

Índice

1	Introducción	3
2	Clusters: Conceptos, Identificación y Etapas de Maduración	6
2.1	Conceptos	6
2.2	Identificación de un Cluster	8
2.3	Etapas de maduración	9
3	Fundamentos Teóricos	10
3.1	Visión Tradicional	11
3.2	Nuevo Enfoque: Distritos Industriales y Eficiencia Colectiva	20
4	Evidencia de Clusters Exitosos en Países Industrializados	23
4.1	Cluster de la Actividad Marítima en Noruega	23
4.2	Cluster Forestal en Finlandia y Suecia	25
4.3	Cluster del Cuero en Italia	27
5	Políticas, Instituciones y Clusters	28
5.1	Visión Tradicional: Fallas de Mercado y Políticas Públicas	29
5.2	Nuevo enfoque: Acción Conjunta y Políticas Públicas	30
5.3	Clusters y Niveles de Gobierno	32
5.4	Las Asociaciones Privadas	32
6	Reflexión Final	33
7	Bibliografía	35

1 Introducción

Entre fines de los años '80 y principios de los '90, sin lugar a dudas culminó una etapa del desarrollo industrial relacionada con el denominado proceso de “sustitución de importaciones”. El agotamiento de esta estrategia ha dejado la sensación de que nuestro país basaría su crecimiento únicamente en la producción y exportación de productos primarios, en los cuales se poseen claras ventajas respecto al resto del mundo (calidad del suelo, clima, etc.).

De acuerdo con ello, desde principios de los años '90, Argentina ha seguido las tendencias mundiales de liberalización comercial a partir de una mayor inserción en el proceso de globalización observado a nivel mundial.

Como consecuencia de esta política, la economía doméstica experimentó importantes cambios, no sólo macroeconómicos, sino también microeconómicos. Se produjeron transformaciones de la estructura productiva que se reflejaron en modificaciones en la participación relativa de grupos empresarios en diferentes sectores económicos, vislumbrándose un creciente predominio de subsidiarias locales de grandes firmas multinacionales, en detrimento de los conglomerados de capitales nacionales, pequeñas y medianas empresas y empresas públicas. Asimismo, una mayor proporción de bienes finales (vgr. bienes de capital) e insumos intermedios (especializados) importados fueron desplazando a la producción local, produciéndose un afianzamiento del vínculo con los mercados externos y una tendencia creciente a adoptar técnicas de ensamblaje de componentes importados, en detrimento de las industrias sustitutivas domésticas, características de la década del '80.

En tal contexto, fue consolidándose la conformación de aglomerados o complejos industriales, especialmente en áreas donde la economía posee ventajas comparativas, como la agroindustria y la manufacturación de bienes básicos.

Así, la industria local logró alcanzar mayores niveles de productividad, lo cual desencadenó en un crecimiento del producto en términos agregados y una mayor inserción externa. Sin embargo, ese comportamiento distó de ser equitativo entre los distintos sectores manufactureros. Más específicamente, los segmentos industriales de bienes básicos o

intermedios (productos primarios e insumos industriales de baja especialización) mostraron un creciente dinamismo exportador, en tanto que las industrias productoras de bienes finales o con una elevada elaboración, presentaron en general una desmejora relativa de su desempeño a lo largo de los años '90.

A finales de esa década, la economía doméstica comenzó a transitar un proceso de ajuste recesivo que, entre otros factores, respondía al debilitamiento de las posibilidades de competir exitosamente en los mercados externos.

El abandono del régimen cambiario a comienzos de 2002 marca el inicio de una nueva etapa, a partir de la cual las condiciones macroeconómicas resultan favorables para los complejos industriales. Así, las mayores ventajas competitivas permiten impulsar el crecimiento de ramas de bienes finales e intermedios, que fueron las más perjudicadas durante los años '90, a partir de una mejora en las posibilidades de exportar y/o una menor competencia de importaciones, permitiendo la producción local de bienes que antes eran adquiridos en otros países.

En ese sentido, cabe destacar que la apertura comercial de la década del '90, la remoción de algunas protecciones especiales y los mejores niveles de competitividad alcanzados luego de la devaluación, otorgan a Argentina un potencial exportador sustancial como para insertarse en el mundo con productos que van más allá de las actividades primarias, aunque puedan estar relacionadas con ellas. Fundamentalmente, la existencia de importantes complejos productivos alrededor de una actividad principal, los denominados clusters (cárnico, automotriz, oleaginoso, trigo-harinero, etc.), son un claro ejemplo de producciones, en las cuales el país se apoya en la actualidad e indican un importante potencial para el futuro.

El enfoque de clusters ofrece una forma novedosa de analizar la economía, y se encuentra más en línea con la teoría de la innovación moderna basada en la interacción, con el desarrollo de nuevos mercados y con el carácter dinámico del sistema capitalista. El enfoque sectorial tradicional busca las relaciones horizontales y la interdependencia competitiva (relaciones entre competidores directos con actividades similares que operan en los mismos mercados), en tanto que el enfoque de clusters también se ocupa de la importancia de las relaciones verticales entre firmas disímiles y la interdependencia simbiótica basada en la sinergia. Aunque la innovación es estimulada por las disputas entre

competidores que operan en los mismos mercados, las relaciones verticales entre proveedores, productores y consumidores son igualmente importantes en el desarrollo de innovaciones.

El concepto de clusters, no sólo permite hablar de sectores de una forma diferente, sino también posibilita realizar un análisis distinto del desarrollo regional. Tradicionalmente en los análisis regionales se busca conformar un mapa de jurisdicciones políticas (provincias, municipios) cercanas geográficamente y luego establecer qué actividades económicas predominan en esa región. En otros análisis un poco más sofisticados, se tiene en cuenta en la conformación de la región algún patrón previo de caracterización, pero se termina conformando un espacio continuo, integrado por un conjunto de jurisdicciones vecinas.

Por el contrario, la identificación previa de los complejos productivos o clusters permite salir de esta tradición e ir construyendo regiones en base a las diferentes actividades económicas, localizadas en las distintas jurisdicciones, y que conforman un mismo complejo productivo. En estos casos, las jurisdicciones que conforman la región tienen en común la pertenencia a un cluster, no su proximidad geográfica, que puede o no coincidir con aquella.

Por último, el enfoque de los clusters permite el diseño de una nueva política industrial, muy diferente a la del pasado. Al respecto, en lugar de dirigir los recursos disponibles a sostener o fomentar una industria en particular, este enfoque observa a las empresas como formando parte de un sistema, y apunta al crecimiento conjunto de las mismas. Tiene como objetivo fomentar encadenamientos basados en empresas y sectores que ya son exitosos o que tienen potencialidad de serlo. Ello es especialmente importante en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, donde una densa red industrial de empresas y sectores representa, en la mayoría de los casos, buena parte de la producción del país. Por ello, el diseño de políticas promovidas desde la órbita provincial y municipal adquieren cada vez una mayor cuota de importancia.

En suma, teniendo en cuenta la relevancia de la teoría de clusters, no sólo en el ámbito de la producción, sino también en el de las políticas públicas, este trabajo revisará las principales definiciones, formas de identificación y etapas de maduración de los mismos; luego se analizará la evidencia empírica de clusters exitosos. Más adelante se continuará con un repaso de los modelos que sirven de sustento teórico de los complejos productivos; y por

último se evaluará el rol del Estado, haciendo énfasis en los niveles subnacionales de gobierno.

2 Clusters: Conceptos, Identificación y Etapas de Maduración

En esta sección se dará el primer paso sobre los aspectos conceptuales de los complejos productivos o clusters, de manera de alcanzar una definición de los mismos. Vale la pena adelantar una aproximación a este término realizada por Michael Porter de la Universidad de Harvard, en la que enuncia que un complejo productivo consiste en un aglomerado o un grupo de empresas, compañías e instituciones asociadas e interconectadas, en un campo o área particular, vinculados por características comunes y complementarias. En concreto se tratará de responder ¿qué es un cluster?, ¿cómo puede identificarse? y ¿cuáles son las etapas de maduración del mismo?.

2.1 Conceptos

En términos generales los clusters pueden pensarse como procesos de agregación de valor y de articulaciones verticales y horizontales que, partiendo de una actividad principal, aglutina en torno a ella un número variable de actividades (incluyendo los intangibles, como investigación y desarrollo, consultorías, servicios de comercialización, etc.) que, posteriormente puedan tener un desarrollo independiente y hasta potencialidad exportadora.

Michael Porter popularizó el concepto de clusters en su libro “La ventaja competitiva de las naciones”. Allí brindó definiciones simples de dos tipos de clusters: los verticales y los horizontales. Los clusters verticales son aquellos que reúnen industrias caracterizadas por relaciones de compra-venta. Mientras que los clusters horizontales incluyen empresas que comparten un mercado común para los bienes finales, o utilizan la misma tecnología o trabajadores, o requieren un recurso natural similar.

