



Departamento de Administración de Empresas
Trabajo de Licenciatura en Administración de Empresas

**“Formas Alternativas de Organización Industrial:
Distritos Industriales y su Aplicación a un Caso
Argentino”**

Alumna: Daniela Kaminker (13131)

Mentor: Diego López

Victoria, Mayo de 2005

RESUMEN

Este trabajo analiza los modos de vinculación entre organizaciones desde la óptica de las redes de empresas, poniendo énfasis en un tipo particular: los distritos industriales. En ellos, las empresas pequeñas vinculadas con una estructura de soporte, suman esfuerzos, habilidades y recursos logrando sinergias, que les permiten acceder a mercados y capacidades que individualmente serían inalcanzables. Los lazos colaborativos entre los diferentes actores toman gran relevancia y suelen conformar un activo relacional exclusivo que coloca al sistema en una mejor posición competitiva frente a los desafíos del entorno actual.

A partir de estas consideraciones, se realizó el análisis de un caso. Para ello, se estudiaron los vínculos existentes entre PyMEs pertenecientes al sector del software y servicios informáticos, concentradas en la Ciudad de Buenos Aires, que conforman un polo tecnológico. La elección de esta industria está basada en su potencial y carácter estratégico para el desarrollo económico en la nueva sociedad del conocimiento.

El estudio del caso, muestra que las principales ventajas que se generaron, hasta el momento, a partir de la conformación del Polo, están relacionadas con la generación de sinergias a raíz de la acción conjunta, que favorece la obtención de economías de escala y alcance; costos compartidos, acceso a información, recursos humanos calificados; y capacidades que individualmente no sería posible (capacitación conjunta, mejora de la calidad, etc.).

Si bien el caso del software en Buenos Aires presenta limitaciones respecto de los distritos más exitosos a nivel mundial, el mero hecho de haberse asociado para la conformación de un polo es un indicador de un cambio incipiente en la toma de conciencia de los participantes sobre los beneficios de las relaciones colaborativas. Profundizar esta conciencia entre sus actores podría transformar un crecimiento fuertemente vinculado a la coyuntura actual, en otro, que permita desarrollar una industria con ventajas competitivas sostenibles en el largo plazo.

Palabras clave

Redes, distritos industriales, colaboración inter-empresarial, colaboración público-privada, cluster, economías de aglomeración

INDICE

1. PROBLEMATICA	3
2. INTRODUCCION	6
3. OBJETIVOS Y METODOLOGIA	8
3.1 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	8
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
3.3 OBJETO DE ESTUDIO	8
3.4 METODOLOGÍA	8
4. MARCO CONCEPTUAL	10
4.1 REDES EMPRESARIALES	10
4.2 DISTRITOS INDUSTRIALES	11
4.2.1 <i>Caracterización de los Distritos Industriales</i>	13
4.2.2 <i>Distritos Industriales en el Sector Tecnológico</i>	28
5. ESTUDIO DEL CASO POLO IT BUENOS AIRES	34
5.1 HISTORIA DEL CASO	34
5.2 CARACTERIZACIÓN DEL POLO IT BUENOS AIRES	37
5.2.1 <i>Economías de aglomeración</i>	37
5.2.2 <i>Estructura industrial: redes, especialización y desintegración vertical</i>	39
5.2.3 <i>Vínculos colaborativos</i>	43
5.2.4 <i>Estructura de soporte</i>	49
5.2.5 <i>Competencia</i>	61
5.2.6 <i>Ambiente emprendedor</i>	64
6. CONCLUSIONES	67
7. BIBLIOGRAFIA	74
ANEXO	78

1. PROBLEMATICA

El contexto en que se desempeñan las empresas en la actualidad está signado por un aumento de la intensidad de la competencia, una incremento de la velocidad de los procesos de cambio, una creciente internacionalización de las firmas y la aceleración de los ciclos de vida de los productos, por lo que se requiere flexibilidad para contar con el dinamismo necesario para adaptarse rápidamente a las nuevas condiciones de mercado. (Powell 1990). Este escenario, entonces, exige a las compañías innovar cada vez más y ser más competitivas para captar y mantener la lealtad de los clientes.

En el caso de Argentina el panorama es aún más complejo, ya que a todo ello, hay que sumarle la falta de recursos, un contexto institucional cambiante, grandes fluctuaciones en las variables macroeconómicas, las dificultades para acceder a los mecanismos de financiamiento, etc. En este marco, en los últimos años, se ha detectado una incipiente tendencia hacia la concentración geográfica de firmas pertenecientes a un mismo sector, aprovechando la cercanía para trabajar en conjunto y desarrollar políticas exportadoras, acceder a financiación y realizar proyectos comunes (Revista Gestión, Jul-Ago 2004). En un trabajo del Observatorio PyME de la Unión Industrial Argentina (UIA), en una investigación a cargo de la sede local de la Universidad de Bologna, se afirmaba que entre 1994 y 2000, las PyMEs localizadas en aglomeraciones territoriales tuvieron un desempeño superior que las que trabajaron en forma aislada, con lo que radicarse cerca de empresas complementarias y competidoras pertenecientes a un mismo sector aseguró una mayor inmunidad ante la presión impuesta por la apertura comercial y la globalización (Observatorio permanente de las pymis argentinas IDI – UIA, Junio de 2001).

En nuestro país, el segmento PyME tiene particular importancia debido a que representan el 99% del tejido empresarial y generan el 73% del empleo y el 57% del Producto Bruto Interno.(Boletín Informativo Techint Enero - Abril 2004). En el sector del software y de servicios informáticos, específicamente, las PyMEs significan alrededor del 85% de la masa empresarial. (CEPAL, 2003). Desde la salida de la crisis, el software se ha convertido en un sector en franca expansión. Según datos publicados por la Cámara de Empresas de Tecnología de la Información de Argentina (CESSI), el pasado año, se registró un incremento en las exportaciones

del 30% anual y un crecimiento del mercado doméstico del 20% (aproximadamente el doble que la economía argentina en su conjunto). La industria involucra cerca de 600 compañías y 1.300 microempresas, \$3.100 millones de facturación anuales, ingresos por exportaciones que rondan los 200 millones de dólares anuales¹, 25 mil empleos directos, aunque en los últimos meses la demanda de desarrolladores de sistemas creció un 30% y algunos empresarios temen que la escasez de recursos humanos se convierta en un cuello de botella para el crecimiento de la industria (El Cronista, 23/05/2005). En la industria se espera que este crecimiento continúe y se estima para el 2007, un crecimiento del 60% con respecto al 2004.

Existen diversos motivos para sostener que la expansión de esta industria es deseable. Por un lado, el mundo ha entrado en lo que muchos autores denominan la “economía basada en el conocimiento”, en la que “la producción, distribución y uso del conocimiento constituyen el motor principal del crecimiento y la creación de riqueza y empleo” (CEPAL, 2003).

La sociedad del conocimiento está apoyada sobre las tecnologías de la información (TI), dentro de ella, la industria del software y servicios informáticos es una de las más dinámicas a nivel mundial. El crecimiento de la industria de TI tuvo dos características que fueron de gran importancia: la separación del software del hardware y el carácter mano de obra intensivo de la industria del software. Además, la creciente complejidad de las aplicaciones de negocios estimuló a muchas empresas a tercerizar sus actividades de TI, aumentando la demanda por las competencias en este campo. Estos eventos, junto las mejoras en la comunicación y la intensificación de la internacionalización, abrieron una ventana de oportunidad para países por debajo de la frontera tecnológica pero ricos en capital humano con un gran nivel de preparación (CEPAL, 2003).

Por otro lado, el sector presenta un conjunto de características que tienen un impacto muy positivo sobre la economía. En primer lugar, el desarrollo de software es una actividad innovativa en sí misma. Además, su crecimiento implica capacitación y desarrollo de capital humano, genera puestos de trabajo y con salarios y calidad superior que el promedio de la economía. Su progreso contribuye al crecimiento e innovación de otras empresas y sectores generando derrames (spillovers) positivos.

¹ Datos extraídos del Plan Estratégico del sector del software y servicios informáticos 2004-2014.

Argentina, en la actualidad, cuenta con un potencial exportador importante: la competitividad de los niveles salariales tras la devaluación, la capacidad y creatividad de sus recursos humanos, y la infraestructura tecnológica son las principales ventajas con las que se cuenta en el área. Sin embargo, es probable que buena parte del crecimiento del comercio exterior actual, y sus implicaciones estén fuertemente ayudado por factores coyunturales del nuevo escenario macroeconómico.

No obstante, las organizaciones pequeñas y medianas nacionales del sector presentan, también, numerosas limitaciones: aún no se ha definido una estrategia de posicionamiento en los mercados externos, los empresarios cuentan con insuficientes conocimientos gerenciales, no existe disponibilidad de capital de riesgo (herramienta financiera fundamental para el desarrollo de industrias innovativas), incapacidad para alcanzar economías de escala, bajo nivel de inversión en I+D y educación, escasa asociatividad, etc.

En este contexto, quedando demostrada la importancia y lo deseable que resulta el desarrollo de este sector, sería importante aprovechar las ventajas de coyuntura actuales para pensar en formas de organización industrial que permitan superar los obstáculos que enfrentan las PyMEs del sector en el presente, que les confieran un ambiente favorable para su desenvolvimiento y apuntalen un desarrollo de largo plazo.

2. INTRODUCCION

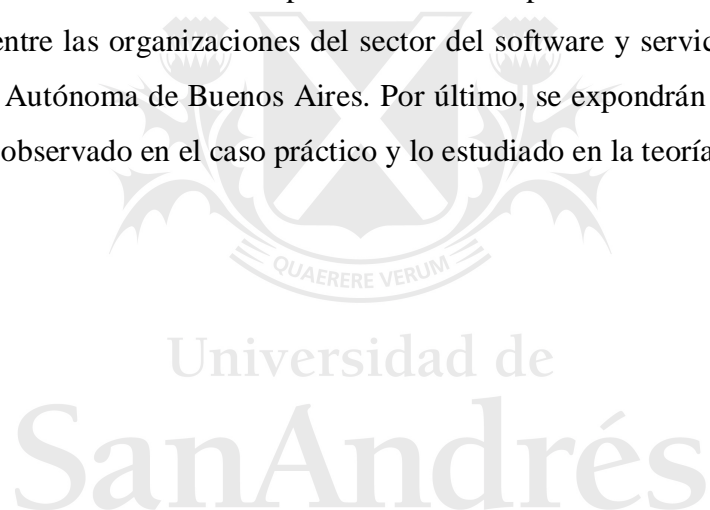
En los últimos tiempos, se han generado una serie de cambios en los mercados que obligan a las empresas a desempeñarse en un contexto altamente complejo. El mundo actual nos presenta un escenario donde la competencia se ha intensificado producto de la apertura comercial y la internacionalización; los ciclos de vida de los productos, servicios, procesos y mecanismos de gestión se acortaron; la demanda se encuentra extremadamente segmentada y el aumento de la velocidad en los procesos de cambio incrementan la incertidumbre.

Por consiguiente, los factores relacionados con la diferenciación (innovación, calidad, servicios post-venta, habilidades de diseño, etc), el acceso al conocimiento y a las nuevas tecnologías toman relevancia como fuentes de competitividad. Sin embargo, estas capacidades no están limitadas a las organizaciones individuales sino que están fuertemente influidas por la riqueza de las interacciones con otras empresas y el entorno de la producción. Por ende, adquiere una creciente importancia la conformación de redes basadas en la colaboración entre empresas e instituciones (centros de investigación, universidades, centros de servicios empresariales, etc.), para el desarrollo de ventajas competitivas en el largo plazo.

Las redes son un mecanismo de coordinar las actividades empresariales que en los últimos años ha tomado fuerza frente a las burocracias de gran tamaño, debido tres debilidades fundamentales que presentan dichas organizaciones: no pueden responder a los rápidos cambios competitivos que se producen en los mercados internacionales; resistencia a incorporar innovaciones que conllevan modificaciones en los procesos de producción y la renuencia sistemática a la introducción de nuevos productos (Powell 1990) Las redes, por el contrario, proveen acceso rápido a la información, proporcionan flexibilidad y una mayor velocidad de reacción a los cambios en los gustos de los consumidores (Powell 1990). La capacidad de las firmas para hacer y deshacer los vínculos con otras empresas especializadas, las convierten en una alternativa menos costosa y menos irreversible que la fusión o la adquisición de otra firma o más veloz que la internalización de distintas actividades por parte de una misma empresa (Pla, 2000) Pues, estas características parecen ser las indicadas para lidiar con un contexto que valora la innovación y los productos personalizados.

Dentro de las redes, hay un tipo particular, los distritos industriales, que revisten especial interés para nuestro país dado que generan un entorno propicio en el que las PyMEs pueden desarrollarse. La construcción de vínculos entre empresas e instituciones que aúnan esfuerzos, habilidades y recursos da lugar a sinergias que colocan al sistema en una mejor posición competitiva.

Como consecuencia, en el primer capítulo de este trabajo, se realizará una revisión de la literatura sobre este tipo de organización industrial con la finalidad de identificar los principales elementos que los conforman, las características de los lazos entre los agentes, las condiciones que favorecen su formación, los objetivos perseguidos por las firmas que optan por organizarse de esta manera y las ventajas obtenidas a partir de las vinculaciones. En el segundo capítulo, se tomará como marco de referencia los conceptos desarrollados en el apartado anterior para analizar los modos de vinculación entre las organizaciones del sector del software y servicios informáticos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Por último, se expondrán las conclusiones a partir de lo observado en el caso práctico y lo estudiado en la teoría.



3. OBJETIVOS Y METODOLOGIA

3.1 Objetivo General de la Investigación

Realizar un trabajo descriptivo sobre las características de los modos de vinculación entre las organizaciones del sector del software y servicios informáticos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

3.2 Objetivos Específicos

- Explorar los modos de vinculación inter-organizacional.
- Identificar las ventajas que obtienen las empresas al vincularse con otras.
- Determinar cuáles con las condiciones que favorecen el fenómeno estudiado.
- Indagar acerca de los objetivos que persiguen las empresas que deciden formar redes de empresas.
- Identificar los efectos de este tipo de vinculación.

3.3 Objeto de Estudio

Pequeñas y medianas empresas argentinas pertenecientes al sector de servicios informáticos concentradas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

3.4 Metodología

3.4.1 Tipo de investigación

La investigación que se llevó adelante en este trabajo es de tipo *descriptiva*, ya que mediante la misma, se trató de observar a las empresas pertenecientes al Polo IT de Buenos Aires desde la óptica de las redes empresariales, profundizándose sobre un tipo de red especial: los distritos industriales.

El punto de partida fueron conceptos preexistentes que se utilizarán para describir un fenómeno particular. A partir de nociones definidas previamente se intentó medir y evaluar diversos aspectos del tema en cuestión.

En una segunda instancia, se estudió un caso en particular con el fin de extraer conclusiones por medio de una investigación de carácter *cualitativo*. Para esto, se realizaron entrevistas a un conjunto empresas e instituciones públicas y privadas pertenecientes al sector del software y servicios informáticos, concentrados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires .

3.5 Tipos de fuentes de datos

3.5.1 Primarias

Se utilizó información obtenida en entrevistas a cuatro empresarios de PyMEs del sector de software y servicios informáticos y a dos representantes del gobierno local. Los cuestionarios que se utilizaron (Anexo I) incluyeron preguntas abiertas y semi-estructuradas, dado que se buscó analizar y medir ciertos aspectos que permitieran determinar las características de los vínculos entre las empresas que conforman el conglomerado económico.

3.5.2 Secundarias

Información proveniente de artículos de publicaciones académicas, trabajos y documentos publicados por institutos de investigación y sitios de Internet de organismos públicos y privados.

4. MARCO CONCEPTUAL

4.1 Redes empresariales

Los distritos industriales son una forma de organización industrial que puede considerarse como una tipo de red interempresarial particular conformado por PyMEs pertenecientes a un mismo sector. Debido a ello, se comenzará a desarrollar el marco conceptual realizando una breve introducción a las redes. Powell (1990), describe a las redes como un mecanismo de coordinación de la actividad económica distintiva, en la que los intercambios son dependientes de los vínculos relacionales entre los distintos actores, la reciprocidad y la reputación. Esta forma de organización se basa en la colaboración y confianza que existe entre las partes que participan en ella.

Una característica interesante de las redes es la sinergia producto de las relaciones colaborativas. Se las podría considerar como sistemas compuestos por un conjunto de empresas interrelacionadas e interdependientes en las que, producto de la interacción entre ellas, el todo es mayor a la suma de las partes. En las mismas, cada uno de los componentes se potencia a medida que aumenta la cantidad de miembros, siendo el poder de la red mayor al poder individual de cada uno de sus componentes aislados. “Permite el logro de una eficiencia colectiva que eleva la competitividad de las empresas y del sistema en general[...]las ventajas de la redes, entonces, radica en su contribución a generar ventajas competitivas que no son alcanzables por los agentes productivos a nivel individual.” Es por esta razón, una forma organizativa apropiada para las PyMEs, ya que les permite cubrir “las falencias de las firma individuales, sin la necesidad de que estas pierdan su condición de independientes”(Pla, 2000).

Mediante la construcción de relaciones cercanas y colaborativas con los demás miembros, las empresas logran externalizar ciertas actividades, manteniendo ciertas ventajas de la internalización y sin la necesidad de aumentar su tamaño. (Powell 1990). Como resultado, las empresas pueden mantenerse más pequeñas. Pues, se asume que las empresas de menor tamaño son más ágiles y poseen mayor capacidad de innovación.

Las organizaciones participan en redes para acceder rápidamente a nuevas tecnologías o mercados, para beneficiarse de las economías de escala de la producción e investigación en conjunto, para tomar riesgos que individualmente no serían capaces y para tener acceso a otras fuentes de know-how. Pues, las redes permiten a las organizaciones acceder a recursos que de otra manera no podrían hacerlo (Powell 1990).

Estas ventajas son críticas porque, últimamente, ha habido un gran cambio en los mercados debido a que los ciclos de vida de los productos, servicios, procesos y mecanismos de gestión se acortaron lo que obliga a incrementar la tasa de innovación. Como consecuencia, ha ganado relevancia el acceso al conocimiento y a las nuevas tecnologías. La dificultad es que muchas veces los conocimientos son tácitos y, por lo tanto, difíciles de transferir. Sin embargo, debido al carácter de las relaciones que se desarrollan en la red, permiten que esta transmisión sea más eficaz (Powell 1990).

Además, facilitan el acceso rápido a la información, proporcionan flexibilidad y una mayor velocidad de reacción a los cambios en los gustos de los consumidores (Powell 1990). La capacidad de las firmas para hacer y deshacer los vínculos con otras empresas especializadas, las convierten en una alternativa menos costosa y menos irreversible que la fusión o la adquisición de otra firma o más veloz que la internalización de distintas actividades por parte de una misma empresa (Pla, 2000) Pues, estas características parecen ser las indicadas para lidiar con un contexto que valora la innovación y los productos personalizados. De este modo, las características del entorno actual le confieren una ventaja competitiva a las redes frente a las otras formas de organización

4.2 Distritos industriales

El objeto de estudio de este trabajo son los distritos industriales, por lo que en este apartado se hará una caracterización de los mismos. Para esto, el estudio se complementará con un trabajo de graduación anterior en el que se identifican las principales variables que definen a este tipo de conglomerados. En este trabajo, el foco no estará en las firmas como entidades individuales, sino en el complejo entramado de los vínculos inter-organizacionales.

La literatura de los distritos industriales fue evolucionando. Primero, el objeto de estudio fue la empresa individual como unidad productiva y organizacional. Luego, el foco se corrió al rol de la empresa como agente dentro del distrito. Más tarde se estudió la economía local a partir de sus relaciones y dinámicas internas. Finalmente, llegó la etapa de las relaciones del distrito con el exterior, y la competencia entre estos (Ferraro,2003)

El enfoque de los distritos industriales, coloca el acento en la relevancia de las economías regionales. Podría considerarse que existen dos grupos de factores que explican la importancia de lo local. El primero, está asociado con las externalidades por aglomeración. Los ejemplos tradicionales son la disponibilidad de una masa crítica de recursos humanos calificados que reduce, para la empresa, el costo de búsqueda y reclutamiento de personal adecuado, y la disponibilidad de información comercial y tecnológica especializada (Buitelaar, citado por Ferraro, 2003).

