



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



El enfoque de los Clusters para el fortalecimiento de las asociaciones de complejos productivos

Innecco, Miguel Angel

2005

Cita APA: Innecco, M. (2005). El enfoque de los Clusters para el fortalecimiento de las asociaciones de complejos productivos. Buenos Aires : Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Posgrado

Este documento forma parte de la colección de tesis de posgrado de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios". Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

TESIS DE MAESTRIA

**“El Enfoque de los Clusters
para el fortalecimiento
de las asociaciones de complejos
productivos”**

Miguel Angel Innecco

A Diego, Isabel y Pablo
por el cariño que me brindan

A Miguel,
siempre en mí recuerdo



I. Prólogo

“Pienso que sobre esta cuestión, sólo hay un camino para la ciencia o para la filosofía: encontrar un problema, ver su hermosura, enamorarse de él, y vivir felizmente con él, hasta que la muerte nos separe. A no ser que se encuentre otro o quizás otros problemas, más fascinantes, o a menos que usted logre solucionarlo. Pero incluso si lo consigue, debería descubrir entonces, para su deleite, la existencia de toda una familia de problemas hijos, encantadores, a veces difíciles, por cuyo bienestar usted deberá trabajar con todo su esfuerzo, hasta el fin de sus días”.

(Karl Popper, extracto de la conferencia: “A world of propensities, Ed. Thoemmes, Bristol, 1990, pág. 26).

En muchos sentidos, este trabajo final de tesis vio la luz, por la posibilidad de desarrollar la tarea docente en varias asignaturas de la Carrera de Administración, en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, principalmente en Comercialización. Desde la culminación de mis estudios de la Maestría en Administración, estaba madurando la idea de escribir sobre el enfoque de los Clusters¹ y la importancia de la interacción privada y pública, para el fortalecimiento de las asociaciones de complejos productivos.

Teniendo en cuenta que las tendencias configuran un escenario donde las sociedades innovadoras, constituidas como aquellas que sean capaces de generar y convertir de manera rentable los avances tecnológicos en productos y servicios puestos en el mercado, serán las que ocupen las posiciones de liderazgo, adquieren una importancia central los factores estratégicos² basados en la adquisición de ventajas competitivas sustentables, creadas fundamentalmente, a través de la innovación y la formación de alianzas estratégicas.

Estas alianzas estratégicas se concretan en: acuerdos horizontales con competidores directos, acuerdos verticales hacia atrás (universidades, institutos o centros de investigación y proveedores) y acuerdos verticales hacia delante (grandes

¹ Nota del autor: se encuentran variadas acepciones al término inglés cluster: “racimo, grupo, enjambre, aglomeración, agrupamiento”, The New Appleton-Cuyas Dictionary, Inglés-Español, Appleton-Century Crofts, New York, 1994. A los fines de este trabajo se utilizó el término cluster para señalar a los agrupamientos de organizaciones y actividades que caracterizan y dan sustento a los complejos productivos. El lector podrá encontrar mayores detalles en el capítulo V de esta obra, donde se describe el marco teórico.

² En el sentido de imaginar escenarios y adelantarse a ellos.



empresas y compañías diversificadas que son usuarias finales). En el marco de la cooperación con competidores directos se desarrollan actividades de investigación, producción, comercialización conjunta, etc.

Pero lo cierto es que a menudo, estas redes de cooperación no son suficientes para completar los recursos que demanda la alta competitividad. El éxito de las empresas también está ligado a la existencia de un marco institucional, de un Sistema de Innovación³ regional y nacional, que promueva la comercialización de la investigación científica, permita el acceso a la financiación para proyectos de investigación de elevado riesgo y fomente la movilidad de científicos y profesores universitarios entre la academia y la industria.

En este trabajo final de tesis, se investigará como los clusters potencian la dinámica de cooperación y permiten una mejor articulación de los Sistemas de Innovación. Al aunar agentes relacionados con todas las actividades de la cadena de valor, generan una masa crítica capaz de atraer los inputs que requieren los proyectos de asociación de complejos productivos.

Tengo una tremenda deuda intelectual y personal con los autores mencionados a través del trabajo de investigación, y principalmente con el Director de esta tesis, Dr. Jorge E. Stern, que me ha apoyado y ha colaborado en revisar con gran cuidado el ensayo en desarrollo. Sus sugerencias y críticas han contribuido sustancialmente a cualquier mérito que el trabajo posea. Quisiera poder compartir las debilidades de esta obra con la misma legitimidad con que puedo compartir sus puntos fuertes si los tuviere; pero lamentablemente, sus fallas son de mi exclusiva responsabilidad.

Miguel Angel Innecco

Buenos Aires, Septiembre de 2005

³ Nota del autor: en este trabajo final de tesis se utiliza el término Sistema de Innovación para describir una manera de articular diversas instituciones y actividades. El lector podrá encontrar más detalles en el Anexo I de esta obra.



II. Resumen de Contenidos

El presente trabajo de investigación final de tesis, tiene dos aspectos centrales que han sido abordados. En primer lugar, se realiza una revisión bibliográfica específica de estudios de clusters, para encontrar los fundamentos teóricos de la conveniencia de asociatividad en el contexto actual globalizado de los complejos productivos. Los clusters han tenido y tienen un rol importante en el desarrollo y en el crecimiento del sector productivo y empresarial en diferentes países (Italia, Estados Unidos, España, Dinamarca, Suecia, etc.) y constituyen un marco conceptual muy rico para un debate sobre la construcción de una teoría sólida de apoyo al desarrollo de los complejos productivos.

En segundo lugar se realiza un trabajo de investigación exploratoria y descriptiva sobre dos clusters ubicados en la provincia de Buenos Aires, el cluster Petroquímico y el cluster de Bebidas, indicándose la metodología para identificar y evaluar la estructura del complejo productivo. Además se mencionan las modalidades de experiencias internacionalmente exitosas, para poder establecer el marco conceptual que debería seguirse para potenciar el desarrollo de éstos complejos, lo cual se podrá compartir o no, pero sin lugar a duda constituye un insumo importante para generar un ámbito de discusión, de análisis y de reflexión sobre las políticas descentralizadas y las prácticas institucionales de apoyo a la formación de clusters.

Los resultados de los procesos precedentemente señalados se desarrollan en diez capítulos. Los capítulos I y II se refieren al prólogo del trabajo de tesis, y al resumen de contenidos específicos.

En el capítulo III se plantea la naturaleza de la problemática a tratar en este trabajo final de tesis, así como los motivos que determinaron la elección del tema.



En el capítulo IV, se establecen los objetivos generales y específicos de la tesis que servirán de base para la orientación del trabajo, así como para la ulterior formulación de las conclusiones y recomendaciones finales.

En el capítulo V se describe el marco teórico que sirve de apoyo y sustento para la estructura de la tesis y que es una síntesis de los temas “clave”, que a través del programa de la Maestría y sus estudios complementarios, constituyen el sostén académico de este trabajo, así como las herramientas técnicas empleadas para su abordaje. En la primera parte de este capítulo se reseñan las contribuciones teóricas tendientes a caracterizar a los clusters, para dar paso luego a definiciones de los mismos. Luego se introduce al lector en las técnicas cuantitativas y cualitativas necesarias para identificar los clusters, y se describen las etapas de maduración por las que pasa un cluster. El abordaje al campo teórico acerca de los clusters, se realiza haciendo referencia a dos principales corrientes de pensamiento:

1. La visión tradicional de los economistas clásicos: en la cual se desarrollan los conceptos de la teoría de los rendimientos crecientes y la competencia imperfecta; la teoría del crecimiento; y la teoría de la nueva geografía económica.
2. El nuevo enfoque de los clusters y la eficiencia colectiva: en el cual se desarrollan los conceptos de la teoría de la eficiencia colectiva; y el rol incentivador de las economías externas.

En el capítulo VI se describe la metodología utilizada en el diseño de la investigación aplicada para esta tesis, profundizando en los métodos cuantitativos que permiten la identificación y medición de los clusters, como así también en las técnicas que facilitan determinar la concentración del mercado y la concentración regional, habiéndose desarrollado un apéndice metodológico a tal fin.



En el capítulo VII se presentan y se analizan los resultados obtenidos en la investigación, origen del planteo del trabajo de tesis, siguiendo los procedimientos de la metodología indicada en el capítulo VI. Su estructura está formada por tres partes:

1. En primer lugar, se analizan las experiencias en el desarrollo de dos clusters en la provincia de Buenos Aires: el cluster petroquímico y el cluster de bebidas, siguiendo para ello el siguiente orden de presentación:
 - 1° Identificación del cluster.
 - 2° Actividades que se desarrollan en el cluster.
 - 3° Localización geográfica del cluster.
 - 4° Importancia relativa del cluster en el contexto nacional.
 - 5° Estructura del cluster.
 - 6° Identificación de los principales actores que participan en el cluster.
 - 7° Marco regulatorio
 - 8° Determinantes de la competitividad del cluster.
2. En segundo lugar, se analizan evidencias de clusters exitosos en países industrializados, tomando como marco de referencia las experiencias de los clusters de la actividad marítima en Noruega, el forestal en Finlandia y Suecia, y el de cuero de Italia.
3. Por último se analiza la participación de la acción del Estado y de organizaciones públicas y privadas en el desarrollo de los clusters, desde el punto de vista de dos perspectivas diferenciadas: la visión tradicional y el nuevo enfoque de los clusters: acción conjunta y políticas públicas.

En el capítulo VIII se elaboran las conclusiones e interpretación de los datos obtenidos en la investigación realizada. Las conclusiones dan respuesta a cada uno de los objetivos específicos planteados en el capítulo IV.



En el capítulo IX se proyecta el análisis de los resultados de la investigación y se formulan consideraciones finales y recomendaciones que tienen la finalidad de servir de base para la realización de proyectos o programas de profundización y aplicación de los temas desarrollados, dando respuesta al último objetivo específico planteado en el capítulo IV.

En el capítulo X se enumeran las fuentes bibliográficas utilizadas en el desarrollo de este trabajo de tesis, mencionando las generales y las específicas por temas.

En los Anexos se acompañan documentos y elementos empleados en los distintos capítulos de esta tesis, que no fueron incluidos en los mismos por razones de extensión y que amplían lo presentado en el cuerpo del trabajo, siendo el sostén de las investigaciones cualitativas desarrolladas.



III. Introducción: Descripción de la problemática investigada

Los cambios producidos a partir de la década de los setenta en las economías de los países industrializados se extendieron rápidamente por el mundo. La producción basada en la abundancia de petróleo barato, dio lugar a la basada en la tecnología de la información y las telecomunicaciones, lo que produjo descentralización y desconcentración en el proceso de producción, exigió mayor capacitación en la mano de obra, y tornó superfluos muchos puestos de trabajo. Esto cambió la geografía productiva, dio lugar a los llamados países de economías emergentes, tornó incompetentes a regiones enteras, y aumentó drásticamente los índices de desempleo.⁴

Por otra parte, los cambios de orientación en las políticas nacionales, a partir de la década de los sesenta, generaron consecuencias por las que parte de la población continúa pagando hasta hoy precios altos. Los ajustes producidos en muchos lugares del mundo, fueron socialmente más dolorosos en los países con menor desarrollo económico comparativo, entre los que se encuentra la República Argentina.⁵

⁴ Es posible observar cinco revoluciones tecnológicas claramente diferenciadas: la revolución industrial británica, el período de la máquina de vapor y el ferrocarril, el período del acero y la electricidad, el período del petróleo, y actualmente el período de la información y las telecomunicaciones. Cada una de ellas se caracteriza, entre otros, por presentarse en un primer momento como un recurso ilimitado, que se va abaratando a medida que se adopta, que se extiende a la producción general, y que torna obsoletos los anteriores. (Perez Carlota: "Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages, Edward Elgar, Cheltenham, 2002).

⁵ "El desarrollismo de la década de los sesenta puso énfasis en la acumulación del capital, en los proyectos de inversión que desataran los nudos estructurales de la economía y en el eslabonamiento de sus beneficios a través de planes formulados centralmente... El estado era el encargado de construir la infraestructura, hacerse cargo de orientar el modelo de desarrollo y brindar el marco de estabilidad y seguridad para los agentes económicos. Por último, el crecimiento económico, irremediamente, conduciría al bienestar social... Esa concepción expresaba un clima de época. La confianza iluminista en conocimientos y tecnologías capaces de concretar modelos de sociedad justos y viables, la convicción de que el poder es el motor del cambio social y la asignación al estado del papel de conductor de las transformaciones, conformaban este clima, compartido tanto por tecnócratas como por revolucionarios... El patrón de crecimiento seguido no se comportó según las previsiones de los ideólogos del desarrollismo... Los planes terminaron siendo ilusiones de tecnócratas. La capacidad de ejecución reflejó la realidad de un poder fragmentado. El estado ganó en desarticulación, víctima de las apropiaciones circunstanciales o duraderas de corporaciones y grupos de interés. La sociedad aumentó su segmentación, su fractura y su heterogeneidad en cuanto a recursos disponibles y oportunidades." (Martínez Nogueira R.: "Los pequeños proyectos: microsoluciones a macroproblemas" en "La Trama Solidaria", Ediciones Imago Mundis/CEDES, Buenos Aires, 1993; y en *Selección de documentos clave*, CLAD, vol. 9, Nº1, junio 1992).



En el contexto precedentemente detallado, se impone la necesidad de encontrar mecanismos, para incrementar la eficiencia en la aplicación y la integración de los recursos, como así también para remodelar la intervención de las organizaciones públicas y privadas en la generación de redes de cooperación.⁶

Los cambios políticos y económicos internacionalmente producidos imponen desafíos nuevos. El orden globalizado plantea la imperiosa necesidad de adecuar la estructura productiva, económica e institucional de los países, avanzando hacia la apertura de sus mercados y de sus sociedades, con el propósito de acrecentar la competitividad. El tránsito hacia modelos de organización social en los que el mercado desempeñe un rol de mayor relevancia, impone reconstruir la función del estado y de las organizaciones a través de modelos flexibles que premien la iniciativa y la asunción de riesgos.⁷

La globalización ha configurado una nueva situación, donde la tecnología y la innovación tienen un papel determinante, de modo que el posicionamiento de las naciones, está cada vez más ligado a su capacidad competitiva. Esto es, que sus determinantes no están limitados a la organización individual, sino a la riqueza de sus interacciones con otros actores sociales (gobiernos locales, empresas, entorno de la producción y el Sistema Innovativo Nacional y regional, etc.).⁸

⁶ "... casi la mitad del hemisferio vive en la pobreza. Diversos organismos internacionales han indicado que América Latina es hoy la región con mayor inequidad del mundo. ¿Cómo enfrentar con políticas innovadoras este cuadro que tiene raíces múltiples? ... Participan en los programas numerosas instituciones públicas y de la sociedad civil, y ello demanda una gerencia interorganizacional consistente. También se hallan sujetos a fuertes presiones de diversos grupos sociales y es imprescindible que, para que tengan éxito, participe activamente la comunidad asistida, lo que genera la necesidad de diseños organizacionales que la faciliten... ¿Cómo concretar los esfuerzos del Estado, organizaciones de la sociedad civil y la misma comunidad, para que actúen mancomunadamente a través de redes orgánicas? (Diario Clarín, 10 de marzo de 1996; Bernardo Kliskberg, funcionario del BID).

⁷ Martínez Nogueira R.: "Una Nueva Institucionalidad para una Nueva Agricultura. El Estado y la Sociedad ante los Desafíos de la Competitividad y la Equidad", Revista Aportes para el Estado y la Administración Gubernamental, Asociación de Administradores Gubernamentales, Buenos Aires, verano 1997.

⁸ Conclusiones, "Encuentro sobre Entorno y Tecnología", Fundación COTEC, Madrid, España, 1994.



La innovación es un proceso colectivo, donde las organizaciones, universidades y firmas, se vinculan compartiendo recursos y dependen de la experiencia de un conjunto de actores del contexto social. En las aglomeraciones regionales las firmas se benefician de no tener que soportar todo el costo de la innovación. El mismo se reparte en toda la región, en la forma de redes de proveedores y clientes, agencias de transferencia de tecnología, asociaciones de comercio, instituciones de aprendizaje, etc.⁹

La estructura de los Sistemas de Innovación ayuda a explicar por qué los procesos de innovación difieren de unos países/regiones a otros/as, dado que poseen características estructurales e institucionales propias que, por definición, son localizados e inmovilizados, de modo que son capaces de suministrar a las empresas recursos valiosos y un marco de apoyo no disponibles para los competidores ajenos a este entorno, incluso en las mejores condiciones de apertura de los mercados. En la era de la globalización acelerada, los Sistemas de Ciencia, Tecnología y Empresa juegan, por tanto, un papel crucial para preservar la heterogeneidad entre los espacios.¹⁰

Tales sistemas hacen referencia a un conjunto complejo de relaciones entre diversos agentes (empresas, universidades, institutos públicos de investigación), que contribuye al desarrollo y difusión de las nuevas tecnologías, conformando además un marco en donde las políticas gubernamentales pueden influir en el proceso de innovación. Esta interconexión de instituciones crea, almacena y transfiere conocimientos, habilidades e instrumentos que delimitan nuevas tecnologías. En definitiva, los Sistemas de Innovación facilitan el flujo de conocimiento e información entre las personas, empresas e instituciones clave en el proceso de innovación, determinando así la tasa y dirección del aprendizaje tecnológico.¹¹

⁹ Patel P. y Pavitt K.: "The nature and Economic Importance of National Innovation Systems", *Science Technology Review*, Organisation for Economic Co-operation and Development, París, 1997.

¹⁰ Lundvall B. y Maskell P.: "Nation States and Economic Development: From National System of Production to National Systems of Knowledge Creation and Learning". En Clark G.; Feldman M. y Gertler M. (editors): "The Oxford handbook of Economic Geography", Oxford University Press, Oxford, 2000, pág. 353-372.

¹¹ Patel P. y Pavitt K.: "The nature and Economic Importance of National Innovation Systems", *Science Technology Review*, Organisation for Economic Co-operation and Development, París, 1997.



Los países y regiones difieren en el modo en que los flujos de conocimiento son estructurados. Un número de políticas relativas a regulaciones impositivas, financiación, competencia y propiedad intelectual puede promover o bloquear los diversos tipos de interacción y dichos flujos.¹²

Más detalladamente, se considera que las dimensiones y elementos que caracterizan a dichos Sistemas son los contemplados en el cuadro 1.

CUADRO Nº 1
SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN

DIMENSIONES	ELEMENTOS
Administraciones públicas	<ul style="list-style-type: none">- Legislación de la propiedad intelectual, patentes (lentitud del proceso, promoción de transferencia tecnológica entre la universidad e industria, fomento de la investigación aplicada)- Promoción de relaciones con institutos de investigación extranjeros- Coordinación de acuerdos de cooperación pre-competitivos en I + D- Promoción de incubadoras y laboratorios de investigación
Interacción sistema público de I + D Industria / Comportamiento empresarial	<ul style="list-style-type: none">- Orientación comercial de la universidad- Acuerdos de cooperación inter-empresarial en I + D- Colaboración entre organizaciones de investigación (universidades e institutos) y empresas- Utilización de tecnología extranjera- Cooperación institutos de investigación y empresas extranjeras
Sistema de financiación	<ul style="list-style-type: none">- Cuantía de capital riesgo tanto público como privado- Cuantía alcanzada en ofertas públicas iniciales y siguientes ofertas- Financiación extranjera- Existencia de mercados secundarios para la propiedad intelectual- Fondos públicos para la investigación (% centros públicos, % industria)- Naturaleza de la investigación (% básica, % aplicada)- Crédito impositivo
Movilidad de personal / Sistema de educación científica	<ul style="list-style-type: none">- Movilidad del personal (dentro industria, entre academia e industria)- Gasto público en educación universitaria- Naturaleza de la educación científica (promoción de creatividad o absorción de stock de conocimientos)- Cantidad de doctores y licenciados en el país o región

Fuente: Grupo de Investigación de Innovación Tecnológica y Calidad de la Universidad de Málaga: "Gestión estratégica de la tecnología y economías de aglomeración", Madri+d Revista, número 16, abril-mayo 2003.

¹² Patel P. y Pavitt K.: "The nature and Economic Importance of National Innovation Systems", Science Technology Review, Organisation for Economic Co-operation and Development, París, 1997.



Como Martínez Nogueira plantea: “La productividad, la eficiencia y la capacidad para participar en el comercio mundial se constituyen en variables fundamentales del crecimiento. Para alcanzarlas es preciso estimular la inversión y la innovación en un nuevo escenario conformado por la consolidación de agrupamientos regionales, intercambios internacionales con menos restricciones, nuevos paradigmas tecnológicos, la explosión en las comunicaciones y la información, la emergencia de los servicios como sectores dinámicos, la disponibilidad de nuevas herramientas gerenciales y la *desmaterialización* de los procesos productivos”.¹³

Para hacer frente a los desafíos de la innovación y la globalización, hay que desarrollar capacidad local para aunar los recursos y competencias tecnológicas básicas y esenciales, para, a partir de aquí, crear vínculos y agrupaciones que permitan la competitividad a escala internacional. Los clusters representan micro mecanismos que facilitan la integración de los recursos y ventajas proporcionados por las alianzas estratégicas y los Sistemas de Innovación. Los clusters, frente a una localización aislada, potencian el establecimiento de redes de cooperación entre empresas proveedoras y clientes, centros públicos de investigación, universidades, etc., lo cual genera una masa crítica y una mejor articulación de los sistemas de innovación regional y nacional, ya que favorece la movilidad de personal calificado, un mejor funcionamiento de los mercados de capitales (riesgo, atracción de inversión directa extranjera, mejores condiciones para obtener financiación pública), más fácil acceso a tecnologías complementarias, etc. Las aglomeraciones de empresas han reforzado su importancia, observándose a los clusters como expresión de la cooperación constructiva entre diversos agentes involucrados en los procesos de innovación.¹⁴

En Argentina, 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

¹³ Martínez Nogueira R.: “Una Nueva Institucionalidad para una Nueva Agricultura. El Estado y la Sociedad ante los Desafíos de la Competitividad y la Equidad”, Revista Aportes para el Estado y la Administración Gubernamental, Asociación de Administradores Gubernamentales, Buenos Aires, verano 1997.

¹⁴ European Commission, Enterprise D.G.: “Innovate Regionally, Compete Globally”, Innovación & Technology Transfer N° 4, Pág 2, Madrid, 2001.



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 (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 '80.¹⁵

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

¹⁵ Sarghini J. y Narodowski P.: “La Industria en los '90: Tomo I: evaluación, implicancias y perspectivas de una nueva etapa de crecimiento industrial”, Cuadernos de Economía N° 42. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 1998.



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.¹⁶

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 (oleaginoso, lácteo, petroquímico, 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.¹⁷

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

¹⁶ Sarghini J. y Narodowski P.: "La Industria en los '90: Tomo I: evaluación, implicancias y perspectivas de una nueva etapa de crecimiento industrial", en Cuadernos de Economía N° 42. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 1998.

¹⁷ Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, Grupo de Investigación Económica: "El Rol de los Gobiernos Subnacionales", Documento de trabajo, Buenos Aires, 2004.



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 adquiere cada vez, una mayor cuota de importancia.¹⁸

¹⁸ Sarghini J. y Narodowski P.: “La Industria en los ‘90: Tomo I: evaluación, implicancias y perspectivas de una nueva etapa de crecimiento industrial”, en Cuadernos de Economía N° 42. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 1998.



IV. Objetivos de la Tesis

Teniendo en cuenta los desafíos que proponen la innovación y la globalización, la importancia de las actividades productivas que se desarrollan en la provincia de Buenos Aires, que generan un tercio del Producto Bruto Interno y cerca de la mitad del valor agregado industrial del país¹⁹, y con el propósito de investigar mecanismos que, no sólo desde el ámbito de la producción, sino también desde el rol de las políticas públicas, sirvan de instrumento para impulsar el desarrollo vigoroso y sostenido de las actividades económicas como medio para mejorar las condiciones de vida de los habitantes, este trabajo final de tesis se plantea los siguientes objetivos:

IV.1 Objetivo General del trabajo final de tesis:

1. Analizar en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, experiencias de desarrollo de clusters en el sector petroquímico y de bebidas, con el propósito de evaluar el sustento del enfoque de los clusters como mecanismos asociativos de fortalecimiento de complejos productivos.

IV.2 Objetivos específicos del trabajo final de tesis:

- 2.1 Describir la conformación de los dos clusters bonaerenses indicados, derivando en un diagnóstico de la competitividad de la cadena de valor, y permitiendo reconocer el grado de madurez de dichos clusters, a partir de:
 - a) identificar las actividades que se llevan a cabo en los clusters, evaluando su grado de concentración y localización geográfica;

¹⁹ INDEC: “Censo Nacional Económico de 1994”, que contiene información de la actividad industrial del año 1993.



-
- b) analizar su estructura productiva e importancia relativa en el complejo nacional, detallando las empresas más importantes que participan en los clusters;

 - c) evaluar la incidencia del marco regulatorio y otros factores determinantes de la competitividad de dichos clusters.

2.2 Analizar casos de clusters en países industrializados, identificando factores clave de éxito y determinantes del grado de competitividad.

2.3 Analizar las perspectivas de la visión tradicional y el enfoque de los clusters, para identificar el rol que deben asumir el Estado y las organizaciones públicas y privadas, en el desarrollo y sustento de los clusters.

2.4 Extraer y definir conclusiones que permitan demostrar la aplicación del aprendizaje superior de la Maestría en Administración.

2.5 Aportar recomendaciones útiles para ser utilizadas en decisiones estratégicas y operativas de gestión de valor económico, en sectores de la actividad pública y privada.



V. Marco Teórico

En este capítulo abordaremos aspectos conceptuales de los clusters, de manera de alcanzar una definición de los mismos. En concreto se tratará de responder: qué es un cluster, cómo puede caracterizarse un cluster, cómo puede identificarse un cluster, y cuáles son las etapas de maduración de un cluster.

V.1 Aspectos Conceptuales

El término *cluster*²⁰ no tiene un único significado. Michael Porter²¹ 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.

Marshall²² fue uno de los primeros economistas en escribir sobre esta temática, aunque no utilizando el término cluster. En su libro, “Principios de Economía”, y observando lo que él denominó *distritos industriales*, desarrolló el concepto de *economías externas*. Él se centró en los factores socio-culturales relacionados con la calidad del ambiente social de los distritos, que afectaban indirectamente a los beneficios de las empresas. Entre tales factores, Marshall enfatizó en particular en:

²⁰ The New Appleton-Cuyas Dictionary, Inglés-Español: “Cluster: racimo, grupo, enjambre, aglomeración, agrupamiento”, Appleton-Century-Crofts, New York, 1994.

²¹ Porter M.: “The competitive Advantage of Nations”, New York, Basic Books, 1990.

²² Marshall A.: “Principles of Economics”, MacMillan, Londres, 9º edición 1961.



a) el conocimiento y confianza mutua que reduce los costos de transacción en los sistemas de producción local,

b) la atmósfera industrial que facilita la generación y transferencia de habilidades y mano de obra calificada requerida para la industria local,

c) el efecto de ambos aspectos en la promoción de las innovaciones (incrementales) y la difusión de éstas entre las empresas pertenecientes a los distritos.

Partiendo de estos conceptos, otros autores realizan una discusión más profunda de las diferentes definiciones de clusters industriales. Jacobs y de Man²³ 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.

Rosenfeld²⁴ 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. Acorda 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”. Esta definición claramente enfatiza la importancia del lugar sobre el rol de la

²³ Jacobs D. y De Man A.: “Clusters, Industrial Policy and Firm Strategy: A Menu Approach”, *Technology Analysis and Strategic Management*, pág. 425-437, 1996.

²⁴ Rosenfeld S.: “Overachievers, Business Clusters that Work: Prospects for Regional Development”, Chapel Hill, NC: *Regional Technology Strategies*, 1996.



interacción social y la cooperación entre las firmas en determinar la naturaleza dinámica de un cluster.

Ramos²⁵ 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.)

²⁵ Ramos J.: “Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (clusters) en torno a los recursos naturales; ¿Una estrategia prometedora?”, CEPAL, Santiago de Chile, 1999.



Innecco²⁶, por su parte, define a los clusters como una concentración de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular. Generalmente los clusters se extienden verticalmente en la cadena de valor y lateralmente hasta la tecnología y sectores relacionados. Muchos de ellos, incluyen instituciones gubernamentales y de otro tipo, incluyendo las universidades, parques tecnológicos, y servicios especializados de educación, información y apoyo técnico. Los límites de un cluster están determinados por la complementariedad de empresas, sectores e instituciones respecto a un determinado campo.

De las diferentes definiciones surgen diversos temas en común.²⁷

- A. 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.
- B. 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.
- C. 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.
- D. Por último, un tema prevaleciente en este enfoque es el rol de la infraestructura pública. 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.

²⁶ Innecco M.: "El Concepto de Cluster", en Stern J., Testorelli G., Vicente M. y otros: "Las Claves del Marketing Actual", Grupo Editorial Norma, Buenos Aires, 2005.

