

Importancia del *cluster* en el desarrollo regional actual

Salvador Corrales C.*

RESUMEN

Al generalizarse la globalización de las economías, las regiones experimentaron cambios profundos para adecuarse a los avances tecnológicos y a las nuevas estrategias de segmentar los procesos de producción que han modificado la competitividad de las empresas. Estas transformaciones condujeron a nuevas formas de organización económica y empresarial para enfrentar la competencia, lo cual condujo a la formación del *cluster*, que simboliza el desarrollo regional en los tiempos modernos, cuyos argumentos se exponen en el presente ensayo.

Palabras clave: 1. *cluster*, 2. subcontratación, 3. eficiencia colectiva, 4. polo de desarrollo, 5. desarrollo regional.

ABSTRACT

As economic globalization has spread, regions have experienced profound changes in order to adapt to technological advances and to the new strategies involving segmented production processes, which have altered companies' ability to compete. These transformations led to new forms of economic and business organization designed to face the competition. This led to the formation of the "cluster," which symbolizes regional development in modern times. This article explains the rationale behind the cluster concept.

Keywords: 1. cluster, 2. subcontracting, 3. collective efficiency, 4. development pole, 5. regional development.

*Investigador de El Colegio de la Frontera Norte en Monterrey. Dirección electrónica: corrales@colef.mx.

Fecha de recepción: 9 de noviembre de 2005.

Fecha de aceptación: 6 de julio de 2006.

INTRODUCCIÓN

Este ensayo se propone despertar el interés en el desarrollo regional como preocupación teórica. El estudio parte de la hipótesis de que la globalización ha convertido los agrupamientos industriales, más conocidos como *clusters*, en los conceptos que explican su contenido.

En la primera parte se efectúa el análisis con base en una interpretación general sobre el lugar que ocupa la región frente a la globalización y discutimos algunos enfoques teóricos que jugaron un papel muy importante en el desarrollo regional todavía hasta mediados de la década de los ochenta.

En particular, analizamos el concepto de polo de desarrollo, considerado la piedra angular de la teoría sobre las concentraciones industriales y que justificó toda una época de bonanza del estado de bienestar keynesiano, cuya estrategia de desarrollo se enfocaba en las grandes empresas motrices que inducían el crecimiento.

La segunda parte resume estrategias empresariales. Examinamos el concepto de subcontratación, una estrategia empresarial que ha creado redes (cadenas en cascada) básicamente verticales entre grandes empresas con medianas y pequeñas que reciben subcontratos. No obstante ser una práctica empresarial sin fronteras geográficas y políticas, la subcontratación es una potente fuerza que contribuye al desarrollo regional en nuestros días.

La tercera resume el concepto de *cluster*, el modelo de desarrollo regional con base en redes de cooperación. Las redes del *cluster* son tanto verticales como horizontales. Adoptamos la postura que destaca *la eficiencia colectiva*, un enfoque que reconoce las economías externas de Marshall, la necesidad de la cooperación y, al mismo tiempo, el conflicto desarrollado por la competencia. En efecto, lo que importa es la eficiencia con que los agentes económicos regionales, las autoridades de gobierno y otros promotores como las organizaciones no gubernamentales (ONG) impulsan el desarrollo.

El presente ensayo no agota el tema del *cluster* ni todos sus estudios empíricos en México; sin embargo, intenta poner a prueba el concepto como variable explicativa del desarrollo regional actual. Quedan fuera de sus objetivos aspectos intangibles como la cultura, las creencias religiosas y la política en su expresión más pura, los cuales sirven de catalizadores al desarrollo regional.

EL DESARROLLO REGIONAL

En el contexto de la globalización, el lugar, el territorio y la región parecen perder importancia dada la dimensión de los procesos que caracterizan a aquélla, que desborda las fronteras nacionales e impone su patrón de conducta a las actividades que comprenden la vida económica, financiera, tecnológica y cultural. Sin embargo, para muchos autores (Bendesky, 1994; Dussel Peters, 1999; Boisier, 1999, entre otros), en esta era de globalización de las economías, la región cobra particular importancia al crear las fuerzas que hacen posible conectar y reproducir la globalización.

El desarrollo regional actual enfrenta una serie de cambios en sus principales variables. En apariencia, globalización y región son contradictorias; mientras la globalización es esa dinámica económica, financiera, tecnológica, cultural, etcétera, que no conoce fronteras, la región le impone “ingredientes” y “matices” particulares a estas variables para acelerarlas o retardar sus ciclos reproductivos. Las modalidades organizativas de los actores regionales hacen que las regiones sean más o menos dinámicas, más o menos prósperas. De esta forma, en esta época de creciente globalización, por región debe entenderse ese conjunto de relaciones entre empresas y agentes económicos que dan vida a un espacio económico y social específico.

Empresas de distintos tamaños, nacionales y extranjeras, convergen en un mismo espacio, tal vez no con la misma capacidad financiera, tecnológica y mercantil, pero interactúan para acceder a los mercados de las más diversas latitudes. Son las empresas transnacionales las que comandan estos procesos. Peter Dicken (2006) sostiene que las multinacionales han diversificado sus estrategias para operar; ya no son tan grandes, han segmentado sus procesos de producción, se han adaptado a las políticas regionales, son más abiertas a las negociaciones con empresas rivales; en suma, las caracteriza su diversidad, lo cual ha generado el campo propicio para un nuevo desarrollo regional con base en los *clusters*.

Las empresas transnacionales han venido creciendo en número, organización administrativa, capacidad financiera y tecnológica, así como en sus productos y servicios. En 1997, según la United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, 1998), operaban 53 000 transnacionales con 450 000 empresas filiales, y en 2004 se incrementó este número a 70 000, con 690 000

filiales en el extranjero (UNCTAD, 2005). Según Chudnovsky *et al.* (1999), las ventas de estas empresas superaron en 50% las exportaciones mundiales, y el comercio intrafirma representó la tercera parte del comercio mundial. Dada la importancia de las empresas transnacionales y sus filiales en las actividades económicas y en la organización empresarial, son imprescindibles en el análisis de *clusters*.

Sin embargo, los *clusters* italianos se constituyen por pequeñas empresas.¹ Andrea Balestri (1999:133) sostiene que las pequeñas empresas dominan el sector industrial italiano. “La empresa manufacturera promedio emplea tan sólo 10 personas. En contraste, la empresa manufacturera promedio emplea 17 personas en Japón, 25 en Alemania, 60 en Estados Unidos, y 85 en Gran Bretaña”. El modelo italiano que se ha intentado reproducir en el mundo en desarrollo, tal vez no ha tenido el éxito deseado porque no considera este factor de autonomía de las pequeñas empresas. En efecto, los *clusters* constituidos alrededor de grandes empresas y filiales de empresas transnacionales son la norma más que la excepción.²

Dicken (2006) dice que mientras que las empresas multinacionales incrementen sus operaciones internacionales es más probable que asuman características adicionales propias de la región donde operan, lo cual no significa que pierdan su identidad nacional. Las empresas locales que son sus proveedoras y que eventualmente se han cohesionado en *clusters* incrementan su ventaja competitiva al insertarse en la competencia global a través de la transnacional. Además, las empresas transnacionales también operan en red (Dicken, 2006; Nam-Hoon y Kentaro, 2000; Pozas, 1999, entre otros) al establecer alianzas estratégicas entre empresas del mismo perfil industrial para desafiar la competencia y acceder a mercados y paquetes tecnológicos, lo cual crea el ambiente sistémico para que las pequeñas empresas operen en red horizontal y vertical.

Berry es muy ilustrativo al señalar que la mejor práctica en la cooperación interempresarial se encuentra en la promoción y el apoyo para la coopera-

¹Sin duda, la única excepción a la regla en Italia es su industria automotriz, con la transnacional FIAT.

²Silicon Valley es un típico *cluster* de computadoras. Sus líderes son la Hewlett Packard, Intel, Adobe Systems, Apple Computer y un conjunto de 100 compañías electrónicas. Una suma importante de estas empresas crearon el *cluster* electrónico en Guadalajara, México. Estos ejemplos abundan; las maquiladoras de la frontera de México con Estados Unidos son filiales de transnacionales que impulsan *clusters* de proveedores nacionales.

ción entre la grande y la pequeña empresa, a través de la subcontratación vertical: “La típica lógica económica de la subcontratación entre empresa grande y pequeña descansa en el hecho de que las grandes firmas pueden hacer algunas cosas mejor que las pequeñas, pero otras cosas las hacen menos bien” (1997:232-233). Más abajo se hace una descripción de esta estrategia empresarial.