El segundo conjunto, en cambio, pone de relieve que la cercanía importa en tanto fomenta la cooperación y la confianza. (Ferraro, 2003). En este sentido Piore (2001) y Becattini (1991;2002) sostienen que los beneficios locales de los distritos, no están basados en las características físicas particulares de la región, sino en las relaciones sociales entre las personas que viven allí, por lo tanto tienen una ventaja competitiva que es particular a su localización, y no cambia en respuesta a cambios relativos en los precios de los factores, consecuentemente, es una ventaja más robusta y duradera.

Por otro lado, los distritos son una forma de organización en la que las empresas compiten a base eficiencia e innovación tecnológica, incrementando sus márgenes de ganancia por medio la reducción de los costos por aumento de la calidad y, a través de la diferenciación de sus productos lo que redundará en una mejora los estándares y la calidad de vida de la sociedad en su conjunto. (Pyke y Sengenberger, 1992)

En los siguientes apartados se profundizarán cada una de los elementos que suelen estar presentes en los distritos industriales para tener una comprensión más profunda de este fenómeno, los mismos comprenden:

- Economías de aglomeración
- Estructura industrial: redes, especialización y desintegración vertical

- Vínculos colaborativos
- Estructura de soporte
- Competencia
- Ambiente emprendedor

4.2.1 Caracterización de los Distritos Industriales

4.2.1.1 Economías de aglomeración

La concentración geográfica de un grupo de empresas pertenecientes a una misma rama industrial es una de las principales fuente del aumento de la productividad en los distritos industriales. (Storper y scott, 2003). Esto se debe a las economías externas, generadas por la cercanía espacial, que hacen que las firmas locales obtengan mayores beneficios debido a la presencia de otras firmas y una estructura de soporte común situadas en la misma región.

Las diferentes tradiciones literarias atribuyen a las economías de aglomeración diferentes ventajas. Marshall les confiere la cualidad de la cercanía geográfica para el desarrollo económico. Los investigadores italianos, encuentran que la proximidad facilita el surgimiento de relaciones sociales colaborativas, basadas en la confianza, y plantean que estos elementos son determinantes para explotar las ventajas competitivas que genera una organización industrial altamente descentralizada y especializada. Para los neoschumpeterianos, en cambio, la importancia de la proximidad radica en que estimula los procesos de cambio tecnológico. (Ferraro, 2003)

Sin embargo, si bien la cercanía física de PyMEs que participan en distintas etapas de un mismo proceso productivo puede favorecer la creación de ventajas competitivas del distrito, esto no resulta suficiente. Existen, otros factores que complementan e intensifican los efectos de la aglomeración: una dinámica de vinculaciones hacia atrás, hacia delante y horizontales entre las firmas del sistema industrial, la formación de mercados laborales locales densos y la formación de un conjuntos de activos relacionales basado en las interacciones sociales encerrados en la localidad que fomentan la colaboración que facilita la difusión de ideas, los derrames

(spillovers) tecnológicos, el aprendizaje, y la innovación. (Pyke y Sengenberger, 1992; Scott y Storper, 2003) En los apartados a continuación, entonces, se abordará cada uno de estos factores con mayor profundidad.

4.2.1.2 *Estructura industrial: redes, especialización y desintegración vertical*

Según Pyke y Sengenberger (1992) una de las características cruciales de los distritos industriales es su organización. El éxito de los mismos, argumentan, radica en una forma particular de organización social y económica efectiva basada en densas redes de pequeñas empresas.

Sabel (2000) fue uno de los autores que más desarrollo esta forma particular de organizar la producción y propuso un modelo regional al que denominó *especialización flexible* (flexible specialisation). Si bien este modelo surgió durante el siglo XIX, en la actualidad hay diversas regiones industriales, en diferentes puntos del planeta, que tienen cierta reminiscencia con aquellos centros de especialización flexible de varios siglos atrás.

Según este modelo, es frecuente encontrar dentro de los distritos una alta especialización productiva y una elevada división social del trabajo. Las firmas que los componen suelen ser redes de pequeñas que pertenecen a un mismo sector industrial concentradas en un determinado área geográfica. La cadena de valor está verticalmente desintegrada y, cada una de las compañías se concentra en una de las pocas fases de un proceso productivo, complementándose entre sí para producir distintos productos finales (Pyke y Sengenberger, 1992; Ferraro, 2003). Si bien estas empresas son independientes, están fuertemente interrelacionadas por la dependencia mutua de habilidades.

Las transacciones que existen entre las empresas dentro de la red suele considerarse de cuasi mercado, ya que son arreglos intermedios entre las burocracias verticalmente integradas y los intercambios puramente de mercado. Cuando las empresas acuden a mercados competitivos para abastecerse de insumos, partes, y todos los servicios necesarios para su actividad, los costos de coordinación son muy bajos, porque el mecanismo de coordinación que se utiliza es el sistema de precios. Los precios funcionan como signos que dicen qué producir y en qué cantidad, pero los costos de procurar la información pueden ser altos.

Otra forma de organización alternativa son las grandes burocracias integradas verticalmente extensamente descritas por Chandler. En este caso, las empresas internalizan todas las etapas y actividades productivas en el interior de la firma. Aquí, el costo de información es muy bajo, pero en cambio, se incurre en altos costos de coordinación interna, ya que se necesita una gran cantidad de managers que organicen la producción y decidan cómo asignar los recursos. (Ferraro, 2003)

El distrito al ser una forma de organización intermedia entre el mercado y la burocracia pareciera tomar lo mejor de los dos mundos: bajos costos de coordinación y bajos costos de información, producto de las transacciones de cuasi mercado, lo que resulta en ventaja competitiva muy significativa (Ferraro, 2003).

Es fácil imaginar, entonces, la importancia que adquiere una adecuada coordinación entre firmas en este contexto (Ferraro, 2003). Si la producción vertical está bien coordinada, es posible aprovechar los beneficios de la especialización y, al mismo tiempo, las unidades individuales pueden conservar su independencia y mantenerse pequeñas de manera de no perder flexibilidad.

Las compañías, al especializarse en una sola actividad, tienen la capacidad de concentrarse en sus competencias centrales, es decir, enfocarse en aquello que hacen mejor y pueden dejar que el resto de las tareas las realice otra compañía para la que a, su vez, esa operación también sea su actividad central. La especialización de esta forma, promueve capacidades colectivas y permite obtener tanto economías de escala como de alcance. Además, de este modo, los clientes se benefician ya que, al comprarle a proveedores especializados obtienen los productos a costos menores que si los produjeran ellos mismos. Cada productor especializado se beneficia de un creciente expertise en su campo y de poder contar con otros productores, igualmente sofisticados, en otras áreas cuando lo requieran. (Pyke y Sengenberger, 1992)

Por otro lado, esta forma de organización industrial suele otorgarle gran flexibilidad al sistema. Esto se debe a que, si bien las relaciones entre las empresas son estables no son exclusivas, por lo que permite que haya re combinaciones de las abundantes capacidades para ajustarse rápidamente a los cambios en la demanda. Sin embargo, no solo cambiaban la oferta de productos para adaptarse a los cambios en los gustos del consumidor sino también, para abrir nuevos mercados. (Sabel y Zeitlin, 1985)

Por último, es importante destacar que en la base de las relaciones de cuasi mercado, mencionadas previamente, descansan la confianza y la cooperación incentivadas por la cercanía geográfica. Sin embargo, la colaboración mutua no es automática. Los contextos culturales, históricos, políticos y sociales determinan el tipo de relaciones que mantienen los individuos en un espacio geográfico concreto (Ferraro, 2003). Consecuentemente, a continuación se tratarán estos temas para ver como interactúan estos factores para que esta forma de organización verdaderamente se traduzcan en aumentos de la eficiencia y la productividad.

4.2.1.3 Vínculos Colaborativos

Según Lorenz (Perry, 1999), una de las claves del éxito de los distritos industriales es la convergencia de acciones colaborativas y competitivas simultáneamente. Este apartado, entonces, estará enfocado en el primer tipo de acciones y tiene como objetivo estudiar cómo se construyen este tipo de vínculos y cuál son sus efectos sobre la competitividad de las organizaciones que forman parte del distrito.

Una condición básica para que emerjan relaciones de colaboración es que exista un alto grado de confianza entre los agentes. Uno de los factores que contribuye en dicha dirección, es la cercanía geográfica, ya que facilita contactos continuos cara a cara en los que los individuos puedan realizar una evaluación precisa de sus potenciales socios y, además, posibilita el aprendizaje acerca de la idiosincrasia de los actores con los que interactúan.

Sin embargo, las relaciones de colaboración pueden explicarse mejor, si se complementa la proximidad geográfica con otras variables del tipo socioculturales. En los distritos industriales, las firmas desarrollan lazos estrechos con la comunidad en la que están insertas (Markusen, 1996) y los límites entre las relaciones sociales y las comerciales suelen ser difusos. Becattini (2002) se refiere a este fenómeno mencionando el “embeddedness” del aparato productivo en la sociedad local. Hay una especie de “pegamento” (que puede ser de tipo familiar, asociativo, étnico, preferencias, etc.) que hacen a los habitantes más resistentes a las adversidades coyunturales.

Es así que predomina cierta solidaridad comunitaria derivada de diversas normas, sistemas de valores y pautas culturales compartidas, que dan lugar a entendimientos

comunes que facilitan la colaboración interfirma (Perry, 1999). En este mismo sentido, Storper y Scott (2003) consideran que la cultura local y la dinámica particular de las relaciones sociales que se produce, constituyen una serie de activos relacionales comunes (“regional economic cammons”) que por su naturaleza no pueden reducirse a la propiedad o control individual y que le confieren a la región una ventaja comparativa difícil de replicar, convirtiéndose, así en una fuente de diferenciación.

Muchas de las conductas económicas, sostienen estos autores, están influenciadas por la cultura local, en el sentido que forman rutinas de comportamiento económicos que potencian e influyen las actividades como la producción, el entrepreneurship y la innovación. Estas rutinas son las que el autor se refiere como *untraded interdependencias* (distintas a las interdependencias input/output), que consisten en externalidades acumulativas, que toman la forma de convenciones, reglas informales, y hábitos que coordinan a los actores económicos bajo condiciones de incertidumbre. Estas relaciones constituyen activos de la producción exclusivos de la región.

De este modo, lo que diferencia a unos distritos de otros es la personalidad “socio cultural”, es decir. el conjunto de conocimientos valores, instituciones y formas de comportamiento (Becattini 2002).

No obstante, el argumento frecuente que el fenómeno distrital exitoso no puede ser reproducido en otras localidades porque está enclavado en una cultura específica, es correcto e incorrecto al mismo tiempo. Es acertado decir que la construcción de relaciones de confianza lleva tiempo, sin embargo, es incorrecto negar cualquier posibilidad de desarrollo de un conjunto de normas y conductas comunes.(Pyke y Stungenberger, 1992). Además, la cultura no es la única fuerza que condiciona el comportamiento, también existen formas institucionales que pueden funcionar como promotoras de las relaciones de colaboración.

En los distritos industriales, entonces, hay dos factores que incentivan a los agentes a evitar los comportamientos oportunistas, y por ende, favorecen la formación de los lazos de confianza. Por un lado, la cultura local valora la mirada en el largo plazo y desestima la búsqueda de beneficios a expensas de otras empresas de la red. Por otro lado, los vínculos sociales, la credibilidad y la reputación, que conforman un

patrimonio de gran valor económico para las firmas ya que suelen ser la base de su éxito (Brusco, 1992).

Por lo tanto, si se considera la naturaleza de los aspectos socioculturales y su influencia en la construcción de confianza, es posible entender que la misma no se logra espontáneamente sino que evoluciona y crece con el tiempo, a través de experiencias conjuntas y los intercambios sociales. (Pyke y Sengenberger, 1992).

De este modo, la confianza reduce la incertidumbre posibilitando evitar realizar transacciones en el mercado pero sin la necesidad de internalizarlas, es decir, sin necesidad de agrandar la estructura integrándose vertical u horizontalmente. Esto significa, que permite disminuir los costos que implica obtener los recursos en el mercado sin tener que incurrir en mayores costos de coordinación.

Hasta aquí, se ha explicado cómo se logra establecer vínculos colaborativos por lo que a continuación se abordara la forma en que influyen en la competitividad de las firmas. Según Pyke y Sengenberger (1992), cuando las firmas se concentran en distritos industriales, las firmas “chicas pueden convertirse en empresa grandes” a través de la colaboración y la acción concertada. El problema para las PyMEs no es ser chicas sino estar solas. Las firmas chicas como entidades individuales, actuando por su cuenta están en una posición competitiva pobre. Pues no tiene ni los recursos ni las capacidades para obtener economías de escala y de alcance, ni voz política necesaria para influir en su ambiente económico y político. De este modo los vínculos colaborativos y las redes permiten a las PyMEs conservar la flexibilidad y la adaptabilidad de las firmas pequeñas, y al mismo tiempo contar con las ventajas de las empresas grandes sin incurrir en mayores costos de coordinación y control.

La colaboración interempresarial y la vinculación con las instituciones puede contribuir a la eficiencia competitiva de diversas formas. Una de ellas es la provisión colectiva de servicios, generalmente a través de organismos públicos y/o privados. Es por ello que el contexto institucional en que las firmas del distrito se desenvuelven es un factor sumamente relevante. (Pyke y Sengenberger, 1992). Algunos autores, consideran que las instituciones tiene la capacidad de modelar el comportamiento de los agentes económicos estimulando conductas colaborativas.

Dentro de dichas instituciones, los consorcios suelen ser una forma común a través de la cual llevar adelante prácticas asociativas y pueden tener objetivos muy variados. En algunos casos, se forman para realizar compras en conjunto para adquirir insumos a precios menores, en otros casos, se arman consorcios de créditos, en donde las firmas se juntan para garantizarse recíprocamente préstamos bancarios y negociar con los bancos tasas de interés más bajas. Otros actores que también suelen coordinar acciones en conjunto, son las asociaciones de comercio que, por ejemplo, arman grupos para bajar los costos de participar en ferias comerciales, o de promocionar de sus productos en un área particular. (Brusco)

Otra forma de colaboración muy común en los distritos es la subcontratación y división de pedidos, que otorgan a las empresas la posibilidad de aceptar pedidos que exceden su capacidad de producción. Algunas empresas colaboran en las distintas fases del proceso productivo de empresas trabajando como socias que buscan las especificaciones técnicas o el diseño más apropiado. En algunos casos, las organizaciones combinan sus recursos para asegurarse la disponibilidad colectiva de habilidades y para entrenar a la fuerza laboral en conjunto (Pyke y Sengenberger, 1992).

El objetivo final es construir relaciones a largo plazo con los proveedores y clientes basadas en la confianza, comprometiéndose a no abandonar el vínculo en épocas recesivas o comportarse de manera oportunista durante las bajas en la demanda. En efecto, muchas empresas trabajan para asegurarse que sus proveedores sobrevivan los tiempos difíciles y han comenzado a formalizar las alianzas con los clientes y proveedores para monitorear los cambios en el mercado y redefinir los productos en forma conjunta.

Para finalizar, las redes sociales que incluyen la colaboración son interesantes desde el punto de vista del carácter interactivo de la innovación. La confianza facilita los intercambios de información comercial, las sugerencias de ideas de diseño por parte de proveedores y clientes, transferencia de conocimientos técnicos, etc. Este tema se retomará más adelante.

4.2.1.4 Estructura de Soporte

Dentro de las características distintivas de este tipo de redes, la colaboración entre las esfera pública y privada, que les confiere una gran importancia a los gobiernos locales, es una de las más destacadas. Es así, que una de las principales bases en las que se apoyan los distritos industriales, son las instituciones regionales.

Antes de profundizar sobre la función de las mismas en los distritos industriales será útil precisar a qué se refiere el término a los propósitos de este trabajo. Según North (Friel, 2003), las instituciones pueden ser formales o informales y suelen regular las interacciones entre los individuos y grupos. A las primeras las define como reglas planeadas y preconcebidas, y a las segundas, como convenciones o códigos de comportamiento.

North (Ferraro,2003) distingue las instituciones de las organizaciones. Por ejemplo, *“conceptualmente hay que diferenciar las reglas de los jugadores. El propósito de las reglas es definir el modo en el que se juega el juego. Pero el objetivo del equipo, dentro de ese conjunto de reglas, es ganar el partido a través de una combinación de habilidad, estrategia y coordinación”*. Por este motivo, la relación entre las organizaciones y las instituciones, o entre los jugadores y las reglas es, en realidad, mutua. (Ferrero, 2003)

Es decir, las instituciones son relevantes en tanto tienen la capacidad de proveer un marco adecuado y generar las condiciones más favorables para que las empresas se desarrollen. De esta forma, se abre un nuevo espacio de intervención para los gobiernos locales con el objetivo de diseñar políticas orientadas a fomentar prácticas que sean funcionales y compatibles con el modelo de organización distrital. Además, pueden proveer un mecanismo para lograr la acción coordinada del conjunto de actores que forman parte del distrito.

Hay distintos marcos en los que esa política se puede desempeñar. Desde agencias gubernamentales, asociaciones civiles, alianzas público-privadas u otros arreglos institucionales posibles, dependiendo de las tradiciones locales y las sensibilidades políticas. Probablemente, estas situaciones sean más difícil de lograr en las localidades en las que hay déficits de activos físicos y relacionales desde el principio (Scott y Stoper, 2003).

Este tipo de intervención requiere un nivel mayor de involucramiento social y político, en donde las firmas, los trabajadores y otros actores de la economía local participen en un debate público significativo acerca de los problemas y los resultados colectivos que se quieren lograr. Hay un verdadero rol para la acción en conjunto en la promoción del desarrollo regional y en el crecimiento en el largo plazo. (Storper y Scott, 2003; Pyke y Sengenberger, 1992)

Otro papel que les otorga Piore (2001) a las instituciones es el de “intermediarios sociales” en la evolución de la economía. Por intermediarios sociales, este autor entiende a aquellas instituciones que median entre la economía y otras esferas de la actividad social manteniendo un balance entre ellas. Ejemplos de estas instituciones son los sindicatos, las organizaciones gubernamentales, las cooperativas, las empresas locales, las instituciones religiosas y las redes de profesionales y empresarios basadas en la raza, el género, etnia o religión. Dado que las líneas entre la esfera económica y la social son menos definidas, la variedad de instituciones y organizaciones involucradas en mediar esas relaciones cada vez es mayor.

Recapitulando, la importancia de las instituciones, entonces, reside en varias cuestiones. No solo tienen un papel muy significativo como coordinadoras de las actividades de las empresas, sino también, como se sostuvo en el apartado anterior, su función consiste en bajar los niveles de oportunismo para garantizar la construcción de relaciones de confianza que permitan la colaboración que, a su vez, son la base de las sinergias positivas. Existe una tercer función, relacionada con la provisión de lo que Brusco (1992) denomina servicios reales, que brindan a las empresas una infraestructura a la que de otro modo no podrían acceder.

Con respecto a este último rol, Brusco (1992), uno de los autores que más desarrolló el noción de servicios reales, considera que los mismos son opuestos a los incentivos fiscales. El concepto, específicamente se refiere a ofrecerle a las empresas los servicios que necesitan, a cambio de un pago, en lugar de otorgarles el dinero para comprar esos servicios en el mercado.

Los servicios brindados son muy diversos y pueden ir desde la provisión de información acerca de los estándares técnicos requeridos por la ley en otros países, facilitar empresas el software necesario para producir y diseñar los productos o

realizar el control de calidad de los insumos. También, pueden incluir la preparación de ferias comerciales o esquemas de marketing conjuntos.

El objetivo de los centros de servicios reales no es asistir a compañías individuales sino a un grupo de empresas, ya que el fin es transferir las nuevas tecnologías al tejido social de manera de difundir las innovaciones, llevando adelante un proceso de aprendizaje colectivo. Es decir, deben enfocarse en las necesidades colectivas más que en las necesidades individuales (Brusco,1992).

