



GOBIERNO DE CHILE
INIA - REMEHUE
IDI - CORFO

BOLETIN INIA N° 21

ISSN 0717-4849

REDES PARA LA INNOVACION

editores

Germán Holmberg F.
Rodrigo Bravo H.
Rodrigo de la Barra A.
Dagoberto Villarroel T.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIONES REMEHUE

1.1 LA MISIÓN COMPETITIVA

La competitividad se presenta como la aspiración máxima de las empresas y de las personas, y como un mandamiento paradigmático para los agentes institucionales ligados al fomento productivo. La convicción social que sustenta los esfuerzos en pos de la competitividad, tanto del sector privado como público, es que la eficiencia en la producción y distribución de bienes es la gran responsable del bienestar general de la población, y se funda en un marco conceptual teórico en que las curvas de oferta y demanda, determinan los precios de equilibrio de los productos; las curvas de costos marginales el punto de hasta cuanto conviene producir. A partir de este marco teórico se definen los mecanismos a través de los cuales una empresa (grande, pyme o micro) puede desarrollar atributos que, en un mismo ámbito de acción particular, le permitirán competir ventajosamente con otras y ganar espacios en el mercado.

En la discusión cotidiana y habitual de agentes privados y públicos en torno al rol de este marco teórico en el proceso de crecimiento y desarrollo del país, se suele percibir a la competitividad como un atributo inherente a la empresa, en cuyo seno se formulan y construyen las variables que determinan el "ser competitivo"; y donde el resto de la sociedad es prácticamente un observador pasivo del proceso. De esta forma, el concepto de competitividad se distorsiona y aparece como una resultante exclusiva de los esfuerzos de las empresas en particular, y no como una resultante sistémica, en donde las acciones intra empresa son sólo un agregado final a un fenómeno eminentemente social.

Ver la competitividad como una variable deducible del ser "buen" o "mal" empresario, disminuye drásticamente el potencial del instrumental asociado a este marco teórico, en función de acometer acciones eficaces en el fomento y desarrollo de la Empresa. Es decir, que si la competitividad es una variable establecida casi exclusivamente por la capacidad de un empresario de aprovechar ciertas condiciones económicas para formar y desarrollar un negocio, entonces ¿qué rol podría jugar la institucionalidad pública en lo que denominamos fomento productivo?, ¿qué relevancia tendrían las relaciones público/privadas en el contexto de los esfuerzos pro-crecimiento?. De igual forma, si la competitividad nace primordialmente a partir de variables intra empresa en relación a ciertos mercados objetivo, entonces ¿qué incidencia puede tener para una empresa el mejoramiento o deterioro de su entorno físico inmediato?, ¿podrá el desarrollo urbanístico ser importante para un negocio?, ¿alguien mejora su rentabilidad por una mayor sensación de seguridad ciudadana? o ¿es relevante para algún empresario, una mayor descentralización o la existencia de menores niveles de pobreza?.

En este punto es necesario detenerse para apreciar que más allá del rol protagonista de la empresa en el fenómeno de competitividad, éste es, por sobre todo, un fenómeno social de carácter sistémico, donde las empresas son las unidades operativas que traducen dicho fenómeno en riqueza, empleo y crecimiento económico. A partir de esto, el fenómeno de competitividad evidencia componentes temporales y jerárquicos que son necesarios de explicitar, para dar una mayor potencia al instrumental de análisis utilizado para acometer acciones de fomento productivo y empresarial.