Partiendo de estos conceptos, otros autores realizan una discusión más profunda de las diferentes definiciones de clusters industriales. Jacobs y de Man (1996) argumentan que no hay una única definición correcta de clusters ya que deben tenerse en cuenta diferentes dimensiones. Ellos expanden la definición de clusters verticales y horizontales para identificar otras dimensiones que pueden utilizarse para definir un cluster. Así incluyen los

eslabonamientos geográficos y espaciales de la actividad económica, las relaciones verticales y horizontales entre industrias, el uso común de tecnología, la presencia de un actor central (una gran empresa, un centro de investigación, etc.), entre otras.

Rosenfeld (1996) por su parte, además de las relaciones verticales y horizontales, incluye como criterios para definir un cluster el tamaño del mismo, la importancia económica o estratégica del cluster, el rango de productos producidos o los servicios utilizados, y el uso común de insumos. Acorde a este autor un cluster es “un conjunto de actividades similares delimitadas geográficamente, con activos canales de transacciones comerciales, comunicación y diálogo, que comparten infraestructura especializada, mercado de trabajos y de servicios, y que enfrentan oportunidades y amenazas comunes”. La definición de Rosenfeld claramente enfatiza la importancia del lugar sobre el rol de la interacción social y la cooperación entre las firmas en determinar la naturaleza dinámica de un cluster.

Ramos (1999) es aún más explícito en esto e indica que la eficiencia del conjunto del complejo es mayor a la de cada empresa aisladamente por las externalidades que genera cada empresa para las demás; es decir, la acción de cada empresa genera beneficios tanto para sí como para las demás empresas del complejo, por las siguientes cinco razones:

1. La concentración de empresas en una región trae más clientes, con lo que el mercado se amplía para todas más allá de lo que sería el caso si cada una estuviese operando aisladamente.
2. La fuerte competencia a que da lugar esta concentración de empresas induce a una mayor especialización, división de trabajo, y por ende, mayor productividad.
3. La fuerte interacción entre productores, proveedores y usuarios facilita un mayor aprendizaje productivo, tecnológico y de comercialización.
4. Las repetidas transacciones en proximidad con los mismos agentes económicos genera mayor confianza y reputación lo que redundará en menores costos de transacción.
5. La existencia del complejo, con conciencia de sí, facilita la acción colectiva del conjunto en pos de metas comunes (comercialización internacional, capacitación, centros de seguimiento y desarrollo tecnológico, etc.)

La actividad principal del cluster puede o no estar relacionada directamente con recursos naturales. Por ejemplo, Porter (1990), en su análisis de los clusters, ha hecho énfasis en las

actividades basadas en aprendizaje y conocimiento (por ejemplo telecomunicaciones, computación, electrónica).

En resumen, de las diferentes definiciones surgen diversos temas en común. En primer lugar generalmente se acuerda que un cluster es un fenómeno dinámico. La interacción y las relaciones funcionales entre empresas e industrias son las que lo caracterizan (Doeringer y Terkla, 1995). En segundo lugar, si bien la mayoría de las definiciones hacen referencia al alcance geográfico y la importancia de la proximidad espacial, cada cluster tiene diferentes requerimientos geográficos, de forma tal que no hay ninguna definición de alcance geográfico apropiado de un cluster. Un tercer tema en común en la literatura es la importancia de observar más allá de una industria individual y reconocer que cada empresa es parte de un sistema industrial más grande. Por último, un tema prevaeciente en este enfoque es el rol de la infraestructura pública. Rosenfeld (1996), en particular argumenta que los flujos de información son muy importantes en el desarrollo y expansión de un cluster, y, a fin de facilitar el intercambio de información, se requiere de infraestructura pública.

2.2 Identificación de un Cluster

Entre los enfoques más comunes para identificar clusters están aquellos basados en técnicas cuantitativas, incluyendo cocientes de localización y tablas de insumo producto. Estas herramientas ayudan a identificar concentraciones relativas de industrias en una región, así como también identificar las relaciones de compra-venta en diferentes sectores. Michael Porter se basó en estas técnicas en su estudio internacional de clusters industriales.

El enfoque cuantitativo para identificar clusters es un componente crítico de un análisis de clusters, ya que constituye una herramienta inicial para identificar potenciales complejos productivos e indicar la presencia relativa de diferentes industrias en una región. Una tabla de insumo producto es especialmente útil en el análisis de clusters integrados verticalmente, cuando las relaciones de compra-venta son más obvias.

Sin embargo el análisis cuantitativo no está exento de críticas. Frecuentemente se argumenta que no tiene en cuenta otros factores que influyen en la formación de los complejos productivos, tal como los flujos de colaboración e información, mediante los cuales las empresas se relacionan y que no pasan por el mercado, (Doeringer y Terkla,

1995). Aunque las transacciones interindustriales incorporadas dentro de los canales de producción pueden ser detectadas por las matrices de insumo producto, ni las relaciones entre firmas ni los beneficios de agruparse puede ser discernidos completamente por este instrumento. En este sentido hay que tener en cuenta que muchas de las maneras en que un gobierno puede influir en la formación de un cluster o en su expansión (reglamentaciones, asesoramientos, desarrollo tecnológico por instituciones públicas, etc.) no son captadas por un análisis exclusivamente cuantitativo, ya que no son bienes que se transan en el mercado.

Por lo tanto existe un consenso en la literatura indicando que a fin de identificar los sectores que pertenecen a un complejo productivo es necesario agregar un análisis cualitativo. Encuestas y entrevistas a industrias representativas sin lugar a dudas que ayudan a comprender mejor las relaciones de compra-venta, y tener un conocimiento más profundo de las cuestiones comunes a varias empresas (necesidades de trabajadores o infraestructura por ejemplo). El uso del análisis cualitativo no sólo puede confirmar los hallazgos del enfoque cuantitativo, sino también identificar potenciales clusters que pueden haber sido subestimados por el convencional análisis de los datos.

2.3 Etapas de maduración

Ramos (1999) postula que los clusters basados en recursos naturales pueden atravesar cuatro etapas en su desarrollo. En la primera etapa sólo se extrae y exporta el recurso natural, importándose todo lo necesario para su producción. El procesamiento local está limitado a aquellos casos en los cuales los costos de transporte antes de la primera transformación sean muy altos.

En una segunda etapa se sustituyen algunos insumos y quizás aumenta el nivel de procesamiento antes de exportarlo. Se comienza a sustituir importaciones con producción local de algunos insumos y de equipos (típicamente bajo licencia para el mercado nacional).

En la tercera etapa, ciertos insumos, que se fabrican localmente y que surgieron para sustituir importaciones, suben en la curva de aprendizaje y se comienzan a exportar y, al mismo tiempo, aumentan la cantidad y el valor de los productos procesados localmente en el mix de exportaciones de la región.

Finalmente, en la cuarta etapa el total de actividades del cluster es competitivo en los mercados mundiales y, además de exportar, las empresas locales comienzan a invertir en otras regiones con dotaciones similares de factores.

Por último cabe señalar que de un complejo productivo puede nacer otro. Por ejemplo, en Noruega la fabricación de embarcaciones era un segmento del cluster en torno a la pesca. Sin embargo, del segmento de embarcaciones eventualmente nació el complejo productivo marítimo (fabricación, diseño, equipamiento, maquinaria, seguros, comercialización) en la actualidad un cluster mucho mayor y más importante en ese país que el de la pesca. En la cuarta sección, se exponen diversas experiencias de clusters exitosos en países industrializados, entre ellos el de la actividad marítima en Noruega.

3 Fundamentos Teóricos

No existe precisión acerca del nacimiento de la teoría de complejos productivos, si bien es cierto que ya Marshall (1890) incluyó un capítulo sobre los factores externos en la ubicación de industrias especializadas, en su trabajo titulado "Principios de Economía". La geografía económica era conocida, desde hace mucho tiempo, como un campo importante en una extensa literatura, sobre todo en los primeros 50 años del siglo XIX. Sin embargo, con la economía neoclásica, la economía geográfica perdió vigencia. En los últimos años, debido al surgimiento de nuevas teorías sobre el crecimiento económico y el comercio internacional, aumentó el interés en el campo de la geografía económica y con ello, la teoría de complejos productivos fue ganando espacio.

Es posible separar los diferentes trabajos e investigaciones empíricas en dos grupos claramente diferenciados. Por un lado, la corriente principal de la economía (neoclásica para simplificar), salvo algunas excepciones, ha ignorado el desarrollo de los clusters. Si bien en algunos escritos de economistas clásicos (Marshall por ejemplo), hay argumentos relacionados con el tema, y existen en la actualidad desarrollos recientes (Krugman) que los han revitalizado, en general esta corriente no ha prestado atención a la conexión entre complejos productivos y crecimiento.

Por otro lado, se ha desarrollado otra corriente que ha nacido justamente intentando explicar la experiencia observada en los distritos industriales italianos y aglomeraciones de empresas en otras partes del mundo.

Como puede observarse en los párrafos siguientes, la máxima utilidad de esta sección, se obtiene de la conjunción de ambos enfoques, más que de la elección de uno de ellos en particular.