Una de las características básicas de las regiones actuales es su creciente autonomía para impulsar estrategias que fomenten la participación de empresas locales –pequeñas y medianas– con empresas transnacionales a través de esquemas de subcontratación. Muchas empresas filiales invierten en investigación y desarrollo en distintas partes del mundo con un importante impacto sobre el desarrollo regional (Carrillo y Hualde, 1997). La creciente autonomía con que operan estas empresas en los ámbitos local y regional se compagina con la creciente autonomía de los gobiernos locales para crear las condiciones institucionales que hacen posible la instalación de estas empresas (Borja y Castells, 1997). Estas características establecen una distinción entre el desarrollo regional actual y el del pasado.

Con la globalización, tal como lo apuntan Ruiz Durán (1999) y Dicken (1992), se opera con mayor libertad y velocidad el movimiento de capitales. Éste es un rasgo que distingue las economías regionales actuales respecto de las del pasado, sobre todo en esas regiones que dependen de la inversión extranjera directa.

Con base en las anteriores características, Dussel Peters *et al.* (1997:19) afirman que “[...] la importancia de la territorialidad y lo regional no sólo es crítica ante las crecientes limitaciones y prohibiciones de políticas industriales y de desarrollo impuestas por organizaciones internacionales”.

En efecto, los bloques comerciales –macrorregiones articuladas con base en acuerdos comerciales, uniones aduaneras, etcétera– han configurado el contexto para un desarrollo regional distinto del que se dio en el pasado. La integración de las economías regionales lograda a través de estos acuerdos ha creado distintas regiones y dinámicas regionales que condicionan la globalización. No obstante, este concepto representa un contrasentido: las macrorregiones formadas a través de bloques comerciales le están restando importancia a los Estados nacionales para impulsar sus políticas de crecimiento, lo mismo que las microrregiones, los territorios y sus localidades exigen su autonomía para impulsar el crecimiento.

Algunos enfoques teóricos

Dado que en términos prácticos representa un escenario opuesto a la globalización, el concepto de región expresa la evolución, el desarrollo y las contradicciones inherentes a un lugar, características que lo hacen particular y distinto de otras áreas geográficas y centros urbanos. Según León Bendesky (1994), la dimensión del espacio se incluía como un elemento explícito en la economía política clásica, que se abandonó posteriormente con la teoría neoclásica al considerar al espacio económico como isotrópico;³ en otras palabras, los agentes económicos pueden desenvolverse en condiciones semejantes por todas las regiones del mundo.

Entre las teorías y escuelas de pensamiento sobre desarrollo regional que criticaron el enfoque económico neoclásico ortodoxo se encuentra la escuela francesa, encabezada por François Perroux. Su famosa frase traza la diferencia de interpretación sobre el desarrollo regional: “[...] el crecimiento no se difunde de manera uniforme entre los sectores de una economía sino que se concentra en ciertos sectores y en efecto, en industrias de crecimiento particulares. Estas industrias de crecimiento tienden a formar aglomeraciones y a dominar otras industrias con las que se conectan” (Higgins, 1985:32). Tanto la escuela francesa, como Albert O. Hirschman, de la escuela norteamericana, durante las décadas de los sesenta y setenta hicieron hincapié en fomentar encadenamientos industriales (Hirschman, 1973). Los principales teóricos sobre el crecimiento económico, encabezados por Perroux y Boudeville, sostenían que:

Los enlaces industriales y la teoría de la interdependencia industrial desempeñan un papel importante en la teoría del polo de desarrollo. En realidad, puede afirmarse que esta teoría y la de Schumpeter del desarrollo generado por oleadas de innovaciones constituyen los dos pilares que sostienen la teoría de Perroux. La teoría de la interdependencia industrial es básicamente una herramienta para conceptualizar y dar significado definido a las nociones vagas: Dominio, enlaces hacia adentro y hacia atrás, industrias líderes y fundamentales, complejos industriales y polos de desarrollo (Hermansen, 1977:33).

La escuela francesa llegó a considerar que el desarrollo es esencialmente polarizado en el sentido de que fuerzas inherentes en el proceso de desarrollo

³Quizá el ejemplo más impactante de abandono del espacio es la escuela alemana sobre desarrollo regional, encabezada por Walter Isard (veáanse Hermansen, 1977; Krugman, 1991 y 1995; Smith, 1982, entre otros).

impulsan las aglomeraciones de las actividades y el crecimiento económico, así como un desequilibrio entre industrias y áreas geográficas (Hermansen, 1977). El desarrollo regional con base en los polos de desarrollo fortaleció la estrategia keynesiana de creciente participación del Estado en la economía. La promoción de polos de desarrollo con inversión de fondos públicos se tradujo en una práctica común del gobierno (Higgins, 1985). Desde esta teoría, los costos y las ganancias se convirtieron en indicadores de segundo nivel como criterios para promover el crecimiento económico, porque los objetivos de la política económica se enfocaron en generar empleo e ingresos para satisfacer la demanda efectiva.

La teoría alcanzó un alto nivel de abstracción con la construcción de modelos matemáticos para medir la polarización combinando distintas variables socioeconómicas y técnicas (Higgins, 1985). Muchos autores atribuyen a Jacques Boudeville (Hermansen, 1977; Ciechocinska, 1985, entre otros) la aplicación de la teoría del polo de desarrollo a un contexto geográfico y regional específico, al contrario de la concepción de Perroux, que destacó el espacio económico y argumentaba que los verdaderos polos de desarrollo de muchas regiones se encontraban fuera de su área geográfica. Para Boudeville, el espacio económico se enlaza con el espacio geográfico mediante transformaciones funcionales que describen propiedades importantes de los procesos económicos (Hermansen, 1977).

Desde la teoría de los polos de desarrollo surgieron intentos por conectar y hacer coincidir distintas teorías sobre desarrollo regional y localización industrial. Jacques Boudeville tuvo el mérito de ser un intérprete muy eficaz de las ideas de Perroux y fue su legítimo continuador. Demostró que los análisis de los complejos industriales y, en términos generales, el análisis de insumo-producto contenían varios puntos de coincidencia (Kuklinski, 1985). Storper (1995) recientemente ha destacado esta coincidencia con el pensamiento americano, según el cual los espacios económicos están definidos por una densa red de encadenamientos entre actividades en forma de *input-output*. No obstante, una de las debilidades de la teoría de los polos de desarrollo consistió en que fue formulada en un contexto europeo y mecánicamente aplicada al resto del mundo sin la adaptación precisa a las condiciones regionales, tanto económicas como culturales, que registran las regiones (Hermansen, 1977; Coraggio, 1985), lo que impidió su éxito en muchos países en desarrollo, a pesar de la fuerte y decidida participación del Estado.

La polémica sobre el contenido, la validez y el lugar de los conceptos asociados al desarrollo regional se mantuvo por muchos años, apareciendo de vez en cuando la interrogante sobre el significado de región. Parece que esta interrogante es válida para reinterpretar el desarrollo regional en esta era de globalización. En 1985, Jos G. M. Hilhorst afirmó que había autores que creían que el concepto de región era una construcción mental sin relación alguna con la realidad, y advirtió el peligro de que desapareciera este concepto al crecer la importancia del desarrollo sectorial. Frente al proceso de globalización actual, el contenido de región puede ponerse en duda tanto como preocupación de política económica como por el funcionamiento de los Estados nacionales como resultado de los encadenamientos mercantiles globales con que actualmente operan las economías, que no conocen fronteras.

Existen otros autores que sustentan teorías del desarrollo regional equilibrado distintas de la tradición alemana. Tal es el caso de Paul Rosenstein-Rodan y su teoría del *gran empuje* (Krugman, 1995; Restrepo, 1984). Esta teoría explica el crecimiento económico con base en los mecanismos keynesianos clásicos: el multiplicador y el acelerador. De acuerdo con los razonamientos de este autor, el crecimiento económico se estimula con la inversión pública en infraestructura, siempre y cuando esté acompañada con inversión privada: De esta manera, el polo de desarrollo y la región experimentan el crecimiento bajo la interacción de estas dos fuerzas, que actúan en coordinación. Según Restrepo (1984), el enfoque del *gran impulso* no alcanzó una aceptación generalizada debido a la falta de verificación empírica.