²⁷ Nota del autor



V.2 Caracterización y Desarrollo de los Clusters

Es posible separar los diferentes trabajos e investigaciones empíricas sobre clusters en dos grupos claramente diferenciados. Por un lado, la corriente principal de la economía (neoclásica para simplificar), salvo algunas excepciones, no ha prestado gran atención al desarrollo de los clusters como factor de crecimiento. Si bien en algunos escritos de economistas clásicos (Marshall)²⁸, hay argumentos relacionados con el tema, y existen en la actualidad desarrollos recientes (Krugman)²⁹ que los han revitalizado, en general esta corriente no ha prestado atención a la conexión entre clusters y crecimiento. A esta corriente la denominaremos “Enfoque Tradicional”. Por otro lado, se ha desarrollado otra corriente que ha nacido justamente intentando explicar la fuerte relación entre los clusters y el crecimiento económico sustentable, a través de la experiencia observada en los clusters italianos y de aglomeraciones de empresas en otras partes del mundo. A ésta última corriente nos permitimos denominarla “Enfoque de los Clusters”.³⁰

V.2.1 El Enfoque 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 marshalliana³¹, 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 Weber³² y Hoover³³, donde los beneficios se denominan economías de aglomeración.

²⁸ Marshall A.: “Principles of Economics”, MacMillan, Londres, 9º edición, 1961.

²⁹ Krugman P.: “Integration, specialization and adjustment”, European Economic Review, Vol.40, 1993

³⁰ Nota del autor.

³¹ Marshall A.: “Principles of Economics”, MacMillan, Londres, 9º edición, 1961.

³² Weber A.: “Theory of the Locations of Industries”, Chicago University Press, Chicago, 1º Ed., 1929.



Marshall³⁴ 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.

Weber³⁵ identificó economías de aglomeración, definidas como el ahorro de costos que experimentan las firmas como resultado de incrementar la concentración espacial, como una de las tres causas primarias de la concentración espacial o la aglomeración. Por su parte Hoover³⁶ 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

³³ Hoover E.: "Spatial price discrimination", Trans. D. J. Friedrich, Review of Economic Studies, 4, University of Chicago Press, Chicago, 1º Ed., 1937.

³⁴ Marshall A.: "Principles of Economics", MacMillan, Londres, 9º edición, 1961.

³⁵ Weber A.: "Theory of the Locations of Industries", Chicago University Press, Chicago, 1º Ed., 1929.

³⁶ Hoover E.: "Spatial price discrimination", Trans. D. J. Friedrich, Review of Economic Studies, 4, University of Chicago Press, Chicago, 1º Ed., 1937.



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).³⁷

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 más ineficiente) producir una determinada cantidad en diversas plantas dispersas espacialmente, que realizar una producción conjunta en un sólo 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.³⁸

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.

³⁷ Bergman E. y Feser E.: "Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications", Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.

³⁸ Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, Grupo de Investigación Económica: "El Rol de los Gobiernos Subnacionales", Documento de trabajo, Buenos Aires, 2004.



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.³⁹

➤ **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.⁴⁰

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.⁴¹

Por un lado, a nivel teórico, sobre todo a partir del trabajo de Lucas⁴², 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

³⁹ Bergman E. y Feser E.: "Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications", Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.

⁴⁰ Nota del autor.

⁴¹ Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, Grupo de Investigación Económica: "El Rol de los Gobiernos Subnacionales", Documento de trabajo, Buenos Aires, 2004.

⁴² Lucas R.: "On the mechanics of Economics development", Journal of Monetary Economics, Sussex, Reino Unido, Julio, 1988



(lácteos en Argentina y fruta fresca en Chile), Casaburi⁴³ 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.⁴⁴

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 más adelante, es que se justifica algún tipo de intervención estatal.⁴⁵

➤ **Nueva Geografía Económica y Clusters: 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

⁴³ Casaburi G.: “Dynamic Agroindustrial Clusters: the Political Economy of Competitive Sectors in Argentina and Chile” St. Martin’s Press, 1999.

⁴⁴ Krugman P: “Integration, especialization and adjustment”, European Economic Review, Vol. 40, 1993

⁴⁵ Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, Grupo de Investigación Económica: “El Rol de los Gobiernos Subnacionales”, Documento de trabajo, Buenos Aires, 2004.



modelos en los cuales hay rendimientos crecientes y mercados de competencia imperfecta.⁴⁶ Estos artificios comprenden:

1- El modelo de competencia monopolística desarrollado por Dixit y Stiglitz⁴⁷, 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.⁴⁸

3- El concepto de evolución incluido en los modelos de la Nueva Geografía Económica, que implica 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.⁴⁹

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.⁵⁰

⁴⁶ Krugman P: “Integration, specialization and adjustment”, European Economic Review, Vol. 40, 1993

⁴⁷ Dixit A. y Stiglitz J.: “Monopolistic competition and optimum product diversity”, American Economic Review, Vol. 67, 1977.

⁴⁸ Krugman P: “Integration, specialization and adjustment”, European Economic Review, Vol. 40, 1993

⁴⁹ Krugman P: “Increasing returns and economics geography”, Journal of Political Economy, pág. 106, 1991.

⁵⁰ Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, Grupo de Investigación Económica: “El Rol de los Gobiernos Subnacionales”, Documento de trabajo, Buenos Aires, 2004.



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.⁵¹

En primer lugar, los modelos de comercio explican las divergencias en estructuras productivas sólo 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.⁵²

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 que regiones similares inicialmente, pueden luego diferenciarse a través de mecanismos endógenos que las lleven a constituir regiones centrales y periféricas.⁵³

⁵¹ Puga D. y Venables A.: “Trading Arrangements and Industrial Development”, The World Bank Economic Review, Vol. 12, N° 2, Washington DC, 1998.

⁵² Krugman P.: “Integration, specialization and adjustment”, European Economic Review, Vol. 40, 1993

⁵³ Bergman E. y Feser E.: “Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications”, Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.



La mayor parte de los modelos de la nueva geografía económica postulan que la concentración geográfica de las actividades económicas en clusters, 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.⁵⁴

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 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.⁵⁵

Las implicancias de estos modelos de localización y sus efectos sobre la integración económica han sido formalizados por, 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.⁵⁶

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

⁵⁴ Krugman P: "Integration, specialization and adjustment", European Economic Review, Vol. 40, 1993

⁵⁵ Helpman E. y Krugman P.: "Market Structure and Foreign Trade", Cambridge Mass.: MIT Press, 1985

⁵⁶ Bergman E. y Feser E.: "Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications", Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.



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 más 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.⁵⁷

En otro desarrollo teórico de esta corriente, 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, formando de esta manera los clusters. 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.⁵⁸

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

⁵⁷ Helpman E. y Krugman P.: “Market Structure and Foreign Trade”, Cambridge Mass.: MIT Press, 1985

⁵⁸ Krugman P.: “What’s new about the new economic geography?”, Oxford Review of Economic Policy, Vol. 14, pág. 7-17, 1998



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 explicar dicha aglomeración son la movilidad factorial, y las relaciones verticales entre empresas.⁵⁹

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.⁶⁰

La movilidad factorial: En ese contexto se puede incorporar la movilidad laboral. 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

⁵⁹ Venables A.: “Localization of industry and trade performance”, Oxford University Press, Vol. 8, 1996.

⁶⁰ Venables A.: “Localization of industry and trade performance”, Oxford University Press, Vol. 8, 1996.



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.⁶¹

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 ¿cuáles son las fuerzas que conducen a la aglomeración de la industria en una única localización? Como argumenta Venables⁶², 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. 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 ello 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.

⁶¹ Krugman P.: "What's new about the new economic geography?", Oxford Review of Economic Policy, Vol. 14, pág. 7-17, 1998

⁶² Venables A.: "Equilibrium locations of vertically linked industries", Discussion Paper Series, N° 802, Oxford University Press, 1993



➤ **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, alentando por lo tanto la formación de clusters.

Pero también puede observarse a la aglomeración y al crecimiento como procesos que se refuerzan mutuamente. El crecimiento, a través de la innovación, promueve la aglomeración de las actividades económicas, lo que a su vez redundaría 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 es 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 el 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.⁶³

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 formación de clusters. 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, o la existencia de encadenamientos verticales intrasectoriales.⁶⁴

⁶³ Bergman E. y Feser E.: “Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications”, Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.

⁶⁴ Krugman P: “Integration, especialization and adjustment”, European Economic Review, Vol.40, 1993.



Un tercer canal por el cual puede sobrevenir la aglomeración y por consiguiente la formación de clusters, es la introducción de un proceso endógeno de innovación y crecimiento siguiendo los lineamientos de la nueva teoría del crecimiento. 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. Adicionalmente, se demuestra que una economía con elevada aglomeración espacial tiende a crecer con mayor celeridad.⁶⁵

V.2.2 Nuevo Enfoque: Los Clusters y la 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, estos conceptos son insuficientes para explicar el nacimiento y expansión que han experimentado varios clusters alrededor del mundo. De allí, que surgen otros conceptos, que se mencionan a continuación.⁶⁶

➤ **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. El hecho esencial del concepto de efecto externo es que el efecto producido no es una creación deliberada sino un subproducto accidental, no deliberado

⁶⁵ Grossman M. Y Helpman S.: “Innovation Growth in the Global Economy”, Cambridge, Massachusetts, the MIT Press, 1991.

⁶⁶ Nota del autor.



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 desarrolló el concepto de “eficiencia colectiva” para describir las ventajas competitivas derivadas de las economías externas y la acción conjunta.⁶⁷

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. 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.⁶⁸

➤ **El Rol Incentivador y Desincentivador de las Economías Externas**

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

⁶⁷ Schmitz H.: “Collective efficiency and increasing returns”, IDS working paper N° 50, Univeristy of Sussex, Reino Unido, 1997.

⁶⁸ Schmitz H.: “Collective efficiency and increasing returns”, IDS working paper N° 50, Univeristy of Sussex, Reino Unido, 1997.



hincapié en las diferencias entre las dos corrientes teóricas y principalmente, ver cómo pueden unirse ambos enfoques.⁶⁹

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).⁷⁰

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, esto no es compatible con lo que se observa en la experiencia de los clústers, donde las economías externas frecuentemente tiene un efecto positivo, incentivador. En este sentido, el enfoque relacionado con los clusters 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.⁷¹

⁶⁹ Nota del autor.

⁷⁰ Schmitz H.: “Collective efficiency and increasing returns”, IDS working paper N° 50, Univeristy of Sussex, Reino Unido, 1997.

⁷¹ Schmitz H.: “Collective efficiency and increasing returns”, IDS working paper N° 50, Univeristy of Sussex, Reino Unido, 1997.



La visión neoclásica, de que las economías externas provocan un nivel de inversión menor que el óptimo, es producto de realizar un análisis de una simple empresa y de una manera estática. Una vez que se estudia el encadenamiento 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.⁷²

Hemos podido observar que han sido numerosas las contribuciones tendientes a caracterizar los clusters. Generalmente se considera que hacen referencia a conjuntos de empresas relacionadas localizadas en una pequeña área geográfica.⁷³ También se les han llegado a definir como sistemas territoriales de pequeñas y medianas empresas.⁷⁴

En algunas ocasiones se puede observar cierta confusión en torno al significado y rasgos de los clusters. Esto se debe a su multidimensionalidad: están basados en diferentes dimensiones económicas, son medidos y cuantificados por diferentes enfoques metodológicos y están legitimados por un amplio rango de teorías e hipótesis. En términos generales y para la realización de este trabajo de tesis, los clusters se caracterizarán como procesos de agregación de valor y de articulaciones verticales y horizontales que, partiendo de una actividad principal, aglomera 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.⁷⁵

⁷² Schmitz H.: "Collective efficiency and increasing returns", IDS working paper N° 50, University of Sussex, Reino Unido, 1997.

⁷³ Swann G. y Prevezzer M.: "The Dynamics of Industrial Clustering. International Comparison in Computing and Biotechnology". Oxford University Press. Nueva York, 1998, pág. 1-12.

⁷⁴ Goodman E.: "Introduction. The political economy of the small firm in Italy". En Goodman E. y Bamford J. (editors): Small Firms and Industrial Districts in Italy. Routledge. Londres, 1989.

⁷⁵ Nota del autor.



V.3 Identificación de los Clusters

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.⁷⁶

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.⁷⁷

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. 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 pueden 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

⁷⁶ Nota del autor.

⁷⁷ Metodología utilizada por el autor en este trabajo de tesis y ampliada en Capítulo VI.



identificar los sectores que pertenecen a un complejo productivo es necesario agregar un análisis cualitativo.⁷⁸

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.⁷⁹

IV.4 Etapas de Maduración de los Clusters

Ramos⁸⁰ postula que los clusters basados en recursos naturales pueden atravesar cuatro etapas en su desarrollo:

1. 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.
2. 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).

⁷⁸ Doeringer P. y Terkla D.: "Business Strategy and cross-industry clusters". Economic Development Quarterly 9, pág. 225-237, NJ, 1995.

⁷⁹ Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, Grupo de Investigación Económica: "El Rol de los Gobiernos Subnacionales", Documento de trabajo, Buenos Aires, 2004.

⁸⁰ Ramos J.: "Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (clusters) en torno a los recursos naturales; ¿Una estrategia prometedora?, CEPAL, Santiago de Chile, 1999.



3. 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.

4. 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.⁸¹

⁸¹ Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, Grupo de Investigación Económica: “El Rol de los Gobiernos Subnacionales”, Documento de trabajo, Buenos Aires, 2004.



VI. Metodología utilizada para elaborar la Tesis

VI.1. Tipo de Investigación

- ▶ Para alcanzar los objetivos planteados en este trabajo de tesis, se realizaron investigaciones exploratorias y descriptivas relacionadas con clusters. Las investigaciones exploratorias sirven para identificar los conceptos y/o variables más relevantes relacionadas con el objeto de estudio. Las investigaciones descriptivas, buscan describir situaciones y/o fenómenos, miden las variables en forma independiente, nunca buscan establecer y/o medir relaciones entre variables, a lo sumo, identifican la variable principal y las secundarias.⁸²

- ▶ En la elaboración del marco teórico, se realizó la revisión de la literatura existente utilizando fuentes primarias y secundarias de información. El detalle de las mismas se encuentra mencionado en el capítulo X correspondiente a Bibliografía.

- ▶ Para la realización de los análisis que permitieron obtener los resultados, conclusiones y recomendaciones de este trabajo de tesis, se llevaron a cabo investigaciones cuantitativas y cualitativas. En relación a las investigaciones cuantitativas se desarrolló un Apéndice Metodológico que se muestra en este capítulo, a partir de la página 42.

- ▶ Para la realización de las investigaciones cualitativas de fuentes primarias, se aplicó la estructura planteada por Aaker y Day⁸³, a través de entrevistas no estructuradas y entrevistas estructuradas realizadas en forma personal y telefónica, utilizando en estas últimas un cuestionario guía.⁸⁴

⁸² Fassio A., Pascual L. y Suárez F.: “Introducción a la Metodología de la Investigación: Aplicada al saber administrativo y al análisis organizacional”, Ediciones Macchi, 1º edición, Buenos Aires, 2004.

⁸³ Aaker D. y Day G.: “Investigación de Mercados”, Editorial Mc Graw Hill, 3ra. Edición, México, 1989.

⁸⁴ El cuestionario guía de entrevistas y detalles de las entrevistas, pueden ser consultados en Anexos.



-
- ▶ Las principales fuentes secundarias de información utilizadas fueron:
 1. Censo Nacional Económico de 1994: Capital Federal, Buenos Aires y La Pampa, elaborado por el INDEC (Ministerio de Economía), que contiene información de la actividad industrial del año 1993, publicado en 1997;
 2. Matriz Insumo Producto del año 1997, elaborada por el INDEC (Ministerio de Economía), en base al Censo Nacional Económico de 1994;
 3. Informes Sectoriales del Ministerio de Economía del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, publicados como “Cuadernos de Economía”, publicados en el año 2001.

 - ▶ Respecto a la perspectiva temporal se define el trabajo como de tipo sincrónico, acotándose por lo tanto al período que va desde el censo económico nacional de 1994 (datos del año 1993), hasta fines de 2001.

 - ▶ El marco geográfico de la investigación se centró en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, incluyendo además a los fines conceptuales, algunas experiencias a nivel internacional: 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.



VI.2 Apéndice Metodológico para Investigaciones Cuantitativas⁸⁵

2.1 Identificación y Cuantificación de Clusters Productivos

A partir de la información contenida en el Censo Nacional Económico 1994 (CNE), en la Matriz Insumo Producto 1997 (MIP) y en diversos informes sectoriales, se construyeron bloques de actividades (cluster productivos) siguiendo básicamente dos pasos:

Paso1: Identificación de las actividades del cluster.

A partir de los informes sectoriales se identificaron las actividades madre de complejo, definidas como aquellas en torno a las cuales se desarrollan eslabonamientos productivos (hacia delante y hacia atrás) con otras actividades de otros sectores, Por ejemplo, en el caso del cluster bebidas, la industria cervecera es una actividad madre fuertemente relacionada con la producción de envases de vidrio.

Para determinar cuáles son las actividades industriales “relacionadas” con las actividades madre se utilizaron las relaciones técnicas de producción que surgen de la MIP. Más precisamente se consideró que una actividad estaba “relacionada” con la actividad madre si ella realiza a esta última una parte importante de sus compras o ventas y, en ese caso, se consideró que ambas formaban parte del mismo complejo.

Posteriormente, se determinaron aquellos rubros del CNE que incluyen a las actividades seleccionadas, de acuerdo a la agrupación de productos industriales que realiza el INDEC en la clasificación CIIU cinco dígitos (versión 3 revisada).

⁸⁵ Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, Metodología indicada en el “Cuaderno de Economía N° 61”, La Plata, 2001.



Paso 2: Cuantificación del valor agregado y el empleo generado por cluster.

Una vez que se determina cuáles son las actividades madres y relacionadas, es necesario establecer qué proporción del producto y el empleo que generan, deben imputarse al cluster. Para esto se siguen pasos diferentes, ya se trate de actividades madre, o relacionadas a estas últimas.

Actividades madre: se imputa al cluster el 100% del valor agregado y del empleo, que según el CNE genera la actividad.

Actividades relacionadas: el cálculo de la proporción del empleo y del valor agregado de la actividad relacionada que se asigna al cluster depende del tipo de relación de que se trate:

- a) Actividades que le venden a los sectores madre del complejo: se les asigna una ponderación igual a la proporción que representan las ventas al conjunto de actividades madre. Por ejemplo, si las ventas de envases de vidrio a la industria de bebidas⁸⁶ representan el “x%” de las ventas totales de este insumo, entonces, se asigna el “x%” del valor agregado y de empleo de la industria de envases de vidrio al cluster bebidas.

- b) Actividades que le compran a los sectores madre del complejo: se le asigna un peso igual al porcentaje que representan las compras a las actividades madre en el total de las compras del rubro. A modo de ejemplo si el “x%” de las compras de insumos del sector elaborados de plástico son realizadas a las actividades madre del cluster petroquímico, entonces el “x%” de valor agregado y del empleo del sector de elaborados de plástico se asigna al cluster petroquímico.⁸⁷

⁸⁶ Actividad madre del complejo de bebidas.

⁸⁷ Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, Metodología indicada en el “Cuaderno de Economía N° 61”, La Plata, 2001.



2.2 Determinación de la Concentración del Mercado

El indicador usualmente utilizado para medir el grado de concentración que presenta un mercado determinado, es el índice de *Hirschman-Herfindahl* (IHH). El IHH se define como la sumatoria de las participaciones de mercado de cada una de las empresas que lo conforman (s_i) elevadas al cuadrado. Analíticamente, la expresión para el IHH es: $\sum_{i=1}^N s_i^2$, con $i = 1, 2, \dots, N$, donde “N” se refiere al número total de empresas que existen en el mercado.⁸⁸

Este indicador puede tomar valores ubicados entre 0 y 10.000 (o entre 0 y 1, de acuerdo a la escala en que se definan las participaciones). Será cercano a cero en el caso de un mercado competitivo (gran número de empresas con una participación relativamente pequeña), mientras que tenderá a 10.000 en una situación monopólica (una sola empresa con el 100% del mercado).⁸⁹

Para fines prácticos, resulta útil contar con una “regla” que permita afirmar a simple vista cuán concentrado se encuentra un mercado. La más utilizada es la de la U.S. Federal Trade Commission, la cual considera que: (a) si el IHH es menor a 1.000 el mercado no está concentrado, (b) si se encuentra entre 1.000 y 1.800 el mercado está moderadamente concentrado, y (c) si supere el valor de 1.800 entonces el mercado está muy concentrado.⁹⁰

⁸⁸ Índice utilizado en la metodología indicada en el “Cuaderno de Economía N° 61”, Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 2001.

⁸⁹ Referencia realizada en la metodología indicada en el “Cuaderno de Economía N° 61”, Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 2001.

⁹⁰ Referencia realizada en la metodología indicada en el “Cuaderno de Economía N° 61”, Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 2001.



2.3 Determinación de la Concentración Regional

Una simple readaptación del índice de *Hirshman-Herfindahl* (IHH) permite cuantificar el grado de concentración o dispersión geográfica que presenta una determinada actividad productiva.⁹¹

De esta forma, el índice *Hirschman-Herfindahl localizacional* (IHHL) se define como: $IHHL = \sum_i s_{ix}^2$, con $i = 1, 2, \dots, N$, donde “i” se refiere a un determinado municipio y “N” al número total de municipios (en este caso de la provincia de Buenos Aires), siendo “ s_{ix} ” la proporción de la actividad productiva de “x” localizada en el municipio “i”. Dada la definición de las “ s_{ix} ”, el IHHL toma valores entre 0 y 1 (cuanto mayor es el grado de concentración, mayor el valor del IHHL). En el caso en que la actividad “x” se encuentra uniformemente distribuida en todos los municipios, el IHHL toma valor 0, mientras que asciende a 1 cuando dicha actividad se concentra en un sólo municipio.⁹²

⁹¹ También suele utilizarse el *Gini localizacional*; no obstante, ciertas propiedades que presenta el IHH, hacen más deseable la utilización de este último. Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, Metodología indicada en el “Cuaderno de Economía N° 61”, La Plata, 2001.

⁹² Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, Metodología indicada en el “Cuaderno de Economía N° 61”, La Plata, 2001.



VII. Presentación y Análisis de los Resultados

VII.1 Experiencias en el Desarrollo de Clusters: provincia de Buenos Aires

El objetivo de esta sección del capítulo, es analizar el cluster petroquímico y el cluster bebidas bonaerenses. Para ello se utilizó, la secuencia técnica de análisis indicada en el Capítulo VI, punto 2 “Apéndice Metodológico de Investigaciones Cuantitativas”.

La elección de estos dos clusters se fundamenta en la magnitud de las actividades industriales medidas en términos de valor agregado y de puestos de trabajo generados, que hacen que estos complejos sean de los más importantes de la provincia de Buenos Aires. La participación provincial en su respectivo nacional del cluster petroquímico en un 64,2% y un 55,3% respectivamente. Con respecto al cluster de bebidas bonaerense, su participación en relación a la industria nacional de bebidas, es del 33,8% y del 31,5% respectivamente.⁹³

1. Análisis del Cluster Petroquímico

Argentina posee importantes yacimientos petrolíferos y gasíferos. Estos recursos naturales abren un abanico de posibilidades productivas que involucra distintos niveles de agregación de valor, desde la extracción de petróleo crudo y gas natural, hasta su manufacturación en forma de combustibles y de diversos productos químicos que se utilizan como insumos difundidos en varias actividades productivas. Esto significa una gran oportunidad para el desarrollo de un importante número de actividades relacionadas: proveedores de insumos, de servicios de ingeniería, de equipos especiales, entre otras.⁹⁴

⁹³ Ver cuadros N° 3 y N° 7.

⁹⁴ Centro de Estudios para la Producción: “Reporte industrial 1999”, Secretaria de Industria, Comercio y Minería, Ministerio de Economía, Buenos Aires, 2000.



Si bien la provincia de Buenos Aires no dispone de cuencas petroleras en su territorio, cuenta con una industria de procesamiento de petróleo altamente desarrollada que involucra tanto su refinación, como la posterior obtención de productos petroquímicos. También posee una importante red de gasoductos que se utilizan para transportar el gas natural desde los yacimientos en explotación hasta las plantas de procesamiento provinciales, para luego destinarlo a diferentes usos entre los que se encuentra la actividad petroquímica.⁹⁵

1.1 Identificación del Cluster Petroquímico

El cluster petroquímico bonaerense está conformado por una gran cantidad de actividades productivas eslabonadas entre sí, que involucran diversos sectores industriales y de servicios. Las actividades madre del cluster petroquímico son aquellas que comúnmente se incluyen dentro de la “industria petroquímica”. En términos agregados, este sector forma parte de la industria química, la cual se divide en dos ramas: pesada y liviana. A su vez, cada una de estas puede subdividirse en orgánica e inorgánica. Usualmente, se identifica a la industria petroquímica con la química orgánica pesada. De todos modos, se asume que los productos petroquímicos son todos aquellos compuestos que pueden manufacturarse a partir de hidrocarburos naturales utilizando para ello un conjunto de procesos químicos.⁹⁶

1.2 Actividades del Cluster Petroquímico

El complejo se desarrolla en torno a la manufacturación de diversos productos petroquímicos que pueden clasificarse en tres grupos muy relacionados entre sí.⁹⁷

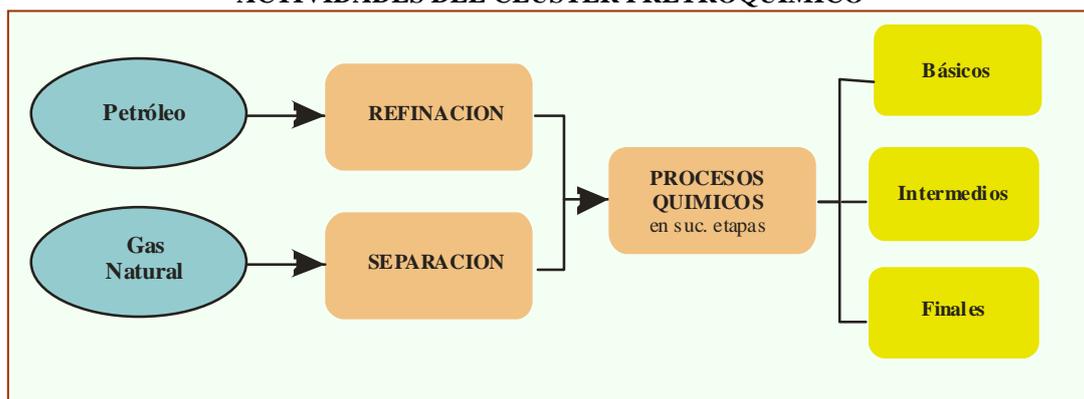
⁹⁵ Instituto Petroquímico Argentino: “La República Argentina y su Industria Petroquímica”, Buenos Aires, 1999.

⁹⁶ Instituto Petroquímico Argentino: “La República Argentina y su Industria Petroquímica”, Buenos Aires, 1999.

⁹⁷ O lo que es lo mismo, caracterizados por fuertes encadenamientos horizontales.

1. los productos básicos que resultan del procesamiento de las materias primas petroquímicas y son utilizados en la elaboración de otros productos petroquímicos con mayor agregación de valor;
2. los productos intermedios que se manufacturan a partir de los productos básicos; y
3. los productos finales (termoplásticos, termoestables y elastómeros) que se elaboran a partir de los anteriores.⁹⁸

GRAFICO N° 1
ACTIVIDADES DEL CLUSTER PRETROQUIMICO



Fuente: elaboración propia en base a informe del Instituto Argentino del Petróleo y el Gas: “Suplemento Estadístico”, Buenos Aires, Junio. 2001.

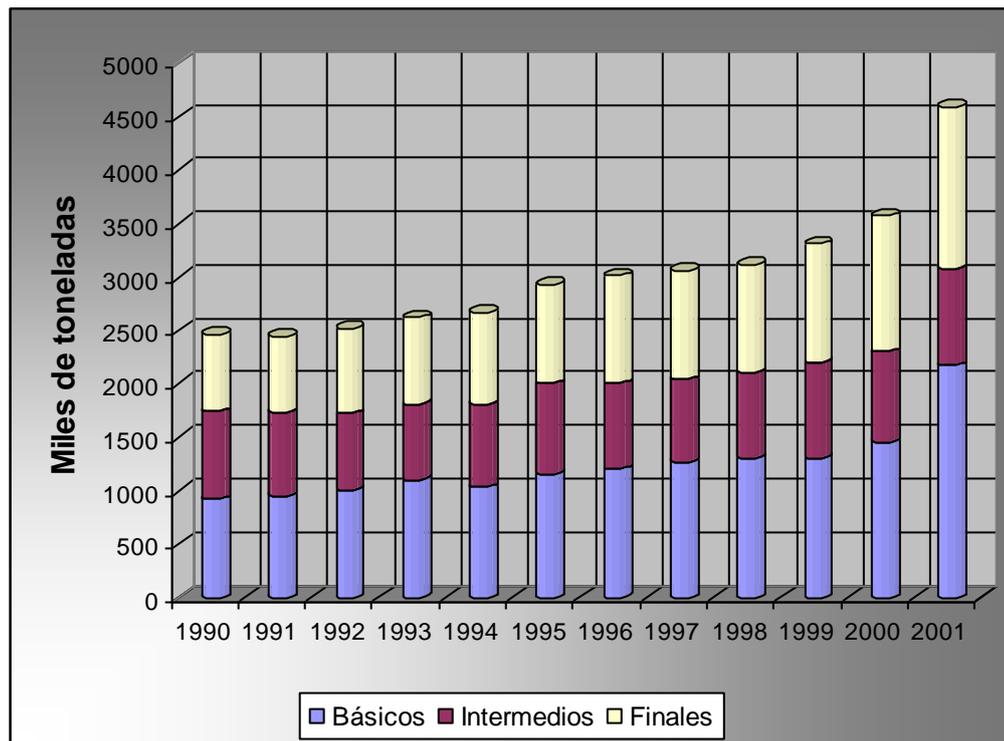
Los encadenamientos horizontales se originan en las características particulares que tienen los procesos productivos utilizados en el sector que determinan la existencia de una elevada interdependencia productiva entre las actividades madre del cluster. Los encadenamientos verticales se producen en dos direcciones: hacia atrás y hacia adelante. En el primer caso, la manufacturación de productos petroquímicos se encuentra fuertemente relacionada con la industria de refinación de petróleo y de procesamiento

⁹⁸ Instituto Petroquímico Argentino: “Las materias primas para la industria petroquímica argentina”, Buenos Aires, 1994.

de gas natural, las cuales proveen las materias primas necesarias para la elaboración de petroquímicos básicos.⁹⁹

En el caso de los encadenamientos hacia delante, la interdependencia productiva ocurre con industrias que utilizan la producción petroquímica como insumo. Se destaca la fuerte relación con las industrias fertilizantes y abonos,¹⁰⁰ y con la transformación de plásticos, las cuales demandan la mayor parte de los productos petroquímicos elaborados en la provincia, fundamentalmente amoníaco y termoplásticos.¹⁰¹

GRAFICO N° 2
PRODUCCION DE PETROQUIMICOS EN ARGENTINA



Fuente: elaboración propia en base a informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).