Entonces, las instituciones regionales, mediante un conjunto de servicios que brindan, permiten a las empresas contar con los mismos a menor costo que si son provistos internamente y mantener su flexibilidad, conservando una estructura organizacional pequeña enfocada en su actividad central.

Además de los centros de servicios, existen otros tipos de instituciones que también contribuyen a la competitividad de las empresas. En algunos casos, los arreglos institucionales están vinculados con redes de colaboración entre firmas, que favorecen la difusión de información entre ellas y reducen la incertidumbre sobre su comportamiento. Un ejemplo son las asociaciones de comercio que pueden funcionar como ámbitos en los que se acuerdan los niveles salariales de la industria y las condiciones laborales, ser espacios de intercambio de información y en donde se planeen estrategias y se discutan problemáticas comunes. Además, durante las crisis suelen ayudar a mantener la cohesión social.

En otros casos, en cambio, apuntan a las relaciones con otros agentes, como universidades, centros de investigación y de capacitación, particularmente cuando existe incertidumbre sobre la información externa. (Ferrero, 2003)

Retomando ahora la cuestión de la intervención de los gobiernos locales, su función es establecer un marco legal y regulatorio apropiado para los productos o servicios específicos de la economía local. Esto puede incluir leyes, normas impositivas, incentivos a la inversión, etc. Un background apropiado para una intervención eficaz requiere que haya cierta armonización entre las políticas llevadas adelante por los gobiernos locales y por el gobierno nacional (Pyke y Sengenberger, 1992).

De este modo, en base a todo lo expuesto anteriormente es posible concluir que los distritos industriales necesitan formas de intervención política particulares, basadas en el concepto de economías regionales, entendidas como un conjunto agregado de activos relacionales y físicos.

4.2.1.5 La competencia dentro de los distritos industriales

La coordinación eficiente de las actividades de los distritos industriales es una compleja amalgama de competencia y colaboración. Los distritos industriales más exitosos compiten en varias dimensiones, no solamente por precio. Enfrentan los desafíos competitivos por medio de productos de alta calidad bien diferenciados, flexibilidad para la adaptación y la habilidad para la innovación. La posibilidad de ofrecer este tipo de productos y que las empresas puedan desarrollar estas capacidades se debe a la particular mezcla entre cooperación y competencia, característica de esta forma de organización (Pyke y Sengenberger, 1992).

La competencia suele ser intensa entre las organizaciones que se especializan en un mismo eslabón de la cadena de valor (Perry, 1999). Sin embargo, dicha rivalidad como se observó anteriormente, es atenuada por ciertas instituciones intermediarias que mantiene el balance entre la competencia y la colaboración.

4.2.1.6 Ambiente Emprendedor

Otra característica distintiva de los distritos industriales es la existencia de cierto espíritu emprendedor, que le da dinamismo a la región, producto de varias condiciones: la facilidad para la formación de nuevas firmas (acceso a capital, marco legal adecuado, etc), individuos competentes y capaces de establecer nuevas firmas y acceso a las redes, ideas y servicios mencionadas más arriba. (Pyke y Sengenberger, 1992)

En la Tercera Italia, por ejemplo, una fuente de emprendedores eran ex empleados senior experimentados empresas del distrito que fundaban su propia empresa y tenían un basto conocimiento de la red de compañías y de las diferentes tareas y funciones gerenciales. Las típicas relaciones cercanas entre los dueños de las PyMEs y los trabajadores, creaba oportunidades de aprendizaje, en donde los empleados no solo

adquirían capacidades técnicas sino también gerenciales, que luego aplicaban en sus emprendimientos propios.

Además, solían existir posibilidades claras y objetivas de establecer nuevas firmas por lo que había mayores incentivos para adquirir habilidades emprendedoras. Esto era reforzado por una cultura ubicada en un contexto de pequeñas empresas emprendedoras, que incluía valores que promovían la idea del auto empleo. Asimismo, cuando los emprendimientos fracasaban los empleados solían reinsertarse en otras firmas del distrito, fácilmente sin sufrir el estigma del fracaso. De esta manera el riesgo de entrada a un nuevo negocio era más bajo, ya que el costo (individual, social e inmaterial) era limitado.

A continuación se presenta una tabla en el que se sintetizan los principales elementos presentes en los distritos industriales y sus características.

Principales elementos de los distritos industriales	Características
<i>Economías de Aglomeración</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concentración geográfica de empresas de un mismo sector industrial. ▪ Derrames (spillovers) de conocimiento y disponibilidad de información tecnológica y de mercado especializada ▪ Masa crítica de recursos humanos especializados ▪ Cercanía a las fuentes de demanda ▪ Economías externas de escala y alcance
<i>Estructura Industrial en red</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desintegración vertical y alta especialización ▪ División del trabajo entre unidades productivas independientes
<i>Vínculos Colaborativos</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vínculos basados en la confianza ▪ Solidaridad comunitaria, derivada de normas valores y pautas culturales comunes ▪ Se mezclan las relaciones sociales y comerciales ▪ Límites entre firmas porosos y borrosos
<i>Estructura de Soporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colaboración entre empresas e instituciones públicas y privadas ▪ Ejerce función coordinadora ▪ Está integrada por agencias gubernamentales, asociaciones civiles, alianzas publico privadas etc. ▪ Provisión de servicios colectivos
<i>Competencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existe competencia entre productores especializados en la misma etapa del proceso productivo ▪ Compiten en diferentes dimensiones (precio , calidad, innovación, etc.)
<i>Ambiente Emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidad para la formación de nuevas empresas ▪ Presencia de emprendedores ▪ Movilidad laboral ▪ Cultura que valora la toma de riesgos y experimentación

4.2.1.7 *El proceso de innovación en los distritos industriales*

Este apartado estará enfocado en la capacidad innovadora de los distritos industriales. El tipo de innovación que predomina en estas redes, es de tipo incremental basado en el “learning by doing and using” y tiene un alto contenido adaptativo (Ferraro, 2003).

En el proceso de innovación entran a jugar dos factores claves, por un lado la cercanía geográfica, y por el otro, el contexto institucional y cultural. La proximidad espacial, tiene relevancia en tanto, en todo proceso productivo, una gran parte del conocimiento tecnológico no está codificado y formalizado sino que es de carácter tácito, específico y acumulativo (Ferraro, 2003). Como consecuencia, la interacción entre distintos agentes cobra vital importancia para la transmisión del mismo.

La transferencia de conocimiento, a su vez, es un insumo para el surgimiento de nuevas innovaciones. De este modo dado que la innovación es un proceso con un gran componente interactivo, en tanto la cercanía geográfica favorezca la fluidez de estas interacciones, las innovaciones tenderán a ser más intensas en los espacios locales. Cuando el régimen tecnológico sea de carácter codificable, y cuando las fuentes de nuevo conocimiento se asocien con avances científicos predominantemente genéricos, la proximidad geográfica no jugará un rol tan relevante (Ferrero, 2003).

López-Lugones (Ferrero, 2003) considera que, si bien la fuente principal de los procesos de innovación son las firmas, las empresas no avanzan solas en este camino, sino que establecen diferentes clases de relaciones con otros agentes (competidores, proveedores, institutos de I+D, universidades), sin los cuales los procesos innovadores serían más lentos y de menor alcance. Este intercambio constante de ideas y conocimientos funcionan como fuente de inspiración sobre nuevos productos o modificaciones del proceso productivo.

De hecho, Sabel (2000) sostiene que puede pensarse a los distritos industriales como sistemas de aprendizaje. Ultimamente, la fragmentación de los mercados ha dificultado determinar exactamente qué producir y cómo, por lo tanto, la capacidad de adaptación de las organizaciones se ha complejizado bastante. Como consecuencia, las empresas buscan en sus relaciones con otras firmas otras fuentes de

donde obtener información y de las cuales aprender. El aprendizaje recíproco implica que las partes van a anticipar los posibles problemas y van a estar dispuestos a resolverlos en conjunto.

En cuanto al segundo factor, el entorno institucional y cultural, dado que las instituciones y las tradiciones compartidas modelan el comportamiento de los agentes, son también determinantes de su dinámica tecnológica y la innovación ya que influyen en la confianza y la cooperación que determina la naturaleza de las interacciones y, por lo tanto, repercute sobre la dinámica innovadora local (Ferraro, 2003).

Para finalizar, en este punto parecen converger todos los elementos desarrollados previamente. Se comenzó hablando acerca de la importancia de lo local en el desarrollo económico y de las economías externas generadas por la proximidad espacial. Sin embargo, esto no era suficiente para explicar el fenómeno distrital en su totalidad, sino que además debían tenerse en cuenta la forma particular de vinculación entre los diferentes agentes del distrito industrial. Esas vinculaciones eran posible gracias a un contexto institucional y una cultura local particular que incentivaba comportamientos orientados a la colaboración entre los empresas y entre las empresas e instituciones. A su vez, estos factores junto con la cercanía geográfica permitían que haya intercambios e interacciones cara a cara frecuentes y que se construyeran relaciones de confianza a lo largo del tiempo. Esta comunicación fluida daba lugar a nuevos entendimientos que derivaban en innovaciones. Como consecuencia se generaba un conjunto de activos relacionales y físicos propios de la localidad que colocaban a las empresas locales en una posición única otorgándoles una ventaja competitiva frente a las demás regiones.

4.2.1.8 La articulación local-global

En los últimos tiempos ha habido grandes cambios en el contexto económico, social y tecnológico. Algunos autores argumentan que estos cambios conducen a la crisis de las regiones, sin embargo, otros consideran que bajo ciertas circunstancias, las economías locales tienen ventajas competitivas que pueden ser particularmente explotadas en el nuevo contexto global internacional. (Ferraro, 2003) En el medio de estas dos posturas, hay autores que consideran que existe un espacio para la

articulación entre las economías regionales y globales. Según este planteo, el eje central es la dinámica de las relaciones entre el distrito y el exterior.

Las aglomeraciones regionales dispersas en distintos puntos del planeta, se encuentran, simultáneamente, atrapadas en situaciones de competencia y complementariedad. La competencia internas a la región ocurren cuando productores en diferentes partes del mundo operan en los mismos mercados, la complementariedad está presente cuando distintas aglomeraciones especializadas están unidas por medio de cadenas de valor globales. El resultado de estas dos tendencias, es la proliferación de complejos flujos comerciales, entre diferentes aglomeraciones a nivel nacional e internacional que se están expandiendo junto con la globalización. (Storper y Scott, 2003). Una forma en que las comunidades locales pueden desarrollarse y prosperar económicamente es atrayendo posiciones dentro de la cadena de valor (Piore, 2001).

Sturgeon (2000; 2003) sostiene que este conjunto de aglomeraciones forman redes de producción modulares a nivel global. Estas redes surgieron a partir de la desintegración vertical de las estructuras corporativas y de la especialización horizontal en determinadas funciones de la cadena de valor. Esta ruptura generó dos grupos de firmas bien diferenciados: las empresas líderes enfocadas en las actividades de desarrollo y diseño de producto, el marketing y la distribución y con capacidades de coordinación e integración de las actividades de la cadena de valor; y los proveedores llave en mano concentrados en la ventas, servicios y manufactura y otras actividades que las firmas líderes han decidido tercerizar.

El resultado es una estructura en donde en cada una de los quiebres de la cadena se forman nodos especializados en una determinada función de la cadena de valor. Dentro de los nodos las actividades suelen estar estrechamente integradas y basadas en relaciones informales y conocimientos tácitos. A su vez, los nodos están unidos unos con otros por medio de vinculaciones basadas en protocolos estandarizados fundados en conocimientos codificados que proveen muchos de los beneficios de las relaciones de mercado (velocidad, flexibilidad y acceso a insumos a bajo costo) al mismo tiempo que permite un gran flujo de información entre firmas. De este modo, algunas cadenas de valor y redes de producción globales actúan como mecanismos

para conectar varios clusters industriales especializados, dando lugar a una red de clusters.

La proximidad sigue siendo importante para un conjunto de relaciones que resisten la codificación (Ej.ingenieros de las compañías líderes y los subcontratistas trabajan en conjunto para desarrollar un nuevo producto). Pero a diferencia de los distritos industriales, las concentraciones locales son sistemas abiertos que cumplen una función especializada dentro de una red de producción global más amplia.

El grupo de los proveedores llave en mano tiene capacidades productivas genéricas que pueden ser fácilmente reutilizables por otras firmas líderes en caso de que las condiciones de mercado cambien. Usando esta red, las empresas líderes pueden reconfigurar la localización de sus operaciones de manufactura constantemente sin incurrir en mayores costos, riesgos y los compromisos de tiempo asociados con el establecimiento de nuevas plantas propias offshore.

La diferencia más importante entre las redes modulares y las relacionales (como los distritos industriales) es su apertura relativa y los bajos niveles de dependencia mutua. En las relacionales, dado que las especificaciones y los procesos productivos son tácitos, es necesario interacciones más cercanas. En las modulares, los vínculos entre empresas están más formalizadas y las capacidades son genéricas, por lo que permiten al sistema operar con relaciones de menor grado de especificidad y de dependencia mutua. Debido a esto, el principal obstáculo que se les presenta a los distritos para integrarse a cadenas de valor globales, es el de pasar de un entorno institucional donde las relaciones son fundamentalmente informales a otro en el que este aspecto informal tiende a ser codificado.(Ferraro, 2003)

Para concluir, este enfoque, básicamente, considera lo local como situado en lo global. La ventaja que presenta esta forma de organizar la producción, entonces, radica en su flexibilidad y gran capacidad de adaptación, lo que lo convierte en un sistema adecuado para lidiar con mercados volátiles.

4.2.2 Distritos Industriales en el Sector Tecnológico

Dentro de la literatura más actual sobre los distritos industriales Saxenian (1990; 1994) retrata la experiencia del distrito tecnológico en el Silicon Valley en Estados

Unidos. De su análisis se destacan ciertas particularidades que presenta este tipo de organización industrial cuando se especializan en la elaboración de productos de última tecnología.

La autora, concluye que hay algo particular en la organización del Silicon Valley que le permite sobreponerse mejor a los desafíos competitivos. Es así que de su análisis se desprende que hay un conjunto de factores relevantes, intrrelacionados entre sí, que explican el éxito de la región. En primer lugar, hace referencia al sistema industrial que rige la organización de la producción. En segundo lugar, destaca la cultura distintiva del valle que define las densas redes sociales, profesionales y comerciales. En tercer lugar, subraya el contexto institucional en el que se desenvuelven las firmas locales, en donde se destaca el rol de la proximidad con las universidades. Estos tres elementos se combinan generando una sinergia que convierte a la región en una fuente de ventajas competitivas.

El resultado, es una de las regiones más dinámicas con gran capacidad de innovación y adaptación, en donde las firmas se valen del conocimiento local y las relaciones para abrirse hacia nuevos mercados, productos y aplicaciones. Estas empresas especializadas compiten intensamente al mismo tiempo que aprenden unas de otras acerca de las condiciones cambiantes en los mercados y tecnológicas. Las densas redes sociales y la movilidad laboral estimulan la experimentación y el entrepreneurship dando lugar a un sistema de innovación colectivo que promueve derrames de innovaciones hacia espacios tecnológicos paralelos y complementarios. Lo más llamativo de este fenómeno es que el dinamismo del Silicon Valley no está basado en una sola tecnología o producto sino en las habilidades de cada una de las partes que constituyen el sistema y sus interconexiones (Saxenian, 1994)

El mercado tecnológico tiene ciertas características particulares. El desarrollo de nuevas tecnologías, generalmente, suele ser una actividad de alto riesgo pero con tasas de retorno y crecimiento altos. Estas propiedades derivan de los elevados gastos en investigación y desarrollo y de marketing en relación a los costos de producción, de las externalidades de red que recompensan a los primeros movers que pueden fijar estándares con retornos crecientes, y de los ciclo de vida cortos que obliga la continua introducción de nuevos productos.

Debido a estas características de las tecnologías, los nuevos emprendimientos, pueden lograr un gran crecimiento en poco tiempo. La gran velocidad del cambio tecnológico da lugar a las empresa chicas para avanzar ya que las grandes corporaciones no pueden mantenerse al corriente con toda la gran variedad de productos y tecnologías. Las pequeñas empresas nuevas, pueden tomar decisiones más rápidamente que las empresas grandes para llevar adelante ideas sobre productos o servicios comercializables. Además, estos productos suelen ser conocimiento intensivos por lo que pueden lanzarse al mercado sin grandes inversiones en activos físicos (Sako, 2003).

De este modo, el componente emprendedor es una de las claves del éxito del Silicon Valley. La región ha evolucionado hacia una estructura socioeconómica que reconoce la singularidad de las economías de los nuevos emprendimientos. Existe una división del trabajo en la creación de nuevas firmas que da lugar a una estructura de soporte que responde a las necesidades específicas de estas organizaciones (Kenney, 2000). Esta estructura está compuesta por compañías cuyo único propósito o el componente principal de su negocio está relacionado con servir a las firmas recién nacidas.

Dentro de dicha estructura de soporte, el capital de riesgo (venture capital) es una de las instituciones más importante. De hecho, las ganancias de capital son el combustible de muchos emprendimientos. Los capitalistas, que suelen ser emprendedores exitosos en el mercado de la alta tecnología, invierten en nuevas firmas que prometen altas tasas de crecimiento y posiblemente altas ganancias de capital a cambio de una participación accionaria en la misma. Estos inversores, generalmente, no solo aportan capital, sino también, su expertise y contactos ganados a lo largo de muchos años. Idealmente, los inversores esperan vender el start up en un lapso de pocos años a través de una oferta pública inicial de acciones (IPO) o a una firma existente con un retorno de varias veces su inversión inicial. La velocidad es una variable crítica. Cuando la competencia es baja muchas firmas pueden crecer autofinanciándose, pero en mercados que cambian rápidamente el market share es crítico. El capital de riesgo, en estos casos, aumenta la habilidad de asegurarse market share (Kenney, 2000).

La continua creación de nuevas firmas fomenta la movilidad laboral, los empleados pasan de empresa a empresa, sus caminos se cruzan repetidamente, un colega puede convertirse en un cliente o competidor, el jefe actual puede ser un subordinado en el futuro. Sin embargo, las lealtades, el respeto profesional y las amistades trascienden esto. Si bien la movilidad laboral interfirma y la formación de nuevas empresas genera pérdidas para las compañías individuales el resultado global es positivo porque dispara un proceso dinámico de adaptación industrial producto de la recombinación de habilidades, experiencias y tecnologías en nuevos emprendimientos.

Por otro lado, la universidad también tiene un rol muy relevante en varios sentidos. En primer lugar, forman a los recursos humanos que luego se incorporan a las empresas poniendo a disposición de las firmas una masa crítica de capacidades. Segundo, generan, a través de la investigación, muchos de los conocimientos que luego son explotados comercialmente por las empresas de la zona. En tercer lugar, fomenta el entrepreneurship entre sus alumnos convirtiéndose en una verdadera fuente de emprendedores y un lugar de incubación de nuevas ideas.

Stanford y Berkeley son las dos universidades líderes de la región en el área de tecnología que atraen jóvenes talentosos de todo el país y extranjeros. Desde los comienzos, promovieron la formación de nuevas empresas de base tecnológica y foros para la colaboración local. En los años cincuenta, por ejemplo, Stanford, abrió sus aulas a las compañías locales a través del programa “Honors Cooperative Program”. El objetivo era incentivar a los ingenieros de las firmas electrónicas a anotarse en los cursos de posgrado presenciales o a través de una red educativa televisada que llevaba los cursos universitarios a aulas en las empresas. Este programa profundizó los vínculos entre las empresas y la universidad y ayudaba a los ingenieros a mantenerse actualizados y a construir contactos profesionales (Saxenian,1994).

Con respecto a la variable cultural, el desarrollo económico regional muchas veces presupone un cambio cultural. Saxenian sugiere que existe cierto embeddedness cultural de las firmas de la región. En ese caso, un cambio en la cultura organizacional de las firmas no es posible sin un cambio en la cultura industrial y total regional. Una región que busca adoptar el modelo particular provisto por Silicon

Valley necesitará desarrollar una cultura regional que soporte la innovación continua, que fomente la experimentación y la toma de riesgos y que tolere el fracaso (Oinas, 1995). No obstante, Saxenian, sostiene que las instituciones y la cultura regionales son difíciles de cambiar, la cultura suele ser inerte y persistir. El poder de los agentes de cambio se convierte en un aspecto central para entender los aspectos culturales del desarrollo regional.