El enfoque anterior fomentó la participación del Estado en la economía, al erigirse la teoría de Keynes en la receta fundamental para impulsar el crecimiento económico. De representar una teoría para la acción a corto plazo, se mantuvo a largo plazo induciendo una concentración de las actividades económicas e industriales y una competencia agresiva contra el sector privado por el control del mercado, intentando cumplir el objetivo del pleno empleo. El anterior criterio erigió la teoría de los polos de crecimiento (desarrollo) en la receta fundamental para atender las necesidades de la región, pensamiento que se mantuvo intacto hasta mediados de los ochenta; sin embargo, al consolidarse la globalización como sistema de interacciones, el desarrollo regional y su interpretación teórica cambiaron de contenido, como lo muestra la figura 1.



Fuente. Elaboración propia.

FIGURA 1. *Evolución del desarrollo regional como preocupación teórica*

En la actualidad (véase la segunda sección de la figura 2), el desarrollo regional y la teoría que le da consistencia lógica regresaron hacia uno de los principales teóricos de los inicios del siglo xx: Alfred Marshall. Este economista identificó tres distintas razones para la localización industrial: primera, para concentrar un cierto número de firmas en un mismo lugar, un centro industrial hace posible adquirir e intercambiar trabajadores especializados, lo que beneficia a todas las empresas que los requieran; segunda, un centro industrial permite que la industria se provea de insumos específicos no comercializados, lo que se efectúa en gran variedad y a bajo costo; y tercera, porque localmente la información fluye con mayor facilidad que a grandes distancias, un centro industrial genera lo que nosotros podríamos ahora llamar transferencia tecnológica (Marshall, 1920:225; Krugman, 1991:36).

La cooperación es una práctica que caracteriza la organización industrial a través de *clusters* y es un ejercicio contrario a los principios básicos que rigen la empresa capitalista, cuya actividad está cimentada en la competencia. ¿Esta contradicción tendrá alguna relación con la etapa de globalización de la economía que vivimos? Es muy probable porque empresas pequeñas y medianas

difícilmente pueden sobrevivir en un mercado abierto y controlado por las empresas transnacionales. La competitividad colectiva y sistémica (Messner, 1998) parece la alternativa que debe seguirse, y esa competitividad reproduce la paradoja de que los empresarios tienen que cooperar para llevar a cabo sus movimientos mercantiles como condición para la acumulación de capital. De ahí que surja la pregunta, ¿qué fuerzas hacen posible esta estrategia empresarial y qué condiciones económicas y empresariales predominan en esta nueva forma de organización industrial?

SUBCONTRATACIÓN INDUSTRIAL

La creciente segmentación de los procesos de producción a escala mundial ha generado el fenómeno de la maquila o empresa subcontratista. La enorme diversidad de partes y componentes con que se forman las manufacturas de hoy ha hecho crecer los costos financieros, a los que se agregan los rendimientos decrecientes por administrar tan voluminosa cantidad de mercancías. En consecuencia, la subcontratación surge como una respuesta empresarial para hacer frente a la rigidez de la integración vertical. La dispersión de la producción por todo el mundo —en busca de menores costos y mayores utilidades— se basa en la existencia de fuerza de trabajo barata, localizada en los países receptores de las grandes empresas filiales, cuya existencia ha reproducido la estrategia empresarial que a continuación bosquejamos.

La subcontratación como estrategia de empresa

Varios autores (Colmes, 1986; Altenburg *et al.*, 1998; y Dussel Peters, 1999) coinciden en la importancia de la subcontratación para impulsar el crecimiento económico. La práctica de subcontratación conduce, de acuerdo con estos autores, hacia un mayor equilibrio industrial porque transfiere costos, conocimientos tecnológicos (no en todos los casos) y beneficios para las empresas participantes. En los hechos, este esquema de organización industrial y empresarial combina la producción a escala con la producción flexible (Mungaray, 1993). Esta estrategia de organización descansa en la necesidad de desincorporar los procesos de producción que representan costos adicionales para la

empresa grande, lo cual ha generado cambios radicales en el mercado, en la organización de la empresa y en el cambio tecnológico.

Para Dussel Peters (1999), la subcontratación es “un resultado de estrategias de la empresa”, cuyos objetivos se pusieron en juego al crecer los inventarios y los costos financieros. En la práctica, la subcontratación industrial ha creado la columna vertebral de los encadenamientos industriales y comerciales que actualmente se registran en el ámbito global. Esta forma de organización empresarial destaca la necesidad de aceptar subcontratos cuando menos por tres razones: 1) para incrementar segmentos del mercado o *nichos de mercado*; 2) para mantener un equilibrio tecnológico en sus procesos de producción a través de la calidad y justo a tiempo; y 3) para configurar una estructura de costos capaz de equilibrar la rentabilidad de la empresa.

La subcontratación es un resultado de las transformaciones en la industria y la empresa para hacerle frente a los cuellos de botella que conducen a las crisis económicas. Es una forma de encadenamiento interindustrial e intraindustrial cuyo fin es hacer más rentable la empresa para reducir su vulnerabilidad al producir y comercializar en forma aislada. Tales formas de operar generan contactos horizontales y verticales entre empresarios de distintas ramas industriales. No obstante, la mayoría de las veces, la subcontratación es una lógica de relación vertical de flujo de mercancías, partes y componentes, y contribuye, por un lado, al intercambio de información y habilidades en la organización de la empresa, entre otros aspectos de importancia, y por otro, a formar *clusters* o agrupamientos industriales. A continuación veremos algunas interpretaciones que resumen sus prácticas más comunes.

Altenburg *et al.* (1998:i) sostienen que “[...] muchos contratistas transfieren a subcontratistas conocimientos en la organización de la producción, el aseguramiento de calidad y la logística, porque tienen un fuerte interés propio en recibir insumos impecables a un costo razonable y en un suministro fiable”. Por el contrario afirman que, en muchos aspectos, la empresa grande tiene la ventaja respecto de las empresas subcontratistas debido a su poder negociador en cuanto a uso de tecnologías; la posibilidad de enfrentarlas entre sí para bajar costos de insumos, lo que al final se traduce en que la empresa contratista se queda con la mayor parte de las ganancias. Subcontratar procesos proviene también del hecho de que las empresas pequeñas pagan salarios más bajos, confrontan menos conflictos sindicales y por lo general respetan menos las normas ecológicas que se exigen a las grandes empresas.

De la anterior interpretación se desprende que la subcontratación es una forma de organización empresarial asimétrica y autoritaria, en la que los beneficios se distribuyen de manera desigual entre las empresas. En tales condiciones, la subcontratación es un esquema mercantil y de competencia empresarial en el que las grandes empresas imponen las reglas y normas del comercio (Colmes, 1986). No obstante, es una forma de organización empresarial y de producción industrial con mucho éxito en algunas regiones del mundo, por lo que conviene entender y desarrollar este esquema en la industria mexicana.

Para Holmes (1986) hay circunstancias relacionadas con la estructura y la estabilidad temporal de los mercados que favorecen el desarrollo de la subcontratación: en primer lugar, la situación en que la empresa matriz está fabricando un producto para el cual la demanda es inestable e irregular porque es cíclica o temporal; en segundo lugar, se da el caso de que no existe la suficiente demanda que permita la producción en masa de una línea de producto en particular; y en tercer lugar se encuentran las condiciones del mercado que existen al inicio y al final de un determinado ciclo productivo. Pero, ¿qué se entiende por subcontratación? La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) presenta la siguiente definición:

Una relación de subcontratación se establece si una empresa (el contratista) otorga un pedido a otra empresa (el subcontratista) para que produzca partes, componentes o ensamble los mismos para que sean incorporados en un producto que venderá el contratista. Tales pedidos comprenden el tratamiento, procesamiento o la terminación de materiales o partes por el subcontratista a pedido del contratista (Altenburg *et al.*, 1998:6).

La definición anterior muestra con claridad los derechos de propiedad del producto final. Es necesario distinguir entre proveedor y subcontratista: el primero es propietario de todos los productos e insumos, mientras que el subcontratista aporta servicios de acabado de partes. Altenburg *et al.* (1998:6) señalan que muchos autores emplean el concepto de subcontratación como sinónimo de maquila: “Maquila es una variante específica de la subcontratación de manera que la empresa que otorga el pedido pone a disposición todos los insumos y muchas veces también los medios técnicos de producción, en tanto que el subcontratista solamente pone el trabajo”.

