

Mejora de la competitividad en *clusters*
y cadenas productivas
en América Latina

El papel de las políticas

Carlo Pietrobelli
Roberta Rabelotti

Banco Interamericano de Desarrollo

Washington, D.C.

**Serie de buenas prácticas del
Departamento de Desarrollo Sostenible**

**Catalogación (Cataloging-in- Publication) proporcionada por el
Banco Interamericano de Desarrollo
Biblioteca Felipe Herrera**

Pietrobelli, Carlo, 1959-

Mejora de la competitividad en clusters y cadenas productivas en América Latina / Carlo Pietrobelli, Roberta Rabelotti.

p.cm. (Sustainable Development Department Best practices series ; MSM-124)
Includes bibliographical references.

1. Small business—Latin America. 2. Small business—Latin America—Case studies. I. Rabelotti, Roberta. II. Inter-American Development Bank. Sustainable Development Dept. Micro, Small and Medium Enterprise Division. III. Title. IV. Series.

338.642 P33—dc21

Carlo Pietrobelli es profesor de Economía en la Escuela de Derecho de la Universidad de Roma III, Italia. Obtuvo un Master en Desarrollo Económico de la Universidad de Oxford y un Doctorado en Economía en la Universidad de Roma, La Pienza., Roberta Rabelotti es docente asociada de Economía en el Departamento de Economía y de Métodos Cuantitativos de la Universidad de Piemonte Orientale, Italia. Obtuvo un Master en Desarrollo Económico de la Universidad de Oxford y un Doctorado en Economía del Instituto de Estudios de Desarrollo de la Universidad de Sussex, Inglaterra. Este estudio se basa en evidencia empírica sobre un proyecto de conglomerados empresariales, cadenas productivas y competitividad llevado a cabo por AGORÁ'2000 a solicitud de la División de Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Los autores agradecen el apoyo de Alessandro Bolondi, Carlo Manfredi, Juan José Llisterri, Claudio Cortellese y Pablo Angelelli. También agradecen a los miembros del equipo internacional que participaron en este proyecto: Elisa Giuliani (Universidad de Posa), Alessia Amighini (Universidad de Piemonte Orientale, Italia), José Eduardo Cassiolato (Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil), Helena Lastres (Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil), Arlindo Villaschi (Universidad Federal de Espírito Santo, Brasil), Raquel S. Gomes (MIT, EE,UU,), Clemente Ruiz Durán (Universidad Nacional Autónoma, México), Eduardo Zepe-da Miramontes (Universidad Autónoma Metropolitana, México), Claudio E, Maggi Campos (Fondo de Innovación Tecnológica de la Región del Bío Bío, Chile), Ner Artola (Universidad Centroamericana, Nicaragua), Davide Parrille (Universidad de Ferrara, Italia), Marco Dini (Santiago de Chile), Gianfranco Viesti (Universidad de Bari, Italia) y Domenico Cersosimo (Universidad de Calabria, Italia). Adicionalmente, los autores agradecen sus comentarios a Manuel Albaladejo, Carlos Guaipatín, Sanjaya Lall, Jorg Meyer-Stamer, Rajah Rasiah, Andrés Rodríguez-Clare, Frédéric Richard, Giovanni Stumpo, y Morris Teubal. Resultados preliminares del estudio fueron presentados en seminarios desarrollados en Washington D.C. Buenos Aires, Ginebra, México, Italia y Brasil.

Las opiniones expresadas en el presente documento pertenecen a los autores y no necesariamente reflejan la posición oficial del Banco Interamericano de Desarrollo.

Febrero de 2005.

Esta publicación (Número de referencia MSM-124) puede solicitarse a:

División de Micro, Pequeña y Mediana Empresa
Parada B-0800
Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New Cork Avenue, N. W.
Washington, D.C. 20577

Correo Electrónico: mipyme@iadb.org
Fax: 202-623-2307
Sitio de Internet: <http://www.iadb.org/sds/msm>

Prólogo

Los países de América Latina y el Caribe necesitan incrementar su competitividad para beneficiarse del proceso de globalización. Las pequeñas y medianas empresas (pymes) pueden jugar un papel crítico como motores de la competitividad de la región, pero los gobiernos deben apoyar en este proceso. El presente estudio presenta algunas de las lecciones que se desprenden de la experiencia, así como recomendaciones de políticas que apoyan el progreso competitivo de las pymes en el mercado global.

El estudio analiza el proceso de progreso competitivo de las pymes que participan en concentraciones empresariales (*clusters*) y cadenas productivas en los diferentes sectores productivos. El análisis se basa en información de doce nuevas concentraciones empresariales o cadenas productivas en América Latina, y en una extensa revisión de la literatura existente en el tema. El estudio representa la selección más amplia de estudios de caso en los cuales se aplicaron diversos instrumentos de análisis comparativo. Basados en la experiencia empírica, los autores señalan como las pymes que participan en concentraciones empresariales tienden a innovar como consecuencia de economías externas y acciones colectivas. Además, se plantea que la eficiencia colectiva y el progreso competitivo varían de acuerdo a las distintas relaciones de poder y liderazgo dentro de la cadena productiva. A partir de ello se presenta un abanico de políticas generales y algunas específicas a cada sector empresarial.

En los últimos años, el Banco Interamericano de Desarrollo ha participado activamente en la promoción de la competitividad de las pymes en la región. En 2003 se aprobó la estrategia de competitividad, y varios préstamos y cooperaciones técnicas se desarrollaron en esta área. Adicionalmente, cabe destacar el compromiso de los países de la región por continuar trabajando en la mejora de la competitividad. Espero que este documento contribuya al debate de políticas en el campo de la competitividad y genere opciones prácticas para promover acciones externas y colectivas innovadoras para el fortalecimiento de las pymes participantes en concentraciones empresariales en la región.

Finalmente, me gustaría agradecer al Fondo Fiduciario de Consultoría de Italia, que hizo posible este estudio.

Álvaro R. Ramírez
Jefe
División de Micro, Pequeña y Mediana Empresa
Departamento de Desarrollo Sostenible

Índice

Resumen

i

1. Introducción

1

2. El marco teórico

3

3. La evidencia empírica

13

4. Conclusiones y lecciones aprendidas

49

Bibliografía

71

Resumen

La evidencia empírica reciente muestra que las pymes que participan en concentraciones empresariales (*clusters*) poseen una ventaja competitiva respecto de las empresas aisladas, debido a la mayor eficiencia colectiva a la que son expuestas (es decir, a las economías externas y acciones conjuntas presentes en las concentraciones). Por otra parte, cabe mencionar que las concentraciones empresariales de pymes están participando cada vez con mayor frecuencia en cadenas productivas. Por tanto, el presente estudio analiza *el impacto de la eficiencia colectiva sobre el progreso competitivo de las concentraciones empresariales*, con el propósito de presentar lecciones aprendidas sobre políticas de apoyo al progreso competitivo de las pymes en el mercado globalizado. De igual forma se estudia *el impacto que tienen diferentes modalidades de gobierno de la cadena productiva sobre las posibles formas de progreso competitivo*, y finalmente, *cómo el progreso competitivo es específico para cada sector*, es decir, la relevancia de los sectores para considerar las diferentes modalidades de aprendizaje de los grupos de industrias considerados.

Este análisis tridimensional se basa en la recopilación de datos originales de doce nuevas concentraciones empresariales en América Latina (Brasil, Chile, México y Nicaragua), y en un repaso exhaustivo de los estudios sobre concentraciones disponibles en la literatura. El análisis empírico se llevó a cabo de septiembre de 2002 a junio de 2003, por un equipo internacional de doce expertos en Italia y en América Latina. Los estudios de caso se realizaron siguiendo la misma metodología, consistiendo en entrevistas de campo y fuentes secundarias, tales como, publicaciones e informes. Las entrevistas fueron realizadas a empresas, instituciones, observadores locales, compradores y empresas transnacionales extranjeras involucradas en la concentración empresarial local.

El estudio plantea que existen diferencias notables entre las concentraciones empresariales cuando se consideran características específicas de aprendizaje, innovación y organización industrial de los distintos grupos de sectores económicos. Las concentraciones y las cade-

nas productivas que pertenecen a grupos industriales diferentes tienden a seguir patrones de eficiencia colectiva, modalidades de gobierno y procesos de progreso competitivo igualmente diferentes. Así, *la eficiencia colectiva alcanza un nivel diferente según los sectores*. La cantidad y variedad de acciones conjuntas explican la mayoría de las diferencias, mientras que las economías externas pasivas son más comunes y fáciles de lograr en la mayor parte de las concentraciones empresariales.

En la mayoría de concentraciones estudiadas se ha dado progreso competitivo, siendo los más comunes *el progreso competitivo de procesos y el de productos*, y se encuentra más escasamente *el progreso competitivo funcional*. La eficiencia colectiva produce un efecto positivo sobre la capacidad de transformación de las empresas locales en los distintos sectores, excepto en aquéllos de sistemas de productos complejos, en los que domina la lógica estratégica de las empresas transnacionales. *Sólo se observó progreso competitivo intersectorial en una concentración empresarial chilena*, donde las empresas salmoneras se aventuraron en la biotecnología y la genética.

La participación en cadenas productivas globales, dominadas por grandes compradores y/o productores desarrollados, facilita la vinculación con el mercado internacional al señalar la necesidad (y las modalidades) del progreso competitivo requerido. Sin embargo, en varios casos, *especialmente en las concentraciones empresariales basadas en productos complejos y en las basadas en recursos naturales, los líderes mundiales no fomentan ni apoyan el proceso de progreso competitivo de las pymes*. Por el contrario, en las concentraciones empresariales de industria tradicional, el progreso competitivo de procesos y productos lo facilitan con frecuencia los grandes compradores internacionales, debido al papel que juega la transferencia de conocimientos tácitos y a la necesidad de una buena interacción comprador-proveedor.

Finalmente, las condiciones macroeconómicas favorables, que afectan a todos los tipos de concentraciones empresariales. Es muy poco

lo que pueden hacer las políticas y programas de apoyo a nivel micro cuando el marco macroeconómico es desfavorable.

De la evidencia empírica que se recoge y analiza en este documento surge un buen número de implicaciones de políticas. En los últimos tiempos, la mayor parte de los países han implantado políticas de apoyo a las pymes en las que se resalta la importancia de las concentraciones empresariales y las cadenas productivas. Sin embargo, a menudo existe *una brecha notable entre la declaración de principios, el diseño de las políticas de apoyo a las pymes, y su aplicación efectiva* debido a las restricciones macroeconómicas de la región latinoamericana. La principal debilidad en la forma en que la mayoría de los países latinoamericanos enfocan las políticas es la *falta de una visión integrada y coherente del desarrollo y progreso competitivo de las pymes locales*. La tendencia actual de las políticas es abordar el tema de capacitación técnica, o el de desarrollo local de concentraciones empresariales, o bien, el de desarrollo de proveedores de la cadena productiva. Sin embargo, las pymes afrontan *al mismo tiempo* el desafío que plantea el progreso competitivo (innovar para aumentar el valor agregado), teniendo que aprovechar las ventajas que ofrece la concentración geográfica y eficiencia colectiva, así como, las oportunidades que se presentan al participar en cadenas productivas globales. Por tanto, toda iniciativa destinada a intensificar el progreso competitivo de pymes locales debería adoptar una visión integral de la problemática de las mismas.

Dado que los países latinoamericanos generalmente disponen de pocos recursos financieros, los que deben ser utilizados con la mayor eficiencia posible, resulta necesario partir de dos principios generales: *selectividad y descentralización*. Las concentraciones empresariales a fortalecer deberían ser seleccionadas por su fuerte representación en la economía o porque se las considera estratégicas para el crecimiento futuro. Las intervenciones dentro de las concentraciones deberían estar dirigidas a atender unas cuantas prioridades esenciales. Para esto hacen falta *herramientas eficaces para diagnosticar y analizar las concentraciones empresariales*, invirtiendo recursos financieros suficientes en la fase exploratoria y de diagnóstico, previo a la intervención. Por otra

parte, para atender los problemas específicos de las pymes locales, se necesitan políticas igualmente específicas para promover y fortalecer organizaciones descentralizadas competentes y económicamente autónomas.

El documento propone *un menú de medidas para apoyar el desarrollo de concentraciones empresariales (clusters)*. Estas medidas deben orientarse hacia tres objetivos principales:

- facilitar el desarrollo de economías externas;
- fomentar las vinculaciones entre empresas; y
- reforzar la posición local dentro de las cadenas productivas.

Una de las iniciativas más importante para alcanzar el primer objetivo es crear una fuerza de trabajo especializada para las concentraciones, por ejemplo, organizando “Centros de desarrollo de habilidades para el trabajo”. Las vinculaciones entre empresas se pueden fomentar de varias maneras: (a) creando y fortaleciendo la confianza entre las empresas; (b) estimulando el establecimiento de proyectos colectivos; (c) creando y fortaleciendo asociaciones empresariales; (d) reforzando la provisión local de servicios financieros y no financieros; (e) facilitando las conexiones externas de la concentración empresarial; y (f) impulsando la innovación en las concentraciones. Finalmente, reforzar la posición de las empresas y concentraciones empresariales locales dentro de las cadenas productivas requiere esfuerzos para: (a) atraer a los líderes de la cadena a las concentraciones; (b) sostener el progreso competitivo (*upgrading*) de los proveedores locales; (c) facilitar su interacción dentro de las cadenas productivas; (d) promover el acceso a nuevos mercados y cadenas productivas; y (e), ayudar a las pymes a cumplir con las normas internacionales.

Dadas las notables diferencias que se observan entre sectores, *las políticas de apoyo a las concentraciones empresariales deben tener una dimensión sectorial estratégica*. Por consiguiente, las prioridades de política y las herramientas a utilizar deben ser distintas para los diferentes grupos de sectores. Este estudio

plantea que en las *concentraciones empresariales* deben fomentar las vinculaciones entre empresas, intensificar el acceso a nuevas cadenas productivas adicionales y asegurar la coherencia entre las políticas y programas de apoyo a nivel micro y el marco macroeconómico general. Por otro lado, dado que el progreso competitivo en las *concentraciones empresariales basadas en recursos naturales* lo fomentan no sólo la tecnología (adelantos y difusión), sino también la eficiencia colectiva, las políticas deben: estimular la colaboración pública-privada en materia de investigación y difusión de los resultados entre las pymes, mejorar las destrezas y habilidades de los productores en las primeras etapas de la cadena, y facilitar la entrada de nuevas pymes. La participación en una cadena productiva global también ofrece oportunidades prometedoras, por lo que es preciso fomentar la adopción de normas sanitarias y de calidad, reglamentos de protección ambiental, y establecer inspecciones y controles.

Las concentraciones empresariales del grupo de *sistemas de productos complejos* son las que ofrecen las menores oportunidades de progreso competitivo para las pymes. Sin embargo, para aprovechar estas limitadas posibilidades, las políticas podrían apoyar el papel

riales de manufactura tradicional, las políticas activo y dinámico de los actores que se desempeñan como “mediadores o facilitadores de redes” (*articuladores*) dentro de la concentración empresarial, facilitando las relaciones entre las grandes empresas y los pequeños proveedores locales. Por otro lado, es preciso diseñar cuidadosamente y luego establecer un marco de incentivos para inducir a las grandes empresas a abastecerse localmente de insumos y servicios intermedios, y a prestar apoyo a las estrategias de progreso competitivo de sus proveedores.

La eficiencia colectiva y las acciones conjuntas ofrecen muy buenas oportunidades de progreso competitivo en las *concentraciones empresariales de software (proveedores especializados)*. En este sentido, las inversiones en profesionales altamente calificados podrían ser sumamente beneficiosas, junto con iniciativas para mejorar la colaboración entre la industria y la investigación. La vinculación con universidades y establecimientos de educación superior debe orientar los planes de estudio según las necesidades de la industria. Las tecnópolis (polos tecnológicos) y las incubadoras basadas en las concentraciones empresariales podrían prestar el apoyo necesario para la creación de empresas en este sector, en términos de infraestructura.

1. Introducción

Este estudio está centrado en cómo hacer que las pequeñas y medianas empresas (pymes) de América Latina participen en los mercados globales de manera tal que esta participación fomente el desarrollo sostenido de esas empresas. Este propósito puede definirse como el “camino más ético” para lograr la competitividad cuando se lo compara al característico de las empresas de países en desarrollo, quienes para competir suelen restringir los salarios y márgenes de utilidad en lugar de mejorar la productividad, los salarios y las ganancias. Un ejemplo comparable se da cuando la disminución de los precios de exportación es más rápida que el aumento de los volúmenes de exportación, empeorando la situación de la compañía, del país, o de ambos, a pesar de una mejora en la actividad económica (por ejemplo, exportaciones de muebles de madera a los países de la Unión Europea, Kaplinsky y Readman, 2000). Lo mismo ocurre cuando la única forma de aumentar las exportaciones es por medio de reducciones en los salarios (por ejemplo, exportaciones de calzados en el Valle de Sinos en Brasil, Schmitz, 1999a).

Un proceso completamente diferente es el que consiste en incrementar y mejorar la participación en la economía global, alcanzando un crecimiento sostenido de los ingresos. Este es el tema de interés e hipótesis del presente estudio. La diferencia entre una y otra ruta para alcanzar la competitividad se explica a través de las distintas capacidades de las empresas para lograr el *progreso competitivo* (Humphrey y Schmitz, 2002a; Kaplinsky y Readman, 2001; Porter, 1990). Este estudio provee nueva evidencia sobre cómo fortalecer a las pymes, tomando en consideración su falta de capacidad para participar eficaz y fructíferamente en los mercados globales, y su esfuerzo por lograr progreso competitivo con miras a mejorar su competitividad. Por lo que se plantea la siguiente interrogante, *¿qué se puede hacer para apoyar el progreso competitivo de las pymes en el mercado global?*

El ámbito de investigación de este estudio se restringe a *pequeñas empresas situadas en concentraciones empresariales*, aprovechando una de las áreas más productivas de la literatu-

ra reciente sobre pymes. Gran parte de la evidencia empírica (Humphrey, 1995; Nadvi y Schmitz, 1999; Rabellotti, 1997), demuestra que las pequeñas empresas ubicadas en concentraciones empresariales son capaces de superar algunos de los principales obstáculos que afrontan, como por ejemplo, la falta de destrezas especializadas y la dificultad de acceso a la tecnología, insumos, mercado, información, crédito y servicios de apoyo (Schmitz, 1982). De ahí la importancia del concepto de *eficiencia colectiva* en este estudio (Schmitz, 1995): se entiende por *eficiencia colectiva* la combinación de economías externas y los efectos de las acciones conjuntas. Esto ayuda a explicar cómo las empresas situadas en concentraciones empresariales adquieren mayor eficiencia y mayor capacidad para lograr avances en su competitividad (*upgrading*).

La literatura sobre concentraciones empresariales ha obviado la creciente importancia de las vinculaciones externas, ya que ha estado centrada principalmente en analizar las fuentes locales de competitividad provenientes de las relaciones verticales y horizontales al interior de la concentración y que generan eficiencia colectiva. A causa de los últimos cambios en los sistemas de producción, canales de distribución y mercados financieros, y de la proliferación de tecnologías de la información, las empresas y las concentraciones empresariales están cada vez más integradas en cadenas productivas que frecuentemente operan en diferentes países. La literatura sobre cadenas productivas globales (Gereffi, 1999; Gereffi y Kaplinsky, 2001), señala las oportunidades para que los productores/proveedores locales aprendan de los líderes globales de las cadenas (compradores o productores). El estudio también analiza si el alcance del progreso competitivo (*upgrading*) depende de las modalidades de gobierno de la cadena, por lo que se plantean las siguientes interrogantes: *¿el grado de eficiencia colectiva de las concentraciones empresariales facilita el progreso competitivo de las pymes?, y ¿qué impacto tiene la inserción de concentraciones empresariales en las cadenas productivas globales sobre las estrategias locales de progreso competitivo?*

El segundo capítulo hace una breve reseña de la literatura reciente sobre concentraciones empresariales, distritos industriales y cadenas productivas globales. En este se introduce una dimensión sectorial, teniendo en cuenta que a diferentes industrias, corresponden diferentes regímenes tecnológicos y modalidades de aprendizaje.

En el tercer capítulo se presentan los resultados de los estudios de caso (una concentración empresarial salmonera en Chile, cuatro concentraciones de agroempresas y una de empresas metalúrgicas en Brasil, una de productos lácteos en Nicaragua y, finalmente, una de muebles y varias de software en México). Lo anterior se complementa con la información reunida mediante un estudio exhaustivo de la literatura sobre más de cuarenta estudios de concentraciones empresariales en América Latina. Además, con un propósito comparativo, se analiza muy detalladamente la creación y crecimiento de distritos industriales en el sur de Italia (desde el punto de vista de desarrollo, una realidad muy interesante y menos conocida a nivel internacional que la experiencia universalmente conocida de la “Tercera” Italia). Las conclusiones de los estudios de caso han sido comparadas también con estadísticas de comercio internacional para ilustrar algunas experiencias de progreso competitivo en América Latina en los sectores analizados¹.

Los resultados (en el tercer capítulo) se presentan y discuten agregando una dimensión sectorial al análisis. Se propone la siguiente clasificación de los sectores que predominan en América Latina: (a) *industrias manufactureras tradicionales* (por ejemplo textiles, calzados, baldosas y muebles); (b) *industrias basadas en recursos naturales* (por ejemplo cobre, mármol, fruta, pesca); (c) *industrias de sistemas de productos complejos* (por ejemplo automóviles, autopartes, aeronáutica y electrónica de consumo); y (d) *proveedores especializados* (en este estudio se trata, esencialmente, de proveedores de software). La clasificación propuesta considera las diferentes modalidades de aprendizaje, innovación y progreso competitivo de cada sector reconocido hace un tiempo por especialistas como Pavitt (1984), Bell y Pavitt (1993). Para cada grupo, se analizó el impacto de la eficiencia colectiva y de la modalidad de gobierno de la cadena productiva sobre las estrategias de progreso competitivo.

El último capítulo, plantea las conclusiones y discute las implicaciones de política, presentando los instrumentos que se pueden adoptar para sostener y fomentar el progreso competitivo de las pymes y determinando los actores, las metodologías de implementación y los escollos potenciales.

¹ Un resumen de los estudios de caso se encuentra en los Anexos 2, 3, 4, 5, 6 y 7 de la versión en inglés del presente documento, la cuál esta disponible en: http://www.iadb.org/sds/MIC/publication/publication_159_3586_e.htm

2. Marco teórico

El estudio es realizado con un enfoque teórico basado en la literatura sobre economía institucional que analiza el rol que juegan las instituciones en el comportamiento y desempeño de los agentes económicos²; y en la literatura sobre economía evolutiva, enfocada en la naturaleza evolutiva del proceso de cambio tecnológico³.

Las organizaciones son creadas como estructuras formales con un propósito específico. Las organizaciones con las cuales las empresas interactúan pueden ser otras empresas (proveedores, clientes y competidores), o bien, organizaciones no empresariales, como universidades, institutos de investigación, agencias reguladoras y de certificación, organizaciones financieras, escuelas, agencias de gobierno, organizaciones a cargo de la formulación de políticas, etc. (Edquist, 2002). Las interacciones entre estas organizaciones que van más allá de las transacciones de mercado e involucran información adicional a la de precios y volúmenes son esenciales para la innovación y el progreso competitivo. El contexto en el cual las firmas y organizaciones interactúan está constituido por múltiples instituciones, incluyendo leyes, regulaciones, reglas y normas sociales, requisitos tecnológicos y costumbres culturales. Estas instituciones pueden promover u obstaculizar los procesos de vinculación que son esenciales para el progreso competitivo. Todas estas relaciones tienen una naturaleza dinámica. Las empresas, estructuras de mercado y las instituciones *co-evolucionan* en el tiempo (Nelson, 1998).

Con este marco teórico general, el estudio se plantea desarrollar la hipótesis que el progreso competitivo de las empresas será afectado en el tiempo, tanto por esfuerzos y actividades específicas de cada empresa, como por el ambiente en el cual operan. Esto se concretiza más adelante en tres características:

- la eficiencia colectiva de la concentración empresarial en la cual las pequeñas y medianas empresas operan;
- el patrón de gobierno de la cadena de valor en la cual las empresas participan; y
- los rasgos peculiares que caracterizan los patrones de aprendizaje e innovación en sectores específicos.

CONCENTRACIONES EMPRESARIALES

Durante la última década, el éxito de los distritos industriales en el mundo desarrollado (particularmente en Italia), ha estimulado la creación de un nuevo enfoque para las pequeñas empresas en los países en desarrollo. La capacidad de las empresas de ser económicamente viables y contribuir fuertemente al proceso de crecimiento en los distritos industriales ha generado un interés creciente que se refleja en los estudios de desarrollo económico⁴. Existe una gran cantidad de publicaciones sobre distritos industriales. Asimismo, existen varias definiciones de estos distritos generadas por los especialistas en las diversas disciplinas y regiones del mundo que han aportado a este debate⁵. Para los fines de este estudio el término “distrito industrial” se refiere al tipo marshalliano, como lo definió por primera vez Beccattini (1987).

En los países en desarrollo, los distritos industriales se han caracterizado por la especialización sectorial y concentración geográfica de las pymes, documentándose hasta ahora en una amplia variedad de casos⁶. La existencia de una masa crítica de actividades especializadas y aglomeradas, en algunos casos incluso con

² Entre otros, se cita a los autores Nelson y Sampat (2001), Putnam (1993) y Williamson (2000).

³ Referirse a Nelson y Winter (1982) y Dosi et al. (1988).

⁴ Ver, por ejemplo, Schmitz (1995), Rabelotti, (1997) y los dos números especiales de *World Development* editados por Humphrey (1995) y Nadvi y Schmitz (1999).

⁵ Para un examen reciente de la literatura sobre distritos industriales, ver Panizza (2002).

⁶ Para un repaso de los casos empíricos en la literatura, ver, sobre África, McCormick (1999) y, sobre América Latina, Giuliani et al. (2003) y Albaladejo (2001).

raíces históricas muy fuertes, no necesariamente implica que estas concentraciones empresariales compartan los demás hechos estilizados que identifican al distrito de corte marshalliano. Sin embargo, el conglomerado puede ser considerado como un factor que facilita el desarrollo de hechos subsiguientes, que incluyen: división del trabajo y especialización; surgimiento de una vasta red de proveedores; la aparición de agentes que venden a mercados nacionales e internacionales; el surgimiento de servicios especializados para productores/proveedores; la materialización de una agrupación de trabajadores especializados y calificados; y la formación de asociaciones empresariales.

Para recoger los impactos positivos de los factores relacionados a la competitividad de las empresas situadas en concentraciones industriales, Schmitz (1995) introdujo el concepto de *eficiencia colectiva*, definiéndola como la ventaja comparativa proveniente de las economías externas y acciones conjuntas locales. Estas agrupaciones presentan oportunidades para obtener importantes economías externas de las cuales se pueden apropiar las pymes. Asimismo, las concentraciones o agrupaciones industriales facilitan las acciones colectivas entre actores locales,

El concepto de *economías externas* lo introdujo por primera vez Alfred Marshall en su libro *Principles of Economics* (1920), escribiendo sobre las economías externas a la empresa, pero internas al distrito⁷. En los distritos industriales, las economías externas más comunes son: (a) la creación de un mercado para mano de obra calificada especializada; (b) la creación de un mercado para insumos, maquinaria e insumos especializados (mayor disponibilidad, competencia en el precio, calidad y servicios) que permite la división más especializada del trabajo; y (c) fácil acceso a conocimiento especializado de tecnologías y mercados, así como la difusión rápida de la información. Mientras las economías externas son importantes para explicar la competitividad de las concentraciones industriales, opera también una fuerza intencional importante: la *acción con-*

⁷ Las economías externas se pueden definir como efectos secundarios positivos o negativos no pagados, fuera de las reglas del mercado, de la actividad de un agente económico sobre otros agentes.

junta realizada concientemente (Schmitz, 1999b). De acuerdo con Nadvi (1999), esta acción conjunta puede ser de tres tipos:

- Acción conjunta dentro de vinculaciones verticales: incluyendo lazos hacia atrás con proveedores y subcontratistas y lazos hacia delante con comerciantes y compradores.
- Acción conjunta dentro de vinculaciones horizontales entre dos o más productores locales. Esto puede incluir la comercialización conjunta de productos, la compra conjunta de insumos, compartir pedidos, uso en común de equipo especializado, desarrollo conjunto de productos e intercambio de conocimientos prácticos (*know-how*) y de información sobre el mercado.
- Acción conjunta dentro de vinculaciones horizontales multilaterales entre muchos productores locales, especialmente mediante organizaciones de toda la concentración empresarial. Esto incluye cooperación en asociaciones empresariales y centros de servicios para el desarrollo empresarial.

La combinación de las economías externas y los efectos de la cooperación activa determina el grado de eficiencia colectiva de una concentración empresarial. Por todo lo anterior, es evidente que el análisis de las concentraciones industriales está centrado en el papel de las relaciones verticales y horizontales al interior de los *clusters* que generan eficiencia colectiva, es decir, que aumentan el rendimiento de las economías externas y de las acciones conjuntas. Por lo tanto, los recursos para el progreso competitivo provienen principalmente del interior de la localidad, y son el resultado de las interacciones entre empresas y entre éstas e instituciones locales (Humphrey y Schmitz, 2002a). Sin embargo, los cambios recientes en los sistemas de producción, canales de distribución y mercados financieros, acelerados por la globalización y la proliferación de tecnologías de la información, indican que es necesario prestar más atención a las vinculaciones externas⁸. Al respecto, el enfo-

⁸ Markusen (1996), ampliando la definición de distrito industrial, habla de cuatro tipos de distritos.

que de cadena productiva global ayuda a tener en cuenta las actividades que se realizan fuera de la concentración empresarial, y en particular, a entender el significado de las relaciones con actores externos claves.

CADENAS PRODUCTIVAS

La idea de una cadena productiva o cadena de valor está centrada en las actividades necesarias para convertir la materia prima en productos terminados y venderlos, y en el valor que se agrega en cada eslabón (Gereffi, 1999; Kaplinsky y Readman, 2001; ONUDI, 2002). Es raro que una sola empresa emprenda todas las actividades que se necesitan para llevar un producto o servicio desde su concepción hasta el mercado. El diseño, la producción y la comercialización de productos implica una cadena de actividades repartidas entre diferentes empresas, a menudo localizadas en diferentes lugares, y en algunos casos en diferentes países. Cada vez es más frecuente que empresas de varios países participen en cadenas productivas que pueden llamarse cadenas productivas globales.

De acuerdo con Kaplinsky (2000) y Wood (2001), la perspectiva de la cadena productiva, desde el punto de vista analítico, es útil por tres razones principales. Primero, el enfoque se desplaza de la fabricación a las otras etapas que comprende el suministro de bienes y servicios a los consumidores. Sobre todo, se presta más atención a las etapas “intangibles”, tales como, la distribución y la comercialización, cuyo costo a menudo representa una mayor parte del precio final de un bien (mayor incluso que el costo de fabricarlo). Segundo, este tipo de análisis también recoge los flujos de información (así como los de bienes) entre las etapas de actividad de la cadena, subrayando que, muchas veces, las vinculaciones entre empresas no siempre son en condiciones de igualdad e implican competencias y conocimientos escasos y grandes recompensas financieras. Por último, la clave para comprender la apropiación global de los retornos a la producción es la habilidad de identificar actividades

En el tipo “plataforma satelital”, que consiste en una reunión de sucursales de empresas multiplantas con base externa, reconoce la importancia de las vinculaciones externas. Guerrieri et al. (2001) amplían este enfoque y lo aplican a concentraciones empresariales en Italia y Taiwán.

de alto rendimiento dentro de la cadena productiva.

La investigación sobre cadenas productivas se centra en la naturaleza de las relaciones que se establecen entre los distintos actores que participan en la cadena, y sus implicaciones para el desarrollo (Humphrey y Schmitz, 2002b). Para estudiar y analizar estas relaciones, es clave el concepto de *gobierno (liderazgo)*. En cualquier punto de la cadena, se necesita algún grado de gobierno o coordinación para decidir qué se produce (diseño de productos), cómo se produce (determinación del proceso de producción: tecnología, normas de calidad) y cuánto se produce. La coordinación puede ocurrir a través de relaciones de mercado en condiciones de igualdad o relaciones que no son necesariamente de mercado. En este último caso, siguiendo a Humphrey y Schmitz (2000), se distinguen tres tipos posibles de gobierno:

- Redes: cooperación entre empresas de más o menos el mismo poder y que comparten sus competencias dentro de la cadena.
- Cuasijerárquica: relaciones entre empresas jurídicamente independientes donde una está subordinada a la otra, y donde un líder en la cadena determina las reglas que el resto de los actores debe cumplir.
- Jerárquica: cuando una empresa es propiedad de otra empresa externa.

Entre las diferentes formas de gobierno, la literatura sobre cadenas productivas insiste en la importancia del tipo de gobierno cuasijerárquico, distinguiendo entre aquellos casos en que la coordinación la emprenden los compradores (cadenas determinadas por los compradores) y aquellos en que los productores juegan el papel principal (cadenas determinadas por los productores) (Gereffi, 1994). Además, Gereffi (1999) junto con Dolan y Humphrey (2000), concluyen que la creciente concentración de actividades minoristas (detallistas) en los países en desarrollo hace que las cadenas determinadas por los compradores sean un

fenómeno cada vez más generalizado⁹. Esta literatura también resalta el papel que juegan los líderes de las cadenas productivas globales, y particularmente los compradores, a la hora de transmitir los conocimientos a lo largo de las cadenas. Para las pequeñas empresas de los países en desarrollo, la participación en cadenas productivas es una forma de obtener información sobre los requisitos y las modalidades de progreso competitivo necesario para acceder al mercado globalizado.

Aun cuando el acceso a información sobre las normas a cumplir, es fácilmente reconocido como una de las ventajas de formar parte de una cadena productiva, el papel que juegan los líderes de las cadenas productivas globales en fomentar y apoyar el proceso de progreso competitivo de las pymes es menos claro. Gereffi (1999), adopta un punto de vista optimista ante el papel que juegan los líderes en la cadena al promover, casi automáticamente, el progreso competitivo de procesos, de productos y funcional entre los pequeños productores locales¹⁰. Sin embargo, Humphrey y Schmitz (2000), discuten las perspectivas del progreso competitivo con respecto a la modalidad de gobierno de la cadena productiva de forma más conservadora. Estos adoptan una postura menos optimista, pues concluyen que la inserción en una cadena cuasijerárquica presenta condiciones muy favorables para el progreso competitivo de procesos y productos, pero dificulta el progreso competitivo funcional. También plantean que las redes presentan condiciones ideales para el progreso competitivo, pero son las que menos probabilidades tienen de ocurrir para productores de países en desarrollo.

Por otro lado, un enfoque más dinámico podría ayudar a aclarar estas interrogantes. Humphrey y Schmitz (2002b) reconocen que el tipo de gobierno de la cadena no es algo inmutable y puede cambiar con el tiempo debido a tres razones principales: primero, el poder es relacional. El poder ejercitado por una de las partes depende de la falta de poder de las otras. Los productores existentes, o em-

presas derivadas de éstos, pueden adquirir nuevas capacidades y explorar nuevos mercados, cambiando de esta forma las relaciones de poder. Segundo, establecer y mantener una modalidad de gobierno cuasijerárquica resulta costoso para la empresa líder y conduce a la inflexibilidad debido a las inversiones específicas para la transacción. La razón principal para especificar parámetros a lo largo de la cadena, es el riesgo de pérdidas potenciales que requiere el no cumplir con las obligaciones o el hecho de no asegurar que los productos cumplan con las normas exigidas. Finalmente, las empresas y las concentraciones empresariales a menudo no operan únicamente en una cadena, sino en varias simultáneamente. Esto implica que las competencias que se aprenden en una cadena podrían aplicarse y adaptarse para proveer a las otras. Desde el punto de vista analítico, la importancia de este aspecto exige un análisis que no sólo esté dirigido a entender el proceso de gobierno y de progreso competitivo dentro de la cadena dominante.