3.1 Visión Tradicional

Los Economistas Clásicos y los Clusters

La idea de que hay ganancias en aglomerarse en complejos productivos es tan vieja como la economía industrial. Dos enfoques básicos para comprender los beneficios de la concentración dominan la literatura: la perspectiva marshalliana (Marshall, 1890-1961), que toma como punto de partida las economías de escala externas y su presencia en “distritos industriales”; y las teorías de localización industrial que se construyeron sobre los aportes de Weber (1929) y Hoover (1937), donde los beneficios se denominan economías de aglomeración.

Marshall definió a las economías de escala externas como el ahorro de costo de las firmas producido por el tamaño o crecimiento del producto de la industria (conjunto de firmas). Tales economías contrastan directamente con las economías de escala internas, que son la fuente de los rendimientos crecientes, producto del aumento en el tamaño de planta. Tales economías externas son esencialmente economías espaciales, que pueden ser definidas generalmente como efectos económicos producidos por la proximidad entre actores económicos. Estos pueden ser tanto positivo como negativos, estático como dinámicos, pecuniarios o tecnológicos.

Weber (1929) identificó economías de aglomeración –definidas como el ahorro de costos que experimentan las firmas como su resultado de incrementar la concentración espacial– como una de las tres causas primarias de la concentración espacial o la aglomeración. Por su parte Hoover (1937) introdujo una distinción entre urbanización y economías de localización. En la literatura sobre cluster, el eje es principalmente sobre las externalidades relacionadas con la proximidad entre las empresas (economías de localización), diferente a

las externalidades asociadas con las ventajas urbanas generales (economías de urbanización).

Los Rendimientos Crecientes y la Competencia Imperfecta

De acuerdo a los principios básicos de la teoría neoclásica, con mercados competitivos, homogeneidad de productos y rendimientos a escala no crecientes, no hay razones para preocuparse desde la política pública por un mayor encadenamiento productivo entre actividades económicas. En estos casos la economía se moverá a lo largo de su frontera de producción en respuesta a las señales de precios internacionales y todas las actividades con potencial para incrementar el ingreso nacional se organizarán en el sistema. De esta manera las actividades productivas se localizarán en las regiones donde se encuentren los insumos básicos, o cerca de los centros de consumo, o en zonas aleatorias, dependiendo de factores como costos de transporte del insumo principal versus el producto final, o la disponibilidad de otros recursos adicionales en la región (mano de obra, capital).

Por el contrario los modelos más recientes, tanto de la nueva geografía económica como los de la nueva teoría del crecimiento, se basan fundamentalmente en la existencia de economías de escala a nivel de cada empresa. Es decir en el reconocimiento que para diversas industrias, no es lo mismo (en concreto es mas ineficiente) producir una determinada cantidad en diversas plantas dispersas espacialmente, que realizar una producción conjunta en un solo lugar. En ausencia de tales economías, como la teoría neoclásica postula, los productores no tendrían ningún incentivo a concentrar sus actividades y, en consecuencia, abastecerían a los consumidores desde varias plantas locales. Ahora bien, la presencia de economías de escala a nivel de las firmas, que persisten en un tramo de producción bastante importante, socava los supuestos de competencia perfecta (principalmente la existencia de muchos oferentes), ya que en estos casos sobrevivirán pocas empresas produciendo estos bienes. Por lo tanto surge la necesidad de utilizar modelos de competencia imperfecta.

Efectivamente, la razón por la cual la geografía se incorporó a la corriente económica en los últimos años y no antes, es el hecho de que la competencia imperfecta ha sido susceptible de modelización. El renovado interés en la geografía puede concebirse como la cuarta ola de la revolución rendimientos crecientes/competencia imperfecta. En primer término,

emergió la Nueva Organización Industrial, que creó un conjunto de modelos convincentes de competencia imperfecta. Luego sobrevino la Nueva Teoría del Comercio, que empleó tal conjunto de herramientas para diseñar modelos de comercio internacional bajo condiciones de rendimientos crecientes. Ulteriormente, surgió la Nueva Teoría del Crecimiento, que hizo lo propio para el crecimiento económico. Finalmente, hacia comienzos de la década del '90 hizo eclosión la Nueva Geografía Económica, que puede describirse como el análisis que intenta explicar la estructura espacial de la economía a través de ciertos artificios técnicos.

Teoría del Crecimiento y Clusters: La aglomeración sectorial

Según algunos autores, en los aportes de las nuevas teorías del crecimiento está la clave para explicar el desarrollo de los clusters, estén o no basados en recursos naturales. En primer lugar, estas nuevas teorías han demostrado la importancia de la acumulación de cierto recurso específico para explicar el crecimiento económico, un hallazgo desde todo punto de vista similar al que se ha encontrado, más empíricamente, al tratar de explicar el desarrollo de los clusters.

Por un lado, a nivel teórico, sobre todo a partir del trabajo seminal de Lucas (1988), hay fuertes evidencias en el sentido de que una vez acumulada una cierta masa crítica de capital humano éste presenta fuertes externalidades y, en particular, se constituye en el principal factor de la atracción o expulsión de trabajadores y de capital físico de una determinada región.

Por otro lado, a nivel empírico, los estudios que han explicado la formación y desarrollo de algún cluster en particular, han resaltado la importancia del papel que ha jugado la formación de un pool de capital humano específico a las actividades propias de la región. Por ejemplo en su estudio de dos clusters dinámicos en América Latina (lácteos en Argentina y fruta fresca en Chile), Casaburi (1999) destaca varios factores que influyeron en la competitividad que éstos desarrollaron. En primer lugar, se confirma la importancia de la presencia de una gran cantidad de productores medianos con energía empresarial. También se destaca la existencia de un sistema científico tecnológico eficaz y especializado en el recurso de la región.

Aunque el capital humano, en última instancia, es específico para cada persona o para cada empresa, es evidente que buena parte del conocimiento científico y tecnológico es de naturaleza “no rival” (el consumo por parte de un individuo no impide que esas mismas cantidades sean consumidas por otros), como también lo han destacado las nuevas teorías del crecimiento, de tal modo que esos conocimientos tienen, en alguna medida, las características de un bien público.

A partir de esta cualidad se derivan dos consecuencias. La primera es que ella permite entender por qué les resulta conveniente agruparse, o, al menos interactuar, a las empresas o a las personas que comparten una cierta dotación de recurso específico, en lugar de aislarse y competir: es a partir de esta interacción que ellas pueden apropiarse de las externalidades del capital humano de otros.

La segunda, que se comentará mas adelante, es que se justifica algún tipo de intervención estatal.

Nueva Geografía Económica y Cluster: La Aglomeración Regional

La nueva geografía económica se concentra fundamentalmente en explicar la estructura espacial de la economía a través de ciertos artificios técnicos para producir modelos en los cuales hay rendimientos crecientes y mercados de competencia imperfecta (Krugman, 1998). Estos artificios comprenden:

1- El *modelo de competencia monopolística* desarrollado por Dixit y Stiglitz (1977), que al asumir un continuo de bienes, permite respetar la naturaleza entera de las decisiones localizacionales y analizar el modelo en términos del comportamiento de variables continuas como la participación industrial en una región particular.

2- El concepto de *icebergs*, que destaca el hecho de que en la teoría de la localización, los costos de transporte son esenciales. Específicamente, el concepto hace alusión a que una fracción del bien transportado se pierde (es decir, se “derrite”) en el tránsito, a una tasa constante por unidad de distancia.

3- El concepto de *evolución* incluido en los modelos de la Nueva Geografía Económica, que implican usualmente equilibrios múltiples. Asumen un proceso de ajuste ad hoc, en el cual los factores de producción se mueven gradualmente hacia localizaciones que ofrecen retornos reales más elevados. De esta manera, las localizaciones son estratégicas.

4- La *tecnología* y la *computación* debido, fundamentalmente, a que incluso los modelos más simples de geografía económica son muy complejos, por lo cual su solución requiere tanto cálculos estáticos como simulaciones dinámicas, que exceden las posibilidades del cálculo manual. Sólo el desarrollo de sistemas informáticos sofisticados ha permitido el impulso al avance de la teoría.

En buena medida, la nueva geografía económica se desarrolló, persiguiendo como objetivo suplir las falencias que presentaban los modelos tradicionales de comercio, bajo contextos de competencia imperfecta, rendimientos crecientes a escala y costos de transacción. Sus principales exponentes argumentan que si bien los modelos tradicionales de comercio, que contemplan los supuestos mencionados, han mostrado los efectos de la integración económica sobre la competitividad relativas de los países desarrollados, o industriales, y los países en desarrollo, pueden mencionarse al menos tres falencias importantes en dichos modelos (Puga y Venable, 1998).

En primer lugar, los modelos de comercio explican las divergencias en estructuras productivas solo a través de diferencias en las dotaciones de factores. Comienzan suponiendo que hay países “grandes” y países “pequeños”, sin brindar una explicación del origen de esas diferencias ni mencionando por qué países que inicialmente eran similares, luego desarrollan estructuras productivas diferentes.

En segundo término, tampoco explican por qué las firmas de ciertos sectores tienden a localizarse cerca unas de otras, conduciendo así a una especialización regional.