Tilman Altenburg *et al.* (1998) y R. Albert Berry (1997), entre otros, sostienen que América Latina y México poseen sistemas de subcontratación subdesarrollados y marginales; sin embargo, Moctezuma y Mungaray (1997), a través

de una encuesta realizada en 1993, encontraron que 34.5% de las microempresas y pequeñas empresas fronterizas mexicanas recibieron subcontratos, situación que se presentó en Monterrey en más de 52% de estas empresas. El poco desarrollo de esta estrategia empresarial refleja la persistente integración vertical de las grandes empresas en esta parte del globo, al mismo tiempo que la dispersión de las pequeñas, lo cual complica crear una estructura industrial más equilibrada y competitiva en el contexto de la economía global. Contraria a esta situación, los países de Asia —en particular Japón, Corea y Taiwan— son ejemplos por seguir si queremos consolidar la industria mexicana. La experiencia coreana es de especial interés por el rápido desarrollo de su sistema de subcontratación, que permitió al sector de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) expandir ampliamente su papel en el producto manufacturero y en las exportaciones en las dos últimas décadas (Berry, 1997).

En resumen, la subcontratación es una forma de organización empresarial y una estrategia de desarrollo industrial para encarar las fluctuaciones de la demanda. En la subcontratación, el acondicionamiento tecnológico y el cuidado ambiental han servido como sus catalizadores principales. Al presentarse la crisis fordista de los setenta, esta estrategia cobró fuerza y propició dos fenómenos que asombraron al mundo: el traslado de segmentos de la gran corporación y su transformación en una empresa esbelta, delgada. Como un efecto dominó se crearon empresas filiales por todo el mundo. Al mismo tiempo, aunque parezca inconcebible en una época de crisis, las pequeñas empresas empezaron a recibir más pedidos. Esto, por supuesto, no ha tenido el mismo éxito en todas las regiones del mundo. En el apartado siguiente discutimos el concepto clave que expresa y explica el contenido del desarrollo regional actual.

CLUSTERS O AGRUPAMIENTOS INDUSTRIALES

¿Una nueva oleada de pensamiento?, o bien, ¿una nueva tendencia de organización y localización industrial? Como veremos, iniciar con estas interrogantes se hace necesario porque no están del todo claras las funciones y el contenido del concepto *cluster*, palabra inglesa que expresa la aglomeración de empresas en un mismo lugar geográfico. Esta aglomeración ha dado un giro vertiginoso al desarrollo regional y ha permitido abatir los efectos de la globalización de las economías, que por definición coloca a las empresas pequeñas y medianas en condiciones de desventaja para competir por los mercados.

Este concepto tiene su origen en los distritos industriales de Alfred Marshall (1920), pero fue Becattini (1992) quien lo reutilizó para describir y analizar el éxito de los conglomerados industriales en Italia en la era moderna; sin embargo, correspondió a Michael J. Piore y Charles F. Sabel, a través de su *Second Industrial Divide* de 1984, dar a conocer al mundo el éxito de algunas regiones de Italia a través de distritos industriales. El éxito de estas regiones, cuya estructura y organización industrial se basan en las pequeñas y medianas empresas —con alta tecnología y un marco institucional que las respalda y facilita sus actividades—, llevó a estos autores a formular un nuevo paradigma para la industria: la especialización flexible (Piore y Sabel, 1984). Para lograr la máxima *eficiencia colectiva*, este nuevo paradigma considera la importancia de las externalidades de la competencia y la cooperación entre los empresarios regionales (Schmitz y Navdi, 1999).

Piore y Sabel (1984:265) utilizan el concepto de conglomerado para referirse a los distritos industriales del norte y centro de Italia, al distrito industrial del vestido de la ciudad de Nueva York, al de Lyon en Francia, etcétera. Aseguran que, en estos distritos, las pequeñas empresas crearon una compleja red de competencia y cooperación, fuerzas antagónicas que constituyen el *cluster* moderno. Dentro de estos distritos industriales hay instituciones que facilitan la producción de las empresas: asociaciones para el comercio, uniones, cooperativas para la compra de materiales, *marketing* regional de productos, crédito seguro en términos favorables para los miembros de esas organizaciones, etcétera.

Resulta de sumo interés la nueva organización empresarial y económica que hoy día se intenta construir por todo el mundo para adecuarse a la globalización: las prácticas cooperativas que se desarrollan a través de la subcontratación y otras relaciones horizontales entre empresas de distinto tamaño, esto con el fin de generar eficiencia colectiva, sin dejar de competir por el mercado. En toda la historia del capitalismo y su empresa, desde que éste se constituyó en el modo de producción dominante, la competitividad formó parte de todo tipo de estrategia empresarial desde todos los ángulos habidos y por haber. ¿Qué fue lo que hizo cambiar la estrategia general de organización de la empresa? De hecho, la competencia misma; es decir, el traslado de este principio a una escala global, en la que las empresas pequeñas llevan las de perder al operar aisladas. En efecto, el propio Marshall (1920) observó que la aglomeración de las empresas genera un margen de economías externas que baja los costos de producción, mientras que los aumenta al operar en forma aislada.

No obstante, las economías externas de Marshall no bastan para explicar el desarrollo del *cluster*. La acción conjunta para alcanzar la eficiencia colectiva se genera por efecto de la interacción cercana de empresarios y empresas. Varios autores (Humphrey y Schmitz, 1995; Piore y Sabel, 1984; Becattini, 1992, entre otros) destacan la conjugación de la competencia y la cooperación como mecanismos para el desarrollo del *cluster*. Resulta necesario conocer cómo es que este tipo de concentraciones empresariales resuelven el problema de la competencia para dar paso al de la cooperación —y a la inversa—, en un proceso en el que se pone en juego el futuro de la empresa individual.

Michael Porter, quien desarrolló a profundidad el concepto de competitividad empresarial, asegura que ésta no puede ser comprendida viendo la empresa como un todo; hay que considerarla en sus partes y actividades discretas que desempeña, partiendo del diseño, producción, mercadotecnia, entrega y apoyo de sus productos. Porter sugiere estudiar la cadena de valor, en la cual están involucrados una serie de procesos y de empresas. Estas cadenas de valor reflejan la historia, las estrategias y los éxitos de las empresas. En la cadena de valor de Porter se encuentra la esencia de la subcontratación como estrategia de organización industrial y del *cluster*, porque este autor asegura que “[...] una empresa puede explorar los beneficios de un panorama más amplio internamente o puede formar coaliciones con otras empresas para lograrlo. Las coaliciones son alianzas a largo plazo con otras empresas que carecen de consolidaciones directas, como riesgos compartidos, permisos y acuerdos de provisión” (Porter, 1998a:52).

Michael Porter introdujo por primera vez el concepto de *cluster* para explicar agrupamientos industriales competitivos en Dinamarca, relacionados con las industrias inmobiliaria, de la pasta y del papel en Suecia; de la industria de la moda en Italia, etcétera. Asegura que estos agrupamientos son una característica fundamental de las economías nacionales avanzadas.

Una vez que se forma un agrupamiento, la totalidad del grupo de sectores se presta apoyo mutuo. Los beneficios fluyen hacia delante y hacia atrás y horizontalmente. La rivalidad agresiva en un sector tiende a propagarse a otros del agrupamiento, mediante el ejercicio del poder de negociación, de las derivaciones y de las diversificaciones conexas por parte de empresas establecidas (Porter, 1990:207-209).

