipios se ha denominado *Región Funcional para el Desarrollo*⁴⁷. Dentro de dichos municipios también se pueden encontrar puertos que no necesariamente tienen industria, municipios de frontera que conectan los municipios incluyentes en la ZID pero que no mantienen una contigüidad geográfica; su principal característica es que no tienen peso industrial.

Se le ha dado el nombre de Región Funcional precisamente porque la ZID no es autónoma, todos los elementos que se encuentren ubicados dentro de ésta se conjuntarán con cada una de las ZID para su completo desarrollo.

La pregunta que resalta a la vista es ¿Por qué considerar este grupo de municipios que provee (de materias primas, fuerza de trabajo e infraestructura) a la ZID como una región y no como una zona?

La RFD se forma a partir de los municipios que se encuentran dentro de la poligonal que delimita geográficamente la ZID y de aquellos puntos extremos que la conforman. Se llama región porque en ella se tienen elementos particulares que permiten regionalizar a partir de criterios funcionales; ya no solo es una delimitación a priori, es una delimitación que se ha hecho a partir del funcionamiento y de la integración de los NRR.

El surgimiento de la RFD no se da antes de la delimitación de las Zonas Industriales, surge después y una vez que éstas han sido delimitadas. Por lo tanto, parte de la idea de que a toda ZID corresponde una Región Funcional para el Desarrollo que opera en torno a ella.

⁴⁷ Dentro de este trabajo los conceptos tanto de Zona Industrial de Desarrollo como de región Funcional para el Desarrollo aun no han sido desarrollados en su totalidad por lo que aquí nos limitamos a mencionar los avances que se han hecho hasta el momento.

La presentación de la evidencia empírica que permita delimitar la ZID BACO y de la RFD que le es propia se hará en el capítulo siguiente.

CAPITULO 3

La Zona Industrial de Desarrollo Bajío Centro Occidente

En el presente capítulo, y una vez que en los dos capítulos anteriores se han dado las concepciones teóricas del modelo base de la presente investigación, se presentará el diseño y evaluación de la ZID BACO a partir del análisis de la actividad industrial presente en la región de estudio.

En la primera parte de este capítulo se hará una revisión de las características generales (económicas y sociales) de la región, la ubicación en el territorio nacional y se dará cuenta de la infraestructura carretera con la que cuenta; dichas características justifican el interés de estudio de la misma, viendo esta región como una opción de regeneración del patrimonio productivo del país.

En la segunda parte del capítulo se aborda detalladamente la evolución de los Núcleos Rama Región (NRR) presentes en la región y la evaluación que se hizo de los mismos a nivel municipal para finalmente delimitar la Zona Industrial de Desarrollo; se menciona cuáles fueron los criterios de delimitación de dicha zona y las características que presenta. Por último, se presentan los resultados obtenidos, integrando y evaluando a la ZID como una entidad más del país.

3.1 Características Generales de la Región BACO

La Región BACO, en el centro occidente de la República Mexicana, abarca seis de los 32 estados que conforman el país⁴⁸. La superficie territorial de la Región es de 251,127 km², lo que representa el 12.78% del territorio nacional.

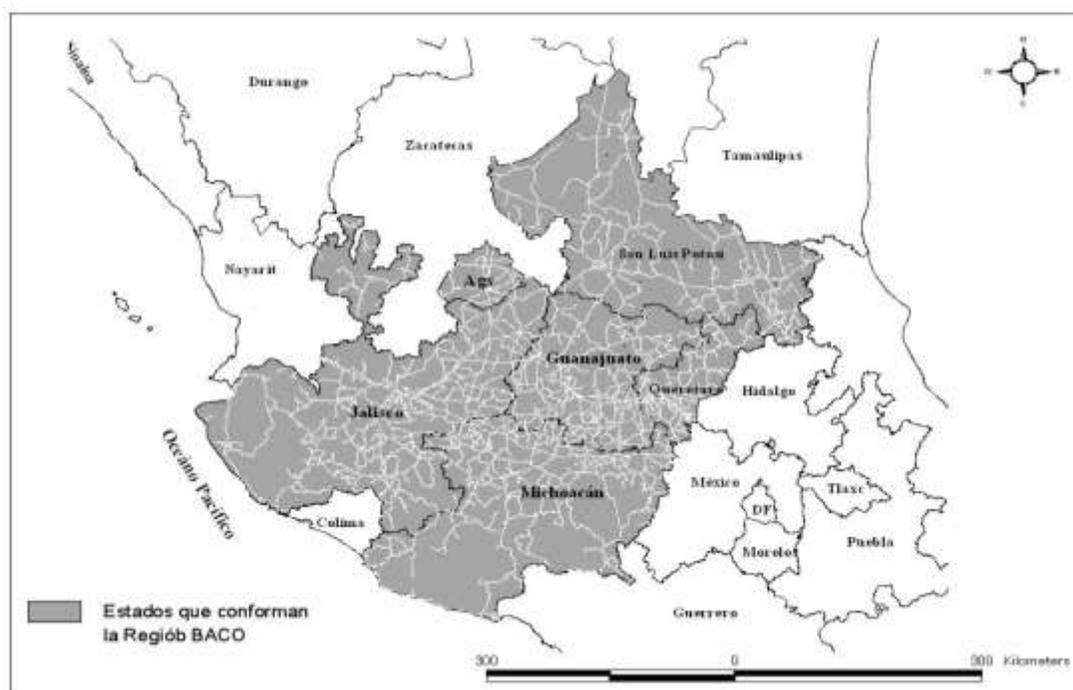
De acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda de 2010, la población total del país es de poco más de 112 millones de personas, de las cuales 22,786,542 habitan en la región BACO, es decir, cerca del 20% de la población total. Esto hace que la densidad de población en la región sea de 90.74 hab/km², una densidad mayor a la nacional (57

⁴⁸ Los cuales han sido mencionados en la introducción de la presente investigación, en este capítulo, se referirá a la región como Región BACO. En la regionalización provisional propuesta por el MRR, las entidades de Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí se localizan dentro de la región Centro mientras que Jalisco y Michoacán están ubicados en la región Centro Pacífico.

hab/km²). Entre 2005 y 2010, el crecimiento promedio de la población en la región fue de 1.89%, mientras que en su contraparte nacional fue de 1.69%; así, la región muestra una dinámica de crecimiento poblacional mayor respecto de la nacional.

Geográficamente, la ubicación de los estados que conforman la región es estratégica para el desarrollo económico del país gracias a la infraestructura carretera con la que cuenta, y que la mantiene mejor conectada con el resto del territorio nacional (figura 3.1).

Figura 3.1: Ubicación e Infraestructura Carretera de la Región⁴⁹



Fuente: Elaboración propia con base en Marco Geoestadístico Nacional, 2009. INEGI

La facilidad con la que puede conectarse con otras partes de la República y del mundo le da una gran ventaja sobre el resto de las entidades del país. Las vías de comunicación y carreteras con destino a Nuevo Laredo y Ciudad Juárez permiten que se mantenga conectada con los socios comerciales del norte del país, especialmente con Estados Unidos.

Por su parte, al Occidente del país, Guadalajara es el punto de enlace con los puertos de Mazatlán y Manzanillo, lo que permite el intercambio de mercancías con la Cuenca del

⁴⁹ Dentro de este mapa se incluyen carreteras con las siguientes características: carreteras o rutas de embarcación, pavimentadas o de Vía doble, con 2, 4, 6 o más carriles, de cuota, federales y en operación.

Pacífico. Al Sur, la integración con los mercados del Mercosur se hace a través del Puerto Lázaro Cárdenas y por el lado Este, la integración de la región con el mercado europeo se hace por medio de los puertos de Matamoros y Tamaulipas. Finalmente y no menos importante, la red carretera de la región permite que se conecte con facilidad y rapidez con el principal mercado nacional.

En cuanto a la actividad económica, si bien la participación individual de cada una de las entidades en el producto nacional es demasiado bajo (apenas del 1% promedio para Aguascalientes, Querétaro y San Luis Potosí), la región como un todo aportaba en 2009 el 17% del Producto total del país. Si se observa el comportamiento histórico, en 1960 la aportación a la producción nacional era cercana al 10.5%. Entre la década de 1970 y 1990, la participación de la región en el PIB nacional se estancó, teniendo una participación promedio del 15% (Cuadro 3.1).

Durante este período, el estado más importante dentro de la actividad económica de la región ha sido Jalisco, quien en 1970 aporta por si solo el 7% del PIB total del país, a partir de ese entonces la participación de esta entidad se ha mantenido en tasas de participación promedio de 6.3%.

Cuadro 3.1: Participación Porcentual en el PIB Nacional

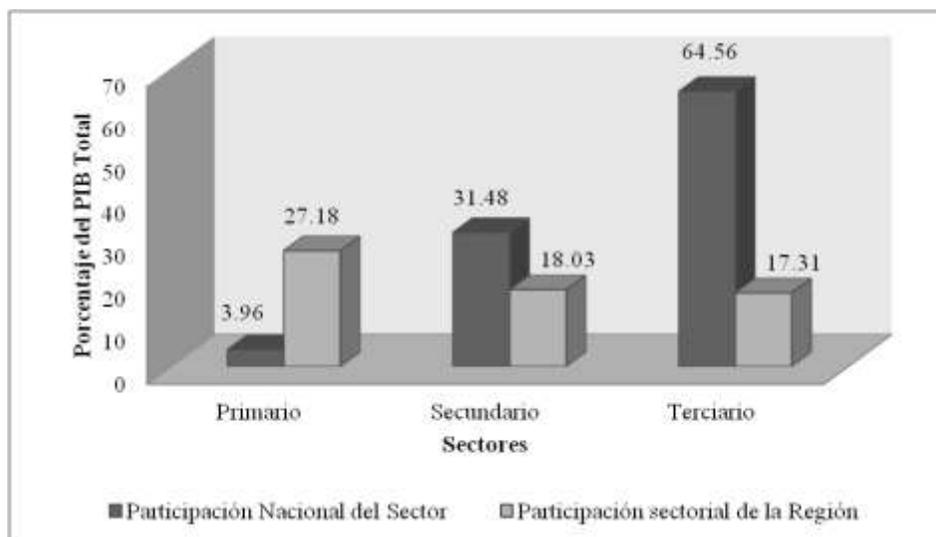
Producto Interno Bruto por Entidad Federativa							
Periodo	Región	Aguascalientes	Guanajuato	Jalisco	Michoacán	Querétaro	San Luis Potosí
1960	10.58	0.27	2.49	4.50	1.69	0.36	1.27
1970	15.29	0.43	3.21	7.02	2.51	0.66	1.45
1975	15.27	0.47	3.18	6.89	2.56	0.78	1.38
1980	14.88	0.50	2.92	6.75	2.48	0.87	1.36
1982	15.08	0.53	3.05	6.69	2.43	0.94	1.44
1988	15.90	0.62	3.27	6.60	2.62	1.07	1.72
1994	16.00	0.81	3.36	6.44	2.39	1.29	1.71
1995	16.06	0.83	3.45	6.33	2.50	1.33	1.62
1998	16.46	0.89	3.60	6.41	2.42	1.50	1.64
2000	16.37	0.94	3.55	6.38	2.36	1.52	1.62
2002	16.58	0.99	3.73	6.38	2.30	1.56	1.62
2003	16.62	1.00	3.79	6.27	2.33	1.54	1.68
2008	17.00	1.07	3.69	6.34	2.36	1.79	1.75
2009	17.01	1.09	3.75	6.30	2.36	1.76	1.75

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México. INEGI

Respecto de la composición del producto, en 2009 el sector terciario aporta cerca del 65% al producto nacional, seguido por el sector secundario (31%); el sector que menor

participación tiene dentro de la estructura económica es el sector primario (aproximadamente 4%). En esta lógica, la participación que la región ha tenido dentro de los sectores económicos del país es importante para la conformación del producto en cada uno de ellos (Gráfica 3.1).