En resumen, existen dos interrogantes muy importantes a responder en este estudio: *¿las modalidades de gobierno de las cadenas productivas favorecen u obstaculizan a los diferentes tipos de progreso competitivo: de procesos, de productos, funcional y entre sectores?*, y *¿en qué condiciones sostienen los líderes de la cadena el proceso de progreso competitivo de las empresas insertadas en ella?*

PROGRESO COMPETITIVO

El concepto de *progreso competitivo* es utilizado frecuentemente en la literatura sobre competitividad (Porter, 1990; Kaplinsky, 2000), y se define como la fabricación de mejores productos, la fabricación de forma más eficiente, o actividades que requieren mayores destrezas. La dimensión macroeconómica de la competitividad se mezcla muchas veces con la definición microeconómica. Este hecho dio lugar a un extenso debate entre economistas especializados en comercio internacional, rechazando la noción de “competitividad” al encontrarla esencialmente equivocada y engañosa comparada con el concepto inequívoco de “ventaja comparativa” (Krugman, 1996). Siguiendo con este último concepto, todas las economías se benefician de *cualquier* especialización internacional, siempre y cuando esté de acuerdo con su perfil de ventaja comparati-

⁹ Para una visión crítica sobre esta taxonomía de las cadenas productivas globales, ver Sverrisson (2003).

¹⁰ Gereffi basa su investigación principalmente en Asia.

va. Sin embargo, la competitividad se convierte en un concepto interesante y con sentido, en la medida en que se admite la posibilidad de que existan diferencias entre empresas al interior del sector, que son descartadas por las teorías (macro) de ventaja comparativa (Lall, 2001). Además, este último enfoque permite considerar la ventaja comparativa “dinámica”, definida como la ventaja adquirida a través de esfuerzos intencionados de las empresas, y en sectores distintos a los que gozan de ventaja comparativa estática (Pietrobelli, 1997). Por lo tanto, la presente discusión sobre caminos alternativos para el logro de la competitividad, se basa en las implicaciones macroeconómicas de las estrategias a nivel de la empresa. Desde el punto de vista de la empresa individual, pudiera ser óptimo (estáticamente) aumentar la competitividad reduciendo los costos (incluido el costo de la mano de obra); sin embargo, esto no necesariamente es la situación deseada desde el punto de vista del país (de la región o de la concentración empresarial).

Siguiendo este enfoque, el progreso competitivo se relaciona únicamente con la innovación, debido a que en el estudio se define *progreso competitivo como la innovación que se utiliza para aumentar el valor agregado*. Para lograr esto, las empresas pueden recurrir a varios métodos, como por ejemplo, penetrar nichos de mercado con mayor valor unitario, entrar a nuevos sectores, o emprender nuevas funciones productivas o de servicios. Dentro de este contexto, la innovación *no* se define únicamente como el descubrimiento de un producto o proceso que es *nuevo en el mundo*; se trata más bien de acciones de mejoras evolutivas y marginales de productos y procesos que son *nuevos para la empresa* y que le permiten mantenerse al día con las normas internacionales cambiantes. Lo anterior implica un desplazamiento hacia actividades, productos y sectores con mayor valor agregado y altas barreras de entrada. Humphrey y Schmitz (2000), establecen que es posible describir eficazmente el concepto de progreso competitivo para las empresas que trabajan dentro de una cadena productiva, identificando cuatro tipos: de procesos, de productos, de funciones e intersectorial.

El progreso competitivo de procesos se define como la transformación más eficiente, de insumos en productos, reorganizando el sistema de producción o introduciendo tecnología su-

perior (por ejemplo, fabricantes de calzados en el Valle de Sinos; Schmitz, 1999a). El *progreso competitivo de productos* se refiere a orientarse a líneas de productos más avanzados en términos de valores unitarios (por ejemplo, la cadena productiva del vestuario en Asia, que de tiendas de descuento se transformó en grandes almacenes (Gereffi, 1999). El *progreso competitivo funcional* es adquirir nuevas funciones superiores en la cadena, tales como, diseñar, comercializar; o bien, abandonar funciones existentes de bajo valor agregado para concentrarse en actividades de mayor valor agregado (por ejemplo, la transformación de la industria de jeans de Torreón que de una maquila pasó a ser una manufactura de “paquete completo” (Bair y Gereffi, 2001). Finalmente, el *progreso intersectorial*, se refiere a aplicar la competencia adquirida en una función particular para desplazarse a otro sector (por ejemplo, en Taiwán la competencia adquirida en la producción de televisores se utilizó para hacer monitores y desplazarse al sector de computadoras (ver Humphrey y Schmitz, 2002b y Guerrieri y Pietrobelli, 2003).

En resumen, el progreso competitivo dentro de una cadena productiva supone un proceso ascendente en la escala de valor, alejándose de las actividades en donde la competitividad se aumenta por medio de las reducciones en los costos de producción y las barreras de entrada son bajas. Entonces, a raíz de esta discusión, surge una interrogante, ¿por qué el concepto de *ventajas competitivas* se vuelve tan importante para el estudio?

En la teoría de ventaja *comparativa*, lo que interesa es la productividad relativa y la determinación de diferentes formas de especialización en la industria. Sin embargo, dada la importancia de factores adicionales a la productividad, el concepto de ventaja *competitiva* es relevante en el análisis de la competitividad de las pymes. Una de las razones que explica lo anterior, es la existencia de distintas formas de competencia imperfecta en los mercados domésticos e internacionales, donde probablemente se produzcan rentas por encima de la media y surjan nichos de mercado donde la rentabilidad es también mayor que el promedio. Adicionalmente, se considera que los diferentes subsectores y estadios en la cadena están expuestos a diferentes grados de externalidades (dinámicas). En la manufactura tradicional, por ejemplo, esto se aplica al diseño, in-

novación de productos, mercadeo y distribución; funciones que deberían buscar el éxito conjunto en actividades relacionadas. Por lo antes expuesto, el esfuerzo para lograr el progreso competitivo funcional (y las políticas de apoyo a este proceso) puede ser justificado frecuentemente con el propósito de captar rentas considerables y externalidades existentes en algunos estadios de la cadena.

Las consideraciones dinámicas también requieren del concepto de ventaja competitiva. Mientras la ventaja comparativa registra brechas ex-post en la productividad relativa (que determina el flujo de comercio internacional), el éxito del progreso competitivo a nivel de empresa permite la adquisición dinámica de competitividad en nuevos nichos de mercado y sectores. También, el progreso competitivo funcional probablemente reduzca las *debilidades* y *vulnerabilidad* del proceso de especialización de los productos de una empresa. La competencia con nuevas empresas entrantes (por ejemplo, empresas de países en desarrollo con bajos costos de producción que ponen fuera de competencia a empresas existentes), es mayor en la fase de manufactura de la cadena de valor que en fases más intensivas en conocimiento y organización (ejemplo, diseño de productos e innovación, gerencia de logística, distribución y detalle, etc.). Por tanto, el progreso competitivo funcional puede conllevar a la adquisición de ventajas competitivas más sólidas y sostenibles.

La *dimensión sectorial* es un elemento adicional que afecta de manera relevante las posibilidades de progreso competitivo de las empresas y concentraciones empresariales. Cabe mencionar que los factores que influyen sobre la innovación, adquieren también una mayor importancia, debido a la definición de progreso competitivo (establecida como la innovación para aumentar el valor agregado). Los estudios sobre concentraciones empresariales han pasado por alto estos factores, quizás por el hecho de que la mayor parte de dichos estudios no son comparativos, sino estudios de casos bastante detallados. Con el propósito de tomar en consideración la dimensión sectorial y sus efectos en las tendencias de innovación y aprendizaje de las empresas, es necesario introducir el concepto de *conocimiento tácito*. Este concepto fue abordado inicialmente por Polanyi (1967) y discutido en el contexto de la economía evolucionista por Nelson y Winter

(1982). Mientras algunos aspectos del conocimiento tecnológico están bien articulados, escritos en manuales y documentos de investigación, e incluidos en planes de estudio en distintos niveles de educación; otros aspectos son generalmente tácitos y aprendidos a través del ejemplo y de la experiencia práctica. Este es, esencialmente, un conocimiento que puede ser utilizado libremente, pero que no puede ser expresado y comunicado a otros. El componente tácito del conocimiento tecnológico lo lleva a ser fácil de aplicar y no tener costo de transferencia. En consecuencia, el dominio de una tecnología puede requerir que una empresa sea activa en las primeras etapas de su desarrollo y esté en continua y cercana interacción con el usuario y productor (o transmisor) de este tipo de conocimiento. Las relaciones entre empresas son especialmente necesarias en este contexto. El conocimiento tácito es esencial para el establecimiento de agrupaciones de actividades económicas útiles.

La consideración de una dimensión sectorial es necesaria debido a la existencia de características diferentes en el proceso de aprendizaje de las distintas industrias (y por lo tanto, los procesos de transformación conexos). En este sentido, este estudio hace referencia al influyente trabajo de Keith Pavitt (Pavitt, 1984; Bell y Pavitt, 1993), y lo modifica para considerar las características particulares de los países de América Latina, que tienden a ser relativamente más ricos en recursos naturales, que en recursos humanos y técnicos (Wood y Berge, 1997). Por tanto, los sectores económicos en América Latina pueden agruparse en cuatro categorías generales, según su proceso de aprendizaje, innovación y progreso competitivo y de la organización industrial predominante. Las categorías son las siguientes:

- *Manufactura tradicional*, se refiere a industrias de tecnología de gran intensidad de mano de obra y “tradicionales”, tales como, textiles, calzados, baldosas y muebles.
- *Industrias basadas en recursos*, suponen la explotación directa de recursos naturales, tales como, cobre, mármol, fruta, etc.
- *Industrias de sistemas de productos complejos*, incluyen, industria automotriz, aeronáutica y de auto partes, tecnologías de

la información, y electrónica de consumo, entre otras.

- *Proveedores especializados*, incluyen esencialmente el software (en el caso de este estudio).

El cuadro 1 resume las principales características de estas cuatro categorías, en cuanto a modalidades de aprendizaje e innovación se refieren.

La industria manufacturera tradicional y la industria basada en recursos naturales son las de mayor presencia en América Latina, y por lo tanto, de especial importancia para evaluar el potencial de progreso competitivo de las

pymes en concentraciones empresariales y cadenas productivas. Las industrias manufactureras tradicionales se definen como dominadas por los proveedores, ya que los procesos de innovación más importantes son introducidos por los productores de insumos (por ejemplo, maquinaria, materiales). En efecto, las empresas pueden transformar sus productos y procesos desarrollando o imitando nuevos diseños ('estilo') de productos. Actualmente, los grandes compradores tienden a jugar un papel importante en la determinación del diseño de los productos finales y, por lo tanto, de las especificidades del proceso de producción (tiempos, normas de calidad y costos).

Las industrias basadas en recursos naturales dependen del avance de las ciencias básicas y

Cuadro 1: Patrones de aprendizaje e innovación en diferentes grupos sectoriales

Grupos	Industrias	Modalidades de aprendizaje	Descripción
1. Industria manufacturera tradicional	Textiles y vestimenta, calzados, muebles, baldosas o cerámica	Principalmente empresas dominadas por los proveedores y de gran intensidad de mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> • Mayoría de técnicas nuevas se originan en las industrias de maquinaria y química. • Oportunidades de acumulación tecnológica se centran en las mejoras y modificaciones de métodos de producción e insumos asociados, y en el diseño de productos. • Mayoría de la tecnología se transfiere internacionalmente, incorporada en bienes de capital. • Baja apropiación y bajas barreras de entrada.
2. Industria basada en recursos naturales	Azúcar, tabaco, vino, fruta, leche, minería	Empresas dominadas por los proveedores y basadas en la ciencia	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la investigación básica y aplicada dirigida por institutos públicos de investigación, por no existir buenas condiciones de apropiación (Pineiro, Trigo, 1996) • Mayoría de la innovación es generada por los proveedores (maquinaria, semillas, productos químicos, etc.). Importancia creciente de las normas internacionales sanitarias y de calidad, y de las patentes.
3. Industria de sistemas de productos complejos	Automóviles y partes automotrices, aviones, electrónica de consumo	Empresas con gran intensidad de escala	<ul style="list-style-type: none"> • Acumulación tecnológica es generada por el diseño, construcción y operación de sistemas de productos complejos. La innovación radical es poco frecuente. • Tecnologías de procesos y productos se desarrollan en forma incremental (sistemas productivos modulares). Para la electrónica de consumo, la acumulación tecnológica surge principalmente de los laboratorios de IyD corporativos y de las competencias de las universidades. • Apropiación mediana, altas barreras de entrada.
4. Proveedores especializados	Software	Proveedores especializados	<ul style="list-style-type: none"> • A menudo empresas pequeñas. Interacción usuario-productor es importante. Aprendizaje de usuarios avanzados. • Bajas barreras de entrada y mala apropiación. • Mucha IyD al interior de la empresa para el desarrollo de tecnologías de punta.

Fuente: Creado sobre la base de Pavitt (1984), Bell y Pavitt (1993) y Malerba (2000).

aplicadas. Estas ciencias no son fáciles de apropiarse, por lo que su transferencia debería ser dirigida por los institutos de investigación públicos en colaboración con los productores (agricultores, ganaderos, etc.). Cada vez son más las grandes empresas (transnacionales) que llevan a cabo investigación básica, pues explotan economías de escala y logran apropiarse de los resultados de la investigación mediante patentes.

Hobday (1998) define los sistemas de productos complejos como “productos, subsistemas y construcciones de alto costo y componente ingenieril intensivo, suministrados por una unidad de producción”. En estos sistemas la red local está normalmente anclada a un ensamblador (empresa ancla), que opera como empresa líder, caracterizada por una gran capacidad tecnológica y de diseño por ejemplo en Brasil: Embraer o transnacionales extranjeras como, Fiat, General Motors y Ford). Las relaciones con estas empresas ancla pueden ser decisivas para fomentar o impedir el progreso competitivo de las pymes, a través de transferencias de tecnología y del desarrollo de destrezas o habilidades.

En este estudio, entre los proveedores especializados, se considera únicamente al software, impulsado usualmente por los clientes. Se trata de un sector que ofrece buenas perspectivas para las pymes de los países en desarrollo, porque la desintegración de algunos ciclos productivos, por ejemplo, en las telecomunicaciones, abre nuevos nichos de mercado con pocas barreras de entrada (Torrise, 2003). Al mismo tiempo, la proximidad del mercado y de los clientes, podría jugar un papel crucial en la mejora del desarrollo de las capacidades de diseño y, por consiguiente, fomentar el progreso competitivo de productos y de procesos. Esto explica la existencia de una fuerte presión para la aglomeración de empresas y para la globalización en este sector.

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Como se expresara anteriormente, este estudio tiene como objetivo proporcionar *lecciones aprendidas sobre políticas de apoyo al progreso competitivo de las pymes en el mercado globalizado*. Esto se logra por medio de una investigación cuantitativa y cualitativa para analizar si el progreso competitivo de las pymes se ve afectado por la eficiencia colectiva

de las concentraciones empresariales (*clusters*), por las modalidades de gobierno de la cadena productiva y por las peculiaridades que caracterizan los patrones de aprendizaje e innovación en los distintos sectores.

El análisis tridimensional se basa en la recopilación de datos originales de doce nuevas concentraciones empresariales en América Latina (cuadro 2), y en una exhaustiva revisión de la literatura disponible sobre concentraciones. La carencia de datos e información confiable limita el análisis empírico. Aun cuando es posible obtener información actualizada a nivel de empresas (procesos poco comunes en países en desarrollo), ésta es conocida en otros niveles de información que no necesariamente corresponden al nivel de la concentración empresarial o de las cadenas productivas. La limitada información disponible impide la realización de un riguroso análisis econométrico. Por tanto, el análisis de este estudio se basa en la información cuantitativa disponible y en análisis cualitativos realizados cuidadosamente.

En el análisis fueron seleccionados 40 estudios de casos, basándose en la existencia de cinco condiciones: aglomeración, progreso competitivo, cadenas productivas, dimensión sectorial y lecciones aprendidas en términos de políticas. La condición de *aglomeración* se refiere a que todos los casos seleccionados muestran algún grado de aglomeración o concentración geográfica de pymes. El criterio de *progreso competitivo* se entiende como grado de progreso competitivo (ya sea de productos, procesos, funcional o intersectorial) que las concentraciones seleccionadas han experimentado. La condición de *cadenas productivas* se refiere a que las concentraciones empresariales estén insertas en alguna forma de cadena productiva con otras empresas e instituciones. La *dimensión sectorial* se basa en una taxonomía propuesta por Pavitt y otros especialistas para evaluar la realidad de América Latina. Por último, *lecciones aprendidas en términos de políticas*, se refiere a que los casos incluidos contienen interesantes lecciones (éxitos o fracasos) en términos de políticas. Según la opinión de los autores, la lista de estudios de casos considerados en este estudio, es la más amplia disponible en la literatura, sobre la cual se han realizado ejercicios comparativos que proporcionan una aproximación cercana a la realidad de las concentraciones empresariales y cadenas productivas en América Latina. Por lo tan-

Cuadro 2: Características básicas de las concentraciones empresariales seleccionadas

	Cluster	País	Año Creación	No. de firmas	Producción 1995 (US\$-mill)	Producción 2002 (US\$-mill)	Exportación 1996 (US\$-mill)	Exportación 2000 (US\$-mill)	Empleos Directos (No.)	Empleos Indirectos (No.)
1	Salmón –Región Austral	Chile	1978	65+150	500,0	1,005.0	480,0	970,0	29.000	12.500
2	Leche y Productos Lácteos – Boaco, Chontales	Nicaragua			25,4	31,8	2,9	12,7	15.624	6.544
3	Mangos – Petrolina, Juazeiro	Brasil			8,0	37,0	22,0	51,0	17.400	11.600
4	Uvas – Petrolina, Juazeiro	Brasil			45,0	56,0	10,0	34,0		
5	Melones – Río Grande del Norte	Brasil			19,0	13,0	25,0	38,0	19.000	12.500
6	Manzanas – Santa Catarina	Brasil			23,3	51,7	6,0	31,0	23.500	6.800
7	Muebles – Chipilo, Puebla	México			17,5	6,7	17,1	7,0	5.400	--
8	Metalmecánica – Espíritu Santo	Brasil			23,3	33,3	1,1	1,7	12.000	48.000
9	Software - Aguascalientes	México			--	4,3	--	--	121	--
10	Software – México D.F	México			--	57,5	--	--	2.000	--
11	Software – Guadalajara, Jalisco	México			--	--	--	--	1.040	--
12	Software – Monterrey	México			--	120,0	--	51,1	2.000	--

Fuente: Trabajos de campo llevados a cabo para este estudio.

Notas:

(--): No hay datos.

Cadena Productiva 1: Existen 65 firmas en la cadena productiva y 150 proveedores locales adicionales. El 40% del trabajo directo es de temporada.

Cadenas 3 a 6: Fuente para cadenas brasileñas de frutas: producción, IBGE (www.ibge.gov.br) y exportaciones, SECEX (www.aliceweb.desenvolvimient.gov.br).

Cadenas 3 y 5: Los datos son incompatibles ya que el valor de las exportaciones excede el valor de la producción.

Cadena 7: Datos para 1996.

Cadena 8: Los datos incluyen únicamente las empresas asociadas o miembros de CDMEC (Centro Capixaba de Desarrollo de la Industria Metal Mecánica)

Cadena 11: En Jalisco, sólo 60 firmas están formalmente registradas.

to, la información permite realizar generalizaciones confiables.

Para cada concentración empresarial, se ha recogido la siguiente información:

- La concentración empresarial y su grado de eficiencia colectiva;
- El número y las modalidades de gobierno de las cadenas productivas en las que participan las concentraciones empresariales (mercado, redes, cuasijerárquica y jerárquica);
- La experiencia de progreso competitivo de las concentraciones empresariales, entendiéndose como la naturaleza del progreso competitivo alcanzado y grado de afectación (positiva o negativamente), por formar parte de una concentración empresarial o pertenecer a una cadena productiva;
- Información sobre intervenciones de política dirigidas a sostener el progreso competitivo. Esto con el fin de conocer qué clase de instrumentos se adoptaron, quién tomó la iniciativa, en qué punto de la cadena comenzó la intervención, quién financió la intervención, y si se hizo una evaluación detallada de los instrumentos.

Por otro lado, para la clasificación de las concentraciones empresariales se adoptaron dos criterios: (a) una cuantificación de los diferentes tipos de economías externas y acciones conjuntas (en una escala ordenada que varía desde ausente o cero, hasta alta o tres), y el cálculo de un índice de eficiencia colectiva que combina economías externas y acción conjunta¹¹; y (b) una cuantificación del grado de progreso competitivo de productos, procesos y funcional, que se explica posteriormente. Como ocurre con cualquier estudio de esta clase, la exactitud de los resultados no es necesariamente garantizada, lo cual exige una interpretación cautelosa. Para superar algunos de estos inconvenientes, en el estudio se recopiló la información de todas las formas posibles, realizando ejercicios de referencias cruzadas, además de confirmar los datos con entrevistas a personas claves y expertos locales.

Finalmente, se incorporan para el análisis de la evidencia empírica, las estadísticas comerciales internacionales, desglosadas por producto, de tal forma que permitiera evaluar algunas experiencias de progreso competitivo en América Latina. Con este fin, se enfoca el análisis en un tipo particular de progreso competitivo, denominado diferenciación vertical de productos en el sector de bienes comercializados (Amighini, 2003).

¹¹ Sobre la base de la opinión o criterio de expertos, combinado con la literatura disponible en el tema se estableció la forma de cálculo del índice de eficiencia colectiva. Se cuantificaron de cero a tres (no existente a alta), las economías externas y acciones colectivas; posteriormente se contabilizaron los índices de economías externas y acciones conjuntas, y se suman los datos. El índice de eficiencia colectiva es simplemente el promedio de los dos.

3. La evidencia empírica

En esta sección se presentan los principales resultados empíricos del estudio, basados en la taxonomía sectorial. En cada grupo se analiza el impacto de la eficiencia colectiva y de la modalidad de gobierno de la cadena productiva sobre las estrategias de progreso competitivo.

CONCENTRACIONES EMPRESARIALES DE MANUFACTURA TRADICIONAL

El grupo industrial de manufactura tradicional incluye a la industria intensiva en mano de obra e industria ligera, tales como, textiles, ropa, calzados, baldosas y muebles. En este grupo la competencia se basa principalmente en costos (principalmente de mano de obra), pero con una tendencia creciente a competir en el diseño, calidad de los productos, moda, publicidad y posicionamiento de marca, dependiendo en general de los segmentos del mercado.

Origen de la concentración de empresas

La existencia de concentraciones de empresas especializadas geográficamente aglomeradas y sectoriales, está bien documentada en la literatura (Nadvi y Schmitz, 1994). Sin embargo, hay muchos casos en los que el desarrollo de economías externas y cooperación sigue siendo mínimo, a pesar de la aglomeración. El tiempo es una de las condiciones necesarias, pero no suficientes, para lograr eficiencia colectiva dentro de la aglomeración. En la literatura italiana, se hace hincapié a las raíces históricas de la mayoría de los distritos industriales. Este aspecto también lo destacan Cersosimo y Viesti (2003) (ver recuadro 1) en su análisis del nacimiento y crecimiento de los distritos industriales en el *Mezzogiorno* italiano. Muchos de los casos exitosos están ubicados en zonas en las que existía una larga tradición artesanal en la industria especializada, como por ejemplo: calzados y productos de cuero en Nápoles, cuero en Solofra, bordado en Abruzzo Central y la industria textil cerca de Teramo. Todas estas tradiciones artesanales que datan del siglo XIX. En algunos de los casos analizados de América Latina, también se en-

cuentra que la especialización productiva de la concentración empresarial tiene raíces históricas. Esto es sin duda cierto para el calzado de Guadalajara y León en México (Rabellotti, 1997).

En el sur de Italia, también hay casos recientes de concentraciones empresariales nacidas a raíz del crecimiento exitoso de una empresa líder. El ejemplo más citado es el del distrito industrial del sofá en Puglia, que se originó en torno a la empresa Natuzzi. A principio de los ochenta, Natuzzi era una pequeña empresa que logró exportar sofás de cuero a Estados Unidos. Hoy en día, es la empresa italiana más grande de la industria de muebles. A partir de Natuzzi se han generado un gran número de nuevas empresas, creadas por ex empleados de la compañía, quienes comenzaron a trabajar como subcontratistas, imitando el modelo organizativo de Natuzzi (Cersosimo y Viesti, 2003).

La concentración empresarial mexicana de muebles ubicada en Chipilo (Puebla), tiene una historia muy parecida a la de Natuzzi en sus inicios, aunque su desarrollo posterior es distinto. Esta concentración empresarial nació a fines de los ochenta, a raíz del éxito de la empresa Segusino (fundada en 1987 con menos de 20 trabajadores y dos subcontratistas). La actividad tradicional del pueblo de Chipilo (pequeña comunidad de 5.000 habitantes principalmente de origen italiano) era la cría de ganado y la industria láctea artesanal, no existiendo ninguna experiencia en la producción de muebles. Sin embargo, el suceso repentino en las exportaciones de la empresa Segusino transformó profundamente la estructura económica local (las exportaciones de Segusino aumentaron de unos cientos de miles a la cifra excepcional de US\$ 30 millones en 1998). Segusino, en sus mejores tiempos, llegó a tener mil quinientos empleados directos y una red de más de 100 subcontratistas. En Chipilo, muchos establos se convirtieron rápidamente en talleres de carpintería. A pesar de la similitud de ambos casos, Segusino se declaró en quiebra y cerró su fábrica en enero de 2003.

Recuadro 1:
Concentraciones empresariales industriales del Mezzogiorno italiano:
diferentes de la “Tercera Italia” y más cercanas a los países emergentes

El sur de Italia ha experimentado transformaciones radicales en los últimos diez años, a pesar de las continuas dificultades y las condiciones económicas desfavorables. El cambio de los gobiernos locales y de la clase dirigente local, la lucha contra el crimen organizado y una recuperación lenta, pero generalizada, de la economía, son los factores que favorecieron el desarrollo de una nueva actividad industrial en el Mezzogiorno. La demanda nacional estancada, y sobre todo el nuevo e inesperado margen positivo en la competitividad de los precios, después de que la lira entrara al Sistema Monetario Europeo (SME), facilitaron un salto exitoso en las exportaciones textiles industriales del sur del país. El Mezzogiorno encontró su futuro, en el comercio e integración internacional, al que había dado la espalda entre 1976 y 1992.

Actualmente es posible identificar 25 distritos industriales geográficos en el sur de Italia, con aproximadamente unas 13.000 empresas y unas 110.000 personas empleadas. El tamaño promedio de las empresas es 8,3 empleados, aunque varía dentro de cada sector y distrito. En 1998, estos distritos generaban un volumen de comercio estimado de US \$ 6.500 millones.

En la segunda mitad de los noventa, Italia propuso políticas gubernamentales en favor de las regiones cuyo nivel de desarrollo económico estaba relativamente retrasado. Éstas fueron radicalmente diferentes de las adoptadas en el pasado. La nueva política de desarrollo regional apunta más bien a incrementar la competitividad territorial, mediante inversiones públicas altamente calificadas y una modernización drástica de la administración pública. El Pacto Territorial es la herramienta más coherente e innovadora que utiliza la nueva política. El mismo establece un programa para cambiar el contexto institucional local mediante incentivos a las coaliciones compuestas por actores públicos y privados, que responden a la necesidad de iniciar procesos integrados de desarrollo local. El pacto se basa en dos supuestos: el primero plantea que en cada contexto socio-institucional existen factores que pueden facilitar u obstruir el desarrollo económico local; y el segundo, que con esos factores de contexto territorial es posible producir un impacto sobre las políticas públicas con el fin de cambiarlas. Estudios empíricos han probado un número significativo de casos en donde el pacto ha contribuido a reducir el aislamiento de la administración pública y otras instituciones, así como, a reforzar la interacción y las relaciones horizontales.

Sin embargo, la crítica más evidente a todo el aparato normativo de los pactos consiste en sus modalidades de selección. La cooperación social e institucional no es evaluada. Asimismo, las modalidades con las que el pacto fue creado (la dimensión económica y la coherencia entre proyectos de infraestructura y empresariales para el desarrollo local) tampoco fueron evaluadas ni auditadas. La ausencia de este tipo de criterios de evaluación explica por qué se ha otorgado financiamiento incluso a pactos colusivos, donde la cooperación ha sido ficticia.

La información conocida hasta ahora no es suficiente para formular conclusiones sólidas. Sería incorrecto descartar el Pacto Territorial por el hecho de que hasta ahora no ha sido un instrumento eficaz para financiar actividades empresariales. Pero sería igualmente incorrecto considerarlo como una medida exitosa de política económica para cambiar contextos institucionales locales.

Fuente: Cersosimo y Viesti (2003).

Tanto Segusino, como Natuzzi, basaron su crecimiento inicial en las exportaciones al mercado estadounidense. Natuzzi garantizó su éxito al ser capaz de vender un sofá de cuero por US\$ 699, comparado con el precio prome-

dio de venta de US\$ 1.999. Segusino por su parte, identificó un nicho de mercado muy especializado: los muebles rústicos mexicanos. Segusino también se benefició de una combinación de elementos que favorecieron el alza

repentina de las exportaciones a Estados Unidos, como fue la demanda creciente por este tipo de muebles y la mejora en la competitividad en precios, resultante de la devaluación del peso mexicano en 1994. Por otro lado, el fracaso económico de Segusino se basó en una reversión de estas condiciones, específicamente, la entrada de fuertes competidores en el mercado de muebles rústicos mexicanos, una reducción en la demanda internacional de este producto y la revaluación del peso mexicano en comparación con el dólar estadounidense. Adicionalmente, Segusino se vio afectado por algunas ineficiencias microeconómicas.

En resumen, una concentración empresarial especializada se puede desarrollar donde exista una tradición artesanal, o bien, donde el establecimiento de una empresa líder local reacciona ante una oportunidad de negocio. Igualmente, como señalan Cersosimo y Viesti (2003), el tamaño del mercado es muy importante para explicar el origen y posterior el crecimiento de los distritos en el sur de Italia, donde todos los casos exitosos están ubicados cerca de ciudades importantes. Esto no es más que el viejo argumento de Adam Smith para explicar el alcance de la división del trabajo, recientemente modernizado en los modelos de geografía económica (Fujita et al., 1999).

Eficiencia colectiva

El concepto de eficiencia colectiva, introducido por primera vez por Hubert Schmitz (1995), define las ventajas competitivas potenciales para las empresas situadas en concentraciones. Estas ventajas se derivan de las economías externas y las acciones conjuntas. Posteriormente, se presenta evidencia empírica sobre las economías externas y formas de acción conjunta más comunes de las concentraciones empresariales de manufactura tradicional en América Latina¹².

¹² Los cuadros con una cuantificación de los diferentes tipos de economías externas y acciones conjuntas en una escala ordenada se encuentran en el Anexo 1 de la versión en inglés de este documento, la cual se encuentra disponible en http://www.iadb.org/sds/MIC/publication/publication_159_3586_e.htm.

Economías externas

La forma de economía externa más difundida en las concentraciones empresariales de manufactura tradicional es la existencia de un banco de trabajadores con *destrezas especializadas*, encontrándose presente en varias de las concentraciones empresariales latinoamericanas. La facilidad o habilidad para contratar rápidamente trabajadores calificados es una importante ventaja competitiva para las industrias manufactureras tradicionales debido al significativo impacto que tienen las destrezas de la fuerza de trabajo en la calidad de los productos. Adicionalmente, la rotación de personal calificado entre las empresas al interior de la concentración empresarial, crea un importante canal de intercambio de conocimientos. Una de las fuentes principales de aprendizaje colectivo para las concentraciones empresariales es la existencia de un banco local de mano de obra especializada, dado que la mayoría del conocimiento en estos sectores es tácito (Cammagni y Capello, 2002).

La creación de un mercado local de trabajo especializado requiere de tiempo. Esto explica el poco desarrollo de las economías externas en la concentración de muebles de Chipilo (Puebla, México). La experiencia exitosa de Segusino en las exportaciones motivó una transformación rápida de agricultores locales en carpinteros; sin embargo, este es un proceso que requiere de tiempo, entrenamiento y acceso al conocimiento tácito, difícil para una concentración sin tradición en la fabricación de muebles. Encontrar trabajadores calificados sigue siendo una limitante en Chipilo. El aumento considerable de los salarios producido en concentraciones donde los recursos laborales son escasos, impide la mejora de la productividad laboral que se experimenta en el mercado local.

Las concentraciones de empresas también dan lugar a la existencia de *proveedores especializados de insumos y servicios*. La aglomeración de empresas con necesidades similares de abastecimiento atrae a los proveedores que ofrecen materia prima o componentes, de manera que aumenta la competencia entre los mismos. De igual forma, los costos de inventario, transacción y transporte de las empresas que forman parte de la concentración son menores debido a la cercanía de sus proveedores.

Además, esto les permite mantener un inventario reducido.

A diferencia de las concentraciones en América Latina, en los distritos italianos del sur, la disponibilidad de insumos y servicios representa una característica bastante común (Cersosimo y Viesti, 2003). En Chipilo, Segusino desempeñó un papel importante en mejorar el acceso a los insumos, dado que suministraba a sus subcontratistas la materia prima, componentes e insumos, y otorgaba crédito para la compra de maquinaria. Tanto las concentraciones empresariales del sur de Italia, como las de América Latina, sufren la falta de una industria para fabricación de maquinaria, que limita la explotación de las ventajas generadas por una cercana interacción entre productores de tecnología y usuarios. Las máquinas que se importan (nuevas o de segunda mano), provienen generalmente del norte de Italia, otros países europeos o de Taiwán.

Por otro lado, la concentración de empresas facilita la *difusión de conocimientos e información especializados* al permitir el flujo fácil, informal y rápido de información entre productores que operan cerca unos de otros, así como entre productores, comerciantes, abastecedores y proveedores de servicios especializados conectados a la concentración. Este tipo de economía externa es de importancia significativa para las pequeñas empresas, quienes difícilmente pueden costear actividades que les brinden los mismos beneficios (como estudios de mercado, participación en ferias comerciales extranjeras o suscripción a bancos de datos).

La información es difundida a través de canales informales, facilitados por la cohesión social de la concentración empresarial. En Chipilo, los fuertes lazos familiares que existen dentro de la pequeña comunidad local (de origen italiano), facilitan la circulación de la información. Si bien el dueño de la empresa líder no es de Chipilo, reforzó sus lazos sociales con la localidad a través de su esposa, cuya familia emigró de Segusino, un pueblo cerca de Treviso en Veneto. Bazan y Schmitz (1997), señalan la importancia de la existencia de un fuerte espíritu comunitario local en la concentración empresarial del calzado en el Valle de Sinos (Brasil), basado en un patrimonio alemán común. Esto también ocurre en la concentración

de empresas de muebles de São Bento do Sul (Brasil).

Finalmente, cabe mencionar que, la concentración de productores en una misma región geográfica facilita el acceso al mercado. El éxito inicial de la concentración empresarial del calzado del Valle de Sinos se dio cuando importadores de EE.UU., en búsqueda de nuevos abastecedores o proveedores en países con mano de obra barata, identificaron la concentración empresarial que ya establecida y poseía una gran cantidad de fabricantes de calzado y algunos proveedores de insumos locales especializados (Schmitz, 1995). Las concentraciones empresariales del sur de Italia también tienden a estar localizadas cerca de centros urbanos para explotar sus mercados.

Acciones conjuntas

La discusión sobre acciones conjuntas, se centra en las vinculaciones verticales hacia atrás y las vinculaciones horizontales multilaterales. Las vinculaciones horizontales bilaterales no están bien desarrolladas, debido a que la rivalidad entre empresas prevalece sobre el deseo de cooperación de las mismas. Las vinculaciones verticales hacia adelante (principalmente con los compradores), se discuten posteriormente en la sección sobre cadenas productivas.

En la concentración de Chipilo (Puebla, México), la *cooperación vertical* existía entre Segusino y sus subcontratistas. Desde el principio, la empresa líder escogió adoptar un modelo de organización basado en una fuerte división del trabajo. Segusino organizó su red de subcontratistas, favoreciendo la especialización de éstos en productos específicos (por ejemplo, sillas, mesas, etc.), y facilitándoles asistencia técnica y financiera a muchos de los talleres. De igual forma, Segusino capacitó a la mano de obra y controló continuamente la calidad de los productos. Las mejores empresas subcontratistas podían participar en el proceso de mejoramiento de la calidad, y en ocasiones, contribuían a introducir nuevos diseños.