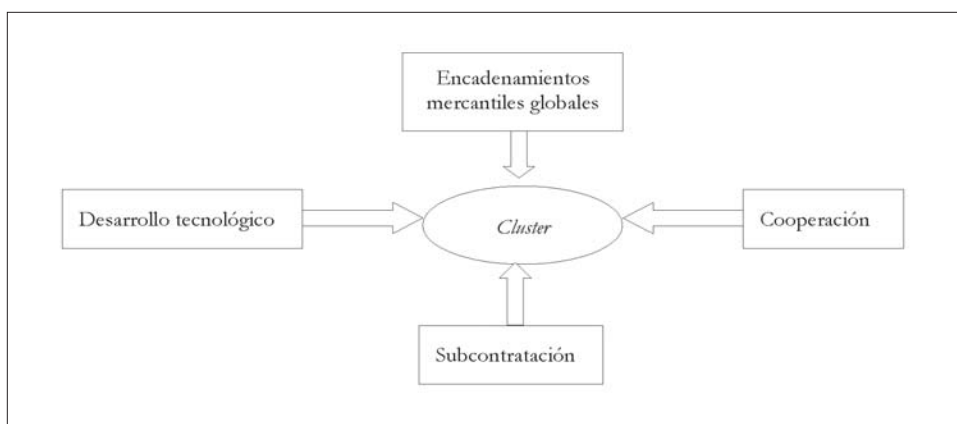
Porter (1998a y 1998b) atribuye gran importancia al desarrollo tecnológico como factor clave en la competitividad de las empresas y para el desarrollo

del *cluster*. Según este autor (1998b:80), los *clusters* afectan la competencia en tres amplias direcciones: primera, por el crecimiento de la productividad de las compañías establecidas en el área; segunda, por el manejo, dirección y movimiento de la innovación, la cual soporta el crecimiento futuro de la productividad; y tercera, por el estímulo a la formación de nuevos negocios, que expanden y fortalecen el *cluster*. Para varios autores (Humphrey y Schmitz, 1995; Schmitz, 1995; Berry, 1997; Gereffiy Korzeniewicz, 1994, entre otros), los *clusters* hacen posible conquistar mercados externos al conjuntar esfuerzos tecnológicos para producir mejores productos.

La integración de *clusters* en los mercados internacionales se realiza a través de los encadenamientos mercantiles globales. Las exportaciones de estos conglomerados incrementan cada vez más los ingresos de divisas en las economías nacionales. La experiencia de los distritos industriales italianos –cuyas empresas producen con alta tecnología– y la experiencia norteamericana en el Valle del Silicón –un productor de alta tecnología y exportador neto de productos electrónicos para computadora– son vivos ejemplos de regiones organizadas desde esta perspectiva. Rosenfeld (1999:203) sostiene que:

[...] en un principio, la región [el Valle del Silicón] estaba concentrada en la producción de semiconductores, conforme la competencia japonesa irrumpió en los mercados, la región fue capaz de retener una participación importante en los mismos a través de mantenerse verticalmente desintegrada y flexible, pero también diversificada hacia computadoras personales y periféricas. Actualmente, *Silicon Valley* alberga una tercera parte de las cien empresas de tecnología más grandes de Estados Unidos, creadas en los últimos 30 años [...]

La integración del *cluster* se basa en dos tipos de cooperación interempresarial. La primera se da a través de la subcontratación, cuyo resultado es un tipo de cooperación vertical (Mungaray, 1997). La segunda se obtiene de manera horizontal a través del intercambio de información; por el desarrollo del aprendizaje tecnológico que va de empresa a empresa a través de los nexos familiares o las relaciones de amistad obtenidas en la escuela; o bien a través de los organismos empresariales regionales. Como factores para la creación del *cluster*, en el caso italiano, Piore y Sabel (1984) y Walter B. Stöhr (1986) resaltan la familia extensa y los amplios nexos desarrollados en ella, en tanto que, para el Valle del Silicón en California, Rosenfeld (1999) identifica el buen nivel de asociación adquirido en la escuela. Los factores determinantes para el desarrollo del *cluster* se sintetizan en la figura 2.



Fuente. Elaboración propia.

FIGURA 2. Factores determinantes para el funcionamiento del cluster

El papel de instituciones tales como universidades y centros de investigación y desarrollo, la infraestructura comercial y vial, un paisaje natural atractivo para los gerentes, etcétera, representan factores decisivos para la localización industrial y la del *cluster*. La experiencia norteamericana del Valle del Silicón (promovido por Fred Terman, vicepresidente de la Universidad de Stanford) y la Ruta 128 de Boston (impulsada por Karl Compton, presidente del Instituto Tecnológico de Massachussets) son dos famosas concentraciones industriales en las que estas instituciones fueron decisivas para su desarrollo y la innovación tecnológica (Krugman, 1991). No obstante, hay casos de desarrollo regional y *clusters* industriales donde las universidades y los centros de investigación y desarrollo tienen poca influencia en las empresas (Stöhr, 1986). Ello puede deberse a la escasa capacidad de estas instituciones para crear innovaciones útiles para las empresas regionales o bien a que sus investigadores se encierran en su torre de marfil.

Humphrey y Schmitz (1995), pioneros de una escuela de pensamiento sobre agrupamientos industriales, investigan las experiencias del *cluster* del calzado en el valle de Sinos, Brasil. De ser una región constituida por pequeños productores de calzado para el mercado regional en la década de los sesenta, después de tres décadas de esfuerzos con la colaboración de instituciones públicas y agentes exportadores, la región se consolidó en los mercados internacionales de Estados Unidos y Europa. Para estos autores, la configura-

ción del agrupamiento fue decisiva gracias a la participación conjunta tanto del sector privado como de las instituciones públicas. Estas últimas promovían ferias comerciales, que conectaban a los empresarios locales con clientes internacionales, lo cual contribuyó al aprendizaje interactivo y a consolidar el *cluster* de la industria del calzado en esta región.

Teóricos de distintas escuelas de pensamiento y desde distintos ángulos están estudiando la región con base en el *cluster*. Para Krugman (1991), el *cluster* es un producto de la historia y de las economías de escala propiciadas por el comportamiento del mercado; para Scott (1986), los *clusters* son la consecuencia espacial de la desintegración vertical de las grandes empresas; mientras que para Harrison (1992), el *cluster* se constituye por empresas especializadas en una o más fases de los procesos de producción, lo que conduce a la cooperación y a intercambiar instrumentos e información para mejorar los procesos colectivos de la industria regional. Por su parte, Storper (1992 y 1997), basado en los hallazgos de Piore y Sabel (1984), sugiere que los *clusters* son el resultado de la especialización flexible.

Bianchi *et al.* (1997) clasifican en tres los *clusters* italianos: los *embrionarios*, que se localizan en el sur y están orientados a los mercados locales; los *consolidados*, que requieren activar mecanismos de innovación para reducir costos; y los *maduros*, con un alto grado de capacidad endógena para la innovación. Para estos últimos, los autores recomiendan la necesidad de cooperar con *clusters* de diferentes regiones de Italia para operar en un mercado global, donde se requiere la participación de las instituciones tanto del Estado como privadas.

Para América Latina, Altenburg y Meyer-Stamer (1999) proponen una tipología de *clusters* con tres características distintas: los de *sobrevivencia*, compuestos por microempresas y pequeñas empresas que generan productos de consumo de baja calidad para los mercados locales, tienen un bajo grado de especialización y cooperación y una pobre especialización de fuerza de trabajo; los *clusters* que *producen para el consumo masivo*, que prosperaron en la etapa de industrialización sustitutiva de importaciones, cuya producción la destinaban al mercado nacional; y los *clusters proveedores de las empresas transnacionales*.

Los *clusters* de sobrevivencia se desarrollan en áreas pobres y se dedican a la fabricación de zapatos, muebles, ropa, entre otros productos y servicios. Estos *clusters* coinciden con la clasificación de Bianchi *et al.* (1997) sobre los *clusters* embrionarios del sur de Italia, y se localizan en muchas regiones de América Latina: San Mateo Atenco y San Francisco del Rincón en México; Sarchí en Costa Rica; Gamarra en Perú, etcétera. Altenburg y Meyer-Stamer

encontraron prácticas de imitación entre sus promotores, bajos niveles educativos y de confianza, así como pobres mecanismos para recibir contratos que fortalezcan los beneficios de los *clusters*. Los autores aseguran que la cultura de la imitación genera capacidades empresariales pero también actitudes oportunistas y predatorias dentro del *cluster*.

Los *clusters* que producen masivamente para el mercado nacional se constituyen por medianas y grandes empresas con buena organización administrativa y capacidad tecnológica; producen desde ropa y calzado hasta muebles. Pueden identificarse en los valles de Itajai y Sinos –donde se desarrolla la industria del calzado– en Brasil; en León, Guanajuato –también en la industria del calzado–, y en Guadalajara, Jalisco, en México. Altenburg y Meyer-Stamer aseguran que estos *cluster* se caracterizan por la escasa innovación tecnológica, con excepción de sus proveedores, a quienes les compran maquinaria automatizada con tecnología de punta. Entre otros problemas a que se enfrentan estas agrupaciones se encuentran las regulaciones burocráticas para exportar, adquirir el aprendizaje interactivo, fomentar la cooperación interempresarial, obtener la certificación internacional para sus procesos de producción, así como capacitar la mano de obra para operar las máquinas computarizadas.