Saxenian, por ejemplo, advierte que el Silicon Valley no posee, aunque necesita, una estrategia industrial ni cuenta con instituciones capaces de coordinar una. Los capitalistas de riesgo, las consultoras, las asociaciones de negocios y las universidades son mayoritariamente privadas y muy especializadas. El sector público local están enfocados exclusivamente en la provisión de la infraestructura física para el desarrollo. Como resultado, no hay un vehículo para desarrollar una respuesta regional a los desafíos compartidos como la escasez de ingenieros o los cambios tecnológicos externos. Según la autora, es necesario la creación de foros públicos en donde debatir la estrategia industrial regional y definir instituciones que aseguren la flexibilidad y el dinamismo de sus redes de firmas especializadas.

A modo de conclusión, la experiencia del Silicon Valley demuestra que, paradójicamente las regiones ofrecen una importante fuente de competitividad aún cuando los mercados y la producción se vuelven cada vez más globales. La región continúa reinventándose a medida que sus productores especializados aprenden colectivamente y se ajustan a las necesidades mutuas por medio de la colaboración y la competencia. Las variaciones en las instituciones y en las formas corporativas influyen en las capacidades regionales de innovación.

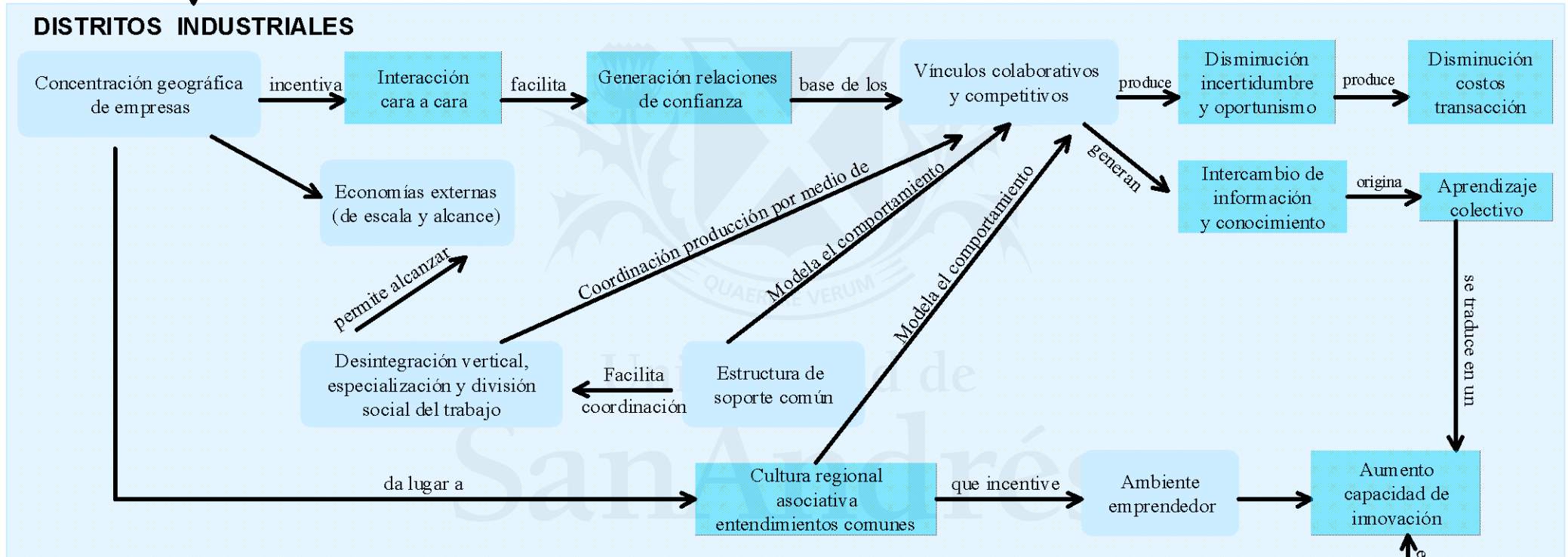
A continuación, se presenta un esquema gráfico en el que se sintetizan las causas de la formación de los distritos industriales, las condiciones que favorecen su formación, las relaciones entre los elementos que los conforman, y los resultados de la dinámica particular que se produce en los mismos

Esquema resumen de los conceptos de desarrollados en el marco teórico

Condiciones que favorecen su formación

- Presencia de una cultura asociativa
- Existencia de instituciones pública y privadas destinadas a satisfacer las necesidades específicas de las empresas
- Proceso productivo divisible
- Existencia de fuerza laboral capacitada concentrada en la zona

La presencia de estos factores incentiva el desarrollo de



Efectos y objetivos perseguidos

- Flexibilidad y dinamismo
- Sinergia
- Riesgos compartidos
- Eficiencia colectiva
- Competitividad
- Desarrollo regional
- Acceder a capacidades y recursos que de otra forma no sería posible
- Desarrollo de ventajas competitivas propias de la región

Razones de su formación

- Ciclos de vida cortos
- Mayor segmentación de la demanda
- Aumento de la incertidumbre
- Exigencia de mayor variedad de productos

El sistema resulta en

5. ESTUDIO DEL CASO POLO IT BUENOS AIRES

En esta sección del trabajo, se tomará el modelo teórico de distritos industriales desarrollado en el capítulo anterior y se lo utilizará como marco de referencia para analizar lo que sucede en un caso concreto argentino. La experiencia que se eligió para tal fin es la de un conjunto de empresas dentro de la industria del software y sistemas informáticos, concentradas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que han decidido reunirse en una asociación civil sin fines de lucro a la que dieron forma de Polo Tecnológico.

5.1 Historia del caso

El **nacimiento** del Polo IT de Buenos Aires surgió a partir de una iniciativa conjunta de un grupo de empresas desarrolladoras de software y la Secretaría de Comercio, Industria y Servicios del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Por un lado, varias empresas de software que tenían la necesidad de comenzar el proceso de certificación de normas de calidad en la producción se acercó al IRAM, organismo que los vinculó para que el costo de dicha implementación fuera menor. A partir de allí, se vincularon con otras PyMEs, analizaron cuáles eran las necesidades de cada una de calidad y se agruparon. Este grupo de organizaciones consideró que también sería beneficioso relacionarse con el gobierno local y las universidades, y con ese objetivo en mente, se acercaron al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Por su parte, la Secretaría de Industria del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, ya había empezado a interesarse por el sector desde el año 2002, cuando comenzaron a investigar las características y potencialidades de las PyMEs nacionales desarrolladoras de software situadas en el ámbito de la Ciudad. Como parte de esa iniciativa, se planificó, ese mismo año, un subsidio no reembolsable que se les otorgó a las empresas para fomentar al sector. A través de esta acción, comenzó a difundirse entre las firmas que la Dirección de Industria estaba tomando algún contacto con ellas. Como consecuencia, varios núcleos de empresas que inicialmente eran parte de consorcios de exportación o de certificación de calidad, se acercaron aisladamente a la Dirección de Industria planteando hacer un polo de tecnología. Por lo que la repartición, invitó a estos actores a que se juntaran y consolidaran la agrupación. De

este modo, se decidió otorgarle un marco institucional a la iniciativa, formando una asociación civil sin fines de lucro.

Es así que el 10 de diciembre de 2003 se hizo el acta fundacional del Polo y el 27 de abril de 2004 tuvo su lanzamiento oficial. A partir de allí, nació el Polo IT Buenos Aires, una asociación civil conformada por firmas desarrolladoras de software que se agruparon con el fin de alcanzar excelencia e innovación tecnológica. Se tomó como referencia el Polo Tecnológico de Rosario que les transfirió su know how.

Actualmente, reúne a más de 70 empresas del área Metropolitana, emplea a más de 1.500 personas, el 45% de las firmas exportan a 15 destinos internacionales, y el 33% certificaron o están certificando normas de calidad. La **misión** del Polo consiste en: *“Conformar un grupo sólido de empresas con alto potencial de desarrollo tecnológico, con el firme propósito de privilegiar la integración sistémica para alcanzar la excelencia en tecnología e innovaciones tecnológicas, integrando además a las universidades y organismos públicos como actores partícipes del desarrollo integral del sector tecnológico.”*(página web del Polo IT Buenos Aires)

A su vez, los **objetivos** que se han propuesto son los siguientes

- Promover, facilitar y estimular el crecimiento y la capacidad de las empresas de tecnología informática de la región.
- Fomentar la asociatividad como forma de trabajo entre las empresas.
- Generar una región atractiva para la inversión de empresas extranjeras de base tecnológica.
- Promover alianzas estratégicas entre el Polo IT Buenos Aires, las Universidades, los Centros de Investigación y Desarrollo y los organismos Públicos y Privados relacionados con el sector.
- Fortalecer la educación en el área tecnológica.
- Fomentar la integración regional de empresas a través de la vinculación con otros grupos sectores de la tecnología.

- Promover la colaboración y complementación entre las empresas generando un ámbito propicio para el desarrollo de negocios.
- Promover en la región la existencia de un ambiente emprendedor para alentar la formación de las micro y pequeñas empresas del sector, procurando potenciar su desarrollo y consolidación.
- Promover la mejora continua de las empresas.

En cuanto a su **composición**, está conformado en su mayoría por PyMEs del sector del software y responde a las necesidades y particularidades de las empresas pequeñas. Esta agrupación, tiene como fin no solo fomentar negocios entre los socios, sino también vincularse con el gobierno y la universidad. La idea es relacionarse con el gobierno local para informarles cuáles son las necesidades de las PyMEs, por ejemplo, manifestándoles las normas o los fondos para invertir en innovación, requeridos por la industria. A su vez, el establecimiento de lazos con la universidad, tiene como fin instituir un canal de comunicación para que las mismas formen a los recursos humanos en función de las necesidades de las empresas del sector. La idea, entonces, consiste en que el Polo cumple el rol de interlocutor entre las organizaciones, la universidad y el gobierno, permitiendo armar estrategias y políticas específicas para esta rama industrial.

Con respecto a las **estructura organizacional** del Polo, existen tres tipos de asociados: la mayoría son activos, es decir, personas jurídicas pertenecientes al sector de la tecnología y que pagan una cuota mensual. Otra categoría la integran los socios honorarios como, por ejemplo, el Gobierno de la Ciudad y las universidades y, por último, hay socios adherentes, es decir, profesionales independientes que desean participar de las actividades del mismo.

El Polo está presidido por una comisión directiva compuesta por siete miembros titulares, cuyo mandato dura un año, con la opción de ser reelectos por un máximo de cuatro períodos consecutivos dentro de los primeros cuatro años. La comisión directiva se reúne una vez por mes, y se organizan asambleas generales anuales en donde se juntan todos los socios.

Asimismo, el Polo ha conformado seis comisiones de trabajo sobre cuestiones que los empresarios consideran clave: comercio exterior; negocios entre socios; relaciones institucionales; tecnología y capacitación; calidad; y comunicaciones. A través de las comisiones de trabajo, las empresas participan del Polo y acercan sus inquietudes. Se ha implementado también, un programa de tutorías, donde cada firma tiene contacto directo con un miembro de la comisión directiva, del modo de poder acceder a ella rápidamente.

De esta forma, el Polo ofrece un espacio para la colaboración en los negocios, en ámbitos tecnológicos y académicos. De esta manera, se busca incentivar la asociatividad entre empresas, para brindar en forma conjunta una oferta tecnológica integral, garantizando la cobertura de todo el espectro tecnológico.

5.2 Caracterización del Polo IT Buenos Aires

En este apartado se hará un análisis de cada uno de los elementos referidos en el marco teórico como característicos de los distritos industriales, que vinculados daban lugar al particular dinamismo y capacidad de innovación de esta forma de coordinación de las actividades empresariales. Los mismos incluían: economías de aglomeración; una estructura industrial basadas en redes de empresas especializados producto de una alta desintegración vertical; concurrencia de vínculos colaborativos y competitivos; una estructura de soporte y la presencia de un ambiente emprendedor.

5.2.1 Economías de aglomeración

La Ciudad de Buenos Aires concentra el 60% de las empresas de software a nivel nacional y representa el 65% de la producción de software del país (Information Technology, 19/08/04). Con respecto a la **disponibilidad de recursos humanos especializados**, la capital cuenta con el mayor número de universidades del país en donde se enseña informática o alguna disciplina relacionada con el desarrollo de software. No obstante, según lo relevado en entrevistas realizadas a diversos empresarios del sector, las firmas no pueden aprovechar completamente el potencial de los ingenieros que egresan debido a la gran desarticulación que existe entre las empresas y las casas de estudio. Como consecuencia, las capacidades y el perfil de los alumnos no siempre se ajusta a la necesidades de las organizaciones.

En el desarrollo teórico, se señaló que las aglomeraciones de firmas daban lugar a **economías de escala y alcance externas**. En el caso del Polo, estas economías provienen de la formación de consorcios de compra, de exportaciones y de certificación de calidad; y de la capacitación conjunta, que permiten aumentar el volumen de las transacciones y repartir ciertos costos entre un mayor número de compañías, por lo que el gasto afrontado, finalmente, por cada empresa individual es menor.

La cercanía geográfica parece facilitar los **intercambios de información** entre las empresas y la organización de eventos en donde los empresarios se junten para interactuar. Por ejemplo, Carolina Bandoli, coordinadora del Polo, comentaba que desde el Polo se han armado eventos after office con el fin de generar ambientes informales en donde los miembros tuvieran oportunidad de conocerse mejor y comenzar a construir relaciones.

Alejandra Traverso, directora de TCN, al ser consultada sobre el papel que jugaba la cercanía con otras empresas, sostuvo que le permitía intercambiar más información, sondear cómo le fue a otra compañía o cómo logró ingresar en determinado país, las experiencias que tuvo, etc. Más tarde agregó que “el mercado informático de una ciudad, en definitiva, es un lugar chico donde, tarde o temprano, te vas cruzando en eventos, congresos, empresas, con lo cual te vas conociendo. Ha sido, quizás, por contacto y relaciones a lo largo del tiempo, no ha sido algo formal”.

En cuanto a los **derrames (spillovers) de conocimiento**, en esta etapa inicial del Polo no se registraron aún este tipo de efectos. No hay casi intercambios de información tecnológica ni sobre saberes específicos de la industria. El tipo de información que se suele compartir es sobre nuevas regulaciones o programas llevados a cabo por los diferentes organismos que conforman la estructura de soporte. Este hecho, propiamente, está relacionado con el escaso desarrollo de vínculos de confianza, producto de la juventud del Polo, ya que este tipo de información suele considerarse de carácter estratégico.

Por otro lado, según cuenta uno de los socios fundadores de TGV, Ernesto Galíndez, el Polo tiene la intención de generar relaciones con las cámaras de industria que estén en la Ciudad de Buenos Aires, por ejemplo, la cámara de la industria de cosmética

que es muy importante, con el fin de unir la oferta y la demanda, es decir contactar a las empresas del Polo con las firmas de otras industrias para ofrecerle servicios de manera combinada, para **contactarse con las fuentes de demanda**.

Por último, existe otro beneficio secundario de la aglomeración de empresas que se observa en la práctica, pero que no se ha sido contemplado en el desarrollo teórico, por lo que resulta interesante tomarlo en consideración. Desde el Polo, se está trabajando para construir una **imagen común**. En principio, cada empresa tendrá un logo del Polo IT Buenos Aires identificador de pertenencia. Además, se están llevando adelante tareas con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), junto con un programa de la Unión Europea para la implementación de mejoras tecnológicas en ocho rubros de la Argentina. También, con dicha institución, se están desarrollando planes de certificación de calidad en el ámbito de procesos, ventas, preparación, marketing, productos, pruebas de productos, mercados potenciales, etc. El objetivo es contribuir a mejorar la imagen de la industria a nivel internacional.

En este sentido, con el fin de realizar mejoras, en todos los proyectos en que clientes hayan contratado servicios a través del Polo IT Buenos Aires, al finalizar, se les solicita que completen una encuesta para evaluar la satisfacción y así detectar zonas susceptibles de modificaciones.

5.2.2 Estructura industrial: redes, especialización y desintegración vertical

Este apartado estará basado en los trabajos publicados por Chudnovsky et al (2001), López (2003) y la información reunida en el Plan Estratégico del sector. En el caso argentino, la industria puede caracterizarse como integrado por cinco grupos de firmas:

Un relativamente pequeño número de empresas de gran tamaño, casi todas de capital extranjero, dedicadas principalmente a la comercialización de productos extranjeros y la prestación de servicios informáticos (esencialmente asociados a la implementación de paquetes de software complejos para grandes clientes, incluido el Estado).

Un conjunto también relativamente pequeño en número de firmas de capital local de tamaño mediano que desarrollan software y servicios informáticos principalmente para el área de gestión empresaria.

Un muy numeroso y heterogéneo conjunto de empresas locales, muchas de ellas relativamente jóvenes, de tamaño pequeño, dedicadas tanto al desarrollo de productos de software local como a la provisión de servicios informáticos diversos. Una parte importante de estas empresas en realidad sobrevive atendiendo demandas variadas dada la dificultad que tienen para encontrar nichos sustentables de especialización.

Más recientemente, se han agregado a estos grupos aquellas empresas dedicadas a la operación de call y contact centers, y las nuevas fábricas de software, que ofrecen soluciones integrales.

El tercer segmento mencionado, es el que tiene mayor relevancia a los propósitos de este trabajo. Según López (2003), las PyMEs que lo conforman presenta un patrón de especialización con una excesiva diversificación de actividades. Esto, por un lado, puede estar mostrando flexibilidad de adaptación a distintos requerimientos, pero por otro, revela que en realidad muchas firmas no pueden mantener estrategias de especialización en un contexto en el cual el tamaño pequeño del mercado local hace que, para sobrevivir, deban responder a demandas muy diversas.

De hecho, al analizar la composición del Polo IT Buenos Aires se observa este fenómeno. La mayoría de las empresas que los conforman son PyMEs nacionales con menos de 30 empleados, y solo hay una pequeña cantidad de empresas grandes. El grueso de las empresas no se especializa en una actividad central sino que cumplen con todo el ciclo de desarrollo del software, desde el relevamiento de requerimientos hasta construcción de software. Las que se dedican a proveer servicios suelen ofrecer toda la gama de servicios y, muchas hacen las dos cosas, brindan servicios y desarrollo de aplicaciones.

De este modo, la industria del software en Argentina no registra un patrón de **especialización funcional** en donde cada una de las empresas esté enfocada en un número reducido de actividades de un proceso productivo más amplio. Las causas radican en varias cuestiones. Por un lado, debe considerarse la naturaleza del sector.

A excepción de las grandes multinacionales que comercializan productos enlatados estandarizados para mercados masivos, la mayoría de las empresas ofrecen productos que requieren algún grado de personalización, por lo que, una gran parte de las actividades que realizan las compañías pueden englobarse dentro de la categoría servicios.

Consecuentemente, el proceso de desarrollo no es fácilmente divisible. En el caso en que se descentralizaran las actividades en una serie de productores especializados en un reducido número de tareas, la complejidad que implicaría reintegrar todas las fases del proceso para obtener el producto final, probablemente, haría que los costos de coordinación fueran tan altos que no podrían ser compensados por las ventajas de la especialización. Sobre todo si se tiene en cuenta que el mercado objetivo son compañías de una gran variedad de industrias distintas que tienen nula capacidad de coordinación de las actividades que realizan las PyMEs de software.

Por otro lado, entre las PyMEs está muy difundido el modelo de negocio “llave en mano”, en el que la firma ofrece al cliente la solución de un determinado problema de negocio y, por lo tanto, es responsable de todas las tareas que implica la resolución del mismo. En este esquema, los consumidores prefieren contratar a aquellas firmas que integran la mayor cantidad de operaciones.