En algunas de las concentraciones empresariales latinoamericanas analizadas para este estudio, se ha intensificado la cooperación entre productores y proveedores locales, en respuesta a desafíos externos; como por ejemplo, las concentraciones del calzado en el Valle de Sinos (Brasil), Guadalajara y León (México), y

en la concentración de muebles de São Bento Sul (Brasil). En el caso de Guadalajara, la relación fabricante-proveedor atravesó un proceso de cambio significativo al darse la apertura del mercado nacional y el aumento de las importaciones de calzado y componentes. Los proveedores, también afectados por la apertura del mercado, reaccionaron a la crisis prestando más atención a la calidad, a la diversificación de productos y la tendencia de moda. Por primera vez, los proveedores comenzaron a visitar regularmente las ferias comerciales internacionales. Como resultado de ello, existe mayor información disponible, su circulación al interior de la concentración empresarial es más fluida y se dan mejores relaciones entre productores de calzados y proveedores. En general, se ha mejorado la colaboración en el desarrollo conjunto de productos, la calidad y cumplimiento con fechas de entrega (Rabellotti, 1999). En el Valle de Sinos, la reacción al llamado “shock chino” favoreció una colaboración más estrecha entre proveedores y fabricantes de calzado, incentivando a las empresas locales a elevar la calidad de sus productos y reducir el tiempo entre pedido y entrega (Schmitz, 1995).

Las consideraciones que se aplican a la *cooperación horizontal a través de las instituciones* son diferentes. Hay concentraciones empresariales en donde las instituciones han jugado un papel muy importante en la estrategia de crecimiento de las mismas. Un ejemplo concreto es el marco institucional bien desarrollado de la concentración empresarial del Valle de Sinos (Schmitz, 1995), donde las instituciones de autoayuda jugaron un papel importante en el desarrollo de la misma. En un principio, la organización de una feria comercial y la creación de un programa para atraer a compradores extranjeros a la región, fueron determinantes para la concentración. Luego, con el crecimiento de la misma y los diferentes intereses generados en las empresas, se produjo una proliferación de instituciones y un periodo caracterizado por la falta de un propósito común a nivel de la concentración. Esto explica el intento frustrado de crear un centro tecnológico para ayudar a la industria de muebles en Chipilo y del fracaso al querer promover una asociación entre los productores locales. Una posible razón por la cual estas iniciativas no fueron exitosas podría ser que ambas fueron de hecho apoyadas por Segusino, despertando la desconfianza entre las empresas que no perte-

neían a la red de proveedores de esta compañía, quienes las consideraban iniciativas individuales encaminadas a proteger los intereses privados de la empresa líder.

El cuadro 3 presenta un índice de eficiencia colectiva, obtenido combinando los índices de economías externas y de acción conjunta, y sirve de resumen para nuestra discusión sobre la eficiencia colectiva del grupo de manufactura tradicional¹³. La primera conclusión significativa es que, según lo confirma la literatura sobre el tema, las economías externas son más comunes que las acciones conjuntas. Este argumento ya lo plantearon Nadvi y Schmitz (1999) y se corrobora para un gran número de los casos del presente estudio. Las acciones conjuntas exigen inversiones específicas y las empresas se interesan en la cooperación sólo cuando tienen que afrontar algún desafío externo, como por ejemplo, nuevos competidores, una innovación que deben adoptar o un mercado desconocido al que tienen que entrar.

En promedio, las concentraciones empresariales del calzado desarrollaron un mediano grado de eficiencia colectiva (siendo la del Valle de Sinos y la de León las de mayor ventaja). En tres concentraciones empresariales, el grado de eficiencia colectiva se puede calificar de bajo. En Chipilo, la falta de eficiencia colectiva podría explicarse por una combinación de factores: el origen muy reciente de la concentración y el esquema organizativo principal, dominado por relaciones verticales entre Segusino (la empresa líder) y su red de subcontratistas.

Estas relaciones verticales predominantes interfieren con el desarrollo de economías externas y, especialmente, de acciones conjuntas fuera de la cooperación entre la empresa líder y sus subcontratistas. Los resultados son muy similares, para la concentración empresarial de pantalones vaqueros (*jeans*) de Torreón, donde la única economía externa importante es la creación de un mercado laboral local especializado. La acción conjunta horizontal es casi inexistente, caracterizada por una desconfianza generalizada entre empresas y la ausencia de un entorno institucional que ayude al creci-

¹³ El cálculo de los índices se describe en la sección previa sobre metodología del estudio.

Cuadro 3: Índice de eficiencia colectiva en concentraciones de manufactura tradicional

Clusters	Economías externas	Acciones conjuntas	Índice de EC*	Grado**
Textiles:				
Medellín (Colombia)	6,5	6,0	6,3	Mediano
Itaji, Santa Catarina (Brasil)	8,5	5,0	6,8	Mediano
Ropa:				
Bucaramanga (Col.)	6,0	5,0	5,5	Mediano
Gamarra (Perú)	8,0	3,0	5,5	Mediano
Torreón (México)	2,0	2,0	2,0	Bajo
Calzado:				
Valle de Sinos (Br.)	12,0	8,0	10,0	Alto
León (Méx.)	12,0	8,0	10,0	Alto
Guadalajara (Méx.)	8,0	7,0	7,5	Mediano
Campina Grande (Br.)	7,0	6,0	6,5	Mediano
Muebles:				
Serra Gaucha (Br.)	7,0	3,5	5,3	Mediano
Uba, Minas Gerais (Br.)	4,0	2,0	3,0	Bajo
Espirito Santo (Br.)	6,0	7,0	6,5	Mediano
São Bento do Sul (Br.)	12,0	4,0	8,0	Mediano
Segusino/Chipilo (Méx.)	6,0	5,0	5,0	Bajo
Baldosas:				
Santa Catarina (Br.)	9,0	7,0	7,0	Mediano
Total	114,0	78,5	94,8	
Promedio	7,6	5,2	6,3	

Fuente: elaboración propia basada en la evidencia del estudio y de la literatura consultada.

Índice de Eficiencia Colectiva*: 0,5 IEE + 0,5 IAC;

Grado ** $\geq 9,5$ = Alto; $5,1 > \text{Mediano} < 9,5$; ≤ 5 Bajo

miento de la concentración empresarial (Bair y Gereffi, 2001).

Cadenas productivas

La literatura sobre cadenas productivas globales (Gereffi, 1999) daría a entender que la cuasijerarquía, donde los fabricantes y compradores desempeñan el papel principal, domina el grupo de las manufacturas tradicionales. Sin embargo, los resultados de este estudio demuestran que, en realidad, existe una variedad más amplia de formas de organización y gobierno de las cadenas productivas. En algunos casos coexisten cadenas productivas diferentes, con empresas que participan tanto en una cadena productiva local como en una global. Siete de las concentraciones empresariales participan en más de una cadena productiva, con diferentes modalidades de gobierno (cuadro 4).

Un ejemplo de concentración empresarial que opera simultáneamente en distintos tipos de cadenas es la concentración del calzado del Valle de Sinos, donde además de la cadena dominada por compradores estadounidenses, existen otras cadenas menores orientadas al mercado brasileño y latinoamericano. Estas cadenas tienen diferentes modalidades de gobierno. Como se expresara anteriormente, la cadena productiva estadounidense es una cuasijerarquía típica, dominada por los compradores de Estados Unidos; sin embargo, las empresas que venden en el mercado nacional y que exportan al resto de los países de América Latina operan en condiciones de mercado. En la cadena cuasijerárquica, los compradores estadounidenses imponen sus condiciones relativas al diseño de productos, comercialización y posicionamiento de marca sobre los productores brasileños. Los compradores son los líderes indiscutibles de la cadena y ejercen control sobre los intermediarios, productores

Cuadro 4: Modalidad de gobierno en cadenas productivas de manufactura tradicional

Clusters	Mercado	Red	Cuasijerarquía	Jerarquía
Textiles:				
Medellín (Col.)	0	0	1	0
Itaji, Santa Catarina (Br.)	3	0	0	0
Ropa:				
Bucaramanga (Col.)	2	0	0	0
Gamarra (Perú)	1	0	0	0
Torreón (Méx.)	0	0	2	0
Calzado:				
Valle de Sinos (Br.)	3	0	2	0
León (Méx.)	1	1	2	0
Guadalajara (Méx.)	1	1	2	0
Campina Grande (Br.)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Muebles:				
Serra Gaúcha (Br.)	1	0	0	0
Uba, Minas Gerais (Br.)	1	0	0	0
Espirito Santo (Br.)	1	1	0	0
São Bento do Sul (Br.)	0	1	2	1
Segusino/Chipilo (Méx.)	3	0	1	0
Baldosas:				
Santa Catarina (Br.)	2	0	0	0

Leyenda: 0: ausente; 1: cadena nacional; 2: cadena global; 3: cadenas nacional y global

locales y, a menudo, también sobre los proveedores de insumos. Según Bazan y Navas-Alemán (2003), esta relación asimétrica con los productores locales se puede explicar por varios factores, siendo los más importantes la concentración marcada de las exportaciones en un número reducido de agentes exportadores en el mercado estadounidense y el hecho de que los compradores tenían varias otras opciones de abastecimiento (como China, España y Portugal), en el caso de que los productores locales no aceptaran sus condiciones. La organización de la cadena productiva nacional es completamente diferente a las cadenas globales mencionada anteriormente debido a que las relaciones entre productores y compradores se basan en el mercado.

.... Esto se refleja en varios indicadores diferentes como el bajo grado de concentración de compradores y de concentración de ventas a clientes principales; la opción estratégica de vender directamente a los minoristas, utilizando para ello a los vendedores de la empresa productora; y aún más importante, las principales actividades estratégicas (diseño, posicionamiento de marca y comercialización) las llevan a cabo los productores en lugar de los compradores. Los vendedores son con-

tratados por los productores y esto los separa de los agentes de exportación (que son contratados por los compradores) en las cadenas cuasijerarquías. Por lo tanto, las diferencias principales son que los vendedores rinden cuentas a los productores, los compradores (mayoristas y minoristas locales) no controlan ninguna de las actividades estratégicas mencionadas anteriormente y estas condiciones, combinadas con la demanda local atomizada de calzado hacen que las relaciones basadas en el mercado sean la tendencia principal en la cadena. (Bazan y Navas-Alemán, 2003)

Del mismo modo, las dos concentraciones empresariales mexicanas del calzado operan simultáneamente en diferentes cadenas: en cadenas cuasijerarquías dominadas por compradores estadounidenses y en el mercado nacional en condiciones de mercado y en unos cuantos casos, también en cadenas de red. Mientras que en las cadenas cuasijerarquías los compradores estadounidenses controlan el diseño y desarrollo de productos, en las cadenas productivas de red existe cooperación entre empresas con más o menos el mismo poder, que comparten sus competencias al interior de la cadena. Se trata de una modalidad

cada vez más común en las concentraciones mexicanas del calzado, donde uno de los efectos de la liberalización del comercio ha sido el aumento de la cooperación entre compradores y productores nacionales (Rabellotti, 1999).

Las cadenas productivas operan de modo distinto en la concentración empresarial de muebles de Chipilo, donde la empresa líder vende sus productos en condiciones de mercado a un gran número de compradores extranjeros, participando directamente en la distribución en el mercado nacional e internacional. En el mercado mexicano, Segusino abrió sus propias tiendas, estableciendo también una franquicia para una cadena minorista; contrario al mercado estadounidense, donde a menudo se optó por alianzas (*joint venture*) con minoristas locales. Aunque algunos compradores estadounidenses mantuvieron un sistema de control de calidad en Chipilo, no se puede definir la cadena productiva como cuasijerárquica porque dominaban las condiciones de mercado, y Segusino controlaba totalmente la determinación de productos a manufacturar. Sin embargo, la cadena que existe entre Segusino y las otras empresas líderes y sus subcontratistas sí era cuasijerárquica. Los pequeños talleres subcontratistas operaban en condiciones determinadas por el líder de la cadena, que tenía todas las capacidades estratégicas de diseño y comercialización.

Concluyendo, en las concentraciones empresariales analizadas, suelen coexistir diferentes tipos de cadenas productivas. En la mayoría de los casos, las cadenas productivas globales dominadas por los grandes compradores del mundo desarrollado, se caracterizan por la cuasijerarquía, donde los líderes de estas cadenas generalmente controlan las fases de mayor valor agregado (diseño, comercialización y posicionamiento de marca) y los productores de países en desarrollo a menudo dependen de unos pocos compradores. Sin embargo, muchas concentraciones empresariales no participan exclusivamente en cadenas cuasijerárquicas, sino también en cadenas donde dominan las condiciones de mercado. En la próxima sección se verá que la existencia de varias cadenas tiene consecuencias importantes en cuanto a oportunidades de progreso competitivo para concentraciones empresariales y empresas se refiere.

Progreso competitivo

En las concentraciones empresariales del grupo de manufactura tradicional, el progreso competitivo de procesos y de productos está muy generalizado, especialmente si lo comparamos con el progreso competitivo funcional (de carácter incipiente), y el progreso competitivo intersectorial (que no ha ocurrido en las concentraciones analizadas en este estudio (ver cuadro 5). En cuanto al progreso competitivo de procesos, estas industrias están dominadas por los proveedores, dado que son los productores de insumos (máquinas, materia prima) los que introducen las innovaciones de procesos más importantes. En cambio, el progreso competitivo de productos depende más bien de la creación de nuevos diseños y del mejoramiento de la calidad de los productos y componentes. En algunos casos analizados, *los grandes compradores internacionales facilitaron el progreso competitivo de procesos y de productos*. Este resultado confirma el planteamiento de Gereffi (1999), que los productores que entran en una cadena cuasijerárquica tienen buenas probabilidades de lograr el progreso competitivo de sus procesos y productos. De la misma manera, Humphrey y Schmitz (2003) sostienen que “los productores locales aprenden mucho de los compradores mundiales sobre cómo mejorar sus procesos productivos, lograr coherencia y alta calidad e incrementar la rapidez con la cual responden a los pedidos de los clientes”.

Sin embargo, aunque la inclusión en una cadena productiva representa una oportunidad para entrar al mercado global, los compradores extranjeros no siempre prestan apoyo al progreso competitivo de sus proveedores (Humphrey y Schmitz, 2003). Basándonos en el enfoque sectorial de este estudio, podemos concluir que *en las industrias tradicionales, los compradores acostumbra a prestar apoyo*. En industrias de productos especializados (a la medida del cliente), no es fácil codificar en normas técnicas la información sobre productos y procesos. La calidad de los productos depende de las destrezas de los productores locales (aun pudiendo codificar los procesos, las empresas locales no tienen la capacidad de descifrar y utilizar códigos y transformarlos en sus rutinas de trabajo). Al depender de las competencias de sus proveedores locales, los compradores mundiales se ven obligados a ayudarles a mejorar los productos y procesos, siendo su apo-

Cuadro 5: Progreso competitivo* en concentraciones de manufactura tradicional

Clusters	Grado de eficiencia colectiva	Progreso competitivo productos	Progreso competitivo procesos	Progreso competitivo funcional
Textiles:				
Medellín (Colombia)	Mediano	2	2	1
Itaji, Santa Catarina (Brasil)	Mediano	3	3	1
Ropa:				
Bucaramanga (Col.)	Mediano	1,5	1,5	n.a.
Gamarra (Perú)	Mediano	1	1	0
Torreón (México)	Bajo	1	3	1
Calzado:				
Valle de Sinos (Br.)	Alto	3	3	1,5
León (Méx.)	Alto	2	2	1
Guadalajara (Méx.)	Mediano	2	2	1
Campina Grande (Br.)	Mediano	1,5	1,5	0
Muebles:				
Serra Gaúcha (Br.)	Mediano	2,5	2,5	0
Uba, Minas Gerais (Br.)	Bajo	1	1,5	0
Espirito Santo (Br.)	Mediano	1,5	1,5	1
São Bento do Sul (Br.)	Mediano	1	2	1
Segusino/Chipilo (Méx.)	Bajo	2	2	1
Baldosas: Santa Catarina (Br.)	Mediano	3	3	1
Total		28	31,5	10,5
Promedio		1,86	2,1	0,7

(*Progreso Competitivo: 3 = Alto; 2 = Mediano; 1 = Bajo; 0 = ausente)

yo un factor especialmente determinante en las primeras etapas de la integración de nuevos productores en la cadena productiva mundial. De hecho, en las industrias tradicionales, los compradores mundiales buscan constantemente sitios de producción de bajo costo, lo cual implica que al integrar nuevos productores en la cadena productiva global, tienen que ayudarles a cumplir aquellos requisitos que no siempre se aplican al mercado nacional. Por consiguiente, se espera que en casos como estos sea necesaria una modalidad de gobierno cuasijerárquica, ya que los nuevos proveedores no conocen los mercados internacionales y, por lo tanto, los compradores tienen que participar en el diseño de los productos. De igual forma, es necesario hacer un estricto seguimiento y control para asegurar que los productos cumplan con las normas internacionales (Humphrey y Schmitz, 2003).

Este efecto de progreso competitivo está bien documentado en el Valle de Sinos (Brasil), donde según Bazan y Navas-Alemán (2003),

la inclusión en la cadena productiva estadounidense facilitó el rápido progreso competitivo de procesos y de productos. Un efecto parecido se puede también observar en León (una de las dos concentraciones empresariales mexicanas del calzado), donde después de la devaluación del peso mexicano en 1994, los compradores estadounidenses también comenzaron a jugar un papel muy importante en el progreso competitivo. Asimismo, el aporte de los compradores estadounidenses al progreso competitivo de procesos y productos ha sido importante en la concentración empresarial de *jeans* de Torreón (Jalisco, México) (Bair y Gereffi, 2001). En todos estos casos, la integración en cadenas productivas globales apoyó la inclusión y mejoramiento acelerado de las capacidades en productos y procesos. Adicionalmente, otro resultado importante es que en este grupo de industrias, existe una *relación positiva entre el progreso competitivo de los productos y el grado de eficiencia colectiva* (cuadro 6), que puede explicarse por varios factores:

Cuadro 6: Correlación entre eficiencia colectiva y progreso competitivo* en concentraciones de manufactura tradicional

Eficiencia colectiva	Progreso competitivo productos	Progreso competitivo procesos	Progreso competitivo funcional
ALTA	2,5	2,5	1,25
MEDIANA	2,0	2,5	1,00
BAJA	1,5	2,5	1,00

*El cuadro presenta el nivel promedio de cada forma de progreso competitivo para cada grupo de concentraciones empresariales clasificado según el grado de eficiencia colectiva.

- La circulación de la información, el conocimiento y la mano de obra entre las empresas, facilita la difusión del progreso competitivo dentro de las concentraciones empresariales.
- La acción conjunta también facilita el progreso competitivo de productos. La acción conjunta vertical con los proveedores es importante para mejorar los productos, porque los componentes e insumos evidentemente contribuyen a la calidad de los mismos. Esto también se aplica a las relaciones con los compradores.
- La cooperación horizontal multilateral también puede jugar un papel importante en el progreso competitivo de los productos, a través de acciones como participar en ferias comerciales internacionales, reunir información sobre las tendencias de la moda internacional y establecer contactos con compradores internacionales.

Las concentraciones empresariales del calzado en México (Guadalajara y León) y Brasil (el Valle de Sinos) son buenos ejemplos de la relación positiva que existe entre la eficiencia colectiva y el progreso competitivo de los productos. En la concentración empresarial de Guadalajara, los esfuerzos para mejorar la calidad y el contenido en materia de moda de los insumos y componentes utilizados por algunos fabricantes y sus proveedores, se han filtrado por toda la concentración empresarial (Rabellotti, 1999). Además, la autora realiza la importancia de un programa que se llevó a cabo en la concentración de León, encaminado a promover la normalización de las medidas de los componentes, para el progreso competitivo a nivel de la concentración.

En el Valle de Sinos, Schmitz (1995) subraya la importancia de algunos programas de apoyo a las concentraciones empresariales en las primeras fases de desarrollo, orientados a promover la participación de productores locales en ferias comerciales internacionales, y a traer compradores internacionales a la concentración.

Sin embargo, sobre la base de la evidencia empírica disponible, no parece existir un vínculo claro entre la eficiencia colectiva y el progreso competitivo de los procesos. Esto se explica porque las innovaciones de procesos son impulsadas por los proveedores de tecnología y en ninguna de las concentraciones empresariales analizadas existe una producción local de tecnología. Por lo tanto, en la mayoría de las concentraciones empresariales latinoamericanas, falta la estrecha relación entre productores y usuarios de tecnología, lo que ha sido importante para explicar el progreso competitivo de procesos en los distritos industriales italianos.

Sobre el *progreso competitivo funcional*, la literatura indica (Bazan y Navas-Alemán, 2003; Humphrey y Schmitz, 2003; Rabellotti, 2001) que si bien la inclusión en cadenas productivas globales facilita el progreso competitivo de productos y procesos, las empresas se ven restringidas por relaciones que a menudo impiden el progreso competitivo funcional y las vuelven dependientes de unos cuantos clientes poderosos. En el Valle de Sinos (Brasil), los proveedores fueron desmotivados de seguir adelante con el progreso competitivo por sus principales compradores estadounidenses que no querían compartir sus competencias básicas de diseño, comercialización y venta con ellos (Bazan y Navas-Alemán, 2003). En

Brenta, un distrito italiano del calzado ampliamente desarrollado y orientado hacia la exportación, Rabbellotti (2001) encontró que con la llegada de las compañías del sector de la moda de lujo, las empresas locales estaban abandonando el diseño y las ventas. Al parecer, Brenta ha estado experimentando un proceso de *degradación* funcional: tradicionalmente el diseño y la adquisición de insumos eran controlados localmente y se llevaban a cabo dentro de las empresas o al interior del distrito; sin embargo, con la llegada de las compañías de moda de lujo, las empresas están abandonando el diseño y las ventas. Igualmente se cree, de acuerdo a ciertas señales, que las compañías de moda de lujo están extendiendo su control hacia atrás en la cadena.

De modo parecido, la degradación funcional se describe en la publicación de Amighini (2003), que analiza la posición de México en el mercado mundial de muebles de madera. El análisis de la participación en el mercado y del valor unitario de exportación para el sector mexicano de muebles de madera, muestra que tiene una modesta participación en el mercado para todos los productos considerados y que en tres de cuatro productos, esa participación está incluso disminuyendo,¹⁴ indicando una pérdida de la competitividad internacional del sector. México ha experimentado una degradación en muebles de oficina (con una ligera disminución de la participación en el mercado, combinada con una disminución marcada del valor unitario de exportación relativa a los competidores). Además, el país se está retirando progresivamente de los otros segmentos del mercado, con una disminución de la participación en el mercado y del valor unitario de exportación.

El progreso competitivo funcional puede tomar lugar más fácilmente en las cadenas productivas basadas en el mercado (Humphrey y Schmitz, 2003). Como se mencionara anteriormente, en el Valle de Sinos (Brasil), el progreso competitivo en el diseño, posicionamiento de marca y comercialización lo han logrado aquellas empresas que venden a com-

¹⁴ El desglose de productos considerados se tomó de la Comtrade de las Naciones Unidas (HS, Rev. 00) y es el siguiente: Muebles de oficina, Muebles de cocina, Muebles de dormitorio y Otros muebles de madera.

pradores en el mercado nacional y regional de América Latina. Bazan y Navas-Alemán (2003) explican que la razón para este exitoso progreso competitivo funcional se debe a que en esos mercados, los compradores son pequeños y tienen menor poder sobre los fabricantes. Un proceso similar de progreso competitivo funcional es el que se observa entre los fabricantes de calzados mexicanos que venden en el mercado nacional y latinoamericano (Rabbellotti, 1999). Lo mismo se aplica en la concentración empresarial textilera brasileña del Valle de Itaji, en el estado de Santa Catarina (Campos et al., 2000).

El cuadro 6 muestra una relación positiva (aunque débil) entre el progreso competitivo funcional y la eficiencia colectiva. Si sumamos a esta información la evidencia cualitativa disponible, se puede concluir que los factores que explican la función positiva que desempeña la eficiencia colectiva en apoyar el proceso de progreso competitivo funcional son: la circulación de información y de mano de obra calificada (economías externas); e iniciativas como la participación en ferias comerciales internacionales, la recopilación de información sobre las tendencias de la moda, los programas de capacitación para diseñadores y la promoción colectiva de marcas locales (ejemplos de acciones conjuntas). En otras palabras, para obtener el progreso competitivo funcional, las empresas tienen que invertir en diseño, posicionamiento de marca y comercialización; y dado que las sumas necesarias son a menudo importantes, las pymes podrían aprovechar las iniciativas colectivas que se llevan a cabo en una concentración empresarial para mejorar el acceso a la información, pericia y conocimientos sobre los mercados.

Conclusiones

En el grupo de manufactura tradicional, el progreso competitivo tanto de los procesos como de los productos es un fenómeno bastante común en las concentraciones empresariales analizadas. En algunas de ellas, el proceso de progreso competitivo ha sido apoyado por los líderes de la cadena productiva global a la que pertenece la concentración empresarial. La eficiencia colectiva también juega un papel en apoyar los progresos competitivos de productos y funcional. Después de todo, las pymes dependen del efecto de las economías externas y las acciones conjuntas para reducir el costo

de las inversiones necesarias para emprender sus procesos de progreso competitivo. La evidencia indica que, si bien existen varias cadenas productivas con diferentes tipos de gobierno, son las cadenas productivas gobernadas en base al mercado las que ofrecen las mejores oportunidades funcionales de progreso competitivo para las pymes locales. Para concluir, es preciso recordar que para este grupo de industrias, es imprescindible contar con condiciones macroeconómicas favorables (más claramente, las condiciones macro desfavorables pueden convertir rápidamente el éxito en fracaso). El fracaso de Segusino, la empresa líder de la concentración empresarial de muebles de Chilpilo (México), nos muestra cómo, en un contexto macroeconómico favorable, una concentración puede efectivamente alcanzar el progreso competitivo de sus productos y procesos, integrándose en una cadena productiva global. Cualquier modificación de ese contexto desencadena riesgos para la concentración empresarial.

CONCENTRACIONES EMPRESARIALES BASADAS EN RECURSOS NATURALES

Para propósitos de este estudio, se clasifican como industrias basadas en recursos naturales las actividades agroindustriales (*por ejemplo* fruta, azúcar, vino, salmón, leche) y algunas industrias mineras. Estas industrias representan, junto con la manufactura tradicional, los sectores en los que América Latina goza de una ventaja comparativa (Amighini, 2003). Aunque estas actividades poseen algunas de las características de las industrias “dominadas por los proveedores” (Pavitt, 1984), también comparten algunos rasgos de las industrias “basadas en la ciencia”, pues evolucionan, cambian e innovan sobre la base de descubrimientos científicos y su posterior modernización tecnológica. La mayor parte de la investigación se lleva a cabo en universidades y en los laboratorios de investigación de las empresas de biotecnología, química y alimentos (*por ejemplo* tabacaleras transnacionales). Los agricultores, ganaderos y productores locales a menudo logran mejoras en el proceso productivo y en la diferenciación de sus productos. En cambio, en la minería y otras industrias extractivas (*por ejemplo* mármol y cobre), son principalmente los proveedores de maquinaria e insumos quienes llevan a cabo la innovación.

A pesar de estar basado esencialmente en los recursos naturales, este sector está cada vez más afectado por los cambios estructurales en las relaciones económicas impuestas por la globalización. Esto quiere decir que la ventaja comparativa estática ya no es suficiente para alcanzar la competitividad a largo plazo (Pérez-Alemán, 2000). El mercado mundial de frutas frescas y otros productos naturales y animales se ha vuelto cada vez más exigente, tanto en lo que se refiere a mejor calidad, como a procesos productivos social y ambientalmente sostenibles. Es decir, la necesidad de innovaciones científicas y gerenciales continuas para cumplir con estos exigentes estándares es clara y dominante, tanto para grandes como para los pequeños productores (Dolan et al., 1999; Farina, 2002; Gibbon, 2001; Reardon et al., 2002). A su vez, esto también exige una acción colectiva para estimular la innovación constante, mejorar la apropiación de sus resultados y reducir los riesgos y la incertidumbre.

La evidencia empírica sobre la cual se basa esta sección proviene de estudios de campo detallados y originales como la concentración empresarial del salmón en el sur de Chile (Maggi, 2003); la concentración empresarial de productos lácteos de Boaco y Chontales, en Nicaragua (Artola y Parrilli, 2003); y la concentración empresarial del mango y de la uva en Petrolina Juazeiro, la concentración empresarial del melón en Rio Grande do Norte y la concentración empresarial de la manzana en Santa Catarina, todas en Brasil (Gómez, 2003). También se llevó a cabo una extensa evaluación de la literatura existente al respecto.

Origen de la concentración de empresas

Al igual que en el sector de la manufactura tradicional, los orígenes de las concentraciones empresariales agroindustriales son variados.

La concentración empresarial salmonera de Chile comenzó con una cooperación público-privada y con un proceso de aprendizaje colectivo cuyo catalizador fue el aumento de la demanda externa y una política activa destinada a apoyar las exportaciones (Maggi, 2003).

Los primeros intentos de estudiar el potencial del sur de Chile (Décima Región) para la piscicultura se hicieron en los años 60, generando una cantidad importante de conocimientos téc-

nicos especializados, pero la técnica del cultivo en mar abierto no tuvo éxito. En 1981, la Fundación Chile compró las plantas de Domsea Farms (una filial chilena de Union Carbide) y fundó Salmones Antártica, la cual produjo más de 1.000 toneladas de salmón en 1988 (Pietrobelli, 1998). En el lago Llanquihue se llevaron a cabo otras iniciativas con el apoyo de la Corporación de Fomento (CORFO), la compañía japonesa Nishiro y la compañía pesquera Mytilus (actualmente Mares Australes). Un indicador adicional del éxito creciente fue la creación de la Asociación de Productores de Salmón y Trucha de Chile (APSTC, hoy en día, Salmón Chile), que reunía a 17 productores nacionales en 1986. La APSTC logró coordinar el proceso de comercialización, instando a los productores a respetar las normas de calidad de exportación mediante una marca de fábrica voluntaria que ayudó a establecer un nivel de calidad mínimo para todos los productores (miembros y no miembros). Por consiguiente, *la interacción de iniciativas públicas y privadas en una actividad comercial nueva y riesgosa fue fundamental para establecer modelos exitosos y proporcionar los bienes públicos esenciales para este sector.*

La transformación de la economía local de Petrolina-Juazeiro (Brasil) en una dinámica concentración empresarial de mango y uva fue, en cambio, *el resultado de una planificación gubernamental centralizada* (Gomes, 2003). En 1948, el Gobierno Federal del Brasil creó la Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF), una entidad paraestatal orientada a fomentar el desarrollo de la navegación, irrigación, agricultura e industria en el valle del río San Francisco. En los años 60 y 70, CODEVASF expropió tierras en Petrolina Juazeiro para ejecutar proyectos públicos de irrigación, consiguió productores y agroempresas de distintos tamaños para cada proyecto, ofreció incentivos para que las agroindustrias se establecieran en la región y apoyó la creación de una asociación de agricultores (VALEXPORT), que fue el factor clave para la formación de canales de exportación.

Al asignar lotes de diferentes tamaños, CODEVASF estableció explícitamente una estructura productiva consistente en productores grandes y pequeños. Cientos de pequeños productores recibieron lotes listos para irrigación (con bombas de agua, canales y sistemas de

drenaje ya instalados), orientación sobre qué productos cultivar, asistencia técnica y ayuda para acceder al crédito y a los compradores. Al principio, los agricultores pagaban una suma nominal por los lotes y la mayor parte del apoyo era gratuito. Posteriormente, a fines de la década de los 80, CODEVASF comenzó a cobrar por la provisión de agua y redujo drásticamente su asistencia técnica. Esta estrategia también tenía una dimensión tecnológica digna de mención. CODEVASF fomentó una secuencia de cultivos que facilitó el proceso de aprendizaje de los pequeños agricultores, que en su gran mayoría nunca habían trabajado con agricultura de irrigación. Primero, los agricultores produjeron una combinación de cultivos anuales, incluyendo frijoles, maíz y melones; seguido por la adopción generalizada de plantaciones industriales de tomates y posteriormente cultivos frutales de más valor, como mangos y uvas. La transición de una fase a otra implicó una combinación de políticas de apoyo convencionales e innovadoras para ayudar a los agricultores en cada una de las fases, cuya complejidad aumentaba en forma progresiva¹⁵.

La creación de la concentración empresarial de la manzana en Santa Catarina (Brasil) fue un tanto diferente, ya que fue el resultado de *la iniciativa de empresarios pioneros sumada al apoyo y las políticas de extensión del sector público*. En el estado de Santa Catarina, la producción de manzanas se extiende a lo largo de dos regiones principales de cultivo ubicadas alrededor de las ciudades de Fraiburgo y São Joaquim. Estas ciudades comparten el título de “capital brasileña de la manzana”, siendo el sector de la manzana su principal fuente de ingreso y empleo desde la década de los 70.

¹⁵ La adopción de plantaciones industriales de tomates, por ejemplo, implicó un nivel poco común de coordinación entre CODEVASF, Banco do Nordeste, agroempresas y agricultores. Asimismo, la transición del cultivo del tomate a los cultivos frutales perennes supuso la coordinación entre CODEVASF y el Banco do Nordeste, siendo este último el vehículo “involuntario” de la transferencia tecnológica entre las empresas y los pequeños agricultores. El vehículo fue en realidad el proceso de solicitud de crédito del Banco, de acuerdo al cual, profesionales bancarios familiarizados con la agricultura de irrigación tenían que visitar todas las fincas para evaluar el proyecto propuesto, incluida la tecnología escogida (Gomes, 2003).

La producción comercial de manzanas de Santa Catarina data de los años 60, cuando algunos empresarios privados comenzaron a experimentar con distintas variedades. Los inmigrantes alemanes y franceses lideraron las iniciativas en Fraiburgo, mientras que en São Joaquim fueron los inmigrantes japoneses que asumieron ese papel. Estos pioneros fueron quienes comenzaron a experimentar con distintas variedades de manzanas y a establecer un mercado para la producción nacional, en una época en que Brasil importaba el 90% de sus manzanas¹⁶. Siguiendo el ejemplo de esos inmigrantes, llegaron muchos otros cultivadores a la región, de manera que hoy en día existen una gran variedad y cantidad de empresas y agricultores en Santa Catarina. También las políticas públicas y las iniciativas de fortalecimiento institucional contribuyeron positivamente a la creación de esta concentración empresarial. Los incentivos fiscales permitieron que las empresas pioneras de Fraiburgo expandieran su producción de manzanas y asumieran riesgos que quizás no hubieran asumido en otras circunstancias. El avance de los conocimientos técnicos del sector comenzó a tener lugar cuando se creó el Proyecto de Frutas Templadas (PROFIT). El objetivo del PROFIT era implementar una zona determinada de producción de manzanas en el estado, prestando para ello todo el apoyo necesario, incluyendo crédito, extensión, capacitación e investigación agrícola a través de su Agencia de Crédito y Extensión Agrícolas (ACARESC), la cual posteriormente se transformaría en la Empresa de Investigación Agropecuaria y Extensión Rural de Santa Catarina (EPAGRI). Los esfuerzos de extensión realizados por el gobierno fueron de importancia clave durante las primeras etapas. Se establecieron oficinas de extensión agrícola en cada una de las regiones consideradas favorables para la producción de manzanas. En cada oficina local de EPAGRI había por lo menos un agrónomo especializado en la producción de

¹⁶ Además, los pioneros establecieron en cada caso estructuras de producción distintas que siguen vigentes hoy en día: empresas grandes en Fraiburgo y pequeños agricultores en São Joaquim. Esta diferencia corresponde a las diferencias del entorno natural, ya que las colinas onduladas de Fraiburgo favorecen las grandes explotaciones agrícolas y el terreno rocoso y montañoso de São Joaquim las más pequeñas (Gomes, 2003).

fruta templada por cada 20 agricultores. Estos extensionistas agrícolas interactuaban constantemente con los cultivadores, visitándoles al menos una vez por semana en su casa y en el campo. EPAGRI también impartía cursos de capacitación y seminarios para agricultores en sus centros de capacitación distribuidos por todo el estado, costeados los gastos de viaje y participación. El estado de Santa Catarina hizo una inversión considerable para formar su cuadro de investigadores y buscó competencia técnica y recursos financieros en muchos países avanzados con experiencia en la producción de manzanas. Esto incluyó colaboración con instituciones de Israel, Alemania y el Reino Unido y con la Universidad de Cornell en Estados Unidos.

La concentración de productores de melón en Mossoró, Rio Grande do Norte (Brasil), tuvo su origen en la iniciativa de dos empresarios que identificaron acertadamente una oportunidad de negocios (Gomes, 2003). En una región donde dominaba la producción de algodón, maíz y frijoles, a fines de los 80, una gran empresa comercial incursionó en la producción de melones, contratando a un fruticultor de São Paulo que contaba con experiencia en ese tipo de producción. Para mediados de los años 90, la empresa era el productor más grande de melón de Brasil. Su éxito inspiró a otro empresario de São Paulo a establecer lo que acabaría siendo la segunda empresa más grande del sector. Ambas empresas eran responsables del 70% de la producción de melones de la región en esa época.