Los *clusters* constituidos alrededor de las empresas transnacionales realizan un conjunto de actividades más complejas tecnológicamente, tales como el ensamble y la fabricación de piezas para la industria electrónica y automotriz. Las agrupaciones de proveedores que abastecen a estas filiales de empresas usualmente están conectadas con los mercados globalizados. Dado el nivel tecnológico con que operan, existen muchas barreras para la entrada de las empresas locales en la calidad de proveedoras o subcontratadas. Las experiencias del *cluster* de autopartes en Ciudad Juárez (Carrillo *et al.*, 2001), del televisor en Tijuana (Carrillo y Hualde, 2000) y de la electrónica en Guadalajara (Dussel Peters, 1999; Altenburg y Meyer-Stamer, 1999) son ejemplos de la escasa red de proveeduría. Esta característica de los *clusters* en América Latina los hace diferentes a los europeos y americanos.

Eficiencia colectiva y marco institucional

En general, hay varias tipologías sobre *clusters* que obedecen a los distintos enfoques y corrientes intelectuales sobre el desarrollo regional (Schmitz y Navdi, 1999). Aun cuando existe cierta congruencia con Marshall y Krugman,

Schmitz, Humphrey y Navdi han formado una escuela de pensamiento desde la Universidad de Sussex, Inglaterra. Marshall y Krugman resaltan la importancia de las economías externas por la acción conjunta; la escuela de Sussex destaca la cooperación y la eficiencia colectiva como requisitos básicos para el éxito del *cluster*. Sin cooperación, las redes locales de empresas difícilmente pueden fortalecerse para actuar en forma colectiva frente a la competencia del exterior. Schmitz y Navdi (1999) advierten que no basta la existencia de cooperación interempresarial para el éxito del *cluster* e introducen el concepto de *eficiencia colectiva*.

Este concepto compagina la cooperación y la competitividad, además del *marco institucional creado por los gobiernos locales para actuar en colectivo*. Actuar en colectivo no significa el consenso entre todos los industriales o empresarios para desarrollar determinada política industrial. Significa sujetarse a las reglas del juego que imponen las necesidades del crecimiento regional para sobrevivir a la competencia. Para actuar dentro de este marco, se tienen que impulsar políticas de precios y fiscales, mecanismos de abastecimiento, etcétera, congruentes con las necesidades de las empresas locales. Hubert Schmitz (2000:4) lo señala del siguiente modo, al decir que la competitividad “[...] actualmente es más intensa y se libra en torno a un rango de factores más amplio. A pesar de que los precios aún son relevantes, la calidad, la rapidez y la flexibilidad tienen ahora una mayor influencia”. Aunque la eficiencia es difícil de medir, lo mismo que las economías externas de Marshall, ésta se expresa como crecimiento total de los factores de producción, más exportaciones, más ingresos para las pequeñas y medianas empresas que operan en red, así como mayor consumo local.

El marco institucional para el desarrollo de los *clusters* italianos es muy diversificado, como distintas son sus regiones. Comprende políticas de organización empresarial que protegen a microempresas y pequeñas empresas. Sebastiano Brusco (1999) dice que en Italia los gobiernos locales están bien equipados para tratar con empresas pequeñas, pero no con las grandes, lo que hace difícil la intervención. Patrizio Bianchi *et al.* (1997) describen con toda sutileza diversos mecanismos financieros que contribuyen al fortalecimiento de las pequeñas empresas. Destacan la *Ley Sabatini*, introducida en 1965, que garantiza, a las microempresas y pequeñas empresas, subsidios para la compra de maquinaria y la comercialización de sus productos.

Sin desconocer las dificultades para transferir a otros países las experiencias italianas sobre los *clusters* locales, Bianchi *et al.* (1997) aseguran que el

nivel de cohesión local, sus tradiciones económicas, las relaciones entre los campos específicos de la producción, el comercio y los niveles de acumulación de capital de las familias son elementos presentes en los *clusters* italianos que pueden contribuir al desarrollo de las economías locales en otras latitudes. Estos autores aseguran que, en diferentes contextos, semejantes acciones de política pueden conducir a resultados económicos diferenciados, dadas las estructuras sociales y políticas existentes en cada país, así como las características de sus instituciones y cultura.

En América Latina, los *clusters* han contado con el apoyo de distintas instituciones públicas y privadas al crearles el marco institucional para el desempeño de las micro, pequeñas y medianas empresas. Humphrey y Schmitz (1995) destacan la importancia del Departamento de Comercio e Industria del gobierno de Brasil y la agencia Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (Sebrae), que proporciona asistencia técnica a microempresas y pequeñas empresas. Según estos autores, estas instituciones ofrecen ayuda a asociaciones de productores y no a firmas individuales, y si estas asociaciones no existen, contribuyen a crearlas. Con este apoyo institucional, el pueblo de São João do Aruaru en Brasil incrementó la explotación maderera y, exponencialmente, el número de aserraderos; se benefició también el *cluster* del calzado en el valle de Sinos, entre otros agrupamientos de Brasil.

Los autores antes citados encuentran una importante participación de instituciones públicas y privadas en Chile, a través de proyectos de fomento (profos) introducidos desde 1990 por la agencia gubernamental Sercotec para promover la cooperación entre las microempresas y pequeñas empresas. Las funciones del Estado consisten en identificar empresas, diagnosticar sus problemas y convencerlas de su importancia para crear una coordinación interempresarial que incremente la competitividad. Para los autores que documentan los casos de Brasil y Chile, el papel de las instituciones ha sido exitoso en estos dos países. En el caso particular de Chile permitió a muchas empresas exportar y convertirse en proveedoras de grandes compañías (Humphrey y Schmitz, 1995).

En México, para algunos autores extranjeros como Rabellotti (1999), la desregulación, la privatización y la apertura comercial han contribuido a consolidar los *clusters*. Hasta antes de la liberalización comercial, las relaciones entre proveedores y fabricantes de zapatos estaban constituidas en función de los precios; una vez que el comercio exterior se convierte en el instrumento principal del crecimiento económico, se incrementa la cooperación entre estos dos grupos de empresas, que constituyen el *cluster* del calzado en Gua-

najuato y Guadalajara. El contexto macroeconómico obligó a todo tipo de empresas a incrementar su capacidad competitiva, y una muestra de ello fue poner en práctica las experiencias italianas de los distritos industriales.

Para darle validez institucional a esta política se crearon una serie de documentos: planes, programas sectoriales, decretos e instrumentos financieros y fiscales orientados a fomentar la red empresarial para crear y consolidar *cluster* en distintas regiones de México. Uno de esos documentos fue el decreto que promueve la organización de *empresas integradoras*, el cual entró en vigencia el 7 de mayo de 1993. En este decreto se establece que la empresa integradora debe tener personalidad jurídica propia y su objetivo es apoyar con servicios especializados a las microempresas, pequeñas y medianas empresas; constituirse mediante la adquisición de acciones en partes iguales; no participar en forma directa o indirecta en el capital social de las empresas; facilitar el uso sistemático de información técnica especializada, de equipo y maquinaria moderna, de laboratorios científicos y tecnológicos, etcétera. En suma, el decreto se orienta a promover la acción conjunta entre las empresas locales, a través de la empresa integradora.

Los centros regionales para la competitividad empresarial (Crece) fueron creados en 1996 como una iniciativa del Consejo Coordinador Empresarial y Nacional Financiera, S. N. C., para apoyar a las microempresas y pequeñas empresas en la solución de múltiples problemas en las áreas de recursos humanos, administración, materiales, técnica y financiera. La Secretaría del Trabajo creó el programa Calidad Integral y Modernización (Cimo), igualmente para beneficio de microempresas, pequeñas y medianas empresas, a través de la asistencia técnica y financiera. Este programa inició en 1988 y uno de sus objetivos consiste en incrementar la capacitación de los trabajadores. Tal vez el poco interés de estos programas en la cooperación interempresarial haya influido en el escaso impacto para consolidar *clusters* en las diversas regiones de México. Es muy probable que el rechazo a las instituciones del Estado juegue aún un importante papel. Así también se han venido impulsando programas de proveedores para alcanzar la capacidad del *pedido mínimo*, la calidad internacional y estrategias conjuntas para el abasto.