Gráfica 3.1: Distribución Sectorial del Producto



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Cuentas Nacionales de México. INEGI.

Dentro del sector secundario, la industria manufacturera aporta al producto nacional el 17.6% del total; en 2009, la región BACO generaba poco más de una quinta parte de la producción manufacturera total del país (23.7%). Los datos anteriores permiten constatar la importancia que la región tiene dentro de la actividad económica de México, especialmente en los sectores productivos de la economía, dando muestra de que aun existen regiones con potencial productivo en el sector primario; sin embargo, el interés aquí se centra en las actividades productivas de carácter industrial.

Una vez hecha esta revisión, ahora corresponde identificar los sectores productivos con potencial de desarrollo dentro de la región y de esa manera delimitar la ZID. Para ello será necesario evaluar el comportamiento de la región dentro de la manufactura nacional en las observaciones correspondientes a los censos económicos.

3.2 La Zona Industrial de Desarrollo BACO: Identificación y Diseño

3.2.1 Núcleos Rama Región

En el apartado anterior se ha observado que la región mantiene una participación importante dentro del sector industrial del país, especialmente dentro de la industria manufacturera. Ahora corresponde evaluar el desempeño que la misma ha tenido desde finales de la década de 1980 y hasta la primera década del siglo XXI, de tal manera que se identifiquen, de acuerdo a la metodología del MRR, los sectores que son importantes para la región y los cuales se consideran NRR fuertes.

En primer lugar, se definió aquellos núcleos que a 2003 se encontraban con una calificación de consolidado o potencial en dos o más entidades de la región y que se encontraran como núcleos débiles (*i.e.* con calificación de radicado o presente) en el resto de los estados. Además, se observó la presencia que estas ramas industriales tenían dentro de cada estado que integran la región para los censos industriales de 1988, 1998 y 2008.

De acuerdo con los resultados arrojados por el MRR, el estado de Michoacán es quien menos NRR ha tenido entre 1988 y 2008; aunque en este último año, de los seis núcleos que estaban presentes en la entidad, cuatro se presentaban como núcleos fuertes (es decir, fueron calificados como Consolidados o Potenciales); por el contrario, la entidad que presenta el mayor número de NRR en la región es Jalisco. En esta entidad, la cobertura industrial en 1988 era de 90% (18 ramas se localizaban en el estado), mientras que para los censos posteriores la cobertura industrial del estado fue cercana al 100% (19 de las 20 ramas estaban presentes).

Por otro lado, hacer el análisis individual de los elementos constitutivos de la región (estados) arroja resultados completamente diferentes a la evaluación hecha considerando estos elementos como un todo (región). Por ejemplo, entre 1988 y 2008 Michoacán registra un debilitamiento de sus capacidades productivas del 36%; es decir, de un total de 14 núcleos evaluados en el periodo, cinco muestran un debilitamiento productivo, en el estado se perdieron por completo cuatro núcleos. Seis industrias se mantienen sin cambio en el periodo.

Por otra parte, Guanajuato registra en el mismo periodo, tres núcleos debilitados de un total de 18 (el vaciamiento productivo en la entidad es cercano al 17%); la industria de las Bebidas se perdió por completo. El saldo neto es de siete núcleos ganados, cinco núcleos se mantienen con la misma calificación. Con los resultados anteriores, se hace evidente que los efectos devastadores del dogma neoliberal afectan de manera desigual a cada entidad del país dada la heterogeneidad de su estructura y del espacio productivo.

Cuadro 3.2: Identificación de NRR dentro de la región

SECTOR	ESTADO	Aguascalientes					Guanajuato					Querétaro					San Luis Potosí					Jalisco					Michoacán					
		88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP	88	98	03	08	VP	
311	Alimentos	R	R	R	-	P	P	C	P	=	C	C	R	P	-	R	C	C	P	+	C	C	P	P	-	R	R	R	-	-		
3121	Bebidas					R	R	R	-		R	P		R	=		R	R		=	C	C	C	C	=	R	R	C		-		
3122	Tabaco															C	C			-	P	C	C	C	+		R			=		
313	Insufos Textiles	C	R	R	X	R	R	X	X	-	R	C	X	P	+	R	R	R	X	-	R	X	X		-				R	=		
314	Confección de Textiles	C	P	C	C			R	P	+		P	C			R	C	R	R	=	C	P	C	C	=		P	P	C	+		
315	Industria del Vestido	C	C	P	C	R	P	X	X	-	C	R	P	X	-						P	P	R	X	-					-		
316	Productos de Cuero y piel					C	C	P	C	=						R				=					-		R			=		
321	Industria de la madera							R	R	=			R	R	+	R	R	R	R	=	P	R	P	P	=	C	P	C	C	=		
322	Industria del Papel							R	R	+	P	C	C	C	+	R	C	P	C	+	R	P	R	X	-	C	R	C	R	-		
323	Impresión e Industrias Conexas	R			-	R	R	R	R	=		R	C	C	+	R	R	R		-	P	R	P	C	+					-		
325	Industria Química					R	R	R	P	+	R	P	X	R	=						R	C	R	R	=	R	X			-		
326	Plástico y Hule		R		=	P	R	X	C	+	P	R	P	C	+	P	R	R	R	-	C	C	P	C	=	R	R	R	P	+		
327	Minerales no Metálicos			R	=	R	R	X	R	=	P	P	R	R	-	P	P	C	C	=	R	R	R	P	+					-		
331	Industria Metálicas Básicas							P	R	+						C	P	C	C	=		R	X	R	+	C	P	C	C	=		
332	Productos Metálicos	R		X	R	R	R	R	P	+	R	R	P	C	+	R	R	R	R	=	C	C	P	C	=			R		=		
333	Maquinaria y Equipo		C	C		R		R	R	=	C	P	P	P	-	R	P	R	R	=	R	P	C	R	=	R				-		
334	Equipo de Cómputo	R	R	C	R							R	X	R	+						C	C	C	C	=					-		
335	Equipos y Aparatos Eléctricos					R	P	C	C	+	P	C	P	C	+	R	C	P	C	+	R	X	R	R	=					-		
336	Equipo de Transporte		C	P	C	R	C	C	P	+	R	P	C	P	+		R	R	R	+				R	+					-		
337	Muebles	C	R	X	P	R	X	R	+	R					R	P	R	+					-	C	C	C	C	=	C	R	R	+

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados arrojados por el MRR para las observaciones de 1989, 1999, 2004 y 2009.

Por el contrario, evaluar la integración de estos elementos como un todo (región) da evidencia de la necesidad de considerar la complementariedad entre las partes y no la competencia de las mismas. Los resultados anteriores se pueden resumir en el cuadro 3.3 en donde se presenta la evolución que los NRR han tenido dentro de la región; en él se puede observar que en 1988 los NRR fuertes representan el 45% del total de Núcleos presentes en la región (el total de núcleos manufactureros era de 73). Para 2008 los NRR dentro de la región ascendían a 77 de los cuales 42 se calificaron como fuertes (aproximadamente el 56% del total).

En dos décadas de la industria mexicana regida bajo la doctrina neoliberal, el total de NRR en la región paso de 73 (a finales de 1980) a 77 (en 2008; con un saldo neto de 4 núcleos fortalecidos, y con un grado de consolidación del 58%, en 1988, a finales de la primera década éste ascendía a 60%). El año 2003 registra el mayor número de NRR

presentes en la región con 88 núcleos, sin embargo también registra el menor Grado de consolidación en todo el periodo (GC es de 53%), consecuencia del debilitamiento del sector productivo del país (los núcleos débiles exceden al total de núcleos fuertes).

Cuadro 3.3: Núcleos Rama Región de la Región BACO

Núcleo	1988		1998		2003		2008	
	NRR	%	NRR	%	NRR	%	NRR	%
Consolidados	21	28.77	24	28.57	23	26.14	26	33.77
Potenciales	12	16.44	20	23.81	19	21.59	16	20.78
Fuertes	33	45.21	44	52.38	42	47.73	42	54.55
Radicados	40	54.79	37	44.05	34	38.64	28	36.36
Presentes	0	0.00	3	3.57	12	13.64	7	9.09
Débiles	40	54.79	40	47.62	46	52.27	35	45.45
Total Región	73	100	84	100	88	100	77	100
Grado de Consolidación	0.58		0.59		0.53		0.60	

Fuente: Elaboración propia con base en el Modelo Rama Región

En contraposición al análisis nacional, la región de estudio aumenta sus núcleos fuertes y disminuye los débiles lo que también eleva su grado de consolidación (GC). De 1988 a 2008 éste crece dos puntos porcentuales mientras que el GC nacional disminuye en 6% (en el agregado nacional el total de NRR de la manufactura era de 279 en 1988, para 2008 el número solo se había incrementado en 15 NRR para llegar a un total del 294⁵⁰, el grado de consolidación nacional es de 57%).

Finalmente, para delimitar la ZID se observó la evolución que la región ha tenido en los últimos 20 años en la industria manufacturera del país y cómo se ha distribuido regionalmente a nivel de municipio.

Cuadro 3.4:

Participación Nacional de la Región en la Industria Manufacturera				
	1988	1998	2003	2008
Unidades Económicas	22.46	24.03	23.68	22.66
Personal Ocupado	18.40	20.77	21.03	22.78
Remuneraciones	15.89	18.25	16.66	18.88
Activos Fijos Netos	20.76	20.58	21.67	25.72
Formación Bruta de Capital Fijo	23.00	21.75	20.20	21.89
Producción Bruta Total	16.85	23.95	22.33	21.67
Insumos Totales	17.01	24.38	23.35	21.74
Valor Agregado Censal Bruto	16.57	23.01	20.36	21.52

Fuente: Elaboración propia con base en información de los Censos Económicos de 1989, 1999, 2004 y 2009; INEGI.

⁵⁰ El total de núcleos en la última observación disminuye respecto de 2003 (316 NRR), en 2008 151 núcleos eran fuertes y 143 débiles. En 1988 el 53% de los núcleos eran fuertes, para 2008 el 50% más uno del total se consideraban dentro de esta categoría.

En el cuadro anterior se presentan las principales características económicas de la industria manufacturera donde se puede observar que en 1988 la región empezaba a despuntar como centro industrial importante del país. Entre 1998 y 2008 la región aportaba al agregado nacional una quinta parte de la producción manufacturera de México; 1998 registra la máxima participación de la región (cerca de una cuarta parte del VA manufacturero del país se producía en la BACO). Aun cuando la productividad y la densidad de capital⁵¹ de la región son apenas inferiores a uno, la dinámica manufacturera se muestra importante para el país.

Una vez hecho el análisis de la situación y potencial productivo de la región, es preciso hacer el análisis de los núcleos a nivel municipal para poder identificar aquellos municipios que permitirán la construcción (teórica) de la ZID BACO.