A mediados de los 70, la amplia disponibilidad de capital de inversión y de riesgo altamente subsidiado permitió a estas empresas pioneras no sólo probar nuevas variedades de melones y aprender las mejores prácticas de producción para las condiciones locales, sino también establecer canales de exportación nacionales y extranjeros y crear un nombre reconocido para los melones producidos localmente. Sin embargo, a raíz de la restricción del crédito y los cambios generales que se produjeron en la economía brasileña a mediados de los 90 como resultado del Plan Real, las empresas entraron en un periodo de crisis financiera. Una de ellas cerró y la otra redujo drásticamente su producción. A pesar de la suerte que corrieron estas empresas, su incursión en la producción de melones impulsó la creación y el crecimiento de una concentración empresarial. Las empre-

sas probaron que Rio Grande do Norte posee condiciones favorables para el cultivo del melón, determinaron las mejores variedades de melón, establecieron canales de comercialización nacionales y de exportación y capacitaron a cientos de agentes locales y agrónomos, que posteriormente difundieron sus conocimientos prácticos en toda la concentración. La participación de las pymes en la producción de melones aumentó de un 9% en 1990, a 27% en 1997, y probablemente alcanza entre 30 y 40% en la actualidad. Los orígenes de la concentración empresarial de Mossoró son similares a las experiencias de la concentración empresarial de muebles de México (Zepeda, 2003) y de otros ejemplos en el sur de Italia (Cersosimo y Viesti, 2003). Aun cuando las concentraciones agroindustriales pueden tener diferentes orígenes, la presencia de un proyecto emprendedor es determinante y común a todas ellas.

Eficiencia colectiva

Economías externas

Existe una cantidad de evidencia considerable que señala que a pesar de la frecuencia con que se forman aglomeraciones productivas en América Latina, el desarrollo de economías externas y cooperación sigue siendo mínimo (Albaladejo, 2001).

El cuadro 7 presenta un índice de eficiencia colectiva que se obtiene de una combinación de los índices de economías externas (IEE) y de acción conjunta (IAC). En el cuadro se puede observar que, en general, las concentraciones empresariales de este grupo parecen tener *más fuentes de economías externas que acciones conjuntas*. Las primeras ocurren como un efecto espontáneo, a menudo no intencionado de la aglomeración. Las segundas exigen una actitud activa, una conciencia generalizada de los beneficios de la cooperación, un tiempo más largo y, por lo general, no ocurren hasta no recibir un estímulo exterior (o de una iniciativa pública).

La mayor parte de las concentraciones empresariales se benefician de las economías externas derivadas de los mercados laborales locales y de la disponibilidad local de insumos. No ocurre lo mismo con el acceso a la información y a los mercados, donde las diferencias entre concentraciones empresariales son más marcadas. El agrupamiento sectorial y geográ-

fico de las actividades productivas propias de las concentraciones empresariales basadas en recursos naturales tiende a crear un banco de competencias especializadas que benefician tanto a los trabajadores como a las empresas. Este banco parece ser su principal fuente de economías externas. La creación de un mercado laboral especializado local toma tiempo, sin embargo, la mayoría de estas concentraciones existe desde hace bastante tiempo, a menudo desde hace varias décadas. Quizás en algunas zonas relativamente más atrasadas, las competencias de la mano de obra no son muy avanzadas, pero tienden a equipararse a las tecnologías relativamente atrasadas, de manera que no parece afectar negativamente la eficiencia de la producción. Éste pareciera ser el caso de la concentración empresarial de productos lácteos de Nicaragua. Además, en una concentración empresarial dinámica, la dotación de mano de obra calificada tiende a aumentar con el tiempo como consecuencia de las actividades de capacitación de las empresas individuales, o de las acciones conjuntas de capacitación, o de la intervención del sector público. La concentración empresarial del salmón en Chile es un buen ejemplo de los grandes esfuerzos para crear especializaciones conexas en las universidades locales y para fomentar la capacitación en las empresas (Maggi, 2003). La concentración empresarial chilena del vino en Colchagua también se beneficia con los conocimientos locales, los cuales complementan la capacidad y experiencias extranjeras (Giuliani, 2003).

Con algunas excepciones, las concentraciones empresariales basadas en recursos naturales gozan de la disponibilidad local de insumos. Entre las excepciones se menciona la concentración empresarial del cobre en Perú y, hasta cierto punto, la concentración del mármol en Espírito Santo, que sufren de la falta local de algunos insumos intermedios importantes. Adicionalmente se puede mencionar los pequeños ganaderos productores de leche en Nicaragua, que no cuentan con un fácil acceso a maquinaria especializada.

La mayor parte de la literatura disponible insiste en la idea de que la concentración de empresas intensifica el flujo fácil, informal y rápido de información y conocimientos entre los productores, comerciantes e instituciones locales. Los conocimientos se comparten y se crean a través de un proceso de “aprendizaje

**Cuadro 7: Índice de Eficiencia Colectiva (EC)
Concentraciones empresariales basadas en recursos naturales**

Producto	Ubicación	IEE	IAC	Índice EC*	Grado EC**
Tabaco	Río Pardo, RGS (Brasil)	8	6	7	Mediano
Vino	Colchagua (Chile)	11	5	8	Mediano
Vino	Serra Gaúcha, RGS (Brasil)	9	7	8	Mediano
Azúcar	Valle del Cauca (Colombia)	9	10	9,5	Alto
Mármol	Espírito Santo (Brasil)	9	4,5	6,8	Mediano
Cobre	Cuajone-Toquepala (Perú)	5	1,5	3,3	Bajo
Salmón	Región Austral (Chile)	10	11	10,5	Alto
Leche-Lácteos	Boaco, Chontales (Nicaragua)	8	8	8	Mediano
Mango y Uva	Petrolina Juazeiro (Brasil)	10,5	10,5	10,5	Alto
Melón	Río Grande Norte (Brasil)	9	7	8	Mediano
Manzana	Santa Catarina (Brasil)	10,5	10,5	10,5	Alto
	Promedio	9,00	7,36	8,2	

Fuente: Elaboración propia

Notas: IEE: Índice-Economías Externas, IAC: Índice-Acciones Conjuntas

*IEC= 0,5 IEE + 0,5 IAC

**GEC \geq 9,5 = Alto; 5,1>Mediano<9,5; \leq 5 Bajo

colectivo” dentro de la concentración empresarial. En algunos casos, la concentración es considerada incluso como un lugar de aprendizaje localizado, con una buena cantidad de efectos derrame en el ambiente (Maskell, 2001)¹⁷. Sin embargo, esta hipótesis es cuestionada por la evidencia empírica de los flujos de conocimiento de la concentración empresarial del vino del Valle de Colchagua en Chile. En este caso, los conocimientos no fluirían libremente en el aire debido a la proximidad geográfica, sino más bien dentro de círculos de actores y empresas, que poseen una capacidad de absorción parecida y pertenecen a la misma comunidad de conocimiento (Giuliani, 2003). Por lo tanto, el conocimiento tácito y codificado queda en manos de personas específicas (profesionales). Esto quiere decir que la capacidad que tienen las empresas para transferir y absorber el conocimiento no es igual, sino que es el resultado de competencias y capacidades

específicas que sólo unas pocas empresas poseen.

Según la terminología de Allen (1977), Giuliani (2003) separa las empresas de Colchagua en tres grupos diferentes denominados: porteros tecnológicos, estrellas externas y empresas aisladas.

- *Los porteros tecnológicos* son empresas con alto nivel de conocimiento, que están estrechamente interconectados a otras empresas locales y que cuentan con fuentes de conocimiento externas a la concentración empresarial. A menudo se trata de empresas de propiedad local o bodegas extranjeras que están muy ligadas a la empresa matriz. Estas empresas básicamente canalizan nuevos conocimientos a la concentración empresarial y los difunden localmente.
- *Las estrellas externas* son empresas altamente interconectadas con fuentes externas de conocimiento, pero que tienen poca o nula interacción con empresas locales, lo

¹⁷ En la “atmósfera industrial” de Marshall, “... los misterios del oficio dejan de ser misterios. Es como si flotaran en el aire y los niños aprenden inconscientemente muchos de ellos” (Marshall, 1920).

que significa que no difunden su conocimiento localmente.

- *Las empresas aisladas* están escasamente interconectadas tanto dentro como fuera de la concentración empresarial.

En Colchagua, la vinculación más fuerte de las empresas con las redes de conocimientos son los llamados “*enólogos volantes*”. Estos son consultores que asesoran a las empresas y las mantienen informadas de los últimos adelantos de la tecnología. A menudo (56%) son expertos extranjeros que visitan las bodegas al menos cuatro veces por año y, como frecuentemente prestan servicios a más de una empresa local, intensifican la difusión de los conocimientos dentro de la concentración empresarial. Por su parte, los expertos nacionales constituyen lo que se ha dado en llamar una “comunidad de conocimiento”, que representa un mecanismo local de aprendizaje y mejoramiento técnico. Dotados con una base común de conocimientos técnicos, conectan fácilmente a los profesionales nacionales y extranjeros y facilitan el flujo de conocimiento dentro y fuera de la concentración empresarial. Los asesores extranjeros también juegan un papel importante en la concentración empresarial del vino en Brasil (Vargas, 2001).

En otros casos, sin embargo, la información fluye de modo informal entre los agentes, a menudo facilitada por iniciativas de extensión de los organismos internacionales de desarrollo (como es el caso de Nicaragua). En otros casos, el flujo de la información se beneficia de los distintos programas de entidades de educación e investigación públicas y privadas (por ejemplo, el papel de las universidades locales en la concentración empresarial del salmón en Chile).

En principio, la concentración geográfica de empresas productoras podría atraer a los clientes y mejorar el acceso de las empresas locales al mercado. Sin embargo, en ninguna de estas concentraciones vemos que mejore el acceso al mercado por el simple hecho de que se produzca aglomeración. En Nicaragua, el acceso al mercado que ofrece el agrupamiento de las actividades lecheras es bueno, pero no excelente, ya que la infraestructura de transporte es insuficiente y existen dificultades para acceder al mercado centroamericano debido a que este

presenta normas y reglamentos sanitarios más exigentes.

Acción conjunta

Las tres concentraciones empresariales de producción de frutas frescas en Brasil proporcionan información de gran utilidad sobre el papel de las economías externas comparadas con las acciones conjuntas, (Gomes, 2003). Las tres concentraciones gozan de un nivel similar de economías externas. Dado que dichas concentraciones poseen una larga experiencia de producción, también disponen de un banco de mano de obra calificada para cada cultivo, compran casi todos sus insumos localmente y comparten un acceso fácil a la información de mercados y tecnología. Esta tecnología es difundida a través de redes formales (asociaciones, cooperativas, proveedores-cultivadores de insumos) e informales (sociales). Sin embargo, entre ellas existen grandes diferencias en lo que respecta a las acciones conjuntas y las instituciones que los productores y el sector público tienen que crear para el proceso de progreso competitivo. También existen diferencias en el papel y la modalidad de gobierno de las cadenas productivas a las que estas concentraciones empresariales pertenecen.

En un extremo del espectro de las acciones conjuntas se ubican los productores de mangos y uvas en Petrolina-Juazeiro (Brasil), que es el resultado de la planificación coordinada de una entidad paraestatal federal; y, en el otro, producciones encuentran los productores de melones en Rio Grande do Norte (Brasil), en donde la acción colectiva se debe a los esfuerzos del empresariado privado, con mínimo apoyo del sector público. Entre estos dos extremos se ubica la producción de manzanas en Santa Catarina (Brasil), donde el sector público desempeñó un papel activo en la investigación y extensión, pero *no* fue una intervención con la misma amplitud que en Petrolina-Juazeiro. Además, en Santa Catarina las intervenciones fueron en su mayoría a nivel del gobierno estatal, no federal.

¿Cómo explicar las diferencias tan marcadas en el nivel de acción conjunta de las tres experiencias? Una posible explicación se basa en la estructura de producción. La evidencia empírica indica que a las estructuras productivas menos concentradas se les relaciona con un mayor nivel de acción conjunta entre los produc-

tores (Gomes, 2003). En Rio Grande do Norte, dos empresas líderes eran responsables por más del 70% de la producción total, mientras que en Petrolina-Juazeiro y en Santa Catarina, la producción es menos concentrada, siendo 5 y 10 empresas las responsables del 35% y 50% de la producción, respectivamente. Por consiguiente, las economías de escala en la producción y una mayor concentración sectorial no necesariamente ayudan a explicar las ventajas de la colaboración y la acción conjunta.

En Santa Catarina, las empresas y los pequeños agricultores interactúan también a través de la coordinación vertical, que varía desde la subcontratación de la producción mediante contratos a largo plazo, hasta las negociaciones en el momento de la cosecha. En Petrolina Juazeiro, en algunos casos los exportadores de mango y uvas visitan semanalmente a los productores, prestándoles asistencia técnica, haciendo análisis de suelos para programar el uso de fertilizantes, proponiendo el calendario de cosecha, cosechando y transportando mangos a los centros de empaque y otorgando crédito para la compra de insumos.

Las vinculaciones hacia delante y hacia atrás en la concentración empresarial del melón en Rio Grande do Norte son totalmente diferentes. Las dos empresas líderes sólo llegaron a colaborar en las escasas actividades que llevó a cabo la asociación de productores de melón, PROFRUTAS, que fue creada únicamente para responder a las exigencias del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), y que se mantiene como una asociación débil y desorganizada, con limitada capacidad e influencia. Por consiguiente, *la concentración de Rio Grande do Norte se distingue por su bajo nivel de acción conjunta comparativo.*

La experiencia anterior es completamente opuesta a la de la concentración empresarial del salmón en el sur de Chile, donde las exigencias de políticas evolucionaron con el desarrollo del sistema local. En el caso de esta concentración empresarial, las políticas públicas y las iniciativas privadas han generado importantes acciones conjuntas que se dieron en tres etapas diferentes. Una primera etapa (1978-1985) fue de aprendizaje inicial, siendo el principal desafío el de aprender a producir un nuevo producto en nuevas condiciones. Esto exigió inversiones en investigación y desarrollo e iniciativas pioneras y que entidades

privadas y públicas invirtieran en la nueva empresa. Esto luego produjo un efecto demostrativo que atrajo a otros inversionistas a participar en el negocio. En esta etapa, las inversiones fueron principalmente realizadas por la Fundación Chile, el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y organismos internacionales de desarrollo. Las actividades de inversión fueron dirigidas a la creación de infraestructura física e investigativa básica, al desarrollo de conocimientos y tecnología para la producción de salmón bajo las condiciones existentes en Chile y a la generación de modelos exitosos que pudieran imitar aquellos que entraran al mercado.

En una segunda etapa considerada como de maduración, que abarcó el periodo 1986-1995, lo esencial para mejorar la competitividad fue uniformar la calidad de los productos y aumentar la producción. Esta etapa requirió de mejor infraestructura y de mejores proveedores locales de jaulas, redes y alimento (la concentración local de proveedores de esos bienes y servicios cobró mayor importancia en esta fase). Durante este periodo surgieron esfuerzos para promover y comercializar el salmón chileno en el exterior. Las políticas de esta etapa también difieren de la anterior. Los organismos públicos como CORFO y ProChile ofrecieron subsidios para ayudar a desarrollar las capacidades técnicas necesarias. Por ejemplo, se crea INTESAL (Instituto Tecnológico del Salmón) como una iniciativa público-privada (70/30) para fortalecer las habilidades técnicas locales y mejorar la transferencia de tecnología. SalmoFood, una empresa público-privada (20/80) en la que participaban 13 productores locales de salmón, se fundó para entrar al segmento estratégico de la producción de alimentos, hasta entonces dominado por productores extranjeros. Una tercera organización fue Salmocorp, que reunió a 13 productores nacionales (que representan el 30% de la producción total) para vender en el extranjero. Asimismo, ProChile, en colaboración con productores canadienses, promovieron el salmón chileno en los EE.UU. con el propósito de desarrollar nuevos mercados.

La tercera etapa fue la de globalización y se da a partir de 1996 hasta la fecha. El objetivo ha sido incrementar la productividad mediante la transferencia de tecnología (misiones extranjeras) y la biotecnología (mejoramiento genético y tratamiento de enfermedades que afectan a

los peces). Por otro lado, se han realizado varios esfuerzos para mejorar los aspectos reglamentarios del sector. Por ejemplo, las políticas públicas introdujeron controles ambientales y se llegó a un acuerdo colectivo de producción limpia entre las empresas de la concentración empresarial, la asociación de productores de salmón y los organismos estatales de regulación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) y de apoyo (CORFO). Asimismo entró en vigencia el Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA). El mecanismo técnico para la asignación de recursos pasó de subsidios directos, utilizados en las primeras etapas de la concentración, a un financiamiento público basado en la presentación de ofertas competitivas (licitaciones). Este cambio fue posible gracias a la evolución de la concentración empresarial y a la madurez que adquirió.

En resumen, la experiencia de esta concentración empresarial se caracterizó por acciones conjuntas notables en las que participaron diversas empresas e instituciones privadas y públicas durante todas las etapas (Maggi, 2003, cuadro 9). En un principio, estas acciones conjuntas se orientaron principalmente a promover el acceso a los mercados de exportación y, más tarde, durante la fase de globalización, a abordar las prioridades de segundo orden, típicas de una concentración empresarial madura, tales como, ciencia y tecnología y aspectos ambientales y de regulación.

También se pueden extraer lecciones útiles de los casos en los cuales no se realizaron acciones conjuntas. Por ejemplo, la concentración empresarial del melón de Rio Grande do Norte (Brasil), en la que se experimentó una incomprensible falta de conexión entre los productores y los centros de investigación pública. Sin embargo, esto causó menores daños de los que se esperaban dado a la naturaleza del mercado de melones y de su ciclo de producción, que hace que el progreso competitivo de los mismos sea más fácil de lograr. Adicionalmente, la concentración empresarial fue dominada tradicionalmente por dos fruticultores muy grandes, quienes tenían la capacidad de realizar mucho del progreso competitivo sin sentir la necesidad de presionar por apoyo del gobierno. En principio, dos entidades públicas podrían haber prestado apoyo a los cultivadores de melón: la Escuela Superior de Agricultura (ESAM), de carácter federal y ubicada en

la localidad, y la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA), del estado vecino de Ceará. Sin embargo, estas entidades se mantuvieron alejadas de los productores desde el momento de creación de la concentración empresarial. La capacidad de investigación de ambos organismos era limitada y los dos productores más grandes no tenían ningún interés en la difusión de tecnologías que podrían facilitar la entrada de otros fruticultores al mercado.

La concentración empresarial de manzanas de Santa Catarina (Brasil) representa otro ejemplo de acciones conjuntas muy interesante de analizar. Los fruticultores de Santa Catarina formaron la Asociación Brasileña de Productores de Manzana (ABPM) para representar los intereses del sector ante los organismos gubernamentales. Aunque en sus inicios, sólo los grandes fruticultores formaban parte de la ABPM, hoy en día es un foro para grandes y pequeños productores, representando el 80% de la producción de manzana de Brasil. La ABPM es especialmente activa a través de campañas de publicidad, programas de control de plagas, cabildeo con funcionarios federales para asegurar la protección contra las importaciones y difusión de los resultados de la investigación para mejorar las prácticas productivas.

En la concentración empresarial de productos lácteos de Nicaragua, las relaciones horizontales bilaterales y multilaterales han mejorado en los últimos años debido a la creación de varias cooperativas para procesar quesos y el establecimiento de organizaciones gremiales que han tenido una importante labor de cabildeo y servicio como la Cámara Nicaragüense del Sector Lácteo (CANISLAC), y la Alianza Amerrisque. La creación de cooperativas recibió el apoyo de la cooperación internacional, la cual realizó esfuerzos para cambiar la actitud negativa hacia el concepto de cooperativa (la cual fue el resultado de las experiencias vividas durante el período sandinista). Un ejemplo exitoso parece ser la Cooperativa de Quesos de Cantores, que cuenta con 37 fabricantes de la provincia de Boaco y está planeando instalar su propia planta pasteurizadora con asesoramiento de ONUDI y ACDI (Artola y Parrilli, 2003). Otro ejemplo interesante de acción conjunta es la Alianza Amerrisque, con nueve cooperativas de productores de leche en Chontales, la que junto con la Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG) están bus-

cando financiamiento para construir su propia planta de procesamiento de leche.

Otro ejemplo más de acción conjunta en la concentración empresarial nicaragüense es la creación de la Cámara Nicaragüense del Sector Lácteo (CANISLAC) en el año 2000, con el asesoramiento de ONUDI y PRODEGA (un proyecto de cooperación finlandesa que ya ha operado en el sector por varios años). La función principal de CANISLAC es la de cabildeo, en acciones como las negociaciones comerciales internacionales (después del cierre del mercado salvadoreño a la leche producida en Nicaragua) y subsidios gubernamentales (para subsidiar la entrega de un vaso de leche diario a niños todote todas las escuelas del país). Las grandes compañías, como Parmalat y Nestlé-Prolacsa, también participan en la Cámara, lo cual tiene sus ventajas y desventajas, dada la diversidad de los intereses representados.

En la concentración empresarial del vino de Serra Gaúcha (Rio Grande do Sul, Brasil), un ejemplo interesante de acción conjunta es la creación del Instituto Brasileño del Vino (IBRAVIN) en los años 90. La propuesta original de IBRAVIN era administrar una serie de proyectos aprobados a través del llamado Fondo de Desarrollo de la Vitivinicultura (Fundovitis), que utilizaba recursos provenientes del gobierno estatal. En un principio, el Instituto trató de aunar los esfuerzos de las principales asociaciones del sector para transformar toda la cadena productiva del vino. Este proceso implicó proyectos de desarrollo en varias áreas, incluida la información sobre el mercado, mejores prácticas vitivinícolas, cooperación entre viticultores y bodegas, mejoras de la calidad del vino y de las uvas, creación de un directorio de viticultura en la región y una nueva propuesta de legislación para el sector. Como resultado, el Instituto empezó a ser considerado como un órgano potencial de regulación del sector, emulando un modelo que había sido aplicado con éxito en Uruguay en la década de los 80. Además, el Instituto logró relacionar algunas de las necesidades del sector productivo con la investigación que se llevaba a cabo en los centros de investigación y universidades regionales (Vargas, 2001).

Como lo demuestran varios estudios de campo, las *acciones colectivas son especialmente importantes porque están encaminadas a esti-*

mular la investigación y desarrollo de la ciencia y la tecnología. Por ejemplo, el Centro Nacional de Investigación de la Uva y el Vino (CNPUV) de EMBRAPA, y la Escuela Agrotécnica Federal Juscelino Kubitschek (ambos ubicados en la ciudad de Bento Gonçalves) llevan a cabo programas de investigación y capacitación para esta concentración empresarial. El CNPUV, creado en 1975, es un centro nacional de información para la investigación vinícola. El objetivo principal del Centro es desarrollar tecnologías de productos y procesos para la industria del vino. El centro desarrolla la mayor parte de las actividades de investigación y desarrollo relacionadas con los sistemas vitícolas de la concentración empresarial. La Escuela Agrotécnica Federal JK se fundó en 1959, siendo el único establecimiento de enseñanza de Brasil que ofrece capacitación de nivel intermedio para técnicos en enología. Desde 1995, la Escuela imparte además un curso de tecnología en viticultura y enología a nivel de maestría y colabora con la Escuela Nacional de Formación Agronómica (ENFA, de Toulouse, Francia) y con la Universidad Federal de Rio Grande do Sul.

Otra asociación que se enfoca en la investigación y el desarrollo es la Asociación Brasileña de Productores de Manzana de la concentración empresarial de la manzana en Santa Catarina. En 1992, la Asociación, en colaboración con el Ministerio y el Secretario de Estado de la Agricultura, estableció un sistema de alerta fitosanitaria y un sistema de control para disminuir el efecto del granizo en los plantíos de manzana de la región. La relación entre la investigación pública y los agricultores se fortaleció en 1988, cuando la ABPM desarrolló un programa de investigación financiado con aportes de los miembros (aproximadamente \$US 8/ha/año), formó su Consejo Técnico e invitó a un especialista líder de EPAGRI a coordinar sus actividades. Por medio de este proceso, la ABPM ha financiado aproximadamente un 50% del costo anual de investigación de la estación local de EPAGRI.

Contrario a los ejemplos antes mencionados, el caso de la concentración empresarial del tabaco en el Valle del Río Pardo (Rio Grande do Sul, Brasil) revela la ausencia de organizaciones de enseñanza e investigación que atiendan las necesidades específicas de tecnología de las empresas del sector. Las vinculaciones se reducen a análisis de laboratorio y certifica-

ciones y todas las actividades de investigación se llevan a cabo en las filiales de las compañías transnacionales que operan en el sector.

Cadenas productivas

De acuerdo a la literatura, la forma cuasijerárquica de gobierno tiende a predominar en este sector, siendo los compradores internacionales los que asumen el liderazgo. Sin embargo, la evidencia del estudio muestra que existe una variedad más amplia de formas de organización y gobierno de las cadenas productivas (cuadro 8). Además de muchas formas cuasijerárquicas de gobierno, también se establecen relaciones basadas en el mercado y a menudo coexisten múltiples cadenas productivas en la misma concentración empresarial

Por ejemplo, en la concentración empresarial de productos lácteos de Nicaragua surgieron múltiples cadenas productivas a medida que se ha desarrollado el sector. Cada cadena cuenta con su propia posibilidad de progreso competitivo para las empresas locales y con un grado distinto de economías externas. Artola y Parrilli (2003) identificaron cinco tipos principales de cadenas productivas:

- *Ganaderos semiurbanos*, que producen esencialmente leche cruda sin procesar y la venden a pequeños minoristas y productores de alimentos artesanales cerca de las zonas urbanas en las regiones de Boaco y Juigalpa-Chontales.
- “*Manteros*” *nacionales*, que compran leche en áreas de difícil acceso, la procesan de modo artesanal (no industrial) para producir quesos, cuajada, crema, mantequilla y otros productos lácteos. Los manteros abastecen principalmente los mercados populares y de bajos ingresos. También compran leche de productores aislados para venderla a intermediarios o directamente a tiendas minoristas de los centros urbanos.
- *Pequeños inversionistas de El Salvador*, que en los años 90 invirtieron en plantas de producción en las principales zonas lecheras del país y producen queso morolique para exportar a El Salvador y queso duro para los mercados étnicos de los Estados Unidos. Su principal ventaja competitiva es el hecho de conocer el mercado de

Cuadro 8: Modalidad de gobierno de las cadenas productivas en concentraciones empresariales basadas en recursos naturales

Producto principal	Ubicación	Mercado	Red	Cuasijerarquía	Jerarquía
Tabaco	Río Pardo, Rio Grande Sul (Brasil)	0	0	2	0
Vino	Colchagua (Chile)	3	0	2	0
Vino	Serra Gaúcha, RGS (Brasil)	3	0	0	0
Azúcar	Valle del Cauca (Colombia)	3	0	0	0
Mármol	Espírito Santo (Brasil)	1	0	2	0
Cobre	Cuajone-Toquepala (Perú)	2	0	2	0
Salmón	Región Austral (Chile)	0	2	2	0
Leche-lácteos	Boaco, Chontales (Nicaragua)	1	1	2	2
Mango y uva	Petrolina-Juazeiro (Brasil)	1	0	3	0
Melón	Río Grande do Norte (Brasil)	1	0	3	0
Manzana	Santa Catarina (Brasil)	1	0	3	0

Fuente: Elaboración propia

Notas: 0: ausente; 1: cadena nacional; 2: cadena mundial; 3: cadena nacional y mundial.

exportación, sus exigencias y sus redes de venta.

- *Cooperativas semiindustriales de pequeños y medianos productores de leche*, que se han agrupado para compartir instalaciones (por ejemplo, centros de acopio de leche, plantas procesadoras, puestos de venta) y otros servicios (crédito, asistencia técnica, maquinaria y equipos). Doce de estas cooperativas agrupan a más de 2.000 pequeños ganaderos y venden leche refrigerada a plantas procesadoras y queso a comerciantes de El Salvador. También están incursionando directamente en el mercado de exportación estadounidense, con cierto éxito (progreso competitivo funcional).
- *La compañía transnacional Parmalat*, que entró al mercado nacional en 1999 concentrándose en el mercado nacional y regional (centroamericano). Parmalat compra leche de varias fuentes, incluyendo sus propios centros de acopio en Boaco y Chontales y otros centros de acopio de las cooperativas mencionadas anteriormente. El principal mercado de Parmalat lo constituyen las tiendas orientadas a la población de mayor ingreso y los supermercados de Managua y de los principales centros urbanos del país.

Las últimas tres cadenas productivas son las más importantes para este estudio. Existen distintos tipos de relaciones entre las compañías transnacionales y las pymes locales, que algunas veces son de cooperación y otras de carácter conflictivo. La tercera cadena productiva ha contribuido en forma importante a aumentar la exportación de productos lácteos de Nicaragua. La cadena productiva dirigida por las cooperativas está transformando significativamente sus procesos y funciones para ser más competitiva.

Por lo tanto, el progreso competitivo se está dando en la cadena productiva cuasijerárquica dirigida por la principal compañía transnacional del sector (Parmalat), así como dentro de las redes locales de productores de cooperativas y en la cadena productiva dirigida por compradores e inversionistas extranjeros. Desde su entrada al mercado en 1999, Parmalat ha instado a los productores locales a adoptar normas más exigentes de calidad de leche y

promovido la creación de una nueva “cultura” de consumo de leche en Nicaragua. De igual forma, las cooperativas locales se han visto obligadas a actualizarse tecnológicamente para mejorar la calidad de la leche que venden a Parmalat e, indirectamente, a buscar otras salidas para sus productos. Como se expresara anteriormente, algunas cooperativas, siguiendo el ejemplo de los empresarios salvadoreños, están tratando de incursionar en los mercados étnicos de Estados Unidos. Se puede apreciar claramente cómo *las distintas cadenas productivas interactúan entre sí*, estimulándose mutuamente y, en ciertos casos, prestándose apoyo para el progreso competitivo (Artola y Parrilli, 2003).

En resumen, el progreso competitivo es posible dentro de distintas cadenas productivas, aun cuando cada una posee un tipo diferente de gobierno (como lo demuestran Bazan y Navas-Alemán, 2003, para el Valle de Sinos). Sin embargo, *el progreso competitivo en cadenas cuasijerárquicas tiende a limitarse a productos y procesos*, como es el caso de la dirigida por Parmalat. En cambio, *el progreso competitivo funcional es más fácil en cadenas productivas cuya modalidad de gobierno está basada en redes*, la cual es más equitativa y cooperativa. Este es el caso de las cadenas productivas dirigidas por las cooperativas semi-industriales locales. Las cadenas productivas impulsadas por los compradores extranjeros, como las lideradas por los inversionistas de El Salvador, también han producido cierto progreso competitivo, mejorando los productos y aumentando el progreso competitivo funcional de las cooperativas mejor organizadas. Sin embargo, no todo el queso exportado hasta ahora pasaría las pruebas sanitarias de los mercados internacionales más exigentes.

En las cadenas productivas de frutas frescas existe una clara tendencia hacia el predominio de formas cuasijerárquicas de gobierno, las cuales están asociadas con la reestructuración de la venta de alimentos al detalle (ya que los minoristas se están alejando cada vez más de los intermediarios y mayoristas hacia formas más directas de adquisición). En la práctica, sin embargo, sigue existiendo una variedad sorprendente de posibles relaciones entre compradores y proveedores, desde relaciones entre iguales hasta unos cuantos casos de jerarquía (Del Monte en Río Grande do Norte, Alpine en Petrolina-Juazeiro, y Agrícola, do-

minada por franceses, en Santa Catarina). En Brasil, la consolidación de la venta al detalle de alimentos ha sido especialmente rápida desde el plan de estabilización de 1994, que atrajo más inversión extranjera directa de cadenas de supermercados multinacionales, tales como Carrefour, Ahold, y Walmart (Farina, 2002). El mayor poder de los importadores y compradores se ha traducido en una presión cada vez más intensa sobre los agricultores y productores para que modifiquen sus productos y procesos productivos de manera que satisfagan las exigencias de los compradores. Es decir, se ha traducido en un desplazamiento de normas de productos a normas de procesos (Reardon et al., 2002). Como resultado, los minoristas no están interesados en la integración hacia atrás o hacia delante y prefieren reasignar los riesgos que entrañan la compra de alimentos y el mantenimiento de la calidad a otros actores en la cadena. Estos pasan información sobre el mercado a sus proveedores, pero rara vez participan en el apoyo efectivo al progreso competitivo (Humphrey y Schmitz 2000).

Existen, sin embargo, muchas actividades que, por su misma naturaleza, requieren de la acción del sector público.¹⁸ En Brasil, los fruticultores de Petrolina-Juazeiro y Santa Catarina recurrieron al sector público en demanda de apoyo a sus esfuerzos de progreso competitivo, lo que no hicieron los cultivadores de melón de Rio Grande del Norte. Esto se debe a que los requerimientos tecnológicos difieren del de otras frutas frescas y por la estructura diferente de la industria de la fruta fresca en estas dos áreas.

En la concentración empresarial del tabaco del Valle del Río Pardo en Brasil, dominan los grandes conglomerados, entre ellos, British American Tobacco, Philip Morris y Dimon. Estas compañías compran hojas de tabaco de las pymes locales y esencialmente les transmiten los requisitos en materia de normas y especificaciones que impone el mercado internacional, sin prestarles apoyo comercial y técnico. La modalidad de gobierno de estas relacio-

¹⁸ En la producción de fruta fresca, esto incluye, por ejemplo, investigación con fines de adaptación, control biológico de plagas y patógenos y mejoramientos particulares de las prácticas y gestión agrícolas.

nes es esencialmente jerárquica, siendo las grandes transnacionales las que establecen los requisitos y señalan las normas del mercado, reteniendo asimismo las capacidades básicas que en este sector en particular están relacionadas con la investigación básica y la comercialización. Éstas son especialmente notables en investigación y desarrollo (IyD) en biotecnología para el desarrollo de nuevas variedades híbridas o genéticamente modificadas de tabaco, así como para asegurar un control estricto del sistema de producción de las hojas de tabaco. Los actores locales contribuyen en forma insignificante al proceso de innovación tecnológica de la concentración empresarial (Vargas, 2001).

Algunas filiales de compañías transnacionales también entraron en la concentración empresarial del vino de Serra Gaúcha en Brasil, pero su relación con los viticultores y las pequeñas bodegas locales es menos jerárquica. En esta concentración empresarial, el segmento de las pequeñas bodegas familiares dedicadas a la producción de vinos de alta calidad juega un papel muy importante. A pesar de que constituyen un grupo reducido, estas bodegas son actualmente el centro del proceso de progreso competitivo de la concentración empresarial del vino (Vargas, 2001). Esto se diferencia de lo ocurrido a inicios de los años 70, cuando era más importante la escala de la producción que la calidad de la misma y las bodegas nacionales más grandes, en asociación con las transnacionales, eran los actores clave.

Progreso competitivo

La mayoría de las concentraciones empresariales basadas en recursos naturales estudiadas experimentaron progreso competitivo de productos y de procesos. Las economías externas locales y, algunas veces, las acciones cooperativas conjuntas ayudan a que los productos y procesos mejoren constantemente. Los resultados se resumen en el cuadro 9.

Un resultado que quizás sorprenda es el limitado progreso competitivo de productos y de procesos registrado en la concentración empresarial del melón en Rio Grande do Norte (Brasil). En realidad, los exportadores de melón aprovecharon, por aproximadamente 15 años, una ventana exclusiva de cuatro meses al mercado europeo. Durante esos meses, los melones de Rio Grande do Norte eran los únicos

Cuadro 9: Progreso competitivo de concentraciones empresariales basadas en recursos naturales

Producto principal	Ubicación	Grado de eficiencia colectiva	Progreso compet. producto	Progreso compet. proceso	Progreso competitivo funcional	Progreso compet. intersect.	Suma del progreso compet.
Tabaco	Río Pardo, RGS (Br)	Mediano	3	3	0	0	6
Vino	Colchagua (Ch)	Mediano	3	3	0	0	6
Vino	Serra Gaúcha, RGS (Br)	Mediano	3	3	0	0	6
Azúcar	Valle del Cauca (Co)	Alto	3	3	2	1	9
Mármol	ES (Br)	Mediano	2	2	0	0	4
Cobre	Cuajone-Toquepala (Pe)	Bajo	2	2	0	1	5
Salmón	Región Austral (Ch)	Alto	3	3	2	2	10
leche-lácteos	Boaco, Chontales (Nic)	Mediano	2	2	2	0	6
Mango y uva	Petrolina Juazeiro (Br)	Alto	3	3	0	0	6
Melón	Rio Grande Norte (Br)	Mediano	2	1	0	0	3
Manzana	Santa Catarina (Br)	Alto	3	3	0	0	6
Total			29	28	6	4	
Promedio			2,64	2,55	0,55	0,36	6,09

Fuente: Elaboración propia

(*) Progreso competitivo: 3 = Alto; 2 = Mediano; 1 = Bajo; 0 = ausente.

que llegaban a Europa y, como resultado, por mucho tiempo los fruticultores no tuvieron mayores incentivos para mejorar sus productos. A pesar de que existía una sola variedad y con bajo contenido de azúcar, los importadores compraban todas las cantidades que les llegaban, pues el melón, fuera de temporada durante esos cuatro meses, era considerado un producto tropical, exclusivo y exótico, que generaba un buen margen de ganancia para los vendedores (Gomes, 2003). Sin embargo, esta falta de progreso competitivo tuvo sus consecuencias, ya que los importadores buscaron otras fuentes de abastecimiento de melones (Perú, Sudán, Costa Rica y Sudáfrica).