Por último, asumen que el desarrollo industrial se produce gradualmente y simultáneamente en todos los países, cuando la evidencia empírica muestra que los procesos de industrialización se producen en forma de “olas” en las que las industrias se distribuyen de países en países.

En respuesta a estas falencias, la nueva geografía económica formaliza desarrollos basándose en la tendencia de las firmas y los trabajadores a radicarse en las proximidades de los mercados grandes con el propósito de mostrar qué regiones similares inicialmente, pueden luego diferenciarse a través de mecanismos endógenos que las lleven a constituir regiones centrales y periféricas.

La mayor parte de los modelos de la nueva geografía económica postulan que la concentración geográfica de las actividades económicas surge de la interacción entre rendimientos crecientes, costos de transporte y demanda. Las formalizaciones más importantes de esta teoría han surgido a partir de tres modelos básicos: Krugman y Venables (1993), Krugman (1991) y Venables (1996).

Un factor clave para explicar la distribución geográfica desigual de la actividad económica que se observa en el mundo son los rendimientos crecientes a escala. Los modelos de comercio con rendimientos crecientes y competencia imperfecta (Helpman y Krugman, 1985 por ejemplo) explican por qué países sin una significativa ventaja comparativa respecto a otros países, pueden desarrollar estructuras de producción distintas sobre las diferencias en el acceso a los mercados.

Las implicancias de estos modelos de localización y sus efectos sobre la integración económica han sido formalizados por Krugman y Venables (1995), en el primero de los tres trabajos de mayor relevancia, mencionados anteriormente. Estos autores comenzaron por suponer que el mundo está dividido en dos regiones: los países grandes, llamados centrales, y los países pequeños, llamados periféricos. Los países centrales son aquellos que poseen mayores dotaciones de factores que los países periféricos, a pesar de que ambos poseen las mismas dotaciones relativas de factores, según lo cual, no debería existir ventaja comparativa en el sentido tradicional. Esta diferencia de dotaciones tiene como propósito reflejar que los países más grandes tienen un mejor acceso a los mercados que los países de la periferia, más que explicar diferencias de tamaño.

El resultado de este modelo es que, ante la existencia de costos de comercio positivos, la participación del país central en la producción industrial mundial es mayor a la participación de dicho país en la dotación mundial de factores, resultando por tanto un exportador neto de manufacturas. Además, la presencia de costos de comercio y/o transporte hace que las firmas se localicen en el país con mayor mercado a fin de evitar dichos costos. Al mismo tiempo, se observa que la tendencia a localizarse en los mercados mas grandes es más fuerte para costos de comercio que no sean ni demasiado altos ni demasiado bajos. Cuando los costos de comercio son demasiado altos, la localización industrial podría explicarse por la competencia en el mercado de bienes, mientras que cuando los costos son demasiado bajos, tiene lugar la competencia en el mercado de

factores, ya que altos niveles de producción en el país central implican altos niveles de demanda de factores lo cual conduce a un aumento de sus remuneraciones perdiéndose las ganancias de estar cerca de la demanda.

En otro desarrollo teórico de esta corriente (Krugman, 1991), se demuestra que la interacción de la migración laboral interregional, de los rendimientos crecientes y de la existencia de costos de transacción, originan una tendencia a la aglomeración de las firmas y trabajadores cuando las regiones se integran. En este modelo se muestra el modo en que un país puede diferenciarse endógenamente en un núcleo industrializado y en una periferia agrícola. La idea subyacente es que a efectos de aprovechar las economías de escala y, simultáneamente, de minimizar los costos de transporte, las firmas manufactureras tienden a localizarse en la región que posee una demanda más alta del factor trabajo. A su vez, la localización de la oferta laboral depende de la distribución espacial de la industria. En consecuencia, existe una circularidad en la determinación del patrón geográfico de la actividad económica. La razón, es que la movilidad del trabajo genera una oferta suficientemente elástica, de manera que pequeñas diferencias en el tamaño de las estructuras industriales entre las regiones pueden desencadenar regiones centrales industrializadas y regiones periféricas con menores grados de industrialización.¹

Tal causalidad circular para la aglomeración de firmas y trabajadores se produce a través de eslabonamientos hacia delante, donde la oferta de más variedades del bien diferenciado eleva el salario real de los trabajadores, y eslabonamientos hacia atrás, donde un mayor número de consumidores atrae más firmas.

En consecuencia, el resultado al que arriba este modelo consiste en que a través de estos eslabonamientos, las economías de escala a nivel de cada firma en forma individual, se transforman en rendimientos crecientes a nivel de la región en su conjunto. De esta manera, la producción de cada bien tiene lugar en un número reducido de localizaciones.

La nueva geografía económica es útil para el análisis de los clusters, ya que sus modelos explican por qué ciertas actividades se aglomeran en una determinada región. Nuevamente el supuesto de economías de escala es crítico. Los dos factores más importantes para

¹ Algunos desarrollos previos a esta línea de pensamiento habían sido desarrollados por Faini (1984), Fujita (1988) y Rivera-Batiz (1988).

explicar dicha aglomeración son la movilidad factorial (Krugman, 1991) y las relaciones verticales entre empresas (Venables, 1993).

Las decisiones localizacionales de las firmas dependen de la interrelación entre los costos de producción y la facilidad de acceso a los mercados (de bienes, factores, etc.). Si los costos de transporte, esto es, los costos asociados a la oferta en diferentes localizaciones, son reducidos, entonces los emplazamientos de las firmas se revelan altamente sensibles a los diferenciales de costos productivos. En cambio, si los costos antedichos son elevados, las empresas se encontrarán más ligadas a ciertos mercados dados y, en consecuencia, son menos sensibles a las disparidades en los costos de producción. En presencia de economías de escala, se verifica un sesgo hacia las localizaciones con mayores facilidades de acceso a los mercados. Luego, en tales lugares es posible pagar salarios reales más elevados que en otras regiones que suponen condiciones localizacionales no tan favorables.

La movilidad factorial: En ese contexto se puede incorporar la movilidad laboral (Krugman, 1991). De este modo, el diferencial positivo de salario real de las regiones que incurren en menores costos para llegar a los consumidores determina que las mismas atraigan trabajadores. Como consecuencia, se verifica una expansión del mercado, que retroalimenta la concentración espacial de la actividad económica. La magnitud de la misma depende del nivel de los costos de transporte y la proporción de la población que se puede desplazar en respuesta a las diferencias salariales.

Los encadenamientos verticales: Ahora bien, la movilidad laboral no es la única razón de la endogeneidad del tamaño del mercado a diferentes localizaciones. Un motivo alternativo es la existencia de relaciones verticales entre las industrias bajo consideración. En efecto, en tal caso, el desplazamiento espacial de la industria ubicada en la fase avanzada de la cadena productiva (downstream) afecta el mercado de la industria que se sitúa en una etapa previa de la misma (upstream). En este contexto ¿cuales son las fuerzas que conducen a la aglomeración de la industria en una única localización?. Como argumenta Venables (1993), en un trabajo donde incorpora la competencia imperfecta, es posible aseverar que los incentivos a la aglomeración proceden del carácter vertical de la relación interindustrial. Por una parte, existe un eslabonamiento de demanda, dado que las firmas en la industria upstream se benefician de la proximidad de su mercado, las firmas downstream. Por otra parte, existe un eslabonamiento de costos, ya que las empresas de la industria downstream

se benefician de la cercanía de los oferentes. Dado que ambas industrias son imperfectamente competitivas, las empresas de las mismas desearán ubicarse mutuamente cerca y ella genera potencialmente aglomeración. De este mismo trabajo se desprende una base para precisar la importancia de ciertas industrias claves. El hecho de que las decisiones espaciales de una industria afecten a las correspondientes a otra industria implica que cambios en una industria puede afectar a otras industrias. Así, si las transformaciones en un segmento de la cadena son suficientemente importantes, se puede registrar una relocalización de todas las industrias encuadradas en la misma. Luego asegurar la permanencia de algunas industrias que poseen diversas conexiones con otras industrias, rendimientos a escala significativos y un elevado grado de diferenciación de productos puede ser vital para mantener firmas en industrias upstream o downstream.

Crecimiento y Nueva Geografía Económica: Interacciones

Hasta aquí se ha visto cómo las nuevas teorías de crecimiento y geografía económica explican la concentración sectorial y espacial de las actividades económicas, respectivamente. Pero también puede observarse a la aglomeración y al crecimiento como procesos que se refuerzan mutuamente (Martin y Ottaviano, 1996).

El crecimiento, a través de la innovación, promueve la aglomeración de las actividades económicas, lo que a su vez redundando en una reducción de los costos de innovación y, en consecuencia, en un crecimiento más elevado, de modo que se genera una causalidad circular entre crecimiento y concentración geográfica de las actividades económicas. Más precisamente, si el sector en el origen de la innovación y el crecimiento, el sector de investigación y desarrollo, utiliza bienes intermedios producidos por industrias perfectamente competitivas como insumos, entonces, debido a los rendimientos crecientes implicados, tales industrias serán inducidas a localizarse en el lugar que opera antedicho sector; esto da lugar a un eslabonamiento hacia adelante. Dada la presencia de costos de transacción, ello reduce el costo de la investigación y desarrollo e incrementa el incentivo a innovar y la tasa de crecimiento; esto corresponde a la idea de un eslabonamiento hacia atrás.