3.2.2 Análisis Municipal de la Rama Región

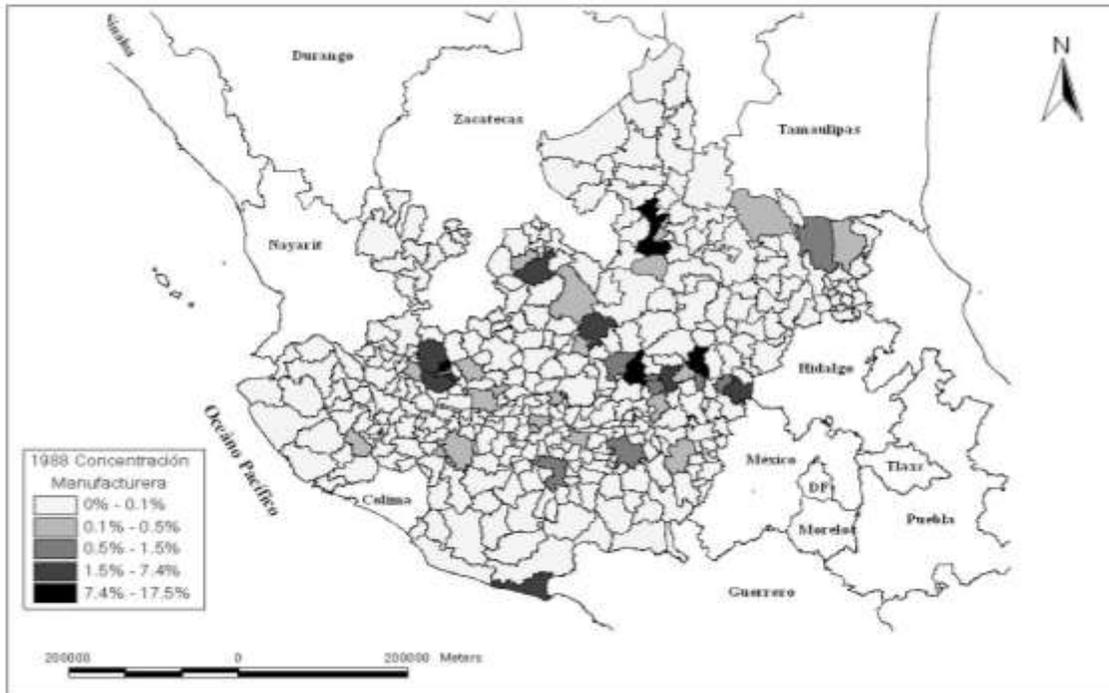
No obstante que la participación de la región en el VA nacional ha oscilado en un 20% (Cuadro 3.4), su distribución territorial dentro de la misma ha cambiado entre 1988 y 2008; a finales de la década de 1980 se da una mayor concentración del VA en los municipios de la región, a partir de 2003 el espacio productivo de la actividad manufacturera empieza a dispersarse (figura 3.2 y 3.3).

En los últimos años, el producto manufacturero se ha aglomerado dentro de la Zona Metropolitana de Guadalajara, el corredor industrial Aguascalientes-Querétaro (incluyendo la zona industrial León-Celaya en Guanajuato) y la zona Metropolitana de San Luis Potosí.

En 1988, la concentración de la actividad manufacturera se da en la zona conurbana de Guadalajara, el municipio de Aguascalientes y el corredor industrial de Guanajuato. En los primeros años de 1990, Querétaro empieza a despuntar como centro industrial importante de la región (principalmente el municipio de San Juan del Río); los municipios de Michoacán (como Morelia y Uruapan) desde entonces, y hasta 2008, no han logrado consolidarse totalmente como centros industriales.

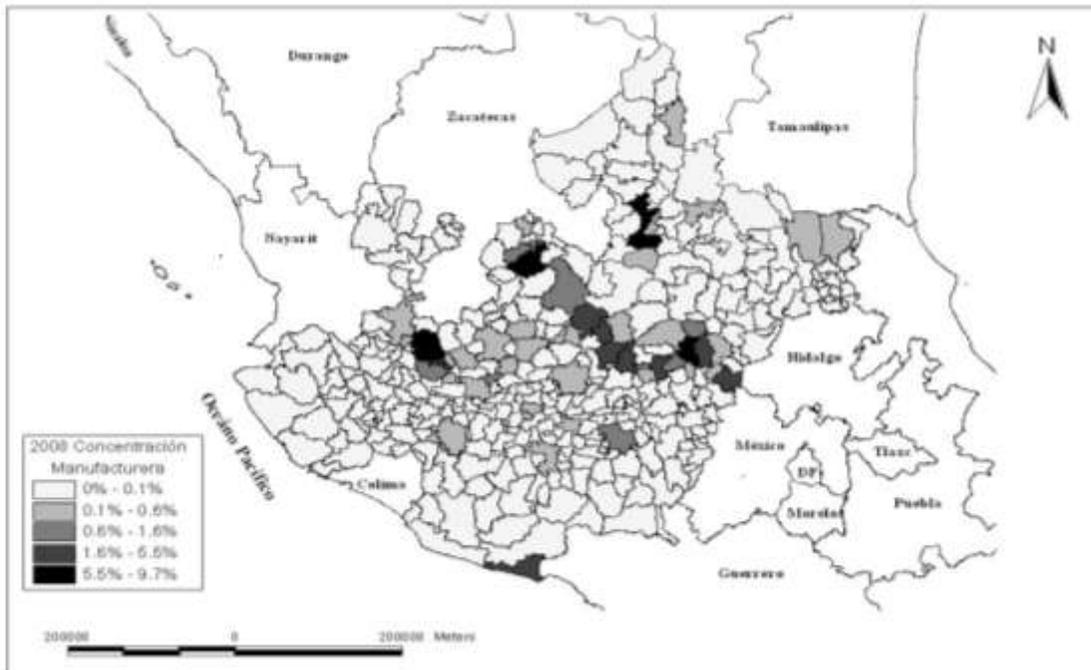
⁵¹La productividad es vista como el cociente de VA/PO, mientras que la densidad de Capital se obtiene como el cociente de AF/PO; donde VA = valor Agregado, AF = Activos Fijos y PO = Población Ocupada.

Figura 3.2: Concentración del VA de la Industria Manufacturera, 1988



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Económico, 1989. INEGI

Figura 3.3: Concentración del VA de la Industria Manufacturera, 2008



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Económico, 2009. INEGI

La concentración municipal del VA manufacturero de la región que se observa en las figuras anteriores permite hacer la primera delimitación (teórica) de la ZID.

Cuadro 3.5: Primera delimitación de la ZID BACO

Cve_mpio	Municipio	VACB_88	VACB_98	VACB_03	VACB_08
Nacional		14.5	19.7	17.5	18.3
1001	Aguascalientes	0.536	1.136	1.308	1.312
1005	Jesús María	0.056	0.350	0.271	0.238
11007	Celaya	0.567	0.660	0.569	0.745
11017	Irapuato	0.242	0.382	0.570	0.712
11020	León	0.845	0.990	1.164	0.943
11027	Salamanca	2.347	0.360	0.682	0.742
11037	Silao	0.004	2.407	1.998	0.820
11044	Villagrán	0.104	0.089	0.221	0.181
14039	Guadalajara	2.895	2.677	1.983	1.646
14053	Lagos de Moreno	0.032	0.193	0.209	0.212
14063	Ocotlán	0.075	0.128	0.046	0.203
14070	El Salto	0.550	0.851	0.673	0.625
14094	Tequila	0.010	0.120	0.105	0.127
14097	Tlajomulco de Zúñiga	0.468	0.692	0.354	0.347
14098	Tlaquepaque	0.153	0.532	0.564	0.681
14120	Zapopan	1.223	1.860	1.924	2.089
16052	Lázaro Cárdenas	0.439	0.754	0.239	1.191
16053	Morelia	0.151	0.168	0.381	0.214
22006	Corregidora	0.117	0.097	0.295	0.135
22011	El Marqués	0.000	0.215	0.304	0.586
22014	Querétaro	1.461	2.032	1.350	1.703
22016	San Juan del Río	0.467	0.909	0.531	0.722
24028	San Luis Potosí	1.732	1.999	1.609	2.028
24040	Tamuín	0.034	0.138	0.177	0.129

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos de 1989, 1999, 2004 y 2009

Considerando un único elemento para identificar los municipios que conformarán la ZID (en este caso la participación de los municipios en el VA de la manufactura nacional), ésta quedaría integrada por un total de 24 municipios (2 de Aguascalientes, 6 del estado de Guanajuato, 8 municipios de Jalisco, 2 localizados en Morelia, 4 de Querétaro y 2 de San Luis Potosí). Aunque esta delimitación provisional brinda una idea de aquellos municipios que concentran la producción industrial de la región, la delimitación final de la ZID se realizó a partir de los siguientes criterios:

- Identificación de las ramas industriales con un fuerte potencial productivo, de acuerdo al MRR, tomando como base los resultados arrojados por el censo industrial de 2003⁵².

⁵² La selección de estas ramas se hizo en el apartado anterior, donde se seleccionaron 14 NRR. Las características de selección también se mencionaron anteriormente. Los casos especiales que se consideraron

- Se consideró la participación porcentual de los municipios en cada una de las ramas industriales nacionales, tomando como base el año 2003 pero considerando el comportamiento en los resultados obtenidos para los años 1988, 1998 y 2008.
- La participación municipal mínima en el sector nacional que se considero fue de 0.5%. O en su defecto, que el municipio tuviera un porcentaje cercano al mínimo pero que en él se diera una confluencia de ramas con porcentajes, en sus respectivos nacionales, cercanos al mínimo requerido.
- También se consideraron aquellos municipios en los que se concentraba solo una o dos ramas industriales pero su participación en el VA del sector nacional es importante (tal es el caso de Silao y Corregidora).
- Se dejaron fuera de la delimitación de la ZID aquellos municipios que, cumpliendo con los criterios anteriores, su ubicación geográfica es alejada del resto de los municipios que cumplen con los criterios arriba señalados (como Lázaro Cárdenas, Matehuala y Tamuín).

Para poder seleccionar los municipios que cumplieran con las características arriba señaladas fue preciso realizar un análisis municipal, esta desagregación permitió identificar aquellos municipios con una confluencia industrial importante y/o la especialización de los mismos en algunos sectores manufactureros.

Así, la ZID BACO quedó integrada por 23 municipios de un total de 371 que integran la región: 2 de Aguascalientes, 7 en el estado de Guanajuato, 8 de Jalisco, de Michoacán y San Luis Potosí únicamente se incluyen sus respectivas capitales y 4 de Querétaro. Cada uno de estos 23 municipios tiene características particulares que los diferencian del resto de la región.

Aguascalientes, por ejemplo, presenta una industria diversificada, teniendo una importancia significativa en el agregado nacional del conglomerado textil (Confeción de textiles y fabricación de prendas de vestir), la vocación que este municipio ha tenido dentro de este sector ha logrado consolidarlo en la industria nacional con participaciones por arriba del 2% desde 1988 y manteniéndose en los años subsecuentes.

son: la Rama 316 (Productos de Cuero y Piel), Industria del Papel (Rama 322), la Rama 334 (Equipo de Computo) y Equipo de Transporte (Rama 336).

Otras industrias que son importantes dentro del municipio de Aguascalientes son: Equipo de Computo (en 2003 aportaba a la industria nacional el 6 por ciento del VA), equipo de transporte (en 2008 su aportación al agregado nacional era cercana al 6%) además de ser un sector que se ha consolidado no solo dentro del municipio sino dentro de la región, y la industria de la madera, que si bien es cierto es una industria que empieza a debilitarse dentro del municipio, no deja de ser importante para la región.

En el estado de Guanajuato, los principales municipios con vocación industrial y cuya industria se encuentra diversificada son: Celaya, Irapuato y León. De éstos, León es el municipio que mayor número de industrias concentra además de ser el principal productor de artículos de cuero y piel en el país, generando en 2008 poco más del 50% del valor agregado nacional en este sector.