Para fomentar la eficiencia colectiva y consolidar *clusters* en torno a las empresas transnacionales del norte de México, los gobiernos locales elaboraron programas de apoyo, atendiendo la naturaleza de las empresas, su capacidad técnica y el grado de penetración en el proceso de abasto local. En Baja Cali-

fornia, los acuerdos de cooperación empresarial han sido el centro en los planes estratégicos para fomentar y fortalecer los agrupamientos (Fuentes y Martínez, 2005). Sin duda, el Programa Chihuahua Siglo XXI ha atraído la atención de propios y extraños por la importancia de sus objetivos y la participación conjunta entre el gobierno estatal y el sector privado (Carrillo *et al.*, 2001; Arroyo, 1997). Este programa entró en operación en 1994 y fue elaborado por la consultoría DRI/McGraw-Hill de la Universidad de Stanford.

El estudio identificó nueve *clusters* y se consideró de mayor importancia a los de manufactura ligera, compuestos por las industrias electrónica, automotriz y de la confección. Dada la importancia de la industria de autopartes en Ciudad Juárez, los esfuerzos por organizar a los proveedores locales bajo la estrategia empresarial italiana cobraron mucho peso. En efecto, en el primer congreso de empresarios chihuahuenses, realizado el 14 de marzo de 1996, asistió como ponente el señor Giulio Cicognani, director general y vicepresidente del consejo de administración de SACMI, Cooperativa Meccanici Imola, quien expuso el modelo de la Emilia Romana y afirmó que los esfuerzos de Chihuahua eran muy parecidos a los de los italianos (Arroyo, 1997).

CONCLUSIONES

Los recientes estudios sobre el impacto de la globalización en las economías regionales sostienen que la región ha adquirido mucha importancia aun cuando se presenta como fuerza en apariencia contraria a la globalización. Coincidimos en que globalización y región se complementan; no obstante, esta interpenetración dependerá de cómo las regiones y localidades, con sus propios recursos y capacidades tecnológicas, se inserten en los flujos comerciales y de información.

Los aspectos teóricos sobre el desarrollo regional aquí discutidos tuvieron como objetivo obtener evidencias para demostrar el papel determinante del *cluster* en la constitución de la región actual. Vivimos en una época en la que el análisis del desarrollo regional se hace desde la perspectiva del *cluster*. En otras palabras, si en algún lugar se genera una concentración de empresas que por su naturaleza dependen de materias primas e insumos, cercanía para el aprovisionamiento de mano de obra calificada, intercambio de información y una buena dosis de confianza para lograr los objetivos del desarrollo, se dice que se ha creado un *cluster* o varios, y ésa es la lógica de su desarrollo regional.

De los temas puntuales discutidos cuyo contenido da vida al de región, concluimos que la subcontratación es una estrategia de organización empresarial para dar respuesta a la crisis fordista de los setenta, que obligó a segmentar la industria e intensificar la división técnica y espacial del trabajo. Al segmentar los procesos de producción, fue necesario dejar a las sucursales la responsabilidad de la fabricación de partes o conjuntos completos de partes que habrían de ensamblarse por otra compañía, localizada ahí donde podría conjugarse un porcentaje elevado de capital de trabajo.

La industria maquiladora opera bajo el esquema de subcontratación y es pionera tanto de los encadenamientos mercantiles globales como del comercio intrafirma, típicas formas de operar de las grandes empresas transnacionales. Aunque la maquiladora es una forma de subcontratación entre grandes empresas, como tal, es una estrategia empresarial que se ha difundido entre todo tipo de empresas, especialmente en Asia y específicamente en Japón, pero con escaso desarrollo en México y América Latina. En conclusión, esta estrategia crea redes internacionales entre las grandes empresas y, dependiendo de la organización empresarial local, es factor de desarrollo regional y de organización empresarial con base en *clusters*.

La subcontratación genera básicamente un tipo de red vertical, aunque hay experiencias donde las empresas participantes poseen la misma capacidad tecnológica y competitiva, como en la industria automotriz, la electrónica y algunas otras, que comparten procesos complejos y segmentos de mercado. En la práctica, este proceso de producción comparte los costos de producción, las habilidades tecnológicas (no en todos los casos) y las ganancias por operar bajo este esquema. Concluimos que existen muchas ventajas de esta estrategia empresarial, en particular para el contratista, que ha configurado un esquema de operación asimétrico y autoritario; sin embargo, debe impulsarse con mayor fuerza entre las empresas mexicanas porque aumenta el mercado para las pequeñas y medianas empresas.

En general, la subcontratación reproduce la red empresarial y pueden practicarse varios tipos de esta modalidad; su reproducción varía dependiendo del producto y su cantidad, así como de los componentes y del tipo de tecnología que se requiera para fabricarlos. Todo esto, a su vez, depende del comportamiento de la demanda, la cual determina el otorgamiento de pedidos a otras empresas. La interacción de estos procesos ha creado el fenómeno *cluster*, que compagina relaciones verticales entre grandes empresas en esquemas de sub-

contratación y con proveedores con algún margen de independencia, que potencian la competitividad local.

El *cluster* es un resultado del desarrollo de redes empresariales en los ámbitos local y regional con base en la cooperación y la acción conjunta. Dependiendo de la capacidad de organización de estos empresarios, sus redes son más o menos fuertes para actuar en forma colectiva frente a la competencia internacional. Considerando este contexto, se puede decir que existen regiones con *clusters* desarrollados y otras que requieren estrategias empresariales para consolidar la cohesión interna, cuyos empresarios se encuentran en desventaja y desarticulados frente a la competencia global. Las experiencias de *clusters* antes analizadas constatan su papel protagónico, lo cual ha reconfigurado la región.

Concluimos que el *cluster* está determinado por cuatro fuerzas principales: el desarrollo tecnológico, que determina el nivel competitivo en la industria y la confianza para otorgar contratos y subcontratos; los encadenamientos mercantiles globales, por los cuales una parte importante de la producción de las pequeñas empresas se inserta en el comercio mundial; la subcontratación, que hace posible el incremento de los pedidos y los contactos interempresariales y la cooperación, aliciente sin el cual no puede haber desarrollo regional exitoso.

La creciente conciencia de los riesgos que representa actuar de forma individual ante la apertura y la globalización, la insistencia en promover encadenamientos productivos para incrementar las ventas entre las pequeñas y medianas empresas en un ambiente de crisis, y el interés —tanto privado como público— en fortalecer el desarrollo regional con base en nuevas estrategias empresariales, han consolidado la idea de crear y consolidar *clusters*. La lógica de las redes empresariales en la búsqueda de confianza y cooperación son condiciones necesarias para lograr la eficiencia colectiva regional y del *cluster*, el cual simboliza su existencia actual.

BIBLIOGRAFÍA

Altenburg, Tilman *et al.*, *Desarrollo y fomento de la subcontratación industrial en México*, Berlín, 1998 (Estudios e Informes del Instituto Alemán de Desarrollo).

——— y Jörg Meyer-Stamer, “How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America”, *World Development*, vol. 27, núm. 9, 1999.

- Arroyo Galván, Manuel, *El desarrollo económico regional como una construcción social del futuro: El caso de Chihuahua*, Ciudad Juárez, Chihuahua, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Instituto de Ciencias Sociales y Administración, 1997, en http://www.uacj.mx/publicaciones/cuadernos_economía/Cuad2.pdf. Consultado en abril de 2006.
- Balestri, Andrea, “El Club Italiano de Distritos Industriales”, *Redes de empresas y desarrollo local*, París, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 1999.
- Becattini, Giacomo, “El distrito industrial marshaliano como concepto socioeconómico”, en Pyke, F., G. Becattini y W. Sengenberger (eds.), *Los distritos industriales y las pequeñas empresas*, vol. “Distritos industriales y cooperación interempresarial en Italia”, Madrid, Ministerio del Trabajo, 1992.
- Bendesky, León, “Economía regional en la era de la globalización”, *Comercio exterior*, vol. 44, núm. 11, noviembre de 1994.
- Berry, R. Albert, “Análisis de la ‘mejor práctica’ en la cooperación interempresarial”, *Pensar globalmente y actuar regionalmente: Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI*, México, Universidad Nacional Autónoma de México y Jus, 1997.
- Bianchi, Patrizio *et al.*, *The Italian SME Experience and Possible Lessons for Emerging Countries*, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO), 1997, en www.unido.org/doc/4530.
- Boisier, Sergio, *Teorías y metáforas sobre desarrollo territorial*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina, 1999.
- Borja, Jordi y Manuel Castells, *Local y global, la gestión de las ciudades en la era de la información*, Madrid, Taurus, 1997.
- Brusco, Sebastiano, “Confianza, capital social y desarrollo local: Algunas lecciones surgidas de la experiencia en los distritos italianos”, *Redes de empresas y desarrollo local*, París, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 1999.
- Carrillo Viveros, Jorge y Alfredo Hualde, “Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors”, *Comercio exterior*, vol. 47, núm. 9, septiembre de 1997.
- , “¿Existe un *cluster* en la maquiladora electrónica de Tijuana?”, *Aglomeraciones locales o clusters globales: Evolución empresarial e institucional en el norte de México*, Tijuana, B. C., El Colegio de la Frontera Norte, 2000.
- , Jorge *et al.*, *Empresarios y redes locales*, México, Plaza y Valdés, 2001.