La situación es distinta cuando los clientes son otras empresas multinacionales de gran tamaño dentro de la misma industria. Este es el caso paradigmático del cluster situado en la ciudad de Bangalore en India. Las empresas del sector de ese país, se especializan en los servicios de desarrollo de software intensivas en conocimientos menos sofisticados y de bajo valor agregado a costos significativamente competitivos que proveen a otras compañías de software situadas en los países más avanzados (en donde se concentra la mayor proporción de la producción y demanda) bajo la modalidad de subcontratación (subcontratación offshore). Estas últimas, a su vez, están enfocadas en las actividades de diseño e innovación que agregan mayor valor.

El resultado final, es una red de producción modular global como las descritas por Sturgeon (modelo desarrollado en el apartado “la articulación global/local” del marco teórico), en donde existen dos grupos de firmas. Un conjunto de compañías indias, con capacidades genéricas similares, vinculadas con diversas firmas de gran

tamaño localizadas en los países desarrollados con habilidades para coordinar las sucesivas etapas del proceso de desarrollo -estos vínculos suelen ser más estrechos que los de mercado porque suelen involucrar importantes intercambios de información codificada- (Lema y Hesbjerg, 2003).

Si bien, gran parte del crecimiento del sector en India es posible explicarlo por esta forma de organización, en la actualidad dicha estrategia plantea un gran interrogante desde el punto de vista de su sustentabilidad en el largo plazo. Algunos autores, consideran que a partir de la entrada al mercado de nuevos jugadores con capacidades y niveles salariales similares a los de India, obligará a las empresas a realizar actividades con mayor valor agregado por lo que para ello posiblemente tendrán que integrarse. Esto sugiere otro motivo por el que la especialización funcional en este caso no sea tan buscada.

Como consecuencia de todo lo explicado anteriormente, lo que se observa en la industria argentina es **empresas especializadas en varios productos y servicios para nichos verticales** (industria bancaria, salud, seguros, telecomunicaciones, etc.) y **horizontales** (ERP, CRM, gestión del conocimiento, e-learning, e-business, etc.) con lo que al considerar el conjunto de empresas que conforma el Polo la oferta resulta muy variada.

En algunas ocasiones, existe vinculaciones horizontales en donde empresas con habilidades tecnológicas diferentes, se unen para realizar un proyecto que requieren **habilidades complementarias**. No obstante, este tipo de relaciones no suelen ser estables sino más bien flexibles y circunstanciales.

Con respecto a la especialización a partir del movimiento exportador que comenzó en los últimos tiempos, cabe considerar si la misma exigirá a las empresas focalizarse más en ciertos nichos de mercado puntuales. De hecho, en el documento de López (2003) se plantea que para ingresar a los mercados externos no solo las empresas deberán especializarse, sino que sería conveniente que el conjunto de empresas adopte un perfil específico.

Los países desarrollados, agrega López (2003), exigen que las firmas se enfoquen hacia segmentos horizontales o verticales determinados. La ausencia de un patrón claro de especialización en ese sentido genera no sólo dificultades desde el punto de

vista de los procesos de aprendizaje tecnológico, sino también obstáculos para el acceso a ciertos mercados externos y a fuentes de financiamiento, por un problema de falta de credibilidad ante terceros. Además, una vez que se ha seleccionado el área en que conviene especializarse, las empresas clientes deberían formar parte activa del cluster, y el cluster debería actuar sobre los mecanismos de generación de conocimientos incorporados en esas relaciones cliente-proveedor, de manera de fortalecer los procesos de aprendizaje y los procesos innovativos de base local.

Debido a ello, en el Plan Estratégico del sector derivado del Foro de Competitividad, propone como meta desarrollar cinco mercados verticales con el fin de reforzar la identidad de la industria y su posicionamiento estratégico.

5.2.3 Vínculos colaborativos

En el desarrollo teórico, se manifestaba que, las firmas “chicas pueden convertirse en empresa grandes” a través de la colaboración y la acción concertada. La dificultad que tenían las PyMEs consistía en que como entidades individuales, actuando por su cuenta estaban en una posición competitiva pobre, ya que no tenían ni los recursos ni las capacidades para obtener economías de escala y de alcance, ni voz política necesaria para influir en su ambiente económico y político.

En ese sentido, una de las metas principales del Polo IT Buenos Aires es fomentar y crear los mecanismos necesarios para lograr la **asociatividad y colaboración entre empresas**. Ruben Vetere, presidente de la comisión directiva, en una entrevista expresa que uno de los pilares del Polo es su potencial asociativo y considera que es el principal motor del proyecto. Por medio de ella, sostiene: “Podemos lograr objetivos que solos no lograríamos. Me refiero a oportunidades, relaciones con el Gobierno, con universidades” (La Nación, 4/11/2004). Las prácticas asociativas permiten a las empresas lograr ciertos objetivos que de manera más eficiente, más rápida y un menor costo que individualmente, traduciéndose, en última instancia, en un aumento de la competitividad del conjunto de las empresas

Según la coordinadora del Polo uno de los papeles fundamentales del Polo es justamente generar vínculos y asociaciones. Básicamente, se busca articular las empresas entre sí y el conjunto de éstas, con el gobierno local y la universidad, de manera de hacerle llegar de forma más rápida y efectiva las necesidades del sector y

las sugerencias acerca de políticas públicas tendientes a desarrollar la industria. Al organizarse en forma colectiva las empresas ganan más peso y tiene mayor poder de negociación.

Existe una comisión de trabajo dentro del Polo denominada “Negocios entre Socios”, cuyas finalidades son promover la asociación entre sus miembros para la realización de negocios, generar y difundir oportunidades de negocios entre ellos, y promocionar la asociación en los mercados nacionales e internacionales

Una de las iniciativas propuestas en este sentido, es el armado de una **bolsa de negocios** a la que se accede a través de la página web del Polo en donde se cargan las demandas de productos y servicios de las compañías externas e internas a la asociación. Cada vez que se ingresa una nueva oferta la aplicación notificará brevemente a los asociados para que los interesados entren a la página, puedan ver toda la información completa, y postularse si les interesa.

En el caso del Polo, las acciones en conjunto tuvieron como eje principal no solo incentivar negocios entre las empresas asociadas, sino también, la formación de consorcios para certificar normas de calidad y hacer compras en conjunto; programas de capacitación comunes; la división de pedidos; la formación de un bloque para negociar y dialogar con el gobierno local de forma de ganar mayor peso a la hora de plantear las necesidades de la industria al sector público y la articulación entre la universidad y el mundo empresarial. A continuación se analizará con mayor detalle cada una de estas formas de colaboración.

Con respecto a la primera, los **consorcios para certificar normas de calidad**, fue una necesidad que surgió a partir del desarrollo de las estrategias exportadoras, ya que la mayoría de los países, sobre todo los más avanzados en donde se concentra el grueso del mercado de estos productos y servicios, exigen que las empresas acrediten algún tipo de certificación para entablar cualquier tipo de relación comercial. La normas más difundidas internacionalmente, son las CMM y la evolución de dicho modelo, las normas CMMi que establecen cinco niveles y cuya certificación requiere una gran inversión.

Esto explica por qué el tema de la calidad es considerado como uno de los temas claves dentro de la industria. Por ello, dentro del Polo se ha creado una comisión que

se dedica exclusivamente a este tema. Según lo publicado en la página web oficial del Polo, sus objetivos consisten en “*promover las iniciativas de mejoras de procesos y/o certificación de calidad de los socios del Polo IT Buenos Aires, difundir las actividades de calidad que promuevan los organismos gubernamentales y ONG's y generar la base de conocimiento del tema calidad, y difundir las formas de acceso al financiamiento de la calidad (SEPYME, GCBA, Gobierno Nacional, etc)*”.

En este sentido las acciones de esta comisión incluyen definir las tareas comunes entre los socios, para lograr una significativa **economía de escala** que permita al conjunto de empresas reducir y compartir los costos de los proyectos.

Las empresas también decidieron asociarse para ganar volumen en las **compras conjuntas** de insumos. De este modo, entablaron negociaciones colectivas con los grandes proveedores de la industria para la adquisición de paquetes de licencias de software a la medida de los requerimientos de los integrantes del Polo IT Buenos Aires a un precio accesible. Por ejemplo, acordaron con Microsoft, que les provee un paquete de licencias a precios similares a los de un partner aún sin serlo (Information Technology, 19/08/04). Mucho de este trabajo se realiza a través de la comisión encargada de las relaciones entre el Polo y las grandes actores. Según una entrevista publicada en Information Technology a José González Alonso, gerente General de OSI, "Mejorar los precios es un objetivo, pero queremos fortalecer los vínculos. Es un ida y vuelta en el que eventualmente nosotros podemos proveerles a ellos, por ejemplo, recursos humanos." (Information Technology, 19/08/04).

De hecho, Microsoft accedió a permitirles a las empresas del Polo el uso de las instalaciones de su .Net² Solution Center para pruebas de productos y demos con clientes. Asimismo, por iniciativa del Polo se armó, junto con esta misma empresa y la UTN, un programa de capacitación en tecnología .Net con el fin de responder a la necesidad de las empresas de contar con recursos humanos preparados en esta tecnología (en este momento hay un exceso de demanda de este tipo de capacidades a las que el mercado no está respondiendo³). Microsoft otorgará becas de estudio a estudiantes universitarios quienes al finalizar el curso podrán participar de pasantías laborales en las empresas del Polo IT Buenos Aires. Esta no fue la única actividad de

² .NET es una de las herramientas de programación con las que cuentan los desarrolladores de software.

capacitación en conjunto, Sofrecom, una de las organizaciones facilitó a las otras compañías el personal capacitado en su escuela interna de Java a un costo menor para las empresas del Polo. (Information Technology, 19/08/04).

La **división de pedidos**, es otra forma de colaboración muy común entro del Polo y ya se han registrado varias experiencias. Por ejemplo, la firma Acriter, una socia del Polo, recibió un pedido de la integradora mexicana Nasoft para operar como software factory pero, "nos faltaban recursos humanos, así que contactamos a otro grupo del polo, AR Consortium, y encaramos la gestión comercial en México", cuenta María Marta Sucari, directora de Tecnología de la empresa (Information Technology 19/08/04). De esta forma, la unión en un Polo permite participar en negocios de mayor envergadura, como por ejemplo, en licitaciones del Gobierno de la Ciudad.

Ha habido otros casos en que diferentes organizaciones se han asociado para **exportar en conjunto**, generalmente, cuando surge una oportunidad se envía un mail a todas las compañías, y las empresas interesadas se contactan con quien comunicó la misma. El objetivo suele ser, en algunos casos ganar escala y, en otros, la complementación, ya que puede suceder que sea necesario conocimientos sobre varias tecnologías que manejan compañías distintas. Estas **experiencias compartidas** sumadas a las mencionados en los párrafos precedentes, paulatinamente, dan lugar a aprendizajes y conocimientos sobre las características y formas de comportarse de los demás integrantes del Polo. Cuando esas experiencias son positivas, contribuyen a la construcción de **relaciones de confianza**, necesarias para avanzar hacia acciones de tipo colaborativas.

En cuanto a los **intercambios de información**, algunos de los ámbitos en donde se produce son las reuniones semanales de la comisión directiva, los encuentros de las comisiones de trabajo que se llevan a cabo, en general, cada quince días y, las asambleas generales que tienen lugar tres veces por año en las que participan todos los socios. Los canales de comunicación formales incluyen listas de distribución por correo electrónico, un web site y un newsletter.

Asimismo, se organizaron algunas reuniones informales, desestructuradas, sin un temario, con el fin de que la gente se conozca e interactue naturalmente, buscando

³ Este tema se retoma más adelante cuando se trata la relación entre las universidades y las empresas.

generar un espacio para el encuentro y las discusiones sobre temas de negocios. Ha sucedido, también, que empresas que han viajado a congresos, han traído información que luego se ha distribuido entre los miembros del Polo. TGV, por ejemplo, participó en una ronda comercial en Alemania, en donde no solo distribuyó un CD promocionando a todas las empresas del Polo, sino también, al regresar, envió un resumen con la información y las oportunidades relevadas. De este modo, las empresas además de contar con acceso a mejor y mayor cantidad de información, lo hacen más rápido.

Como se mencionó en el marco teórico, el factor cultural es una variable importante a tener en cuenta a la hora de explicar los comportamientos colaborativos. En el caso en estudio, considerando que solo ha pasado poco más de un año desde el lanzamiento oficial del Polo, hablar de una **cultura común** sería inapropiado, debido a que la misma es un fenómeno emergente que se desarrolla a lo largo del tiempo y es un proceso acumulativo de experiencias e interacciones repetidas. Igualmente, esto no quita que en el futuro estas empresas desarrollen un conjunto de valores y normas comunes que rijan sus comportamientos.

En este sentido, algunos de los entrevistados al ser consultados sobre si percibían que la cultura de los empresarios del sector era asociativa, dijeron notar un cierto proceso de cambio cultural en los últimos tiempos. La crisis del año 2002 parece haber actuado como punto de inflexión que llevó a las compañías a reflexionar sobre este tema. A partir de allí, parece haber un movimiento de actitudes individualistas a otras de tipo colaborativas.

Alejandra Traverso, directora de la firma TCN, opina que “en los últimos tres años se ha dado un vuelco en la mayoría de las PyMEs de la Ciudad de Buenos Aires. De hecho, nosotros trabajamos en forma asociada en un montón de proyectos con otras PyMEs” y, agrega que las empresas buscaron en la asociatividad generar **sinergias**.

Para Ernesto Galíndez de TGV, la crisis del 2002, hizo que las empresas reflexionaran acerca de su propia debilidad, y eso las llevó a acercarse a otras empresas. Incluso, aún hoy, después de la reactivación económica que generó un crecimiento de la demanda las empresas se plantean que es positivo estar cerca de otras firmas que tienen problemas similares, para incentivar acciones políticas que

ayuden a todo el sector, como por ejemplo, coordinar con las universidades, el gobierno y las escuelas técnicas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para que los alumnos que egresen tengan un perfil acorde al que necesita la industria. Sin embargo, también considera que la asociatividad no ocurre naturalmente, sino que “cada empresa intenta afrontar la demanda de su nicho y cuando está sobrepasado o cuando no tiene expertise, ahí es cuando tiende a asociarse.”

Carolina Bandoli, coordinadora del Polo, por su parte, considera que se está dando un proceso novedoso, en el que empresas competidoras se piden consejos y están dispuestas a entablar discusiones acerca de problemas comunes. “Es todo un cambio cultural, de filosofía, porque el empresario de software en particular, es bastante individualista que la ha peleado mucho y en esa individualidad es muy difícil lograr la asociatividad. Así y todo, es una practica, es algo que uno va practicando, va confiando, y vuelve a apostar”. El proceso de desarrollo de vínculos son procesos que llevan tiempo y requiere de esfuerzos colectivos.

Asimismo, sostiene que el proyecto del Polo implica **compartir valores, objetivos, e intereses comunes** para que funcione como una comunidad en donde los miembros no solo esperen recibir sino también hagan sus aportes. A partir de la promoción de los mismos, argumenta, es posible lograr todo el resto de las metas propuestas como aumentar la rentabilidad, certificar normas de calidad, asociarse con otros miembros, etc. Sin embargo, esto requiere de un gran cambio cultural.

En el desarrollo teórico se planteó que la base de las relaciones de colaboración era la **confianza** y que esta última no se construía espontáneamente, sino que evoluciona y crece con el tiempo, a través de las experiencias y las interacciones. Como consecuencia, en este punto vuelve a cobrar relevancia la juventud del Polo. Por este motivo, al indagar sobre el grado de confianza entre las empresas, los entrevistados respondieron que aún no podían afirmar que fuera alto, pero que iban en esa dirección y esperaban construir ese tipo de lazos en el largo plazo. A su vez, sostenían que cada firma iba eligiendo con quiénes se podía complementar y confiar. El Polo, por su parte, contribuía a facilitar el contacto con la gente, aunque que una empresa perteneciera al mismo no determinaba que sea más confiable que otra.

Una de las ventajas que se suele atribuir a la confianza es la **reducción del oportunismo** que a su vez disminuye la incertidumbre. En este sentido, si bien es cierto que el oportunismo está relacionado con el valor de la reputación y además tiene cierto componente cultural, en el estatuto del Polo se incluye una cláusula en la que se prevén sanciones para los miembros que incumplan con los objetivos de la asociación o que vayan en contra de los intereses sociales.

Antes de finalizar, cabe aclarar que la cultura no es la única fuerza que condiciona el comportamiento, también existen formas institucionales que pueden funcionar como promotoras de las relaciones de colaboración. Por ejemplo, la ley de promoción del software sancionada recientemente establece que para poder acceder a los beneficios que ella dictamina es necesario cumplir con una cantidad de dinero invertido en investigación y desarrollo, a partir de allí, considera la coordinadora del Polo, “seguramente va a haber muchas cosas para hacer desde el Polo, es decir, va a ser la gran oportunidad de mostrar como a través de la asociatividad se puede innovar y desarrollar cosas nuevas”. Consecuentemente, en el apartado siguiente se profundizará sobre este tema.

5.2.4 Estructura de soporte

Alrededor de las empresas del sector hay toda una serie de organismos públicos y privados a nivel nacional y local que brindan servicios de asistencia en diversos campos. Algunas de estas instituciones, están relacionadas específicamente con el sector, mientras que otras brindan servicios más genéricos a las que pueden acceder firmas de distintas industrias. Dentro de dichas instituciones, existen algunas con las que el Polo tiene una mayor vinculación y con la que ha establecido lazos más formales en forma de convenios o alianzas estratégicas.

Simultáneamente, el Polo mismo también funciona como una institución de soporte que **provee** toda una batería de **servicios** para sus asociados, que incluye la organización de consultas abiertas con profesionales especializados en temas laborales, legales y tributarios; capacitación en temas de comercio exterior; seminarios de actualización profesional, entre otros.

En cuanto a las exportaciones, a través del grupo de trabajo de la comisión de comercio exterior, se propusieron toda una serie de acciones tendiente a promover y

facilitar el proceso de internacionalización de las empresas. Estas iniciativas abarcan la identificación de mercados y sectores verticales que mejor se acerquen a la oferta de las empresas del Polo IT Buenos Aires; definir y difundir la oferta exportable mediante el sitio web y por medio de material proporcionado a los organismos de promoción y a los agregados comerciales, cámaras, organismos especializados, y representaciones comerciales argentinas en los países adonde se hacen misiones comerciales.

En esta misma línea, hay intenciones de estipular un calendario de seminarios y charlas acerca con el fin de compilar, organizar y difundir una serie de actividades de capacitación en temas relacionados a la exportación. Para lo que cuentan con el ofrecimiento del gobierno local para la logística y difusión. Por otro lado, se está intentando coordinar las acciones del Polo con las acciones de la red de exportadores de la Ciudad de Buenos Aires (RedExportic) cancillería, la Fundación Exportar, Eurocentro y SEPYME, para sumar esfuerzos y aprovechar las actividades que estos organismos impulsen.

Existen otras iniciativas con el fin de buscar y divulgar las herramientas de financiación ofrecidas por organismos públicos y privado, y también, estar en contacto con quienes formulan los requerimientos para acceder a las mismas, de modo que tengan conocimiento de las necesidades y limitaciones de las empresas del sector. Un conjunto de tareas similares se implementaron alrededor de la temática de certificación de normas de calidad, aunque en este caso el órgano responsable de implementarlas es la comisión de trabajo sobre calidad.

Además, desde el Polo, se brindan servicios que facilitan el reclutamiento de personal a través de una bolsa de trabajo publicada en el sitio web. Otras tareas que realizan son el armado de una base de datos con información de las empresas que conforman el Polo IT Buenos Aires, promueven las vinculaciones con organismos gubernamentales, Polos, Cámaras y ONG's con el objetivo de obtener mejoras o beneficios para los miembros del Polo, realizan actividades de capacitación y actualización sobre temas que no sean los que se encuentran en cursos disponibles en el mercado o sobre nuevas tecnologías en estudio en las universidades, como así también, se contactan con representantes de los grandes actores del mercado, centros de estudios, etc., con el fin de armar mesas de discusión sobre tendencias de la

Industria. También, existen propuestas para organizar un plan de capacitación empresaria para compañías de Software para asistir a las PyMEs en su profesionalización y crecimiento.