Los municipios de la entidad que presentan una industria especializada son: Purísima del Rincón y San Francisco del Rincón, que junto con León son productores importantes en la industria del cuero y piel, y Silao, cuya única industria importante es la automotriz pero que llegó, en 1998, a aportar el 16 por ciento a la industria nacional; sin embargo, el debilitamiento que ha sufrido esta industria en los últimos años hizo que esta participación llegara en 2008 a poco menos de los cinco puntos porcentuales.

Por su parte, los municipios de Guadalajara y Zapopan, en Jalisco, también presentan una industria diversificada, con participación importante de Guadalajara en los sectores de: Industria de las bebidas, en el conglomerado textil (confección de textiles y prendas de vestir), productos de cuero y piel, recordemos que en la región se generan tres cuartas partes del VA nacional de la industria concentrada en cuatro municipios. El municipio también tiene presencia importante en las industrias de Productos metálicos y de la Madera. Los sectores que se han debilitado son: Alimentaria, bebidas y cuero y piel (entre 1988 y 2008 se perdió cerca del 50% de la industria), Plástico y Hule, maquinaria y equipo, y equipo de cómputo (la cual se pierde por completo en 2008).

En lo que respecta a Zapopan, presenta una industria diversificada sin embargo pierde por completo participación en el sector de Alimentos, empieza a consolidarse en industrias como: Confección de textiles, plástico y hule y equipo de cómputo. Dentro de las

industrias que se mantiene con una participación importante en el agregado nacional se encuentran: Cuero y Piel y Minerales no metálicos (su participación en ambas industrias oscila en el 1% sin llegar a rebasarlo), y el sector de la madera (cuya participación esta entre el 3 y 4%).

Otros municipios con industria diversificada importante son: El Salto, Tlaquepaque y Tlajomulco de Zúñiga. En la entidad, Tequila es el único municipio con especialización en una industria (industria de las bebidas).

Los casos interesantes dentro de la región son los municipios pertenecientes al estado de Querétaro. Con una industria diversificada en San Juan del Rio y Querétaro, presentan importancia económica en sectores como: alimentos, bebidas, conglomerado textil, en la industria del papel (San Juan del Rio producía en 1998 cerca del 8 por ciento del papel en el país, en 2008 su participación cayó apenas 2 puntos porcentuales), Minerales no metálicos, productos metálicos, maquinaria y equipo (en 1988 en el estado se generaba el 6.5% del valor agregado nacional, para 2008 esta participación solo disminuyó 0.7 puntos porcentuales).

Las industrias que empiezan a debilitarse (o a consolidarse) en municipios aledaños como Corregidora y el Marqués son: madera (que se pierde por completo en 2003), equipo eléctrico y el sector automotriz.

Como ya se mencionó párrafos arriba, los municipios de Michoacán, pese a presentar una vocación industrial diversificada no han logrado consolidar su industria. Este es el caso de Morelia cuya única industria importante es la confección de textiles (rama 314) y con participaciones ínfimas en industrias como: alimentaria, bebidas (que solo en 2003 rebasó el 2%), industria del papel y equipo eléctrico pero que no logran rebasar el 1% a la industria nacional.

Uruapan presenta una situación similar, aunque con una vocación industrial mucho menor comparada con la industria en Morelia y completamente debilitada para el censo de 2009, observación para la cual no presenta participación en ningún sector manufacturero, razón por la cual se deja fuera de los límites de la ZID.

Finalmente se encuentra el caso de los municipios de San Luis Potosí y Matehuala, y a pesar de contar con una vocación industrial diversificada en la capital del estado (y con participación importante en los sectores manufactureros), en la delimitación de la ZID solo se incluye a San Luis Potosí debido a que los municipios de Matehuala y Tamuín encuentran mejor conexión con el noreste del país, especialmente con el estado de Tamaulipas.

Los sectores importantes dentro de la entidad son: industria alimentaria, confección de textiles, industria del papel, maquinaria y equipo, y equipo eléctrico, esta última entre 2003 y 2008 genera poco más del 6% en el sector nacional.

De los municipios que no se contemplan dentro de la delimitación de la ZID por no poseer sectores manufactureros significativos, y pese a ser próximos o mantener contigüidad geográfica a aquellos que si están incluidos, se encuentran: San Francisco de los Romo y Guanajuato, en el Estado de Guanajuato; Tepatitlán de Morelos y Zapotiltic, de Jalisco, y Ciudad Valles localizado en SLP, además de los casos ya especificados anteriormente (Lázaro Cárdenas, Uruapan, Matehuala y Tamuín).

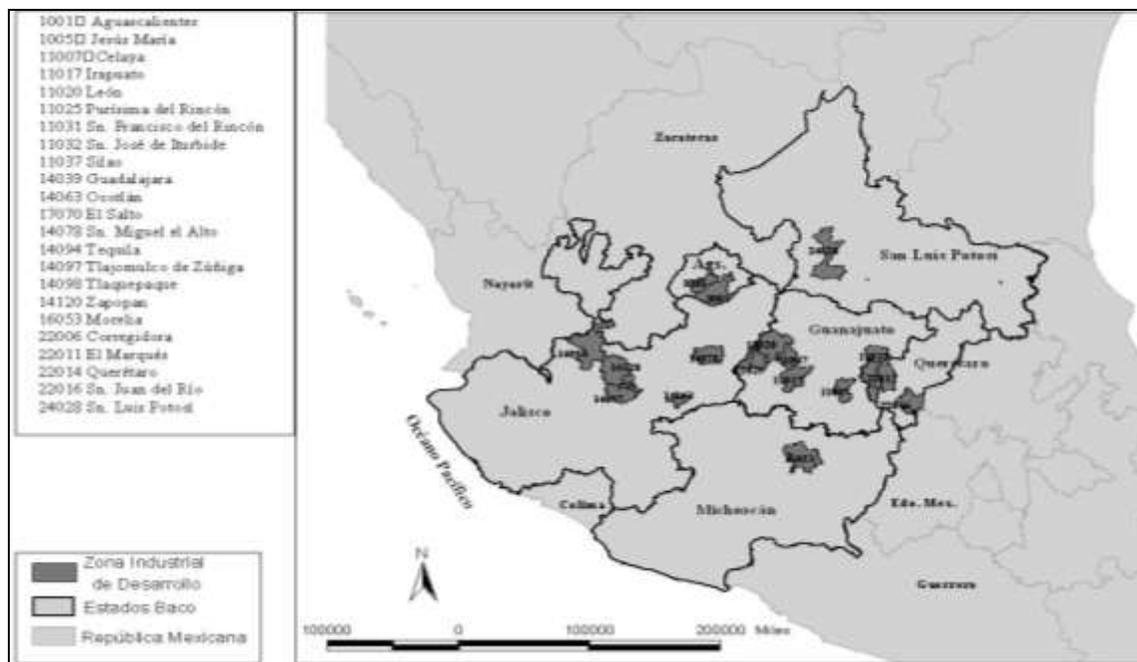
La mayoría de los municipios que conforman la ZID tienen una industria diversificada, aunque no todos participan significativamente en todas las ramas industriales; en alimentaria, bebidas, industria del papel, productos metálicos, equipo eléctrico y madera participan entre 10 y 13 municipios. De las industrias que presentan mayor concentración dentro de la región se encuentran industrias tradicionales como la de Cuero y piel, industria del vestido y la automotriz.

La delimitación final de la ZID BACO se muestra en la figura 3.4. En ella se observa que los municipios que integran la ZID no presentan una contigüidad geográfica dentro de la región⁵³, la vinculación e integración que pueda darse entre ellos depende de la existencia de una infraestructura carretera que así lo permita. De esta manera, al ligar los municipios y proponer mediante ello políticas que permitan la cooperación entre las partes, se despliega la oportunidad de adquirir un potencial productivo que permita el desarrollo

⁵³ La contigüidad geográfica solo existe en los municipios que pertenecen a la misma entidad federativa.

integral de los municipios incluyentes y, por ende, de aquellos municipios aledaños y que se encuentran en torno a la ZID.

Figura 3.4: Zona Industrial de Desarrollo del Bajío Centro Occidente de México



Fuente: Elaboración propia con Cartografía del Marco Geoestadístico. INEGI, 2009.

Antes de evaluar y calificar a la ZID como un núcleo productivo del país, será pertinente ubicar la importancia del contexto socioeconómico de la Zona, vista como una entidad más del país.

3.3 Características Generales de la ZID Bajío Centro Occidente

La Zona Industrial de Desarrollo del Bajío Centro Occidente del país se integra por 23 municipios; es decir, en apenas el 6% del total de municipios de la región. La superficie territorial de la ZID (suponiendo que ésta presentara una contigüidad geográfica) es de 0.65% del territorio nacional.

El total de la población asciende, de acuerdo con resultados del censo de Población y Vivienda de 2010, a poco más de diez millones 600 mil habitantes, lo que representa el 9.46 por ciento de la población total del país. En cuanto a la población económicamente activa (PEA), dentro de la ZID se encuentra el 10.22% de la población en edad de trabajar, de la cual solo el 95% se encuentra ocupada, el resto es personal desocupado.

En cuanto a su participación dentro de la economía nacional y de la región misma, en la ZID BACO se generaba, a finales de la década de 1980, el 9% del Valor agregado nacional y cerca del 70 por ciento del total regional. Para 2008, respecto de la nacional solo había crecido un punto porcentual mientras que en el valor agregado regional ya representaba tres cuartas partes del total. Los casos que llaman la atención son los de activos fijos (en 20 años, la participación de la ZID en la variable nacional se había duplicado) y la formación bruta (cuya participación decae en dos décadas un punto porcentual).

Respecto de su contraparte regional, los casos en los que hay que poner atención son: Unidades Económicas (participación que cae poco más de 10 puntos porcentuales en dos décadas), población ocupada (que también presenta un decremento, mientras que su participación nacional esta creciendo) y Formación bruta de Capital (que hasta 2003 la participación iba creciendo llegando a concentrar el 80% de la región, para 2008 esta participación cae a casi tres cuartas partes del total regional, en la nacional se sigue el mismo comportamiento).

Cuadro 3.6: Participación de la ZID BACO en la economía nacional y regional (%)

Características	1988		1998		2003		2008	
	Economía	BACO	Economía	BACO	Economía	BACO	Economía	BACO
Unidades Económicas	12.20	57.81	10.87	51.47	10.98	51.02	9.57	44.73
Población Ocupada	12.29	67.13	12.87	67.44	13.22	66.99	13.23	66.23
Remuneraciones	9.59	70.78	11.06	79.31	11.71	78.78	12.93	79.05
Activos Fijos	6.64	44.10	10.48	71.26	11.66	73.10	12.76	70.11
Formación Bruta de Capital Fijo	9.02	52.20	9.19	63.81	11.77	81.93	8.46	74.51
Producción Bruta Total	10.77	73.50	13.74	78.49	12.87	78.31	11.61	74.10
Insumos Totales	11.64	76.06	14.72	78.82	15.03	78.87	12.94	73.03
Valor Agregado	9.15	68.08	12.50	77.99	10.80	77.58	10.05	75.78

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos de 1989, 1999, 2004 y 2009. INEGI

En cuanto a la composición de la estructura económica de la ZID, la industria manufacturera representa en 2008 poco menos de la mitad del VA total, participación que disminuyó entre 1988 y 2008 en 7 puntos porcentuales (47.53%), reflejando así el debilitamiento que ha tenido este sector dentro de la zona y la posible redistribución del patrimonio productivo entre otros municipios aledaños a la misma (aunque no debe descartarse una recomposición sectorial dentro de la región), dado que la participación dentro del sector nacional ha crecido en el mismo periodo.