⁹⁹ Instituto Petroquímico: "Las materias primas para la industria petroquímica argentina", Buenos Aires, 1994.

¹⁰⁰ La industria de fertilizantes y abonos es muy importante para el complejo, a partir de los desarrollos realizados por Profétil en Bahía Blanca, que comenzaron a operar entre 2000 y 2001. Fuente: Instituto Petroquímico: "Las materias primas para la industria petroquímica argentina", Buenos Aires, 1994.

¹⁰¹ Instituto Petroquímico: "Las materias primas para la industria petroquímica argentina", Buenos Aires, 1994.



Otras actividades altamente relacionadas son la de pinturas, barnices, adhesivos y selladores, la de combustibles y solventes, y en menor medida la textil sintética y la de neumáticos y otros productos de caucho.¹⁰²

Se debe destacar la relación de la industria petroquímica con los diferentes servicios utilizados en la etapa de manufacturación. En particular, debido a la complejidad de los procesos productivos involucrados, resultan de especial relevancia los servicios profesionales (científicos y técnicos) y los servicios de transporte de petróleo y gas natural (oleoductos, gasoductos y buques cisterna).¹⁰³

De acuerdo a la información estadística del último censo económico a comienzos de la década del '90 el cluster petroquímico generaba el 3,7% del valor agregado industrial de la provincia de Buenos Aires y cerca del 3,6% de los puestos de trabajo. Las actividades más importantes en aquel momento eran las relacionadas a la elaboración de derivados del petróleo. A partir del fuerte proceso de inversión que tuvo lugar en los últimos años se produjo un importante crecimiento del cluster, junto con grandes cambios en la importancia relativa de las actividades que lo componen, siendo en la actualidad, la producción de materias primas plásticas, insumos para fertilizantes y sus derivados, las más importantes del cluster.¹⁰⁴

1.3 Localización Geográfica del Cluster Petroquímico

El cluster petroquímico provincial exhibe un alto grado de concentración geográfica. Existen cuatro áreas productivas bien diferenciadas en las cuales se concentra la manufacturación de productos petroquímicos: el Polo petroquímico Bahía

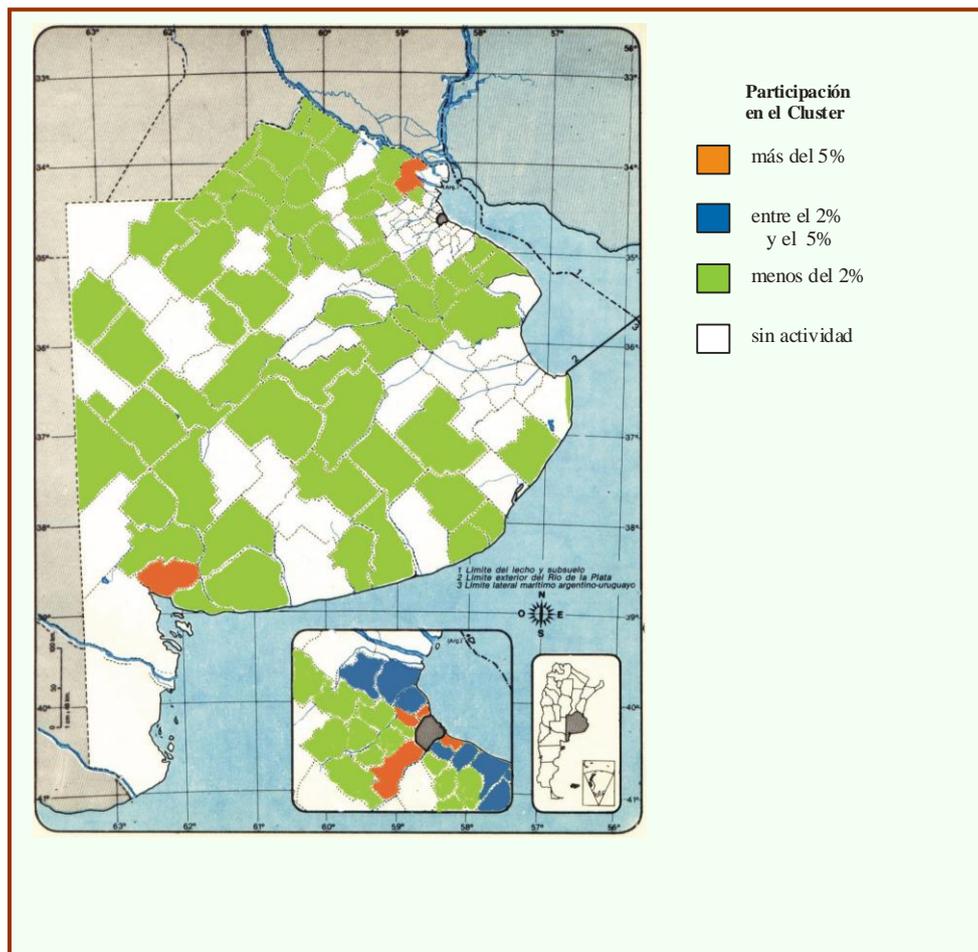
¹⁰² Instituto Petroquímico Argentino: "Información Estadística de la Industria Petroquímica y Química de la Argentina", Buenos Aires, 2001.

¹⁰³ Instituto Petroquímico: "La República Argentina y su Industria Petroquímica", Buenos Aires, 1999.

¹⁰⁴ Censo Nacional Económico de 1994 (elaborado por INDEC), que contiene información de la actividad industrial del año 1993.

Blanca, el Area de Ensenada, el Area Campana-San Nicolás, y el Area Gran Buenos Aires (cuyo centro se encuentra en el partido de Avellaneda). Usualmente, la producción de materias primas petroquímicas también se ubica dentro de las áreas mencionadas.¹⁰⁵

GRAFICO N° 3
UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL CLUSTER PETROQUIMICO



Fuente: elaboración propia en base a CNE '94, Matriz insumo-Producto 1997 e informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).

¹⁰⁵ Instituto Petroquímico: “La República Argentina y su Industria Petroquímica”, Buenos Aires, 1999



CUADRO N° 2
CONCENTRACION GEOGRAFICA DE LAS ACTIVIDADES
DEL CLUSTER PETROQUIMICO

Actividad	Concentración Geográfica*	Principales centros de producción
Actividades relacionadas hacia atrás		
<i>Materias primas</i> Fabricación de productos de la refinación de petróleo	0,37	Avellaneda, Ensenada y Campana
<i>Insumos</i> Fabricación de vehículos automotores	0,35	Tigre, Tres de Febrero y La Matanza
Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal	0,09	Lanús, Avellaneda y Campana
Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	0,29	Tigre
Fabricación de maquinaria de uso especial	0,14	La Matanza, Avellaneda y Tres de Febrero
Actividades madre		
Fabricación de materias primas orgánicas básicas	0,21	Bahía Blanca
Fabricación de materias primas para elaborar abonos y compuestos de nitrógeno	0,77	Bahía Blanca y Campana
Fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético	0,23	Bahía Blanca, General San Martín y Vicente López
Actividades relacionadas hacia delante		
<i>Industria plástica</i> Fabricación de productos plásticos en formas básicas y artículos plásticos excepto muebles	0,10	La Matanza, General San Martín, Vicente López y Tres de Febrero
Fabricación de envases plásticos	0,10	Tigre, Vicente López, La Matanza y General San Martín
<i>Industria Textil sintética</i> Fabricación de fibras manufacturadas	0,24	Berazategui, Mercedes y La Plata
Fabricación de hilados de fibras textiles	0,13	General San Martín, La Matanza, Lanús y Tres de Febrero
Fabricación de tejidos textiles, incluso en hilanderías y tejedurías integradas	0,14	General San Martín y Luján
<i>Industria del caucho</i> Fabricación de cubiertas y cámaras	0,23	San Fernando, Morón, Merlo y Lomas de Zamora
Fabricación de productos de caucho	0,16	General San Martín, La Matanza y General Sarmiento
<i>Industria de pintura, barnices, adhesivos y selladores</i> Fabricación de pinturas; barnices y productos de revestimiento similares; tintas de imprenta y masillas	0,13	Tres de Febrero, Escobar y Vicente López
<i>Industria de fertilizantes y abonos químicos</i> Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	0,77	Bahía Blanca y Campana

Nota: El análisis se basa en la distribución geográfica del valor agregado. Las conclusiones se mantienen cuando se considera el empleo. * Medida a partir del Índice de Hirschman-Herfindahl Localizacional (IHHL). Cuanto mayor es el valor de este índice, mayor es el grado de concentración geográfica de la producción. La suma de algunos valores no coincide con el total por redondeo.

Fuente: elaboración propia en base a CNE '94, Matriz insumo-Producto 1997 e informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).



Las industrias demandantes de estos productos, en general presentan una dispersión geográfica mayor, aunque se destacan algunos centros productivos particulares. La producción de la industria transformadora de plástico se desarrolla mayoritariamente en los partidos de Vicente López, La Matanza y Avellaneda, y, en menor medida, en los partidos de Tres de Febrero, San Isidro, Quilmes, Morón y Lanús; todos ellos en el área Gran Buenos Aires. La actividad de producción de fertilizantes y abonos, está fuertemente concentrada en Bahía Blanca. La industria textil sintética se ubica principalmente en los partidos de Berazategui, La Plata y Mercedes.¹⁰⁶

A pesar de que se trata de un cluster espacialmente concentrado, algunas de las actividades del complejo están dispersas en un gran número de partidos; se trata de pequeñas unidades productivas ubicadas en distintos puntos de la provincia. Entre estas se encuentran aquellas relacionadas con la transformación de plástico (fabricación de envases de plástico y de artículos de plástico en formas básicas) que, como se vio anteriormente, son relativamente importantes dentro del complejo. Existen otras actividades geográficamente dispersas de acuerdo al indicador de concentración considerado, por ejemplo la fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal, pero de menor importancia relativa, de modo que son secundarias en la determinación de la configuración espacial del cluster.¹⁰⁷

El resto de las actividades cuantitativamente importantes dentro del complejo (elaboración de derivados del petróleo y del gas natural destinados a la producción petroquímica, y manufacturación de productos petroquímicos propiamente dichos), presentan un alto grado de concentración espacial.¹⁰⁸

¹⁰⁶ Instituto Petroquímico: “La República Argentina y su Industria Petroquímica”, Buenos Aires, 1999.

¹⁰⁷ Instituto Petroquímico: “La República Argentina y su Industria Petroquímica”, Buenos Aires, 1999.

¹⁰⁸ Instituto Petroquímico: “La República Argentina y su Industria Petroquímica”, Buenos Aires, 1999.



1.4 Importancia Relativa en el Complejo Nacional del Cluster Petroquímico

La última información estadística disponible indica que a nivel nacional el cluster petroquímico representaba en 1993 cerca del 2,7% del valor agregado y el 2,8% de los puestos de trabajo generados por la industria argentina. Al igual que en la provincia, las actividades relacionadas hacia delante realizaban el mayor aporte al complejo, tanto en términos de empleo como de valor agregado (67,8% y 47,7% respectivamente).¹⁰⁹

Siguiendo la tendencia de la industria en su conjunto, gran parte del cluster petroquímico nacional ya en aquel momento se encontraba ubicado en la provincia de Buenos Aires (ver CUADRO N° 3).¹¹⁰

La importancia relativa del complejo provincial ha crecido considerablemente en los últimos años a partir de los recientes desarrollos petroquímicos que tuvieron lugar en Bahía Blanca, particularmente en las actividades relacionadas con la producción de materias primas plásticas y fertilizantes.¹¹¹

De este modo, la provincia de Buenos Aires genera en la actualidad gran parte del valor agregado y el empleo del complejo nacional. Si bien casi todas las actividades que lo conforman se realizan mayoritariamente en el territorio provincial, la producción de materias primas plásticas y de fertilizantes y abonos y sus derivados se destacan por su elevada participación en el cluster nacional.¹¹²

¹⁰⁹ Censo Nacional Económico de 1994 (elaborado por el INDEC), que contiene información de la actividad industrial del año 1993.

¹¹⁰ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

¹¹¹ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62: Informes sectoriales”, La Plata, 2001.

¹¹² Censo Nacional Económico de 1994 (elaborado por el INDEC), que contiene información de la actividad industrial del año 1993.

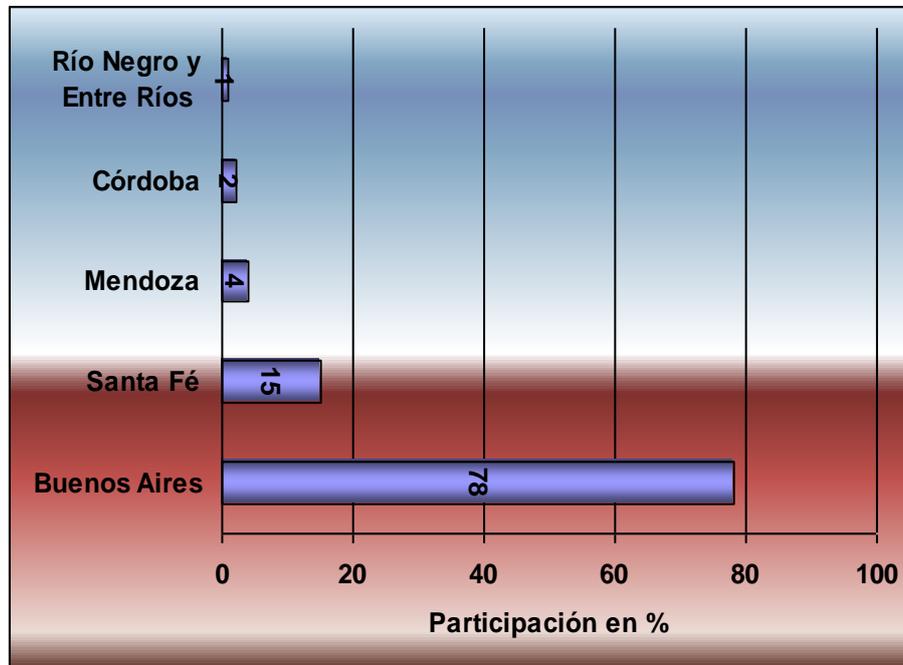


CUADRO N° 3
IMPORTANCIA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES EN EL CLUSTER
PETROQUIMICO NACIONAL

Actividad	Participación provincial en su respectivo nacional	
	Valor Agregado	Empleo
Actividades relacionadas hacia atrás	64,9%	62,3%
<i>Materias primas</i> Fabricación de productos de la refinación de petróleo	65,6%	76,6%
<i>Insumos</i> Fabricación de vehículos automotores	57,3%	54,3%
Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal	52,1%	48,1%
Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	48,1%	34,6%
Fabricación de maquinaria de uso especial	57,9%	58,4%
Actividades madre	48,4%	47,2%
Fabricación de materias primas orgánicas básicas	52,6%	40,9%
Fabricación de materias primas para elaborar abonos y compuestos de nitrógeno	53,3%	26,6%
Fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético	43,2%	54,0%
Actividades relacionadas hacia delante	72,3%	58,5%
<i>Industria plástica</i> Fabricación de productos plásticos en formas básicas y artículos plásticos excepto muebles	96,3%	56,2%
Fabricación de envases plásticos	57,7%	55,7%
<i>Industria Textil sintética</i> Fabricación de fibras manufacturadas	81,4%	92,7%
Fabricación de hilados de fibras textiles	35,3%	37,3%
Fabricación de tejidos textiles, incluso en hilanderías y tejedurías integradas	40,6%	42,0%
<i>Industria del caucho</i> Fabricación de cubiertas y cámaras	97,7%	97,4%
Fabricación de productos de caucho	62,2%	61,9%
<i>Industria de pintura, barnices, adhesivos y selladores</i> Fabricación de pinturas; barnices y productos de revestimiento similares; tintas de imprenta y masillas	77,5%	78,2%
<i>Industria de fertilizantes y abonos químicos</i> Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	53,3%	26,6%
Total Cluster Petroquímico	64,2%	55,3%

Fuente: elaboración propia en base a CNE '94, Matriz insumo-Producto 1997 e informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (Cuadernos de economía N° 62).

GRAFICO N° 4
PRODUCCION PETROQUIMICA POR PROVINCIA



Fuente: elaboración propia en base a informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).

1.5 Estructura del Cluster Petroquímico

El cluster petroquímico bonaerense es relativamente pequeño a nivel internacional. Enfrenta una importante competencia externa luego de la desregulación económica que tuvo lugar durante los '90. En la actualidad, funciona sin ninguna intervención estatal, En general, está conformado por grandes firmas, muchas de las cuales son empresas multinacionales de capital extranjero. A excepción de algunos productos particulares, la producción local no alcanza a cubrir la demanda interna, razón por la cual las importaciones agregadas son relativamente importantes.¹¹³

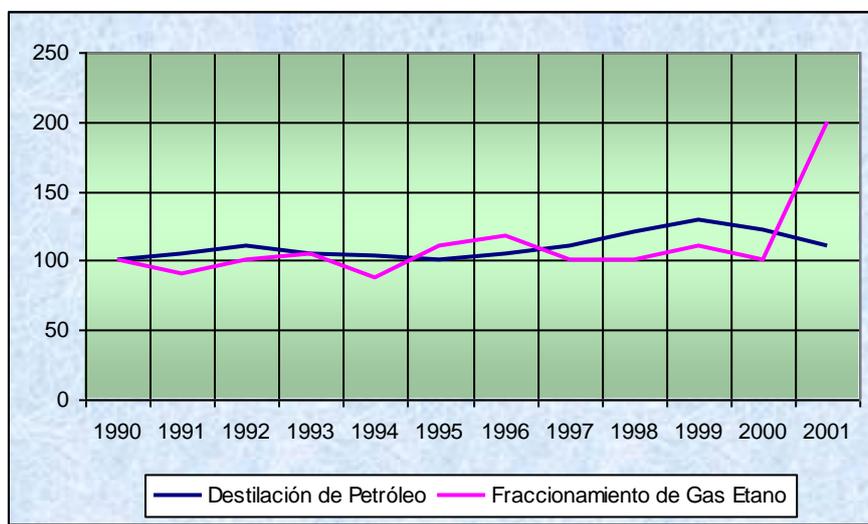
¹¹³ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: "Cuadernos de economía N° 62", La Plata, 2001.



La estructura del mercado mundial de productos petroquímicos es oligopólica, es decir, está conformado por un número relativamente reducido de firmas con poder de mercado. Las empresas que actúan en él mantienen una relación de cooperación estrecha entre sí, que muchas veces se traduce en prácticas no competitivas acompañadas por regulaciones estatales que intentan atenuarlas.¹¹⁴

La necesidad de mantener un elevado nivel de utilización de capacidad instalada, trae aparejada la práctica de políticas exportadoras agresivas que frecuentemente incluyen el dumping (sobre todo en períodos de precios bajos). Este tipo de comportamientos son especialmente peligrosos para los mercados pequeños a escala mundial, como por ejemplo el de la provincia de Buenos Aires.¹¹⁵

GRAFICO N° 5
EVOLUCION DE LA REFINACION DE PETROLEO Y
DEL FRACCIONAMIENTO DE GAS ETANO EN ARGENTINA



Fuente: elaboración propia en base a informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).

¹¹⁴ Un ejemplo de ello es la industria química europea que ha sido la mayor demandante de políticas anti-dumping en la UE durante los '80. Fuente: Secretaría de Industria, Comercio y Minería, Centro de Estudios para la Producción: "El futuro de la Industria Petroquímica Argentina", Notas de la Economía Real N° 3, Buenos Aires, 1997.

¹¹⁵ Secretaría de Industria, Comercio y Minería, Centro de Estudios para la Producción: "El futuro de la Industria Petroquímica Argentina", Notas de la Economía Real N° 3, Buenos Aires, 1997.



CUADRO N° 4
ESTRUCTURA DEL CLUSTER PETROQUIMICO

Actividad	Participación en el valor agregado total	Participación en el empleo total
Actividades relacionadas hacia atrás	24,5%	3,4%
Materias primas	22,9%	1,9%
Fabricación de productos de la refinación de petróleo	22,9%	1,9%
Insumos	1,6%	1,6%
Fabricación de vehículos automotores	1,1%	0,8%
Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal	0,3%	0,6%
Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	0,1%	0,1%
Fabricación de maquinaria de uso especial	0,1%	0,1%
Actividades madre	21,4%	24,9%
Fabricación de materias primas orgánicas básicas	12,6%	10,5%
Fabricación de materias primas para elaborar abonos y compuestos de nitrógeno	0,3%	0,2%
Fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético	8,5%	14,3%
Actividades relacionadas hacia delante	54,1%	71,7%
Industria plástica	35,0%	46,6%
Fabricación de productos plásticos en formas básicas y artículos plásticos excepto muebles	21,9%	29,0%
Fabricación de envases plásticos	13,1%	17,6%
Industria Textil sintética	9,6%	14,3%
Fabricación de fibras manufacturadas	5,7%	7,9%
Fabricación de hilados de fibras textiles	1,3%	2,4%
Fabricación de tejidos textiles, incluso en hilanderías y tejedurías integradas	2,6%	4,0%
Industria del caucho	5,9%	7,9%
Fabricación de cubiertas y cámaras	3,7%	4,1%
Fabricación de productos de caucho	2,2%	3,8%
Industria de pintura, barnices, adhesivos y selladores	3,0%	2,6%
Fabricación de pinturas; barnices y productos de revestimiento similares; tintas de imprenta y masillas	3,0%	2,6%
Industria de fertilizantes y abonos químicos	0,6%	0,4%
Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	0,6%	0,4%
Total Cluster Petroquímico	100,0%	100,0%

Nota: La suma de algunos valores no coincide con el total por redondeo

Fuente: elaboración propia en base a CNE '94, Matriz insumo-Producto 1997 e informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).



Los mayores productores de la industria petroquímica mundial son empresas transnacionales con casa matriz en países desarrollados, que realizan grandes inversiones en investigación y desarrollo (I&D). Entre las principales petroquímicas mundiales se encuentran Exxon (radicada en Estados Unidos), Shell (de capitales ingleses y holandeses) y Dow Chemical (con casa central en Estados Unidos). La importancia de estas firmas radica no sólo en los volúmenes que producen sino también en el control que ejercen sobre la mayor parte de las tecnologías en uso.¹¹⁶

De hecho, la evolución de la industria petroquímica mundial ha estado en gran medida ligada a las estrategias de inserción internacional seguida por estas empresas, sobre todo en lo referente al uso de los conocimientos tecnológicos que poseen. En la actualidad, éstos son comercializados por dos vías: (a) directamente a través de licencias o de inversión directa en el exterior y, en menor medida, (b) indirectamente mediante la exportación de productos petroquímicos ya elaborados.¹¹⁷

El principal productor mundial es Estados Unidos, con una capacidad instalada superior a la de los países europeos de mayor presencia en el sector (Alemania, Francia, Italia e Inglaterra). Brasil y Argentina, los actores más importantes de la industria petroquímica del Mercosur, poseen una capacidad instalada notablemente inferior a la de estos países. A su vez la capacidad productiva de Brasil es muy superior a la de la Argentina, lo cual indica claramente que el CPQ bonaerense es un actor pequeño en el mercado mundial.¹¹⁸

¹¹⁶ Villazul J.: “La Madurez Tecnológica de la Industria Petroquímica Mundial”, Revista de la CEPAL N° 69, CEPAL, 1999.

¹¹⁷ Villazul J.: “La Madurez Tecnológica de la Industria Petroquímica Mundial”, Revista de la CEPAL N° 69, CEPAL, 1999.

¹¹⁸ Instituto Petroquímico: “La República Argentina y su Industria Petroquímica”, Buenos Aires, 1999.



1.6 Principales Actores en el Cluster Petroquímico

En el territorio de la provincia de Buenos Aires funcionan 27 empresas petroquímicas, entre las cuales se destacan 10 que manufacturan la mayor parte de la producción provincial total. Esto sugiere una fuerte concentración económica del sector, al menos desde el punto de vista agregado.¹¹⁹

Sin embargo, cuando se utiliza el IHH se advierte que el nivel de concentración, si bien es elevado, no es tan alto comparado con los estándares internacionales.¹²⁰

Entre los grupos empresarios más destacados se encuentran Profértil, con una fuerte presencia en el rubro de básicos, Solvay Indupa, con una gran participación en la producción de intermedios, Repsol-YPF, importante en los segmentos de básicos e intermedios y PBBPolisur en el de productos intermedios y finales.¹²¹

1. Polo Petroquímico Bahía Blanca: la principal fuente de las materias primas utilizadas en este polo es el gas natural, el cual es transportado por ductos desde distintas cuencas (neuquina, golfo San Jorge y Austral) hasta la planta separadora de gases de General Cerri (Bahía Blanca), operada por Transportador Gas del Sur. El principal actor en el segmento de materias primas es Compañía Mega, empresa conformada por Repsol-YPF, Petrobras y Dow Chemical. Esta empresa posee su propia planta separadora de gas natural ubicada en Loma de la Lata (Neuquén). Otra empresa importante dentro del polo es Profértil, integrada por Repsol-YPF y Agrium (de origen canadiense). Esta firma posee un complejo en donde se produce amoníaco y urea.

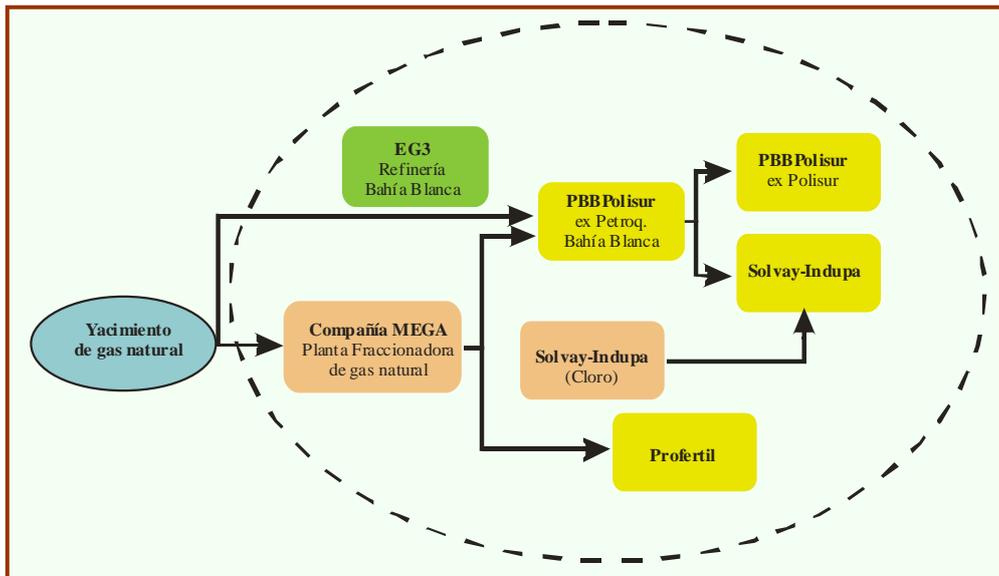
¹¹⁹ Instituto Petroquímico: “La República Argentina y su Industria Petroquímica”, Buenos Aires, 1999.

¹²⁰ El IHH para la producción petroquímica bonaerense toma un valor de 1.537, el cual se encuentra dentro del rango considerado como de “concentración moderada”. Ver Apéndice Metodológico en Capítulo V.2.2 de este trabajo.