La lógica anterior toma ciertos rasgos comunes de la “nueva geografía económica”, que enfatiza la existencia de un mecanismo de causalidad circular para explicar la

concentración espacial de las actividades económicas. En tales modelos como ya se explicó, los mecanismos que permiten que las fuerzas centrípetas superen a las fuerzas centrífugas están dados por la migración de los trabajadores (modelo de Krugman) o la existencia de encadenamientos verticales intrasectoriales (modelo de Venables).

Un tercer canal por el cual puede sobrevenir la aglomeración es la introducción de un proceso endógeno de innovación y crecimiento siguiendo los lineamientos de la nueva teoría del crecimiento (Romer, 1990; Grossman y Helpman, 1991). La introducción del progreso tecnológico y el crecimiento genera un proceso acumulativo que conduce a la concentración geográfica.

De esta manera, mediante la fusión de un modelo de la nueva geografía económica y un modelo de crecimiento endógeno, no sólo se puede identificar un nuevo determinante de la aglomeración, sino también dar a la distribución de las actividades económicas un papel destacado en la explicación del crecimiento. Como en los modelos de Krugman, la aglomeración genera una divergencia espacial en los niveles de ingreso. Adicionalmente, se demuestra que una economía con elevada aglomeración espacial tiende a crecer con mayor celeridad.

3.2 Nuevo Enfoque: Distritos Industriales y Eficiencia Colectiva

Hasta aquí se han resumido los aportes básicos de los autores clásicos y los desarrollos más recientes dentro de la corriente económica principal. Sin embargo, como fundamenta Schmitz (1997), estos conceptos son insuficientes para explicar el nacimiento y expansión que han experimentado varios complejos productivos alrededor del mundo.

De allí, que surgen otros conceptos, que se mencionan a continuación.

Eficiencia colectiva

El concepto de economías externas es importante para comprender las ganancias de eficiencia que las firmas pueden derivar de su participación en un cluster. El problema, sin embargo, es que dicho concepto está restringido a ganancias o pérdidas no planificadas. Como establece Mishan (1971) el hecho esencial del concepto de efecto externo es que el efecto producido no es una creación deliberada sino un subproducto accidental, no deliberado de alguna actividad legítima.

Por lo tanto, estos efectos accidentales son de gran importancia en el desarrollo de los complejos productivos contemporáneos, pero, de acuerdo a las investigaciones realizadas en varios países, ellos son también producto de acciones y decisiones conscientes por parte de los agentes económicos. Esto último se conoce en la literatura como “acción conjunta”.

Para tener en cuenta estos dos aspectos, Schmitz (1990; 1997) desarrolló el concepto de “eficiencia colectiva” para describir las ventajas competitivas derivadas de las economías externas y la acción conjunta.

La acción conjunta es un elemento crítico para comprender el crecimiento y la competitividad de los clusters, y está estrechamente relacionada con la noción de cooperación interfirmas producto de la confianza y el capital social (Humphrey y Schmitz, 1995; Nadvi, 1997; 1999). Una identidad sociocultural común es propensa a favorecer códigos de comportamiento que inducen la confianza y la cooperación y a crear sanciones sociales. La confianza, sin embargo, no surge sólo de la identidad cultural, los valores compartidos y las normas de comportamiento que gobiernan las relaciones interfirmas pueden emerger de relaciones puramente comerciales.

Tal acción conjunta puede ser de dos tipos, cooperación de firmas individuales (por ejemplo compartiendo equipo o desarrollando un nuevo producto) y grupos de firmas que juntan fuerzas en asociaciones comerciales, consorcios productivos, etc.

CUADRO N° 1
FORMAS DE ACCIÓN CONJUNTA

	<i>Bilateral</i>	<i>Multilateral</i>
Horizontal	Ej.: Compartir equipos	Ej.: Asociaciones sectoriales
Vertical	Ej.: Productores y usuarios que mejoran componentes	Ej.: Alianzas entre cadenas de valor agregado.

Fuente: elaboración propia.

El rol incentivador y desincentivador de las economías externas²

El mensaje de la sección anterior fue que la eficiencia colectiva, entendida como las ventajas derivadas de las economías externas y la acción conjunta, constituye un sólido fundamento teórico para explicar por qué un determinado cluster se vuelve competitivo. En esta parte se discutirá más en detalle el concepto de economías externas, haciendo hincapié en las diferencias entre las dos corrientes teóricas y principalmente, ver cómo pueden unirse ambos enfoques.

Conceptualmente las economías externas existen cuando los costos o beneficios privados (es decir percibidos por un agente económico en particular) difieren de los sociales (es decir, los que percibe la sociedad en su conjunto). Cuando los costos sociales son más altos que los costos privados, se habla de deseconomías externas (principalmente en el estudio de los efectos de la contaminación ambiental); mientras que cuando los beneficios sociales son más altos que los privados se hace referencia a las economías externas (que es lo que interesa en el análisis de cluster).

La corriente principal de la economía tiene una visión negativa de las economías externas. Desde siempre ha considerado que la diferencia entre beneficios sociales y privados genera una falla del mercado. Como los que invierten no se apropian de todos los beneficios de sus acciones, sino que estos se propagan en el resto de las empresas, esto lleva a un nivel de inversión menor que el óptimo social. El mensaje es que las economías externas tienen un efecto negativo sobre el funcionamiento de los mercados.

Sin embargo, como resalta Schmitz (1997), esto no es compatible con lo que se observa en la experiencia de los distritos industriales, donde las economías externas frecuentemente tiene un efecto positivo, incentivador. En este sentido, el enfoque relacionado con los distritos industriales sugiere que las economías externas no necesariamente causan un nivel de inversión menor que el óptimo. En el contexto de un cluster, donde hay importantes relaciones entre las empresas, cada una de ellas no solamente es proveedora de economía externas, sino también receptora de la misma. Lo que cada empresa “pierde” por no apropiarse totalmente de los beneficios de su inversión, debe ponderarse por lo que cada una recibe, producto de las inversiones realizadas por otras empresas.

² Esta sección se basa en Schmitz (1997).

La visión neoclásica que las economías externas provocan un nivel de inversión menor que el óptimo es producto de realizar un análisis de una simple empresa de una manera estática. Una vez que se estudia el encadenamientos de empresas en un sentido dinámico, el resultado es abierto y las economías externas pueden verse como incentivadoras de inversión. Habiendo reconocido que los clusters de empresas son tanto recipientes como proveedores de economías externas, la subinversión deja de ser el resultado dominante.

4 Evidencia de Clusters Exitosos en Países Industrializados

Son muchos y variados los complejos maduros que existen en los países actualmente desarrollados. Si bien, en la mayoría de los casos, los mismos se apoyan en la existencia de un recurso natural en abundancia, son varios los factores que inciden en el desarrollo de un cluster, entre ellos la actuación del Estado como medio para crear las condiciones necesarias para apuntalar el fortalecimiento de complejos productivos.

Entre los ejemplos de complejos maduros más reconocidos a nivel internacional, se destacan el cluster de la actividad marítima de Noruega; el forestal en Finlandia y Suecia; y el de cuero de Italia.

4.1 Cluster de la Actividad Marítima en Noruega

El sector del transporte marítimo noruego predomina en el mundo entero desde hace más de 100 años, dado que Noruega posee 10% de la flota mercante mundial, así como un amplio abanico de actividades marítimas que han surgido en torno a las operaciones de tráfico tradicional y que gozan en la actualidad de posiciones hegemónicas en el mercado internacional.

Las compañías navieras constituyen el núcleo y la fuerza impulsora de dicho sector, que incluye el transporte por mar, el equipamiento naval, la construcción de buques y otras embarcaciones, la consignación, la financiación, los seguros, la clasificación de buques y las actividades petroleras en el mar.

El provecho mutuo del que gozan los actores de la industria marítima noruega se refleja también en sus cuotas proporcionales de participación en el mercado internacional. Noruega posee la tercera flota mercante mundial y lleva a cabo el 15% del total mundial de

actividades relacionadas con la prospección petrolera en el lecho del océano cercano al litoral, lo que le confiere el grado de superpotencia marítima. Posiciones igualmente fuertes ocupan las industrias marítimas de tierra, específicamente, en el campo del seguro marítimo dominan las compañías noruegas con el 30 % del mercado internacional y dispone además del 15 % de los barcos en circulación. Además, cuenta con fabricantes de equipamiento naval muy bien posicionados en el mercado internacional, varias de las firmas consignatarias de buques más prominentes del mundo, dos de los principales bancos de financiamiento especializados en el transporte marítimo, y con institutos de investigación de renombre internacional que se destacan en los ámbitos de la economía del transporte marítimo, la tecnología aplicable y el desarrollo.