Sin embargo, con el tiempo, los cultivadores de melón han mejorado sus prácticas de producción y poscosecha y actualmente producen y exportan melones de mayor variedad. ¿Por qué la producción de melones en Rio Grande do Norte pudo tomar el camino deseable hacia una mayor competitividad (es decir, progreso competitivo de productos y de procesos propiciando el incremento de las exportaciones), a pesar de las instituciones locales relativamente débiles y de la ausencia de organismos del sector público, que fueron determinantes para el progreso competitivo en Petrolina-Juazeiro y

Santa Catarina? Los fruticultores pudieron transformarse, a pesar de la ausencia de organismos de apoyo, debido a la naturaleza misma de la producción de esta fruta tropical. Como el melón es un cultivo anual, que puede cosecharse hasta en 60 días, los fruticultores pueden experimentar con distintas variedades y técnicas de siembra (distancia de siembra, regímenes de riego, selección de fertilizantes), puesto que el costo de oportunidad es relativamente bajo.¹⁹ Por consiguiente, *existe progreso competitivo a pesar de la falta de acción colectiva y la ausencia de la mayoría de los sistemas de apoyo empresarial*. De las concentraciones empresariales analizadas, sólo unas pocas experimentaron un progreso competitivo funcional (cuadro 10).

En la concentración empresarial chilena, el progreso competitivo ha ido adoptando distintas formas con el pasar del tiempo. Durante los

¹⁹ Los agricultores de cultivos permanentes como manzana, mango y uva, tienen que esperar entre 1 y 4 años para ver algún resultado de los cambios en variedades o prácticas de producción y, por consiguiente, tienen un costo de oportunidad mucho mayor.

Cuadro 10: Correlación entre eficiencia colectiva y progreso competitivo* en concentraciones empresariales basadas en recursos naturales

Eficiencia colectiva	Progreso competitivo de productos	Progreso competitivo de procesos	Progreso competitivo funcional	Progreso competitivo intersectorial
ALTA	3	3	1	0,75
MEDIANA	2,5	2,33	0,33	0
BAJA	2	2	0	1

*El cuadro presenta el nivel promedio de cada forma de progreso competitivo para cada grupo de concentraciones empresariales, clasificado según el grado de eficiencia colectiva.

primeros años se logró el progreso competitivo de los productos y procesos mediante acciones conjuntas entre empresas e instituciones públicas con empresas privadas. El progreso competitivo funcional e intersectorial se da posteriormente como resultado de iniciativas individuales, que a menudo involucraban al sector privado. Estas iniciativas privadas fueron posibles por el complejo sistema de instituciones y políticas que se había implantado. Un ejemplo de *progreso competitivo funcional* lo proporciona la integración de diferentes etapas de la cadena productiva siguiendo la iniciativa de las grandes compañías (en algunos casos, transnacionales) que tenía por objeto lograr economías de escala en materia de logística y producción. Un ejemplo de *progreso competitivo intersectorial* (que es muy raro en todos los casos analizados en el estudio) lo representan los adelantos de la biotecnología y la genética, y el desarrollo de vacunas, que a menudo son logrados por empresas privadas en colaboración generalmente con universidades, el Instituto Tecnológico del Salmón S. A. (Intesal), grandes compañías extranjeras y proyectos subsidiados con fondos públicos (Maggi, 2003; Maggi et al., 2002).

El progreso competitivo que experimentó la concentración empresarial nicaragüense se explica por esfuerzos realizados por las cooperativas locales más avanzadas para: (a) diversificar su producción y entrar a la etapa de procesamiento de quesos, y (b) exportar a los mercados étnicos de Estados Unidos o en El Salvador y entrar en los mercados urbanos locales de consumidores de mayor ingreso. Estos esfuerzos reflejan el deseo de las cooperativas semi-industriales de reducir su dependencia de

Parmalat para la mayor parte de sus ventas y encontrar otras salidas para su leche. Como en el caso de las concentraciones empresariales de manufactura tradicional, también en este sector existe evidencia preliminar para confirmar que la eficiencia colectiva intensifica no sólo el progreso competitivo de productos y procesos, sino—en menor medida—el progreso competitivo funcional (cuadro 10).

Conclusiones

En resumen, el progreso competitivo de productos y procesos es necesario para los sectores basados en recursos naturales. Estos progresos competitivos están estrechamente relacionados con los avances científicos y su diseminación. Para mantener la competitividad en este sector es imprescindible la innovación constante, que a menudo tiene las características propias de los bienes públicos. Todo ello exige dos posibles vías de progreso competitivo de las pymes. Debido a que en estas concentraciones empresariales la eficiencia colectiva tiene un efecto positivo sobre el progreso competitivo, la opción más importante para el progreso competitivo de las pymes es estimular la acción conjunta de una red institucional de asociaciones empresariales, centros de servicio, capacitación e investigación y universidades, orientada al desarrollo y diseminación de tecnología. Otra alternativa es vincularse con líderes de grandes cadenas globales que cuentan con los recursos financieros necesarios para apoyar las inversiones destinadas a la innovación. La evidencia revela sin embargo que las cadenas productivas gobernadas jerárquicamente sólo ofrecen un potencial para el progreso competitivo de productos y procesos,

mientras que el progreso competitivo funcional se logra más fácilmente en cadenas productivas con un gobierno de red.

En principio, los compradores extranjeros facilitan la vinculación con el mercado internacional al dar señales sobre la necesidad y los modos del progreso competitivo que se requiere. Sin embargo, en vista de que los requisitos del mercado internacional están frecuentemente codificados por normas (por ejemplo, HACCP), imponerlos a los productores no les acarrea costos de transacción significativos. Los compradores pasan la información acerca de las normas que hay que cumplir, pero normalmente no apoyan el proceso de progreso competitivo. Esto explica las desventajas de las pymes y la necesidad de que las políticas atiendan sus debilidades específicas. Es posible distinguir tres elementos importantes de política sobre el tema: (a) la creación de las condiciones necesarias para una entrada temprana de las pymes en la actividad (por ejemplo, asignación de lotes a pequeños agricultores, servicios de extensión técnica, aprendizaje por medio de la interacción con otras empresas, organismos estatales e instituciones de investigación y extensión); (b) la diseminación de la investigación a las pymes; y (c) la promoción de la colaboración público-privada en investigación y, en particular, de la participación de las pymes.

SISTEMAS DE PRODUCTOS COMPLEJOS

La reciente evolución del modelo de organización industrial de sistemas de productos complejos (COPS, por su sigla en inglés *Complex Products System*) está reduciendo el espacio y la variedad de opciones para los productores de países en desarrollo (Humphrey, 1995). En estas industrias, la red empresarial local está normalmente anclada a un ensamblador o “ancla”, que opera como empresa líder. Las relaciones con estas empresas anclas pueden ser de importancia crucial para fomentar el progreso competitivo de las pymes mediante transferencias de competencias y tecnología.

Estos tipos de productos dependen del *diseño modular*, el cual está basado en la descomposición del diseño de un producto en varios módulos conectados por interfaces estandarizadas (Ulrich, 1995), que una vez ensamblados, forman un *sistema complejo*. De este modo, la empresa líder normalmente controla el

diseño del producto complejo, mientras que se deja que los módulos evolucionen, mejoren y cambien con el tiempo según las acciones que realicen los proveedores. La producción se ha ido uniformizando a través del tiempo en todos los países mediante el uso de plataformas y modelos comunes. Como consecuencia, los ensambladores (líderes) exigen un servicio globalmente competitivo de sus proveedores, quienes tienen que seguirlos en su estrategia de internacionalización. Para poder responder a esta demanda, se ha desarrollado un primer nivel de proveedores que cumple con normas de calidad y tecnológicas altamente avanzadas, lo cual exige un esfuerzo extraordinario y sostenido para mejorar las capacidades de producción y diseño. En muchos casos, la especificidad de tales componentes o subsistemas implica un proceso de codiseño y asociación con proveedores de primer nivel, basado en relaciones de red. Esto genera incentivos para el progreso competitivo, ya que los proveedores de primer nivel son contratados por la empresa líder de acuerdo a su capacidad para cumplir con las normas de diseño establecidas. En la mayoría de los casos, los proveedores de primer nivel son de propiedad de compañías extranjera y son estratégicamente importantes, mientras que las empresas de propiedad local operan como proveedores de segundo o tercer nivel en actividades de bajo valor agregado y con menos oportunidades de progreso competitivo (Giuliani *et al.*, 2003). Esto tiene importantes implicaciones para este estudio, ya que la empresa/ensamblador líder de la cadena impulsada por el productor controla el diseño del sistema complejo en su conjunto. Adicionalmente, los proveedores de primer nivel son empresas de punta de gran capacidad tecnológica que diseñan y/o producen subsistemas y componentes para el ensamblador y, a menudo, son proveedores mundiales. Además, las empresas locales se dedican normalmente a actividades de bajo valor agregado (por ejemplo, empaque y transporte), que ofrecen pocas oportunidades de progreso competitivo. La presencia del ensamblador local crea, sin embargo, espacio para el progreso competitivo en nichos muy específicos. Finalmente, reconociendo que existen muy pocas posibilidades de progreso competitivo para las pymes en estos sectores, se puede decir que los gobiernos de países en desarrollo deberían abstenerse de promover las pymes activamente (Humphrey, 1995). Este grupo incluye sectores complejos que en América Latina están representados por

las actividades de maquila de las compañías transnacionales en sectores como los automóviles y la electrónica de consumo. El estudio de la complejidad de las relaciones estratégicas que se establecen en tales sectores sobrepasa el propósito de este documento. Por lo tanto, este estudio centra su discusión en la concentración empresarial de metal mecánica de Espírito Santo, Brasil (Cassiolato *et al.*, 2003), que demuestra cómo las pymes locales pueden colaborar de forma fructífera con grandes compañías, explotando sus altos niveles de eficiencia colectiva y transformándose para alcanzar progreso competitivo en nichos muy específicos

Eficiencia colectiva

Las economías externas no abundan en la mayor parte de estas concentraciones empresariales (cuadro 11). Aunque por lo general, existe un mercado laboral especializado, este se ha desarrollado de forma distinta al de otros grupos de sectores. Tampoco suele existir un suministro local de insumos, pues las transnacionales líderes prefieren una estrategia de abastecimiento a nivel mundial. La concentración empresarial de metal mecánica de Espírito Santo (Brasil) es una excepción, ya que las Pymes locales están comenzando a proporcionar insumos y servicios locales a las empresas

anclas locales. El acceso a la información y al mercado es facilitado, en mayor o menor grado, por el agrupamiento de empresas, reflejando el papel dominante de los líderes cuasijerárquicos de las cadenas productivas. También las acciones conjuntas son escasas, salvo en el caso de la concentración empresarial aeronáutica establecida alrededor de Embraer en São João do Campo, y la concentración empresarial de metal mecánica de Espírito Santo. En el caso de esta última, las vinculaciones verticales hacia delante con las grandes empresas anclas han mejorado notablemente. Además, el Centro Capixaba de Desarrollo de la Industria Metal Mecánica (CDMEC) ha estado fomentando de forma dinámica la formación de redes en la concentración empresarial y las relaciones entre las grandes empresas anclas y los pequeños proveedores locales de partes y servicios. El CDMEC se creó en 1988 con el liderazgo del Banco de Desarrollo de Espírito Santo (BANDES), las empresas anclas y unas cuantas pymes locales. Otro factor importante para el suceso del Centro han sido las personas designadas como directores.

La concentración empresarial aeronáutica de São João do Campo se formó sobre la base de las operaciones de Embraer. En ella se observa un grado razonable de cooperación entre empresas subcontratistas, junto con la creación

Cuadro 11: Índice de eficiencia colectiva en sistemas de productos complejos

Producto	Ubicación	Índice Eficiencia Colectiva	Índice Acciones Conjuntas	Índice*	Grado**
Aeronáutica	São João do Campo, São Paulo, (Brasil)	10	8	9	
Automotores	Nova Serrana (Brasil)	6	6	6	Mediano
Automotores	Caixa do Sul, RGS, (Brasil)	8	6	7	Mediano
Automotores	Juárez, (Delphi) (México)	7,5	3	5,25	Mediano
Metal-mecánica	Espírito Santo (Brasil)	9	8	8,5	Mediano
Electrónica	Jalisco (México)	6	3,38	4,69	Bajo
Eq. audio-visual	Baja California, (México)	4	1,5	2,75	Bajo
TIC Intel	San José, Costa Rica	8	1	4,5	Bajo
Alta tecnología	Campinas, São Paulo (Brasil)	10	6	8	Mediano
Promedio		9,00	7,36	6,19	

Fuente: Elaboración propia

*Índice: 0.5 IEC + 0.5 IAC

**Grado: $\geq 9,5$ = Alto; $5,1 >$ Mediano $< 9,5$; ≤ 5 = Bajo

Cuadro 12: Modalidades de gobierno de la cadena en sistemas de productos complejos

Producto	Ubicación / Modalidad de gobierno	Mercado	Redes	Cuasi- jerárquica	jerárquica
Aeronáutica	São João do Campo, São Paulo, (Brasil)	0	0	2	0
Automotores	Nova Serrana (Brasil)	0	0	2	0
Automotores	Caixa do Sul, RGS, (Brasil)	0	2	2	0
Automotores	Juárez, (Delphi) (México)	2	0	2	0
Metal- mecánica	Espírito Santo (Brasil)	0	0	1	0
Electrónica	Jalisco (México)	0	0	2	0
Eq. audio- visual	Baja California, (México)	0	0	0	2
TIC Intel	San José, Costa Rica	2	0	0	0
Alta tecnología	Campinas, São Paulo (Brasil)	2	2	2	0

Fuente: Elaboración propia

Nota: 0 = ausente; 1 = cadena doméstica; 2= cadena global (mundial); 3 = cadena doméstica y global

frecuente de empresas nuevas (“*spin-offs*”) y el progreso competitivo de subcontratistas de segundo y tercer nivel.

Por consiguiente, el índice resumido de eficiencia colectiva registra valores más bajos que para otros grupos, siendo las concentraciones empresariales de electrónica y electrónica de consumo de México y Costa Rica las que poseen el nivel más bajo. Esto se explica sobre todo por la casi total ausencia de acciones conjuntas. Por el contrario, los más altos grados de eficiencia colectiva en las concentraciones empresariales de São João do Campo y Espírito Santo se basan efectivamente en las acciones conjuntas dentro de las mismas.

Aparentemente se encuentran algunos ejemplos de relaciones de cooperación vertical con cooperación horizontal relativamente pobre a nivel de las concentraciones empresariales. En la concentración empresarial del automóvil de Nova Serrana, el líder de la cadena (Fiat) ha desarrollado exitosamente una red de proveedores locales; sin embargo, estos no participan en un intercambio de conocimientos e información (Lemos et al., 2002). Es más común que los proveedores locales establezcan relaciones de cooperación verticales con las empresas líderes, que relaciones horizontales entre ellos mismos, reduciendo de esta manera las posibilidades de acciones conjuntas a nivel de la concentración.

Las empresas en la concentración empresarial electrónica de Jalisco tienden a participar en relaciones verticales (hacia adelante y hacia atrás) únicamente en los casos donde el comprador (por ejemplo, IBM) promueve la adquisición local de bienes y servicios. De igual forma, se observa un bajo grado de cooperación horizontal y una intensa competencia entre los pequeños productores (Dussel, 1999). En Costa Rica, la cooperación vertical con Intel es muy pobre, las relaciones con los proveedores locales son muy débiles y, en 1999, Intel importó el 85% de los insumos. Las relaciones de producción están basadas principalmente en proveedores mundiales que llegan a Costa Rica siguiendo la estrategia de globalización de Intel (Vargas y Lindegaard, 2002).

Progreso competitivo

El esquema de progreso competitivo de estos casos es especialmente interesante (cuadro 13). *El progreso competitivo de procesos (y en menor medida de los productos) es notable, sin embargo, se registra la ausencia total de progreso competitivo intersectorial, y el funcional se restringe a unos pocos casos.* Un ejemplo de estos últimos es la concentración empresarial de automotores de Delphi en Juárez (México), que experimentó un progreso competitivo funcional a nivel local, debido al desarrollo del centro de diseño e ingeniería de Delphi. Los proveedores locales de segundo y tercer nivel han comenzado a producir produc-

Cuadro 13: Progreso competitivo* en concentraciones empresariales de sistemas de productos complejos

Producto principal	Ubicación	Grado de EC**	Progreso compet. producto	Progreso compet. proceso	Progreso compet. funcional	Progreso compet. Intersect.	Suma Progreso Compet.
Aeronáutica	SJC, São Paulo, (Brasil)	Mediano	2	2	2	0	6
Automotores	Nova Serrana (Brasil)	Mediano	3	3	1	0	7
Automotores	Caixa do Sul, RGS, (Brasil)	Mediano	1,5	2,5	0	0	4
Automotores	Juárez, Delphi (México)	Mediano	3	3	2	0	8
Metal mecánica	Espírito Santo (Brasil)	Mediano	2	3	0	0	5
Electrónica	Jalisco (México)	Bajo	2,5	2,5	0	0	5
Eq. audio-visual	Baja California, (México)	Bajo	2,5	2,5	1,5	0	6,5
TIC Intel	San José, Costa Rica	Bajo	3	3	1	0	7
Alta tecnología	Campinas, São Paulo (Brasil)	Mediano	2,5	2,5	1	0	6
Total			22	24	8,5	0	54,5
Promedio			2,44	2,67	0,94	0,0	6,06

Fuente: Elaboración propia

(*) Progreso competitivo: 3 = Alto; 2 = Mediano; 1 = Bajo; 0 = Ausente

tos y servicios de mayor valor agregado, principalmente en los sectores de la electrónica e informática (Dutrénit *et al.*, 2002). Un ejemplo parecido es la concentración empresarial de São João do Campo (Bernardes y Pinho, 2002; Carrillo y Hualde, 1996).

Las empresas líderes juegan, en la mayoría de los casos, un rol muy limitado. Por ejemplo, no existe desarrollo de nuevos diseños a nivel local en las subsidiarias locales de Nova Serrana (Brasil), lo que existe es la adaptación del diseño a las condiciones locales (tropicalização) (Lemos *et al.*, 2000; Santos *et al.*, 2002). En el caso de la industria de televisores en Baja California (México), los proveedores extranjeros de primera clase son los más intere-

sados en lograr el progreso competitivo (Gerber y Carrillo, 2002). En el caso de Costa Rica (Intel), existió un progreso competitivo muy limitado de las empresas locales para dedicarse actividades de mayor valor agregado (software). Vargas y Lindergaard (2002), expresan que "...con la reorganización de la planta después de 1999, el proceso atrae a otros proveedores y relaciones locales con la industria del software... los servicios principales son actividades de baja tecnología y valor agregado, a excepción de contratos de software recientes". La eficiencia colectiva no parece afectar de modo alguno el progreso competitivo de la mayoría de estas concentraciones empresariales (cuadro 14). En su estudio de las políticas industriales para los sectores de plásticos y

Cuadro 14: Correlación entre eficiencia colectiva y progreso competitivo* en cadenas productivas de sistemas de productos complejos

Eficiencia colectiva	Progreso competitivo productos	Progreso competitivo procesos	Progreso competitivo funcional	Progreso competitivo intersectorial
Alta	-	-	-	-
Mediana	2,33	2,66	1	0
Baja	2,66	2,66	0,83	0

Fuente: Elaboración propia

(*) El cuadro presenta el nivel promedio de cada forma de progreso competitivo para cada grupo de concentraciones empresariales, clasificado según el grado de eficiencia colectiva.

automóviles de la Cámara Regional de ABC en São Paulo, Quadros (2002), concluye que la colaboración técnica de los clientes para lograr la certificación es limitada y raramente sistemática, y que la asistencia ha provenido de consultores privados. Además, los ensambladores no disminuyeron el control que ejercen sobre aquellos proveedores con certificación oficial, debido a la desconfianza en las instituciones que otorgan dichas certificaciones.

La certificación no ha mejorado la colaboración dentro de la cadena productiva, puesto que el diseño de componentes livianos lo llevan a cabo, en su totalidad, los clientes, quienes proporcionan diseños detallados a los proveedores. La coordinación de actividades en la cadena productiva parece estar principalmente basada en relaciones cercanas de mercado, siendo los clientes los que siguen controlando y supervisando directamente a los proveedores (Quadros, 2002). Sin embargo, en nuestra terminología, una cuasijerarquía gobierna las relaciones entre empresas; adicionalmente, las empresas líderes de la cadena productiva no comprenden ni son sensibles a las inquietudes en materia de progreso competitivo de las empresas locales. La mayor parte de la información técnica está codificada y el conocimiento tácito que tendría que ser intercambiado mediante interacciones continuas es prácticamente nulo. Las empresas líderes tienen la facultad de escoger fácilmente sus contrapartes en el mercado (o dejar que los proveedores de primer nivel lo hagan) sin dar recursos ni apoyo para su progreso competitivo. En este caso, al igual que en otros ejemplos de este mismo grupo, *el progreso competitivo se deja en manos del mercado*, es decir, de las iniciativas individuales privadas de las pequeñas empresas.

Cadenas productivas

La concentración de metal mecánica del estado de Espírito Santo (Brasil) es el mejor ejemplo de estrategia para el progreso competitivo en nichos muy específicos creados por la presencia de un ensamblador local (Cassiolato *et al.*, 2003). Esta es una concentración atípica de pymes, ya que los grandes exportadores de productos básicos (acero, granos de mineral de hierro, pulpa de papel) actúan como empresas *anclas* del sistema local; y el rol de las pymes es la fabricación de partes, componentes y maquinaria para servicios industriales y cadenas

de montaje²⁰. Estas empresas, según la definición, no deben ser consideradas como parte del sistema de productos complejos. Sin embargo, son una prueba de cómo las empresas pequeñas locales pueden colaborar con grandes empresas transnacionales que actúan de acuerdo a sus propias estrategias globales. Aun cuando estas empresas no sigan la racionalidad de sistemas modulares de manufactura de productos complejos, la cantidad de conocimiento tácito no codificado que utilizan es limitado. Por lo tanto, se reduce la necesidad de la empresa ancla de interactuar continuamente con los proveedores locales, así como también su interés por el aprendizaje y progreso competitivo de los mismos. Este ejemplo sugiere la necesidad de un estudio general sobre el progreso competitivo de las pymes en concentraciones empresariales y cadenas productivas de productos complejos.

Si bien es cierto que las pymes locales venden en el mercado interno, en realidad son indirectamente parte de las cadenas mundiales de productos básicos. Las empresas de este grupo han experimentado un progreso competitivo considerable, que se refleja en el aumento reciente de las compras realizadas por las grandes empresas anclas (de 1% en los años ochenta, a 10% en 1990, y 35% en 2002). Además, las empresas locales de la concentración están comenzando a competir, cada vez con más éxito, con las empresas de estados más grandes e industrializados (por ejemplo, São Paulo y Minas Gerais) en la prestación de servicios a las empresas anclas fuera de Espírito Santo.

Para explicar el proceso exitoso de progreso competitivo desarrollado, es necesario mencionar los varios factores que incidieron. Una de las explicaciones se basa en la combinación entre clientes comprometidos con la exportación de productos básicos en mercados internacionales altamente competitivos y la disposición de las pymes locales para mejorar sus capacidades industriales y volverse proveedoras de las compañías anclas. Otra explicación

²⁰ Estas empresas grandes han servido de transmisoras del desarrollo industrial en base a una estrategia de sustitución de las importaciones que comenzó en los años 40, cuando se establecieron empresas estatales para explotar los abundantes recursos naturales locales (minas de hierro, bosques y madera).

es la colaboración pragmática que se estableció entre algunas de las empresas anclas y un grupo de pymes locales. Esto ha tomado tiempo en desarrollarse y no ha tenido el mismo éxito con todas las compañías anclas. Un factor que benefició la colaboración fue la confianza personal que generaron los pequeños empresarios locales, en su mayoría empresas nuevas derivadas de las compañías grandes. Las pequeñas empresas empezaron vendiendo únicamente a una gran empresa, diversificando más tarde su cartera, reduciendo el peso de cualquier cliente individual a un máximo de 35%. El último factor a considerar como responsable del exitoso progreso competitivo logrado es el papel activo y dinámico de una institución local, el Centro Capixaba de Desarrollo de la Industria Metal Mecánica (CDMEC), que ha estado actuando como eficaz mediador de redes (*broker*) o facilitador de la concentración empresarial.

No hay que subestimar el papel desempeñado por las entidades gubernamentales y de apoyo locales. Las entidades locales de apoyo, como por ejemplo BANDES, prestaron apoyo en distintos niveles, sin embargo, las dos principales acciones donde su aporte fue útil podrían resumirse en: (a) apoyo financiero al CDMEC durante sus primeros años de vida, al financiar estudios que propiciaron la creación de conciencia del pequeño sector local de metal mecánica sobre el rol y utilidad de la cooperación entre empresas, así como del potencial del sector como proveedor local de los grandes productores de productos básicos; (b) utilización de todas las herramientas de política formales e informales para inducir a las grandes empresas a abastecerse localmente de insumos y servicios intermedios. Esto ocurrió por ejemplo, con la participación activa del Ministerio del Medio Ambiente que pudo obligar a los inversores a, entre otras cosas, conservar el medio ambiente local y mejorar las condiciones de trabajo locales (esto que implicó más abastecimiento local)

Persuadir a las grandes transnacionales y ensambladores de cooperar con el sistema productivo local es una tarea muy difícil. Sin embargo, este caso muestra que existen posibilidades de lograrlo y las autoridades gubernamentales locales deberían aprovecharlas y promoverlas activamente. Por lo tanto, las pymes locales pueden buscar un nicho para crecer y transformarse prestando servicios a

empresas grandes que forman parte de sistemas de productos complejos, siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones (instituciones que faciliten las relaciones entre las pymes y las grandes empresas, negociaciones del gobierno local que aumenten la colaboración, y un interés activo de las pymes locales para transformarse y lograr un progreso competitivo).

Conclusiones

En las industrias de sistemas de productos complejos, las oportunidades de progreso competitivo de las pymes son limitadas. La acumulación tecnológica y el progreso competitivo se generan a partir del diseño y desarrollo de partes y componentes de un producto complejo, y las cadenas productivas mundiales están dominadas por los grandes ensambladores y sus proveedores de primer nivel. Los proveedores locales (que son de segundo o tercer nivel), se ven obligados a alcanzar niveles altos de calidad y certificación para poder ser parte de la red de subcontratistas; además, las empresas líderes tienen poco interés y entendimiento de las necesidades de progreso competitivo de estas empresas locales. Adicionalmente, el proceso se dificulta por la existencia de insuficientes niveles de eficiencia colectiva, no observándose conexión alguna entre el progreso competitivo y la eficiencia colectiva misma. El progreso competitivo de las empresas locales lo imponen los líderes de la cadena (compradores o productores por igual), dejándose en manos del mercado, sin que se ofrezca ningún apoyo específico.

En resumen, son malas las perspectivas generales para los proveedores locales de segundo o tercer nivel en los sistemas de productos complejos. Encontrar un nicho rentable, mediante la prestación de servicios a las grandes empresas líderes de la cadena, podría ser una alternativa viable. Este es el caso exitoso de la concentración empresarial de metal mecánica de Espírito Santo en Brasil.

PROVEEDORES ESPECIALIZADOS (SOFTWARE)

En el presente estudio, el grupo de proveedores especializados incluye solamente las concentraciones empresariales de desarrollo de software. Las empresas que pertenecen a estas concentraciones empresariales son típicamente

impulsadas por los clientes (en su mayoría locales), quienes definen los requisitos específicos de los paquetes de software que las mismas tienen que desarrollar. El crecimiento de este sector en América Latina es importante por dos razones principales: su contribución a la modernización del sistema económico y su intensidad de mano de obra altamente calificada.

Orígenes de la concentración de empresas

Entre las condiciones básicas para la formación de una concentración empresarial de software se pueden mencionar la existencia de una masa crítica de demanda local, un entorno local favorable y una fuerza de trabajo educada. Las barreras de entrada son normalmente bajas, lo cual estimula la creación de empresas cercanas a los clientes principales y la aglomeración de clientes potenciales.

Todas las concentraciones empresariales analizadas en este estudio son impulsadas por la demanda y se ubican en zonas donde existe una fuerte concentración de actividades económicas. En México, las concentraciones se encuentran en la capital (México D.F.), Monterrey, Guadalajara, y Aguascalientes (Ruiz Duran, 2003). Además, algunas concentraciones se han beneficiado del personal altamente calificado de las plantas locales de transnacionales de alta tecnología. Este es el caso de IBM y Hewlett Packard en Guadalajara, así como también de Xerox y Texas Instruments en Aguascalientes. De forma parecida, en la concentración empresarial brasileña de Blumenau, muchas de las empresas de software son subproductos de un importante centro de procesamiento de datos, creado en 1969 para satisfacer las necesidades de las empresas textiles de la región, convirtiéndose luego en la empresa más grande de Brasil en este campo (Bercovich y Swanke, 2003).

Eficiencia colectiva

Economías externas

En general, el mercado de trabajo local se caracteriza por la concentración de personas altamente calificadas, que se mueven de una empresa a otra y representan un canal importante para el aprendizaje e intercambio de conocimientos en las concentraciones empresariales. Esto ayuda a mejorar el acceso a la in-

formación, que es otra de las economías externas de importancia común a todas las concentraciones empresariales estudiadas. Otro factor que facilita el intercambio de información es la proximidad de las empresas. El aprendizaje informal requiere del contacto directo que se da en situaciones sociales, profesionales y comerciales. Esta es una de las principales razones por las que en México D.F. y Aguascalientes existen proyectos para crear parques científicos o polos tecnológicos, como lugares a los cuales se trasladarían las empresas de software, esperando intensificar de esta forma el intercambio de información y la colaboración entre empresas. Otro factor que facilita la transferencia de conocimiento e información son los antecedentes culturales y sociales de muchos de los empresarios, que comparten la misma experiencia de haber trabajado anteriormente en grandes transnacionales como IBM y Hewlett Packard, o bien, son graduados de la misma universidad local.

En ninguna de estas concentraciones existe una división del trabajo bien desarrollada y la tercerización de servicios es muy poca. Según Bercovich y Swanke (2003), en el caso de Blumenau, esto se debe a altos costos de coordinación que resultan de la intensa competencia entre empresas en materia de mano de obra calificada. En el estudio de Blumenau se destaca el efecto positivo que produce la imagen de la concentración empresarial reconocida a nivel nacional. El reconocimiento de Blumenau como un núcleo o polo de alta tecnología tiene su origen en un centro de procesamiento de datos, creado inicialmente para satisfacer las necesidades locales, pero que amplió rápidamente su mercado al resto del país. Los premios nacionales recibidos por algunas empresas locales de la concentración también contribuyeron a reforzar esta imagen.

Acción conjunta

En todas las concentraciones empresariales de éste tipo, es común la cooperación horizontal entre empresas, consistiendo principalmente en acuerdos de integración de distintos tipos de software para ofrecer sistemas completos que responden a las necesidades de los clientes. En algunos casos, estos acuerdos implican también cooperación tecnológica para compatibilizar los programas de software. La acción conjunta horizontal a través de instituciones es la forma más difundida de cooperación. En las

concentraciones empresariales mexicanas existen asociaciones empresariales muy activas que promueven diversas iniciativas de cooperación entre empresas, tales como: cursos de capacitación, promoción conjunta y catálogos colectivos de productos y de recursos humanos disponibles localmente.

En Aguascalientes, la asociación se creó dentro del marco de un programa estatal de desarrollo de *aglomerados industriales* en varios sectores (por ejemplo, automóviles, muebles, vestuario). En cada concentración empresarial, el programa fomenta el establecimiento de una asociación comercial integrada por empresas locales, el gobierno estatal y otras instituciones locales pertinentes. En el caso de la concentración empresarial de software, en la asociación participan 34 empresas, la Secretaría de Desarrollo Económico, tres universidades locales y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Entre las actividades de esta nueva asociación se encuentran cursos de capacitación, reuniones entre empresarios para crear un ambiente de cooperación y colaboración con las universidades locales para adaptar los programas de estudios a las necesidades específicas de las empresas locales. Entre los proyectos futuros de la asociación se pueden mencionar la creación de un instituto tecnológico, el desarrollo de un polo tecnológico (al que se espera se trasladarían muchas de las empresas del sector) y la participación de las empresas de la concentración en un programa de certificación dirigido a obtener colectivamente el certificado CMM (*Capability Maturity Model*). La obtención de la certificación CMM es considerada también entre los principales proyectos futuros de las asociaciones de México D.F. y Guadalajara. En ambos casos, las asociaciones están elaborando un programa para ayudar a las pequeñas empresas de software en el largo y costoso proceso de obtención de esta certificación internacional (Ruiz Duran, 2003).

Otra iniciativa colectiva muy interesante es la que empezó recientemente en Blumenau, donde la asociación empresarial local, conjuntamente con el gobierno de la ciudad, lanzaron un proyecto llamado "*Programando o Futuro*" para aumentar la oferta local de mano de obra calificada. El programa organiza cursos de capacitación, financiados conjuntamente por las empresas locales y la municipalidad, para formar técnicos de nivel medio. La participa-

ción activa de la municipalidad de Blumenau en el desarrollo de la concentración empresarial de software también se refleja en la reciente participación conjunta de muchas empresas locales de software en la principal feria comercial especializada del país, organizada y financiada por el gobierno local. Esta iniciativa, nueva en Brasil, implica un importante apoyo directo y simbólico del gobierno local.

La sostenibilidad de la concentración empresarial local ha mejorado con establecimiento de Blusoft, una incubadora de nuevas empresas de software creada en 1992 por un acuerdo entre el gobierno local, la universidad y la asociación empresarial. Blusoft es una incubadora de gran éxito que además contribuye a promover la imagen del software "hecho en Blumenau". Esto ha ayudado a las empresas a acceder a diversas fuentes de financiamiento, organizar cursos de capacitación y visitas de expertos extranjeros a la concentración empresarial, así como viajes al extranjero de los empresarios locales para que conozcan otras concentraciones empresariales de software exitosas (Bercovich y Swanke, 2003).

En todas las concentraciones empresariales analizadas se observa una colaboración muy fuerte entre las empresas (a través de sus asociaciones) y las universidades locales. En muchos casos, como en Blumenau y Aguascalientes, la colaboración está estimulando una reorganización de los planes de estudio para satisfacer mejor las necesidades de las empresas locales. En ambos casos, el proceso de actualización de los planes de estudio está en manos de un comité compuesto por profesores y personas que trabajan en las empresas de software locales. El intercambio y movimiento de personas dentro de la concentración empresarial promueve un intenso flujo de conocimiento e información. Por ejemplo, muchos profesores universitarios trabajan como consultores o fundan su propia empresa, los estudiantes hacen pasantías en las empresas locales como parte de su carrera universitaria y algunos empleados del sector privado vuelven a la universidad para asistir a cursos de capacitación.