¹²¹ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

Finalmente se encuentra una refinería de la firma EG3, que se dedica a la producción de butileno y propileno.¹²²

GRAFICO N° 6
POLO PETROQUIMICO BAHIA BLANCA



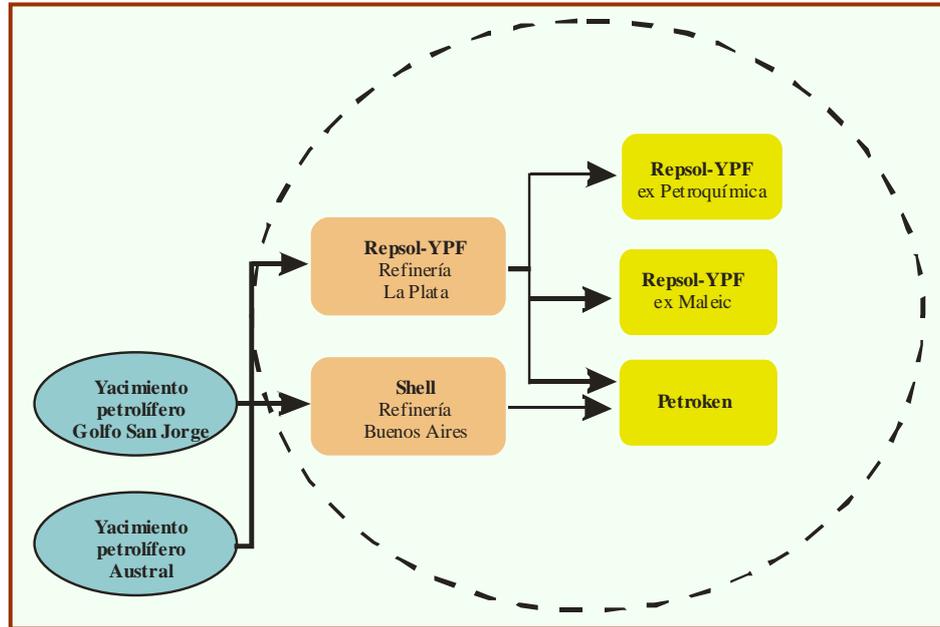
Fuente: elaboración propia en base a CNE '94, Matriz insumo-Producto 1997 e informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).

2. Area Ensenada: las materias primas principales son derivados del petróleo. En esta área existen varias empresas, algunas de las cuales presentan una elevada integración productiva entre sí, formando un polo petroquímico. Dentro de este polo existen dos refinерías de petróleo: Refinerías La Plata (RLP), perteneciente a Repsol-YPF, y refinерía Buenos Aires (RBA), propiedad de Shell. Existen otras empresas en el área Ensenada, pero no pertenecen específicamente al polo: Mafisa (politeraftalato de etilenglicol), Sniafa (nylon 6), y Garavaglio y Zorraquim (polietileno de baja densidad), actualmente inactiva.¹²³

¹²² Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: "Cuadernos de economía N° 62", La Plata, 2001.

¹²³ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: "Cuadernos de economía N° 62", La Plata, 2001.

GRAFICO N° 7
AREA ENSENADA



Fuente: elaboración propia en base a CNE '94, Matriz insumo-Producto 1997 e informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).

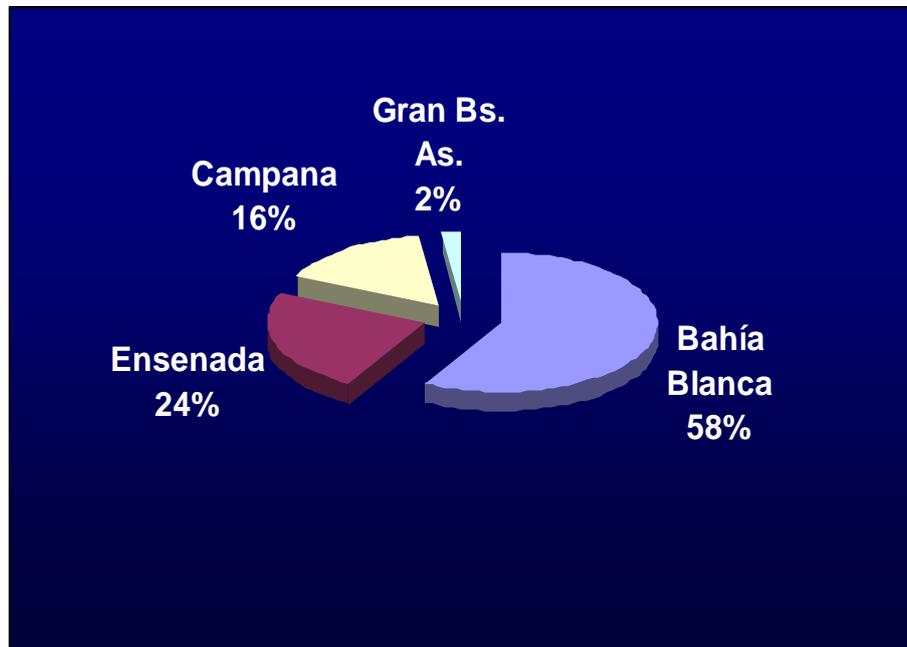
3. Area Campana-San Nicolás: se destacan la firma Pasa (producción de amoníaco) y Atanor (en su planta de Baradero produce petroquímicos intermedios).¹²⁴
4. Area Gran Buenos Aires: la mayoría de las empresas emplazadas en esta área se dedica a la manufacturación de productos finales. El grupo empresario de mayor tamaño es Du Pont, con planta en Berazategui y Fibra Du Pont Sudamericana, radicada en Mercedes, dedicado a la fabricación de nylon 66.¹²⁵

GRAFICO N° 8

¹²⁴ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: "Cuadernos de economía N° 62", La Plata, 2001.

¹²⁵ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: "Cuadernos de economía N° 62", La Plata, 2001.

PRODUCCION PETROQUIMICA POR AREA GEOGRAFICA



Fuente: elaboración propia en base a informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).

GRAFICO N° 9
DEMANDA DE PRODUCTOS PETROQUIMICOS



Fuente: elaboración propia en base a informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).

1.7 Marco Regulatorio del Cluster Petroquímico



Históricamente, el cluster petroquímico argentino se benefició de un amplio esquema regulatorio en materia productiva que involucró distintos grados de intervención, incluyendo la participación directa del Estado en la producción de petroquímicos a través de la creación de empresas estatales. Esta política tuvo lugar en el marco de una estrategia nacional de desarrollo económico orientada hacia el mercado interno, con fuertes restricciones al ingreso de bienes, capitales y tecnologías extranjeras. En este contexto, el objetivo central del gobierno respecto al sector, fue lograr el autoabastecimiento de los productos petroquímicos demandados internamente.¹²⁶

La secuencia histórica muestra que el desarrollo de la industria petroquímica comienza en la década del '40, en el marco de un creciente desabastecimiento de productos importados, con la creación de la Dirección General de Fabricaciones Militares (DGFM), empresa de propiedad estatal, que comenzó a producir tolueno, benceno, xileno y solventes, en la cercanía de la ciudad de Campana. A partir de la década del '40 se adoptó la política de sustitución de importaciones por parte del gobierno nacional, y la actividad petroquímica recibió un nuevo impulso. En la provincia de Buenos Aires se instalaron la planta de nylon 66 de Ducilo (Berazategui), la planta de poliestireno de Monsanto (Zárate), la planta de poliestireno de Ipako (Florencio Varela).¹²⁷

A los fines de la década del '50, se produce un fuerte incremento en la producción de petróleo, produciéndose un fuerte desarrollo de YPF y sus empresas contratistas (Pérez Companc, Astra y Bidas), y con él un fuerte incremento en obras de infraestructura (gasoductos y ampliación y modernización de las refinerías de petróleo YPF, Shell y Esso). En este marco varias empresas internacionales instalaron plantas de productos básicos e intermedios. De este modo nace la industria petroquímica nacional

¹²⁶ Sarghini J. y Narodowski P.: "La Industria Petroquímica, Tomo II: estructura, evolución y perspectivas de algunos sectores seleccionados", Cuadernos de Economía N° 42. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 1998.

¹²⁷ Sarghini J. y Narodowski P.: "La Industria Petroquímica, Tomo II: estructura, evolución y perspectivas de algunos sectores seleccionados", Cuadernos de Economía N° 42. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 1998.



como rama independiente. Así surgieron complejos petroquímicos integrados: PASA, Duperial, Ipako.¹²⁸

Al comienzo de la década del '70 se promulgaron nuevas leyes de inversión extranjera y promoción industrial, con un régimen especial para la industria petroquímica. En este contexto se conformó Petroquímica Bahía Blanca (PBB), Petroquímica General Mosconi (Ensenada). En la segunda mitad de la década del '80 comenzó a producirse el retiro gradual del Estado como accionista en empresas petroquímicas donde actuaba en minoría.¹²⁹

A inicios de la década del '90, con la sanción de las leyes de Reforma del Estado (ley 23.696) y de emergencia económica (Ley 23.697), se inicia un proceso general de desregulación de la economía que implicó el retiro definitivo del Estado empresario. Se eliminó el régimen de promoción de precios de materias primas y se concretó la privatización de PGM y PBB. En suma, el cluster petroquímico nacional y por ende también el provincial, se ha transformado en uno de los sectores más expuestos a la competencia internacional, operando actualmente sin ningún tipo de incentivos productivos.¹³⁰

Entre las actividades productivas que generan residuos sólidos y líquidos se destacan la minería y la industria química. Dentro de esta última, la petroquímica es una de las más importantes generadoras de desperdicios, principalmente de contaminantes líquidos. Los productos petroquímicos más nocivos para el medio ambiente son los termoplásticos y aquellos destinados a la producción de fertilizantes (amoníaco). Dados los efectos contaminantes de esta actividad, a mediados del siglo pasado comenzó a

¹²⁸ Sarghini J. y Narodowski P.: "La Industria Petroquímica, Tomo II: estructura, evolución y perspectivas de algunos sectores seleccionados", Cuadernos de Economía N° 42. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 1998.

¹²⁹ Sarghini J. y Narodowski P.: "La Industria Petroquímica, Tomo II: estructura, evolución y perspectivas de algunos sectores seleccionados", Cuadernos de Economía N° 42. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 1998.

¹³⁰ Sarghini J. y Narodowski P.: "La Industria Petroquímica, Tomo II: estructura, evolución y perspectivas de algunos sectores seleccionados", Cuadernos de Economía N° 42. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 1998.



desarrollarse una extensa normativa ambiental que involucró a todos los niveles de gobierno, incluyendo acuerdos internacionales en la materia¹³¹:

1. Declaración de Estocolmo (1972): sobre medio ambiente.
2. Declaración de Río (1992): sobre medio ambiente y desarrollo
3. Declaración de Bahía (2000): sobre seguridad química
4. Convenio de Estocolmo (2001): sobre contaminantes orgánicos persistentes.
5. Ley 13.577 (1949): especifica restricciones necesarias para asegurar la calidad de las aguas.
6. Ley 24.051 (1991): impone medidas de orden y control, introduce una tasa del 1% sobre la utilidad presunta de la actividad generadora de residuos. Impone sanciones y castigos contemplados en el código penal.
7. Ley 5.965 (1958): prohíbe el envío de efluentes residuales líquidos, sólidos o gaseosos a la atmósfera o cualquier fuente de agua sin un tratamiento previo de depuración.
8. Ley 11.459 (1993): establece el otorgamiento de certificados de aptitud ambiental.
9. Ley 11.720 (1995): regula la generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales.
10. Ley 11.723 (1995): regula la protección, conservación, almacenamiento, transporte y restauración de los recursos naturales y del ambiente.

1.8 Determinantes de la Competitividad del Cluster Petroquímico

¹³¹ Centro Argentino de Ingenieros. “Legislación Ambiental para la República Argentina”, en página web del Centro: <http://www.cai.org.ar>, Comisión Asesora en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenido, Buenos Aires, 2004.



Existen tres factores que inciden crucialmente sobre la competitividad de la actividad petroquímica:

1. La disponibilidad de materias primas a costos razonables;
2. el acceso a tecnología de punta; y
3. el costo de capital.

Este último factor tiene gran relevancia dados los elevados montos de inversión requeridos y los largos períodos de maduración involucrados. Otro elemento que suele ser importante es el costo de los servicios públicos (electricidad, agua, etc.).¹³²

En muchos casos, el Estado ha incidido sobre estos factores fomentando el desarrollo del sector, tanto en países desarrollados como para aquellos que se encuentran en vías de desarrollo. En los primeros, tradicionalmente se promovió la actividad petroquímica a través de estímulos a la formación de capital, precios preferenciales para las materias primas, manejo de la política comercial, participación accionaria total o parcial en firmas productivas, impulsos a las actividades científicas y tecnológicas, asistencia en períodos de crisis, etc. La intervención estatal ha sido aún mayor en los países en desarrollo, siendo algunos de los elementos más importantes, la regulación de entrada al sector, subsidios a la inversión, alta protección contra las importaciones, precios favorables para las materias primas y aportes directos de capital en emprendimientos de propiedad estatal, total o parcial. En la actualidad la participación del Estado en el sector petroquímico se ha reducido considerablemente en la mayor parte del mundo.¹³³

La mayoría de los países en desarrollo dedicados a la actividad petroquímica no disponen de un mercado local amplio que sirva de soporte para una expansión

¹³² Villazul J.: “La Madurez Tecnológica de la Industria Petroquímica Mundial”, Revista de la CEPAL N° 69, CEPAL, 1999.

¹³³ Secretaría de Industria, Comercio y Minería, Centro de Estudios para la Producción : “El futuro de la Industria Petroquímica Argentina”, Notas de la Economía Real N° 3, Buenos Aires, 1997.



exportadora. Argentina dispone de una dotación de materias primas de gran tamaño y a su vez tiene acceso al mercado brasileño en condiciones preferenciales, además de un mercado propio en expansión. De todos modos, resulta evidente que existen límites estructurales que restringen las posibilidades de una expansión exportadora de las firmas petroquímicas ubicadas en la Argentina. En primer lugar, se evidencia una fuerte dependencia de la tecnología importada, cuestión esencial para alcanzar estándares mínimos que permitan enfrentar la competencia internacional. En segundo lugar, la posibilidad de diversificar la producción hacia especialidades se encuentra limitada por los altos niveles de gastos en investigación y desarrollo y de recursos humanos calificados que demandan.¹³⁴

CUADRO N° 5
EVOLUCION DEL VALOR AGREGADO DEL
CLUSTER PETROQUIMICO EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ACTIVIDADES	VA en 1993 (en pesos)	VA en 2001 (en pesos de 1993)	VA 2001-1993 (cambio %)
<i>Actividades madre del cluster petroquímico</i>	120.711.336	183.194.658	51,8%
<i>Fabricación de materias primas orgánicas básicas</i>	71.120.255	100.073.433	40,7%
<i>Fabricación de materias primas para elaborar abonos y compuestos de nitrógeno</i>	1.889.179	12.241.880	548,0%
<i>Fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético</i>	47.701.903	70.879.346	48,6%

Fuente: elaboración propia en base a CNE '94, Matriz insumo-Producto 1997 e informes sectoriales estimados del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).

2. Análisis del Cluster Bebidas

¹³⁴ Instituto Petroquímico: "La República Argentina y su Industria Petroquímica", Buenos Aires, 1999.



La producción de bebidas es una de las actividades productivas más dinámica de la provincia. Si bien la misma no presenta marcados eslabonamiento insumo-producto en la etapa industrial, la radicación de empresas del sector en el territorio bonaerense, hace que este complejo sea uno de los más importantes (tanto en términos del producto, como del empleo generado).¹³⁵

Se observa que los sectores más pujantes (cervezas, aguas minerales y gaseosas), se encuentran dominados por empresas de gran tamaño (en muchos casos de capitales extranjeros) que se desarrollaron sobre la base de un determinado producto y que han comenzado a incursionar en mercados que presentan un mayor potencial de crecimiento. La posibilidad de incorporar tecnología de punta, hace que estas firmas sean competitivas a nivel internacional, a pesar de la existencia de ciertos “cuellos de botellas” en algunos sectores relacionados que presentan un mayor rezago relativo.¹³⁶

En contraposición, existen otros segmentos con fuerte presencia de PyMEs¹³⁷ que, en un contexto adverso (cambio en las preferencias de los consumidores, mayor presión fiscal, etc.), han experimentado grandes dificultades para reconvertirse y, por ello, enfrentan un mercado cada vez más reducido. En tanto, la escasa relevancia del comercio exterior de bebidas, hace que la actividad del sector sea muy sensible a las características y evolución del mercado doméstico.¹³⁸

2.1 Identificación del Cluster Bebidas

¹³⁵ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

¹³⁶ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “La industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.

¹³⁷ En este trabajo final de tesis, se consideran PyMEs aquellas empresas que se encuentran comprendidas en los niveles de facturación establecidos por la Ley 25.300 y Decretos Reglamentarios.

¹³⁸ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “La industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.



En torno a la producción industrial de bebidas, se desarrolla en la provincia de Buenos Aires, un conjunto de actividades que dan forma a este complejo. Los requerimientos de insumos por parte de dicha industria hacen que se generen encadenamientos productivos (hacia atrás) con otras ramas, tanto industriales como del sector primario. La inexistencia de relaciones horizontales significativas, se debe en gran parte al hecho de que las bebidas revisten la característica de bien de consumo. Esto mismo hace que los encadenamientos hacia delante se produzcan casi con exclusividad con el sector terciario (comercios, restaurantes, hoteles, etc.) y no entre distintas industrias.¹³⁹

La escasez de información no permite cuantificar de manera confiable el aporte al cluster de los sectores primario y terciario. Consecuentemente, podría decirse que el verdadero tamaño del complejo se encuentra subestimado. A pesar de esto, la magnitud de las actividades industriales (tanto en términos de empleo como de producto), hace que el complejo de bebidas sea uno de los más importantes de la provincia.¹⁴⁰

2.2 Actividades del Cluster Bebidas

La industria de bebidas constituye la actividad madre de este complejo. Dentro de ésta, se destacan en la provincia la elaboración de cervezas, gaseosas, sodas y aguas minerales o mineralizadas y, en menor medida, la de bebidas espirituosas (whisky, licor y vermouth), sidras y jugos artificiales. La actividad vitivinícola es prácticamente nula, circunscribiéndose casi exclusivamente a la elaboración de algunos vinos caseros o artesanales. Los sectores industriales relacionados comprenden una variada gama de actividades, tales como la elaboración de envases, etiquetas, edulcorantes artificiales,

¹³⁹ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de la industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.

¹⁴⁰ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.



zumos y maquinaria especializada. Estas industrias presentan una mayor atomización, especialmente en el caso de la edición e impresión de etiquetas y afiches publicitarios. En el extremo opuesto se encuentra la industria de envases de vidrio, en la cual existen unas pocas firmas de mayor tamaño.¹⁴¹

El sector primario interviene básicamente a través de la elaboración de cereales (principalmente cebada), hierbas aromáticas y en menor medida de frutas que, luego de someterse a distintos procesos de industrialización, se utilizan en la producción de bebidas. Por ejemplo, los derivados industriales de la cebada (malta) y las frutas (zumo, néctar, pulpas, etc.) constituyen uno de los elementos más importantes de la producción de cerveza y jugos, respectivamente. En tanto, los servicios profesionales, publicitarios, financieros y, en particular los de transporte, distribución, comercio y provisión de agua potable, marcan la importancia del sector terciario en el complejo bebidas.¹⁴²

La magnitud de las actividades industriales hacen que este complejo sea uno de los más importantes de la provincia; de acuerdo a los últimos datos censales disponibles, el mismo generaba en 1993 un valor agregado (VA) superior a los \$ 705 millones y empleaba a más de 18.700 trabajadores, lo que representaba un 4,6% y un 4,2% del valor agregado y el empleo total de la industria bonaerense respectivamente.¹⁴³

¹⁴¹ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de la industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.

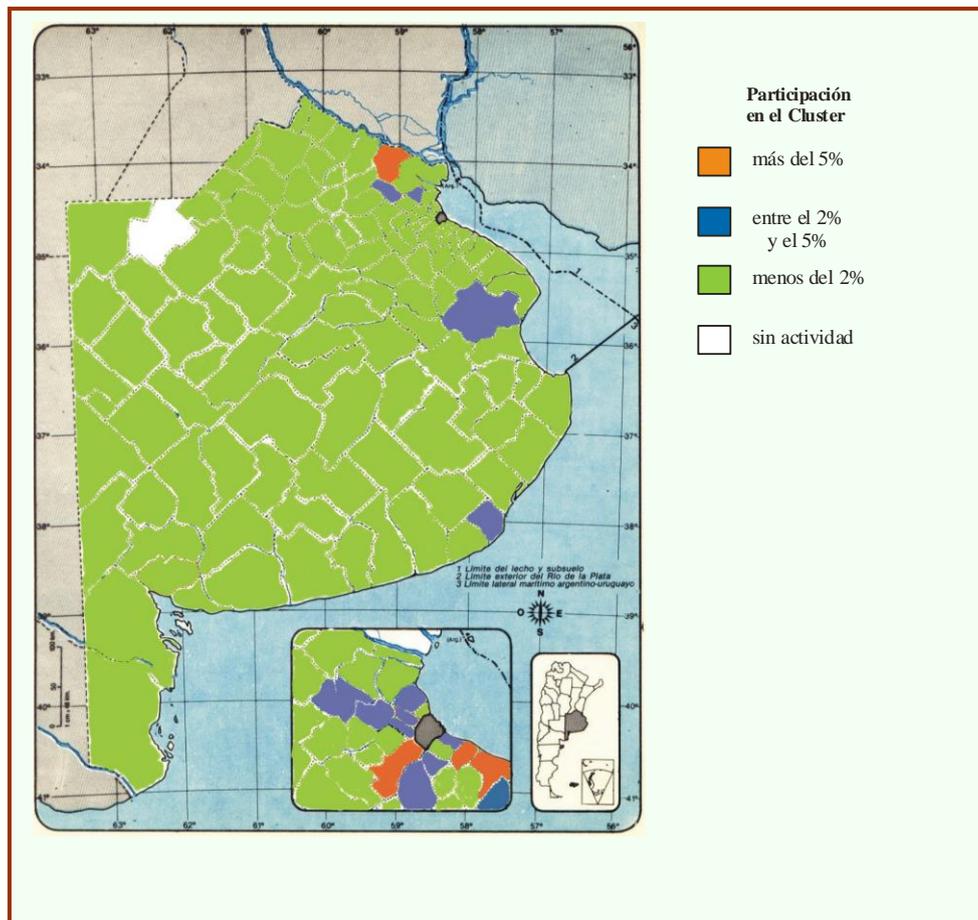
¹⁴² Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de la industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.

¹⁴³ Censo Nacional Económico de 1994 (elaborado por el INDEC), que contiene información de la actividad industrial de año 1993.

2.3 Localización Geográfica del Cluster Bebidas

Si bien en la mayoría de los municipios de la provincia de Buenos Aires se desarrolla alguna actividad asociada al cluster de bebidas (en todos, excepto General Pinto), existen centros de mayor concentración, principalmente en partidos del Conurbano Bonaerense y Zárate.¹⁴⁴

GRAFICO N° 10
UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL CLUSTER BEBIDAS



Fuente: elaboración propia en base a CNE '94, Matriz insumo-Producto 1997 e informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).

¹⁴⁴ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.



Esta configuración espacial se debe a la coexistencia de sectores que presentan una elevada dispersión geográfica, con otros fuertemente localizados en unos pocos enclaves productivos (ver CUADRO N° 6).

Entre los primeros se destaca la producción de sodas que, si bien tiene una fuerte presencia en Chascomús, se encuentra diseminada en todo el territorio provincial. Contrariamente, la elaboración de cervezas, sidras y de bebidas espirituosas, se concentra en unos pocos partidos (Quilmes, Avellaneda y General Sarmiento). También se observa que las “industrias relacionadas”, en particular la elaboración de envases de vidrio, presenta en general una mayor dispersión que los sectores madre.¹⁴⁵

Esta situación, está indicando que la producción de soda y gran parte de las industrias relacionadas presentan un grado menor de economías de escala que las empresas madre del sector y, por ende, una mayor dispersión que les permite situarse cerca de cada uno de los mercados.¹⁴⁶

En contraposición, estas últimas están fuertemente concentradas en los principales centros de consumo, buscando, a priori, aprovechar la existencia de rendimientos crecientes y minimizar los costos de transporte.¹⁴⁷

¹⁴⁵ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de la industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.

¹⁴⁶ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de la industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.

¹⁴⁷ La Nueva Geografía Económica (rama de la Teoría Económica que analiza las causas y consecuencias de la localización de las actividades socio-productivas), considera que las decisiones localizacionales de las firmas dependen de la interacción de un conjunto de factores, entre los cuales se destacan las economías de escala, los costos de transporte y el acceso a los mercados de consumo y factores. Así, con costos de transporte positivos (no prohibitivos) e importantes economías de escala, las firmas se ubican en unos pocos centros productivos, en particular, en los de mayor tamaño (de modo de aprovechar las economías de escala y simultáneamente minimizar los costos de transporte, lo cual es posible al estar cerca del mercado más grande). Si las economías de escala son poco significativas, entonces, las empresas se sitúan en cada uno de los mercados a fin de minimizar los costos de transporte. *Fuente:* Krugman P: “Integration, specialization and adjustment”, *European Economic Review*, Vol.40, 1993.



CUADRO N° 6
CONCENTRACION GEOGRAFICA DE LAS ACTIVIDADES
DEL CLUSTER BEBIDAS

Actividad	Concentración Geográfica*	Principales centros de producción
Actividades madre (industria de bebidas)		
Elaboración de vino	0,28	General Pueyrredón, Junín y Bahía Blanca
Elaboración de soda y aguas	0,06	Chascomús y La Matanza
Elaboración de sidra y otras bebidas alcohólicas fermentadas y no destiladas	0,35	Avellaneda, Tres de Febrero y San Fernando
Elaboración de hielo, jugos de fruta envasados y otras bebidas no alcohólicas	0,23	Tres de Febrero y Esteban Echeverría
Elaboración de cerveza, bebidas malteadas y de malta	0,41	Quilmes y Zárate
Elaboración de bebidas gaseosas, excepto soda	0,18	Berazategui, Esteban Echeverría, y General Pueyrredón
Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas	0,35	General Sarmiento y Escobar
Actividades industriales relacionadas		
Fabricación de envases de plástico	0,10	Tigre, Vicente López y La Matanza
Edición e impresión	0,17	Morón, General San Martín y San Fernando
Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	0,09	San Fernando y La Matanza
Fabricación de envases de papel y cartón	0,13	La Matanza y Berazategui
Fabricación de maquinaria para la elaboración de bebidas	0,13	Quilmes, General San Martín, La Matanza y Mercedes
Fabricación de envases de vidrio	0,30	Berazategui, Quilmes y Avellaneda
Fabricación de envases de hojalata	0,12	Almirante Brown, Vicente López, Escobar y Lanús
Elaboración de otros productos alimenticios (ejemplo: edulcorantes artificiales)	0,33	Vicente López
Molienda de legumbres y cereales (excepto trigo)	0,38	San Pedro

Nota: El análisis se basa en la distribución geográfica del valor agregado. Las conclusiones se mantienen cuando se considera el empleo. * Medida a partir del Índice de Hirschman-Herfindahl Localizacional (IHHL). Cuanto mayor es el valor de este índice, mayor es el grado de concentración geográfica de la producción. La suma de algunos valores no coincide con el total por redondeo. Ver Apéndice Metodológico en Capítulo V.2.2 de este trabajo.

Fuente: elaboración propia en base a CNE '94, Matriz insumo-Producto 1997 e informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).



2.4 Importancia Relativa en el Complejo Nacional del Cluster Bebidas Bonaerense

CUADRO N° 7
IMPORTANCIA DEL CLUSTER BEBIDAS BONAERENSE
EN EL CLUSTER NACIONAL DE BEBIDAS

Actividad	Participación provincial en su respectivo nacional	
	Valor Agregado	Empleo
Actividades madre (industria de bebidas)	31,98%	28,48%
Elaboración de vino	1,07%	1,66%
Elaboración de soda y aguas	49,83%	44,10%
Elaboración de sidra y otras bebidas alcohólicas fermentadas y no destiladas	75,71%	60,10%
Elaboración de hielo, jugos de fruta envasados y otras bebidas no alcohólicas	21,75%	22,91%
Elaboración de cerveza, bebidas malteadas y de malta	60,13%	53,81%
Elaboración de bebidas gaseosas, excepto soda	28,00%	28,79%
Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas	43,55%	49,37%
Actividades industriales relacionadas	42,87%	41,88%
Fabricación de envases de plástico	54,95%	55,98%
Edición e impresión	31,33%	30,92%
Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	6,39%	8,38%
Fabricación de envases de papel y cartón	39,62%	51,14%
Fabricación de maquinaria para la elaboración de bebidas	44,87%	42,57%
Fabricación de envases de vidrio	68,90%	56,69%
Fabricación de envases de hojalata	98,51%	91,36%
Elaboración de otros productos alimenticios (ejemplo: edulcorantes artificiales)	55,82%	53,73%
Molienda de legumbres y cereales (excepto trigo)	50,22%	52,03%
Total del complejo	33,78%	31,53%

Fuente: elaboración propia en base a CNE '94, Matriz insumo-Producto 1997 e informes sectoriales del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).



A nivel nacional el cluster de bebidas representaba en 1993 cerca del 6,5% del valor agregado y el 5,6% de los puestos de trabajo generados por la industria argentina. Son las empresas madre, las que realizan el mayor aporte al complejo, tanto en términos de empleo como de producto.¹⁴⁸

La fuerte radicación de empresas del sector en Buenos Aires determina que dicha región aporte más de un tercio del producto y del empleo del complejo nacional (cifras que se incrementan en forma considerable cuando se elimina la elaboración de vinos, básicamente localizada en San Juan y Mendoza), siendo la producción de cervezas, gaseosas, sodas y aguas minerales o mineralizadas, los sectores que más contribuyen.¹⁴⁹

2.5 Estructura del Cluster Bebidas

En gran parte de los segmentos que constituyen el complejo bonaerense de bebidas existe una importante presencia de empresas extranjeras. El escaso volumen de comercio internacional, hace que la actividad local se encuentre fuertemente atada a los vaivenes del mercado doméstico.¹⁵⁰

La presencia de “bienes no preferentes”¹⁵¹ y serios problemas informativos en el mercado de las bebidas, puede afectar adversamente la salud e integridad de los consumidores. En este contexto surge un amplio conjunto de normativas, (Leyes, Decretos, Resoluciones y Acuerdos Internacionales) que persiguen dos objetivos: (a) garantizar la calidad y seguridad del producto que adquiere el consumidor y (b)

¹⁴⁸ Censo Nacional Económico de 1994 (elaborado por el INDEC), que contiene información de la actividad industrial de año 1993.