La actividad marítima constituye un complejo que ha desarrollado importantes eslabonamientos tanto hacia adelante, como hacia atrás. En él se destacan las industrias de transporte marítimo, las de pesca y los astilleros para la producción de todo tipo de embarcación, incluyendo los buques más especializados. Existe también una importante producción y exportación de equipos y maquinarias para la industria pesquera y la fabricación de barcos, así como una gran gama de servicios relacionados con la actividad marítima en todos sus aspectos (vgr. seguros marítimos, corredores de arriendo de embarcaciones, servicios legales, consultorías e investigación y desarrollo).

Los eslabonamientos generados por el complejo marítimo contribuyeron al desarrollo de otra actividad productiva de suma importancia en Noruega. Fue así como algunos armadores, encontraron nuevas ocupaciones en la prospección petrolera y la extracción del petróleo y derivados, tanto en la plataforma continental noruega como en la de países extranjeros.

En particular, el despegue de Noruega como país productor de petróleo tuvo lugar a mediados de la década del '70 y una de las causas fundamentales del éxito, es que existía en esta época, una estructura organizativa bien desarrollada y sólidas competencias administrativas y técnicas en materia de transportes marítimos y actividades conexas sobre las que podía fundarse la industria petrolera noruega.

La *interacción y la innovación* se constituyen en la clave del éxito de la industria marítima noruega, permitiendo una elevada competitividad internacional. De manera consciente, este complejo productivo se ha especializado en segmentos que exigen, primordialmente,

competencia de punta en materia de tecnología. Las compañías navieras noruegas han sido las pioneras de varios campos del sector y han desarrollado nuevas formas de transporte, en colaboración estrecha con consignatarios de buques, institutos de investigación especializados en temas marítimos y compañías navieras clasificadoras. Sus años de experiencia, su capacidad de adaptación y voluntad de innovación, han permitido que los servicios prestados actualmente por las compañías marítimas noruegas lleven impreso el sello de la calidad en un mercado que se caracteriza por su gran competitividad internacional.

La *especialización* también juega un rol muy importante. En este sentido, la flota mercante de Noruega en comercio exterior es muy compleja y se caracteriza por sus buques, especialmente diseñados para un tipo concreto de cargamento y cuyo manejo exige grandes conocimientos técnicos (vgr. buques-cisterna, buques-tanque, barcos-crucero).

4.2 Cluster Forestal en Finlandia y Suecia

Este complejo presenta importantes ventajas competitivas otorgadas por las amplias reservas de bosques que poseen ambas naciones, así como por la cercanía de dichos bosques al mar -reduce los costos de transporte- y por la escasa distancia que los separa de mercados internacionales de importancia, como el continente europeo.

Importancia del complejo en la actividad industrial: Los complejos forestales de Finlandia y Suecia se constituyen en la mayor fuerza económica de sus países. El sector papel y el de la pasta se destacan como las principales industrias de este complejo.

Finlandia ocupa el segundo lugar en el mundo en la exportación de papel y el cuarto lugar en la producción de pasta o pulpa (fibra de madera preparada para la producción de papel), mientras que Suecia ocupa el tercer lugar en ambos productos.

Tipo de producto: La estructura productiva de las industrias de Finlandia y de Suecia difieren en cuanto al nivel de integración entre la producción de pasta y papel. Específicamente, mientras en Finlandia un 77% de la pasta se transforma en papel, en Suecia dicho porcentaje se reduce a 64%. A su vez, el complejo productivo finlandés se especializó en elaborar productos forestales de alto valor agregado. En ese sentido, Finlandia goza de una amplia participación en el mercado de este tipo de productos, tales como papel de revista y otros papeles de alta calidad, en tanto Suecia, por el contrario,

participa más en el mercado de la pasta, las bolsas de papel, el papel Kraft para embalar y papel periódico. En cuanto a las participaciones, el papel de calidad representa el 30% de la producción de papel de Finlandia, frente a menos del 10% de la producción sueca. Las empresas de productos forestales de Finlandia se encuentran entre los principales fabricantes de nuevos productos como papel para imprimir.

Encadenamientos: El significativo desarrollo que ha alcanzado el complejo forestal finlandés, ha permitido una importante inserción externa de los productos del sector. Así, una cuarta parte de las exportaciones finesas provienen del complejo forestal, dejando en claro su significativo grado de importancia y madurez.

De este modo, se han desarrollado múltiples encadenamientos con otras actividades que agregan mucho valor a la fase extractiva. En cuanto a los encadenamientos hacia adelante con productos procesados, se destacan las maderas aserradas, los productos de madera para la construcción y para la elaboración de muebles, la pulpa y celulosa, y los cartones y todo tipo de papel, de periódicos, de envoltorios, papel sanitario y papel gráfico. Por su parte, los encadenamientos hacia atrás involucran al menos tres áreas de importancia: los insumos para las fases de plantación y procesamiento, como son los productos químicos y biológicos; todo tipo de maquinaria para las fases de plantación, cosecha, procesamiento y fabricación de papel; y servicios de ingeniería y consultoría y programas universitarios especializados en la industria forestal, así como institutos de investigación en biogenética, química y silvicultura. Por último, también se han creado eslabonamientos hacia los lados, entre los que se destacan las siguientes áreas: generación eléctrica, actividad química y minera, comercialización y logística, industrias ambientales, y servicios relacionados.

Costos e inversión: Suecia posee costos de electricidad menores a los de Finlandia, hecho que ha provocado que los esfuerzos de las industrias forestales se dirigieran a elevar el valor agregado de sus productos durante la década de los '80 y a que la mayor parte de la inversión se hiciera en la producción del papel de imprimir y de escritura, que se ubican en las primeras etapas del ciclo de vida productivo.

La red Industrial: Finlandia posee varios grandes proveedores de maquinaria para la industria de productos forestales, entre ellos Valmet, Strömberg, Ahlströms y Rauma, además de poseer grandes firmas de consultores de la industria de la pasta y del papel.

4.3 Cluster del Cuero en Italia

La extraordinaria fortaleza del complejo italiano del calzado de cuero puede ser atribuido, en gran parte, a los múltiples lazos y sinergias en que se desarrollan los negocios en Italia. El modelo de complejo italiano por lo general se basa en la especialización flexible y en redes de pequeñas y medianas empresas.

Italia es conocida por su alta concentración de pequeñas empresas (el 98% de las empresas industriales tiene menos de 100 empleados). Las empresas que son internacionalmente exitosas tienden a exportar productos de alta calidad. Ellos son generalmente bienes de consumo final, vinculados a la industria de la moda con un alto valor de diseño, como es el caso del complejo del calzado.

Este complejo, contiene la excelencia de las empresas de calzados como Ferragamo y Gucci, así como también una multitud de proveedores especializados en partes de calzados, maquinarias para la confección, servicios de modelaje y diseño, además de curtiembres. Asimismo, contiene una serie de cadenas de industrias relacionadas, incluyendo aquellos que producen diferentes tipos de bienes en cuero (unidos por una común materia prima o tecnología) y diferente tipos de calzados (unidos por los canales de distribución y la tecnología). Las industrias integrantes emplean una estrategia de marketing común y compiten con imágenes en similares segmentos de consumidores. El sector de moda textil, incluye indumentaria y accesorios, elabora productos que son complementarios.

Si bien existe una fuerte competencia entre las empresas, también hay un alto grado de cooperación entre estas. Las ventajas competitivas de los complejos de pequeñas y medianas empresas italianas están basadas en tres aspectos: *especialización, cooperación y flexibilidad, y coordinación*. De esta manera, trabajando conjuntamente, pudieron crear lo que no hubieran podido lograr individualmente como simples empresas.

Especialización: Las pequeñas empresas pueden concentrar sus esfuerzos en áreas donde son excelentes, pero la especialización en términos de proceso, resulta en una división del trabajo entre las empresas. De esta manera, las empresas integrantes del complejo productivo se hallan especializadas en cierta fase del proceso si opera cerca de otras empresas especializadas en fases complementarias. Así, la ventaja de esta especialización está relacionada a las empresas individuales, pero también al complejo en su conjunto. El

desarrollo de este sector, estuvo acompañado por una creciente especialización de la técnica y de los recursos humanos locales. En este sentido, se ha observado que los trabajadores, técnicos, directores y consultores a veces van de empresa a empresa, y de esta manera, las ventajas de especialización pertenecen al complejo más que a una empresa en particular. De este modo, el know how acumulado en el contexto local se transformó en el principal factor de localización para la actividad productiva, aún para los inversores externos.

Cooperación y flexibilidad: La cooperación entre las empresas fue importante no sólo en términos de la disponibilidad de recursos, sino también en términos de la flexibilidad de las empresas.

Coordinación: La cooperación interempresarial requirió de coordinación. En las regiones, existe una estructura gubernamental de intermediación, cuyo apoyo se traduce en una mejor organización institucional de la actividad económica.