El cuadro 15 resume el grado de eficiencia colectiva de las concentraciones empresariales de software. Según la evidencia empírica presentada anteriormente, pareciera que existe un alto grado de acción conjunta por medio de iniciativas colectivas. En el estudio se han do-

Cuadro 15: Índice de eficiencia colectiva en concentraciones empresariales de software

Cluster	Índice economías externas ** (IEE)	Índice acción conjunta ** (IAC)	Índice eficiencia colectiva * (IEC)	Grado de eficiencia colectiva**
Blumenau (Brasil)	10	9	9,5	Alto
Aguascalientes (México)	8	7	7,5	Mediano
Distrito Federal (México)	10	8	9	Mediano
Guadalajara (México)	10	8	9	Mediano
Monterrey (México)	10	7	8,5	Mediano
Total	48	39	43,5	
Promedio	9,6	7,8	8,7	

Fuente: Elaboración propia

(*) $0,5 \text{ IEE} + 0,5 \text{ IAC}$

(**) $\geq 9,5 = \text{Alto}; 5,1 > \text{Mediano} < 9,5; \leq 5 \text{ Bajo}$

cumentado varias iniciativas colectivas exitosas emprendidas por el sector privado junto con distintas entidades públicas locales. Esta abundancia de iniciativas colectivas sorprende porque la mayor parte de las concentraciones empresariales son bastante recientes y normalmente las instituciones y asociaciones tardan cierto tiempo para comenzar a funcionar eficazmente. Una explicación podría ser el atractivo de los sectores de alta tecnología, que cuentan con mano de obra altamente calificada y que dan la idea de una región altamente desarrollada.

Cadenas productivas

En las concentraciones empresariales de software, la relación con los clientes es en su ma-

yoría de tipo mercado/red y el mercado principal es el local. En algunos casos, existe una relación que podría definirse como de tipo red, porque implica mucha retroalimentación y un intenso intercambio de información entre las empresas y los usuarios de software. Esta forma de cooperación desempeña un papel muy importante en el progreso competitivo de los productos.

Sólo unas cuantas empresas locales de México están integradas en cadenas productivas mundiales cuasijerárquicas. El caso más conocido es el de Softtek, un importante proveedor de servicios de desarrollo, implementación, mantenimiento y soporte de software en América Latina. Softtek cuenta con dos mil empleados y oficinas en Argentina, Brasil, Colombia, Es-

Cuadro 16. Progreso competitivo* en concentraciones empresariales de software

Concentración empresarial	Grado eficiencia colectiva	Progreso competitivo productos	Progreso competitivo procesos	Progreso competitivo funcional
Blumenau (Brasil)	Alto	3	3	2
Aguascalientes (México)	Mediano	3	3	2
México D.F.	Mediano	3	3	2
Guadalajara (México)	Mediano	3	3	2
Monterrey (México)	Mediano	3	3	2
Total		15	15	10
Promedio		3	3	2

Fuente: Elaboración propia

(*) Progreso Competitivo: 3 = Alto; 2 = Mediano; 1 = Bajo; 0 = Ausente

paña, México, Perú y Venezuela. En México, sus oficinas se encuentran en Monterrey y en Ciudad de México. Entre sus clientes principales se encuentran compañías mexicanas y estadounidenses en los sectores financiero, manufacturero, farmacéutico y de telecomunicaciones. En Estados Unidos, su principal cliente es General Electric. Los servicios domésticos (*near shore*) que Softtek ofrece a sus clientes estadounidenses son: desarrollo de aplicaciones, mantenimiento y soporte a las aplicaciones, localización en América Latina, integración de aplicaciones en la empresa y pruebas.

Progreso competitivo

En las concentraciones empresariales de software analizadas, generalmente existe un alto grado de progreso competitivo de productos y de procesos. En cuanto al progreso competitivo de productos, Ruiz Durán (2003) señala cinco tipos diferentes de productos que se caracterizan por aumentar el valor agregado: procesamiento de datos, tercerización (fuera y cerca del territorio), desarrollo de software especializados (ad hoc, a la medida del cliente), desarrollo de paquetes de software y desarrollo de paquetes registrados. Algunas de las empresas más antiguas de las concentraciones empresariales estudiadas comenzaron su actividad dando servicios de procesamiento de datos y ahora, gracias al progreso competitivo logrado, desarrollan paquetes de software especializados. En estos casos, la mayoría del progreso competitivo en materia de productos consiste en mejoras incrementales favorecidas por las relaciones de red creadas con los usuarios.

Otra forma de progreso competitivo de los productos, la cual es cada vez más común en Blumenau, es la provisión de sistemas completos (en lugar de sistemas específicos) para contabilidad, gestión de recursos humanos y otras funciones similares. El mercado para sistemas completos e integrados se expandió ya que las pymes están adoptando cada vez más las soluciones ERP (Enterprise, Resource & Planning). Esto ha permitido que las pequeñas empresas de software lleguen a ser competitivas en la comercialización de estos sistemas (Bercovich y Swanke, 2003).

En todas las concentraciones empresariales analizadas, unas cuantas empresas han podido evolucionar de la producción de soluciones

especializadas al desarrollo de sistemas estandarizados para un gran número de clientes. Un ejemplo de este caso es una pequeña empresa ubicada en Aguascalientes, que ha desarrollado software para oftalmólogos, traduciendo al español y adaptando otros paquetes ya existentes, de acuerdo a las necesidades de los médicos mexicanos. El software se vende ahora en otros países latinoamericanos.

Según la evidencia empírica disponible, en todas estas concentraciones empresariales el grado de eficiencia colectiva influencia de forma positiva el progreso competitivo de productos. Esta afirmación la confirman la mayoría de los empresarios entrevistados en México y Brasil, quienes consideraron el intercambio de información y la circulación de personas calificadas dentro de la concentración como determinantes de sus estrategias de progreso competitivo de productos. Por otra parte, las diversas iniciativas colectivas emprendidas en la mayoría de estas concentraciones empresariales también contribuyen a mejorar los conocimientos, el acceso a la información y a recursos calificados de las empresas.

En las concentraciones empresariales mexicanas el progreso competitivo de procesos está estrechamente relacionado con la obtención de la certificación CMM (*Capability Maturity Model*). El objetivo del CMM es mejorar el proceso de desarrollo de software, lo que para las pymes representa un proceso largo y costoso. Por lo tanto, las diversas iniciativas colectivas ya existentes destinadas a obtener la certificación podrían servir de apoyo. Los vínculos y relaciones entre las empresas y las universidades locales son igualmente importantes para apoyar el proceso de progreso competitivo.

Finalmente, el progreso competitivo funcional probablemente sea más común en este sector que en los otros analizados en este estudio. En todas las concentraciones empresariales analizadas encontramos ejemplos de empresas que tratan de mejorar la comercialización. En este sentido, las iniciativas o acciones colectivas pueden ayudar a las pymes a realizar las inversiones necesarias. Entre los ejemplos se encuentran la participación conjunta en ferias comerciales en Blumenau y la creación de un directorio de concentraciones empresariales en Aguascalientes, donde la asociación empresarial está empezando a desarrollar una política

de comercialización a nivel de las concentraciones empresariales.

Conclusiones

En el grupo de proveedores especializados, el estudio se concentra únicamente en las concentraciones empresariales de software. En todas las concentraciones analizadas, las empresas de software registran mejoras incrementales de sus productos y procesos. El progreso competitivo funcional es más frecuente en este tipo de concentraciones que en otros sectores debido a la facilidad con la que las empresas de software pueden dedicarse al diseño y a la

comercialización de sus actividades. Las relaciones de articulación (acuerdos) con los clientes, en su mayoría usuarios locales, juegan un papel importante en apoyar las estrategias de progreso competitivo de los productos. Además, el grado de eficiencia colectiva es un factor importante y explica la capacidad de las empresas de software para transformarse en busca de progreso competitivo. Por otro lado, es de destacar la gran variedad de iniciativas colectivas de las asociaciones empresariales, entidades públicas locales y universidades locales, lo cual contribuye al alto nivel de eficiencia colectiva de la concentración.

4. Conclusiones y lecciones aprendidas

CONCLUSIONES DE LOS ESTUDIOS DE CASO

La evidencia empírica reunida en este informe nos permite sacar conclusiones estratégicas importantes para el diseño y gestión de las políticas de apoyo. Sin embargo, el análisis empírico tiene limitaciones debido a la falta de datos microeconómicos a nivel de las concentraciones empresariales, lo que también restringe la realización de análisis cuantitativos más rigurosos. Para compensar esas limitaciones, la evidencia empírica se complementa con un análisis cualitativo cuidadoso. Aun cuando los casos seleccionados en este estudio no representan el universo de concentraciones empresariales existentes en América Latina, constituyen la selección más grande disponible sobre la cual se han realizado investigaciones.

La eficiencia colectiva intensifica el progreso competitivo de las pymes

Generalmente *la eficiencia colectiva parece alcanzar niveles más altos en las concentraciones empresariales basadas en recursos naturales y en concentraciones de software*. Como era de esperarse, en las concentraciones empresariales de sistemas de productos complejos se registran los más bajos niveles de eficiencia colectiva, debido, en gran parte, a acciones conjuntas poco comunes. Todas las concentraciones empresariales comparten las ventajas de un mercado de trabajo local, muchas veces como consecuencia del mismo agrupamiento geográfico. Los insumos también se obtienen localmente, salvo en el caso de los sistemas de productos complejos, donde impera el abastecimiento a nivel mundial.

Por otra parte, *las economías externas pasivas son más comunes que las diversas formas de acción conjunta* en todos los grupos considerados, lo cual confirma nuestra hipótesis teórica. Las acciones conjuntas exigen inversiones específicas y las empresas se involucran en la cooperación sólo cuando tienen que afrontar algún desafío externo, como, por ejemplo, nuevos competidores, una innovación que deben adoptar o un mercado desconocido al que tienen que entrar.

En algunos casos el bajo grado de eficiencia colectiva puede afectar seriamente el progreso competitivo. Esto ha sido un factor determinante en el caso de la concentración empresarial de Chipilo, del cual se pueden obtener lecciones generales de importancia:

- Una concentración empresarial tarda en desarrollarse. Tal vez existan economías externas pasivas, pero las actitudes de cooperación y las acciones conjuntas tardan en desarrollarse. El desarrollo de la concentración empresarial del salmón en Chile tardó unos diez años. La concentración empresarial de la industria metal mecánica en Espirito Santo realizó esfuerzos para promover la acción conjunta por casi una década antes de obtener resultados exitosos.
- El predominio de relaciones verticales fuertes interfiere en el desarrollo de las economías externas y dificulta la acción conjunta. Esto ocurrió en la concentración de Chipilo, donde dominaban las relaciones verticales entre Segusino, la empresa líder, y su red de subcontratistas. En la concentración empresarial de la industria

Cuadro 17: Índice promedio de eficiencia colectiva

Concentración empresarial	Economías externas	Acción conjunta	Índice
Manufactura tradicional	7,6	5,23	6,31
Recursos naturales	8,91	7,36	8,2
Sistemas de productos complejos	7,61	4,8	6,19
Proveedores especializados	9,1	7,8	8,7

Fuente: Elaboración propia

de jeans en Torreón (México) se registran resultados muy parecidos. En Nicaragua, los proyectos de ayuda externa contribuyeron a crear una actitud de cooperación en el sector lácteo, que posteriormente intensificó las acciones conjuntas y los esfuerzos de progreso competitivo de los pequeños ganaderos y productores.

El progreso competitivo se produjo en todas las concentraciones empresariales analizadas. Sin embargo, *el progreso competitivo de procesos y de productos fue más común, mientras que el progreso competitivo funcional raramente se llegó a lograr*. La eficiencia colectiva influye de manera positiva en la capacidad de progreso competitivo de las empresas locales. *El progreso competitivo intersectorial ocurrió únicamente en la concentración empresarial chilena*, donde las empresas salmoneras incursionaron en los campos de la biotecnología y la genética. Sólo fue posible apreciar evidencia del efecto positivo de la eficiencia colectiva sobre el progreso competitivo de productos y procesos en las concentraciones empresariales de sistemas de productos complejos. La concentración empresarial metal mecánica de Espirito Santo brinda una lección interesante, ya que la colaboración entre la empresa líder (ancla) y las pymes locales se vio reforzada por una institución local que actuó como mediadora o facilitadora de la red.

La eficiencia colectiva puede influir sobre el progreso competitivo por medio de varias formas incluyendo la red institucional local, el apoyo del sector público a las acciones conjuntas locales, los centros de investigación, las universidades, la cooperación internacional (por ejemplo, las concentraciones empresariales del salmón en Chile, del mango en Petrolina-Juazeiro y de la manzana en Santa Catarina)

Muchas cadenas productivas coexisten en la misma concentración empresarial y su gobierno estratégico afecta al progreso competitivo de las pymes

La participación en cadenas productivas globales dominadas por grandes compradores y/o productores del mundo desarrollado facilita la vinculación con el mercado internacional al señalar la necesidad y las modalidades del progreso competitivo. Sin embargo, en muchos casos, y con mayor frecuencia en las concentraciones empresariales de sistemas de productos complejos y recursos naturales, normalmente los líderes mundiales no fomentan ni apoyan el proceso de progreso competitivo de las pymes.

En cambio, en las industrias tradicionales, el progreso competitivo de procesos y productos lo facilitan con frecuencia los grandes com-

Cuadro 18: Economías externas y acciones conjuntas (promedios)

Economías externas: promedio					
Tipos de concentraciones empresariales:	Mercado laboral especializado	Disponibilidad de insumos	Fácil acceso información	Acceso al mercado	Índice de economía externa (IEE)
Manufactura tradicional	2,36	1,76	1,7	1,83	7,6
Recursos naturales	2,55	2,45	2,09	1,82	8,91
Sistemas de productos complejos	2,56	0,94	2,11	1,56	7,61
Proveedores especializados	2,8	1,5	2	2,8	9,1
Acción conjunta: promedio					
Tipos de concentraciones empresariales:	Vinculaciones verticales hacia atrás	Vincul. verticales hacia delante	Vinculaciones horizontales bilaterales	Vincul. horizon. multilat.	Índice de acción conjunta (IAC)
Manufactura tradicional	1,43	1,36	0,73	1,63	5,23
Recursos naturales	1,86	1,82	1,50	2,18	7,36
Sistemas de productos complejos	1,5	1,2	0,7	1,3	4,8
Proveedores especializados	1,2	2	2	2,8	7,8

Fuente: Elaboración propia

pradores internacionales. Esto se debe a que en la industria tradicional el conocimiento sobre productos y procesos no es fácil de codificar en normas técnicas y, en su mayor parte, es tácito; es decir, la calidad de los productos depende de los conocimientos especializados de cada uno de los productores locales. Por lo tanto, los compradores extranjeros y los líderes de la cadena tienen el incentivo de ayudar a estos proveedores locales a mejorar sus productos y procesos para así evitar el costoso riesgo de incumplimiento de entrega y de especificaciones de productos de calidad. Por lo tanto, el monitoreo y la supervisión constantes de los productores locales se convierten en una imperiosa necesidad.

El progreso competitivo funcional raramente se logra en las concentraciones empresariales analizadas, lo que también es un resultado del gobierno estratégico de los líderes de la cadena productiva. En las concentraciones empresariales de manufactura tradicional, de sistemas de productos complejos y las de recursos naturales, los compradores principales desaniman a los proveedores locales de transformar sus funciones. Esto se debe a que no quieren compartir con ellos sus competencias básicas de diseño, comercialización y venta. En la mayor parte de los casos, las cadenas productivas globales se caracterizan por su modalidad de gobierno cuasijerárquico ya que los líderes de estas cadenas controlan las fases de mayor valor agregado, como son el diseño, comercialización y posicionamiento de marca. Adicionalmente, se caracterizan por el hecho de que los productores de países en desarrollo a menudo dependen de unos pocos compradores. Sin embargo, *a menudo coexisten distintos tipos de cadenas en la misma concentración*

empresarial. Muchas de las concentraciones participan en cadenas cuasijerárquicas, así como en cadenas donde dominan las condiciones de mercado. Estas últimas son las que ofrecen las mejores oportunidades para el progreso competitivo funcional (por ejemplo, las concentraciones empresariales de productos lácteos en Nicaragua y del calzado en el Valle de Sinos en Brasil). Por otra parte, el gobierno de la cadena productiva es un proceso dinámico. Dado que el poder es relacional, el ejercicio del poder por una parte depende de la falta de poder de las otras partes en la cadena. Por consiguiente, los productores existentes, o sus *spin-offs*, podrían adquirir nuevas capacidades y explorar nuevos mercados, cambiando de esta forma las relaciones de poder. En segundo lugar, establecer y mantener un gobierno cuasijerárquico tiene un costo elevado para la empresa líder y conduce a la inflexibilidad, debido a las inversiones específicas de la transacción. En resumen, el gobierno de las cadenas productivas podría cambiar y evolucionar en formas que sean más favorables a las pymes de los países en desarrollo (Humphrey y Schmitz, 2003).

El sector importa

La evidencia empírica demuestra que existen diferencias significativas entre concentraciones empresariales al considerar rasgos específicos de aprendizaje, innovación y organización industrial de los distintos grupos sectoriales. Las concentraciones y las cadenas productivas que pertenecen a grupos de industrias diferentes tienden a seguir sistemáticamente distintos patrones de eficiencia colectiva, modalidades de gobierno de la cadena y procesos de progreso competitivo.

Cuadro 19: Eficiencia colectiva y progreso competitivo (promedios)

Tipos de concentraciones empresariales:	Progreso competitivo productos	Progreso competitivo procesos	Progreso competitivo funcional	Progreso competitivo intersectorial
Manufactura tradicional	1,86	2,1	0,7	0
Recursos naturales	2,64	2,55	0,55	0,36
Sistemas de productos complejos	2,44	2,67	0,94	0
Proveedores especializados	3	3	2	0

Fuente: Elaboración propia

En las concentraciones empresariales basadas en recursos naturales, el progreso competitivo de procesos y productos se relaciona frecuentemente con la base científica de la actividad. En el presente estudio, las concentraciones empresariales exitosas de pymes que alcanzan progreso competitivo en estos sectores muchas veces recibieron el apoyo de las acciones conjuntas público-privadas orientadas principalmente a los servicios de extensión de investigación y tecnología (por ejemplo, las concentraciones empresariales de frutas frescas en Santa Catarina y Petrolina-Juazeiro en Brasil, del salmón en Chile y del azúcar en el Valle del Cauca en Colombia). Sin embargo, todavía existen algunos riesgos importantes relacionados con las presiones proteccionistas de varios países, las preocupaciones ambientales a nivel mundial que podrían imponer exigencias aún más complejas y el control creciente de la propiedad intelectual que podrían limitar el acceso a industrias específicas.

A las concentraciones empresariales de manufactura tradicional se las puede considerar como dominadas por los proveedores, ya que las más importantes innovaciones de procesos son introducidas por los productores de maquinaria y materiales. El progreso competitivo puede darse en avances incrementales y por la imitación de nuevos diseños de productos. Este progreso es ayudado algunas veces por los grandes compradores, quienes dependen de las competencias especializadas de sus proveedores locales. Sin embargo, la integración a las cadenas productivas es considerada un arma de doble filo. Por un lado, facilita la inclusión y el aumento rápido de capacidades en productos y procesos. Por el otro, las pymes quedan atrapadas en relaciones que impiden el progreso competitivo funcional y las hace dependientes de un reducido número de clientes poderosos (como es el caso de la concentración empresarial del calzado en el Valle de Sinos, Brasil). El acceso a otras cadenas productivas, con una estructura de gobierno menos jerárquica y orientadas a otro mercado, podría ofrecer buenas oportunidades para el progreso competitivo funcional y para entrar segmentos de mayor valor agregado de la cadena. Esto fue lo que ocurrió en la concentración empresarial de productos lácteos de Nicaragua, donde las cooperativas de productores locales entraron a otras cadenas productivas y no a la dirigida por Parmalat (Artola y Parrilli, 2003). Por otra parte, la eficiencia colectiva ayuda a interac-

tuar con actores mundiales y a obtener acceso a otros mercados (por ejemplo, cadenas productivas nacionales de Brasil para los productores del Valle de Sinos), que ofrecen mejores recompensas en cuanto al progreso competitivo funcional.

En los sistemas de productos complejos, la acumulación tecnológica y el progreso competitivo se generan a partir del diseño y desarrollo de partes y componentes de un producto complejo y las cadenas productivas mundiales están dominadas por los grandes ensambladores y sus proveedores de primer nivel. A los proveedores locales (que generalmente son de segundo o tercer nivel) se les exige alcanzar niveles muy altos de calidad y certificación para poder ser parte de la red de subcontratistas; sin embargo, las empresas líderes tienen poco interés o comprensión de las necesidades de progreso competitivo de las empresas locales. Este sistema ofrece muy pocas posibilidades para las pymes locales. El caso de la concentración de metalmecánica en Espírito Santo (Brasil), a pesar de tener como ancla a grandes exportadores de productos básicos, muestra cómo una concentración local de pymes puede beneficiarse de la eficiencia colectiva y seguir una estrategia de colaboración con la empresa ancla (líder), con apoyo del gobierno local.

En el grupo de proveedores especializados, el estudio se centra en las concentraciones empresariales de software de Brasil y México. Las empresas de software normalmente son impulsadas por la demanda, pues desarrollan o adaptan paquetes de software en función de los requisitos específicos de sus clientes locales. Las barreras de entrada son bajas y la proximidad a la demanda estimula la creación de empresas cerca de los clientes principales, lo que podría representar una oportunidad para el desarrollo de varios nichos de mercado (en México, el software para aplicaciones de turismo en el sur y para la industria petrolera en la costa del Pacífico). Las empresas de software llevan a cabo mejoramientos progresivos de productos y procesos. El progreso competitivo funcional es más común en este tipo de concentraciones empresariales que en otros sectores ya que se ve favorecido por la facilidad con que las empresas de software participan en el diseño y comercialización de sus actividades. La relación con los clientes acostumbra a ser de mercado o reticular, mientras que las empresas líderes facilitan el acceso a mercados y

apoyan la formación de una fuerza de trabajo calificada. Sin embargo, las empresas líderes no transfieren los conocimientos directamente a las empresas de propietarios locales. Estas en la mayoría de los casos llevan a cabo actividades de bajo valor agregado.

La eficiencia colectiva desempeña un papel importante de diversas formas. Las relaciones con las instituciones de educación superior son esenciales ya que dan como resultado una buena y menos cara dotación de mano de obra técnica e ingenieros calificados. Los *spin-offs* parecen ser un modo de difundir las capacidades en el ámbito local. En algunos casos, las empresas subcontratistas son fundadas por antiguos empleados de la empresa líder, lo cual facilita enormemente las relaciones de colaboración entre ambas empresas.

El poder del marco macroeconómico

Las condiciones macroeconómicas favorables son importantes para todos los tipos de concentraciones empresariales, sin embargo son esencialmente importantes para las de manufactura tradicional. Asimismo, las condiciones macroeconómicas desfavorables pueden convertir rápidamente el éxito en fracaso. Estos sectores son aquellos donde la ventaja comparativa está basada en el bajo costo de la mano de obra, con nuevos participantes que generalmente llegan de los países en desarrollo y desplazan a los productores de mayores salarios y menor productividad. *Las potenciales ventajas competitivas locales (por ejemplo, economías externas y acciones conjuntas) no pueden revertir las condiciones macroeconómicas desfavorables, como, por ejemplo, un régimen de tasa de cambio que discrimina las exportaciones.*

Sin embargo, las condiciones macroeconómicas internacionales pueden ofrecer oportunidades inesperadas de progreso competitivo que las pymes y las concentraciones empresariales locales deberían aprovechar. Por ejemplo, el establecimiento de compañías tabacaleras transnacionales en la región del Valle del Río Pardo (Brasil) fue el resultado del embargo comercial impuesto en 1970 a Zimbabwe, que en esa época era el mayor proveedor de tabaco para el mercado europeo (Vargas, 2001). Esto favoreció un incremento considerable de la participación de Brasil en las exportaciones mundiales y precipitó la consolidación y el

éxito internacional de la concentración empresarial. De igual forma, el crecimiento de la concentración empresarial del vino en Rio Grande do Sul estuvo relacionada con la entrada de transnacionales al mercado, propiciada por las condiciones macroeconómicas y las privatizaciones generalizadas que imperaban en el país en los años noventa.

Cabe mencionar que *los factores competitivos no se dan para siempre*, debido a que los nichos de mercado pueden atraer competidores y las condiciones macroeconómicas pueden cambiar de forma rápida. Por consiguiente, la innovación y la diseminación del conocimiento a nivel local podrían estar restringidas por las estrategias de una empresa grande. Esto fue el caso de la concentración empresarial del melón en Rio Grande do Norte, Brasil, debido a que las condiciones del mercado le permitieron a las dos empresas más grandes no preocuparse por el progreso competitivo por muchos años, impidiendo la diseminación de nueva tecnología e innovaciones (Gomes, 2003). Asimismo, entre las razones por las cuales el éxito exportador de Segusino (la empresa líder de la concentración empresarial de muebles en Chipilo) no fue duradero se pueden mencionar las siguientes: el no haber emprendido acciones conjuntas locales (por ejemplo, un centro tecnológico), errores y cálculos equivocados de la empresa y la valoración real de la tasa de cambio mexicana (Zepeda, 2003).

LECCIONES PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS PARA APOYAR EL PROGRESO COMPETITIVO

Desde fines de los años noventa, gran parte de los países de América Latina han iniciado la utilización de un modelo común para diseñar políticas de apoyo empresarial. Los principios claves de ese modelo han sido: la neutralidad, la horizontalidad y la orientación hacia la demanda (Dini, 2003a). La neutralidad implicaba la definición ex ante de reglas universales para separar las instituciones de apoyo de las presiones potenciales del sector privado o público. La horizontalidad se refería a la aplicación de políticas y reglas a todos los usuarios independientemente de su tamaño, ubicación y sector industrial. Finalmente, las iniciativas de apoyo debían responder a una exigencia explícita del sector empresarial, el cual, a su vez,

estaba obligado a proporcionar financiamiento.²¹

Dentro de este marco general, la mayoría de los países han implantado recientemente políticas de apoyo a las pymes con mucho énfasis en las concentraciones empresariales y las cadenas productivas, en algunos casos sin tener una idea clara de lo que significan e implican estos conceptos. Sin embargo, debido a las restricciones o limitaciones macroeconómicas de la región latinoamericana, ha existido frecuentemente *una brecha notable entre la declaración de principios y el diseño y aplicación efectiva de las políticas de apoyo a las pymes*, que difícilmente tiene el tamaño y alcance previstos. Contrario a lo que está ocurriendo en los países más industrializados (para el caso de Italia, ver, por ejemplo, Pietrobelli y Rabellotti, 2002), el sector privado todavía no participa lo suficiente en el diseño y gestión de las iniciativas y evaluaciones de las políticas. Si bien es cierto que las evaluaciones son cada vez más necesarias para el acceso a fondos públicos, a menudo son poco convincentes y con poca independencia.

Para el análisis del estudio sin embargo, la principal limitante de la forma en que la mayoría de los países latinoamericanos enfocan actualmente las políticas es la *falta de una visión integrada y coherente del desarrollo y progreso competitivo de las pymes locales*. Por consiguiente, los conjuntos de política tienden a abordar la capacitación técnica, el desarrollo local de concentraciones empresariales, o el desarrollo de proveedores de la cadena productiva. Sin embargo, las pymes también afrontan *al mismo tiempo* el desafío que plantea el pro-

greso competitivo (es decir, innovar para aumentar el valor agregado), aprovechando las ventajas que ofrece la concentración geográfica y la eficiencia colectiva, y haciendo uso de las oportunidades y presiones que ofrece la participación en cadenas productivas globales y la colaboración con compradores extranjeros. Toda iniciativa destinada a intensificar el progreso competitivo de pymes locales debería adoptar, por lo tanto, una visión y enfoque integral.

Políticas para el desarrollo de concentraciones empresariales

Para diseñar y gestionar una política de apoyo para una concentración empresarial es preciso tomar en cuenta explícitamente las dos dimensiones principales que la caracterizan. Éstas son: el factor territorial (es decir, la identidad social y cultural, así como la concentración y especialización geográficas) y el factor de vinculación (es decir, la abundancia de las vinculaciones verticales y horizontales que se mantienen dentro de la concentración empresarial)

En principio, las políticas de desarrollo de concentraciones empresariales corresponden a la *intersección* entre estas dos áreas de política (Gráfico 1). Una buena política de desarrollo de concentraciones empresariales, encaminada a fomentar la eficiencia colectiva, debería considerar específicamente ambas dimensiones al mismo tiempo. Por consiguiente, las políticas que apuntan a intensificar la eficiencia colectiva se definen en la superposición de los instrumentos de desarrollo de factores competitivos locales (por ejemplo, factores tangibles como la infraestructura, y factores intangibles como el conocimiento (*know-how*) local) con las políticas para promover vinculaciones entre actores económicos dentro de la concentración empresarial (por ejemplo, programas de apoyo al progreso competitivo de subcontratistas; establecimiento de consorcios o asociaciones empresariales, etc.; ver Dini, 2003). Como ha sido posible observar en este estudio, en la mayor parte de las concentraciones empresariales latinoamericanas, las economías externas son mucho más frecuentes que las acciones conjuntas en la mayoría de las concentraciones empresariales de América Latina. Esto se debe al largo y complicado proceso de establecer confianza y desarrollar capital social en el ámbito local. El *capital humano* y el *tiempo* son los dos recursos indispensables básicos de

²¹ Esto está de acuerdo con el planteamiento del Comité de Agencias Donantes para el Desarrollo de la Pequeña Empresa, cuyos principios rectores se basan en un marco de economía de mercado impulsada por el sector privado que refleja: (a) una creencia fundamental en los principios de una economía de mercado, donde el Estado juega un papel en crear un entorno favorecedor, corregir las fallas del mercado y suministrar bienes públicos; (b) el supuesto de que la mayoría de los servicios empresariales son bienes privados, de manera que rigen las reglas del mercado; y (c) la expectativa de que, con mecanismos adecuados de diseño de productos, suministro y pago, siempre se podrá prestar servicios de apoyo empresarial sobre una base comercial (Comité de Agencias Donantes, 1997 y 2001).

Gráfico 1: Políticas de desarrollo de concentraciones empresariales



Fuente: adaptado de Dini, 2003

estas políticas. Este último punto lo ha planteado claramente la OCDE (Boekholt y Thu-ri-iaux, 1999).

A pesar de una visión teórica coherente, en la práctica, las políticas de desarrollo de concentraciones empresariales pueden ser considerablemente distintas. Según evidencia reciente de políticas de apoyo a las concentraciones empresariales aplicadas en los países europeos, cada país adopta instrumentos de política diferentes. Sin embargo, las políticas nacionales comparten varios objetivos y características claves (Observatorio Europeo para las Pymes, 2002). No todos estos objetivos y acciones son apropiados para el contexto latinoamericano, pero podrían ser útiles como términos de referencia para formular políticas dirigidas a las concentraciones empresariales.

- Las políticas de apoyo a la concentración empresarial son consideradas como un medio para fomentar el desarrollo económico y los cambios estructurales, a menudo a través del mejoramiento de la capacidad de innovación (regional).
- Las políticas están basadas en una mejor cooperación y vinculación entre las empresas, lo cual podría requerir la estimulación de procesos sociales.
- Las políticas también ponen énfasis en la vinculación de las empresas con la infraestructura tecnológica (regional) de educación y las instituciones de investigación y

desarrollo, tratando particularmente de llevar nueva tecnología a las redes regionales de pymes. En fin, las políticas pretenden fomentar “sistemas de innovación regional”.

- Las organizaciones públicas o semipúblicas se desempeñan como mediadoras para promover las relaciones y proyectos conjuntos entre empresas. A menudo es necesario, especialmente durante las primeras etapas de formación de la concentración empresarial, que un tercer actor se haga cargo del flujo de información, de crear confianza mutua entre los miembros de la concentración, de apoyar la organización de redes empresariales, etc. Las políticas subrayan la necesidad de mejorar la capacidad de innovación y la gestión del conocimiento en las empresas.
- Como factor subyacente a estas políticas, se pone énfasis en la necesidad de estimular la creación de factores especializados y, en particular, de conocimientos especializados.

Finalmente, dado que los países latinoamericanos generalmente disponen de pocos recursos financieros, los que deben ser usados con la mayor eficiencia posible, parecería acertado añadir dos principios generales: selectividad, y descentralización y autonomía financiera local. *Selectividad*: Las concentraciones empresariales a apoyar deberían ser seleccionadas por su fuerte presencia en la economía o por ser con-

sideras estratégicas para el crecimiento futuro. Además, las intervenciones dentro de las concentraciones deberían estar dirigidas a atender *pocas prioridades esenciales*. La importancia de un elemento de selección en la justificación de las iniciativas de política de concentración empresarial ha sido igualmente considerada en los países de la OCDE (Boekholt y Thuriaux, 1999). Sin embargo, la selectividad es una tarea muy difícil que trae a la memoria el viejo debate de “escoger los ganadores”. Para esto son necesarias *herramientas eficaces para mapear y analizar las concentraciones empresariales*, invirtiendo recursos financieros suficientes en la fase exploratoria y de diagnóstico, antes de realizar intervenciones. La información disponible suele ser insuficiente, se la recabada con diferentes propósitos y no obedece necesariamente a la misma lógica. A todo diseño y aplicación de políticas debería preceder un análisis bien dirigido e intencionado de las realidades locales. Para ello existen varias técnicas que podrían emplearse con buen resultado. Por ejemplo, en un contexto diferente, se han aplicado con éxito métodos de diagnóstico rural rápido de la competitividad local.²²

Descentralización y autonomía financiera local: La mayoría de los países latinoamericanos no gozan de la autonomía financiera necesaria para promover iniciativas planteadas por los actores locales (también llamadas iniciativas desde abajo). Para abordar los problemas específicos de las pymes locales se requiere de políticas e intervenciones específicas para promover y fortalecer organizaciones descentralizadas, competentes y financieramente autónomas.

En resumen, se deben señalar los siguientes aspectos:

- Las políticas de concentración de empresas no son la panacea para todos los problemas de desarrollo económico. En los últimos tiempos, los responsables del diseño de políticas han denominado, no muy acertadamente, a muchas de las iniciativas genéricas de apoyo a las pymes, sectores y/o localidades como “políticas de desarrollo de concentraciones empresariales”,

generando confusión, falsas expectativas y mucha desilusión y renuencia de parte de las empresas a invertir tiempo y esfuerzos en tales proyectos.

- Las políticas tienen que evolucionar con el tiempo y considerar la evolución de las concentraciones empresariales y cadenas productivas. Un ejemplo digno de mención es el de la concentración empresarial del salmón en Chile, donde los requisitos y aplicaciones de políticas han ido evolucionado con el tiempo junto con el desarrollo del sistema local (Maggi, 2003). En un principio se favorecieron las inversiones precompetitivas en investigación y desarrollo y las iniciativas pioneras arriesgadas, tanto privadas como públicas, produciéndose de esta manera un singular efecto de demostración. Posteriormente, el objetivo fue uniformizar la calidad de los productos y aumentar la escala de producción, apoyando a las concentraciones con mejor infraestructura, promoción y comercialización en el extranjero. Finalmente, en la actual fase de globalización, las políticas públicas están intensificando la transferencia de tecnología (misiones extranjeras), la investigación en el campo de la biotecnología y la implantación de controles ambientales (cuadro 20).

Un menú de acciones

A continuación, se presenta un menú de acciones para el apoyo a las concentraciones empresariales (Recuadro 2). Estas propuestas no se basan en una abstracción, sino que recogen las lecciones de los estudios de casos analizados, así como la experiencia internacional y las mejores prácticas documentadas en la literatura especializada. El enfoque sugerido no es normativo y tampoco contiene principios generales que puedan ser aplicados en todas las situaciones. Por el contrario, en el diseño e implementación de políticas se advoca por un enfoque que sea el apropiado para el contexto. La selección de una medida (o combinación de medidas) a aplicar en una concentración empresarial determinada dependerá de sus características, grado real de eficiencia colectiva, sector principal de especialización y características de las cadenas productivas en las que opera y, más importante aún, de su modalidad de gobierno. Además, también dependerá de la etapa de su ciclo de vida, dado que las políti-

²² Ver <http://www.paca-online.de/> acerca de PACA – *Participatory Appraisal of Competitive Advantage*.