¹⁴⁹ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

¹⁵⁰ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “La industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.

¹⁵¹ Bienes cuyo consumo no se considera deseable.



desincentivar ciertos consumos que en exceso resultan perjudiciales a la salud, en especial el de bebidas alcohólicas. Todas estas normas tienen efectos directos sobre la demanda y los costos que enfrenta el sector. Es más, el cambio recurrente en alguna de ellas, en particular las referidas a impuestos internos, ha condicionado la expansión de ciertas actividades.¹⁵²

Como consecuencia del cambio en las preferencias de los consumidores, la instalación de firmas extranjeras que incrementó la competencia en el mercado local, el crecimiento del ingreso y el cambio tecnológico, el sector bebidas ha experimentado transformaciones significativas en el transcurso de la década del '90 que modificaron sensiblemente la estructura del mercado. Mientras que algunas bebidas presentaron un gran dinamismo, otras vieron caer tendencialmente su importancia relativa.¹⁵³

El marcado aumento en la productividad laboral y la incorporación de nuevas tecnologías e insumos, conllevó una reducción significativa de los costos de producción, que derivaron en un incremento sustancial de la rentabilidad del sector.¹⁵⁴

En términos agregados, la industria de bebidas bonaerense ha presentado un mejor desempeño que su homónima nacional; en el período 1993-2000 la producción se incrementó un 6,8% contra el 1% de Nación. Tal diferencia se encuentra explicada por el dinamismo observado en la elaboración de gaseosas y cervezas, los dos principales productos del cluster bonaerense (representan más del 60% de la industria provincial de bebidas).¹⁵⁵

¹⁵² En un contexto de fallas de mercado, la existencia de regulaciones surge como una instancia que intenta superar las mismas. Los problemas informativos, las externalidades, la presencia de bienes públicos y no preferentes son las causas más habituales que llevan a que el libre accionar del mercado no conduzca a una solución que maximice el bienestar de la población. Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: "La industria de Bebidas", Buenos Aires, 1998.

¹⁵³ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: "Cuadernos de economía N° 62", La Plata, 2001.

¹⁵⁴ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: "La industria de Bebidas", Buenos Aires, 1998.

¹⁵⁵ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: "Cuadernos de economía N° 62", La Plata, 2001.



CUADRO N° 8
EVOLUCION DEL VALOR AGREGADO DEL
CLUSTER BEBIDAS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ACTIVIDADES	VA en 1993 (en pesos)	VA en 2000 (en pesos de 1993)	VA 2000-1993 (cambio %)
Total Bebidas	558.215.015	596.314.813	6,83%
Elaboración de vino	4.248.487	3.645.271	-14,20%
Elaboración de soda y aguas	123.688.450	114.431.896	-7,48%
Aguas	13.228.711	21.921.864	65,71%
Sodas	110.459.739	92.510.031	-16,25%
Elaboración de sidra y otras bebidas alcohólicas fermentadas y no destiladas	84.441.329	79.308.939	-6,08%
Elaboración de hielo, jugos de fruta envasados y otras bebidas no alcohólicas	20.801.280	20.737.872	-0,30%
Elaboración de cerveza, bebidas malteadas y de malta	167.030.549	199.756.224	19,59%
Elaboración de bebidas gaseosas, excepto soda	158.004.920	178.434.613	12,93%

Fuente: elaboración propia en base a CNE '94, Matriz insumo-Producto 1997 e informes sectoriales estimados del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía N° 62).

2.6 Principales Actores en el Cluster Bebidas

La oferta, en la mayoría de los casos, se encuentra concentrada en unas pocas empresas de gran tamaño, que en forma creciente tienden a diversificar su mix de productos. Sólo en el caso de sodas, existe una fuerte atomización en un gran número de empresas PyMEs. Ya sea a través de franquicias o inversión extranjera directa, la presencia de marcas internacionales en el mercado doméstico es muy importante. Como consecuencia, la tecnología utilizada en sectores con estas características está alineada con los estándares internacionales.¹⁵⁶

¹⁵⁶ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: "La industria de Bebidas", Buenos Aires, 1998.



Todas estas características, son analizadas con mayor detalle en las secciones siguientes.

2.6.1 Cervezas

La industria cervecera es una de las más antiguas de nuestro país. Sus comienzos datan de 1860, con la fundación de la Cervecería Bieckert S.A. (en Lavallol, Buenos Aires). Dos décadas después inician sus actividades las compañías Quilmes (en Quilmes, Buenos Aires) y San Carlos (en Santa Fe). En el transcurso del siglo XX, abrieron sus puertas 32 empresas, cerraron 18 y otras se fusionaron. A medida que se redujeron las restricciones a los movimientos de bienes y capitales en la década del '90, la supremacía de las firmas nacionales comienza a ser disputada por empresas extranjeras que ingresan al mercado a través de un fuerte proceso de inversión. Así, la brasileña Brahma se instala en Luján, la alemana Warsteiner en Zárate y la norteamericana Budweiser en Santa Fe.¹⁵⁷

Sin embargo, la oferta continuó estando muy concentrada, con un 70% de las ventas del mercado nacional pertenecientes a la Cervecería y Maltería Quilmes S.A.: (propiedad del Grupo QUINSA, Quilmes Internacional S.A.).¹⁵⁸

En este contexto, el índice de Hirschman-Herfindahl (IHH), arroja un valor de 5.133, es decir el sector se encuentra muy concentrado.¹⁵⁹

Actualmente en la provincia de Buenos Aires existen cinco importantes plantas productoras de cervezas que emplean 2.190 trabajadores, aproximadamente.¹⁶⁰

¹⁵⁷ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de Cerveza”, Buenos Aires, 1997.

¹⁵⁸ La participación de Quilmes era de 75% para 1995. Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “La industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.

¹⁵⁹ Ver Apéndice Metodológico en Capítulo V.2.2 de este trabajo.

¹⁶⁰ Si se incluyen los puestos asociados a la distribución y comercio, esta valor asciende a 13.100 trabajadores. Fuente: Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.



En conjunto, éstas representan el 73% de la capacidad técnica de producción de todo el país. La empresa Quilmes es propietaria de las dos plantas más grandes, una radicada en la ciudad homónima, con una capacidad de producción equivalente al 53% del total provincial, y otra en Zárate con 24% de dicha capacidad.¹⁶¹ En esta última localidad, también se encuentra radicada la Cervecería Argentina (Warsteiner), donde se produce la cerveza Isenbeck desde 1995.¹⁶²

CUADRO Nº 9
LAS EMPRESAS RADICADAS EN LA PROVINCIA. AÑO 2000. CERVEZA

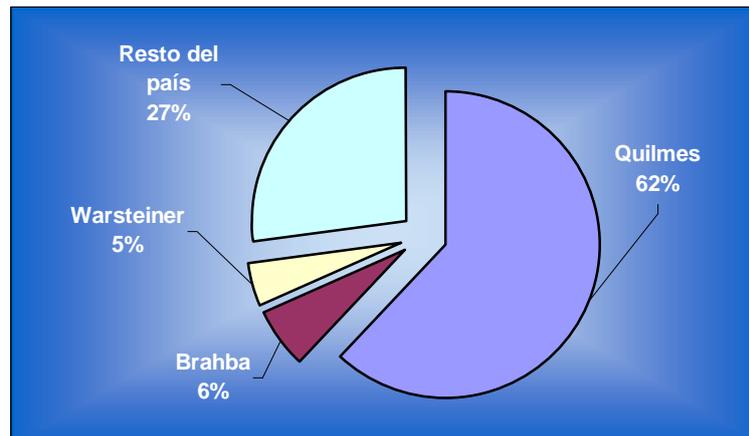
Empresas	Año de Iniciación de actividades	Capacidad técnica de producción anual (miles de hectolitros)	Participación en la provincia	Participación en el total país
Cervecería y Maltería Quilmes S.A.	1888	14.851	85,1%	62,0%
Planta en Quilmes	1888	9.181	52,6%	38,3%
Planta en Zárate	1993	4.200	24,1%	17,5%
Planta en Lavallol	1860	1.470	8,4%	6,1%
Brahba (Brahma)	1994	1.500	8,6%	6,3%
Planta en Luján				
Warsteiner				
Cervecería Argentina (Isenbeck)	1995	1.100	6,3%	4,6%
Planta en Zárate				
Total de la provincia		17.451	100,0%	72,9%
Total del país		23.954		100,0%

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Tendencias Económicas y Financieras e informes sectoriales estimados del Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires (cuadernos de economía Nº 62).

¹⁶¹ Además, Quilmes tiene una planta de producción en Lavallol, la cual se encuentra cerrada en la actualidad. Fuente: Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: "Cuadernos de economía Nº 62", La Plata, 2001.

¹⁶² Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: "Análisis de la cadena de Cerveza", Buenos Aires, 1997.

GRAFICO N° 11
PARTICIPACION EN LA OFERTA DE CERVEZA
DE LAS EMPRESAS RADICADAS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación:
“Análisis de la cadena de Cerveza”, Buenos Aires, 1997.

El proceso de elaboración de cerveza comienza en el sector primario con la producción de cebada. Dicho insumo es provisto fundamentalmente desde la ciudad de Tres Arroyos (provincia de Buenos Aires), donde los productores locales, en gran parte PyMEs, comercializan con las grandes acopiadoras (como Cargill S.A.). En la etapa industrial, se lleva a cabo el malteado de la cebada y el traspaso de lo producido a la molienda y maceración. De allí se deriva a la filtración y el hervido, donde se agrega el lúpulo. Luego de la decantación, enfriamiento, fermentación, reposo y filtrado, se embotella, generalmente en las mismas plantas malteadoras. Si bien las latas de aluminio y los envases no retornables han cobrado mayor relevancia en los últimos años, casi la totalidad de la cerveza es envasada en botellas de vidrio retornables, provenientes de tres importantes fábricas: Cattorini (Avellaneda y Quilmes), Nuevas Cristalerías Avellaneda (Berazategui) y Rigolleau (Lanús).¹⁶³

¹⁶³ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de Cerveza”, Buenos Aires, 1997.



Finalizado el proceso de producción, el transporte del producto a los diferentes centros de consumo es tercerizado o realizado en forma directa por las cerveceras. En el caso de Isenbeck, la empresa BCA (Bebidas de Calidad para Argentina S.A.) especializada en la venta y distribución para el canal minorista en la región de Capital Federal y Gran Buenos Aires, es la encargada de la distribución.¹⁶⁴ En tanto, Budweiser, rescindió a fines de 1999 el contrato de distribución que tenía para Capital Federal y el Conurbano Bonaerense con Baesa, para comenzar a realizar la tarea en forma directa, al igual que Quilmes.¹⁶⁵

Por último, gran parte de las ventas de cerveza se canalizan a través de los comercios tradicionales¹⁶⁶, aproximadamente el 34% del total (ver CUADRO N° 10).

CUADRO N° 10
IMPORTANCIA DE LOS CANALES DE DISTRIBUCION CERVEZA

Lugares	Participación	Tendencia
<i>Super-Hiper mercados</i>	21,7%	↑
<i>Auto-servicios</i>	16,7%	↓
<i>Mini-mercados y Kioscos</i>	28,1%	↑
<i>Tradicional</i>	33,5%	↓

Fuente: AC Nielsen, 1998.

¹⁶⁴ Esta empresa cuenta con 45 camiones y 200 empleados que brindan atención a 50.000 clientes. Entre los productos que distribuye se encuentran los jugos Baggio y Ades, los vinos Viñas de Orfila, Serie de Viñas y Suc. Abel Michel Torino, el agua SÉller y las Gaseosas Cunnington y Neuss. Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de Cerveza”, Buenos Aires, 1997.

¹⁶⁵ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de Cerveza”, Buenos Aires, 1997.

¹⁶⁶ Básicamente, despensas y almacenes. Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de Cerveza”, Buenos Aires, 1997.



2.6.2 Gaseosas

El nacimiento de la industria nacional de gaseosas se remonta a fines del siglo XIX, con la fundación de la Destilería de Licores y Fábrica de Aguas Gaseosas. Sin embargo, es recién en 1905 con la instalación de la planta Bilz que se comienza a comercializar volúmenes significativos de gaseosas (Neuss y Cunnington, Pomona, entre otras). Más tarde, en 1942, con el arribo de Coca Cola el mercado empieza a tomar fuerza, consolidándose con la introducción de Pepsi Cola en 1961.¹⁶⁷

Estas dos marcas internacionales, al igual que en el resto del mundo, comienzan a competir por el mercado local de gaseosas y a esforzarse por expandirlo a través de un sistema de franquicias.¹⁶⁸ Mediante este esquema, las grandes marcas dividen la región de influencia de cada embotelladora, de modo que no exista competencia entre las mismas.¹⁶⁹ Cada franquiciante, además de seguir la política de la casa central, debe elaborar, embotellar y comercializar los productos, a la vez que compra a la casa matriz el concentrado utilizado en el proceso productivo.¹⁷⁰

Con 22% de la producción nacional, Buenos Aires es la provincia con mayor participación en el mercado argentino de gaseosas.¹⁷¹ Coca Cola es la marca con mayor cantidad de empresas embotelladoras radicadas en el territorio bonaerense. Su principal competidor, Pepsi Cola, no tiene plantas embotelladoras en la provincia.¹⁷²

¹⁶⁷ Cámara Argentina de las Bebidas sin Alcohol: "Historia de la industria", Buenos Aires, 1999.

¹⁶⁸ También han incursionado en el mercado de aguas mineralizadas y jugos. Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: "La industria de Bebidas", Buenos Aires, 1998.

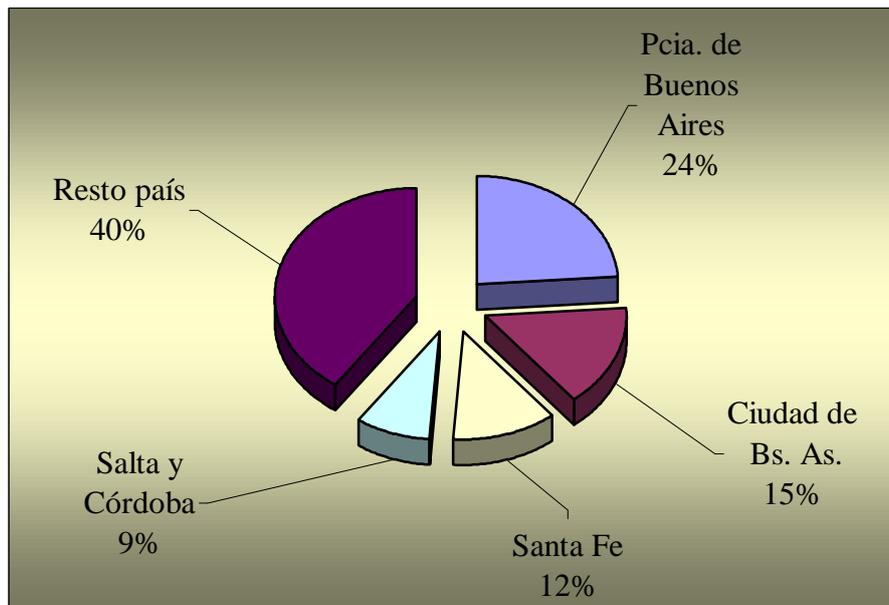
¹⁶⁹ Las franquicias son por tiempo limitado. Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: "La industria de Bebidas", Buenos Aires, 1998.

¹⁷⁰ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: "La industria de Bebidas", Buenos Aires, 1998.

¹⁷¹ Le sigue Ciudad de Bs. As. con 14%, Santa Fe con 11%, Salta y Córdoba con 8% y el resto con 37%. Fuente: Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: "Cuadernos de economía N° 62", La Plata, 2001.

¹⁷² Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: "Cuadernos de economía N° 62", La Plata, 2001.

GRAFICO N° 12
PARTICIPACION DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES EN EL MERCADO
ARGENTINO DE GASEOSAS



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación:
“Análisis de la cadena de bebidas gaseosas”, Buenos Aires, 1996.

La cadena de producción, comienza con el concentrado o jarabe, que es el principal insumo utilizado en la elaboración de gaseosas. Para este ingrediente, Coca Cola posee una planta de producción en Argentina, en la localidad de Floresta. Este insumo se combina con conservantes, gas carbónico, azúcar refinada (o edulcorante en la versión *diet*) y agua previamente procesada. El gas carbónico utilizado es obtenido desde Praxiar (El Talar, Bella Vista y Florencio Varela), Gascarbo (El Talar) y Air Liquide (San Isidro y Valentín Alsina).¹⁷³

¹⁷³ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de bebidas gaseosas”, Buenos Aires, 1996.



CUADRO N° 11
PRINCIPALES EMPRESAS Y EMBOTELLADORAS DEL MERCADO GASEOSAS

Empresas	Origen del capital	Localización	Marcas
COCA COLA FEMSA	México	San Justo (BA)	
Grupo Polar	Chile	Chacabuco (BA), Bahía Blanca (BA), Neuquén y Chubut	
EDASA	Chile	Mendoza, Córdoba y Santa Fe	
Reginald Lee	Nacional	Ranelagh (BA)	Coca-Cola, Sprite, Fanta, Crush, Schweppes, Tai y Quatro
Grupo Guerrero	Nacional	Salta, Tucumán y Catamarca	
Grupo Yeje	Nacional	Formosa y Misiones	
CICAN	Mixto	Monte Grande (BA)	
PEPSI COLA) BAESA	Nacional	Capital Federal	
Egea Hnos.	Nacional	Córdoba	
Grupo Ruíz	Nacional	Chaco, Tucumán, Santa Fe y Salta	Pepsi-Cola, 7-Up, Paso de los Toros y Mirinda
Embotelladora de Cuyo	Nacional	Mendoza, Córdoba y Santa Fe	
Embotelladora de Comahue	Nacional	Río Negro	
GRUPO GUIDA SIRSA	Nacional	Beccar (BA)	
Trade marketing	Nacional	Los Cardales (BA)	
Toraso/CERSA	Nacional	Tucumán	
Nacimiento S.A.	Nacional	San Juan	RC Cola, Sao, Harlem, Yes, Cook, Beach, Great Value (Wall Mart), Bell's (Disco), Norte (Supermercados Norte), Torasso, Ridge, Cola Brany y Sunkist
IVESS Embotelladora Matriz	Nacional	Zárate (BA)	
Mar del Plata Soda	Nacional	Mar del Plata (BA)	
Industrias Geseosas	Nacional	Corrientes	Ivess y Supermercados Jumbo
PEÑAFLORES	Nacional	Martínez (BA)	Gini
PRITTY	Nacional	Córdoba	Supermercados: Día, Tía, Libertad. Pritty, Gini, Tiklin Cola, Rodeo, Rafting.
PICO DE ORO	Nacional	Sierra de los Padres (BA)	Goliath
CARAVANA	Nacional	San Martín (BA)	Siria

Nota: (BA), hace referencia a la provincia de Buenos Aires

Fuente: Cámara Argentina de las Bebidas sin Alcohol. Ministerio de la Producción provincia de Buenos Aires (Cuadernos de economía n° 62).



Los envases de plástico no retornables (PET, polietileno tereftalato) son los más utilizados. En la producción de los envases PET intervienen empresas del sector petroquímico como Eastman (Zárate), Polisor (Bahía Blanca) e ICI Argentina (San Lorenzo, Santa Fe). Las productoras de preformas,¹⁷⁴ como industrias PET (Tigre), Alasud (Tigre) y Petcorp (Lanús), entre otras. Las latas de aluminio son provistas por Aluplata (Pilar) y Reynolds Argentina (Burzaco). Coca Cola posee una planta destinada a fabricar este tipo de envases, radicada en Monte Grande (CICAN).¹⁷⁵

La distribución del producto difiere según las marcas; las líderes tercerizan esta tarea. El resto se encarga directamente. Gran parte de la producción llega a los consumidores a través de los hipermercados (aproximadamente el 30% de las ventas totales), los cuales han crecido a expensas de los comercios tradicionales. En esta etapa, las pequeñas firmas de gaseosas enfrentan una fuerte desventaja respecto a las marcas líderes, ya que cuentan con un poder de negociación mucho menor al momento de establecer las condiciones de acceso a estos centros de compra.¹⁷⁶

CUADRO N° 12
CANALES DE VENTAS GASEOSAS

Canales de Venta	Participación	Tendencia
<i>Super-Hiper mercados</i>	29,4%	↑
<i>Auto-servicios</i>	18,3%	=
<i>Mini-mercados</i>	2,9%	=
<i>Tradicional</i>	27,5%	↓
<i>Kioscos</i>	21,9%	=

Fuente: AC Nielsen, 1996.

¹⁷⁴ A través del proceso de “soplado” de las preformas se da forma a los envases. Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de bebidas gaseosas”, Buenos Aires, 1996.

¹⁷⁵ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de bebidas gaseosas”, Buenos Aires, 1996.

¹⁷⁶ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de bebidas gaseosas”, Buenos Aires, 1996.



2.6.3 Sodas, aguas minerales y mineralizadas

En términos físicos, la producción nacional de sodas, agua mineral, mineralizada y pura en botellones, es la más importante entre las bebidas no alcohólicas, quedando en el segundo lugar si se considera el valor de lo producido, detrás del sector gaseosas.¹⁷⁷

En general, el sector se encuentra dominado por empresas de capital nacional (excepto el de aguas minerales). Algunas marcas elaboradoras de soda están incursionando en la producción de agua pura en botellones,¹⁷⁸ en tanto que las firmas líderes en los mercados de cerveza y gaseosas lo están haciendo en el de aguas mineralizadas, aprovechando sus importantes redes de distribución.¹⁷⁹

La elevada dispersión de la demanda y la ausencia de economías de escala significativas, explican la fuerte atomización y baja concentración que presenta la producción de soda (IHH menor a 400). En dicho mercado coexisten 2.100 PyMEs distribuidas en todo el territorio nacional, con dos empresas relativamente grandes (CIMES e IVESS), ninguna con una participación mayor al 10%.¹⁸⁰

Contrariamente, el sector de aguas minerales y mineralizadas se encuentra muy concentrado (IHH = 4.100) en unas pocas empresas de gran tamaño. La empresa francesa Danone adquirió Villavicencio y posteriormente Villa del Sur, alcanzando de esta manera el 61% del total de las ventas. El grupo internacional Quinsa (Quilmes) propietario de la marca Eco de los Andes, adquirió el agua mineralizada Glaciar, y pasó a tener el 21% del mercado.¹⁸¹

¹⁷⁷ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

¹⁷⁸ Dado que el consumo de sodas se encuentra deprimido, aprovechando la cadena de distribución y la relación con los clientes. Fuente: Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

¹⁷⁹ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de Agua”, Buenos Aires, 1997.

¹⁸⁰ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

¹⁸¹ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de Agua”, Buenos



La provincia de Buenos Aires adquiere una elevada participación en la producción de sodas y agua en botellones, debido a que las empresas de este segmento tienden a localizarse en los principales centros de consumo. Entre las firmas radicadas en territorio bonaerense, se destacan IVESS y CIMES en el Gran Buenos Aires,¹⁸² Fresh Water en Merlo y Villa del Sur/Alpina en San Martín. En tanto, existe una gran cantidad de PyMEs dispersas entre las localidades del interior (soderías principalmente).¹⁸³

Las empresas de aguas minerales se encuentran junto al recurso natural (manantial o acuífero), motivo por el cual en Buenos Aires se radican en la zona de Chascomús (Villa del Sur y San Francisco), junto al acuífero más importante de la Provincia.¹⁸⁴

En conjunto, las actividades radicadas en la provincia generan aproximadamente 4.800 puestos de trabajo (la elaboración de sodas aporta el 75%), algo más del 32% del empleo nacional registrado en este segmento.¹⁸⁵

Tanto en el segmento de sodas como de aguas, el acceso a los canales de distribución es uno de los principales determinantes de la competitividad. Los principales clientes directos del sector difieren de acuerdo al tipo de producto que se consideren. Mientras que las familias se destacan en el caso de las sodas, los hiper-supermercados y auto-servicios lo hacen en el de aguas minerales y mineralizadas, en

Aires, 1997.

¹⁸² Estas empresas también se localizan en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Fuente: Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

¹⁸³ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

¹⁸⁴ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de Agua”, Buenos Aires, 1997.

¹⁸⁵ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.



tanto que los demandantes institucionales (empresas, organismos públicos, etc.), adquieren mayor relevancia en el segmento de agua en botellones.¹⁸⁶

2.7 Marco Regulatorio del Cluster Bebidas

No se han identificado políticas públicas específicas destinadas a favorecer el desarrollo del cluster de bebidas, más allá de aquellas que benefician a la industria en su conjunto (apoyo técnico y crediticio a PyMEs, fomento a las exportaciones, etc.).¹⁸⁷

En tanto, existen un gran número de normas destinadas a proteger la salud del consumidor, básicamente a través del desarrollo de sistemas de fiscalización que garanticen el cumplimiento de estándares de seguridad e higiene en la elaboración, transformación, transporte, distribución y comercialización de los alimentos y bebidas destinados al consumo humano. Estas normas forman parte del Sistema Nacional de Control de Alimentos (SNCA),¹⁸⁸ el cual se apoya fundamentalmente en el Código Alimentario Argentino (CAA). El código incorpora un gran número de disposiciones relacionadas a la elaboración de bebidas, como así también de sus insumos. Las mismas abarcan una variada gama de temas: características que debe tener una bebida para ser incluida en una determinada categoría; sustancias permitidas (y sus proporciones); tipos de envases; información que debe tener el producto; características físicas (por ejemplo, turbiedad en el caso del agua), químicas y microbiológicas; requisitos de higiene en los locales; contenido alcohólico; prácticas prohibidas; etc.¹⁸⁹

¹⁸⁶ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de Agua”, Buenos Aires, 1997.

¹⁸⁷ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

¹⁸⁸ Creado en 1999 por el Decreto N° 815 del Poder Ejecutivo Nacional.

¹⁸⁹ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “La industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.



En el caso de bienes no preferentes, como ser el caso de las bebidas alcohólicas, el Estado suele establecer acciones tendientes a modificar las decisiones voluntarias de los consumidores. Es por ello que existen múltiples regulaciones que tienden a restringir el consumo de alcohol. En Argentina las mismas se pueden dividir en dos grandes grupos:

- (a) Restricciones administrativas: se enmarcan en la Ley N° 24.788 la cual, además de crear el Programa Nacional de Prevención y Lucha contra el Consumo Excesivo de Alcohol, prohíbe la ingesta de bebidas alcohólicas en la vía pública, la venta a menores de 18 años, restringe las formas de publicitar el producto y exige la incorporación de mensajes tendientes a desalentar el consumo. También establece las penalidades que deberán afrontar aquellos que infrinjan las disposiciones de la ley. Si bien esta norma es de aplicación en todo el territorio argentino, en la provincia de Buenos Aires, existe una amplia normativa más restrictiva que la de nivel nacional (Se destacan la Ley 11.271, la 11.748 y la 11825).¹⁹⁰

- (b) Impuestos: se reduce la demanda de estos productos a través del establecimiento de impuestos internos, ya que los mismos, al elevar el precio del producto, tienden a reducir el consumo. Pero en este caso, al argumento de bienes no preferentes pierde fuerza cuando se observa que este tributo también grava las bebidas no alcohólicas.¹⁹¹

¹⁹⁰ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

¹⁹¹ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.



2.8 Determinantes de la Competitividad del Cluster Bebidas

El mercado de bebidas se encuentra fuertemente segmentado debido a la coexistencia de una gran variedad de productos. En general, en cada segmento, la estructura de mercado es oligopólica: está conformada por un reducido número de firmas de gran tamaño con cierto poder de mercado. La mayoría de ellas comenzaron manufacturando un producto particular (gaseosas, cervezas, por ejemplo) y luego ampliaron su mix de producción hacia bebidas cuya demanda se expandió en los últimos años (jugos naturales y aguas minerales, básicamente). La importancia de estas empresas en el cluster bebidas, radica no sólo en los volúmenes producidos, sino también en la presencia que tienen sus marcas en el mundo a través de la utilización de sistemas de franquicia (muy común en el mercado de gaseosas) o inversión extranjera directa (particularmente en el mercado de cervezas, aguas minerales, vinos y champagne). Esta estrategia de inserción internacional hace que el intercambio comercial de bebidas del cluster bebidas sea pequeño en relación al comercio exterior total. Este hecho responde en gran medida a las características tecnológicas de la producción de bebidas. La mayor parte de los insumos utilizados son ubicuos (se encuentran disponibles en casi todos los países del mundo), de modo que la cercanía al mercado consumidor es un factor de gran peso en la decisión de localización de las firmas del complejo. A su vez, en aquellos segmentos en lo que se utilizan insumos específicos, resulta más rentable exportarlos desde el país de origen y manufacturar las bebidas en el país de destino, que exportar el producto terminado. Como resultado, la producción de bebidas que realizan las grandes marcas mundiales se encuentra dispersa en varios países. El reducido nivel de apertura del complejo también determina que exista una fuerte correlación positiva entre el consumo/producción de bebidas y el tamaño del mercado doméstico del país en cuestión. Consecuentemente, las variaciones cíclicas del nivel general de actividad desencadenan fluctuaciones en el cluster de bebidas, con un importante nivel de subutilización de capacidad instalada en períodos recesivos.¹⁹²

¹⁹² Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “La industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.