- Ciechocinska, María, “Los problemas sociales en las obras de J. R. Boudeville”, en Kuklinski, Antoni (ed.), *Desarrollo polarizado y políticas regionales*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985.
- Coraggio, José Luis, “Polarización, desarrollo e integración”, en Kuklinski, Antoni (ed.), *Desarrollo polarizado y políticas regionales*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985.
- Chudnovsky, Daniel *et al.*, *Las multinacionales latinoamericanas: Sus estrategias en un mundo globalizado*, Argentina, Fondo de Cultura Económica, 1999.
- Dicken, Peter, *Global Shift. The International of Economic Activity*, segunda ed., Nueva York, The Guilford Press, 1992.
- , “Las empresas multinacionales y los Estados nación”, 2006, en <http://www.globalización.org/desarrollo>. Consultado en mayo de 2006.
- Dussel Peters, Enrique, *La subcontratación como proceso de aprendizaje: El caso de la electrónica de Jalisco (México) en la década de los noventa*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina, 1999.
- *et al.*, *Pensar globalmente y actuar regionalmente*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Fundación Friedrich Ebert y Jus, 1997.
- Fuentes, Arón Noé y Sarah Martínez-Pellégrini, “La política empresarial de Baja California”, *Comercio exterior*, vol. 55, núm. 5, 2005.
- Gereffi, Gary y Miguel Korzeniewicz, *Commodity Chains and Global Capitalism*, Westport, Connecticut, Praeger, 1994.
- Harrison, B., “Industrial Districts: Old Wine in New Bottles”, *Regional Studies*, vol. 26, núm. 5, 1992.
- Hermansen, Tormod, “Polos y centros de desarrollo en el desarrollo nacional y regional”, *Polos y centros de crecimiento en la planeación regional*, México, Fondo de Cultura Económica, 1977.
- Higgins, Benjamín, “¿Existen los polos de desarrollo?”, en Kuklinski, Antoni (ed.), *Desarrollo polarizado y políticas regionales*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985.
- Hilhorst, Jos G. M., “Algunos problemas insolutos en la teoría del desarrollo regional”, en Kuklinski, Antoni (ed.), *Desarrollo polarizado y políticas regionales*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985.
- Hirschman, O. Albert, *La estrategia del desarrollo económico*, México, Fondo de Cultura Económica, 1973.
- Holmes, John, “The Organization and Locational Structure of Production Subcontracting”, en Scott, Allen J. y Michael Storper (eds.), *Production*,

- Work, Territory; the Geographical Anatomy of Industrial Capitalism*, Los Ángeles, California, University of California, 1986.
- Humphrey, John y Huber Schmitz, *Principles for Promoting Clusters & Networks of SMEs*, trabajo por encargo de Small and Medium Enterprises Branch, Reino Unido, University of Sussex, Institute of Development Studies, 1995.
- Krugman, Paul, *Geography and Trade*, Leuven University Press y MIT Press, Lovaina, Bélgica, Cambridge, Massachusetts y Londres, 1991.
- , *Development, Geography, and Economic Theory*, Estados Unidos de América, Massachusetts Institute of Technology, 1995.
- Kuklinski, Antoni, *Desarrollo polarizado y políticas regionales*, en homenaje a Jacques Boudeville, México, Fondo de Cultura Económica, 1985.
- Marshall, Alfred, *Principles of Economics*, 8a. ed., Londres, Mcmillan, 1920.
- Messner, Dirk, *Latinoamérica hacia la economía mundial: Condiciones para el desarrollo de la "competitividad sistémica"*, México, Fundación Friedrich Ebert Stiftung, 1998 (Material de Trabajo núm. 5).
- Moctezuma, Ariel y Alejandro Mungaray Lagarda, "Subcontratación entre las maquiladoras y pequeñas empresas en México", *Comercio exterior*, vol. 47, núm 2, febrero de 1997.
- Mungaray Lagarda, Alejandro, "Organización industrial a través de redes de subcontratación. Una alternativa a las actividades mexicanas de maquila", *Estudios fronterizos*, núm. 30, enero-abril de 1993.
- , *Organización industrial de redes de subcontratación para pequeñas empresas en la frontera de México*, tesis doctoral, México, D. F., Nacional Financiera, 1997.
- Nam-Hoon, Kang y Kentaro Sakai, *International Strategic Alliances: Their Role in Industrial Globalization*, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, París, 2000, en http://www.oecd.org/dsti/sti/prod/sti_wp.htm. Consultada en febrero de 2001.
- Piore, Michael J. y Charles F. Sabel, *The Second Industrial Divide, Possibilities for Prosperity*, Nueva York, Harper Collins Publishers, 1984.
- Porter, Michael, *Ventaja competitiva de las naciones*, Argentina, Vergara, 1990.
- , *Ventaja competitiva*, 16a. reimpresión, México, CECSA, 1998a.
- , "Cluster and the New Economics of Competition", *Harvard Business Review*, noviembre-diciembre, 1998b.
- Pozas, Ma. de los Ángeles, *Mexican Firms in the New Global Economy*, tesis doctoral, Baltimore, Maryland, 1999.

- Rabellotti, Roberta, "Recovery of a Mexican Cluster: Devaluation Bonanza or Collective Efficiency", *World Development*, vol. 27, núm. 9, 1999.
- Restrepo, Iván, *Las Truchas, ¿inversión para la desigualdad?*, México, Centro de Ecodesarrollo y Océano Grupo Editorial, 1984.
- Rosenfeld A., Stuart, "Estados Unidos: Las concentraciones empresariales", *Redes de empresas y desarrollo local*, París, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 1999.
- Ruiz Durán, Clemente, *Macroeconomía global, fundamentos institucionales y de organización industrial*, México, Universidad Nacional Autónoma de México y Jus, 1999.
- Scott, Allen J., "Industrial Organization and Location on Labor, the Firm and Spatial Process", *Economic Geography*, vol. 62, núm. 3, 1986.
- Schmitz, Hubert, "Collective Efficiency: Growth Path for Small-Scale Industry", *Journal of Development Studies*, Londres, 1995.
- , "¿Tiene importancia la cooperación local? Experiencias de *clusters* industriales en el sur de Asia y América Latina", *El mercado de valores*, año LX, núm. 9, septiembre de 2000.
- y Khalid Nadvi, "Clustering and Industrialization: Introduction", *World Development*, vol. 27, núm. 9, 1999.
- Smith, Carol A., "El estudio económico de los sistemas de mercadeo. Modelos de geografía económica", *Nueva antropología*, núm. 19, 1982.
- Storper, Michael, "The Limits to Globalization: Technology Districts and International Trade", *Economy Geography*, vol. 68, núm. 1, 1992.
- , "Territorial Development in the Global Learning Economy: The Challenge to Developing Countries", *Review of International Economics*, vol. 2, 1995.
- , *The Regional World*, Nueva York, Guilford Press, 1997.
- y Robert Salais, *Worlds of Production, the Action Frameworks of the Production*, Estados Unidos de América, Harvard University Press, 1997.
- Stöhr, Walter B., *Complejos territoriales de innovación*, documento presentado en el 32º Congreso Norteamericano de Ciencia Regional, celebrado en Filadelfia del 15 al 17 de noviembre de 1985, Comisión Económica para América Latina, Instituto Latinoamericano de Planeación Económica y Social, 1986.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development), *World Investment Report*, Nueva York y Génova, UNCTAD, 1998 y 2005.