Los contrastes que presenta al hacer el análisis únicamente del sector manufacturero de la ZID versus la participación nacional y regional es que, mientras en variables como población ocupada, remuneraciones y activos fijos netos, su participación en el sector nacional esta aumentando entre periodos, a nivel regional ésta va disminuyendo. Una posible explicación de este fenómeno podría ser que, dichas variables a nivel nacional están creciendo en proporción menor que el crecimiento de la ZID y que, regionalmente están creciendo en puntos diversos y no pertenecientes a la Zona. Este fenómeno puede ser visto como un proceso de reconfiguración del espacio productivo dentro de la región, mostrando una desconcentración de la industria en los municipios tradicionales y reconfigurando una aglomeración industrial.

Lo alarmante de esta situación es que, pese a una reconfiguración industrial que pueda estarse llevando a cabo dentro de la región, poco más del 0.6% del territorio nacional concentra, en la última década, una decima parte del valor agregado generado en el país, la misma proporción de las unidades económicas y utiliza el 13% del personal ocupado en México.

Además, es bien cierto que al contemplar la ZID como una entidad más, la participación que tiene cada uno de los municipios que la integra en sus respectivos estados debe descontarse para no sobrestimar el objeto de estudio, de esta manera la entidad - al perder sus principales centros económicos - pierde importancia en el agregado nacional.

Para ver más de cerca la composición (y evaluación) manufacturera de la BACO, es preciso hacer el análisis de la capacidad y potencial productivo a partir de la metodología Rama Región. Éste será el propósito del siguiente apartado.

3.4 La Zona Industrial de Desarrollo Bajío Centro Occidente

3.4.1 Evaluación como núcleo productivo.

Al constituir (teóricamente) la ZID como una entidad extra de México y al ser evaluada como tal, se advierte de la importancia que ésta tiene en los sectores manufactureros del país y de la pérdida de importancia industrial por parte de los estados a la que pertenece.

La evaluación que se ha hecho a esta *nueva* entidad refleja la diversidad industrial de la misma, con una especialización importante en industrias como la alimentaria y la automotriz, que juntas generan cerca del 40% del valor agregado manufacturero del *estado*, además de ser industrias que no solo son importantes en la conformación del sector regional sino que también son importantes en su respectiva industria nacional.

Los casos paradójicos son: la industria del cuero y piel, que pese a representar en la industria nacional tres cuartas partes del producto, dentro de la manufactura regional apenas representa el 4%, y el conglomerado textil (confección de textiles e Industria del vestido), cuya participación en sus respectivos nacionales es importante pero con participaciones ínfimas dentro de la manufactura estatal.

De esta manera, y una vez aplicada la metodología RR, se tiene que 13 de las 14 industrias consideradas a evaluación (y pese al debilitamiento productivo de tres de ellas) presentan un potencial productivo con capacidad de arrastre (cuadro 3.7) al ser calificadas como núcleos consolidados y/o potenciales. En todo el periodo de estudio el sector de minerales no metálicos se presenta como núcleo débil.

Cuadro 3.7:

Participación de la ZID BACO en el Valor Agregado Nacional y calificación por subsector										
CG	Industria	1988		1998		2003		2008		VP
		Part	Calif	Part	Calif	Part	Calif	Part	Calif	
31	Industrias Manufactureras	11.63		18.49		16.28		16.29		
311	Industria Alimentaria	18.00	C	18.04	C	18.15	C	22.44	P	-
3121	Bebidas	11.97	C	21.38	C	19.80	P*	19.48	C	=
314	Confección de Textiles	13.27	C	22.66	P*	25.41	C	19.69	C	=
315	Industria del Vestido	12.23	C	11.42	C	10.00	R*	7.88	P	-
316	Productos de Cuero y Piel	62.68	C	65.81	C	76.90	P*	78.32	C	=
322	Industria del Papel	6.62	R	20.99	C	25.72	C	19.43	C	+
326	Industria del Plástico y Hule	18.62	C	18.97	C	16.09	C	18.90	C	=
327	Minerales no Metálicos	6.90	R	10.97	R	8.16	R	10.29	R	=
332	Productos Metálicos	16.12	C	11.49	C	16.06	P*	17.07	C	=
333	Maquinaria y Equipo	13.58	C	22.64	P*	19.96	C	12.54	P*	-
334	Comp., Comunicación y Elec.	21.28	C	22.29	C	20.84	C	17.82	C	=
335	Equipo y Aparatos Eléctricos	9.61	C	15.88	C	21.43	P*	20.25	C	=
336	Equipo de Transporte	5.83	R	28.51	C	23.34	C	20.36	C	+
337	Muebles	14.47	C	15.24	C	16.09	C	16.81	C	=

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1989, 1999, 2004 y 2009. INEGI

Nota: Las calificaciones acompañadas por un asterisco (*) es significado de descalificación del Núcleo.

Del cuadro anterior se puede extraer que las industrias tradicionales como la de textiles, productos de cuero y piel y bebidas que empezaron a consolidarse desde la década

de 1980, y la automotriz que empieza a entrar en auge en los años noventa, permiten que la fortaleza de la zona se mantengan entre el periodo 1988-2008; es decir, este fenómeno ha permitido que el grado de consolidación de la industria se mantenga en no menos de los 80 puntos porcentuales, registrando el punto más bajo durante el periodo de recesión económica de 2001-2002 y que vería sus consecuencias reflejadas en el año 2003 con un grado de consolidación del 81%.

El auge industrial de la ZID BACO se presenta a finales de la década de 1990, y pese a contar con el mismo número de núcleos fuertes que en 2008, el grado de consolidación es del 90% al referir 11 ramas consolidadas y solo dos potenciales.

Cuadro 3.8: Núcleos Rama Región de la ZID BACO

Núcleo	1988		1998		2003		2008	
	NRR	%	NRR	%	NRR	%	NRR	%
Consolidados	11	78.57	11	78.57	8	57.14	10	71.43
Potenciales		0.00	2	14.29	4	28.57	3	21.43
Fuertes	11	78.57	13	92.86	12	85.71	13	92.86
Radicados	3	21.43	1	7.14	2	14.29	1	7.14
Presentes	0	0.00		0.00		0.00		0.00
Débiles	3	21.43	1	7.14	2	14.29	1	7.14
Total Región	14	100	14	100	14	100	14	100
Grado de Consolidación	0.86		0.90		0.81		0.88	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del MRR

Estos resultados solo son un pequeño reflejo del potencial productivo que presenta la región, capaz de integrar y potenciar la industria nacional a través de una política industrial que vincule los sectores productivos de la región y ayude a fortalecer aquellas industrias que se encuentran debilitadas⁵⁴ como consecuencia del alto componente importado del que disponen los sectores manufactureros del país. Para ello será preciso conocer el estatus de los encadenamientos productivos de la industria manufacturera.

3.4.2 Encadenamientos productivos

Como se mencionó en el capítulo 2, el Modelo Rama Región tiene un sustento teórico a partir de los planteamientos de Kalecki (al destacar la vinculación productiva de los sectores económicos), Leontief (al establecer cadenas productivas a través de

⁵⁴ Hay que recordar que dentro del análisis regional solo se están contemplando 14 de los 21 núcleos que conforman el Modelo Rama Región, las siete industrias que no se contemplan para esta región aportan a la misma, en conjunto, el 20% del Valor agregado manufacturero.

eslabonamientos hacía atrás y hacía adelante de origen nacional), y Marx (al ubicar al centro de todo el planteamiento teórico del modelo los sectores industriales – productivos – como detonantes del crecimiento económico del país).

El modelo Input-Output de Leontieff permite realizar la cuantificación de los intercambios realizados al interior de una economía para determinar los encadenamientos productivos. El análisis Insumo-Producto constituye una adaptación de la teoría del equilibrio general al estudio de la interdependencia cuantitativa que existe entre aquellas actividades económicas que guardan una relación recíproca entre sí.

Los encadenamientos productivos⁵⁵, por su parte, pueden ser definidos como el conjunto de actividades involucradas directa o indirectamente en una actividad económica específica, diferenciando estos eslabones entre proveedores y compradores.

De la misma manera, en el apartado anterior se identificó el potencial productivo de la ZID BACO al determinar la existencia de 13 ramas manufactureras capaces de integrar cadenas productivas (NRR fuertes), por lo que ahora resulta importante, para sustentar la propuesta de una vinculación productiva en la zona, identificar las cadenas productivas (teóricas y reales) de las industrias clave dentro de la misma.

Para lograr este objetivo se hará uso de la Matriz Insumo Producto 2003, elaborada por el INEGI. Una vez identificados los eslabonamientos productivos teóricos será preciso observar si los eslabones reales de la cadena productiva se encuentran presentes en la ZID BACO; en caso contrario, se harán propuestas de vinculación productiva con otras regiones para integrar completamente las cadenas productivas correspondiente.

⁵⁵ Rasmussen y Hirschman definen los encadenamientos sectoriales como: “El método para analizar los efectos de cambios en la demanda final en situaciones diversas e identificar sectores que pudieran ser relevantes para el funcionamiento de la economía.” Así distingue dos tipos de encadenamientos: i) *Hacia atrás*, los cuales miden la capacidad de una actividad de provocar o arrastrar de otras al utilizar insumos de ellas, y ii) *hacia adelante*, esto se producen cuando una actividad ofrece determinado producto, que resulta ser el insumo de otro sector. En conjunto, los encadenamientos sectoriales permiten señalar aquellos sectores con mayor potencial de arrastre, sectores que pueden actuar como locomotoras de la economía. Schuschny, Andrés Ricardo (2005). *Tópicos sobre el Modelo de Insumo Producto: Teoría y Aplicaciones*. División de Estadística y Proyecciones Económicas, Serie 37, CEPAL, Santiago de Chile. Pág. 36.

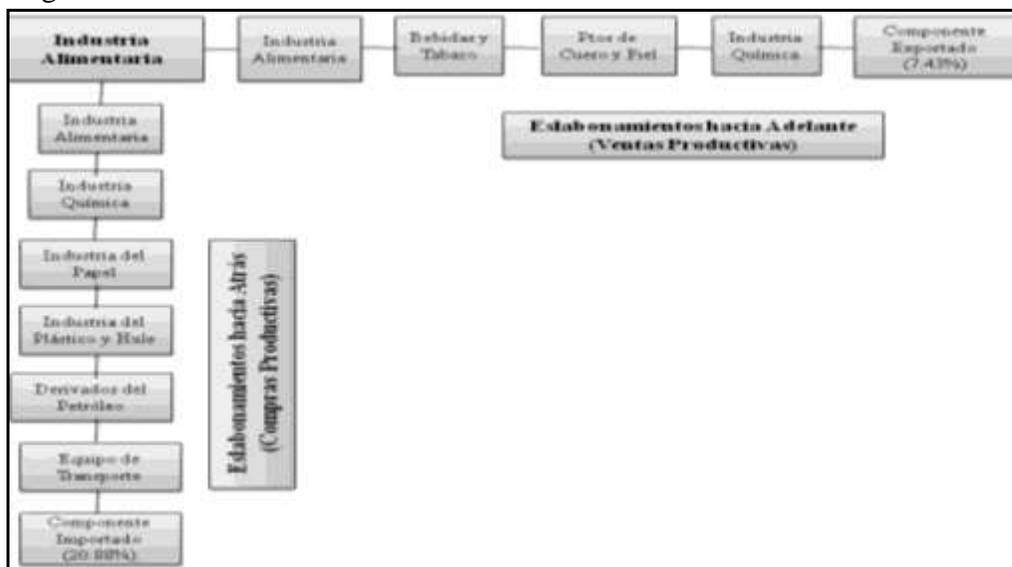
Debido a las limitantes de este proyecto de investigación, y tomando en cuenta que 13 de los 14 núcleos rama región localizados en la ZID tienen un potencial de arrastre al ser calificadas como núcleos fuertes, solo se abordará detalladamente el análisis insumo producto del 50% de las ramas industriales consideradas dentro del presente trabajo (las cuales representan el 62.28% del total manufacturero dentro de la Región). Así mismo, sólo se consideran los eslabonamientos intra manufactura para cada una de las ramas.

i) Industria Alimentaria

La industria alimentaria es una de las industrias más dispersas dentro del territorio nacional. En 2008, la ZID BACO aporta a la industria nacional el 22.44% del valor agregado del sector y representa una quinta parte del total manufacturero de la región. El comportamiento de este sector como núcleo productivo se mantuvo, desde finales de la década de 1980 y hasta el año 2003, como un núcleo consolidado. Para 2008, y a pesar de seguir siendo un núcleo capaz de generar una cadena productiva sólida, empieza a debilitarse al ser evaluado como Potencial; pese a ello, su participación dentro del sector nacional paso de 18.5% en 2003 a 22.4% en 2008.