La fabricación de calzado de cuero se constituye en la industria madre del complejo. A partir de esta actividad se desarrollan eslabonamientos productivos hacia atrás, que abarcan actividades como la obtención del cuero crudo, el curtido, la maquinaria para el proceso del cuero que fue evolucionando constantemente, la industria química que es esencial en proceso del curtido para ajustar la calidad del cuero a las exigencias del consumidor, etc.. Además de la fabricación artesanal del calzado de cuero, el complejo también se amplió al calzado sintético y el de botas para nieve, aumentando los proveedores de partes de calzado. Por otra parte, entre los eslabonamientos hacia delante, se destacan los accesorios de cuero tales como las carteras, guantes, indumentaria en cuero, los cuales tienen un alto contenido de diseño y sofisticación, ampliando las relaciones hacia los diseñadores, software para diseño, etc.

5 Políticas, Instituciones y Clusters

El conjunto de conceptos, modelos teóricos y evidencia citada anteriormente otorga un gran espacio para la participación de los gobiernos, en las diferentes etapas por las que atraviesa un cluster, mediante políticas de desarrollo productivo. El rol para los gobiernos se sustenta tanto en argumentos teóricos (presencia de externalidades, bienes públicos, complemento de la acción conjunta) como empíricos (experiencia de países citados). Por lo tanto en esta

sección se resumirán los aspectos generales de esta intervención, que aportará algunos elementos sobre la política industrial que se podría aplicar concretamente en la provincia de Buenos Aires y cuyos lineamientos se esbozarán en la última parte de este trabajo. El objetivo no es sólo resaltar que existe un rol para la política pública, sino también fundamentar qué nivel de gobierno (nación, provincias) es el que mejor puede cumplir ese rol y cuáles serían las alternativas de intervención .

Si bien de las dos perspectivas vistas anteriormente surge un rol para el sector público, hay diferencias entre ellas. Por un lado, la visión tradicional hace énfasis en la intervención pública para corregir las fallas del mercado. Por otro lado, el nuevo enfoque de los clusters hace énfasis en la acción colectiva, donde el sector público participa, junto al sector privado, en el fortalecimiento de los complejos productivos.

5.1 Visión Tradicional: Fallas de Mercado y Políticas Públicas

Las nuevas teorías sobre crecimiento ofrecen un argumento importante para la intervención pública, dado que en caso contrario el mercado no producirá la cantidad de conocimiento científico y tecnológico socialmente óptima, necesario como punto de partida de un proceso de expansión de la economía. El nacimiento y desarrollo del cluster oleaginoso en Argentina y específicamente en la Provincia de Buenos Aires, constituye un excelente ejemplo de lo anterior. A la dotación natural que tenía el país en términos de calidad de suelo y clima, se agregó la intervención pública -investigaciones de la Universidad de Buenos Aires y el INTA-, que fue fundamental para que se expanda la utilización de la semilla de soja por parte de los productores agrícolas locales.

Similarmente, la conformación del Polo Petroquímico de Bahía Blanca, contribuyó al desarrollo de la actividad en la región, transformándola en una de las principales fuentes de trabajo de la región. Lo mismo ocurrió con la actividad siderúrgica en San Nicolás. De esta manera, la acción del Estado para impulsar la formación de ambos clusters, ha contribuido notoriamente en el desarrollo de estas actividades que poseen un alto grado de valor agregado, y no se limitan solamente a la explotación de recursos naturales.

La intervención estatal en estos casos es de mayor necesidad que en el caso de los bienes públicos, que de por sí otorga espacio para que los gobiernos cumplan un rol. El propio Robert Lucas (1988) sugiere como necesario acumular una masa crítica de capital humano

para lograr que operen las externalidades disparadoras de un proceso de crecimiento. Por lo tanto la intervención pública podría justificarse hasta tanto logre acumularse aquella masa crítica.

Pero esta intervención tiene que ser diferente de la realizada en el pasado, bajo el modelo de sustitución de importaciones. Tradicionalmente las políticas activas de desarrollo productivo se han basado en las necesidades individuales de firmas e industrias específicas. Las políticas basadas en clusters, en cambio, tratan a las firmas y las industrias como un sistema, con interrelaciones directas e indirectas.

Dado que los recursos disponibles para el desarrollo económico son muy limitados, principalmente luego de haber comprendido la necesidad de respetar los equilibrios macroeconómicos básicos, es crítico que los funcionarios asignen estos recursos de la forma más eficiente posible a fin de satisfacer las necesidades de las industrias. Mediante la identificación de clusters y comprendiendo las necesidades específicas de las industrias que lo integran, es posible construir sobre las fuerzas existentes en la región y proveer una asistencia mas apropiada a las firmas. Esto contrasta con las políticas de dirigir los recursos hacia industrias que la región desea atraer, sin considerar si el ambiente existente conducirá al desarrollo y éxito de las mismas.

5.2 Nuevo enfoque: Acción Conjunta y Políticas Públicas

El enfoque basado en los clusters cuestiona que donde existan fallas de mercado se requiere necesariamente la intervención pública. Pero esta crítica no se basa en pensar que el gobierno tiene también fallas (los “fallos públicos” como argumenta la corriente principal de la economía), y que por lo tanto sea peor el remedio que la enfermedad, sino en que la “acción conjunta” aparece como la forma mas adecuada de resolverlas (Schmitz, 1997). Esto puede ilustrarse mediante dos ejemplos.

En Sialkot (Pakistan), donde se ubica un importante complejo alrededor de la fabricación de instrumentos quirúrgicos, los productores tenían problemas en despachar sus productos rápidamente a clientes lejanos. A fin de remover este cuello de botella, ellos construyeron un “puerto seco” que dio velocidad y menores costos de traslado, aduana y transporte a distantes puertos de mar o de aire. En el valle de Sinos (Brasil), los fabricantes de calzado y las industrias proveedoras han desarrollado una enorme variedad de instituciones de auto

ayuda: seis asociaciones industriales, una organización de comercio y cuatro centros que proveen entrenamiento y servicios, que combinan financiamiento público con privado. En Noruega, las compañías navieras crearon en 1987 el Registro Internacional de Buques de Noruega (NIS), lo que permitió que las actividades de consignación marítima sean rentables. A su vez, gracias al NIS, las compañías navieras noruegas consiguieron condiciones de funcionamiento más flexibles y liberales, al tiempo que se les permite utilizar la bien desarrollada infraestructura marítima existente en el interior del país y la red de estaciones diplomáticas noruegas. Estos ejemplos muestran iniciativas privadas resolviendo fallas de mercado, y donde la intervención pública fue necesaria, siempre se intentó un trabajo en conjunto con las organizaciones privadas. (Pyke, 1992; 1994).

De lo anterior no debe interpretarse que la intervención pública y la acción privada son dos fuerzas opuestas o que la intervención pública es redundante. Mas que eso hay una secuencia diferente de resolver los problemas. Si se considera esto último en conjunto con lo mencionado en la tercera sección referida al efecto de las economías externas, que para la visión tradicional son una fuente de fallas de mercado, mientras que para el enfoque de cluster no es necesariamente así, se puede resumir la secuencia lógica de cada enfoque de la siguiente manera:

Para la visión tradicional la secuencia sería:

Economías externas → *Fallas de mercado* → *Intervención del gobierno*

Mientras que para el enfoque basado en los cluster sería:

Fallas de mercado → *Acción colectiva*  *Con ayuda del gobierno*
Sin ayuda del gobierno

5.3 Clusters y Niveles de Gobierno

Un factor importante para potenciar e intensificar los encadenamientos en casi todos los complejos exitosos fue una complementación institucional idónea, en muchos casos de origen público. Pero dentro de éste, principalmente, de los niveles jurisdiccionales provinciales o locales. Tanto para la corrección de fallas de mercado, como para la complementación de la acción conjunta, los gobiernos subnacionales son el nivel más apto. En esto coinciden los dos enfoques descriptos anteriormente.

En una economía mundial que está en permanente cambio resulta más eficiente la descentralización de la toma de decisiones, y esto es válido tanto para el sector privado como para el sector público. En este nuevo contexto, por lo tanto los niveles provinciales y municipales de gobierno, surgen como los más adecuados para identificar y fomentar los clusters.

Scott y Storper (1992) argumentan que a nivel regional se puede desarrollar un alto nivel de confianza que aumente la eficiencia y baje costos y para que esto suceda deben existir en la región instituciones que impidan el comportamiento oportunístico que explotan la confianza existente. Estas instituciones son generalmente muchas y de muy variado tipo, e interactúan con frecuencia. Se trata de cámaras de comercio locales, consejos de la producción, universidad y el gobierno local o regional.

Incluso, las instituciones organizadas en el ámbito regional fomentan notablemente el desarrollo de los complejos productivos, fundamentalmente gracias a la mayor disponibilidad de información que poseen del lugar, ya sea de disponibilidad de insumos, de mano de obra, como de tecnología. Así, desde la órbita de los gobiernos locales, en muchos casos se logra coordinar acciones con las firmas pertenecientes a la región, y de esta manera promover en forma conjunta su producción, mediante lo que se conoce como “productos con denominación de origen”.