VII.2 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.¹⁹³

2.1 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.¹⁹⁴

¹⁹³ Nota del autor.

¹⁹⁴ Jacobs D. y De Jong M.: "Norway's Industrial Clusters and the Competitiveness", The Economist N° 140, pág. 233-252, 1996.



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 (seguros marítimos, corredores de arriendo de embarcaciones, servicios legales, consultorías e investigación y desarrollo).¹⁹⁵

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 esa 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.¹⁹⁶

¹⁹⁵ Bergman E. y Feser E.: "Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications", Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.

¹⁹⁶ Jacobs D. y De Jong M.: "Norway's Industrial Clusters and the Competitiveness", The Economist N° 140, pág. 233-252, 1996.



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.¹⁹⁷

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 (buques-cisterna, buques-tanque, barcos-crucero).¹⁹⁸

2.2 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.¹⁹⁹

¹⁹⁷ Jacobs D. y De Jong M.: “Norway’s Industrial Clusters and the Competitiveness”, The Economist N° 140, pág. 233-252, 1996.

¹⁹⁸ Jacobs D. y De Jong M.: “Norway’s Industrial Clusters and the Competitiveness”, The Economist N° 140, pág. 233-252, 1996.

¹⁹⁹ Bergman E. y Feser E.: “Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications”, Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.



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.²⁰⁰

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.²⁰¹

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 delante 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

²⁰⁰ Bergman E. y Feser E.: “Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications”, Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.

²⁰¹ Bergman E. y Feser E.: “Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications”, Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.



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.²⁰²

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.²⁰³

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.²⁰⁴

²⁰² Bergman E. y Feser E.: “Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications”, Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.

²⁰³ Bergman E. y Feser E.: “Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications”, Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.

²⁰⁴ Bergman E. y Feser E.: “Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications”, Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.



2.3 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 aquellas que producen diferentes tipos de bienes en cuero (unidos por una común materia prima o tecnología) y diferentes 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.²⁰⁵

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.²⁰⁶

²⁰⁵ Chevallard P.: “Gestión y Fomento de las PyMEs. Modelos Europeos: Italia”, Cumbre Euroamericana de PyMEs, BID-CEA, Sevilla, España, 2001.

²⁰⁶ Ferraro C.: “Distritos industriales y aglomeraciones. Lecciones de la experiencia italiana”, CEPAL, Buenos Aires, 1998.



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.²⁰⁷

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.²⁰⁸

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.²⁰⁹

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

²⁰⁷ Chevallard P.: “Gestión y Fomento de las PyMEs. Modelos Europeos: Italia”, Cumbre Euroamericana de PyMEs, BID-CEA, Sevilla, España, 2001.

²⁰⁸ Chevallard P.: “Gestión y Fomento de las PyMEs. Modelos Europeos: Italia”, Cumbre Euroamericana de PyMEs, BID-CEA, Sevilla, España, 2001.

²⁰⁹ Chevallard P.: “Gestión y Fomento de las PyMEs. Modelos Europeos: Italia”, Cumbre Euroamericana de PyMEs, BID-CEA, Sevilla, España, 2001.

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.²¹⁰

GRAFICO N° 13
FACTORES CLAVE DE ÉXITO EN LOS CLUSTERS
DE PAISES INDUSTRIALIZADOS



Fuente: elaboración propia

²¹⁰ Chevallard P.: "Gestión y Fomento de las PyMEs. Modelos Europeos: Italia", Cumbre Euroamericana de PyMEs, BID-CEA, Sevilla, España, 2001.



VII.3 Políticas Públicas y Clusters

En esta sección se resumirán los aspectos generales de las dos perspectivas para analizar la intervención del Estado y de organizaciones públicas y privadas en el desarrollo de los cluster. El objetivo no es sólo resaltar el rol que se le asigna a la política pública, sino también mostrar qué nivel de gobierno (nación, provincias) es el que mejor puede cumplir ese rol y cuáles serían las alternativas de intervención, de acuerdo a cada orientación.

3.1 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, necesaria 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.²¹¹

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

²¹¹ Grupo de Investigación Económica, Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires: “El Rol de los Gobiernos Subnacionales”, Documento de trabajo, Buenos Aires, 2004.



actividades que poseen un alto grado de valor agregado, y no se limitan solamente a la explotación de recursos naturales.²¹²

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. Robert Lucas 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.²¹³

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.²¹⁴

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 más 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.²¹⁵

²¹² Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía Nº 62”, La Plata, 2001.

²¹³ Lucas R.: “On the mechanics of Economics development”, Journal of Monetary Economics, 1988.

²¹⁴ Grupo de Investigación Económica, Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires: “El Rol de los Gobiernos Subnacionales”, Documento de trabajo, Buenos Aires, 2004.

²¹⁵ Grupo de Investigación Económica, Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires: “El Rol de los Gobiernos Subnacionales”, Documento de trabajo, Buenos Aires, 2004.



3.2 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 más adecuada de resolverlas.²¹⁶

Esto puede ilustrarse mediante tres ejemplos. En Sialkot, Pakistán, 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 posibilitó 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.²¹⁷

²¹⁶ Schmitz H.: “Collective efficiency and increasing returns”, IDS working paper N° 50, University of Sussex, England, 1997.

²¹⁷ Pyke F.: “Small Firms, Technical Services and Inter Firm cooperation”, International Institute for Labour Studies, ILO, 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. Más que eso, hay una secuencia diferente de resolver los problemas. El efecto de las economías externas, que para la visión tradicional son una fuente de fallas de mercado, para el enfoque de cluster no es necesariamente así, pudiéndose 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:



Fuente: elaboración propia.

Scott y Storper 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.²¹⁸

²¹⁸ Scott A. y Sorper M.: “Regional Development Reconsidered”, en Huib, Ernste y Verena Meir: “Regional Development and Contemporary Industrial Response”, Belhaven Press, Londres, 1992.



VIII. Conclusiones del trabajo final de Tesis

Como resultado de lo estudiado y analizado en los capítulos precedentes, se realiza la siguiente síntesis de conclusiones relevantes, adicionales a las consideraciones detalladas en los contenidos específicos de este trabajo final de tesis.

Estas conclusiones responden a cada uno de los objetivos específicos indicados en el capítulo IV, páginas 15 y 16.

1. Objetivo específico del trabajo final de Tesis: “Diagnóstico de la Competitividad de la Cadena de Valor y del Grado de Maduración del Cluster Petroquímico y del Cluster de Bebidas bonaerenses”.

■ De acuerdo a los resultados obtenidos del análisis llevado a cabo del **Cluster Petroquímico bonaerense**, podemos observar que el complejo petroquímico bonaerense incluye un conjunto de actividades productivas de gran importancia para la economía de la provincia de Buenos Aires, no sólo por el valor agregado y los puestos de trabajo que genera a partir de la explotación de recursos naturales de gran abundancia en el país, sino también por la relevancia regional que adquieren algunos centros productivos particulares, como el caso del polo petroquímico Bahía Blanca. Desde el año 1993 hasta el 2001, se observa un progresivo desarrollo de varios eslabones de la cadena de valor. No sólo se realiza localmente el procesamiento primario de hidrocarburos sino que también ha crecido considerablemente la producción de diversos petroquímicos que son a su vez utilizados por otros sectores, fundamentalmente por la industria transformadora del plástico y la de fertilizantes. Sin embargo el desarrollo mencionado no ha sido suficiente para lograr el abastecimiento del mercado interno. La maquinaria utilizada en el proceso productivo y las tecnologías en uso se diseñan y producen en el exterior, dado que no se han desarrollado localmente las actividades



productivas tendientes a satisfacer estos requerimientos. En cambio, sí se dispone de servicios profesionales capacitados para operar equipos.²¹⁹

El desarrollo del cluster ha permitido consolidar algunas ventajas productivas, pero aún existen puntos débiles que en cierta medida condicionan las posibilidades de crecimiento. Sin lugar a dudas, la disponibilidad de recursos naturales en grandes cantidades y de una estructura de procesamiento de hidrocarburos altamente desarrollada, que permite obtener materias primas petroquímicas a costos internacionales, es la principal fuente de competitividad de cluster. También son factores importantes la existencia de canales de acceso a la tecnología de punta, tales como la inversión extranjera directa o la posibilidad de comprar maquinarias en el exterior, y el stock de conocimiento específico acumulado, indispensables para el desarrollo exitoso de los sectores productivos involucrados. Otro elemento central que incide positivamente sobre la capacidad competitiva del cluster petroquímico, es la cercanía y la posibilidad de acceso a un amplio mercado de consumo como el de los países del Mercosur.²²⁰

La dificultad que tienen las firmas locales para acceder al crédito a tasas equiparables a las internacionales, cuestión fundamental para la expansión de industrias pesadas como la petroquímica y para el desarrollo de las PyMEs que conforman el tejido productivo de la industria de manufacturas de plástico, constituye el principal freno para un crecimiento más veloz del complejo, a la vez que crea una fuerte dependencia de la inversión extranjera.²²¹

²¹⁹ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

²²⁰ Instituto Petroquímico: “La República Argentina y su Industria Petroquímica”, Buenos Aires, 1999.

²²¹ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.



*El Cluster Petroquímico bonaerense se encuentra todavía en una etapa de maduración intermedia. Se trata de un cluster competitivo a nivel internacional cuyas posibilidades de maduración se centran en las decisiones de inversión de las grandes firmas petroquímicas de capitales extranjeros que ya están produciendo en la provincia.*²²²

■ De acuerdo a los resultados obtenidos del análisis llevado a cabo del **Cluster de Bebidas bonaerense**, podemos observar que este complejo, por la magnitud de las actividades que lo componen, hacen que sea uno de los que más contribuye al empleo provincial, como así también que su aporte en términos de valor agregado, sea muy significativo. Si bien ciertas actividades evidencian una fuerte concentración geográfica, ninguna adquiere suficiente relevancia como para condicionar la evolución socioeconómica del municipio en que se encuentra emplazada, a diferencia de lo que ocurre en el complejo petroquímico. Dado que el cluster no presenta fuertes eslabonamientos productivos, su dinamismo depende esencialmente de la suerte que corran los sectores madre, básicamente gaseosas, cervezas y sodas y aguas, lo que a su vez condiciona el desempeño de algunas actividades relacionadas, en particular de aquellas dedicadas a la elaboración de envases e industrialización de cereales.²²³

En general, las empresas de gaseosas que participan en el cluster forman parte de industrias muy competitivas que han sabido adaptarse a los cambios del mercado y a los cambios en las preferencias de los consumidores, enfrentando el desafío y aprovechando nuevas oportunidades a través de la diversificación de su mix de productos. Al contrario de las empresas de sodas que no supieron hacerlo y sufrieron una importante merma en los niveles de producción y empleo.²²⁴

²²² Villazul J.: “La Madurez Tecnológica de la Industria Petroquímica Mundial”, Revista de la CEPAL N° 69, CEPAL, 1999.

²²³ Ministerio de la Producción Gobierno de la provincia de Buenos Aires: “Cuadernos de economía N° 62”, La Plata, 2001.

²²⁴ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “La industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.



Más allá de los cambios exógenos que puedan producirse, existen al menos dos factores que hacen que, en términos agregados, este complejo sea uno de los más competitivos. El primero se refiere a la fuerte presencia de firmas extranjeras que tienen fácil acceso a la tecnología de punta y al financiamiento de nuevas inversiones. Segundo, la mayoría de los insumos utilizados en la producción de bebidas se elaboran domésticamente con una relación precio-calidad similar a los estándares internacionales. De este modo, se trata de un complejo que más allá de satisfacer adecuadamente los requerimientos del mercado local, estaría en condiciones de competir a nivel internacional. Debe tenerse en cuenta que el nivel de comercio internacional de bebidas es relativamente bajo, sólo adquiere mayor relevancia en los casos de vinos finos, whiskys y jugos listos para beber, debido a que el peso de los costos de transporte en un producto de reducido valor, hace que las principales marcas internacionales, compitan básicamente a través de la instalación de plantas o el otorgamiento de franquicias en distintas partes del mundo. A pesar de esto, es de esperar que exista un cierto margen para estimular las exportaciones provinciales, en particular hacia el Mercosur, aprovechando no sólo los acuerdos preferenciales, sino también la ventaja que otorga la cercanía entre los miembros del bloque, sobre todo a aquellos países que no cuentan con una industria de bebidas muy desarrollada, como el caso de Paraguay. Un mayor dinamismo en las exportaciones permitiría suavizar los ciclos internos, evitándose los costos asociados a las fluctuaciones en la capacidad instalada utilizada.²²⁵

*Estas características, en particular el bajo nivel de exportaciones y el hecho de que algunos insumos y maquinarias deban importarse, determinan que el Cluster de Bebidas bonaerense presente un grado de maduración intermedio.*²²⁶

²²⁵ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “La industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.

²²⁶ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “La industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.



2. Objetivo específico del trabajo final de Tesis: “Identificación de factores clave de éxito y determinantes del grado de competitividad, en clusters de países industrializados”.

Con relación al segundo objetivo específico de este trabajo de tesis, y de acuerdo a los resultados obtenidos del análisis llevado a cabo de los **clusters marítimo de Noruega, forestal de Finlandia y Suecia, y el de cuero de Italia**, podemos observar que los procesos dinámicos de industrialización poseen una dimensión global, ya que tocan tangencialmente la posición de todos los países integrados en el comercio mundial, viéndose influidos por el poder expansivo de las industrias de los países competidores. Una industrialización con un dinamismo sustentable, ha resultado ser imposible al margen del mercado mundial como marco de referencia y fuera del patrón de desarrollo industrial orientado al mercado mundial, tal como surge de los clusters en los países industrializados analizados. La competitividad crece notoriamente en lo que concierne a manufacturas tradicionales de trabajo-intensivas, las basadas en recursos naturales y las de elevado insumo tecnológico. Con la vista puesta en mercados importantes, los gobiernos de los países industrializados apoyaron sistemáticamente la exportación y la actividad inversora de las respectivas empresas nacionales.²²⁷

Los tres cluster analizados se encuentran en la etapa de plena madurez, destacándose en ellos su orientación hacia la exportación, una elevada interacción de actividades, la innovación y la especialización de procesos productivos y productos, y el fuerte eslabonamiento de la cadena productiva. El factor determinante de la competitividad, es la calidad de la localización industrial, vale decir, sobre todo la infraestructura tecnológica, física e institucional que puede modelarse mediante procesos de coordinación colaborativa y basada en el know-how de los sectores empresarial, científico y público.²²⁸

²²⁷ Bergman E. y Feser E.: “Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications”, Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.

²²⁸ Rosenfeld S.: “Industrial Strength Strategies: Regional Business Clusters and Public Policy”, Aspen Institute, Colorado, 1995.



3. Objetivo específico del trabajo final de Tesis: “Identificar el rol que deben asumir, el Estado y las organizaciones públicas y privadas, en el desarrollo y sustento de los Clusters”.

Con relación al tercer objetivo específico de este trabajo de tesis, y de acuerdo a los resultados obtenidos del análisis llevado a cabo, podemos observar que el conjunto de conceptos, modelos teóricos y evidencia analizada 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.²²⁹

1. La formación y desarrollo de un cluster debe verse como un proceso dinámico que atraviesa distintas etapas de maduración y, por ende, requiere de estímulos diferenciales en cada una de ellas.²³⁰
2. La mayoría de los enfoques reconocen la existencia de externalidades que condicionan el accionar de cada una de las partes del cluster. Por ejemplo la fuerte interacción entre productores, proveedores y usuarios facilita e induce un mayor aprendizaje productivo, tecnológico y de comercialización. Bajo estas circunstancias, la teoría tradicional determina que el Estado debe intervenir para que el óptimo privado no se aleje del social. No obstante, en enfoque de cluster, exalta la necesidad de superar las fallas de mercado a través de la implantación de acciones conjuntas en el seno del sector privado (“organizaciones de auto-ayuda”), en colaboración con el sector público. La constitución del cluster con conciencia de sí, facilita la acción colectiva del conjunto en pos de metas comunes (comercialización internacional, capacitación, centros de seguimiento y desarrollo tecnológico, campañas de normas de calidad).²³¹

²²⁹ Nota del autor

²³⁰ Ramos J.: “Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (clusters) en torno a los recursos naturales; ¿Una estrategia prometedora?, CEPAL, Santiago de Chile, 1999.

²³¹ Ramos J.: “Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (clusters) en torno a los recursos naturales; ¿Una estrategia prometedora?, CEPAL, Santiago de Chile, 1999.



3. Si bien la existencia de economías de aglomeración y derrames de conocimientos pueden llevar a la concentración geográfica del cluster y reforzar la misma, esto no necesariamente tiene que ocurrir ya que las actividades pueden estar estrechamente relacionadas independientemente de la distancia que exista entre las mismas. Así, la presencia de fuertes interrelaciones hace que el estímulo a una determinada actividad repercuta más allá de la región en la cual se encuentra emplazada. La dispersión geográfica de estos efectos, resalta la necesidad de coordinar esfuerzos entre todas aquellas jurisdicciones en las cuales se encuentra el cluster.²³²

4. La competitividad y el crecimiento observado en algunos sectores industriales, no pueden ser explicados focalizándose exclusivamente en cada una de las empresas en forma individual, ya que el desarrollo simultáneo de éstas es la clave del éxito individual y, por ende, del conjunto. El enfoque de clusters permite focalizar la política pública en cuestiones que no podrían ser fácilmente identificables con otra metodología.²³³ Por ejemplo, en el marco del enfoque de clusters, se encontró que fue de vital importancia para el desarrollo agroindustrial de los Estados Unidos de Norteamérica, el temprano establecimiento de carreras universitarias de alta especialización tecnológica, con fuertes vínculos entre esos departamentos y la industria.²³⁴

5. La etapa de identificación de las interrelaciones de actividades que forman parte de un determinado cluster, así como la magnitud de las mismas, requieren de investigaciones cuantitativas a través de la utilización de matrices insumo-producto y coeficientes de localización geográfica, que al complementarse con estudios cualitativos, permite conocer cuáles actividades se encuentran estrechamente

²³² Schmitz H.: "Collective efficiency and increasing returns", IDS working paper N° 50, University of Sussex, England, 1997.

²³³ Schmitz H.: "Collective efficiency and increasing returns", IDS working paper N° 50, University of Sussex, England, 1997.

²³⁴ Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, "Cuaderno de Economía N° 61", La Plata, 2001.



relacionadas, siendo esta etapa crucial, ya que en ella se define el objetivo y el alcance de la política pública.²³⁵

Es posible observar, que el rol para los gobiernos se sustenta tanto en argumentos teóricos (presencia de externalidades, bienes públicos, complemento de la acción conjunta) como empíricos (evidencia de clusters en países industrializados). Si bien del análisis de las dos perspectivas reseñadas en el capítulo anterior, 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.²³⁶

En conclusión, el Estado en el ejercicio de sus competencias y responsabilidades como socio de los agentes comunitarios, debe proveer componentes básicos en las políticas públicas para el desarrollo sostenible de los clusters²³⁷ a través de:

1. Provisión de bienes públicos: La provisión de bienes públicos es una prioridad fundamental para el beneficio general de la sociedad. Es allí donde se debe concentrar la mayor parte de la inversión pública y de los esfuerzos institucionales, para permitir generar los factores que potencian las capacidades de las comunidades e individuos.
2. Dirección de la economía: La economía funciona sobre la base de instituciones, reglas de juego y organizaciones, que tienen sus propios incentivos e intereses. Sin embargo, existen importantes distorsiones que impiden el libre juego de los actores y el acceso general a los beneficios del desarrollo económico. Ante estas situaciones el Estado debe actuar y

²³⁵ Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, “Cuaderno de Economía N° 61”, La Plata, 2001.

²³⁶ Nadvi K.: “Facing the new competition: business associations in developing country industrial clusters”, Discusión Papers Series N° 103, International Institute for Labour Studies, ILO, 1999.

²³⁷ Ramos J.: “Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (clusters) en torno a los recursos naturales; ¿Una estrategia prometedora?. CEPAL, Santiago de Chile, 1999.



ejercer su poder de dirección y regulación de los procesos económicos. Entre los instrumentos con que se cuenta para ello están: (a) los procesos de reasignación de activos, cuyo ejemplo clásico es la reforma agraria; (b) la ampliación del acceso a información y conocimiento, cuyo ejemplo clásico son los sistemas de extensión universitaria; y (c) la ampliación del acceso a capital, cuyo ejemplo clásico son los sistemas de crédito preferencial. Frente a los procesos económicos de internacionalización, las distorsiones se hacen más notorias y determinantes. Por ello, el Estado puede establecer procesos de regulación y negociación que reduzcan los riesgos generados por las distorsiones y asimetrías que existen en el ámbito mundial.

3. *Construcción de la democracia:* El enfoque de cooperación local, es un modelo de gestión que favorece la construcción de espacios políticos democráticos sobre los cuales se soporta el desarrollo social, económico, cultural y ambiental. Por esta razón el Estado debe asumir estrategias que protegen y fomentan la participación y el ejercicio de una ciudadanía activa.
4. *Construcción de la institucionalidad:* La aplicación de las políticas públicas deben involucrar un nivel intermedio entre lo local y lo nacional, en el cual generalmente no existen estructuras institucionales bien definidas. La construcción de estas estructuras y arreglos institucionales es un reto que enfrenta la acción del Estado. En esto coinciden las dos perspectivas analizadas. 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 contexto, los niveles provinciales y municipales de gobierno, surgen como los más adecuados para identificar y fomentar los clusters.



En particular y como resultado de la investigación realizada sobre clusters integrados por PyMEs²³⁸, ha sido el rol de la acción conjunta del estado y las asociaciones privadas, la impulsora de la competitividad. La importancia de las instituciones locales, tales como las asociaciones comerciales y las instituciones de servicios a los productores, fueron determinantes para impulsar el desarrollo de los clusters. Las funciones emprendidas por las asociaciones locales dentro del contexto de cluster pueden ser categorizadas en los siguientes tipos de actividades²³⁹:

- 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.).

Finalmente con respecto a las políticas públicas, el desarrollo de los clusters en los países desarrollados 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 afirmar que las políticas públicas que persigan la promoción de los clusters 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 su desarrollo.²⁴⁰

²³⁸ Ver evidencia del cluster italiano del cuero en capítulo VII.2.3 de este trabajo final de tesis.

²³⁹ Nadvi K.: "Facing the new competition: business associations in developing country industrial clusters", Discussion Papers Series N° 103, International Institute for Labour Studies, ILO, 1999.

²⁴⁰ Ramos J.: "Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (clusters) en torno a los recursos naturales; ¿Una estrategia prometedora?. CEPAL, Santiago de Chile, 1999.



4. Objetivo específico del trabajo final de Tesis: “Extraer y definir conclusiones que permitan demostrar la aplicación del aprendizaje superior de la Maestría en Administración”.

Como surge de lo analizado en los diferentes capítulos de esta tesis, así como en particular en las Conclusiones, a las que se arriban en las páginas precedentes, los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en todo el programa de la Maestría en Administración, permitieron el tratamiento metodológico, sistémico e interdisciplinario, en la identificación de la problemática, análisis técnico, diagnóstico de situación, conclusiones y recomendaciones sobre el tema: “ El enfoque de los Clusters para el fortalecimiento de las asociaciones de complejos productivos”.

Esta circunstancia, a mi criterio, permite demostrar la incumbencia y profesionalización adquirida a la finalización de los estudios del programa. Por otra parte, ha sido de valor relevante para la realización de este trabajo final, para optar al título de Magíster de la Universidad de Buenos Aires en Administración.

Por último, deseo destacar mi convicción, que esta nueva etapa de mi formación académica constituye un factor más de motivación, para continuar mi educación continua y aplicar el principio de “aprender a aprender” para ulteriores perfeccionamientos personales y nuevos paradigmas del conocimiento.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, septiembre de 2005

Miguel Angel Innecco



IX. Consideraciones finales y recomendaciones

En este capítulo del trabajo final de tesis, se desarrollan las consideraciones finales y recomendaciones que tienen la finalidad de servir de base para la realización de proyectos o programas de profundización y aplicación de los temas desarrollados, dando respuesta al último objetivo específico planteado en el capítulo IV.

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. La fuerte competencia en precio, calidad y variedad da lugar a nuevos negocios, fortalece la rivalidad entre empresas y contribuye a mantener la diversidad.

En regiones que muestran un desarrollo dinámico, la eficacia de las distintas empresas se fortalece gracias a las ventajas de aglomeración. Estas surgen cuando las empresas que operan en una localización bien desarrollada, con una infraestructura conveniente, buena mano de obra potencial, proveedores eficaces y una rica oferta informativa, es decir, las que pueden sacar provecho de efectos externos, tienen costos de producción inferiores a los de empresas iguales ubicadas fuera de esas localizaciones. Aplicando estos conceptos al ámbito local analizado, y teniendo en cuenta 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 facilitará el desarrollo de clusters cuya producción supone un alto valor agregado, tal como ocurrió con el complejo petroquímico.

Como argumenta Roberto Martínez Nogueira: “es necesario tomar conciencia sobre la necesidad de concebir e implementar modelos de desarrollo adecuados a las transformaciones del contexto internacional. Su implantación supone el tránsito de economías protegidas y subsidiadas a una competitividad sostenida en base a la innovación. Nuevas instituciones, políticas focalizadas, infraestructura adecuada, recursos humanos calificados y articulaciones sociales que potencien las capacidades y faciliten las acciones colaborativas son condiciones para ese tránsito. Por su parte, la elevación del bienestar y de la calidad de vida, la superación de la pobreza y la construcción de sociedades más justas constituyen condiciones necesarias para el desarrollo equitativo, para la preservación del medio ambiente y para el aprovechamiento racional de los recursos naturales”.²⁴¹

En países poco desarrollados como Argentina, los diferentes actores que participan (o deberían participar) en el desarrollo de los cluster, tienen que comprender que es necesario modernizar las estructuras y relaciones públicas y privadas, bajo el concepto de competitividad sistémica, ya que es insuficiente un entorno empresarial eficaz para alcanzar la competitividad estructural. Es prioritaria la creación de un entorno sustentador con el esfuerzo colectivo de las empresas, las asociaciones, el Estado y otros actores sociales, que pueda conducir a un desarrollo más acelerado de las ventajas competitivas. En este sentido, la competitividad es el resultado de la interacción, con un mayor protagonismo del papel institucional, entre cuatro niveles económicos y sociales: micro, macro, meta y meso.

²⁴¹ Martínez Nogueira R.: “Una Nueva Institucionalidad para una Nueva Agricultura. El Estado y la Sociedad ante los Desafíos de la Competitividad y la Equidad”, Revista Aportes para el Estado y la Administración Gubernamental, Asociación de Administradores Gubernamentales, Buenos Aires, verano 1997.



1. El nivel micro: para afrontar con éxito la globalización de la competencia, la proliferación de competidores, la diferenciación de la demanda, el acortamiento de los ciclos de producción y las innovaciones, las empresas y sus organizaciones necesitan readecuarse tanto a nivel interno como en su entorno. La consecución de eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez de reacción por parte de las empresas es necesaria a través de la introducción de cambios en la organización de la producción, acortando tiempos de producción y sustituyendo las cadenas de ensamblaje; en la organización del desarrollo del producto, la integración del desarrollo, la producción y la comercialización contribuye a fabricar bienes con más eficiencia y comercializarlos con mayor facilidad; y en la organización de las relaciones de suministro.
2. El nivel macro: se refiere a la estabilidad del contexto macroeconómico, pues su inestabilidad perjudica la operatividad, transparencia y eficiencia de mercados de factores, bienes y capitales que son claves para una asignación eficiente de recursos en la economía. El éxito de una estabilización se basa en la voluntad del gobierno de imponer reformas, en crear un consenso nacional sobre su importancia y en lograr el apoyo internacional.
3. El nivel meta: para optimizar la eficacia en los niveles micro, macro y meso son esenciales la eficacia de la organización jurídica, política y económica, del esquema social de organización e integración y del sistema organizativo para la interacción estratégica, porque la competitividad sistémica no puede dar resultados sin la formación de estructuras a nivel de la sociedad entera.
4. El nivel meso: la formación del nivel meso es ante todo un problema de organización y gestión; se trata de establecer una estructura institucional eficiente y de promover la capacidad de interacción entre agentes privados, públicos e intermedios -empresas, asociaciones, institutos tecnológicos, sindicatos, entidades públicas- en el interior de un cluster.



El entorno de las empresas -constituido por instituciones y políticas situadas en este nivel- ha venido cobrando mayor importancia debido al cambio tecnológico organizativo. Así, el Estado y los actores sociales deben desarrollar políticas de apoyo específico, fomentar la formación y articular los procesos de aprendizaje de la sociedad con el objetivo de crear un entorno capaz de generar, integrar y multiplicar los esfuerzos de las empresas. Estructurar el nivel meso para que pueda crear capacidades es una tarea permanente de los sectores público y privado. Ahora bien, dado que las políticas a nivel macro se van haciendo cada vez más similares en el mundo, es en el diseño de las localizaciones industriales, a través del conjunto de instituciones existentes en el nivel meso, donde se generan ventajas competitivas institucionales y organizativas, patrones específicos de organización y gestión y perfiles nacionales que sustentan ventajas competitivas difícilmente imitables por los competidores.