La cadena productiva – teórica - de la industria alimentaria queda integrada como se muestra en la siguiente figura:

Figura 3.5: Encadenamientos Productivos del NRR de la Industria Alimentaria



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la Matriz Insumo Producto, 2003. INEGI.

De los eslabonamientos hacia atrás – o compras productivas – que requiere esta industria, cuatro de las seis ramas industriales se encuentran presentes dentro de la ZID. A saber: La industria alimentaria, industria del papel, plástico y hule, y equipo de transporte (en conjunto, las cuatro industrias representan el 23.3% de los insumos totales requeridos para producir); el 3.39 por ciento de insumos son proveídos por la industria química, sector que no se encuentra dentro de la ZID pero si dentro de la región pero como un núcleo muy debilitado⁵⁶; finalmente, el sector de derivados del petróleo representa cerca del 1.4% de los insumos dentro de la industria, sin embargo por cuestiones de contabilidad este es un sector que se deja fuera del estudio del MRR por lo que no es posible determinar si éste se encuentra dentro de la ZID y/o región.

En el caso de los encadenamientos hacia adelante – o ventas productivas – tres de las cuatro ramas industriales se encuentran localizadas dentro de la ZID, todas ellas calificadas como núcleos fuertes. En el caso de la industria química se presenta la misma situación que en el caso de las compras productivas.

La evidencia presentada hasta este momento da cuenta de que este NRR tiene, por si mismo, dentro de la ZID BACO una capacidad de desarrollo toda vez que las ramas que lo abastecen (y las ramas a las cuales abastece) se encuentran localizadas dentro de la misma, a excepción de la industria química pero que si se establecen vínculos productivos con los municipios de la región donde si esta presente puede generar una derrama que pueda favorecer el desarrollo y fortalecimiento de esta industria dentro de la región aunque no necesariamente en municipios que conformen la ZID.

Respecto del comercio exterior, el componente importado representa para la industria el 20.88%, mientras que el 7.43% de la producción total se destina al mercado externo, esto es, representa el componente importado que satisface la demanda hecha por el exterior⁵⁷.

⁵⁶ La industria química tiene presencia en Guanajuato, Querétaro y Jalisco, en el primero se califica como Núcleo potencial y en los dos últimos como radicado.

⁵⁷ El componente importado se define como la parte de la demanda global que es satisfecha con importaciones. Se identifica por la relación: $M/(VBP+M)$, donde M= Importaciones y VBP= Valor Bruto de la Producción. Por su parte, el componente exportado representa la parte de la demanda global que satisface la demanda del exterior. Se define por la relación: $X/(VBP+X)$, donde X= Exportaciones.

núcleo radicado. Las ramas región que no se encuentran presentes en la región son: Industrias metálicas básicas, insumos textiles e industria química.

Las ventas productivas de la industria, por otra parte, se realizan a ocho ramas manufactureras principalmente, de los cuales solo la rama de Industrias Metálicas básicas no está presente en la ZID y probablemente se encuentra debilitado en cualquier otro punto de la Región. De presentarse esta situación, la opción más viable sería establecer vínculos productivos entre la industria automotriz y la de Metálicas básicas localizadas en otra región cercana a la BACO para, de esa manera, integrar una cadena productiva interregional.

La desventaja que presenta el sector dentro de la ZID, pese a ser un núcleo que se ha fortalecido desde finales de los años noventa, es que presenta un alto componente importado, muy por arriba del 50% de los insumos requeridos para producir. Mientras que la demanda que el sector externo tiene hacia este sector es de casi el 66%, no se alcanza a compensar el alto componente importado, considerando que los insumos requeridos para producir son superiores a las ventas realizadas.

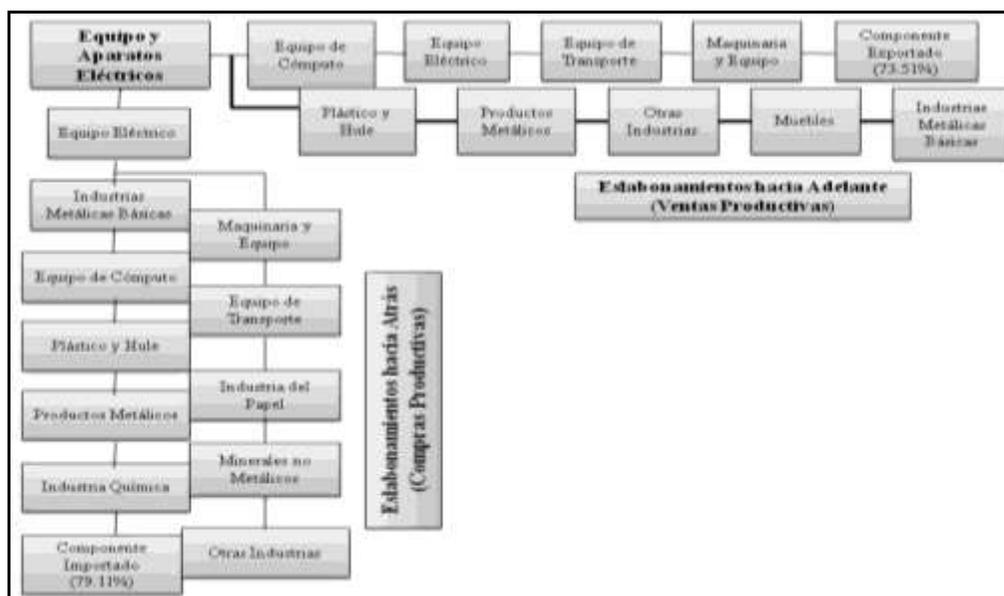
iii) Equipo y Aparatos Eléctricos

El tercer núcleo rama región importante dentro de la conformación del valor agregado manufacturero de la región es el de Equipo y Aparatos Eléctricos (Rama 335), el cual aporta el 4.81% del total regional. Por su parte, la ZID como entidad industrial genera una quinta parte del valor agregado de la industria nacional, presentándose como un núcleo productivo fuerte (consolidado) y reflejando así la importancia que la región tiene a nivel nacional.

La cadena productiva intra-manufactura (figura 3.7) de esta rama manufacturera se conforma por un total de 11 industrias manufactureras que dotan de insumos al NRR, ocho de los cuales tienen presencia dentro de la ZID; sin embargo la mayor demanda de insumos de este sector se hace al exterior al incorporar a su proceso productivo un componente importado cercano al 80%.

Los eslabones hacia adelante (o ventas productivas) se componen, principalmente, de nueve sectores productivos, reflejando una demanda interna del 79.75% del total producido. El componente importado de la demanda (en el esquema se presenta como componente exportado) representa cerca de tres cuartas partes del total, sin embargo este porcentaje no alcanza a compensar el elevado componente importado que requiere el sector para producir.

Figura 3.7: Encadenamientos Productivos del NRR de Equipo y Aparatos Eléctricos



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la Matriz Insumo Producto 2003. INEGI

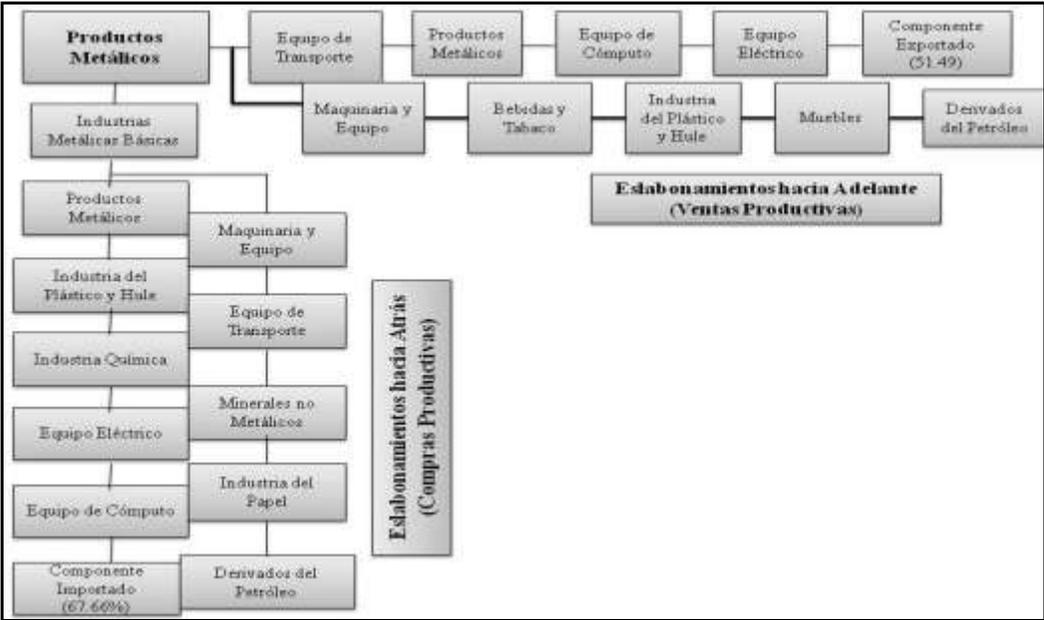
iv) Productos Metálicos Básicos

La rama 332 (productos metálicos), en 2008, para el valor agregado manufacturero de la región el 4.69% del total. Dentro de la ZID BACO se califica como un núcleo consolidado capaz de integrar una cadena productiva sólida, con una participación en la conformación del valor agregado de la industria nacional de diecisiete puntos porcentuales.

El número de eslabones que dotan de insumos (demanda intermedia) a esta industria es de once ramas manufactureras (figura 3.8), completando la cadena de compras productivas un componente importado del 76.6%. Su principal proveedora de insumos es la rama de industrias Metálicas Básicas (rama 331), conformando el 38% de la demanda intermedia; sin embargo no se encuentra como NRR dentro de la ZID pero si se encuentra

debilitado dentro de región⁵⁸. De las industrias proveedoras y que se encuentra localizadas dentro de la ZID están: Industria del Plástico y Hule, Equipo eléctrico y equipo de cómputo, Maquinaria y equipo, equipo de transporte e industria del papel.

Figura 3.8: Encadenamientos Productivos del NRR de Productos Metálicos



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la Matriz Insumo Producto 2003. INEGI.

Por su parte, la cadena de ventas productivas – eslabones hacia adelante - se integra por nueve ramas industriales a las que abastece la industria de productos metálicos; equipo de transporte es su principal demandante al adquirir el 13.67% de la demanda intermedia que ofrece esta rama. Para esta industria, ocho de las nueve industrias a las que les vende se localizan dentro de la BACO, la única rama que no se sabe si está presente dentro de la misma es la de derivados del petróleo y esto porque no es utilizada dentro del análisis del modelo RR.