En cuanto a la **vinculación con las universidades**, como se observó en el caso del Silicon Valley, en el caso de las industrias tecnológicas las vinculaciones entre la universidad y las empresas tienen una importancia especial en varios sentidos: forma a los recursos humanos que luego se incorporan a las empresas poniendo a disposición de las firmas una masa crítica de capacidades; genera, a través de la investigación, muchos de los conocimientos que luego son explotados comercialmente por las empresas de la zona y; fomenta el entrepreneurship entre sus alumnos convirtiéndose en una fuente de emprendedores y un lugar de incubación de nuevas ideas.

Debido a ello, el Polo se ha concentrado especialmente en empezar a construir una articulación entre la esfera empresarial y la académica que den como resultado sinergias positivas en términos de innovaciones y generación de capacidades. Sin embargo, en este campo todavía hay mucho por hacer. Uno de las principales áreas en las que se ha comenzado a trabajar es en el ajuste entre las necesidades de capacidades de las empresas y el perfil de egresados de las universidades. Según Ernesto Galíndez, socio fundador de la firma TGV, a partir del incremento de la demanda de los últimos tiempos se ha comenzado a notar este desajuste. En la actualidad, por ejemplo, faltan programadores que sepan manejar determinadas tecnologías, debido a que las universidades suelen impartir conocimientos más amplios y a que el número de egresados es menor al requerido por el sector. Este desbalance entre la oferta y la demanda ha generado una gran movilidad laboral aumentando los costos, debido a que las empresas para evitar que la gente migre hacia otra compañía, están obligadas a aumentar los salarios varias veces en el año. De hecho, Alejandra Traverso de TCN, comentaba que, además, esto dificultaba las inversiones en capacitación de las firmas ya que corrían el riesgo de que una vez que formaran a los recursos estos decidieran irse a otras empresas.

Para resolver este problema, los miembros del Polo, propusieron al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires un programa para que las escuelas técnicas ofrecieran como especialización temas relacionados con la informática de manera que, por ejemplo,

egresen programadores listos para insertarse en el mercado laboral. Otras medidas que se están analizando es la posibilidad de armar centros de capacitación en estas tecnologías específicas en un esfuerzo conjunto ente el Gobierno de la Ciudad, los grandes jugadores, como Microsoft e IBM, y las empresas del Polo. De este, modo el gobierno local afrontaría los costos de la capacitar a cada alumno, las empresas grandes proveían los equipos y los capacitados y la empresas del Polo se comprometerían a absorber laboralmente a eso egresados. Consecuentemente, este mecanismo permite a las empresas del Polo contar con recursos humanos con el perfil que requieren que , de otro modo, es decir, individualmente, no lo lograrían.

No obstante, el Polo ha firmado una serie de convenios marco con algunas universidades porteñas, más específicamente, con la Universidad Abierta Interamericana (UAI), la Universidad Tecnológica Nacional (UTN Regional Buenos Aires), y en el futuro, se está procurando de hacerlo también con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires.

En el caso de la UAI las partes acordaron con el fin de propiciar el acercamiento de las empresas integrantes del Polo IT Buenos Aires a la entidad académica en el que se las empresas miembro podrán tener acceso a la bolsa de trabajo de la universidad y de está manera crear un puente para el ingreso de los estudiantes al mercado laboral. Además, con el objeto de coordinar las necesidades de las compañías y la formación brindada por la universidad, pactaron avanzar sobre la capacitación de recursos humanos, en especial para la programación. A su vez, se está diseñando un curso de capacitación para alumnos interesados en desarrollar el perfil de Aseguramiento de la Calidad en Software.

De acuerdo a la información contenida en el sitio oficial del Polo, en el caso de la UTN se convino “brindarse mutua cooperación en temas de interés común que involucren intercambios de experiencias, formación de recursos humanos, pasantías, asistencia técnica, investigación, promoción social y comunitaria y en general toda iniciativa concerniente a sus finalidades y mutuos intereses.”

En cuanto a la innovación, este campo necesita aun más desarrollo ya que es muy débil la vinculación entre las universidades y las empresas en ese sentido. Hubo intentos de hacer cosas en conjunto, pero en algunos casos, el presupuesto que las

instituciones académicas para hacer la investigación era mucho mayor al costo que las PyMEs podían soportar.

Con respecto a las **colaboración público privada y políticas públicas a nivel local**, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a través de la Dirección General de Industria y Comercio, dependiente de la Secretaría de Producción, Turismo y Desarrollo Sustentable, y el Polo IT Buenos Aires, en noviembre de 2004 suscribieron una carta de intención. El objetivo del acuerdo es coordinar esfuerzos e implementar acciones tendientes a desarrollar en forma conjunta, proyectos que favorezcan al desarrollo y promoción de las actividades del sector de software y servicios informáticos.

De este modo, la Dirección brinda **asistencia técnica, capacitación, herramientas de Comercio Exterior y asesoramiento legal, impositivo y contable** a las empresas. Además, un representante de esta repartición participa de la comisión directiva del Polo por lo que se reúne con los miembros del mismo quincenalmente, estableciéndose así, un canal de comunicación continuo que permite articular mejor las políticas públicas destinadas al fomento de la industria con los requerimientos de las empresas.

El apoyo del gobierno local, comenzó a partir del 2002, con un trabajo de investigación de la industria, donde el interés estuvo concentrado en las PyMEs desarrolladoras de software. En el 2003 y en el 2004, desde este ámbito, se puso a disposición un instrumento financiero: se entregaron subsidios a micro, pequeñas y medianas empresas de la Ciudad pertenecientes al sector del Software. Se adoptó la modalidad de combinar inversión pública y privada a través de **subsidios** (préstamos no reintegrables) que financian hasta el 50 por ciento del total solicitado y las empresas deben aportar el monto restante. La idea, según Fabián Prieto, coordinador del Área de Asistencia Técnica de la Dirección, era “dar una señal de apoyo a este sector, como un sector estratégico”. En el 2004, en total, se benefició a 30 empresas con una inversión del Estado local que ascendió a \$1.389.710 y de las empresas de \$2.229.443. Los criterios de selección que se tuvieron en cuenta fueron de mano de obra nueva demandada, la innovación tecnológica y el potencial exportador

También, ofrecieron subsidios para proyectos exportadores, en este caso, para PyMEs porteñas de todos los sectores, para financiar la ejecución de proyectos productivos destinados a mejorar cuantitativa y/o cualitativamente su capacidad exportable

Si bien para el 2005 no hay planeados subsidios verticales para este sector la Secretaría está planeando otro tipo de herramientas financieras, en donde la Secretaría de Industria asistiría a las PyMEs de forma indirecta, a través de ONG. De este modo, la Ciudad pondría recursos para llevar adelante programas desarrollados por las ONG quienes asistirían de forma directa a las PyMEs. El gobierno oficiaría como organismo de segundo piso poniendo a disposición el dinero y auditando que los programa se estén llevando adelante como se propuso. Lo que se procura es, en vez de asistir a empresas individuales, brindar servicios a todo un conjunto de empresas canalizando la ayuda a través de ONG que ya cuenten con la infraestructura para hacerlo.

Consecuentemente, se están analizando una serie de proyectos más específicos, en donde el Polo IT podría recibir una masa de recursos para llevar adelante, siempre por intermedio de una ONG (o algún otro organismo sin fines de lucro), diferentes propuestas que el mismo Polo presentaría en capacitación, certificación de calidad, comercio exterior u otras necesidades que vayan surgiendo en el sector.

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, por medio del área de comercio exterior, ha incentivado la formación de una red de exportadores denominada RedExport con el fin de **promover y asistir a las PyMEs en su proceso de internacionalización**. Dentro de ella, existe una sub red que nuclea a las empresas del sector del software (ExporTic) enfocada en la problemática de exportación específica de la industria. De hecho, muchas empresas Polo IT comenzaron siendo miembros de Red Exportic y ahora pasaron a la asociación. La ayuda que brinda está relacionada con los temas concernientes al armado de agendas, misiones comerciales, asistencia técnica, cuestiones impositivas, arancelarias, barreras de entrada. A su vez, las empresas interactúan entre sí para aprovechar la experiencia mutua y trabajan en forma conjunta con el gobierno para elaborar mejores herramientas para la promoción de sus exportaciones. Estas acciones se ven potenciadas por la participación de un

representante del área de comercio exterior de la Ciudad en la comisión de comercio exterior del Polo.

Por otro lado, las empresas miembro, han solicitado al gobierno de la ciudad que les otorgara mejoras en las **condiciones fiscales** relacionados con la fijación de una alícuota cero para las empresas de software, como contrapartida, el Polo porteño propuso una serie de metas a cumplir en cinco años: duplicar la cantidad de gente que trabaja en IT y llegar a generar 5 por ciento del PBI para el 2008. (Information Technology, 19/08/04)

Otro de los objetivos del Polo IT Buenos Aires lograr que el Gobierno de la Ciudad sea uno de sus clientes, permitiéndoles participar en proyectos más complejos y por lo tanto ganar experiencia y nuevos aprendizajes.

La última consideración con respecto al gobierno local tiene que ver con su participación en el foro de competitividad del sector iniciado en el 2004 en donde se coordinaron acciones conjuntas entre todos los organismos del Estado, a nivel nacional, provincial y municipal. De este modo, la Ciudad articuló su accionar con el esquema planteado en el foro por todos los organismos.

El resultado final de este conjunto de acciones fue establecer, a través del Polo, un **vínculo más fluido entre el gobierno local y las empresas** del sector con el fin de compartir ciertos lineamientos de política económica de la industria. En las palabras de Ernesto Galíndez, socio fundador de TGV, “al estar cerca de los reguladores hay una mayor comprensión de cuales son las necesidades y las limitaciones que tiene cada uno de los dos lados.”

Con respecto a **las acciones a nivel nacional**, en los últimos tiempos, ha habido por parte del gobierno nacional una serie de acciones que parecen emitir una señal que al gobierno le interesa el desarrollo y **establecer un marco regulatorio** acorde a las necesidades puntuales del sector. En ese sentido, se ha lanzado un programa de foros nacionales de competitividad industrial en el que se incluye al sector del software. Además, se sancionó una ley con la finalidad de instituir un régimen de promoción de la industria del software y se firmó un convenio de capacitación acordado entre el Ministerio de Trabajo, el de Educación, la Secretaria de Industria y las Universidades.

El Programa de los Foros Nacionales de Competitividad Industrial de las Cadenas Productivas, implementado por la Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa, con el objetivo de generar políticas activas que estimulen las ventajas competitivas dinámicas de los sectores industriales, incrementando el valor agregado de los bienes y servicios involucrados, el comercio internacional de los mismos, el empleo consecuente y el eslabonamiento productivo local.

Las tareas no pretenden actuar como una única vía de decisión y acción desde el Estado, sino como la sinergia positiva resultante de la interacción y compromiso entre el estado y el sector privado. Al respecto, muchas son las cuestiones a resolver que no necesariamente involucran ingentes recursos fiscales, sino acuerdos, normas y acciones desde los sectores público y privado.

Asimismo, se promueve este ámbito como **coordinador y facilitador de la tarea conjunta** entre los distintos organismos públicos y los sectores privados para que otorgue la suficiente consistencia a las acciones a implementar.

Se han seleccionado nueve cadenas productivas que constituyen de la que el sector del software y servicios informáticos es una de ellas. La selección de las cadenas respondió a la identificación de sectores industriales con potenciales ventajas comparativas, capaces de convertirse en bloques productivos sustentablemente competitivos con el tiempo.

El resultado del foro fue un plan estratégico consensuado por todos los actores de la industria en donde se incluye un plan de acción para el período 2004-2007. La visión de dicho plan consiste en: “convertir a la Argentina, para comienzos de la próxima década, en un actor relevante, como país no central, en el mercado mundial”. Las metas puntuales son: generar 50.000 empleos directos, U\$350 millones en exportaciones y un crecimiento de la facturación acumulada del 60% en valores actuales de \$3100 a \$5000 Millones) y se planea alcanzarlas por medio de 30 medidas que tiendan a la “jerarquización del rol de la tecnología, la innovación y el conocimiento en la generación de ventajas competitivas dinámicas, promover la investigación, la innovación y el desarrollo en “nichos” tecnológicos de las tecnologías de la información y comunicación en los que la Argentina pueda alcanzar competitividad en el corto y mediano plazo, y promover agresivamente la

exportación de software y servicios informáticos con alto valor agregado”. (Documento del Plan Estratégico del Software 2004-2014)

En cuanto a la ley de promoción del sector, la misma prevé beneficios fiscales y financieros. En cuanto a los primero consisten en estabilidad fiscal para el sector por un lapso de diez años. Además, aquellas empresas que acrediten gastos de investigación y desarrollo, procesos de certificación de calidad, y/o exportaciones de software podrán convertir en un bono de crédito fiscal hasta el 70% de las contribuciones patronales Dichos bonos, podrán utilizarse para la cancelación de tributos nacionales que tengan origen en la industria del software, en particular el impuesto al valor agregado u otros impuestos nacionales. Asimismo, las firmas podrán acceder a una desgravación del 60% en el monto total del impuesto a las ganancias. Estos beneficios son se suma importancia para el sector, debido a que es una actividad “cerebro” intensiva donde los salarios laborales tienen un gran peso en los costos totales. componente principal.

Para poder percibir cualquiera de los beneficios que estipula esta las empresas deben cumplir con alguna de las normas de calidad reconocida aplicable a los productos de software y establece que la solución de problemas técnicos que se hayan superado en proyectos anteriores sobre los mismos sistemas operativos y arquitecturas informáticas. También el mantenimiento, la conversión y/o traducción de lenguajes informáticos, la adición de funciones y/ o preparación de documentación para el usuario, garantía o asesoramiento de calidad de los sistemas no repetibles existentes. Quedan también excluidas las actividades de recolección rutinarias de datos, la elaboración de estudios de mercado para la comercialización de software y aquellas otras actividades ligadas a la producción de software que no conlleven un progreso funcional o tecnológico en el área del software no son actividades consideradas de investigación y desarrollo.

Si se consideran que todas estas actividades son de bajo valor agregado y tenemos en cuenta los requisitos que exige la ley para ser beneficiario de la misma, esto lleva a mencionar un punto al que se refirió previamente en donde se sostenía que el contexto institucional funcionaba como modeladores del comportamiento. Pues, en este caso la ley no solo está desincentivando la realización de tareas que no agregan valor sino que al mismo tiempo esta estimulando a que las empresas adopten

prácticas, como lo son la inversión I+D y la certificación de calidad, que pueden generar mejoras en la competitividad de las mismas. Además, como se mencionaba en el apartado anterior, para alcanzar los niveles de inversión en I+D reglamentados en la ley muchas de las PyMEs se verán obligadas a adoptar prácticas asociativas.

Estas medidas adecuan a Argentina a las asimetrías que había con Uruguay, que exige a la industria del pago de Ganancias; Chile, que cobra algo ínfimo, y Brasil, que imponían una tasa sensiblemente menor (La Nación 26/08/04)

Por último, existe otro grupo de instituciones que también brindan servicios y asistencia a las PyMEs del sector. En primer lugar, el Polo IT Buenos Aires y el **Instituto Argentino de Normalización y Certificación** (IRAM), firmaron un Convenio de Colaboración y Asistencia Técnica en Calidad Informática. Este convenio formalizó las intenciones de ambas instituciones de promover el desarrollo de la calidad de la industria informática argentina.

El IRAM asistirá al Polo IT con la formulación de recomendaciones relacionadas con las tecnologías de la información; y su aplicabilidad para diferentes comunidades empresariales e institucionales del sector privado y estatal. A su vez, desarrollará actividades tendientes a certificar a los integrantes del Polo IT en las normas de calidad de tecnologías de la información y comunicaciones que les permitan avanzar hacia un reconocimiento nacional e internacional.

El IRAM es una asociación civil sin fines de lucro encargada de toda la problemática relacionada con la calidad. La misma ofrece servicios de normalización, certificación, documentación y capacitación en el área.

En segundo lugar, con el **Consejo de Profesionales en Ciencias Informáticas** (CPCI), el Polo ha pactado un convenio de cooperación y complementación a fin de establecer relaciones de complementación, cooperación y asistencia recíproca de carácter académico, cultural, tecnológico y de servicios.

En tercer lugar, El Polo IT y la **Fundación Exportar** acordaron coordinar esfuerzos, para desarrollar acciones tendientes a impulsar proyectos que favorezcan el desarrollo y promoción de las exportaciones argentinas del sector software y servicios informáticos.

La Fundación Export.Ar es una entidad sin fines de lucro, constituida por los sectores público y privado para asistir a la comunidad empresarial en sus esfuerzos por comercializar con eficacia sus productos en el plano internacional, con miras a acceder, ampliar y diversificar sus exportaciones.

Las acciones de la fundación se complementan con la asistencia que brinda la red de exportadores de la ciudad de Buenos Aires proporcionado a las firmas estudios de mercado de aquellos destinos que las empresas les parece interesante explorar.

En cuarto lugar, el Polo también ha entablado relaciones con diferentes centros de investigación tecnología. En este sentido, según Carolina Bandoli, directora de la firma Hipernet, el Polo ha llevado a cabo un proyecto en conjunto con el **Instituto Nacional de Tecnología Industrial** (INTI) en temas relativos a la mejora de la calidad con el fin de generar una marca, como si fuese un sello indique que los productos tiene una determinada calidad certificada respaldada por cierta metodología o proceso.

El INTI es un organismo autárquico, que actúa en la órbita de la Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa, del Ministerio de Economía y Producción. Es un referente nacional en tecnología y líder en mediciones y ensayos de referencia con reconocimiento internacional que contribuye a mejorar el bienestar y la calidad de vida de la población.

En su estructura el INTI incluye al Centro de Investigación y Desarrollo en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática (CITEI) que tiene como principal objetivo apoyar el desarrollo tecnológico del subsector industrial relacionado, a través de desarrollos precompetitivos, asistencia técnica, ensayos, calibraciones y certificaciones.

El CITEI a su vez tiene convenios con la CESSI y la UTN, por el que se ha dispuesto crear, en el ámbito del CITEI el Laboratorio de Referencia de Desarrollo y Certificación de Software con el objeto de asegurar la calidad, impulsar la mejora continua de la industria de software y promover la colaboración con la industria y otras instituciones vinculadas al sector.

En quinto lugar, es posible mencionar a las **cámaras comerciales**. La cámara de las Empresas de Tecnología de la Información de Argentina (CESSI) es la más grande del sector y nuclea a grandes, medianas y pequeñas empresas y, establece vínculos con otras cámaras e instituciones relacionadas con el sector situadas en el exterior. Dentro de sus objetivos se incluye la defensa de los intereses del sector y el fomento del uso de tecnologías de la información

La misma desarrolló FinanTIC, un programa de origen privado para la creación, desarrollo e implementación de instrumentos financieros dentro del Sector, que permitan posicionarlo dentro del Sistema Financiero y de Programas de Apoyo Tradicionales, como así también trabajar activamente para desarrollar conciencia y generar un mercado de capitales que consolide un sistema de Inversiones de Riesgo sectorial.

Además, cuenta con un plan para generar exportaciones u oportunidades de negocios, para empresas radicadas en Argentina, por encima de los 200 millones de dólares anuales, en tres años en productos de software y servicios informáticos.

La Cámara de Distribuidores Mayoristas de Informática (CADMI), es una asociación civil sin fines de lucro, que congrega a un grupo de empresas dedicadas a la importación, distribución y representación exclusiva de marcas internacionales a nivel mayorista de productos, software e insumos de computación. El Polo IT firmó un convenio marco de cooperación con la CADMI en el que se acordó brindarse mutua cooperación en temas de interés común que involucren intercambios de experiencias, formación de recursos humanos, pasantías, asistencia técnica, investigación, promoción social y comunitaria y en general toda iniciativa concerniente a sus finalidades y mutuos intereses

En síntesis, a partir de todo lo desarrollado en este apartado se pudo observar cómo el contexto institucional contribuye en la generación de capacidades y obtención de ventajas por parte de las PyMEs, propiciando un ámbito más favorable para su desarrollo. Las empresas al asociarse en el Polo IT, lograron desarrollar **vínculos con el gobierno** local basados en una comunicación más fluida que derivó en políticas públicas más acordes a las necesidades del sector. El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires también tuvo un papel **coordinador** de las acciones en conjunto de las

empresas como en el armado de consorcios de exportación. Asimismo, mediante el acercamiento de las empresas al gobierno se generó un espacio de debate sobre los problemas y los resultados colectivos que se querían lograr.