Cuadro 20: Etapas del ciclo de vida de la concentración empresarial del salmón y evolución de la estructura formativa

Estado de la concentración empresarial	Aprendizaje Inicial 1978-85 de 50 a 900 t. precio: \$US 9-10/kg	Maduración 1986-1995 de 1.350 a 143.000 t. precio: \$US 4-5/kg	Globalización 1996-2003 de 150.000 a 400.000 t. precio: \$US 2,8-4,5/kg
Objetivo principal	Sobre vivencia de los peces	Aumentar el volumen de producción	Incrementar la productividad
Mercado de destino	Producto: coho fresco del Pacífico (mercado élite)	Coho del Pacífico congelado, principalmente a Japón	Filetes y pedazos a EE.UU. Diversificación de mercado: Japón, EE.UU., nichos en Europa y mercados emergentes
Canales de comercialización	Venta directa y cooperativas	Intermediarios, vía asociativa de la producción nacional (Salmoexport)	Mayoristas (supermercados) Alianzas estratégicas o integración con vendedores finales
Desafío tecnológico	Piscicultura experimental <i>Know-how</i> de engorde	Vinculaciones hacia atrás (piscicultura) Certificación de calidad Mayor escala de producción	Producción nacional de huevos, vinculaciones hacia delante (proceso), ciclo de desarrollo del salmón, sistemas de control automatizado del agua, luz, etc., vacunas y alimentos para peces, sostenibilidad de todo el sistema
Políticas públicas	<ul style="list-style-type: none"> Reglamentación Transferencia de tecnología Inversión e investigación precompetitiva 	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura física Promoción y mercadeo (misiones) Innovación y desarrollo tecnológico de proveedores (jaulas, redes, alimentos) 	<ul style="list-style-type: none"> Manipulación ambiental Aumento de la productividad y transferencia de tecnología (misiones tecnológicas) Biotecnología (enfermedades y manipulación genética)
Tipos de empresas dentro de la concentración	Pymes	Pymes con presencia de grupos extranjeros	Empresas grandes (integración y concentración), algunas transnacionales
Tipo de empresas de suministro o proveedoras	Escasas y precarias. Empresas buscan autosuficiencia	Tercerización importante, empresas locales adquieren profesionalismo	Pymes locales especializadas Fuerte presencia de transnacionales altamente especializadas
Externalidades	“Efecto de demostración”	Acceso a proveedores Masa crítica alcanzada	Difusión de buenas prácticas
Capital social / entorno	Esfuerzos pioneros públicos y privados	Voluntad asociativa entre productores	Sistema productivo insertado en una cadena productiva mundial – comercialización

Fuente: Adaptado y actualizado de Maggi, Montero y Parra (2000) y Maggi (2003).

cas deben evolucionar en el tiempo para tomar en cuenta la evolución de la concentración empresarial.

Facilitar el desarrollo de economías externas

Formar una fuerza de trabajo especializada.

Las políticas generales de educación básica y desarrollo de recursos humanos son necesarias para el desarrollo local y para mejorar la dotación de factores locales (ver el círculo del lado izquierdo del gráfico 1). Sin embargo, no son

políticas de desarrollo de concentraciones empresariales propiamente dichas. Por lo que concierne al presente estudio, es preciso diseñar y llevar a cabo intervenciones más específicas en las concentraciones empresariales. Un ejemplo podría ser el diseño del currículo de las escuelas técnicas, introduciendo ejemplos y contextos reales en la enseñanza y adaptando el programa de estudios con las necesidades reales del lugar de trabajo. Hasta los programas de enseñanza más básicos, como el inglés técnico, pueden impartirse con mejores resul-

Recuadro 2:
Menú de acciones de apoyo al desarrollo de concentraciones empresariales

Facilitar el desarrollo de economías externas

- Formar una fuerza de trabajo especializada – Centros de Desarrollo de Habilidades

Fomentar las vinculaciones entre empresas

- Crear e intensificar la confianza entre empresas
- Promover el establecimiento de proyectos colectivos
- Crear y fortalecer asociaciones empresariales
- Reforzar la provisión local de servicios financieros y no financieros
- Facilitar las conexiones externas de la concentración empresarial
- Estimular la innovación

Reforzar la posición local dentro de las cadenas productivas

- Atraer a los líderes de la cadena a las concentraciones empresariales
- Sostener el progreso competitivo de los proveedores
- Facilitar la interacción dentro de las cadenas productivas
- Promover el acceso a nuevos mercados y cadenas productivas
- Ayudar a las pymes a cumplir con las normas internacionales

Fuente: Basado en los estudios de campo de los autores.

tados si el vocabulario y contenido es relacionado con el utilizado en la concentración empresarial (Rosenfeld, 2002). Lo mismo se aplica al currículo universitario, como lo demuestra la evidencia ofrecida por la concentración empresarial chilena estrechamente vinculada con las universidades locales (Maggi, 2003). Por otro lado, las prácticas que realizan los estudiantes en las empresas locales sirven de estímulo para posteriormente escoger una carrera profesional dentro de la concentración empresarial.

La idea de crear un *centro de habilidades de la concentración empresarial* asociado con una institución ya existente puede ser de gran ayuda para ese propósito. No es necesario que sea un centro físico, sino que podría ser un *centro virtual* que, por ejemplo, organizaría equipos conformados por varias universidades para estudiar problemas particulares, llevar a cabo investigación y desarrollo, o bien, desarrollar currículos y difundir los resultados a toda la concentración (Rosenfeld, 2002). Este centro debería tener como uno de sus objetivos investigar y determinar las necesidades de mano de obra del sector, desarrollo de nuevos currículos y elaboración de planes de estudio, la actualización de los estándares de habilidad o competencias, comparación de las prácticas de otras empresas (*benchmarking*) y recolección de información sobre el mercado laboral de la

concentración empresarial (Recuadro 3). Por otro lado, los centros de habilidades de las concentraciones empresariales pueden servir para ayudar a aquellas empresas que son “bombardeadas” con más información de la que pueden asimilar, a determinar qué programas de capacitación están más familiarizados con la industria y tienen la experiencia necesaria, las tecnologías más apropiadas y el mejor historial. El sector privado debería estar involucrado de forma activa en el funcionamiento de tales centros de habilidades.

Fomentar las vinculaciones entre empresas

Crear y aumentar la confianza entre empresas y promover el establecimiento de proyectos colectivos. En América Latina y otros lugares, existe un número creciente de proyectos encaminados a estimular el desarrollo de relaciones entre empresas. Uno de los programas más antiguos y mejor conocido es el de PROFO²³, que ha estado promoviendo proyectos colectivos entre empresas con muy buenos resultados por diez años. También la ONUDI ha ejecutado varios proyectos de este tipo en países en desarrollo como Honduras, Nicaragua e India

²³ Para una evaluación del impacto de PROFOs, referirse a Benavente y Crespi, 2002.

Recuadro 3: Características de los centros de habilidades de las concentraciones empresariales

- Basados en la concentración empresarial, no en la tecnología
- Énfasis en los conocimientos específicos para la industria, no en las habilidades específicas para el puesto de trabajo
- Vinculaciones críticas con las asociaciones industriales
- Utilizan la empresa, no la máquina, como contexto
- Funcionan como repositorios de información y portales de información
- Su presupuesto enfatiza el personal y el curriculum, no la infraestructura física
- Comparten curriculum e información con toda la concentración y capacitan al profesorado de otros lugares
- Responsables principales del diagnóstico de necesidades y estándares de habilidad de la concentración empresarial

Fuente: adaptado de Rosenfeld, 2002.

(Ceglie y Dini, 2000; Rbellotti, 1998). Otro proyecto muy conocido es el *Network Brothers Program* en Dinamarca, que comenzó al principio de la década del 90 (Bessant et al., 1999). En Sudáfrica, un proyecto de extraordinario éxito ha sido el de formación de “redes de aprendizaje” en el sector de los componentes para automóviles. En este proyecto se creó un Club de *Benchmarking* de componentes de automóviles para comparar a las pymes con sus competidores nacionales e internacionales. Después de unos cuantos meses, las empresas se estaban ayudando unas a otras a mejorar, reuniéndose en las plantas de los miembros del club y compartiendo conocimientos prácticos mediante talleres de mejores prácticas. El resultado ha sido un mejoramiento exitoso de la eficiencia productiva y de la gestión. Esto demuestra que *la acción colectiva ayuda a mejorar la eficiencia colectiva* (Kaplinsky, 2001; Kaplinsky y Morris, 2001).

Generalmente estos proyectos brindan incentivos y asistencia técnica para compensar a las empresas por algunos de los costos de participar en actividades de resultados inciertos y altos costos de transacción. Sin embargo, la idea de ofrecer incentivos financieros quizás no sea del todo acertada, ya que puede llevar a las empresas a participar en el proyecto sólo para acceder a dichos fondos, sin que exista una intención real de cooperación. Por consiguiente, los incentivos deberían ser temporales, disminuir gradualmente con el tiempo, y estar ligados a un copago de las empresas participantes. También el uso de los fondos está generalmente restringido y excluye la compra de maquinaria, materia prima o el pago de sa-

larios. Sin embargo, los incentivos financieros no suficientes para promover por sí mismos las acciones conjuntas ni la generación de confianza. En este sentido, la asistencia técnica especializada es sumamente valiosa, debiendo estar a cargo de personas entrenadas como “mediadores/facilitadores” de redes, capaces de promover la confianza, sensibilizar a las empresas sobre la importancia de la cooperación, y asistir a las empresas en la elaboración y ejecución de proyectos colectivos (PNUD, 2000). Estos facilitadores deberían ser individuos o instituciones con habilidades técnicas, que sean independientes de los grupos de presión e intereses locales y que gocen de un alto grado de credibilidad con los actores locales.

Una condición de crucial importancia para el éxito de los programas de desarrollo de concentraciones empresariales es el sentido de pertenencia de los actores locales, quienes tienen que participar activamente y sentirse comprometidos con la iniciativa para desarrollar con éxito las intervenciones de políticas (Dini, 2003). Esto se ha observado en varias de las acciones conjuntas exitosas de los estudios de caso del presente documento (por ejemplo, metal mecánica y fruta fresca en las concentraciones empresariales de Santa Catarina y Petrolina-Juazeiro en Brasil, y la concentración empresarial del salmón en Chile). Una experiencia interesante al respecto, y que requiere análisis posterior, ha sido el proceso participativo de mejoramiento del contexto local con una coalición de actores locales públicos y privados (como es el caso de los “*Patti Territoriali*” implementado en muchas concentraciones empresariales del sur de Italia;

Cersosimo y Viesti, 2003). Esta iniciativa se centra particularmente en cómo proveer los medios financieros, en cooperación con el sector privado, para ejecutar proyectos colectivos empresariales y de infraestructura que hayan sido determinados a través del proceso participativo.

Un último punto a destacar es la *perspectiva a largo plazo que este tipo de proyectos debe asumir*. En un estudio reciente de diferentes proyectos ejecutados en América Latina, Dini (2003a) observa que se necesitan al menos de 12 a 18 meses para efectuar un cambio real en la actitud de los empresarios hacia la cooperación, y por lo menos 2 a 3 años para producir un impacto sobre la capacidad interna de las empresas. Aunque no existe estimación aproximada para los proyectos de desarrollo de concentraciones empresariales, es muy probable que se necesite aún más tiempo: la concentración empresarial del salmón en Chile tardó más de una década en evolucionar y el programa de la ONUDI en las concentraciones de productos lácteos de Boaco y Chontales (Nicaragua) ya ha estado funcionando por cinco años.

Crear y fortalecer las asociaciones empresariales en las concentraciones empresariales. Las asociaciones empresariales son la voz colectiva de las concentraciones de empresas, brindándoles una identidad colectiva. Estas pueden jugar un papel importante a la hora de articular las demandas del sector privado, así como en proveer servicios a las empresas. En la mayor parte de los países latinoamericanos, estas asociaciones tienden a ser más bien débiles; por lo tanto, el primer paso es examinar las asociaciones comerciales, laborales, profesionales y cívicas existentes con respecto a su afiliación y requisitos de afiliación, su misión y los servicios que ofrecen. De no existir asociaciones bien constituidas, se puede ayudar a las compañías interesadas a formar una. Además, es importante verificar cómo estas asociaciones representan a los diferentes tipos de empresas en la concentración, en particular cómo representan los intereses de las pymes en comparación con los de las grandes empresas. Si la concentración ya cuenta con asociaciones empresariales locales especializadas, éstas podrían asumir responsabilidades suplementarias. Entre esas funciones adicionales se podrán mencionar las siguientes:

- Asesoramiento a instituciones y gobiernos locales sobre el diseño de políticas y estrategias apropiadas.
- Formación de redes de empresas, sus proveedores, instituciones financieras, centros de investigación, universidades y oficinas públicas.
- Provisión directa de algunos servicios como información sobre nuevos mercados, participación colectiva en ferias comerciales internacionales, servicios generales de gestión empresarial y asistencia financiera.
- Facilitar conexiones externas de la concentración empresarial, participando en redes internacionales de asociaciones empresariales.

Reforzar la prestación local de servicios financieros y no financieros. Varios instrumentos podrían servir para mejorar el acceso de las pymes a los servicios financieros e incentivar la colaboración empresarial. Para ese fin, se puede vincular los fondos disponibles con proyectos de financiamiento de varias empresas, por ejemplo, para otorgar donaciones a grupos de empresas para la capacitación de las compañías afiliadas. En este sentido, una iniciativa interesante de observar y dar seguimiento es la experiencia de los “bancos de concentraciones empresariales” creados recientemente en Brasil (Vargas *et al.*, 2001).

Además de los servicios financieros, otra necesidad básica son *los servicios de desarrollo empresarial reales*. Estos servicios están destinados a promover y facilitar cambios estructurales a nivel empresarial y se los puede brindar a través de varios canales. En algunos países más desarrollados éstos son fácilmente adquiridos en el mercado sin ser subsidiados (subsidios públicos). Es posible que los subsidios sean necesarios en las etapas iniciales, pero no en las siguientes (fue lo que sucedió con la gestión y la calidad; Pietrobelli y Rabelotti, 2002). Quienes están encargados de formular políticas deberían guiarse por un análisis cuidadoso de cada caso.

La creación de un centro de servicios de desarrollo empresarial local es otro instrumento de apoyo al desarrollo de servicios cuando estos son insuficientes. La capacidad de los centros de desarrollo empresarial de proveer los servicios que requieren las empresas depende de

cuán inmersos estén en el entorno empresarial local. Desde este punto de vista, son tres las condiciones que deben cumplirse para que un centro de desarrollo empresarial provea los servicios que realmente necesitan las empresas: (a) una amplia participación del sector privado la creación y operación del centro; (b) una especialización sectorial específica, y (c) una ubicación próxima a los clientes potenciales.

Otra opción para la provisión directa de servicios es ayudar a las instituciones ya existentes a fortalecer los servicios ofrecidos y desarrollar los que hacen falta. En este caso, la función del centro de desarrollo empresarial sería más bien la de un “facilitador de redes” y no la de un proveedor de servicios. Sin embargo, para adoptar este modelo y organizar la red se requiere de la existencia de instituciones como universidades, centros de investigación, laboratorios y centros de capacitación. Esta es una condición que no siempre se cumple, especialmente en los países en desarrollo. Esta es una alternativa más factible para los países latinoamericanos cuyo desarrollo industrial está más avanzado, es decir, donde ya existen instituciones con diversos objetivos y misiones, aunque a veces carecen de una visión común e integrada y duplican sus funciones sin mejorar su eficacia.

En países muy pobres, donde la industria es todavía incipiente, los centros de desarrollo empresarial se ven obligados a operar solos, dado que no existen otros agentes o instituciones que apoyen el desarrollo industrial local. En este caso la estrategia es otra. En tal contexto, el centro empieza por mejorar sus habilidades técnicas y administrativas y la calidad de los servicios prestados. Esto a su vez mejora su reputación y aumenta la demanda de servicios por parte de las empresas locales. Una vez afianzada su presencia en la economía local, el centro empieza a vincularse con empresas e instituciones existentes, comunicando a las empresas las ventajas mutuas de la colaboración.

Otra función de los centros de desarrollo empresarial es *estimular la demanda de nuevos servicios por parte de las empresas*. Esto requiere anticiparse a las necesidades tácitas de las empresas y convencerlas sobre la importancia de las mismas para la competitividad futura. Esto ocurre especialmente en las regio-

nes menos desarrolladas, donde las empresas no han logrado aún una percepción real de sus necesidades y todavía no adoptan una actitud empresarial “estratégica” y “empresarial”. Los mercados cada vez más competitivos contribuyen a que algunas de estas necesidades sean percibidas por las empresas en un tiempo relativamente corto, como en el caso de las pruebas de laboratorio y los servicios de certificación de la calidad. En otros casos, como el de los servicios innovadores, proyectos de investigación y desarrollo, así como en los de desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas, es posible que tengan que ser subsidiados por bastante tiempo debido al contenido de bien público de los mismos.

Finalmente, es necesario realizar un monitoreo constante de las actividades de estos centros y una evaluación frecuente de su eficacia e impacto. A pesar de ser una tarea difícil, la evaluación de las actividades es necesaria y útil. Se deberán hacer esfuerzos para cuantificar los beneficios, costos e impactos, aunque los indicadores deben ser utilizados con mucho cuidado. Además, la evaluación debe ser periódica a fin de permitir el aprendizaje y el mejoramiento de métodos y prácticas utilizados. La autosostenibilidad no es necesariamente un objetivo, sin embargo, debido a que las limitaciones presupuestarias son generalmente un problema común de los centros, tal vez sea útil para los formuladores de políticas reunir algunas medidas de la eficiencia y valor del dinero gastado.

Facilitar las conexiones externas de la concentración empresarial. Las conexiones externas son cruciales para aprender sobre innovaciones y nuevos mercados y también practicar el *benchmarking*. Se pueden utilizar diversos instrumentos, como por ejemplo, viajes de estudio de los empresarios, conexiones entre instituciones y asociaciones empresariales locales y sus contrapartes extranjeras, e invitaciones a consultores externos a visitar la concentración empresarial. Esto es de gran importancia en aquellas industrias en que la tecnología evoluciona continuamente, ya que las economías externas locales, como los intercambios de información, no son suficientes para asegurar el nivel necesario de innovación y desarrollo tecnológico.

En el caso de un distrito industrial italiano estudiado por Rabellotti (2001), un medio muy eficaz de crear conexiones externas consistió

en un programa informal de intercambio entre los hijos de los empresarios locales y los hijos de sus compradores alemanes. Esto facilitó que los productores llegaran a conocer más directamente su mercado final, mejorando además su conocimiento del alemán, mientras que los compradores pudieron aprender algunas habilidades de producción y un poco de italiano. Tanto los productores italianos como sus compradores alemanes reconocieron el efecto positivo de esta experiencia sobre la confianza mutua generada.

En las concentraciones empresariales de Italia y Taiwán estudiadas por Guerrieri, Iammarino y Pietrobelli (2002), la capacidad de vincularse con empresas y cadenas productivas extranjeras marcó una diferencia importante en el desempeño de las concentraciones empresariales dedicadas a actividades tan diferentes como la confección y la electrónica informática. Estas vinculaciones se fomentaron con intervenciones de política y por medio de *vinculaciones nacionales que se desarrollaron en forma paralela a las vinculaciones internacionales*. Entre los ejemplos de programas específicos se encuentran las redes informales de grupos de pares para el conocimiento tecnológico y el reconocimiento de marcas; los sistemas jerárquicos satélite-satélite, a menudo subsidiados y dirigidos por políticas públicas; las vinculaciones con grandes empresas nacionales, que suelen adoptar la forma de grupos empresariales multisectoriales; y grupos empresariales constituidos en torno a una empresa de control.

En la concentración empresarial chilena del vino en Colchagua, los expertos internacionales desempeñaron un papel estratégico al visitar la región. Estos consultores enólogos asesoraron a las empresas manteniéndolas informadas sobre los últimos adelantos de la tecnología, fomentando así las vinculaciones externas de la concentración. Estos expertos extranjeros fueron necesarios ya que, debido a la naturaleza de esta concentración, los conocimientos no ponían diseminarse por sí mismos gracias a que las empresas gozaban de una proximidad geográfica, sino que más bien requieren de profesionales que cuentan con conocimientos tácitos y codificados (Giuliani, 2003).

Estimular la innovación. Existen variados instrumentos que se pueden emplear para promo-

ver la innovación y apoyar la investigación y transferencia tecnológica entre y dentro de las pymes, o bien, entre las mismas y universidades e institutos de investigación. En una concentración empresarial en donde se promueve la eficiencia colectiva, el acceso a las donaciones y subsidios podría estar vinculado al establecimiento de conexiones y acuerdos de cooperación entre dos o más empresas o instituciones. Los consultores y expertos internacionales a menudo facilitan el acceso a la innovación y fomentan su adopción y adaptación según las realidades locales. Adicionalmente, los centros tecnológicos y las incubadoras son uno de los instrumentos más populares de apoyo económico y tecnológico a las concentraciones empresariales. El concepto básico de estos centros es generar un ambiente favorable a la creación de empresas, (especialmente empresas innovadoras y orientadas a la tecnología), reduciendo costos fijos y compartiendo servicios, combinado con asistencia técnica e interacciones con institutos de investigación y universidades. Esto parece ser especialmente relevante para industrias emergentes, como por ejemplo, las concentraciones empresariales de software (Ruiz Durán, 2003).

En una concentración empresarial, la similitud de las empresas justifica servicios y asistencia más especializados y estimula el aprendizaje y la transferencia tecnológica entre ellas. Además, es posible alentar a las universidades locales y a otras instituciones más avanzadas a concentrar parte de sus investigaciones en temas de interés para la economía local. En la concentración empresarial del salmón en Chile, por ejemplo, esto se está logrando mediante las licitaciones públicas para proyectos conjuntos de investigación que son propuestos por las universidades y empresas de la concentración y financiados por el gobierno (Maggi, 2003). Además, los criterios utilizados para evaluar el desempeño de las universidades locales podrían contribuir todavía más a la importancia de la economía regional y al potencial comercial de la investigación que sea de interés para la concentración empresarial (Rosenfeld, 2002).

Reforzar la posición local dentro de las cadenas productivas

Al diseñar y poner en práctica las políticas y los programas, se debe prestar especial atención a las necesidades de mejora de la eficien-

cia y, en particular, a la(s) cadena(s) productiva(s) en la que participan las pymes locales y su modalidad de gobierno. La intensidad de las vinculaciones entre empresas que pertenecen a una misma cadena productiva, las oportunidades que ofrece la cadena para el progreso competitivo de las pymes y la capacidad para aprovechar dichas oportunidades varían considerablemente dependiendo de la modalidad de gobierno de la cadena productiva, el sector de especialización²⁴ y la existencia de cadenas productivas alternativas en las que las empresas pueden operar.

Atraer a los líderes de la cadena hacia las concentraciones empresariales. En las *cadena productivas cuasijerárquicas*, un primer tipo de apoyo está orientado a atraer a los líderes de la cadena hacia la concentración empresarial, incentivando su proceso de elección con la provisión de información relevante. Otra forma de atraer a las empresas líderes es la adopción frecuente de programas nacionales o locales de incentivos fiscales y subsidios. En algunos casos, los incentivos están vinculados al compromiso de las empresas líderes para ayudar a los proveedores locales en su progreso competitivo de procesos y productos. Por ejemplo en Chile, CORFO tiene un programa de apoyo al progreso competitivo de los proveedores, en el cual el costo es compartido entre el proveedor local, sus compradores y CORFO (Dini, 2003).²⁵

Mantener el progreso competitivo de los proveedores. La necesidad de apoyo para fortalecer las destrezas y habilidades es más importante en las etapas productivas previas de la cadena. En México, Nacional Financiera y el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) iniciaron en 2002 un programa para sostener el progreso competitivo de los

²⁴ Por ejemplo, en la industria tradicional las especificaciones de productos no pueden ser fácilmente traducidas a normas y requieren una cantidad significativa de conocimiento tácito. Debido a lo antes mencionado, los compradores dependen de las habilidades de sus proveedores y se ven obligados a apoyar a sus proveedores en la búsqueda de progreso competitivo de productos y procesos.

²⁵ Para evidencia similar sobre cómo Singapur atrae la inversión extranjera directa y la vincula al compromiso de capacitar al capital humano local, ver Manzocchi y Pietrobelli, 2001.

proveedores. Uno de los primeros resultados de este programa es la elaboración de una metodología interactiva para formar consultores especializados en facilitar el progreso competitivo de los proveedores. El programa proporciona servicios financieros, como crédito y garantías, y también servicios no financieros, como asistencia técnica y capacitación. El programa identifica las siguientes condiciones como claves para el éxito: (a) la necesidad de establecer una relación en la que nadie pierde, aun cuando existe una distribución desigual del poder entre los proveedores locales y la empresa líder; (b) la existencia de un mercado alternativo para las dos empresas que participan en la relación; (c) la existencia de una colaboración técnica real entre las empresas, que incluye transferencia de información, conocimientos y tecnología; y (d) el compromiso de establecer relaciones a largo plazo para permitir inversiones en estrategias de progreso competitivo.

Las primeras experiencias indican que el programa ha redundado en beneficios tanto para proveedores como clientes. Los principales beneficios obtenidos por los clientes son: mejoras en la calidad de los insumos, tiempos de entrega más cortos, precios más competitivos y mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios de la demanda. En lo que concierne a los proveedores, los beneficios más comunes son: aumento de las ventas y ganancias; una demanda más estable, aumento de la productividad y disminución del costo, mejor acceso a la tecnología y adopción de un enfoque más orientado hacia la calidad.

De todo lo anterior, se podría concluir que el éxito de las iniciativas de apoyo al progreso competitivo de las pymes en cadenas productivas cuasijerárquicas depende del interés que tienen los líderes de la cadena de participar en el proceso y sostenerlo directamente. La razón por la cual una empresa líder tendría interés en apoyar el proceso de progreso competitivo de sus proveedores estaría en función de: la importancia de los insumos producidos en la concentración empresarial; la facilidad con la que se podrían reemplazar las empresas proveedoras locales por otras; y el peso relativo en el mercado total de la principal cadena productiva (es decir, la dependencia en una sola cadena productiva como mercado). Adicionalmente, el impacto general de un programa diseñado para apoyar el progreso competitivo

de las pymes en cadenas productivas depende de la intensidad de las relaciones que existen dentro de la concentración empresarial (es decir, de su grado de eficiencia colectiva). Cuando predominan las relaciones verticales entre proveedores y empresas líderes y cuando los proveedores no están del todo integrados en la concentración local, los beneficios indirectos para el resto de la concentración son muy pocos. En cambio, cuando las empresas de la concentración están bien integradas en el sistema local, los resultados de sus estrategias de progreso competitivo se filtran a las otras empresas, generando un proceso de diseminación de dicho progreso en la concentración, que podría crear una oportunidad para entrar a nuevos mercados alternativos y extender el proceso de progreso competitivo a otras pymes. Por esta razón, cuando las empresas líderes colaboran activamente con el proceso de progreso competitivo de sus proveedores, siempre es útil formular una estrategia alternativa de búsqueda de nuevos mercados y asistencia para la exportación a nivel de la concentración empresarial. El objetivo es reducir el riesgo de quedarse atrapado en una sola cadena productiva global, dependiendo de la estrategia de la empresa líder, sobre la cual la concentración empresarial no tiene, evidentemente, ningún control.

Facilitar la interacción dentro de las cadenas productiva. El papel de los *consultores como intermediarios entre los proveedores y sus clientes* es particularmente útil cuando la estructura económica está muy polarizada. Los consultores facilitan la interacción entre las partes, disminuyen los costos de transacción e intensifican el desarrollo de la confianza. Una función similar es la que desempeña CEDMEC en la concentración empresarial de Espirito Santo (Cassiolato et al., 2003). Además, los consultores y otras instituciones intermediarias también contribuyen con su asistencia técnica a apoyar el proceso de modernización de los proveedores locales. Sin embargo, el éxito de este proceso también depende en gran medida del compromiso de los clientes para garantizar una demanda significativa y estable.

Las asociaciones empresariales también pueden afectar al desarrollo de las relaciones entre las pymes y los líderes de la cadena (UNCTAD 2000). Estas pueden contribuir en las siguientes áreas:

- Asistencia para la preselección. Facilitan y mejoran el desarrollo de las vinculaciones entre las empresas locales, proveedores potenciales, y las empresas líderes de la cadena, preparando perfiles actualizados de las empresas y proporcionando información clara y relevante sobre las capacidades existentes y potenciales de las empresas interesadas en formar parte de la cadena.
- Fomento de la relación entre clientes potenciales y proveedores locales, organizando ferias y otros eventos y aumentando la conciencia de los beneficios de mejorar las relaciones.
- Asistencia institucional necesaria para el progreso competitivo de las pymes.

Otro ámbito en el que pueden colaborar las asociaciones empresariales es en la búsqueda de nuevos mercados alternativos, donde las empresas locales podrían tratar de vencer los obstáculos al progreso competitivo funcional, comunes en la mayoría de las cadenas cuasijerárquicas.

Promover el acceso a nuevos mercados y cadenas productivas. Las pequeñas empresas individuales no suelen tener los recursos y conocimientos necesarios para entrar a nuevos mercados. La comercialización (especialmente para la exportación) es normalmente una de las formas más aceptadas de cooperación horizontal. Las intervenciones en este sentido están orientadas a la promoción de vínculos con los mercados ya que proporcionan información sobre el potencial de los mismos (especialmente de mercados en el extranjero) y promueven los productos locales en esos mercados, especialmente mediante la participación en ferias comerciales. Los stands conjuntos en importantes ferias comerciales internacionales son un ejemplo de cómo combinar recursos y acciones. La participación en este tipo de ferias, además de ser provechosa para la venta, es una oportunidad de aprender a través del contacto directo con clientes potenciales. (Humphrey, 2002).

Un objetivo más ambicioso que podría fijarse la concentración empresarial, que podría ser apropiado para un programa de apoyo gubernamental, es el de tratar de atraer a inversionistas y clientes creando una marca que sirva

para identificar el lugar (concentración) como de calidad, asegure la lealtad de los clientes y se convierta en el destino principal de los compradores. Esto podría ser especialmente provechoso para acceder a múltiples cadenas productivas y de esta forma explotar las oportunidades de aprendizaje y para alcanzar formas más avanzadas de progreso competitivo (por ejemplo, funcional, además del progreso competitivo de procesos y productos), oportunidades que, de lo contrario, se verían limitadas por la participación en una sola cadena productiva jerárquica. Un buen ejemplo de este proceso es el progreso competitivo de las pymes en la concentración empresarial del Valle de Sinos en el sur de Brasil, así como en la concentración empresarial de productos lácteos de Nicaragua.

Apoyar a las pymes a cumplir con las normas internacionales. La globalización de las cadenas productivas ha estado apoyado por un impulso paralelo dirigido a uniformizar las prácticas y los procedimientos. La interacción entre empresas en la cadena productiva exige conformidad con prácticas similares aceptadas en materia de contratación, contabilidad, gestión ambiental, normas laborales, reglamentos de salud y comunicación de información sobre diseño e ingeniería de productos (Nadvi y Waltring, 2002; ONUDI, 2002). Para acceder a los mercados internacionales se debe cumplir con estos estándares, el incumplimiento es a menudo una oportunidad para los países importadores, líderes de cadenas productivas y compradores extranjeros de rechazar las importaciones. La asistencia técnica puede ayudar bastante en este sentido, sobre todo si tiene lugar a nivel de la concentración empresarial y mediante instituciones colectivas y acciones conjuntas, en las que participan las pequeñas empresas junto con los compradores y líderes de cadena.

Un *marco regulatorio* adecuado podría ser el instrumento más acertado para instar a los productores locales a respetar los controles ambientales y sanitarios y las normas laborales y de salud. Se trata de una necesidad que no siempre es percibida en las primeras etapas del ciclo de vida de una concentración empresarial. Sin embargo, cuando la concentración empieza a vender al mercado internacional y, de esta forma, a gozar de éxito y a poner en peligro la participación en el mercado de los demás exportadores, las medidas proteccionis-

tas podrían afectarla. La experiencia de la concentración empresarial del salmón en Chile es un buen ejemplo de esta evolución. Si bien en un principio los exportadores de salmón se aseguraron su participación en el mercado con relativa facilidad y sin tener que cumplir muchos requisitos formales, a medida que esta fue aumentando, crecieron también las barreras, en su mayoría de carácter no arancelario (Maggi, 2003).

UN ENFOQUE SECTORIAL PARA LA FORMULACIÓN E IMPLANTACIÓN DE POLÍTICAS

En vista de las considerables diferencias sectoriales que surgen de la evidencia empírica, las prioridades de política son distintas para cada sector. Sin embargo, existe una superposición y algunas políticas pueden ser usadas efectivamente para promover el progreso competitivo en varios sectores. Esta sección presenta un resumen general de las principales áreas de intervención para cada sector.

Manufactura tradicional

- Asegurar la coherencia entre las políticas y programas de apoyo a nivel micro y el marco macroeconómico general.
- Fomentar las vinculaciones entre empresas.
- Promover el acceso a nuevas cadenas productivas

Una condición preliminar que se aplica a todos los sectores, pero especialmente a los de la manufactura tradicional, es la necesidad de *mantener las condiciones macroeconómicas bajo control*. Los ejemplos recientes de México y Argentina ilustran este punto. La investigación demuestra que en las concentraciones empresariales de manufactura tradicional, *las economías externas y, especialmente las acciones conjuntas, tienen un impacto muy positivo en el progreso competitivo*. Esto es aún más importante cuando la concentración empresarial, o algunas de sus empresas, participa en una cadena productiva mundial. Ya se ha discutido en secciones anteriores cómo se puede mantener el desarrollo de la eficiencia colectiva en una concentración empresarial (a través de la promoción de acciones conjuntas

verticales y horizontales, aumentando así la sensibilidad de las empresas a la cooperación).

El apoyo para promover a los productores locales en los mercados más grandes (y extranjeros) es especialmente importante en este grupo. Por lo tanto, toda política de concentración de empresas debería hacer un seguimiento constante de los nuevos avances tecnológicos y los mercados internacionales. Esto sería de gran utilidad ya que se estaría promoviendo a los productores locales independientemente de su cadena productiva, con el fin de brindarles alternativas de mercado y un mayor poder de negociación en la cadena principal. Esta necesidad se hace sentir con mayor intensidad cuando la cadena productiva es cuasijerárquica (como en la mayoría de los sectores de manufactura tradicional), donde sólo es posible el progreso competitivo de productos y procesos, controlando muy de cerca las competencias básicas e inhibiendo el progreso competitivo funcional de sus proveedores. Entre las medidas destinadas a fomentar la búsqueda de mercados alternativos para la concentración empresarial se destacan: el apoyo a la comercialización y posicionamiento de marca de la concentración empresarial, el apoyo a la creación de redes de exportación y la asistencia para la participación colectiva en ferias comerciales internacionales. Ejemplos del apoyo a la comercialización y posicionamiento de marca son el proyecto “Hecho en Brasil” de la concentración empresarial del calzado en el Valle de Sinos y Salmoexport en la concentración empresarial chilena del salmón.

Concentraciones empresariales basadas en recursos naturales

- Estimular la colaboración público-privada en materia de investigación y diseminar los resultados de la investigación a las pymes.
- Mejorar las destrezas y habilidades de los productores en las primeras etapas de la cadena productiva (ejemplos, agricultura y ganadería).
- Facilitar la entrada de las pymes
- Fomentar la adopción de normas de calidad y sanitarias, reglamentos de protección ambiental, e imponer inspecciones y controles de calidad.

- Promover el acceso a los mercados extranjeros y superar barreras no arancelarias.
- Mejorar el acceso y disponibilidad de buenas infraestructuras básicas.

En las concentraciones empresariales de recursos naturales, uno de los campos de intervención es el *acceso al conocimiento científico*, ya que es una condición evidentemente necesaria para participar en las cadenas productivas mundiales. Si la investigación está concentrada en el líder de la cadena, las pymes no pueden acceder fácilmente a la misma (como por ejemplo, los estudios de casos sobre Rio Grande do Norte en Brasil, en Gomes, 2003). Por lo tanto, se vuelve de vital importancia el papel que desempeñan las instituciones públicas de investigación locales para realizar la investigación, difundir los resultados y ayudar a las pymes en su proceso de adaptación e internalización de los avances en su proceso de producción. Sin embargo, el desarrollo de instituciones de investigación públicas locales que sean eficientes y eficaces no es un proceso fácil por las siguientes razones: la falta de colaboración entre las instituciones locales y las grandes empresas realizando investigaciones; el hecho de que las grandes empresas controlan las conexiones con el mercado, de donde normalmente proviene el estímulo para la innovación; y, finalmente, las grandes empresas pueden extender su poder de control sobre las instituciones locales hasta el punto de participar en la determinación de su estrategia de investigación, como es el caso de la concentración empresarial del melón de Rio Grande del Norte (Gomes, 2003).

Por consiguiente, los programas de políticas deberían *ayudar a difundir los resultados de la investigación científica a las pymes*. El BID podría promover programas y proyectos agrícolas que lleguen explícitamente a las pymes, como, por ejemplo, los programas de EMBRAPA/SEBRAE en Brasil, relacionados con una variedad de uva sin semilla en Petrolina-Juazeiro y el desarrollo de prácticas de producción integradas en el mismo Petrolina-Juazeiro y en Santa Catarina (Gomes, 2003). La iniciativa podría emprenderse en colaboración con el organismo público de investigación agrícola activo en cada localidad, para lo cual se hace necesario promover la colaboración público-privada en materia de investigación. Dada la escasez de información sobre la

eficacia de diferentes mecanismos destinados a estimular la colaboración público-privada en materia de investigación en América Latina, se podría apoyar también la realización de estudios en esta área. Se deberían realizar esfuerzos para que las pymes participen en proyectos conjuntos con instituciones de investigación para así guiar las prioridades de investigación en direcciones útiles tanto para las pymes, como para las grandes empresas y exportadores.