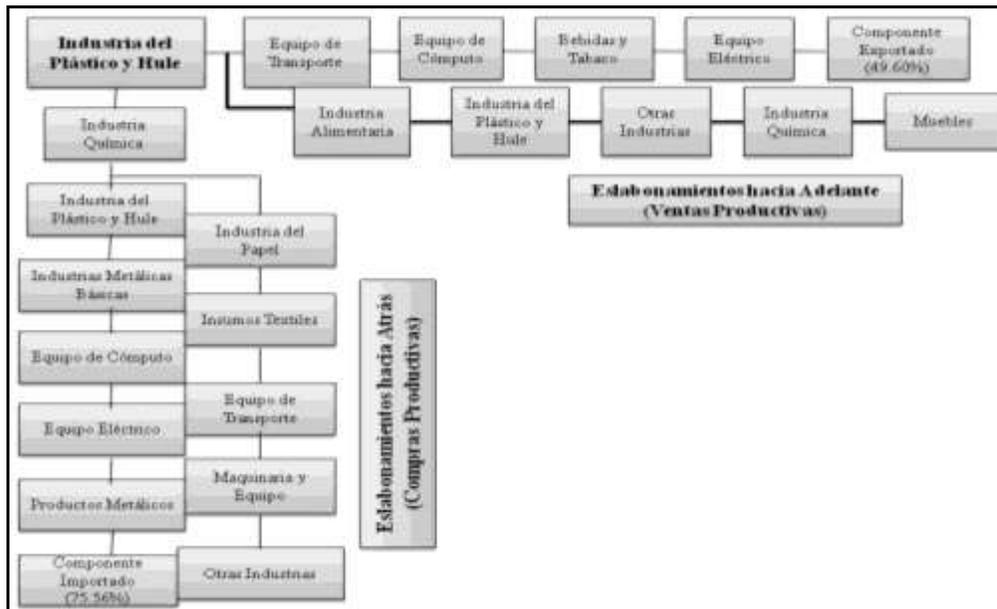
El componente exportado representa el 50 por ciento más uno de las ventas productivas que realiza el sector, sin embargo no alcanza a compensar el elevado componente importado que presenta la rama manufacturera.

⁵⁸ En 2008 se localizaba como núcleo débil en los estados de Guanajuato y Jalisco y como una industria consolidada en Michoacán y San Luis Potosí.

v) Industria del Plástico y Hule

En 2008 generaba para el sector manufacturero regional el 4.48% del valor agregado de la BACO, y aportaba cerca de una quinta parte al valor agregado de la industria nacional. Dentro de la ZID BACO esta rama se evaluó, desde finales de la década de 1980, como un núcleo consolidado, una industria clave dentro de la región capaz de integrar una cadena productiva fuerte para el sector manufacturero nacional.

Figura 3.9: Encadenamientos Productivos del NRR de Plástico y Hule



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la Matriz Insumo Producto 2003. INEGI

La cadena productiva – teórica – de la rama 326 queda integrada por once ramas industriales que abastecen de insumos al NRR (compras productivas), incorporando en su proceso productivo un componente importado del 75.5%. Su principal proveedora es la industria química, que junto con la rama de industrias metálicas básicas y de insumos textiles no están presentes como núcleos dentro de la ZID. Otras industrias que abastecen a la de plástico y hule y que si se localizan en la ZID BACO son: equipo de cómputo y eléctrico, productos metálicos, industria del papel, equipo de transporte, y maquinaria y equipo.

Las principales ventas productivas que realiza esta rama industrial se destinan a industrias como: equipo de transporte (19.35% de la demanda intermedia generada en esta

rama), equipo de cómputo (11.68%), y bebidas y tabaco (6.55%), principalmente. Este eslabón de la cadena productiva se encuentra compuesto por nueve ramas intra manufactura. El componente exportado de la industria de plástico y hule representa cerca del 50 por ciento de los insumos generados por esta industria, pese a ello este porcentaje se encuentra muy por debajo como para compensar el total del componente importado que requiere la industria para producir.

vi) Equipo de Cómputo (Rama 334)

La rama de equipo de cómputo, en 2008 representa cerca del 4.5% del valor agregado manufacturero de la región BACO. Dentro de la Zona Industrial se ha mantenido como un núcleo consolidado en cada una de las cuatro observaciones que se están considerando en el análisis, sin embargo la participación que tiene dentro de la industria nacional paso de 21.28% en 1988 a 17.8% en la última observación.

Este NRR es uno de los más concentrados en el territorio nacional, pues de acuerdo a la metodología Rama Región y una vez integrada la ZID BACO como una entidad más del país, se identifican solo tres regiones para esta industria, concentrando su potencial productivo en cinco entidades del país.

Considerando estas características de la rama 334, la BACO se presenta como un núcleo dinamizador a nivel nacional. Evaluar la cadena productiva para el mismo (figura 3.10), permitirá identificar con más detalle el potencial productivo que puede generarse en la región.

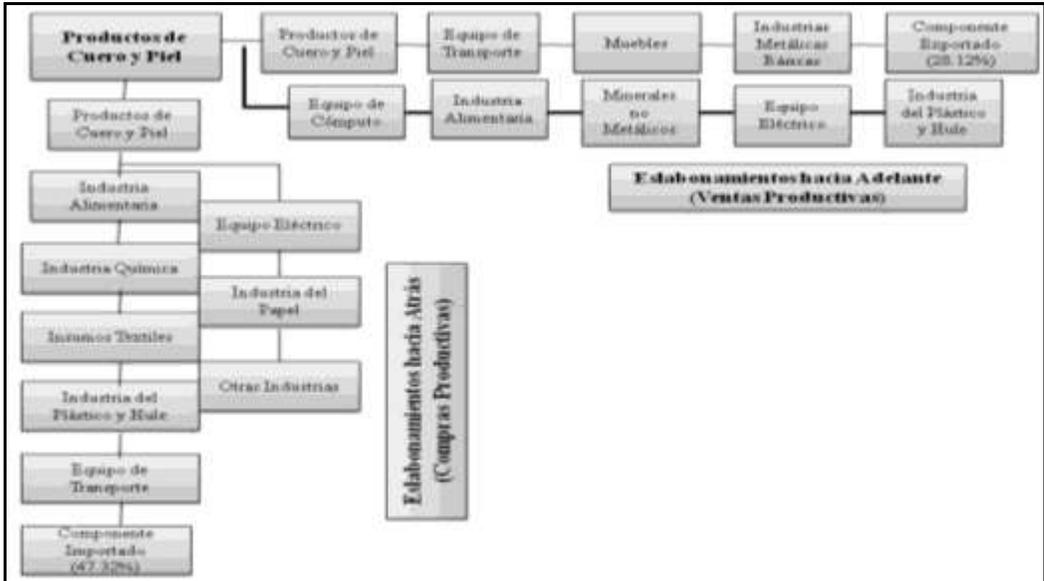
El esquema Rama región permite identificar una demanda de insumos por parte del sector, principalmente, a once ramas industriales, siendo él mismo su principal proveedor, seguido por la rama de equipo eléctrico y la del plástico y hule. De las industrias que conforman el eslabón hacia atrás y que no se encuentra dentro de la BACO, se encuentran: la industria química, industria metálicas básicas e insumos textiles.

La cadena productiva de este NRR se integra por nueve eslabones hacia atrás (compras productivas) y por el mismo número de eslabones hacia adelante (ventas productivas). Sus principales abastecedores son ramas región como: productos de cuero y piel, industria alimentaria, industria química e insumos textiles, estos últimos, no localizados dentro de la ZID pero quizás si dentro de la región como un núcleo debilitado y sobre los cuales deben plantearse estrategias de vinculación productiva.

Sus principales compradoras son industrias como: equipo de transporte, muebles, industrias metálicas básicas y equipo de cómputo. En este tipo de eslabón, la única industria que no figura dentro de la ZID es la de industrias metálicas básicas.

Pese a ser industria tradicional en la industria manufacturera nacional, junto con las ramas de confección de textiles, industria del vestido e insumos textiles, la fabricación de productos de cuero y piel refleja en la última década, de acuerdo a la matriz insumo producto, un alto componente importado, llegando a ser cercano al 50%, mientras que el componente exportado no representa ni una tercera parte del valor producido (28.1%). Es así como se empieza a observar que ésta, como muchas otras ramas manufactureras, ha internacionalizado sus procesos productivos.

Figura 3.11: Encadenamientos Productivos del NRR de Productos de Cuero y Piel



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la Matriz Insumo Producto 2003. INEGI

Hasta aquí se han identificado los eslabonamientos teóricos, y los posibles encadenamientos reales, de las principales industrias localizadas y evaluadas para la ZD BACO. Si bien es cierto que en la mayoría de estos núcleos rama región se observa una alta dependencia con el exterior, no puede dejarse de lado la vinculación que pueda establecerse entre las industrias para generar estas cadenas productivas y eslabonarse regionalmente.

Sin embargo, al considerar a la BACO como una entidad más de la región, resulta preocupante que las industrias más consolidadas dentro de la misma (son como equipo de cómputo, equipo y aparatos eléctricos, y equipo de transporte, principalmente), y aun cuando la mayoría de los eslabones que conforman sus respectivas cadenas productivas son núcleos consolidados dentro de la Zona industrial, sean también las ramas que contienen un elevado componente importado en sus procesos productivos y que no logra ser saldado con el componente que exportan.

En este caso, el desarrollo regional que pudiera generarse gracias al arrastre que pudiera generar la Zona industrial debe reflejarse, primeramente, en el ámbito regional para que sea la región la que impacte a la industria nacional y no esperar resultados a la inversa.

CONCLUSIONES

La inoperancia de una política económica establecida bajo una doctrina neoliberal ha desencadenado un bajo crecimiento en la economía mexicana. Lejos de cumplir los preceptos establecidos por el FMI en materia económica, en nuestro país, “la estrategia económica neoliberal impuesta desde 1982 en aras de la modernización reinserta la economía mexicana en la transnacional y subordina a ella el desarrollo nacional”⁵⁹.

El establecimiento del planteamiento neoliberal sólo ha llevado al estancamiento de la economía, a permanecer en un estado de aletargamiento y crisis recurrentes impidiendo el desarrollo económico y ampliando las desigualdades sociales y territoriales del país. A ello habrá que agregar la ausencia de una política industrial que conjugue la dimensión regional y sectorial en una misma con el firme propósito de establecer propuestas que impulsen el desarrollo integral del país.

En ese sentido, es preciso establecer una línea de acción que procure ocuparse del estudio de estos dos aspectos de manera conjunta y no en forma separada como se ha hecho hasta el día de hoy. El Modelo Rama Región, desarrollado por Isaac y Quintana y concebido como una categoría de análisis crítico a los postulados neoliberales, pretende avanzar en ese sentido.

Establecido como un modelo que opera desde una perspectiva industrial-regional, y preocupado por los procesos de reproducción social que se llevan a cabo en el espacio⁶⁰, el MRR plantea la necesidad de reinsertar a la economía mexicana bajo una política que reconfigure el espacio productivo para, de esa manera, reactivar los sectores productivos del país, especialmente de la industria manufacturera. Es así como se plantea la idea de disminuir los altos coeficientes importados que presenta este sector industrial.

La propuesta de dicho modelo se sustenta en el hecho de que la actividad económica crea y recrea históricamente su propio espacio de acuerdo a sus propias necesidades, y genera como categoría de análisis la conformación - teórica - de una Zona Industrial de

⁵⁹ Morales, Josefina (Coord.) (1992). *La Reestructuración industrial en México. Cinco Aspectos Fundamentales*. Ed. Nuestro Tiempo. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, D.F. Pág. 8.