El gobierno nacional, por su parte, contribuyó a dar un primer paso hacia la creación de un ambiente favorable para el desarrollo de las PyMEs del sector, incentivando comportamientos tendientes a aumentar la competitividad. El cuadro finalmente se completa con el resto de los organismo que brindan toda una serie de servicios a los que las PyMEs pueden acceder a un menor costo que el de mercado o internalizándolos hacia dentro de la organización.

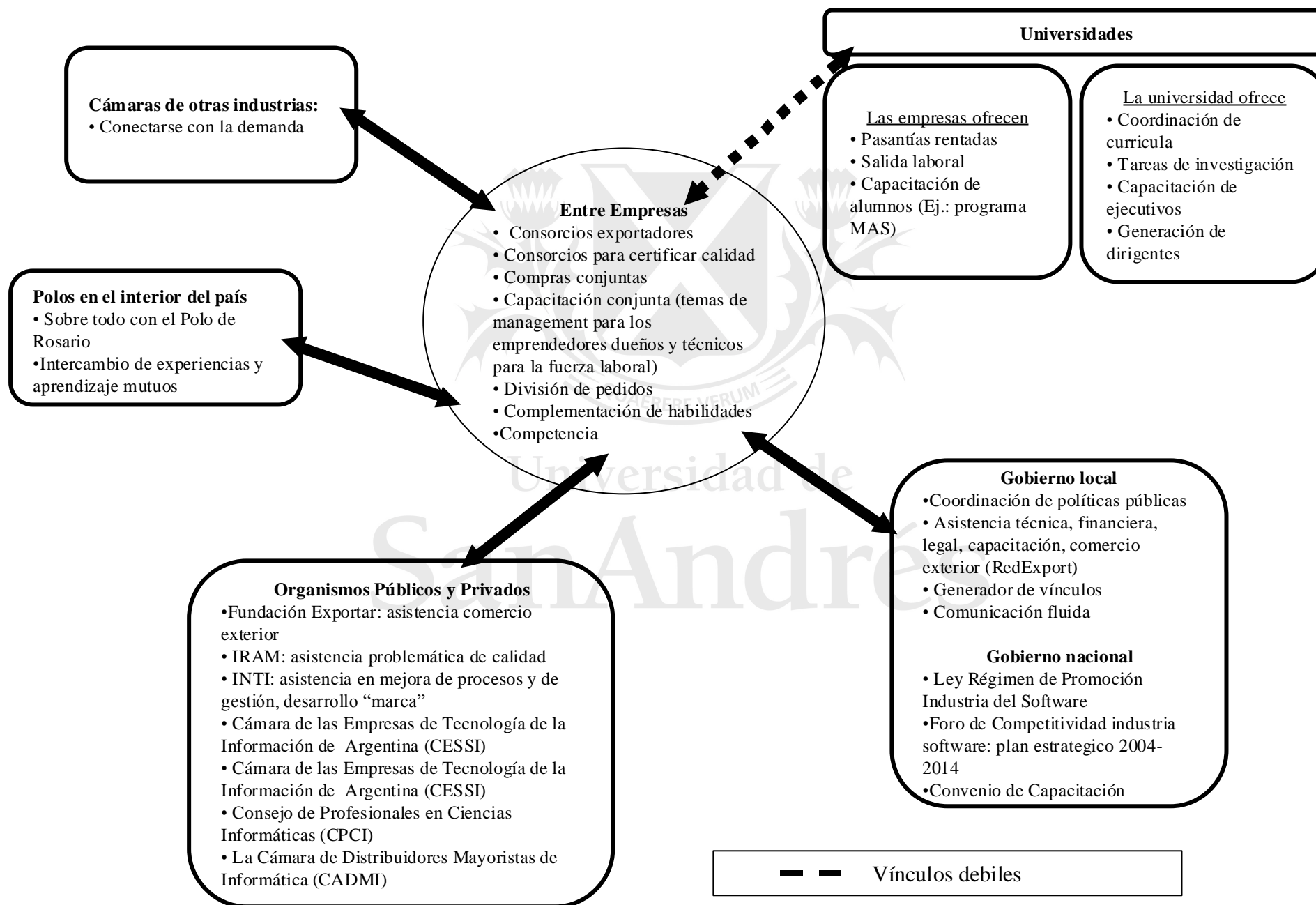
5.2.5 Competencia

Las **relaciones** entre las empresas dentro del Polo son simultáneamente **competitivas y colaborativas**. Cuando participan como miembros del Polo todos los miembros colaboran en función de objetivos comunes Sin embargo, cuando presentan proyectos a diferentes clientes compiten para quedarse con el mismo. De hecho suele suceder que las mismas empresas compitan en el mercado interno, pero para abastecer pedidos de clientes en el exterior se asocian y se convierten en colaboradoras. La **competencia suele ser intensa** y en desempeñarse **en varias dimensiones**, debido a que muchas ofrecen servicios y productos similares.

A continuación, se expone un gráfico a modo de resumen de lo que se ha desarrollado hasta el momento acerca de la naturaleza de los vínculos entre las empresas (en el apartado “vínculos colaboartivos” y “competencia”) y entre éstas con la estructura de soporte que las rodea (en el apartado “estructura de soporte”). En el mismo, se especifica cuáles son los actores que se relacionan y en qué consiste esa conexión.

El siguiente gráfico sintetiza los vínculos entre las empresas del Polo y, entre éstas y la estructura de soporte que las rodea. En el mismo se relacionan y en qué consiste la conexión.

MAPA DE LOS VINCULOS EN EL POLO IT BUENOS AIRES



5.2.6 Ambiente emprendedor

En un trabajo publicado por la CEPAL (2003) acerca del sector en la Argentina, se relevaron 90 firmas en donde se destacaba el hecho de que había más firmas jóvenes con respecto al 2001 (en particular el 11% de las firmas encuestadas había nacido entre 2000 y 2002), lo cual revelaba una tasa de natalidad alta en esta actividad, lo que revela una gran **presencia de emprendedores** en el sector.

Cuando se señalaron los principales variables que explicaban el éxito del Silicon Valley se sugirió que una de sus principales características era la constante formación de nuevas empresas que le conferían un gran dinamismo a la región. Este hecho pone de relieve dos hechos que se deben tener en cuenta. Por un lado, la necesidad de la estimulación de los emprendedores que generen soluciones innovadoras, pues en esta industria el principal valor reside en las personas, sus ideas, proyectos y know how. Por el otro, una de las instituciones más importante que sostenía este fenómeno en el Silicon Valley era la disponibilidad de capital de riesgo. Por ello, la ley de promoción de software, con el fin de dotar a la industria de un recurso similar crea un Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (Fonsoft), **cuyos recursos serán asignados a la formación de nuevas empresas**, además de a universidades, centros de investigación, PyMEs y nuevos emprendimientos que se dediquen a la actividad de desarrollo de software con el fin de financiar actividades de I+D, capacitación de recursos humanos y programas de mejora de la calidad. Esta medida será de gran ayuda para el sector ya que a las empresas les resulta particularmente difícil acceder a los mecanismo tradicionales de financiación debido a que no cuentan con activos físicos de gran valor económico, sino que sus principales fuentes de valor son activos intangibles que no sirven para garantizar créditos y que normalmente los bancos no saben valorar.

La Ciudad de Buenos Aires, también está delineando un programa con el fin de facilitar la formación de nuevas empresas, que implementará a través de ONG o universidades que demuestren algún grado de experiencia en temas de entrepreneurship. El plan tendrá tres etapas. La primera consistirá en poner recursos a disposición de estas ONG para que difundan estos programas en los ámbitos en donde consideren que hay emprendedores. Luego, los organismos recibirán las ideas de los emprendedores y se encargarán de seleccionar los mejores proyectos y

aquellas personas que presentan verdaderas capacidad emprendedora. De este modo, a la Secretaría solo llegaran aquellos proyectos susceptibles de ser financiados. A partir de allí, la repartición del gobierno de la ciudad, evaluará su viabilidad técnica y financiera, y comité seleccionará los que sean de interés para la ciudad a los cuales se les aportará financiamiento y se les dará una tutoría llevada adelante por las ONG.

Por otro lado, la Dirección General de Tecnología de la Ciudad de Buenos Aires también, tiene una serie de programas para incentivar el entrepreneurship. Cuenta con una incubadora de empresas de base tecnológica en donde se provee una infraestructura física y un conjunto de servicios a las empresas encubadas que abarcan desde box de incubación; asesoramiento técnico y económico; sala de capacitación con equipamiento educacional; sala de reuniones y auditorio; secretaría y recepción; Internet y correo electrónico; servicios básicos, fotocopiadora, fax e impresión; hasta vigilancia y limpieza.

A continuación, en la siguiente página, se presentará un cuadro a modo de resumen de las principales elementos que caracterizan al Polo IT Buenos Aires. Su elaboración está basada en el cuadro presentado en la página 25 del marco teórico con el fin de esquematizar cuáles son las características que se encontraron presentes en el caso práctico y cuáles están ausentes. A partir de allí, en las conclusiones, se intentará analizar los resultados obtenidos por las empresas que conforman el Polo e indagar acerca de las causas y las implicancias de la ausencia de los elementos.

A continuación se presenta una tabla en el que se sintetizan los principales rasgos del Polo IT de Buenos Aires

Elementos del Polo IT Buenos Aires	Características
<i>Economías de Aglomeración</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buenos Aires concentra el 60% de las empresas de desarrollo de software y servicios informáticos (SSI) nacionales ▪ Difusión de información sobre novedades del sector y de mercado (charlas, seminarios, reunión de la comisión directiva y de las comisiones de trabajo), aún no se registran derrames (spillovers) de conocimientos tecnológicos ▪ Buenos Aires cuenta con las seis principales universidades que brindan carreras relacionadas con las actividades del sector ▪ Vínculos con cámaras empresariales de otros sectores demandantes de SSI. ▪ Economías de escala y alcance (proyectos compartidos, en conjunto el espectro de segmentos que cumple el Polo es muy amplio)
<i>Estructura Industrial en red</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayoría Pymes, promedio 30 empleados ▪ No existe especialización funcional ▪ Existe cierta especialización en segmentos de mercado verticales y horizontales
<i>Vínculos Colaborativos</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso incipiente de cambio cultural a partir de la crisis del 2002, paso progresivo de conductas a colaborativas ▪ Desde el Polo se intenta promover un conjunto de valores comunes que incluya la colaboración ▪ Acciones asociativas que generan experiencias compartidas que en el largo plazo pueden derivar en relaciones de confianza ▪ Formas: consorcios de exportación, compras colectivas, consorcios para certificar normas de calidad, división de pedidos, entrenamiento de la fuerza laboral en conjunto.
<i>Estructura de Soporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colaboración público privada: un representante del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA) participa de la comisión directiva del Polo. ▪ En sus inicios el GCBA vinculó a las empresas entre sí para formar el Polo (rol coordinador). ▪ EL GCBA y organismos públicos y privados brindan asistencia en comercio exterior, calidad, legal, financiera, capacitación, etc.) ▪ El Gobierno Nacional durante el 2004 estableció un marco regulatorio específico del sector (Ley Régimen de Promoción del Software, Foro de Competitividad del Sector, Plan Estratégico Nacional 2004-2007)
<i>Competencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La mayoría de las empresas que forman el Polo son competidoras ▪ La competencia es en varias dimensiones (precio, calidad, innovación, etc.)
<i>Ambiente Emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La nueva ley de fomento del sector incentivará la formación de nuevas empresas (poniendo a disposición instrumentos financieros) ▪ Tasa de natalidad de empresas alta ▪ Movilidad laboral coyuntural producto de que la oferta de programadores es menor a la demanda

6. CONCLUSIONES

La motivación de este trabajo ha sido analizar el modelo de distritos industriales como una forma de organización alternativa en la que las empresas pueden enfrentar mejor los nuevos desafíos competitivos que presenta el entorno actual.

Para ello, en la parte inicial del trabajo, se hizo una caracterización del fenómeno refiriéndose a los principales elementos y conceptos presentes en la modalidad de organización. Allí, se resalta que los distritos industriales son redes de empresas vinculadas con una estructura de soporte en donde sus miembros unen esfuerzos, habilidades, y recursos generándose una sinergia tal, que permite a las empresas obtener capacidades que individualmente serían inalcanzables. De este modo, los lazos entre los diferentes actores toman gran relevancia y suelen conformar un activo relacional exclusivo que coloca al sistema en una mejor posición competitiva.

A partir de la identificación de los componentes básicos se presentó un esquema integrador (página 34 del marco teórico) en donde se establecían las condiciones que favorecen la formación de los distritos industriales; las razones que explicaban su surgimiento; las relaciones entre los elementos que los componen y; finalmente, los resultados alcanzados a partir de esta forma de organización en términos de sinergias, aumento de la competitividad y capacidad de innovación.

En este apartado, entonces, se retomará ese cuadro conceptual para indagar en qué medida la aglomeración de empresas de software y servicios informáticos de la Ciudad de Buenos Aires presenta rasgos similares a los de los distritos industriales descriptos en la literatura.

Asimismo, debe tenerse en cuenta ciertos factores propios de las firmas locales como las capacidades, limitaciones, características culturales, la relativa novedad de la industria, la continua fluctuación de las variables económicas, etc. que hacen que la forma en que se exprese el fenómeno en nuestro medio no sea exactamente igual a la que sugiere la literatura.

En este sentido, en primer lugar, debe considerarse la juventud del Polo IT Buenos Aires, lo que implica que, probablemente, se encuentre en un estadio evolutivo más primitivo que los distritos presentados en la literatura. Como consecuencia, al

contrastar lo observado en este caso empírico con lo que sucede en el modelo teórico vale la pena preguntarse si la ausencia de ciertos elementos es producto de que aún no ha habido tiempo suficiente para que se desarrollaran o si, por el contrario, se debe a otras causas.

En cuanto a las **razones de su formación**, en el caso del Polo IT parecen responder a debilidades particulares que poseen las PyMEs debido a su tamaño, más que a cuestiones de mercado (mayor segmentación de la demanda, exigencia de variedad de productos, mayor incertidumbre, etc.) como las que postula el modelo teórico. Por un lado, en un inicio, las empresas miembro buscaban tener mayor peso político para ser escuchadas por el gobierno local y coordinar políticas públicas destinadas al fomento al sector que atendieran las necesidades de las empresas pequeñas. Por el otro, el sector en los últimos tiempos ha registrado un aumento de la demanda extranjera a raíz de los niveles salariales competitivos post devaluación. Este hecho, generó la necesidad de certificar normas de calidad dado que suele ser un requisito exigido por las compañías del exterior, por lo que diversas empresas comenzaron a agruparse con el fin de compartir los costos de la certificación, lo que fue un puntapié inicial para las acciones conjuntas.

En relación a las **condiciones que favorecieron la formación** del Polo, se destacan la presencia de recursos humanos talentosos, la paridad cambiaria que repercutió sobre los costos, la buena infraestructura tecnológica producto de las inversiones de los noventa y la existencia de organismos de soporte capaces de brindar una cierta cantidad de servicios a las PyMEs. Con respecto a la cultura asociativa, mencionada como un elemento que contribuye a la aparición de distritos industriales, en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, según la percepción de los entrevistados, no se registra una tendencia natural hacia el comportamiento asociativo. No obstante, la crisis del 2002, llevó a las empresas a reflexionar acerca de sus falencias como entes aislados. A partir de allí, parece haberse iniciado un proceso de cambio paulatino hacia la acción conjunta y hacia la disposición para resolver problemas comunes colectivamente, aún cuando se trate de empresas competidoras.

Con respecto a los **elementos que caracterizan a los distritos industriales**, muchos de ellos están presentes, algunos aún están ausentes pero probablemente si se sigue la trayectoria actual se desarrollarán, y otros, posiblemente, no se manifiesten del todo

debido a que no representarían ventajas de acuerdo a los rasgos propios de la industria.

Los rasgos del fenómeno distrital que se exhiben en el caso analizado son los siguientes: la colaboración entre empresas competidoras y público-privada; la asociatividad que permite a las compañías trabajar de forma más integrada y acceder a recursos y habilidades, que actuando de forma aislada serían inalcanzables y; las economías de aglomeración que facilitan que aparezcan las primeras dos.

Los elementos que aún no están presentes pero que posiblemente se manifiesten más adelante incluyen la cultura asociativa y las relaciones de confianza, que son productos de procesos paulatinos que llevan tiempo. Por lo que, en la actualidad, lo que se observa es que se ha comenzado a transitar un camino que, de continuarse, tiene la potencialidad de originar relaciones de colaboración más complejas.

Por el contrario, la especialización funcional y la descentralización de las actividades, es posible que continúe sin aparecer debido a que las peculiaridades del proceso de desarrollo de software hacen difícil su fragmentación y, por lo tanto, la división del trabajo y, además, existen cuestiones estratégicas relacionadas con el modelo de negocio que predomina en la industria. A continuación, entonces, se pasará a detallar más cada uno de estos grupos de elementos.

Tal como se prevé en el modelo teórico, la **cercanía geográfica** parece ser un factor relevante que facilita el contacto entre las empresas y que ha hecho factible la integración de las PyMEs en un Polo de tecnología. También, se ha demostrado que la existencia de otras firmas del mismo sector en el área es beneficioso y favorece al potencial asociativo.

Por otro lado, como se observó previamente, ha pasado poco más de un año desde la formación del Polo, por consiguiente, los vínculos entre las empresas no son muy estrechos ni complejos, aún. Ha habido toda una serie de iniciativas en conjunto con el fin de ganar escala y compartir costos, que si se profundizan, pueden traducirse en relaciones de colaboración más intensas que permitan alcanzar verdaderas ventajas competitivas sustentables en el largo plazo.

Para que ello ocurra, las empresas deberían intercambiar información sobre una base de confianza mayor, que permita compartir información más rica y de carácter más estratégico, que la que actualmente se difunde en el Polo. Pues, en la base de estas interacciones es donde reside la capacidad de generar innovaciones. Sin embargo, la construcción de relaciones de confianza es un proceso que requiere tiempo. Por ende, que no se adviertan lazos significativamente intensos en la actualidad, no implica que un futuro no se puedan desarrollar a partir del aumento de las experiencias compartidas incentivadas desde el Polo.

En este sentido, se debe tener en cuenta dos factores: los **aspectos culturales y el contexto institucional** (aquí se incluye los organismos de soporte y la colaboración público privada) en que se desenvuelven las firmas. En relación al primero, las empresas argentinas, en general, presentan una escasa predisposición a la colaboración debido a la inestabilidad institucional y el constante cambio en las reglas de juego que dificultan el establecimiento de relaciones a largo plazo. No obstante, el caso del Polo IT demuestra que en el sector del software, al menos, se ha iniciado un proceso de cambio cultural paulatino, revirtiendo en alguna medida la trayectoria tradicional de la PyMEs.

En cuanto a la segunda variable, en un estadio inicial, la participación del gobierno local incentivó la vinculación y asociatividad entre las PyMEs y puso a disposición de ellas un conjunto de herramientas y servicios de manera de suplir algunas de las falencias de las mismas. Asimismo, desde el Polo, también hubo intentos de articulación con organismos institucionales públicos y privados con el fin de armar programas conjuntos que permitieran a las organizaciones pequeñas desarrollar sus actividades más eficientemente.

En este punto, hay aún dos asignaturas pendientes. La primera, tiene que ver con continuar con la búsqueda de acoplamiento entre las empresas, las universidades y centros de investigación. Esto sugeriría que no alcanza con la mera existencia de las organizaciones de soporte sino que, para que se generen sinergias, es necesario que existan vinculaciones entre éstas y las firmas. La segunda, se relaciona con la falta de capital de riesgo necesario para financiar a las empresas ya existentes y la formación de nuevas.

Por otro lado, en el marco teórico se destacó el rol de las instituciones en la construcción de un ambiente más propicio en el que las empresas se puedan desarrollar. A tal fin, recientemente se ha sancionado una ley específica para el sector que será de gran ayuda para avanzar en esa dirección, ya que prevé estabilidad fiscal por diez años y herramientas financieras específicas al sector, e incentiva la investigación y el desarrollo.