Las pymes suelen enfrentarse a altos costos de entrada en varias actividades y cadenas productivas. Los programas de gobierno deberían facilitar la entrada de las pymes en estas actividades económicas, sobre todo en el caso de las concentraciones empresariales basadas en recursos naturales. Los programas y proyectos deben beneficiar explícitamente a la producción de las pymes y este esfuerzo podría emprenderse con el organismo agrícola del sector público activo en cada concentración (Gomes, 2003). Las medidas podrían incluir: (a) asignación de lotes en proyectos públicos para pymes y productores más grandes, (b) disponibilidad para capital de trabajo y de inversión por parte de los bancos de desarrollo, (c) acceso a instalaciones de almacenamiento apropiadas en los puertos; y (d) apoyo para participar en ferias internacionales donde las pymes puedan exhibir sus productos y hacer contactos con compradores potenciales.

Estas concentraciones empresariales también deberían recibir apoyo para fortalecer destrezas y habilidades en las etapas primarias de la cadena productiva. Por ejemplo, en la concentración empresarial de productos lácteos de Nicaragua se debe ayudar a los criadores de vacas y a los pequeños productores de leche a mejorar sus conocimientos técnicos y gerenciales. También se les debe proporcionar asistencia en áreas y técnicas que podrían tener una aplicación útil pero que no son bien conocidas en la región (por ejemplo, las relacionadas con la productividad y con la fabricación de queso). La cadena productiva principal dirigida por Parmalat contribuyó a instaurar y difundir una cultura de calidad en el sector e impuso normas más exigentes (Artola y Parrilli, 2003). Sin embargo, no se ayudó directamente a los pequeños productores a cumplir esos requisitos, lo que representa una tarea difícil para todos y especialmente para aquellos que no participan en las cooperativas de productores.

Las *normas de calidad, sanitarias y ambientales y las patentes* están jugando un papel cada vez más importante en estos sectores. Aquí también la asistencia técnica puede ser muy provechosa, especialmente si es a nivel de la concentración empresarial y mediante instituciones colectivas y acciones conjuntas en las que participan pequeños productores, compradores y líderes de cadena. Es necesario diseñar y desarrollar las políticas y medidas de apoyo junto con los organismos o las asociaciones empresariales de la concentración empresarial. Entre las medidas que podrían adoptarse se encuentran: (a) campañas de sensibilización dirigidas a los pequeños productores sobre la importancia de las normas de protección ambiental y las normas de higiene; (b) asistencia técnica para ayudar a las pymes locales a cumplir los requisitos de las normas internacionales; (c) asistencia técnica para fortalecer las instituciones locales de regulación y las instituciones que establecen las normas ambientales y sanitarias para los productores locales; y (d), condicionamiento del acceso a préstamos y donaciones a la efectiva aplicación y mantenimiento de normas sanitarias y de calidad.

Además de los requisitos cada vez más exigentes que imponen las normas internacionales, existen otras formas de barreras no arancelarias para el comercio internacional que están muy generalizadas en estos sectores. Mientras que las grandes empresas normalmente tienen las competencias y los medios para superar estas barreras, las pymes encuentran serios problemas para superarlas. Son varios los ejemplos que se pueden citar, entre éstos, una cooperativa de pequeñas empresas en Pará (en la región amazónica de Brasil) trató de exportar a Europa dulces tradicionales hechos de la fruta amazónica *cupuaçú* y se enteró que una compañía japonesa ya había registrado el nombre indígena *cupuaçú* en la Oficina Europea de Patentes, junto con el proceso tradicional de extracción de la pulpa y fabricación del dulce. A pesar de que la cooperativa, con el apoyo del gobierno brasileño, ha iniciado un juicio contra la compañía japonesa, esto tomará tiempo y el daño es inevitable. Existen muchos casos parecidos, incluyendo la tentativa de una concentración empresarial de pymes de Minas Gerais de exportar *cachaça* (aguardien-

te de caña de azúcar) a los Estados Unidos.²⁶ Estos casos demuestran que es muy difícil acceder al mercado externo cuando se intenta hacerlo de forma independiente, resaltando así la necesidad de contar con *programas para apoyar el acceso de las pymes a los mercados internacionales*.

Finalmente, el *acceso y la disponibilidad de una infraestructura básica adecuada* (por ejemplo, caminos, agua, energía) son factores competitivos clave para estos sectores. Las políticas locales de competitividad deben atender a esas necesidades para mejorar así las posibilidades de progreso competitivo de las pymes en concentraciones empresariales y cadenas productivas.

Concentraciones empresariales de sistemas de productos complejos

De acuerdo con la evidencia presentada hasta ahora, *este grupo ofrece las menores oportunidades de progreso competitivo para las pymes*, pues está gobernado por la lógica global de las grandes transnacionales y las cadenas productivas cuasijerárquicas. Sin embargo, existen algunas políticas que podrían aumentar sus limitadas posibilidades de progreso competitivo.

- Promover y/o apoyar el papel activo y dinámico de los actores trabajando como mediadores o articuladores de redes de la concentración empresarial, especialmente de las relaciones entre las grandes empresas ancla y los pequeños proveedores locales.
- Establecer un marco de incentivos para inducir a las grandes empresas a abastecerse localmente de insumos y servicios y a prestar apoyo a las estrategias de progreso competitivo de sus proveedores.

Un facilitador o mediador de red ayuda a la concentración empresarial local a mejorar su eficiencia colectiva, a crear nexos y negociar con los líderes de las grandes cadenas productivas. Inicialmente, el mediador podría ser una persona de una organización ya existente (por

ejemplo, empresa, cooperativa, instituto, universidad u organismo encargado de la promoción, el desarrollo o el financiamiento), o bien, un agente individual (un empresario de éxito, investigador, consultor o alguien encargado de formular políticas). A medida que el grupo determina mejor las limitaciones y oportunidades, la persona tendrá que estar disponible por un periodo de tiempo considerable.

¿Quién debería asumir el papel de facilitador? No hay una respuesta que pueda aplicarse a todos los casos. El caso de CDMEC en Espirito Santo demuestra que a veces este rol puede ser asumido por alguien de un organismo de desarrollo de gobierno. Otras veces es mejor escoger a alguien del círculo de las pymes y en otras ocasiones la mejor opción es una persona que posea un profundo conocimiento de lo que ocurre en el frente más avanzado de la industria, pudiendo prever con más acierto las oportunidades y desafíos para la concentración empresarial local. En la concentración empresarial de Espirito Santo, la persona que se convirtió en el principal mediador de la concentración empresarial gozaba de credibilidad técnica dentro del grupo (anteriormente había trabajado en una empresa consultora de ingeniería) y poseía la habilidad política de establecer relaciones entre las pymes y sus clientes principales (Cassiolato et al., 2003).

Para esta etapa, también es indispensable el respaldo financiero. En el caso de la concentración empresarial de Espirito Santo, el banco local de desarrollo (BANDES) desempeñó un papel importante cuando, en 1995, ayudó a CDMEC a financiar un estudio sobre el potencial de las pymes para abastecer a las empresas anclas durante sus proyectos de expansión. La participación directa de las empresas anclas también es crucial para promover el progreso competitivo de las pymes locales. En la concentración empresarial de metal mecánica de Espirito Santo, la empresa ancla (líder) Ara-cruz Cellulose, fue esencial para abrir las puertas en el exterior y permitir que las pymes visitaran algunas de las empresas internacionales más importantes de la industria de la pulpa de papel. Las pymes pudieron presentarse como posibles socios locales de estas empresas y con la interacción aprendieron de los clientes mejor equipados tecnológicamente.

Sin embargo, sin una recompensa evidente *para que las empresas anclas colaboren y*

²⁶ José Cassiolato, comunicación personal del 7 de marzo de 2003.

promuevan el progreso competitivo de los proveedores, es recomendable buscar alguna presión externa. Esta presión puede venir de una institución financiera que exigiría, por medio de una cláusula, el mejoramiento de los proveedores/clientes de las empresas anclas que reciben financiamiento; o bien, del gobierno local si se exigiera una licencia especial para la operación de las empresas anclas, como por ejemplo una licencia ambiental (Cassiolato et al., 2003).

La evidencia sugiere que *los gobiernos locales pueden jugar un papel indispensable en vencer a los grandes líderes de la cadena de apoyar las iniciativas de progreso competitivo de las pymes locales.* Dentro de los instrumentos tradicionalmente usados para inducir a las transnacionales a cooperar con los pequeños proveedores locales se encuentran los requisitos de contenido local y equilibrio comercial. Sin embargo, los resultados han sido con frecuencia decepcionantes, mostrando que *forzar a las transnacionales* generalmente conduce a múltiples ineficiencias y pone en peligro la competitividad de la concentración en su totalidad (Altenburg y Meyer-Stamer, 1999). Por el contrario, se debería enfatizar las ventajas a los líderes de la cadena con el fin de que estos participen en iniciativas de cooperación de beneficio mutuo. Por lo tanto, los programas de políticas deberían, siempre que sea posible (cuando ya exista una tradición de colaboración que haya producido beneficios mutuos), asistir a los proveedores de segundo y tercer nivel a acumular los conocimientos financieros y gerenciales necesarios para entrar a los mercados internacionales cuando tengan la oportunidad de seguir al abastecimiento, es decir, proveer servicios y partes a la misma empresa ancla en sus distintas ubicaciones.

Proveedores especializados (Software)

- Invertir en profesionales altamente calificados.
- Intensificar la colaboración entre la industria y las fuentes de investigación.

Según la evidencia de las concentraciones empresariales brasileña y mexicana del software, la disponibilidad y capacitación de profesionales calificados son esenciales para la competitividad. Por consiguiente, para asegurar la disponibilidad de profesionales calificados, la

concentración *debería integrarse con universidades y centros de educación superior y de esta forma orientar los planes de estudio hacia las necesidades de la industria.* Por otra parte, los programas de políticas podrían ofrecer incentivos para que los profesionales calificados que emigran a otras industrias (como el caso de los grupos de mexicanos que trabajan en software en Boston), regresen a trabajar para las empresas de la concentración. Esfuerzos similares han sido realizados exitosamente en otras concentraciones empresariales de software del mundo, como en Bangalore, India (Bowler, 2001).

Además, los polos tecnológicos y las incubadoras basadas en concentraciones empresariales podrían prestar *apoyo de infraestructura para la creación de nuevas empresas* en este sector, como lo demuestra la reciente experiencia mexicana (Ruiz Durán, 2003). La certificación internacional es un proceso que está adquiriendo mucha importancia en este sector y podría ser objeto del apoyo de los organismos internacionales y bancos de desarrollo.

En resumen, las políticas de apoyo al progreso competitivo de las pymes ubicadas en concentraciones empresariales y que operan en cadenas productivas de varios sectores se caracterizan por ser altamente intensivas en coordinación, información y capital humano; altamente localizadas en lugares específicos; y altamente dinámicas y demandantes de procesos multi-institucionales con un claro liderazgo.

De gran intensidad en coordinación. La mayoría de las intervenciones propuestas en este informe están relacionadas con la necesidad de crear vinculaciones entre las empresas, entre las empresas internacionales líderes y los pequeños proveedores locales, entre el sector público y el privado, y entre la industria, la investigación y las universidades. El BID podría asumir la importante función de coordinador, apoyando la organización de mesas redondas de políticas en las que participen el sector privado local, las grandes empresas que dirigen las cadenas productivas, los encargados locales de políticas y los representantes de las instituciones de investigación y educación. Además, el BID puede promover el proceso de creación de confianza entre asociados, proporcionando capital humano y planes de incentivos. Finalmente, también podría facilitar el acceso a fondos para la ejecución de los pro-

yectos colectivos identificados mediante el proceso participativo.

De gran intensidad en información. El diseño y aplicación de políticas de apoyo deberían estar basados en información adecuada para poder proyectar y analizar las concentraciones empresariales y hacer un seguimiento constante de los mercados internacionales. La información disponible a nivel local suele ser insuficiente y a menudo se la recaba para propósitos diferentes. Por otra parte, el contar con indicadores de impacto comprensibles es una condición indispensable para convencer a los formuladores de políticas y al sector privado de la importancia de la información en el proceso. El BID podría jugar un papel clave en el desarrollo de nuevos sistemas de recopilación de información y seguimiento de resultados que además sean rápidos y de bajo costo.

De gran intensidad en capital humano. Las medidas de apoyo a las concentraciones empresariales son de gran intensidad de capital humano. Como parte de las políticas de apoyo a la concentración empresarial, juegan un papel importante las personas calificadas y capaces de promover la confianza, despertar la conciencia de las empresas respecto de la importancia de las vinculaciones, ayudar a las empresas a elaborar y ejecutar proyectos co-

lectivos, y relacionarse y negociar con los grandes líderes de las cadenas productivas. El BID, por su parte, puede jugar un papel muy importante en el proceso de selección y capacitación de estas personas.

Muy específicas del lugar. No es posible emplear una misma metodología para promover las concentraciones empresariales, ya que tanto el aprendizaje como el progreso competitivo son propios a cada circunstancia y están sujetos a factores específicos del lugar. Las políticas tienen que estar incorporadas en ambientes empresariales, culturas y marcos institucionales diferentes, así como en distintos sistemas de gobierno. Los procesos participativos locales de diseño y gestión de políticas ofrecen buenas perspectivas en este sentido. Para considerar contextos tan diversos, los enfoques de política tienen que ser distintos o acordes a las particularidades de cada caso.

Procesos altamente dinámicos, con participación de muchas instituciones y un liderazgo claramente definido. Finalmente, las políticas tienen que evolucionar con el tiempo para así tener en consideración la evolución de las concentraciones empresariales y cadenas productivas. Este proceso requiere de la participación de todas las instituciones posibles y de un liderazgo claro y reconocido.

Bibliografía

- Albaladejo M. 2001. The Determinants of Competitiveness in SME Clusters: Evidence and Policies for Latin America. En *Small-Scale Enterprises in Developing and Transitional Economies*, eds. H. Katrack y R. Strange. Londres: Macmillan.
- Albornoz F., D. Milesi, G. Yoguel. 2002. New Economy in Old Sectors: Some Issues Coming From Two Production Networks in Argentina. Ponencia presentada en la conferencia de verano de DRUID en 2002 (www.druid.dk).
- Allen T.J. 1977. *Managing the Flow of Technology: Technology Transfer and the Dissemination of Technological Information Within the R&D Organization*. MIT Press.
- Altenburg, T. y J. Meyer Stamer. 1999. How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America. *World Development* Vol.27 No.9: 1693-1713.
- Amighini, A. 2003. Upgrading in the Global Economy: Evidence from Selected Sectors in Latin America. Mimeógrafo de Agorà 2000 para el BID.
- Angelelli, P. y J.J. Llisterri. 2002. *Guía operativa para programas de competitividad para la pequeña y mediana empresa*. Serie de Buenas Prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible, División de Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Artola, N. y D. Parrilli. 2003. El despegue del cluster de productos lácteos de Boaco y Chontales. Mimeógrafo de Agorà 2000 para el BID.
- Bair, J., y G. Gereffi. 2001. Local Clusters in Global Chains: The Causes and Consequences of Export Dynamism in Torreon's Blue Jeans Industry. *World Development*, Vol. 29, No.11.
- Bazan, L., y L. Navas-Alemán. 2003. The Underground Revolution in the Sinos Valley: A Comparison of Upgrading in Global and National Value Chain. Ponencia para el taller sobre 'Progreso competitivo en cadenas productivas globales' que se llevó a cabo en el Instituto de Estudios de Desarrollo de la Universidad de Sussex del 14-17 de febrero de 2001.
- Becattini, G. 1987. *Mercato e forze locali: Il distretto industriale*. Bologna: Il Mulino.
- Bell, M., y K. Pavitt. 1993. Technological Accumulation and Industrial Growth: Contrast Between Developed and Developing Countries. *Industrial and Corporate Change*, Vol. 2, No. 2.
- Benavente, J.M., y G. Crespi. En preparación. The Impact of an Associative Strategy (the PROFO Program) on Small and Medium Enterprises in Chile. *Journal of Development Economics*.
- Bercovich, N., y C. Swanke. 2003. Cooperação e competitividade na industria de software de Blumenau. WP. 138, *Serie Desarrollo Productivo*. Santiago de Chile: CEPAL/Naciones Unidas.
- Bernardes, R. y M. Pinho. 2002. Aglomeração e aprendizado na rede de fornecedores locais da Embraer. www.ie.ufrj.br/redesist
- Boekholt, P., y B. Thuriaux. 1999. Public Policies to Facilitate Clusters: Background, Rationale and Policy Practices in International Perspective. En *Boosting Innovation The Cluster Approach*. París: OCDE.

- Bowonder, B. 2001. Globalization of R&D: The Indian Experience and Implications of Developing Countries. Presentado en la Conferencia Internacional "Globalización de la investigación y el desarrollo. Desafíos y oportunidades para los países en desarrollo", Universidad de Harvard y Academia de Ciencias del Tercer Mundo, Grado, 12 de septiembre.
- Calandro, M.L., y H.S. Campos. 2002. O setor de autopeças de Caixas do Sul e Região: diagnóstico para a implementação de política de apoio ao desenvolvimento de SLPs. En *Programa de Apoio aos Sistemas Locais de Produção: a construção de uma política pública do RS*, ed. C.C. Chiappino. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, Porto Alegre,.
- Capello, R. 1999. Spatial Transfer of Knowledge in High Technology Milieux: Learning versus Collective Learning Processes. *Regional Studies*, 33 (4).
- Carrillo, J., y A. Hualde. 1996. Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors. *Espacios*, Vol. 17 (3).
- Cassiolato, J., A. Villaschi A., y H. Lastres. 2003. Local Productive and Innovative Systems in Brazil: A Policy Perspective from a Study of the Metal-Mechanics System in Espírito Santo. Mimeógrafo de Agorà 2000 para el BID.
- Castillo, M. y R.C. Nelson. 2003. Responsabilidad en la gestión de los programas gubernamentales de fomento de las pequeñas y medianas empresas. *Revista de la CEPAL*, 79, Abril.
- Ceglie, G., y M. Dini. 2000. SME Clusters and Network Development in Developing Countries: The Experience of UNIDO. *PDS Technical Working Papers*, Private Sector Development Branch. Viena: ONUDI.
- Cersosimo, D., y G. Viesti. 2003. The Changing Mezzogiorno, Industrial Districts and New Regional Development Policies. Mimeógrafo de Agorà 2000 para el BID.
- Comité de Donantes para el Desarrollo de la Pequeña Empresa. 1997. Business Development Services for SMEs: Preliminary Guideline for Donor-Funded Interventions. Octubre. www.ilo.org/public/english/employment/ent/sed/bds/donor/guide.htm
- Comité de Donantes para el Desarrollo de la Pequeña Empresa. 2001. Business Development Services for Small Enterprises: Guiding Principles for Donor Intervention – 2001 Edition. Mimeógrafo, febrero.
- Damiani, O. 1999. Beyond Market Failures: Irrigation, the State, and Non-traditional Agriculture in Northeast Brazil. Tesis doctoral. Departamento de Estudios y Planificación Urbana, Massachusetts Institute of Technology.
- Dini, M. 2003a. Consideraciones sobre políticas para el desarrollo de cluster. Mimeógrafo de Agorà 2000 para el BID, abril.
- Dini, M. 2003b. Programas de fomento de la articulación productiva: experiencia en América Latina en los noventas. En *Pequeñas empresas y eficiencia colectiva*, eds. M. Dini y G. Stumpo (en preparación). Santiago de Chile: CEPAL.
- Dolan, C., y J. Humphrey. 2000. Governance and Trade in Fresh Vegetables: The Impact of UK Supermarkets on the African Horticulture Industry. *Journal of Development Studies*, Vol. 37, No.2.
- Dolan, C., J. Humphrey y C. Harris-Pascal. 1998. Horticulture Commodity Chains: The Impact of the UK Market on the African Fresh Vegetable Industry. Documento de trabajo No. 96. Sussex: Institute of Development Studies.

- Dudrenit, G., A.O. Vera-Cruz, y J.L. Gil. 2002. Desafíos y oportunidades de las Pymes para su integración a la red de proveedores: el caso de la maquila automotriz en ciudad Juárez. www.ie.ufij.br/redesist
- Echevarria, R.G., E.J. Trigo E.J. y D. Byerlee. 1996. Institutional Change and Effective Financing of Agricultural Research in Latin America. Documentos del banco Mundial No. 330. Washington D.C.: Banco Mundial.
- Farina, E.M.M.Q. 2002. Consolidation, Multinationalisation, and Competition in the Supermarket and Processing Sectors in Brazil: Impacts on Horticulture and Dairy Products. *Development Policy Review* 20(4).
- Fujita, M., P. Krugman, y A.J. Venables. 1999. *The Spatial Economy; Cities, Regions and International Trade*. Cambridge (Mass.): MIT Press, Cambridge.
- Garces D. Ávila C. 2001. Multinational Enterprises and Local System of Innovation: the Case of Automotive Industry in Brazil, Conferencia de invierno de Druid (www.druid.dk)
- Gereffi, G. 1994. The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks. En *Commodity Chains and Global Capitalism*, eds. G. Gereffi y M. Korzeniewicz. Londres: Praeger.
- Gereffi, G. 1999. International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain. *Journal of International Economics*, Vol. 48: 37-70.
- Gereffi G. y R. Kaplinsky. 2001. The Value of Value Chains. Número especial de *IDS Bulletin*, 32.
- Gibbon, P. 2001. Upgrading Primary Production: A Global Commodity Chain Approach. *World Development* 29(2):345-363.
- Giuliani, E. 2003. Knowledge in the Air and its Uneven Distribution: A Story of a Chilean Wine Cluster. Ponencia para la conferencia de invierno de DRUID, Aalborg, 16-18 de enero (www.druid.dk)
- Giuliani E., C. Pietrobelli y R. Rabellotti. 2003. Upgrading in Global Value Chains: Lessons from Latin American Clusters. Mimeógrafo de Agorà 2000 para el BID.
- Gomes, R. 2003. Upgrading Without Exclusion: Lessons from SMEs in Fresh Fruit Clusters in Brazil. Mimeógrafo de Agorà 2000 para el BID.
- Guerrieri P. y C. Pietrobelli C. 2003. Industrial Districts' Evolution and Technological Regimes: Italy and Taiwan. *Technovation*, en preparación.
- Guerrieri P., S. Iammarino y C. Pietrobelli. 2001. *The Global Challenge to Industrial Districts: SMEs in Italy and Taiwan*. Cheltenham, RU y Lyme, EE.UU.: Edward Elgar.
- Hobday, M. 1998. Product complexity, innovation and industrial organization. *Research Policy*.
- Humphrey, J. 2002. Opportunities for SMEs in Developing Countries to Upgrade in a Global Economy. Documento de trabajo de SEED. OIT: Ginebra.
- Humphrey, J. (ed.). 1995. Industrial Organization and Manufacturing Competitiveness in Developing Countries. Número especial de *World Development*, Vol. 23, No.1.

- Humphrey J. y H. Schmitz. 2000. Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research. Documento de trabajo No.120 del Institute of Development Studies. Brighton: University of Sussex.
- Humphrey, J. y H. Schmitz. 2002a. How Does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading Industrial Clusters? *Regional Studies*, Vol. 36, No.9.
- Humphrey, J. y H. Schmitz. 2002b. Developing Country Firms in the World Economy: Governance and Upgrading in Global Value Chains. INEF Report No. 61. Duisburg: University of Duisburg. <http://www.ids.ac.uk/ids/global/vwpap.html>
- BID. 1996. Enterprise Development Strategy – Small and Medium-sized Enterprises. Mimeógrafo del BID, Washington D.C..
- BID. 2001. *Science and Technology for Development: An IDB Strategy*. Serie de estrategias sectoriales del Departamento de Desarrollo Sostenible, EDU-117. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- BID. 2002. Evaluación de la acción del Banco y la estrategia para la pequeña y mediana empresa (1990-2000). OVE, RE-273. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Kaplinsky, R. 2000. Spreading the Gains from Globalisation: What Can Be Learned from Value Chain Analysis?. Documento de trabajo del IDS No. 110. Institute of Development Studies, Brighton: University of Sussex. <http://www.ids.ac.uk/ids/global/valchn.html>
- Kaplinsky, R. 2000a. Globalisation and Unequalisation: What Can be Learned from Value Chain Analysis? *Journal of Development Studies*, 37(2), pp.117-46.
- Kaplinsky, R. 2001. Learning Networks in the South African Auto Components Industry. *Innovation News*.
- Kaplinsky, R. y M.L. Morris. 2001. A Handbook for Value Chain Research. Institute of Development Studies, University of Sussex and School of Development Studies, University of Natal. www.ids.ac.uk/global , and www.nu.ac.za/csds.
- Kaplinsky, R. y J. Readman. 2000. Globalisation and Upgrading: What Can (and Cannot) be Learnt from International Trade Statistics in the Wood Furniture Sector?. Mimeógrafo. Brighton: Centre for Research in Innovation Management, University of Brighton and Institute of Development Studies, University of Sussex.
- Kaplinsky, R. y J. Readman. 2001. How Can SME Producers Serve Global Markets and Sustain Income Growth? Mimeógrafo, Brighton: University of Brighton and University of Sussex. <http://www.ids.ac.uk/ids/global/valchn.html>
- Krugman, P. 1996. Making Sense of the Competitiveness Debate. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol.12 No.3.
- Lall, S. 2001. Competitiveness Indices and Developing Countries: An Economic Evaluation of the Global Competitiveness Report. *World Development*, 29(9), 1501-25.
- Leite, M. de Paula. 2002. The Struggle to Develop Regional Industrial Policy: the Role of the Plastics and Auto Sectors in the Regional Chamber of ABC, São Paulo. Documento de trabajo No.154. Brighton, UK: Institute of Developing Studies, Brighton. www.ids.ac.uk .
- Lemos *et al.* 2000. O Arranjo Produtivo da Rede Fiat de Fornecedores. NT 17, IE/UFRJ, www.ie.ufrj.br/redesist

- Maggi, C. 2003. El cluster del cultivo y procesamiento del salmón en la región sur-austral de Chile. Mimeógrafo de Agorà 2000 para el BID.
- Maggi, C., C. Montero y C. Parra. 2000. La industria del salmón en la Décima Región: un cluster globalizado. Informe para proyecto Cepal/GTZ "Natural Resources Cluster Development Strategies".
- Malerba, F. (ed.). 2000. *Economia dell'Innovazione*. Roma: Carocci Editore.
- Manskell, P. 2001. Towards a Knowledge-based Theory of the Geographical Cluster. *Industrial and Corporate Change*, 10 (4).
- Manzocchi, S. y C. Pietrobelli. 2001. La globalización de los mercados financieros y sus implicaciones para los países en vías de desarrollo. ¿Es la inversión directa extranjera una panacea para las economías en vías de desarrollo? En *El problema de la deuda externa*, ed. P.García Ruiz. Pamplona: EUNSA, Ediciones Universidad de Navarra.
- Markusen, A. 1996. Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts. *Economic Geography*, Vol. 72: 293-313.
- Marshall, A. 1920. *Principles of Economics*. Octava edición (primera edición 1890). Londres: Macmillan.
- Martin, S. y J.T. Scott. 2000. The Nature of Innovation Market Failure and the Design of Public Support for Private Innovation. *Research Policy* 29, Issues 4-5.
- Meyer-Stamer, J. 2002. Paradoxes and Ironies of Locational Policy and How to Deal with Them. Mimeógrafo.
- Millan, F. 2002. El conglomerado del azúcar del valle del Cauca: cien años de construcción social. En *Aglomeraciones agroindustriales en América Latina*. CEPAL.
- Nadvi, K. 1999. The Cutting Edge: Collective Efficiency and International Competitiveness in Pakistan. *Oxford Development Studies*, Vol.27, No.1: 81-107.
- Nadvi, K. y H. Schmitz. 1994. Industrial Clusters in Less Developed Countries: Review of Experiences and Research Agenda. Documento para discussion No. 339, Institute of Development Studies. Brighton: University of Sussex.
- Nadvi, K. y H. Schmitz, eds. 1999. Industrial Clusters in Developing Countries. *World Development*, Vol. 27, No.9.
- Nadvi, K. y F. Waltring. 2003. Making Sense of Global Standards. En *Local Enterprises in the Global Economy: Issues of Governance and Upgrading*, ed. H. Schmitz (en preparación). Cheltenham: Edward Elgar.
- Nacional Financiera y PNUD. 2002. Programa de Desarrollo de Proveedores. Mimeógrafo, México.
- Observatorio Europeo para las Pymes. 2002. *Regional Clusters in Europe*, n.3/2002, DG Enterprise. Bruselas: Comisión Europea.
- OCDE. 1999. *Boosting Innovation The Cluster Approach*. París: OCDE.
- ONUDI. 2002. *Industrial Development Report 2002-03*. Viena: Naciones Unidas.
- Paniccia, I. 2002. *Industrial Districts. Evolution and Competitiveness in Italian Firms*. Cheltenham: Edward Elgar.

- Pavitt, K. 1984. Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory. *Research Policy*, 13.
- Peres, W. y G. Stumpo. 2000. Small and Medium-Sized Manufacturing Enterprises in Latin America and the Caribbean under the New Economic Model. *World Development*, Vol. 28, No.9:1643-1655.
- Peres, W. y G. Stumpo G. (eds.) (2002). *Pequeñas y medianas empresas industriales en América Latina y el Caribe*. Buenos Aires y México D.F. : Siglo XXI y CEPAL Naciones Unidas.
- Perez-Alemán, Paola. 2000. Learning, Adjustment and Economic Development: Transforming Firms, The State and Associations in Chile. *World Development* 28(1)
- Pietrobelli, C. 1997. On the Theory of Technological Capabilities and Developing Countries' Dynamic Comparative Advantage in Manufactures. *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, Vol.XLIV, No. 2, junio.
- Pietrobelli, C. 1998. *Industry, Competitiveness and Technological Capabilities in Chile. A new Tiger from Latin America?* Londres: Macmillan. Nueva York: St. Martin's.
- Pietrobelli, C. y T.B. Olarte. 2002. Enterprise Clusters and Industrial Districts in Colombia's Fashion Sector. *European Planning Studies*, Vol. 10, No. 5 (Julio).
- Pietrobelli, C. y R. Rabellotti. 2002. Business Development Service Centres in Italy: An empirical analysis of three notable regional experiences -Emilia Romagna, Lombardia and Veneto. Documento de trabajo 130, Serie Desarrollo Productivo. Santiago: Cepal, Naciones Unidas. (Disponible en www.eclac.cl/ddpe/default.asp)
- Pietrobelli, C. y A. Sverrisson, eds. 2003. *Linking Local and Global Economies: The Ties that Bind* Londres y Nueva York: ROUTLEDGE, en preparación.
- Pineiro, M. y E.J. Trigo. 1996. Towards a Regional System of Technology Innovation for the Food and Agricultural Sector. Banco Interamericano de Desarrollo.
- PNUD. 2000. Introducción a la integración productiva. Mimeógrafo. Ciudad de México: PNUD.
- Porter, M. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*. Londres y Basingstoke: Macmillan.
- Porter, M. 1998a. Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, noviembre-diciembre: 77-90.
- Porter, M. 1998b. Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments, and Institutions". En *On Competition*, ed. M. Porter. Boston: A Harvard Business Review Book (197-288).
- Pray, C.E y D. Umali-Deininger. 1998. The Private Sector in Agricultural Research Systems: Will It Fill the Gap? *World Development*, 26 (6).
- Quadros, R. 2002. Global Quality Standards, Chain Governance and the Technological Upgrading of Brazilian Auto-Components Producers. *IDS Working Paper*, 156.
- Rabellotti, R. 1997. *External Economies and Cooperation in Industrial Districts: A Comparison of Italy and Mexico*. Basingstoke: Macmillan.

- Rabellotti, R. 2001. The effect of globalisation on industrial districts in Italy: The case of Brenta. *IDS Working Paper No.144*, Institute of Development Studies, University of Sussex. Disponible en <http://www.ids.ac.uk/ids/bookshop/wp/wp144.pdf> (De próxima aparición en *Local Enterprises in the Global Economy: Issues of Governance and Upgrading*, ed. H. Schmitz. Reino Unido: Edward Elgar Publishers)
- Reardon, Thomas, Jean-Marie Codron, Lawrence Busch, James Bingen y Craig Harris. 2001. Global Change in Agrifood Grades and Standards: Agribusiness Strategic Responses in Developing Countries. *International Food and Agribusiness Management Review* 2(3).
- Rosenfeld, S. 2002. Creating Smart Systems: A Guide to Cluster Strategies in Less Favored Regions. Mimeógrafo, Regional Technology Strategies Carrboro, North Carolina, EE.UU., para la CE.
- Ruiz Durán, C. 2003. Cadenas de valor y clusters del software en México. Mimeógrafo de Agorà 2000 para el BID.
- Santos, F., M. Crocco y M.B. Lemos. 2002. As MPME em Espaços Industriais periféricos: os casos de Nova Serrana e da Rede de Fornecedores Fiat. www.ie.uftj.br/redesist
- Schmitz, H. 1982. Growth Constraints on Small-scale Manufacturing in Developing Countries: A Critical Review. *World Development*, Vol. 10: 429-450.
- Schmitz, H. 1995. Collective Efficiency: Growth Path for Small-scale Industry. *Journal of Development Studies*. Vol. 31, No. 4: 529-566.
- Schmitz, H. 1999a. Global Competition and Local Co-operation: Success and Failure in the Sinos Valley, Brazil. *World Development*, Vol. 27, No. 9: 1627-1650.
- Schmitz, H. 1999b. Increasing Returns and Collective Efficiency. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 23, No. 4: 465-483.
- Stumpo, G. 2003. Políticas de apoyo a las pequeñas y medianas empresas en América Latina. Ponencia presentada en el taller CEPAL-UAM sobre “Nuevos Temas en la Agenda del Desarrollo Productivo y Tecnológico de América Latina”, Ciudad de México, 22-23 de mayo.
- Sverrisson, A. 2003. Local and Global Commodity Chains: Directed, Negotiated and Emergent. En *Linking Local and Global Economies: The Ties that Bind*, eds. C. Pietrobelli y A. Sverrisson. Londres y Nueva York: ROUTLEDGE.
- Torrisi, S. 2003. Imprenditorialità, nuovi modelli di business e distretti tecnologici: un confronto tra India ed Irlanda. En *Distretti industriali e distretti tecnologici*, eds. F. Cesaroni y A. Piccaluga. Milán: Franco Angeli.
- Ulrich, K. 1995. The Role of Product Architecture in the Manufacturing Firm. *Research Policy*, vol. 24, mayo.
- UNCTAD. 2000. Enhancing the Competitiveness of SMEs Through Linkages. Mimeógrafo. Ginebra: UNCTAD.
- Vargas, M.A, J. Britto y J.E. Cassiolato. 2001. Instrumentos Financeiros para Arranjos e Sistemas de MPME. Universidade Federal do Rio de Janeiro, *Nota Técnica - NT1.11*, octubre.
- Vargas, M.A. 2001. Local Systems of Innovation in Developing Countries: A Study of Technological Learning in Local Productive Arrangements in Brazil. Ponencia presentada en la conferencia de invierno de DRUID, Aalborg, 16-18 de enero (www.druid.dk).

- Villaschi, F. A. y E. Limas dos Santos E. 2000. Arranjo productivo metalmecanico, Espiritu Santo, NT 14, IE/UFRJ. www.ie.ufjf.br/redesist
- Wood, A. 2001. Value Chains: An Economist's Perspective. *IDS Bulletin*, número especial: "The Value of Value Chains", Vol. 32, No. 3: 41-45.
- Wood, A. y K. Berge. 1997. Exporting Manufactures: Human Resources, Natural Resources and Trade Policy. *Journal of Development Studies*, Vol. 34, No. 1, pp. 35-59.
- Yoguel, G., M. Novick y A. Marin. 2000. Production networks: linkages, innovation processes and social management technologies. A methodological approach applied to the Volkswagen case in Argentina. Documento de trabajo DRUID N. 00-11 (www.druid.dk).
- Zepeda, E. 2003. Segusino: auge y caída de la exportación de muebles. Mimeógrafo de Agorà 2000 para el BID.