⁶⁰ Para el caso de México, debe plantearse como un proceso de reproducción social que se lleva a cabo en un espacio heterogéneo.

Desarrollo (ZID), la cual ha de fomentar la cooperación de las partes que la integran permitiendo con ello la vinculación productiva de manera integral.

La ZID es vista como una configuración espacial, conformada por aquellos municipios donde confluyen varias ramas región. Se considera como una zona que debe de priorizarse para “jalar” al resto de la economía y se postula como una estrategia de desarrollo que va del análisis espacial local al análisis espacial nacional, por lo que hay que concentrar y apoyar estas zonas a partir de las características específicas de cada una de ellas.

En el caso que ocupa a esta investigación, se ha planteado la **hipótesis** de que el modelo de acumulación en México (implantado a principios de la década de 1980), basado *en políticas neoliberales, ha debilitado los sectores industriales, acompañado de la ruptura e internacionalización de eslabonamientos productivos y provocado una reconfiguración del espacio productivo en la Región Bajío Centro Occidente*. A ello, se agrega la idea de que el desarrollo industrial de los estados que la conforman ha de lograrse a través de los vínculos productivos que se establezcan entre ellos, considerando pertinente el diseño e integración (teórica) de una Zona Industrial de Desarrollo que así lo permita.

Como resultado del análisis sobre los sectores manufactureros localizados dentro de la Región BACO, se identificó una concentración manufacturera en 32 de los 371 municipios que conforman la región, es decir, el 8.6% de la región y el 1.2% del territorio nacional. Por un lado, esta concentración del sector industrial productivo permite observar un desarrollo industrial desigual en el territorio nacional.

Por otra parte y de acuerdo al planteamiento de la ZID, podría pensarse que lejos de impulsar un desarrollo integral, ésta lleve a perpetuar las desigualdades regionales y a acrecentar las disparidades sociales del país. Sin embargo, la idea de una política industrial complementaria y de cooperación deberá de impulsar el crecimiento integrado de la zona, pero también este crecimiento deberá de motivar el desarrollo de la región que se encuentra en torno a ella, es decir, debe de procurar el robustecimiento de una *Región Funcional* que la doté de insumos e infraestructura, así como de los servicios comerciales y financieros que no son ajenos al sector productivo pero que actúan de manera independiente.

De esta manera, municipios como Jesús María, San Juan del Río, Morelia u otros municipios del estado de Guanajuato y Jalisco, cuya participación industrial es importante a nivel regional pero que en la industria nacional no alcanzan a destacar, pueden verse favorecidos al ser reforzados por aquellos municipios que son tradicionalmente industriales en la región y cuya influencia económica a nivel nacional es importante, tal es el caso de: Aguascalientes; Celaya, Irapuato y León, en Guanajuato; Guadalajara y Zapopan, en el estado de Jalisco, Querétaro y San Luis Potosí.

Bajo estos criterios, la ZID BACO, conformada por 23 municipios que no mantienen una contigüidad geográfica y dentro de los cuales se da una confluencia de ramas región⁶¹, permite establecer vínculos productivos a través de una industria diversificada y con un potencial de desarrollo caracterizado por la existencia de 13 NRR fuertes y un grado de consolidación de la industria del 88% en 2008.

Sin embargo, la limitante de evaluar la ZID como núcleo productivo integrado como una entidad más del país radica en el hecho de que, las entidades que conforman la región pierden importancia productiva una vez que los municipios que concentran la industria han sido descontados y el potencial productivo de la BACO como región pasa a depender únicamente de la ZID.

La evaluación de la ZID como núcleo productivo, si bien no refleja la existencia de un debilitamiento productivo agudo dentro de la región, ésta no se encuentra exenta del vaciamiento productivo característico del sistema capitalista de producción (tres de las 14 industrias localizadas dentro de la zona registran un signo negativo al final del periodo de estudio, es decir, en dos décadas se han debilitado sus capacidades productivas). El análisis municipal del espacio manufacturero permitió identificar que dentro de la región empieza a observarse una redistribución del patrimonio productivo, que si bien no favorece a la entidad como tal si lo hace en el ámbito regional.

Por otra parte, la evaluación insumo-producto que se ha hecho para las ramas manufactureras, permite identificar y eslabonar – teóricamente – cadenas productivas

⁶¹ En su mayoría se trata de los municipios industriales tradicionales dentro de la región (la Zona Metropolitana de Guadalajara, la zona metropolitana de León, los principales centros industriales de Aguascalientes y Querétaro).

sólidas, toda vez que los núcleos rama región que se localizan dentro de la BACO se identifican como consolidados, capaces de impulsar un potencial productivo regional e impactar favorablemente en el agregado nacional, y que además la mayoría de los eslabones que las componen tienen presencia dentro de la zona industrial, y en caso contrario, la región puede establecer vínculos fácilmente con otras regiones gracias a la localización geográfica estratégica que tiene.

La limitante que puede observarse es el hecho de la fragmentación de las cadenas productivas nacionales y la alta dependencia con el exterior que presenta la mayoría de las ramas industriales, al incorporar en sus procesos productivos un elevado componente importado de la oferta que no logra compensarse con el componente exportado. En este caso, se hace absolutamente necesaria una expansión del mercado interno lo que no significa romper vínculos con el exterior, por el contrario, y como bien propone Valenzuela⁶², plantear la idea de una sustitución selectiva de importaciones que favorezcan los encadenamientos de origen nacional.

Finalmente, resulta importante aprovechar las capacidades y fuerzas productivas con las que cuenta la región. Una ubicación estratégica en el territorio nacional; una infraestructura carretera que mantiene comunicada a la región con el resto de las entidades del país, y por ende, fácil acceso al mercado externo. Un nivel de escolaridad superior al nacional, al registrar un promedio de 9 años contra un promedio de 8.6 nacional; una industria diversificada que permite el desarrollo industrial de la región, a través de impulsar el desarrollo de vínculos y eslabonamientos productivos dentro de la misma.

Para lograr lo anteriormente propuesto, es necesaria una intervención estatal eficiente que promueva e incentive la inversión productiva y en infraestructura.

⁶² Valenzuela Feijoó, José (2009). *La Gran Crisis del Capital: Trasfondo estructural e impacto en México*. UAM, México, D.F.

BIBLIOGRAFÍA

Asuad Sanén, Normand (2001). *Economía regional y Urbana. Introducción a las Teorías, Técnicas y Metodologías Básicas*. Colegio de Puebla A.C. y BUAP, Puebla, México.

_____ (2006). *Un Ensayo Teórico y Metodológico sobre el proceso de concentración económica y espacial y su evidencia empírica en la Región económica Megalopolitana: 1976-2003 y sus antecedentes*. Tesis Doctoral. Mimeo.

Ávila Sánchez, Héctor (1993). *Lecturas de Análisis Regional en México y América Latina*. Universidad Autónoma Chapingo, México, D.F.

Capello, Roberta (2007). *Regional Economics*. Ed. Routledge, Londres.

Coraggio, José Luis (1988). “Sobre la Espacialidad Social y el Concepto de Región” en Capraro Tuset, Héctor M. (Compilador). *La Cuestión Regional y los Recursos Naturales*. Universidad Autónoma Chapingo, México, D.F.

Delgadillo Macías, Javier y Felipe Torres Torres (2011). *Estudios Regionales en México. Aproximaciones a las obras y sus autores*. Breviarios de Investigaciones Económicas, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, D. F.

Garduño Mora, Isaac Israel (2006). *Las Ramas Región dinámicas en la economía mexicana, 1970-2003*. Tesis de Licenciatura, UNAM-FES Acatlán.

Gasca Zamora, José (2009). *Geografía Regional. La región, la regionalización y el desarrollo regional en México*. Instituto de Geografía, UNAM, México, D.F.

Harvey, David (2001). *Spaces of capital. Towards a critical geography*, University Press, Edimburgo.

Hunger, Kurt (2010). *Globalización y Clúster Regionales en México: Un enfoque evolutivo*. FCE, México, D.F.

INEGI (1989). *XIII Censo Industrial: Resultados Definitivos*. México, D.F.

_____ (2003). Matriz de Insumo Producto de México 2003, Sistema de Cuentas Nacionales de México. Clasificación SCIAN 2002, Dirección General de Estadísticas económicas. México, D.F.

_____ (2005). Anexo C. Metodología de estimación del índice de marginación urbana 2005.

- Isaac Egurrola, Jorge (1997). "La industria Mexicana hacia el cambio de siglo: Tres tesis para el desaliento." En Gutiérrez Garza, Esthela y José Valenzuela Feijóo (Coord.). *El debate nacional 3. El futuro económico de la nación*. Editorial Diana, México, D.F.
- _____ (2008). *La Zona Industrial de Desarrollo del Valle de México: Las Ramas Región como ruta de desarrollo industrial*. Ponencia en el Primer Seminario sobre Análisis Regional. UNAM-FES Acatlán, México, D.F.
- Isaac Egurrola, Jorge y Luis Quintana Romero (2004). *Siglo XXI: México para armar, cinco dimensiones de la economía mexicana*. Plaza y Valdés Editores, México, D.F.
- _____ (2008). *El nuevo mapa industrial de México a partir del Modelo Rama Región*. Mimeo.
- _____ (2008). *Cadenas Productivas, industria y desarrollo regional*. Mimeo.
- Luna Núñez, Alejandro (2006). *Desarrollo y Política Industrial en la Región Centro de México*. Tesis de Licenciatura, UNAM-FES Acatlán.
- Martínez Tarrago, Trinidad (Coord.) (2009). *Desarrollo Regional en México*. Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades, UAM Azcapotzalco, México, D.F.
- Morales, Josefina (Coord.) (1992). *La Reestructuración industrial en México. Cinco Aspectos Fundamentales*. Ed. Nuestro Tiempo. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, D.F.
- Pòlese, Mario (1998). *Economía Urbana y Regional: Introducción a la relación entre territorio y desarrollo*. Libro Universitario Regional, Cartago, Costa Rica.
- Quintana Romero, Luis y M. Lecumberri (2009). *Los modelos de la Nueva Geografía Económica*. Mimeo.
- Richardson, Harry (1986). *Economía Regional y Urbana*. Alianza Editorial, Madrid, España.
- Ruíz Durán, Clemente y Enrique Dussel Peters (1999). *Dinámica Regional y Competitividad Industrial*. Editorial Jus, México, D.F.
- Schuschny, Andrés Ricardo (2005). *Tópicos sobre el Modelo de Insumo Producto: Teoría y Aplicaciones*. División de Estadística y Proyecciones Económicas, Serie 37, CEPAL, Santiago de Chile.

Seminario de Investigación y Titulación de Economía Crítica Aplicada: *El Capitalismo contemporáneo y el Desarrollo productivo en el espacio regional de México*, memorias. FES Acatlán-UNAM, México, D.F., Enero 2009-Junio 2010.

Sobrino, Jaime (2003). *Competitividad de las Ciudades en México*. El Colegio de México, México, D.F.

Storper, Michael y Richard Walker (1989). *The Capitalist Imperative: Territory, technology and industrial growth*. Cambridge & Oxford, Blackwell.

Valenzuela Feijoó, José (1984). *La Industria Mexicana: tendencias y problemas*. Cuadernos Universitarios 19, UAM-I, México, D.F.

_____ (1991). *Crítica del Modelo neoliberal: el FMI y el cambio estructural*. UNAM, México, D.F.

_____ (2009). *La Gran Crisis del Capital: Trasfondo estructural e impacto en México*. UAM, México, D.F.

Fuentes de Información:

INEGI: Sistemas de Cuentas Nacionales de México, Censos Económicos y Censos de Población y Vivienda

www.inegi.org.mx

www.banxico.org.mx