La competitividad sistémica tiene como premisa la integración social, exigiendo no sólo reformas económicas, sino también un proyecto de transformación de la sociedad. La tarea pendiente en Argentina, radica en superar la fragmentación social y mejorar la capacidad de aprendizaje, ante todo, la capacidad para responder con prontitud y eficacia a los requerimientos de ajuste. La formación de estructuras a nivel de sociedad, como complemento de la formación de estructuras a nivel económico, eleva la capacidad de los diferentes grupos de actores para articular sus intereses y satisfacer entre todos los requerimientos de formación y desarrollo de clusters competitivos a nivel mundial.

El más importante de los elementos que aseguran la coordinación en y entre los cuatro niveles sistémicos, es la disposición al diálogo entre los grupos importantes de actores sociales, disposición que ayuda a cohesionar esfuerzos y a canalizar conjuntamente el potencial creador de la sociedad. Los diálogos son imprescindibles para fortalecer las ventajas nacionales de innovación y competitividad y poner en marcha procesos sociales de aprendizaje y comunicación. Los diálogos fundamentan la disposición y la aptitud para implementar una estrategia de mediano a largo plazo con vista al desarrollo tecnológico-industrial orientado a la competencia. La capacidad



competitiva exige una elevada capacidad de organización, interacción y gestión por parte de los grupos nacionales de actores, que deben procurar finalmente una gestión sistémica que abarque a la sociedad en su conjunto.

La creación de ventajas competitivas dinámicas, exige aplicar políticas públicas específicas y selectivas. A diferencia del tan difundido "fomento con regadera", la selectividad en el plano meso político apunta a "fortalecer a los fuertes" para erigir con rapidez núcleos industriales dinámicos y localizaciones industriales eficientes que ejerzan su poder de irradiación sobre áreas menos desarrolladas. La selectividad va dirigida hacia tres niveles:

- 1) La concentración de meso políticas en clusters industriales con potencial de desarrollo.
- 2) A nivel de clusters, al desarrollo de un entorno eficiente para los mismos, esto es, un contexto propicio a la innovación, un instrumental capaz de promover a los *mejores gerenciadore*s y conducirlos lo antes posible hasta las mejores prácticas internacionales, así como la formación de estructuras que ayuden a las empresas con potencial de desarrollo a dar alcance al grupo de los mejores empresarios.
- 3) El fortalecimiento de las regiones en desarrollo donde surjan grupos empresariales dinámicos o clusters.

Elevar el nivel de competitividad es un proceso constante que necesita de palancas, estímulos, eliminación de restricciones y fluidez de recursos. Requiere de un apalancamiento general en el que los esfuerzos nacionales pueden ser reforzados por la cooperación entre las naciones del continente americano. Este apalancamiento es un proceso integral de diseño de instrumentos de políticas. Una concepción nueva, en donde las políticas no sean sólo ámbito de acción gubernamental sino del sector



productivo y de organizaciones públicas y privadas. El diseño de políticas debe de ser un esfuerzo continuo que integre al Gobierno, al Sector Productivo (privado y público), a las Organizaciones Educativas, Profesionales y a las Organizaciones no Gubernamentales, enfatizando los siguientes aspectos:

🌐 **Instrumentos flexibles de financiamiento:** oportunos, diversificados y descentralizados como fondos, fideicomisos, inversión privada local, préstamos blandos, leasing, factoring, capital de riesgo, capital para coinversiones, acuerdos multilaterales. Debe buscarse una revisión exhaustiva de las experiencias internacionales en instrumentos de financiamiento.

🌐 **Estímulos fiscales y tributarios:** que incentiven la educación básica y la inversión productiva, y que permitan la recuperación de parte de los costos de la inversión en activos y en investigación y desarrollo, a través de los impuestos.

🌐 **Formación y capacitación del capital humano para el sector productivo:** el tema de formación de recursos humanos es de suma importancia para la competitividad del sector productivo. Se debe fortalecer la interacción entre la empresa y el sector académico y profesional, y promover la generación y el flujo de conocimientos en ambos sentidos. Intercambios entre países, centros tecnológicos y sector productivo.

🌐 **Fortalecimiento de los sistemas integrados de control:** que abarcan desde la normalización, la acreditación, la inspección y la certificación de la calidad.

🌐 **Fomento al asociativismo y cooperativismo:** propiciar la formación de alianzas, redes, clusters, intercambios; dentro y entre países y otras formas asociativas entre empresas, gobiernos, universidades, asociaciones y gremios.

🌐 **Desarrollo de la infraestructura institucional nacional:** buscando la complementariedad entre instituciones y empresas. La promoción de instituciones



flexibles y adaptables, capaces de formar redes para generar y articular el conocimiento requerido por las empresas.

En la provincia de Buenos Aires, y en Argentina toda, resulta fundamental una pronunciada voluntad política para concentrar fuerzas y ensayar la coordinación de elementos comunes. Hace falta disminuir e incluso romper las líneas ya establecidas sobre bases institucionales entre el Estado, el sector productivo y la sociedad civil, para poder mejorar así las condiciones jurídico-institucionales, socioculturales, infraestructurales, así como de política económica a favor de la competitividad internacional de la economía.

Del potencial autónomo, de la articulación de los intereses propios y la interacción cooperativa entre los grupos importantes de actores, depende cuándo y en qué extensión habrá de surgir un nuevo patrón organizativo diferenciado y eficaz, que haga posible la formación de estructuras en el plano económico, político-administrativo y social, tendientes a la competitividad internacional. No obstante, se deberá conservar suficiente flexibilidad. Países como la Argentina, industrialmente poco desarrollados, afrontarán considerables dificultades para desarrollar competitividad a nivel de mercado mundial dado el cambio tecnológico y en vista a las amplias estrategias competitivas que practican numerosos países industrializados.

***"Eleva el nivel de competitividad de un país,
a través de políticas públicas que impulsen el desarrollo
con responsabilidad social y ética, es el único camino
que conduce, a una mejor y mayor calidad de vida
de la población en el largo plazo"***

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, septiembre de 2005

Miguel Angel Innecco



X. Bibliografía

1. General

Aaker D. y Day G.: “Investigación de Mercados”, Editorial Mc Graw Hill, México, 3^o edición, 1989.

Benavidez Velasco C. y Quintana García C.: “Gestión del Conocimiento y Calidad Total”. Díaz de Santos y Asociación Española para la Calidad, Madrid, 2003.

Benavidez Velasco C. y Quintana García C.: “Distritos industriales y redes de cooperación empresarial: su incidencia en la innovación tecnológica”. Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa. Sevilla, 2001, pág. 129-140.

Bergman E. y Feser E.: “Industrial and Regional Clusters: Concepts and comparative applications”, Regional Research Institute, West Virginia University, 1999.

Casaburi G.: “Dynamic Agroindustrial Clusters: the Political Economy of Competitive Sectors in Argentina and Chile”, St. Martin’s Press, 1999.

Chevallard P.: “Gestión y Fomento de las PyMEs. Modelos Europeos: Italia”, Cumbre Euroamericana de PyMEs, BID-CEA, Sevilla, España, 2001.

Dixit A. y Stiglitz J.: “Monopolistic competition and optimum product diversity”, American Economic Review, Vol. 67, 1977.

Doeringer P. y Terkla D.: “Business Strategy and cross-industry clusters”, Economic Development Quarterly 9, pág. 225-237, NJ, 1995.

European Commission, Enterprise D.G.: “Innovate Regionally, Compete Globally”. Innovación & Technology Transfer N° 4, Pág. 2, Madrid, 2001.

Fassio A., Pascual L. y Suárez F.: “Introducción a la Metodología de la Investigación: Aplicada al saber administrativo y al análisis organizacional”, Ediciones Macchi, Buenos Aires, 1^o edición, 2004.

Ferraro C.: “Distritos industriales y aglomeraciones. Lecciones de la experiencia italiana”, CEPAL, Buenos Aires, 1998.

Fundación COTEC: “Encuentro sobre Entorno y Tecnología”, Madrid, España, 1994.

Goodman E.: “Introduction. The political economy of the small firm in Italy”. En Goodman E. y Bamford J. (editors): “Small Firms and Industrial Districts in Italy”, Routledge, Londres, 1989.



Grossman M. y Helpman S.: "Innovation Growth in the Global Economy", Cambridge, Massachusetts, the MITT Press, 1991.

Helpman E. y Krugman P.: "Market Structure and Foreign Trade", Cambridge Mass.: MIT Press, 1985.

Henderson J.: "The Efficiency of Resource Usage and City Size", Journal of Urban Economics, vol. 19, pág. 47-70, Cambridge, 1986.

Hoover E.: "Spatial price discrimination", Review of Economic Studies, 4, Chicago University Press, Chicago, 1º Ed. 1937.

Isard W.: "Location and Space-Economy", MIT Press, Cambridge, 1956.

Jacobs D. y De Man A.: "Clusters, Industrial Policy and Firm Strategy: A Menu Approach", Technology Analysis and Strategic Management, pág. 425-437, 1996.

Jacobs D. y De Jong M.: "Norway's Industrial Clusters and the Competitiveness", The Economist N° 140, pág. 233-252, 1996.

Krugman P.: "Integration, especialization and adjustment", European Economic Review, Vol.40, 1993.

Krugman P.: "Increasing returns and economics geography", Journal of Political Economy, pag 106, 1991.

Krugman P.: "What's new about the new economic geography?", Oxford Review of Economic Policy, Vol. 14, pág. 7-17, 1998.

Lichtenberg R.: "One-Tenth of a Nation", Harvard University Press, Cambridge, 1960.

Losch A.: "The Economics of Location". Yale University Press. New Haven, 1954.

Lucas R.: "On the mechanics of Economics development", Journal of Monetary Economics, Sussex, Reino Unido, Julio, 1988

Lundvall B. y Maskell P. "Nation States and Economic Development: From National System of Production to National Systems of Knowledge Creation and Learning". En Clark G.; Feldman M. y Gertler M.: "The Oxford handbook of Economic Geography", Oxford Univeristy Press, Oxford, 2000, pág. 353-372.

Marshall A.: "Principles of Economics", MacMillan, Londres, 9º edición 1961.

Martínez Nogueira R.: "Los pequeños proyectos: microsoluciones a macroproblemas" en "La Trama Solidaria", Ediciones Imago Mundis/CEDES, Buenos Aires, 1993; y en *Selección de documentos clave*, CLAD, vol. 9, N°1, junio 1992.



Martínez Nogueira R.: “Una Nueva Institucionalidad para una Nueva Agricultura. El Estado y la Sociedad ante los Desafíos de la Competitividad y la Equidad”, *Revista Aportes para el Estado y la Administración Gubernamental*, Buenos Aires, verano 1997.

Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, Grupo de Investigación Económica: “El Rol de los Gobiernos Subnacionales”, Documento de trabajo, Buenos Aires, 2004.

Nadvi K.: “Facing the new competition: business associations in developing country industrial clusters”, *Discusión Papers Series N° 103*, International Institute for Labour Studies, ILO, 1999.

Patel P. y Pavitt K.: “The nature and Economic Importance of National Innovation Systems”, *Science Technology Review*, Organisation for Economic Co-operation and Development, París, 1997.

Pyke F.: “Small Firms, Technical Services and Inter Firm cooperation”, International Institute for Labour Studies, ILO, 1994.

Porter M.: “The competitive Advantage of Nations”, New York, Basic Books, 1990.

Puga D. y Venables A.: “Trading Arrangements and Industrial Development”, *The World Bank Economic Review*, Vol. 12, N° 2, Washington DC, 1998.

Ramos J.: “Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (clusters) en torno a los recursos naturales; ¿Una estrategia prometedora?”, CEPAL, Santiago de Chile, 1999.

Rosenfeld S.: “Overachievers, Business Clusters that Work: Prospects for Regional Development”, Chapel Hill, NC: Regional Technology Strategies, 1996.

Rosenfeld S.: “Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development”, *European Planning Studies* 5, pág. 3-23, Chapel Hill, 1996.

Sarghini J. y Narodowski P.: “La Industria en los '90: Tomo I: evaluación, implicancias y perspectivas de una nueva etapa de crecimiento industrial”, *Cuadernos de Economía* N° 42. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 1998.

Scott A. y Sorper M.: “Regional Development Reconsidered”, en Huib, Ernste y Verena Meir: “Regional Development and Contemporary Industrial Response”, Belhaven Press, Londres, 1992.

Schmitz H.: “Collective efficiency and increasing returns”, *IDS working paper N° 50*, Univeristy of Sussex, England, 1997.



Stern J., Testorelli G., Vicente M. y otros: “Las Claves del Marketing Actual”, Grupo Editorial Norma, Buenos Aires, 2005.

Swann G. y Prevezer M: “The Dynamics of Industrial Clustering. International Comparison in Computing and Biotechnology”. Oxford University Press. Nueva York, 1998, pág. 1-12.

Venables A.: “Localization of industry and trade performance”, Oxford University Press, Vol. 8, 1996.

Venables A.: “Equilibrium locations of vertically linked industries”, Discussion Paper Series, N° 802, Oxford University Press, 1993.

Villazul J.: “La Madurez Tecnológica de la Industria Petroquímica Mundial”, Revista de la CEPAL N° 69, CEPAL, 1999.

Weber A.: “Theory of the Location of Industries”. Chicago University Press, Chicago, 1° Ed., 1929.

2. Específica Cluster Petroquímico y Cluster Bebidas

Cámara Argentina de las Bebidas sin Alcohol: “Historia de la industria”, Buenos Aires, 1999.

Centro Argentino de Ingenieros. “Legislación Ambiental para la República Argentina”, en página web del Centro: <http://www.cai.org.ar>, Comisión Asesora en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenido, Buenos Aires, 2004.

INDEC: “Censo Nacional Económico de 1994”, Buenos Aires, 1994.

INDEC: “Matriz insumo-Producto 1997”, Buenos Aires, 1998.

Instituto Petroquímico Argentino: “La República Argentina y su Industria Petroquímica”, Buenos Aires, 1999.

Instituto Petroquímico Argentino: “Las materias primas para la industria petroquímica argentina”, Buenos Aires, 1994.

Instituto Petroquímico Argentino: “Información Estadística de la Industria Petroquímica y Química de la Argentina”, Buenos Aires, 2001.

Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, “Cuaderno de Economía N° 61”, La Plata, 2001.



Sarghini J. y Narodowski P.: “La Industria Petroquímica, Tomo II: estructura, evolución y perspectivas de algunos sectores seleccionados”, Cuadernos de Economía N° 42. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 1998.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “La industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de la industria de Bebidas”, Buenos Aires, 1998.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de Cerveza”, Buenos Aires, 1997.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de bebidas gaseosas”, Buenos Aires, 1996.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: “Análisis de la cadena de Agua”, Buenos Aires, 1997.

Secretaría de Industria, Comercio y Minería, Ministerio de Economía, Centro de Estudios para la Producción: “Reporte industrial 1999”, Buenos Aires, 2000.

Secretaría de Industria, Comercio y Minería, Centro de Estudios para la Producción: “El futuro de la Industria Petroquímica Argentina”, Notas de la Economía Real N° 3, Buenos Aires, 1997.

3. Publicaciones

☐ Banco de la Provincia de Buenos Aires: “Síntesis informativa económica y financiera”, varios ejemplares

☐ Centro Regional de Estudios Económicos Bahía Blanca-Argentina: “Indicadores de actividad económica 49”, Marzo 2000.

☐ Instituto Argentino para el Desarrollo Económico (IADE): “Realidad Económica N° 179”, abril-mayo 2001.



4. Notas e información consultadas en páginas web:

- @ Amersur Asociación Civil
<http://www.amersur.org.ar>

- @ Asociación de Administradores Gubernamentales
<http://www.ar.org.ar>

- @ Centro Argentino de Ingenieros
<http://www.cai.org.ar>

- @ Clarín Digital
<http://www.clarin.com.ar>

- @ Comisión Económica para América Latina (CEPAL)
<http://www.un.org/pubs/about/cepal>

- @ Instituto Argentino de Petróleo y Gas
<http://www.iapq.org.ar>

- @ Institute for Labour Organization
<http://www.ilo.org>

- @ Instituto Petroquímico Argentino
<http://www.ipqa.org.ar>

- @ La Nación online
<http://www.lanacion.com.ar>

- @ Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires
<http://www.ec.gba.gov.ar>



@ Negocios on line

<http://www.negocios.com.ar>

@ Organización para las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

<http://www.fao.org>

@ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación

<http://www.sagpya.mecon.gov.ar>

5. Consultas²⁴²

- ☒ Brufau Antonio, REPSOL – YPF.
- ☒ Cámara de la Industria Química y Petroquímica de la República Argentina.
- ☒ Cámara Argentina de la Industria de Bebidas Sin Alcohol.
- ☒ Cámara de la Industria Cervecera Argentina.
- ☒ Dirección Nacional de Programas y Proyectos Especiales- Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva de la Nación (SECYT).^(*)
- ☒ Dirección de Relaciones Internacionales- Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva de la Nación (SECYT).^(*)
- ☒ Instituto Petroquímico Argentino.
- ☒ Parque Industrial Bahía Blanca.^(*)
- ☒ Parque Industrial Buenos Aires–Morón (PIBAM).^(*)
- ☒ Polo Tecnológico Bahía Blanca.
- ☒ Vicente Oscar, Petrobras Energía

²⁴² Detalles de las consultas efectuadas e indicadas con (*) se encuentran en Anexos.



Anexo I

Sistema Nacional de Innovación y su desarrollo en la Argentina.

El concepto de Sistema Nacional de Innovación (SNI) o, simplemente, Sistema de Innovación (SI), ha sido expuesto fundamentalmente en dos textos: “National Systems of Innovation Towards: a Theory of Innovation and Interactive Learning”, editado por Bengt-Ake Lundvall en 1992 y “National Innovation Systems: A comparative Análisis”, editado por Richard Nelson en 1993.

El concepto de SNI se inscribe, ciertamente, dentro de un movimiento de ideas que en las últimas décadas ha intentado por distintas vías y temáticas superar el pensamiento económico predominante. El enfoque se centra en desarrollar un aspecto muy débil en la exposición neoclásica, cual es el momento institucional. En primer lugar, cabe aclarar que un SNI no es una institución o actividad en particular, sino una manera de articular diversas instituciones y actividades. En tal sentido, el objetivo central de un SNI es mejorar el concierto entre dichos elementos aumentando, de esta manera, su conectividad y fluidez.

Un SNI está compuesto por muy diversas instituciones -institutos de ciencia y/o tecnología, universidades, empresas y cámaras empresariales, gobiernos nacionales, provinciales y locales, sindicatos, organismos no gubernamentales, instituciones educativas y culturales, sector financiero, medios de comunicación, etc.- que difieren entre sí en más de un plano: público-privado, lucro-sin lucro, político-corporativo. Para que el proceso de articulación, dada su alta complejidad, sea posible, el mismo debe ser entendido en términos políticos y culturales, los que en la actualidad dependen, en gran medida, del juego y las tensiones habidas entre Estado y sociedad civil. El insumo específico de un SNI es el conocimiento -aun bajo la forma de información- concebido en términos económicos. De manera que un SNI se basa principalmente en la integración entre el sistema científico-tecnológico y el sistema productivo.



A esta conjunción no le puede faltar el ingrediente público básicamente entendido como los gobiernos y sus políticas. Un SNI trata fundamentalmente con conocimiento innovativo que es aquél que, siendo dado, es conducido y ordenado de nuevas maneras en función económica-productiva. De esta manera la innovación puede concebirse, también, como mejora continua. La efectiva movilidad interna de un SNI se apoya en una actitud y una actividad fundamental: el aprendizaje. Su localización no se da sólo en la estructura de la educación formal sino que sale -y entra- de ella así como se instala fuertemente en el mismo proceso productivo y político, por eso se lo concibe interactivo. Esto quiere decir que el aprendizaje no sólo baja sino que también sube y se desplaza horizontalmente. Un SNI es un sistema que aprende y que tiene la atención dirigida principalmente hacia la incorporación permanente de información y conocimiento. Otra actitud crítica para el SNI es contar con una adecuada cultura emprendedora. Por ésta se entiende la capacidad que puede tener una sociedad para generar iniciativas económicas por cuenta propia.

En la Argentina aún se está lejos de contar con un SIN maduro. Sin embargo, también es cierto que en los últimos años se han dado algunas señales positivas de mejora de nuestro SNI. Entre ellas cabe mencionar: Un nuevo encuadre jurídico otorgado por la ley de innovación y modernización tecnológica, la ley federal de educación y la ley de educación superior. La creación de nuevas instituciones como el Servicio Geológico Minero Argentino, la Comisión Nacional de Actividades Espaciales, la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica, el Gabinete Científico y Tecnológico, el Fondo Tecnológico Argentino, el Instituto de Desarrollo Empresario Bonaerense, la existencia de un Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1999-2001 que, a su vez, incorpora el enfoque de un SIN. La creación de la Asociación de Incubadoras, Parques y Polos Tecnológicos, la Federación Bonaerense de Parques Científicos y Tecnológicos, la creciente proliferación de Parques Industriales, públicos y privados. Otros actores fundamentales de un SNI como el sector financiero, los gobiernos locales y las organizaciones empresariales aún están lejos de contar con una dinámica acorde a los actuales modos de producción.



Anexo II

Cuestionario Guía de Entrevistas.

A continuación se presenta el cuestionario guía que se utilizó para la realización de las entrevistas.

Guía de Entrevista:

- 1. Actividades que se realizan en el complejo / empresa / institución**

- 2. Formas de cooperación / Dificultades para el desarrollo de esquemas de asociatividad**

- 3. Sectores potencialmente aptos para el desarrollo de complejos productivos**

- 4. Capacidades que deben generarse para permitir el desarrollo de complejos productivos.**

- 5. Etapas del proceso de asociación**

- 6. Necesidad de apoyo / detección de fuentes**

- 7. Aspectos importantes que considere el entrevistado**



Anexo III

Resumen de las principales entrevistas.

El presente anexo, en un resumen sintetizado de las principales entrevistas realizadas. Estas entrevistas fueron realizadas personalmente, por teléfono y utilizando medios electrónicos.

III.1 Dirección de Relaciones Internacionales- Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva de la Nación (SECYT)

Nombre: Dirección de Relaciones Internacionales- SECYT.

Dirección: Av. Córdoba 831 Piso 4° Of. 401 (CP1054)- Capital Federal

Teléfono: 54 11 4312-7512 4315 3288

Fax: 54 11 4312-7203

E-mail: amenviel@correo.secyt.gov.ar

Web: <http://www.secyt.gov.ar>

Persona entrevistada: Agueda Menvielle*

Cargo: Directora de Relaciones Internacionales

Fecha: Junio 2003

*En la entrevista participaron los Sres. Mónica Silenzi (Responsable área Cooperación Multilateral- SECYT) y Esteban Cassin (Coordinador del Programa de Incubadoras, Parques y Polos Tecnológicos, Dirección Nacional de Programas y Proyectos Especiales, SECYT)

Existe un sistema muy complejo de colaboración de la SECYT que no depende todo de la misma organización. El sistema de Ciencia y Tecnología en Argentina es muy amplio y tiene que ver con todos los organismos nacionales, Universidades Públicas y Privadas, el Consejo de investigación. Todos se sientan a lo largo de una mesa constituida por el Consejo Interinstitucional. Cada organismo de Ciencia y Tecnología es en realidad una dependencia orgánica de otra área. Ej.: INTA depende de la Secretaría de Agricultura y el INTI de Industria, y así cada uno de los distintos institutos de investigación. El único organismo que depende orgánicamente de la SECYT es el CONICET- que es la verdadera columna vertebral de la investigación-. Y a su vez hay todo un sistema de Universidades que son autónomas. El sistema de Ciencia y Tecnología es muy complejo porque es independiente. Hay una mesa de coordinación que se llama el CYCYT (Consejo Interinstitucional de Ciencia y



Tecnología) en donde se coordinan las diferentes políticas y en la que se representan instituciones públicas y privadas de ámbito nacional y regional.

A su vez, la SECYT tiene una Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y de Innovación que maneja los fondos: FONCYT, que es el que promueve investigaciones científicas y tecnológicas y brinda subsidios a investigadores y FONTAR (Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica) destinado a empresas de base tecnológica, que financia desarrollos científico- tecnológicos.

La SECYT posee acuerdos marco internacionales con países y dentro de ellos con regiones (lo que nosotros denominamos subregiones) y organizaciones de distinto tipo siempre y cuando haya una coincidencia de intereses. En este sentido, estamos abiertos para cooperar con cualquier tipo de organización. A su vez, España y Argentina están incluidas en un programa de Ciencia y Tecnología para el desarrollo Iberoamericano. En dicho acuerdo participan España y Portugal por el lado de Europa y todos los países iberoamericanos que en total suman 21 por el otro. En ese marco hay una serie de redes y proyectos vinculados a empresas innovadoras. En noviembre participaremos en el AI- Partenariat. Con relación a este encuentro estamos tratando de hacer participar a la mayor cantidad de empresas posibles. Tanto el FONTAR como un área de cooperación de esta Secretaría (el área de cooperación con empresas) cuenta con bases de datos de empresas de base tecnológica a las cuales se las está invitando a participar.

Cooperación Internacional: La cooperación científica- tecnológica constituye un instrumento estratégico orientado a la realización conjunta de actividades de investigación, especialmente en las áreas de vacancia y la transferencia de resultados al sector productivo. Por lo demás, contribuye a fortalecer y complementar las actividades nacionales científicas y tecnológicas de I+D, permitiendo el desarrollo sostenible, facilitando el acceso a la información y a la difusión de tecnologías.



Cooperación bilateral: La SECyT a través de la Dirección de RRII desarrolla una importante cooperación bilateral científica y tecnológica con países de todo el mundo, a través de la investigación conjunta entre centros de investigación y universidades nacionales y extranjeras, la formación de recursos humanos y el intercambio de especialistas argentinos y extranjeros en todas las áreas del conocimiento. El marco de dicha cooperación está dado por la firma de acuerdos, convenios y/o programas específicos de cooperación de carácter intergubernamental (entre el Gobierno argentino y de otro país) o interinstitucional (entre la SECyT de Argentina y su contraparte en el exterior). Dichos programas prevén la apertura de convocatorias anuales abiertas a toda la comunidad científica, para la presentación de proyectos conjuntos de investigación en áreas de mutuo interés, cuya duración oscila entre uno y cuatro años, que incluyen el intercambio de científicos cuya financiación está a cargo de la SECyT y la institución contraparte, de acuerdo a los lineamientos y condiciones estipuladas en el Acuerdo Marco.

III.2 Dirección Nacional de Programas y Proyectos Especiales- Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva de la Nación (SECYT)

Nombre: Dirección Nacional de Programas y Proyectos Especiales- SECYT.

Dirección: Av. Córdoba 831 Piso 4° Of. 401 (CP1054)- Capital Federal

Teléfono: 54 11 4963- 7010/ 6605 (int. 120 122 y 129)

Fax: 54 11 4311-9650 Int. 132/ 133

E-mail: ecassin@correo.secyt.gov.ar

Web: <http://www.secyt.gov.ar>

Persona entrevistada: Esteban Cassin*

Cargo: Coordinador del Programa de Incubadoras, Parques y Polos Tecnológicos.

Fecha: Agosto 2003

*La persona entrevistada es a su vez Secretario de la Federación Bonaerense de Parques y Polos Tecnológicos y Secretario de la Asociación de Incubadoras de Empresas, Parques y Polos Tecnológicos de la República Argentina (AIPYPT).

La Asociación de Parques y Polos Tecnológicos (AOPYT): Es la asociación que reúne al 90% de las Incubadoras, Parques y Polos tecnológicos. Yo trabajo habitualmente con ellos. La sede se encuentra en la Universidad de San Martín.



Federación Bonaerense de Parques y Polos Tecnológicos: También formamos parte de esta institución (de hecho yo soy el Secretario), que tiene una fuerte presencia de parques industriales (o polígonos industriales). *INTA:* A través del programa Argentina ha puesto en funcionamiento en el año 99/00 una serie de parques de innovación tecnológica (algunos de estos programas siguen vigentes, mientras que otros no). Cada uno de ellos trabaja con subsectores que son característicos de la región y realiza desarrollos requeridos por el sector empresarial de la zona. Se trata de sectores muy embrionarios y en realidad no han trascendido (están en revisión).

Opinión sobre algunos Parques y Polos Tecnológicos relevantes para el estudio:

Polo Tecnológico Constituyentes: Reúne a una serie de instituciones como INTI, SEGEMAR, CONEC, etc., cuya finalidad es transferir tecnología a las empresas de su área. Tiene actividades con empresas, crea empresas (a través de incubadoras) y está provisto de mecanismos de transferencia de tecnología permanentes. A su vez, posee una masa crítica y científica muy importante a nivel nacional; pero tiene prohibido instalar empresas en el parque tecnológico Miguelete (espacio verde abierto ubicado dentro del Polo). Por ello está intentando adquirir unas tierras en zonas aledañas para instalar un Parque Tecnológico en sentido estricto.

Polo IT Buenos Aires: Para nosotros no se trata de un Polo porque no tiene vinculación con el sector universitario y por lo tanto es meramente un clúster o conglomerado de empresas de 1 sector.