Una de las principales divergencias con respecto al modelo teórico analizado, es la **baja desintegración vertical y especialización funcional** de las empresas. Por lo general, las firmas no están enfocadas en la realización de un reducido número de actividades sino que integran todo el proceso de desarrollo de software. No obstante, es muy común que las firmas se especialicen en diversos nichos de mercado horizontales y verticales. Probablemente, esta particularidad se relacione con la naturaleza del proceso de desarrollo de los productos y servicios que dificulta la fragmentación del mismo y, por lo tanto, la división del trabajo. Además, el mercado local de software es relativamente pequeño por lo que las empresas deben optar por estrategias de diversificación amplias para poder sobrevivir.

Por otro lado, existen razones estratégicas que también explican la ausencia de especialización funcional. Entre las PyMEs está muy difundido el modelo de negocio “llave en mano”, en el que la firma ofrece al cliente la solución de un determinado problema de negocio y, por lo tanto, es responsable de todas las tareas que implica la resolución del mismo. En este esquema, los consumidores prefieren contratar a aquellas firmas que integran la mayor cantidad de operaciones

Otro tema que es interesante señalar es la **vinculación entre la región y el exterior**. El escenario actual presenta numerosas oportunidades para la penetración en los mercados externos por parte de las empresas del sector, por lo que si se logran integrar y coordinar adecuadamente, definiendo un perfil y un posicionamiento estratégico común, es posible aprovechar las ventajas actuales (bajos costos laborales, recursos humanos talentosos, infraestructura tecnológica y una nueva camada de jóvenes emprendedores con ideas novedosas) como el puntapié inicial para el despegue definitivo de la industria. Aquí, nuevamente entran en juego la estructura de soporte y las políticas públicas. Las experiencias exitosas de los nuevos clusters de software y servicios informáticos (en particular en Irlanda, India e Israel)

muestran que en todos los casos han existido estrategias, sustentadas por instituciones públicas y/o privadas, específicamente orientadas a desarrollar el sector. En cada país se fueron desarrollando determinadas marcas que identifican a la India como un exportador de servicios, a Irlanda como un país de atracción para las empresas multinacionales y a Israel como un exportador de productos innovadores elaborados por firmas locales.

El tipo de políticas adoptadas por los diferentes gobiernos ha sido variado, no obstante, parece haber ciertos ejes comunes en los que las acciones se han orientado. En la mayoría de los casos hubo políticas destinadas a facilitar el financiamiento que abarcaban desde estimulación de la oferta de capital de riesgo, subsidios, préstamos preferenciales hasta exenciones impositivas. Asimismo, también fueron importantes las inversiones en educación y capacitación y el financiamiento de la investigación y el desarrollo.

En el caso argentino, a partir del Foro de Competitividad que dio lugar a un plan estratégico del sector que se desarrollará en un lapso de diez años, se comenzó a trazar ciertos lineamientos con el fin de avanzar en esa dirección.

Como consecuencia de todo lo mencionado anteriormente, es posible observar que, las principales ventajas que se generaron, hasta ahora, a partir de la conformación del Polo, están relacionadas con la generación de sinergias a raíz de la acción conjunta que, a su vez, provocó toda una serie de beneficios subyacentes dentro de los que se incluyen: la obtención de economías de escala y costos compartidos, el acceso a recursos humanos capacitados, la obtención de capacidades que individualmente no sería posible (capacitación conjunta, mejora de la calidad, etc.), un intercambio más fluido de información acerca de lo que acontece en la industria, una mayor vinculación entre las empresas, y entre éstas y el gobierno local, que está más interiorizado sobre de las necesidades específicas del sector permitiendo implementar políticas públicas más acordes a la industria y, finalmente, un mayor acercamiento entre las empresas y las universidades con el fin de mejorar la articulación.

De este modo, es posible advertir que si bien el fenómeno del Polo IT Buenos Aires no presenta todos los elementos que suelen caracterizar a los distritos industriales,

una gran cantidad de ellos sí se manifiestan, por lo que existe un gran potencial sobre el que sería interesante continuar trabajando para en un futuro conformar un verdadero distrito industrial. Las acciones en conjunto generan una base sólida que debería potenciarse para avanzar hacia formas de colaboración más complejas. La colaboración público-privado también probó ser beneficiosa y por lo tanto es otro comportamiento que se debería seguir incentivando, con el fin de ir aumentando la sintonía de las políticas públicas con el sistema industrial

Para finalizar, el estudio del caso del Polo IT pone de relieve varias cuestiones. En primer lugar, la importancia de la acción conjunta y la generación de vínculos entre empresas (tanto complementarias como competidoras) y, entre éstas y las instituciones de soporte que las rodean para mejorar la posición competitiva de las firmas. La acción coordinada de los agentes que conforman el sistema puede resultar en sinergias positivas que mejoran los resultados de todo el conjunto de empresas que conforman el distrito. En segundo lugar, las características del entorno institucional es un factor importante que influye en la construcción de un entorno adecuado para el desarrollo de las PyMEs. Por último, es un modelo de organización industrial particularmente interesante para las PyMEs debido a que mediante la combinación de acciones colaborativas y competitivas, les permite sortear gran cantidad de las dificultades de las firmas pequeñas (imposibilidad de acceso a herramientas financieras e información de mercado, presupuestos acotados, etc.) y, de este modo, enfrentar mejor los desafíos planteados por el contexto actual.

7. BIBLIOGRAFIA

Bibliografía citada

- Becattini, Giacomo (1991). “Italian Industrial Districts: Problems and Perspectives”. *International Studies of Management & Organization*, vol. 10 No.4 p. 483
- Becattini, Giacomo (2002). “Industrial Sectors And Industrial Districts: Tools For Industrial Analysis”. *European Planning Studies* vol. 10 No.4 p. 483-493
- Brusco, Sebastiano. “Small Firms And The Provision Of Real Services”. En: Pyke, F y Segenberger, W (eds.) *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. Ginebra, International Institute for Labour Studies, 1992 Capítulo 6
- CEPAL. Estudio sobre cadenas productivas seleccionadas en la República Argentina: industria del software y servicios informáticos. (2003). Oficina de Buenos Aires. Agencia de Cooperación Internacional del Japón. Argentina. 2003.
- Chudnovsky, D., A. López y S. Melitsko (2001), “El Sector de Software y Servicios Informáticos en la Argentina. Situación Actual y Perspectivas de Desarrollo”, CENIT, Documento de Trabajo N° 27, Buenos Aires.
- Ferraro, Carlo (2003), “Desarrollo Productivo Local en Argentina” Estudio 1.EG.33.3 Componente B; Préstamo BID 925/OCAR.Pre II. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU en Buenos Aires
- Friel, Daniel. “Regional Governance: An Historical Analysis and Perspective”. Seminario del Departamento de Administración, Universidad de San Andrés, agosto 2004.
- Kenney, Martin (2000) “Supportive Economic Institutions: Silicon Valley’s Lessons for Developing Countries” En: Seminar on Technological Innovation Beijing (Septiembre 5-7, 2000) En: <http://hcd.ucdavis.edu/faculty/kenney/>
- Kosacoff, Bernardo. “ProPymes. El compromiso de Techint con su cadena de valor” *Boletín Informativo Techint* No. 313 Enero - Abril 2004

- Lema, R., and B. Hesbjerj (2003). *The Virtual Extension: A Search for Collective Efficiency in the Software Cluster in Bangalore*. Roskilde: Roskilde University, Public Administration and Public Economics En: www.ruc.dk
<http://www.ruc.dk/inst3/IDS/staff/rnl/#Publications>
- Markusen, Ann (1996) “Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts” *Economic Geography*, Vol. 72 No.3 p. 293-313
- Observatorio Permanente de las PyMIs Argentinas IDI – UIA “Evolución Territorial - Sectorial De Las Pymis -1994-2000” Buenos Aires, Junio de 2001
- Oinas et al (1995) ‘Discussion of Regional Advantage: Competition in Silicon Valley and Route 128,’ by AnnaLee Saxenian *Economic Geography* Vol. 71 No.2. p. 199-207
- Perry, Martin (1999) *Small Firms and Network Economies* London Routledge
- Piore, Michael (2001) “The Emergent Role of Social Intermediaries in the New Economy” *Annals of Public and Cooperative Economics* Vol 72 No. 3. p. 339-350
- Pla, María (2000) “Distritos Industriales: Un Modelo Competitivo para la Supervivencia de las PyMEs Argentinas”. Trabajo de Licenciatura en Administración de Empresas Buenos Aires
- Powell, Walter (1990) “Neither Market Nor Hierarchy: Network Forms of Organization” *Research in Organizational Behavior*, vol.12:295-336
- Pyke, F y Sengenberger, W “Industrial Districts And Local Economic Regeneration: Research and Policy Issues”. En: Pyke, F y Segenberger, W (eds.) *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. Ginebra, International Institute for Labour Studies, 1992 Capítulo 1
- Sabel, Charles “ Flexible Specialization an the Re-emergence of Regional Economies” en eds. Amin Ash *Post Fordism: a reader* Oxford Blackwell, 2000 capítulo 4

- Sabel, Charles and Jonhatan Zeitlin (1985) “Historical Alternatives to Mass Production: Politics, Markets and Technology in Nineteenth-Century Industrialization” *Past and Present* 108: 133-176
- Sako, Mari (2003) “Silicon Valley Model: Origins, institutions and replication” *Problems and Perspectives of Management* no.1 p.84
- Saxenian, Annalee (1994) “Lessons from Silicon Valley” *Technology Review* vol. 97 No. 5 p.42-52
- Saxenian, Annalee (1990) “Regional Networks and the Resurgence of Silicon Valley”, *California Management Review* Vol. 32, p. 89-112.
- Sturgeon, Timothy (2003) “What Really Goes On In Silicon Valley? Spatial Clustering and Dispersal in Modular Production Networks. *Journal of Economic Geography* vol 3 p.199-225
- Sturgeon, Timothy “Turn-Key Production Networks: The Organizational Delinking of Production from Innovation”. En: Jürgens Ulrich (eds.) *New Product Development and Production Networks* New York Springer, 2000 Capítulo 4
- Storper, Michael y Scott, Allen Regions (2003) “Regions, Globalization, Development *Regional Studies*, vol. 37: No. 6-7 .p. 549 - 578

Artículos periodísticos

- Centros de Atracción En: *La Nación* Suplemento Conexión p. 1-2 Buenos Aires, 4 de Noviembre de 2004
- Está en marcha un plan para duplicar el empleo en software. En: *La Nación*, Buenos Aires 26 de Agosto de 2004
- Tecno Aires. En: *Information Technology* Nro.89 Agosto 2004 p. 81-82
- Un salto competitivo. En: *Revista Gestión* 4 Vol. 9 Jul-Ago 2004 p. 8-16

Bibliografía Consultada

- Arora, A., Gambardella, A., Torrisi, S (2001) “In The Footsteps Of The Silicon Valley? Indian And Irish Software In The International Division Of Labour” *SIEPR Discussion Papers No. 00-41* Stanford University. <http://siepr.stanford.edu/papers/pdf/00-41.pdf> (Consultado 10/03/05)
- Bresnahan, T., Gambardella, A., Saxenian A., (2001) ‘Old Economy’ Inputs for ‘New Economy’ Outcomes: Clustr Formation in the New Silicon Valleys *Industrial and Corporate Change* Vol. 10 No. 4
- Giuliani, E, Pietrobelli, C., Rabellotti, R. “Upgrading In Global Value Chains: Lessons From Latin America Clusters” En: Workshop Clusters and Global Value Chains in the North and in the third world” Università degli Studi del Piemonte Orientale, Italy. <http://www.eco.unipmn.it/eventi/eadi/papers/giulianipietrobelli%20rabellotti.pdf>
- Humphrey, John y Schmitz, Hubert (2000) “Governance and Upgrading: Linking industrial cluster and Global Value Chain Research IDS working paper 120. Institute of Development Studies, University of Sussex, UK
- Markusen, Ann (2003) Fuzzy Concepts, sacnty Evidence, Policy Distance: The casa for rigour and Policy Relevance in Critical Regoinal Studies *Regoinal Studies* vol. 37 No. 6 y 7 p. 701-707
- Molina-Morales, Xavier y Martínez-Fernández, Teresa (2003) “The impact of industrial district affiliation on frim value creation” *European Planning Studies* Vol.11 No.2 p.155-169
- Moulaert, Frank y Sekia, Farid (2003) “Territorial Innovation Models: A Critical Survey *Regional Studies* Vol.37 no.3 p.289-302
- Porter, Michael (1998) Clusters and The New Economics of Competition *Harvard Business Review*; Vol. 76 No 6, p77-90
- Sturgeon, Timothy (2001) “How Do We Define Value Chains and Production Networks” *IDS Bulletin* vol. 32 N°3

ANEXO

Modelo del cuestionario realizado a empresas

Datos de la empresa

Nombre:
Dirección:
Fecha de la entrevista:
Entrevistado:
Cargo:
Cantidad de empleados y nivel de facturación:
Actividad de la empresa:

Preguntas

Organización Industrial

1. ¿Cuál es su nivel de especialización productiva? (enfocada o amplia, cantidad de productos y servicios que ofrecen y mercados que atienden) ¿Integrar el Polo les permitió enfocarse más en su negocio específico? ¿Las otras empresas complementan sus actividades?
2. ¿Sienten que existe cierta interdependencia con el resto de las firmas?
3. Pertener al Polo, ¿le permitió ganar economías de escala?
4. ¿Qué papel juega el factor cercanía con otras empresas?

Objetivos perseguidos por los integrantes

5. ¿Hace cuánto que pertenecen al Polo?
6. ¿Por qué decidieron formar parte del mismo? ¿Qué ventajas/desventajas presenta?
7. ¿Qué cambios, si es que los hubo, ocurrieron en el mercado que hizo atractiva la posibilidad de conformar un Polo?
8. ¿Notaron que la performance de la firma mejoró desde que pertenecen al Polo? ¿Por qué?
9. Al ser parte del Polo ¿Acceden a recursos que individualmente no podrían?

Características de los vínculos inter-empresariales

10. ¿Cómo es la coordinación de las actividades? ¿Hay una coordinación sistémica de los vínculos?
11. ¿Cómo son las relaciones con las demás empresas del Polo, competitivas, colaborativas, ambas? Ejemplos?
Qué grado de confianza existe entre las empresas?
12. ¿Cuáles son los mecanismos por los que se desincentiva el oportunismo? ¿Cómo se penalizan los agentes que se "portan mal"?
13. ¿En qué se basa la competencia? (precio, calidad, diferenciación, flexibilidad, innovación, etc.)
14. ¿Cuál es la frecuencia de los intercambios con las firmas del Polo? ¿Suelen mantener relaciones estables y de largo plazo con los proveedores y los clientes? ¿En qué criterios se basa la elección de los proveedores?
15. ¿Reciben sugerencias de mejoras por parte de los proveedores/clientes? ¿Las otras empresas del Polo los ayudan cuando surgen situaciones problemáticas?
16. ¿Hay inversiones en conjunto? Y recursos compartidos? Sienten que los riesgos también son compartidos?
17. ¿Tienen un plan estratégico común? ¿Proyectan metas anuales de facturación, management, calidad, etc. comunes a todas las firmas del Polo?

Estructura institucional de soporte

18. ¿Cómo participan las instituciones públicas y privadas? (GCBA, Cámaras de comercio, etc.) (Tienen el papel de coordinadores?)

19. ¿Qué tipos de servicios proveen? (Ej.: establecimiento de centros de servicios reales, servicios financieros, capacitación, servicios técnicos, de networking, realizan ferias comerciales, proveen un marco regulatorio y legal apropiado por medio de impuestos, leyes e incentivos para la inversión, etc.)
20. ¿Cómo es la relación entre las instituciones y las empresas? ¿favorecen el desarrollo de las empresas locales?

I+D común

21. ¿El Polo tiene un sistema de I+D común? ¿Consideran que esto es importante?
22. ¿Cómo es la relación con las universidades?
23. ¿Hay intercambios de información (de mercado, técnica), conocimientos (know-how) e innovaciones tecnológicas entre las empresas? ¿y entre las firmas y las universidades? ¿Cómo fluye la información de manera informal en encuentros cara a cara o hay un espacio específico destinado a tal fin (ej.: trade shows, conferencias sobre la industria, seminarios, charlas, actividades sociales organizadas por las cámaras de comercio o asociaciones locales)?
24. ¿Es frecuente este tipo de intercambios?
25. ¿Piensan que desde que pertenecen al Polo innovan más? ¿Qué tipo de innovación se produce? ¿Hay innovación en conjunto, ya sea con otras firmas o con universidades?

Características de la comunidad

26. ¿Existe un conjunto de valores y normas compartido por todos? ¿Existen ciertos entendimientos comunes?
27. ¿Consideran que la cultura de Buenos Aires es asociativa?
28. ¿Sienten que hay algún factor de pertenencia al Polo aparte de lo exclusivamente comercial?

Mercado laboral interno

29. ¿Consideran que hay recursos humanos suficientes para abastecer la demanda del Polo?
30. ¿Cómo es la calidad y el nivel de preparación del capital humano? ¿Se ajusta a las necesidades de las empresas?
31. ¿Hay movilidad laboral, es decir, existe un flujo constante de personas que pasan de una firma a otra dentro del Polo?

Ambiente emprendedor

38. ¿Cuál es la tasa de natalidad de nuevas empresas?
39. ¿Qué medidas se tomaron para incentivar la formación de nuevas firmas?
40. ¿Hay una red de instituciones que brindan apoyo y servicios especializados a las empresas recién nacidas?

Vínculos con mercados externos

41. ¿Exportan?
- Si la respuesta es afirmativa:
42. ¿Lo hacen con frecuencia?
 43. ¿Pertener al Polo, les facilitó las exportaciones? ¿Cómo?
 44. ¿Existe alguna ventaja de origen en los productos que exportan? (Existe una marca "región"?)
 45. ¿Cuál es la ventaja competitiva de Argentina en el mercado de software?

Sugerencias de mejoras

46. ¿Qué cosas consideran que habría que cambiar o mejorar?
47. ¿Qué dos o tres cosas modificarían con urgencia para que el Polo funcione mejor?
48. ¿Qué dos o tres cosas no habría que cambiar nunca?
49. ¿Qué otras medidas podría llevar a cabo el GCBA y otras instituciones para hacer más competitivo al sector?

Modelo del cuestionario realizado a instituciones de soporte

Datos de la institución

Nombre:
Dirección:
Fecha de la entrevista:
Entrevistado:
Cargo:

Preguntas

Características Generales

¿Cuál es su función institucional?
En caso de ser un organismo público, ¿de quién dependen?
¿Qué políticas y programas llevan a cabo?

Características de los vínculos con las empresas

¿Cuál es su participación en el Polo IT de Buenos Aires? ¿Cuál es su papel?
¿Qué políticas y programas llevan a cabo para apoyar al Polo específicamente?
¿Cómo definirían los vínculos entre este organismo y las empresas del Polo?
¿Qué servicios les brindan a las compañías que conforman el Polo?
¿Mediante qué mecanismos, si existen, ayudan a la coordinación entre las empresas pertenecientes al Polo?
¿Hacen algún tipo de relevamiento de las necesidades concretas de las firmas de software y servicios informáticos?
¿Suelen armarse reuniones entre Uds. y las empresas del Polo en donde consensuar agendas?
En caso afirmativo:
¿Con qué frecuencia? ¿En qué ámbito?
¿Qué temas se suelen discutir?
¿Se hace un seguimiento de los proyectos que surgen?

Vinculación con otras instituciones

¿Tiene algún tipo de vinculación con otras instituciones que también participan del Polo?
¿Cómo se articulan sus políticas y programas con la de las demás instituciones, sobre todo las que se desarrollan a nivel nacional?

Apoyo a Start-ups

¿Existe algún tipo de medidas o instrumentos para ayudar a los emprendimientos nuevos en etapa de formación? En caso afirmativo, ¿Qué tipo de servicios?

Sugerencias de Mejoras.

¿Qué aspectos consideran que se deberían mejorar? ¿De que otra manera podrían contribuir a la competitividad del Polo?