5.4 Las Asociaciones Privadas

Como se ha mostrado, el centro de muchas de las investigaciones recientes sobre clusters, y principalmente de aquellos integrados por Pymes, ha sido el rol de la acción conjunta local –bilateral o en el cluster en su conjunto- como impulsora de la competitividad. En este sentido la evidencia europea ha iluminado la importancia de las instituciones locales, tales

como las asociaciones comerciales y las instituciones de servicios “reales” a los productores, para impulsar el desarrollo de los clusters.³

Las funciones emprendidas por las asociaciones locales dentro del contexto de cluster pueden ser categorizadas en los siguientes tipos de actividades:

- coordinación y regulación (coordinación de actividades y estrategias de precios, calidad, etc.)
- representación de los intereses del cluster ante los distintos niveles de gobierno
- provisión de servicios reales (asesoramiento técnico, información, ayuda para exportar, etc.)

6 Reflexión Final

En conclusión, los diferentes enfoques que intentan explicar la formación de clusters productivos, tienen en común la noción de que la competitividad de la empresa es potenciada por la competitividad del conjunto de empresas y actividades que conforman el complejo al cual pertenecen. En efecto, esta mayor competitividad deriva de importantes externalidades, economías de aglomeración, acción conjunta, derrames tecnológicos e innovaciones que surgen de la intensa y repetida interacción de las empresas y actividades que integran el complejo. Estas empresas y actividades se refuerzan mutuamente; la información fluye casi sin estorbo, los costos de transacción son menores, las nuevas oportunidades se perciben más tempranamente y las innovaciones se difunden con rapidez a lo largo de la red. Y la fuerte competencia en precio, calidad y variedad da lugar a nuevos negocios, fortalece la rivalidad entre empresas y contribuye a mantener la diversidad.

Con respecto a las políticas públicas, como argumenta Ramos (1999), el desarrollo de varios de los complejos productivos en los países desarrollados (vgr. el forestal en Finlandia, el minero en Canadá) recibió un impulso o apoyo estatal significativo en al menos algunas de las fases de su desarrollo (inversión directa, subsidios a investigación y desarrollo, inversión en infraestructura física y tecnológica, etc.). De esta forma es posible

³ En Nadvi (1999) puede encontrarse un resumen de esta evidencia.

afirmar que las políticas públicas que persigan la promoción de los complejos productivos incipientes, no son voluntaristas o ahistóricas, ni una promoción en contra de las fuerzas del mercado. Por el contrario, por ir en la dirección de la evolución natural de las fuerzas del mercado, y en conjunto con ellas (acción conjunta) se trata de anticiparlo y así acelerar el desarrollo.

Aplicando estos conceptos al ámbito local se concluye que, con el contexto macroeconómico vigente signado por favorables precios relativos para la producción de bienes exportables, existe una oportunidad inmejorable para aumentar la inserción externa de los complejos productivos bonaerenses. Si a ello se suman políticas activas por parte del Estado, se facilitaría el desarrollo de clusters cuya producción supone un alto valor agregado, tal como ocurrió con el complejo siderúrgico o el petroquímico. En ese sentido, se destaca la importancia del fomento de instituciones de apoyo al comercio internacional, tales como bancos de exportación u organismos de asesoría; la consolidación de un sistema financiero eficiente; una política fiscal que considere conjuntamente la política de gasto, tributaria, y de subsidios y transferencias; la existencia de regulaciones, que protejan los derechos de propiedad y controlen la calidad de los productos; la disponibilidad de servicios públicos y de infraestructura; entre otras.

7 Bibliografía

- Bergman, E. y Feser, E. (1999); "Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications", Regional Research Institute, West Virginia University.
- Casaburi, G. (1999); "Dynamic Agroindustrial Clusters: the Political Economy of Competitive Sectors in Argentina and Chile", St. Martin's Press.
- Dixit, A. y Stiglitz, J. (1977); "Monopolistic competition and optimum product diversity". American Economic Review. Vol. 67.
- Doeringer, P. y Terkla, D. (1995); "Business Strategy and cross-industry clusters", Economic Development Quarterly 9: 225-37.
- Faini (1984); "Increasing returns, non-traded inputs and regional development". Economic Journal 94, 308-323.
- Fujita, M. (1988); "A monopolistic competition model of spatial agglomeration: a differentiated product approach". Regional Science and Urban Economics, 25.
- Grossman y Helpman (1991); "Innovation Growth in the Global Economy". Cambridge, Massachusetts, The M.I.T. Press
- Held, J. (1996); "Clusters as an Economic Development Tool: Beyond the Pitfalls", Economic Development Quarterly 10: 249-61.
- Helpman E. y Krugman P. (1985); "Market Structure and Foreign Trade", Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Hirschman, A. (1958); "The Strategy of Economics Development", New Haven, Yale University Press.
- Hoover, E. (1937); "Spatial price discrimination". Review of Economic Studies, 4.
- Humphrey, J. y Schmitz, H. (1995); "Principles for promoting clusters and networks of SMEs", Working paper 1, Small Enterprises medium programme, UNIDO, October, Viena.
- Humphrey, J. y Schmitz, H. (1998); "Trust and inter-firm relations in developing and transition economies", The journal of development studies, 34 (4), 32-61.

- Jacobs, D. y De Man, A. (1996); "Clusters, Industrial Policy and Firm Strategy: A Menu Approach", *Technology Analysis and Strategic Management* 8(4): 425-437.
- Jacobs, D. y De Jong, M. (1992); "Industrial Clusters and the Competitiveness of the Netherlands", *The Economist* 140: 233-52.
- Krugman, P. (1991); "Increasing returns and economics geography", *Journal of Political Economy*, 106.
- Krugman, P. (1998); "What's new about the new economic geography?". *Oxford Review of Economic Policy* 14 (2): 7-17.
- Krugman, P. y Venables A. (1993); "Integration, specialization and adjustment". *European Economic Review*. Vol. 40.
- Krugman, P. y Venables A. (1995); "The Seamless World: A Spatial Model of International Specialization". NBER Discussion Paper, No. 5220.
- Lucas, R. (1988); "On the mechanics of Economics development", *Journal of Monetary Economics*, Julio.
- Marshall, A. (1961); "Principles of Economics: an introductory volume", London. Macmillan (Primera edición 1890).
- Martin, P. y Ottaviano, G. (1996); "Growing locations: Industry location in a model of endogenous growth", *CEPR Discussion Paper Series*, 1523.
- Mishan, E. (1971); "The postwar literature on externalities: an interpretative essay", *Journal of Economic Literature*, 9 (1); pp. 1-28.
- Nadvi, K. (1999); "Facing the new competition: business associations in devolping country industrial clusters", *Discussion Papers Series N° 103*, ILO.
- Navdi, K. (1997); "The cutting edge: collective efficiency and international competitiveness in Pakistan", *IDS Discussion Paper 364*, Institute of Development Studies, Sussex.
- OCDE (1996); "Networks of enterprises and local development", Paris.
- Porter, M. (1990); "The Competitive Advantage of Nations", New York: Basic Books.
- Puga, D. y Venables, A. (1998); "Trading Arrangements and Industrial Development", *The World Bank Economic Review*, Vol. 12, N° 2, Wasington DC.

- Pyke, F. (1994); "Small Firms, Technical Services and Inter Firm cooperation", International Institute for Labour Studies, ILO.
- Pyke, F. (1992); "Industrial Development Through Small Firm Cooperation", International Institute for Labour Studies, ILO.
- Ramos, J. (1999); "Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (clusters) en torno a los recursos naturales ¿Una estrategia prometedora?", CEPAL, Santiago de Chile.
- Rivera-Batiz, F. (1988): "Increasing returns, monopolistic competition and agglomeration economies in consumption and production". *Regional Science and Urban Economics*, 18.
- Romer, P. (1990); "Endogenous technical change", *Journal of Political Economy*, 98.
- Rosenfeld, S. (1995); "Industrial Strength Strategies: Regional Business Clusters and Public Policy", Aspen Institute.
- Rosenfeld, S. (1996); "Overachievers, Business Clusters that Work: Prospects for Regional Development", Chapel Hill, NC: Regional Technology Strategies.
- Rosenfeld, S. (1997); "Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development", *European Planning Studies* 5(1): 3-23.
- Schmitz, H. (1990); "Small firms and flexible specialisation in developing countries", *Labour and Society*, 15 (3); 257-285.
- Schmitz H. (1997); "Collective efficiency and increasing returns", IDS working paper 50, University de Sussex., Reino Unido.
- Scott, A. y Storper, M. (1992); "Regional Development Reconsidered", en Huib, Ernste y Verena Meier, "Regional Development and Contemporary Industrial Response", Belhaven Press, Londres.
- Sternberg, E. (1991); "The Sectoral Cluster in Economic Development Policy: Lessons from Rochester and Buffalo, New York", *Economic Development Quarterly* 5: 342-56.
- Venables, A. (1993); "Equilibrium locations of vertically linked industries", CEPR Discussion Paper Series, N° 802.
- Venables, A. (1996); "Localization of industry and trade performance". Oxford University Press y Oxford Review of Economic Policy.

Weber, A. (1929); "Theory of the Location of Industries". Trans. C. J. Friedrich. Chicago: University of Chicago Press.