Parque Industrial de Quilmes: nacido de la actividad privada (a partir de la iniciativa de la unión industrial de Quilmes que compró los terrenos), posee un espacio muy amplio para la radicación de empresas, aunque muchos problemas de ordenamiento urbano. El parque empezó a trabajar hace algunos años y actualmente podría decirse que está en una meseta, no está creciendo como parque, y no tiene muchas parcelas



vendidas. Tiene vinculación con una serie de instituciones locales y nace con la idea de ser un parque industrial y tecnológico.

Parque Industrial Buenos Aires–Morón: Tuvo un presidente muy innovador que murió hace poco (Néstor Errandonea) y nació de la Unión Industrial del oeste. A través de una alianza inicial con la UTN de Haedo desde el principio intentó incluir ahí actividades de I+D y formación universitaria.

Polo Tecnológico de Tandil: El lugar donde funciona es el parque científico y tecnológico de Tandil, en el Campus de la Universidad del Centro. Su esquema de trabajo es el siguiente: el Polo no cuenta con terminales, ni grandes espacios para instalar empresas. Uno de los proyectos es el Polo informático, que cuenta con 26 empresas. Una de ellas (Idea Factory) se vinculó con la provincia de Buenos Aires para hacer I&D para sus desarrollos de Software y a través de un convenio de vinculación tecnológica fue que nació el Polo. Cuenta con empresas innovadoras que permanentemente realizan desarrollos con la Universidad del Centro a través de sus centros de I+D. Podría decirse que es un lugar especial para desarrollar cooperación internacional e I&D.

Parque tecnológico Regional Oeste: la universidad de Luján fue la pionera en la argentina en incubadoras de empresas. El parque abarca desde Luján hacia el oeste de Buenos Aires, en total son 12 municipios. Consiste en una serie de incubadoras de empresas distribuidas por la región entre parques industriales, la universidad y las cámaras empresariales para generar una especie de región tecnológica que le brinde esta tecnología a sus empresas. Hoy esto no existe como tal, como proyecto estratégico en uno o dos años va a dar que hablar. Siguen el modelo italiano, el PARC o parque tecnológico Centuria. En realidad es virtual, en el sentido que es un centro conformado por universidades, provincia, municipio y las empresas, para transferir tecnología distribuida por el territorio.



Parque Bahía Blanca: Nació como parque industrial, pero está evolucionando hacia el concepto de PT, en tanto está gestionando la vinculación de sus empresas con las Universidades.

III.3 Parque Industrial Buenos Aires–Morón (PIBAM)

Nombre: Parque Industrial Buenos Aires–Morón (PIBAM)

Dirección: Tres arroyos 329 - Parque Industrial PIBAM (CP 1706) – Haedo, Bs. As.

Teléfono: 54 11 4627-8753 44629- 0269

Fax: 54 11 4627- 2476

E-mail: uio@uio.com.ar azamalloa@uio.com.ar

Persona entrevistada: Alejandro Zamalloa

Cargo: Gerente

Fecha: Agosto 2003

El Proyecto del Parque Industrial se gestionó a nivel provincial, municipal y con la Unión Industrial del Oeste (UIO). Estas tres instancias conformaron un ente denominado EPIBAM. Todas las empresas de las cámaras son socias de la UIO y a su vez la UIO tiene aproximadamente 400 empresas asociadas fuera del parque que participan de las actividades de capacitación, promoción, etc., realizadas en el Parque (por estar destinadas a todos los socios de la UIO). Cuando se constituyó el EPIBAM, se organizó a las empresas miembro para que se conformasen en consorcio provisorio, y éste desarrollase las actividades y cuestiones vinculadas al parque.

En este momento estamos en un proceso de reestructuración de las empresas. Hay 38 empresas en el parque, que ocupan el 100% de su espacio disponible. Están completos tanto los espacios de uso propio como los de uso común (régimen de ocupación horizontal).

De las 38 empresas hay 3 que todavía no se han instalado, el resto está funcionando. Cuando se termine de reestructurar y se proceda a la venta total de las parcelas, ahí se disolverá el EPIBAM y la administración estará a cargo de un consorcio



de las empresas miembro. El parque fue exitoso como emprendimiento. Primero, porque respondió muy bien a las PYMES y, segundo, que en tiempos muy cortos se pudo desarrollar. De hecho, desde la implementación llevamos 7 años. Para las empresas no resolver cuestiones de espacio y localización implica pérdida de negocios, de desarrollo y caída de proyectos. Hay otras alternativas que no pasan exclusivamente por terrenos públicos, sino por inmuebles privados y que puedan ser adquiridos por las propias empresas que están en el lugar.

Perfil de empresas, infraestructura y servicios: Empresas PyMEs, a las que les ofrecemos un buen nivel de servicios donde funcionan bancos, balanzas, comedores, y otros servicios de vigilancia que permitan que la empresa produzca las 24 horas. Que le dé imagen a la empresa a partir de su preinstalación en el parque industrial, que pueda replantear su planta de manera racional, algo que no es típico de las PYMES. A su vez, se apunta a que el parque brinde las condiciones para que puedan cumplir con las normas ISO 14000 (el parque tiene sus monitoreos ambientales).

Las empresas sólo se preocupan por hacer las instalaciones internas. Todas las demás cuestiones de desarrollo y administración, la empresa no se tiene que preocupar. En el parque no existe la figura de concesión o préstamo porque al empresario no le sirve, necesita tener la titularidad, porque debe invertir dentro de un inmueble para reestructurar, reciclar o construir, lo cual lleva mucho dinero. No le sirve tampoco a la empresa como crédito financiero al firmar un préstamo. Asimismo, se trata de evitar la especulación inmobiliaria, impulsando la compra, construcción de la planta y radicación de la empresa.

La selección de las empresas es bastante rígida y se guía fundamentalmente por tres criterios:

- Deben ser empresas que no tengan incompatibilidades con el resto de las empresas desde el punto de vista ambiental y operativo. Es fundamental la



evaluación para formar el producto. Es importante la homogeneidad en la forma de pensar, no necesariamente debe tratarse de empresas del mismo rubro. Para que el parque tenga una proyección debe tener una complementariedad de pensamiento.

- Deben ser empresas que tengan proyección. La empresa tiene que proyectar y desarrollar una mejora. Se ha tenido en cuenta el estado de las empresas, sus antecedentes y sus balances. En suma la característica general es que no sean empresas que tengan una complejidad ambiental alta. En la práctica se da que son empresas que por metro cuadrado generan un alto valor agregado.

Actividades de ID: Salvo que se trate de un parque que empiece con una orientación tecnológica, en este país no se invierte demasiado actividades de I+D. Cantábrica es un parque industrial, no tecnológico. La relación con las universidades hace que también se defina así, pero en la práctica no se han podido compatibilizar las actividades del Parque con las de la Universidad, porque los científicos tienen miradas diferentes a la de los empresarios.

A futuro es posible que se puedan llevar algún tipo de proyectos con la UNSAM, porque tiene enfoques diferentes. Por lo demás, tenemos relación con la Universidad de Morón y la UTN. Somos parte de la Federación Bonaerense de Parques y Polos Tecnológicos, la cual trabaja apoyando los emprendimientos.



III.4 Parque Industrial Bahía Blanca

Nombre: Parque Industrial Bahía Blanca

Dirección: Int. Casanova y General Moscón (CP8103) - Bahía Blanca, Buenos Aires.

Teléfono: 54 291 456- 2668 457- 2694

E-mail: oficina@cpibb.com.ar desarrollo@bb.mun.gba.gov.ar

Web: www.cpibb.com.ar

Persona entrevistada: Mariela Scudelati*

Cargo: Dirección de Promoción del Desarrollo - Municipalidad de Bahía Blanca

Fecha: Marzo 2004

*Entrevista telefónica

Ubicación: Al sur de la Provincia de Buenos Aires, en la Ruta de acceso sudoeste a puertos, a 5 km. de la ciudad de Bahía Blanca.

Empresas Participantes: actualmente existen 33 empresas funcionando en el Parque Industrial y las actividades que se desarrollan son las siguientes:

-] Fabricación de envases de polietileno
-] Fabricación de productos químicos y envases plásticos
-] Fabricación y comercialización de gases industriales, medicinales y especiales
-] Montajes industriales, mecánicos y eléctricos
-] Emulsiones asfálticas
-] Reparación de válvulas, turbinas y bombas
-] Reparación y reconstrucción de buques
-] Recuperado de PVC
-] Servicios de ingeniería en general
-] Servicios de seguridad e higiene del trabajo
-] Productos plásticos



La mayoría de las empresas son de capitales nacionales, salvo el caso de Roller Star y Oyerais cuyos capitales son españoles. Se trata en general de empresas PyMEs, orientadas a los sectores de servicios o industrias básicas. Su promedio de facturación va desde 60.000 a 300.000 pesos anuales, y realizan escasas actividades de Comercio Exterior.

Organismos e instituciones intervinientes en la conformación y gestión: nació como propiedad de la Provincia de Buenos Aires en el año 1973 y posteriormente fue transferido a la Municipalidad de Bahía Blanca a fines de 1976. A partir de la conformación del Consorcio de Propietarios, del que también participa el municipio en el año 1999, el Parque Industrial mejoró su organización interna y esto permitió la concreción de diversas iniciativas de interés. Actualmente la administración y gestión del Parque se encuentra a cargo del Consorcio. En el presente el consorcio del parque industrial con el apoyo del municipio está llevando adelante las obras de infraestructura para dotar de servicios a la segunda etapa del mismo consistente en 18 has.

La proximidad del Parque Industrial con el Complejo Petroquímico, el Puerto de Bahía Blanca y la Zona Franca Bahía Blanca – Coronel Rosales determina una localización estratégica para el desarrollo industrial. A esto debe sumarse la importante infraestructura básica y los servicios de apoyo que le ofrece a las empresas que allí se instalen.



Anexo IV

Asociación de Administradores Gubernamentales

Revista

APORTES

para el Estado y la Administración Gubernamental.

1. Política Nacional: Entrevista a René Antonio Bonetto²⁴³ (2001).

El concepto de desarrollo local o regional soporta distintas interpretaciones, desde una cuestión meramente administrativa hasta un criterio más amplio y economicista. Como titular de la Secretaría de Provincias, ¿cuál es su interpretación y qué acciones lleva a cabo en función del desarrollo local?

Si bien el organigrama del Ministerio del Interior define que esta es la Secretaría de Provincias, yo estoy convencido de que nuestro trabajo debe ir más allá. En un momento de crisis como el actual, las relaciones de las Provincias con el Gobierno Nacional –en cuanto a situación económica y financiera- se manejan con mayor intensidad desde el Ministerio de Economía. Entonces, nos toca a nosotros apuntar a un trabajo más profundo, de fortalecimiento de los gobiernos de los municipios y las comunas de todo el país.

Así podremos trabajar en proyectos integrales de desarrollo, regional que involucren a los gobiernos locales y provinciales, al gobierno nacional y, también, a los actores privados. Mi proyecto busca convertir a esta Secretaría en un organismo que no sólo reparta Aportes del Tesoro Nacional (ATN) o corra a apagar incendios, sino que trate de evitar que esos incendios se produzcan.

²⁴³ Secretario de Provincias del Ministerio del Interior.



En tiempos en que la actividad política está tan desacreditada, ¿cómo se fortalece un gobierno local?

Fortalecer un gobierno local es, también, fortalecer el sistema político de Argentina. Es colaborar con la reforma política que tanto necesita nuestro país. Porque creo que la reforma política no debe centrarse exclusivamente en lo económico. Por supuesto que debemos reducir el gasto público innecesario y estar a tono con las circunstancias de crisis que vive el país, pero también es parte de la reforma fortalecer la democracia, acrecentar la participación y pensar en una vía de salida a la grave situación que nos aflige.

Debemos apuntar a modernizar los municipios y las comunas, a mejorar su sistema tributario y catastral, a promover la eficiencia en la administración de los recursos. El gobierno local debe transformarse en la célula base de un proceso de desarrollo que revierta el estado de indiferencia y de apatía de la población; para eso, es fundamental promover las autonomías municipales como lo marca la Constitución Nacional.

¿Cómo se llevaría a cabo un proyecto de este tipo?

Desde la Secretaría y en coordinación con la Subsecretaría de Asuntos Municipales que está bajo mi dependencia, estamos trabajando en un Plan Nacional de Desarrollo Regional que incluye acciones tendientes a mejorar el desarrollo local del que hablábamos antes y, especialmente, a integrar distintas comunidades para aprovechar oportunidades.

La propuesta consiste en coordinar el trabajo de los tres niveles de gobierno con la sociedad civil para hacer un diagnóstico, fijar un objetivo y actuar en conjunto para sacar al interior del país de esta situación postrante en la que se encuentra.



¿Cuenta la Secretaría con un diagnóstico pormenorizado de la situación actual en las provincias? A partir de esta información, ¿cómo ejecutan sus acciones?

Existe un diagnóstico que habrá que profundizar en algunas regiones del país. Ya la constitución de la Subsecretaría de Asuntos Municipales es un paso adelante y que expresa a un modo de dar importancia al asunto de los gobiernos locales.

Al respecto, una de nuestras principales acciones es el Plan Nacional de Modernización de Gobiernos Locales que asiste a más de 600 municipios a través de agencias de desarrollo económico local que llevan adelante veinte planes estratégicos en ciudades de diversa escala.

¿Cómo se vincula políticamente la Secretaría de Provincias con los municipios?

En algunos casos nos conectamos directamente. Además trabajamos con la Federación Argentina de Municipios y -dentro de ella- con el Foro de Intendentes Radicales y con el Foro de Intendentes Justicialistas, sin hacer distinción partidaria alguna. En el caso del proyecto regional, trabajamos en conjunto con los gobiernos provinciales y municipales.

A partir de mi experiencia como dirigente agropecuario, soy consciente de que nada mejor que el gobierno local para llegar a la gente, para dialogar con la comunidad.

¿Qué otras acciones en beneficio de los municipios encara su Secretaría?

A través de la Subsecretaría de Asuntos Municipales, implementamos un programa de informatización, red electrónica y servicio de página web en más de cien municipios. Por otro lado, nuestro trabajo consiste en gestionar, asignar y supervisar la ejecución de fondos provenientes de organismos multilaterales de crédito. Básicamente, nos ocupamos de una línea de créditos que el país obtuvo del Banco Interamericano de



Desarrollo (BID) en 1998, pero que, cuando en marzo de 2001 me hice cargo de la cartera, aún no se había desembolsado.

Esa línea crediticia corresponde al Programa de Reforma y Desarrollo de Municipios (PRDM) y al Programa de Desarrollo Integral de Grandes Aglomeraciones Urbanas del Interior (GAU). Se trata de préstamos blandos -con financiación a 15 años, con 5 de gracia y una tasa variable del 7 por ciento anual- que se utilizan para modernizar los municipios y para realizar inversiones en obras públicas que beneficien a la región. En ambos programas ya firmaron convenios municipios de Buenos Aires, Entre Ríos, San Juan, Corrientes, Chaco, Misiones, Córdoba y Tucumán, entre otras provincias.

En esta cuestión de la cooperación internacional, ¿participan otros organismos multilaterales, además del BID, o se trabaja en cooperación bilateral con países como Francia o Italia?

No en este momento. Cuando llegué a la Secretaría de Provincias me encontré con un programa del Banco Mundial –denominado Provincias II- cuya ejecución está próxima a finalizar y con los dos programas del BID (PRDM y GAU) demorados.

Entre ambos créditos, se reparten algo más de u\$s 500 millones de fondos BID (a lo que se debe sumar una contraparte igual de aporte local). Es un desembolso de dinero muy importante. Las licitaciones comenzarán en los próximos meses y estos créditos son, además de fundamentales para la modernización y para las inversiones que los municipios necesitan, generadores de puestos de trabajo. Por ejemplo, en el aglomerado del Gran Rosario, un crédito de cerca de u\$s 50 millones para construir accesos viales, modernizar el municipio y descentralizar generará alrededor de 3.800 puestos de trabajo durante un año, según estiman nuestros técnicos. Por eso, desde aquí, tenemos que lograr que se utilicen bien estos fondos y produzcan un cambio en la situación original.



Para acceder a estos créditos, ¿los municipios deben presentar proyectos o adecuarse a una línea directriz sobre la que ellos deben trabajar?

No, cuando Argentina firmó el contrato de préstamo con el BID, por ejemplo, el crédito estuvo destinado a determinados objetivos que el gobierno nacional estimó importantes para desarrollar en los municipios y comunas. Tras la firma, la Nación inició un proceso de difusión, de motivación a los intendentes, de capacitación y asesoramiento para la elaboración del proyecto. Allí se explicó que el crédito debía destinarse a aspectos puntuales, como la reforma administrativa y financiera del municipio. Un 40 por ciento del monto debía utilizarse para estas reformas y el resto podía invertirse en obras públicas.

Los siguientes pasos para la concreción del crédito son una ordenanza municipal que apruebe el endeudamiento, un decreto provincial como garantía y aval, la autorización del Ministerio de Economía de la Nación y la firma del Ministerio del Interior. En fin, es un proceso largo que concluye con los desembolsos, que es necesario que se efectúen cuanto antes.

¿Qué condiciones se exigen a los municipios para acceder a estos créditos? ¿Deben estar económicamente saneados?

Se les exigen ciertas condiciones o el compromiso de cumplirlas. Para las inversiones se debe llamar a licitación (para obras de hasta 5 millones de dólares son licitaciones nacionales). Además, como no se realiza un desembolso global del dinero, sino que se lo remite por tramos, hay que presentar los certificados de obras para acceder al tramo siguiente.



¿Podría especificar más el alcance del Plan Nacional de Desarrollo Regional?

Le hemos planteado una serie de objetivos a este Plan. Por ejemplo, estimular desde el Estado Nacional la dinámica socio-productiva de las distintas regiones, con el fin de generar -junto con las provincias y los municipios- condiciones de desarrollo sustentable, tanto en los niveles económico-productivos como sociales, políticos y culturales.

También le hemos fijado el objetivo de repotenciar las acciones que el Estado Nacional viene desarrollando sobre las regiones, a partir de la coordinación de los recursos existentes y la concentración del impacto buscado en una zona determinada. Más específicamente, el Plan busca promover la configuración de regiones y asociaciones de municipios, producir la permanencia de la población en su lugar de origen y el regreso de los migrados, fortalecer las identidades regionales y atenuar los desequilibrios territoriales, promover la creación y fortalecer instancias de desarrollo productivo consensuado y generar empleo productivo genuino.

¿Quién trabaja con los distintos actores sociales de cada región?

Los actores locales deben ser los protagonistas. Desde la Secretaría de Provincias y desde el Gobierno Nacional sólo nos ocupamos de incentivar, asesorar, promover y apoyar económicamente a quienes lo necesiten. Esas son las funciones de las agencias de desarrollo que conformamos, pero son los sectores sociales de cada región los que deben tomar la iniciativa.



¿En qué consisten específicamente las agencias para el desarrollo?

Las Agencias para el Desarrollo Local responden a un concepto que adoptó esta gestión, pero que no es un invento argentino. En algunos países, como Brasil, son muy importantes. Me resulta una iniciativa interesante y creo que desde ellas deberán formularse los planes estratégicos regionales o de desarrollo local. También estoy convencido de que en estas agencias deben confluir los sectores públicos y privados. Además, las veo como un ámbito donde deponer posiciones antagónicas y, si existe voluntad, tirar del carro todos para el mismo lado.

Las presenta como un espacio para la búsqueda de consensos...

Es un espacio de búsqueda de consensos, tanto para el diagnóstico como para la formulación y ejecución del proyecto de desarrollo. En el poco tiempo que llevo en esta gestión, se dieron en el país experiencias de trabajo conjunto con muy buenos resultados. En muchos casos, a partir de un diagnóstico consensuado, se logró generar un proyecto que los técnicos llaman *proyecto ancla*, porque alinea a todas las fuerzas vivas detrás de él. Así se comienza a superar dificultades, pese a las limitaciones que actualmente tenemos.

Entonces, si la Secretaría de Provincias desembarca en una región que cuenta con una Agencia de Desarrollo y que además tiene un proyecto, puede aportarle ATN - que sólo se destinan a desequilibrios financieros o situaciones de emergencia- para que los concrete. Si las líneas de crédito internacional permiten financiar inversiones importantes para ese proyecto de desarrollo, si logramos que el Ministerio de Infraestructura y Obras Públicas incluya en su plan nacional una obra que sea esencial para esa región, si logramos que el Ministerio de Trabajo disponga de algunos Planes Trabajar para iniciar un microemprendimiento –en lugar de usarlos para conformar a los piqueteros-, iremos organizando los recursos detrás de un mismo objetivo.



Y sólo he citado algunas opciones, pero hay muchas otras. Como lograr una línea de crédito del Banco Nación, con las grandes limitaciones para el acceso al crédito que hoy tiene la mayor parte de los argentinos. De ese modo, con propuestas sustentables que retengan a la gente en su región, podemos pensar en repoblar el interior y en disminuir los problemas de villa miseria y desocupación en los grandes centros urbanos.

¿Quiere decir que los instrumentos con que cuenta su Secretaría se destinarían principalmente a esos proyectos regionales?

Debemos continuar con las misiones y funciones específicas de esta Secretaría como son la distribución de ATN y la coordinación de los créditos internacionales. Pero, al mismo tiempo, queremos transformar el accionar de la Secretaría hacia tareas vinculadas con el desarrollo; y si podemos poner nuestras herramientas al servicio de ello, lo haremos.

El Plan Nacional de Desarrollo Regional se inscribe en esta visión. Ojalá tengamos tiempo y receptividad para llevarlo adelante. Encuentro mucho entusiasmo en las asociaciones, los gobernadores y los legisladores nacionales, porque el interior argentino ha sido muy relegado. Generalmente, se gobernó de espaldas al interior. Y gran parte de los problemas que hoy afecta a las grandes ciudades tienen su origen en el interior del país.



Indice

I. Prólogo	1
II. Resumen de Contenidos	3
III. Introducción: Descripción de la problemática investigada	7
IV. Objetivos de la Tesis	15
IV.1 Objetivo General del trabajo final de tesis	15
IV.2 Objetivos Específicos del trabajo final de tesis	15
V. Marco Teórico	17
V.1 Aspectos Conceptuales	17
V.2 Caracterización y desarrollo de los Clusters	21
V.2.1 El Enfoque Tradicional: Los Economistas Clásicos y los Clusters	21
Los Rendimientos Crecientes y la Competencia Imperfecta	22
Teoría del Crecimiento y Clusters: La Aglomeración Sectorial ..	24
Nueva Geografía Económica y los Clusters: La Aglomeración Regional	25
Crecimiento y Nueva Geografía Económica: Interacciones	32
V.2.2 Nuevo Enfoque: Los Clusters y la Eficiencia Colectiva	33
Eficiencia Colectiva	33
El Rol Incentivador y Desincentivador de las Economías Externas	34
V.3 Identificación de los Clusters	37
V.4 Etapas de Maduración de los Clusters	38
VI. Metodología utilizada para elaborar la Tesis	40
VI.1 Tipo de Investigación	40
VI.2 Apéndice Metodológico para Investigaciones Cuantitativas	42



Índice (cont.)

VI. Metodología

VI.2 Apéndice Metodológico para Investigaciones Cuantitativas

VI.2.1 Identificación y Cuantificación de Clusters Productivos	42
VI.2.2 Determinación de la Concentración del Mercado	44
VI.2.3 Determinación de la Concentración Regional	45

VII. Presentación y Análisis de los Resultados 46

VII.1 Experiencias en el Desarrollo de Clusters: provincia de Buenos Aires 46

VII.1.1 Análisis del Cluster Petroquímico 46

1.1 Identificación del Cluster Petroquímico.....	47
1.2 Actividades del Cluster Petroquímico.....	47
1.3 Localización Geográfica del Cluster Petroquímico	50
1.4 Importancia Relativa en el Complejo Nacional	54
1.5 Estructura del Cluster Petroquímico.....	56
1.6 Principales Actores en el Cluster Petroquímico	60
1.7 Marco Regulatorio del Cluster Petroquímico.....	64
1.8 Determinantes de la Competitividad del Cluster Petroquímico	67

VII.1.2. Análisis del Cluster Bebidas 69

2.1 Identificación del Cluster Bebidas.....	70
2.2 Actividades del Cluster Bebidas.....	70
2.3 Localización Geográfica del Cluster Bebidas.....	72
2.4 Importancia Relativa en el Complejo Nacional	75
2.5 Estructura del Cluster Bebidas.....	76
2.6 Principales Actores en el Cluster Bebidas	78
2.7 Marco Regulatorio del Cluster Bebidas.....	89
2.8 Determinantes de la Competitividad del Cluster Bebidas....	91



Índice (cont.)

VII. Presentación y Análisis de los Resultados

VII.2 Evidencia de Cluster Exitosos en Países Industrializados	92
2.1 Cluster de la Actividad Marítima en Noruega	92
2.2 Cluster Forestal en Finlandia y Suecia	94
2.3 Cluster del Cuero en Italia	97
VII.3 Políticas Públicas y Clusters	100
3.1 Visión Tradicional: Fallas de Mercado y Políticas Públicas	100
3.2 Nuevo Enfoque: Acción Conjunta y Políticas Públicas	102

VIII. Conclusiones del trabajo final de Tesis..... 104

VIII.1 Diagnóstico de la Competitividad de la Cadena de Valor y del Grado de Maduración del Cluster Petroquímico y del Cluster Bebidas bonaerenses	104
Cluster Petroquímico	104
Cluster Bebidas	106
VIII.2 Identificación de factores clave de éxito y determinantes del grado de competitividad, en clusters de países industrializados	108
VIII.3 Identificar el rol que deben asumir, el Estado y las organizaciones públicas y privadas, en el desarrollo y sustento de los Clusters	109
VIII.4 Habilidades adquiridas a través de la aplicación del aprendizaje superior de la Maestría en Administración	114

IX. Consideraciones finales y recomendaciones 115 |

X. Bibliografía	122
X.1 General	122
X.2 Específica Cluster Petroquímico y Cluster Bebidas	125
X.3 Publicaciones	126
X.4 Notas e información consultada en páginas web	127
X.5 Consultas	128



Índice (cont.)

Anexos	129
Anexo I Sistema de Innovación y su desarrollo en la Argentina	129
Anexo II Cuestionario Guía de Entrevistas	131
Anexo III Resumen de las principales entrevistas	132
1. Dirección de Relaciones Internacionales- Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva de la Nación (SECYT).....	132
2. Dirección Nacional de Programas y Proyectos Especiales- Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva de la Nación (SECYT).....	134
3. Parque Industrial Buenos Aires–Morón (PIBAM)	137
4. Parque Industrial Bahía Blanca	140
Anexo IV. Revista APORTES para el Estado y la Administración Gubernamental, entrevista a René A. Bonetto: “Política Nacional”, 2001.....	142



Lista de Cuadros

CUADRO N° 1	SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN	10
CUADRO N° 2	CONCENTRACION GEOGRAFICA DE LAS ACTIVIDADES DEL CLUSTER PETROQUIMICO	52
CUADRO N° 3	IMPORTANCIA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES EN EL CLUSTER PETROQUIMICO NACIONAL	55
CUADRO N° 4	ESTRUCTURA DEL CLUSTER PETROQUIMICO	58
CUADRO N° 5	EVOLUCION DEL VALOR AGREGADO DEL CLUSTER PETROQUIMICO EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	68
CUADRO N° 6	CONCENTRACION GEOGRAFICA DE LAS ACTIVIDADES DEL CLUSTER BEBIDAS	74
CUADRO N° 7	IMPORTANCIA DEL CLUSTER BEBIDAS BONAERENSE EN EL CLUSTER NACIONAL BEBIDAS	75
CUADRO N° 8	EVOLUCION DEL VALOR AGREGADO DEL CLUSTER BEBIDAS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	78
CUADRO N° 9	LAS EMPRESAS RADICADAS EN LA PROVINCIA. AÑO 2000. CERVEZA	80
CUADRO N° 10	IMPORTANCIA DE LOS CANALES DE DISTRIBUCION CERVEZA	82
CUADRO N° 11	PRINCIPALES EMPRESAS Y EMBOTELLADORAS DEL MERCADO GASEOSAS	85
CUADRO N° 12	CANALES DE VENTAS GASEOSAS	86



Lista de Gráficos

GRAFICO N° 1	ACTIVIDADES DEL CLUSTER PETROQUIMICO	48
GRAFICO N° 2	PRODUCCION DE PETROQUIMICOS EN ARGENTINA.....	49
GRAFICO N° 3	UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL CLUSTER PETROQUIMICO	51
GRAFICO N° 4	PRODUCCION PETROQUIMICA POR PROVINCIA	56
GRAFICO N° 5	EVOLUCION DE LA REFINACION DE PETROLEO Y DEL FRACCIONAMIENTO DE GAS ETANO EN ARGENTINA.....	57
GRAFICO N° 6	POLO PETROQUIMICO BAHIA BLANCA	61
GRAFICO N° 7	AREA ENSENADA	62
GRAFICO N° 8	PRODUCCION PETROQUIMICA POR AREA GEOGRAFICA	63
GRAFICO N° 9	DEMANDA DE PRODUCTOS PETROQUIMICOS	63
GRAFICO N° 10	UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL CLUSTER BEBIDAS	72
GRAFICO N° 11	PARTICIPACION EN LA OFERTA DE CERCEZA DE LAS EMPRESAS RADICADAS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES ..	81
GRAFICO N° 12	PARTICIPACION DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES EN EL MERCADO ARGENTINO DE GASEOSAS	84
GRAFICO N° 13	FACTORES CLAVE DE ÉXITO EN LOS CLUSTERS DE PAISES INDUSTRIALIZADOS	99