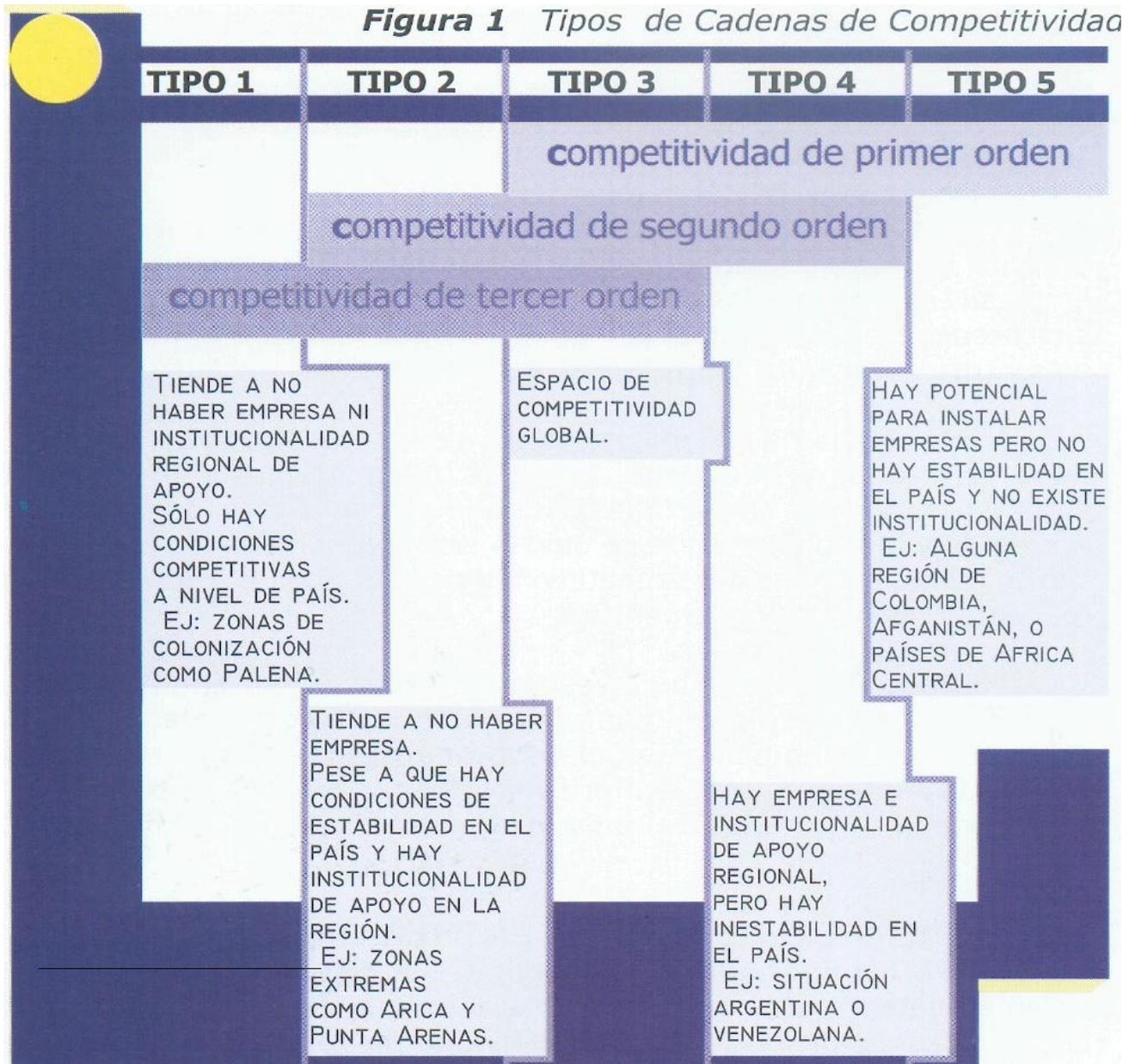
1.2 LA CADENA SOCIAL DE LA COMPETITIVIDAD

La competitividad, como otros fenómenos sociales que poseen componentes jerárquicos, tiende a la formación de cadenas ascendentes entre los niveles que la componen. De esta manera, en el desarrollo de la competitividad se puede hablar de a lo menos tres ordenes de competitividad. La competitividad de primer orden, que es aquella atribuible a la empresa en particular, donde el empresario ha ajustado un proceso productivo a un nivel de calidad y costo que le permite competir con otras empresas similares. Este nivel de competitividad es lo que habitualmente se lleva la mayor atención en el análisis, y donde existen limitadas posibilidades de intervenir directamente desde fuera de la empresa para mejorar los niveles de competitividad.

La competitividad de segundo orden, es aquella que se genera en el territorio inmediato en el cual se desenvuelve cada empresa y que permite el emplazamiento y desarrollo de ésta, al generar las condiciones para que se exprese el potencial competitivo de primer orden. Habitualmente es construido por el sector público a través del desarrollo de infraestructura, servicios básicos, accesos, programas de capacitación. Sin embargo, es una competitividad resultante del esfuerzo por satisfacer necesidades sociales de la región, y muy pocas veces derivada de una acción explícita por fomentar el desarrollo de las empresas que en dicho territorio han o podrían desarrollar competitividades de primer orden.

De esta manera, al plantearse la competitividad de segundo orden como un nivel jerárquico región, comuna o cuenca, emerge con claridad la existencia de la competitividad de tercer orden. Esta competitividad está

dada por el nivel jerárquico país, donde a partir del manejo de variables macroeconómicas y políticas de Estado se establecen condiciones de riesgo, costo del crédito, niveles arancelarios, acuerdos de libre comercio, seguridad social, educación, etc, que promueven el desarrollo de mercados, la atracción de inversiones y el fomento de exportaciones, que favorecen a todas las Regiones de dicho país donde se refuerzan los niveles de competitividad de segundo orden existentes, fortaleciendo a su vez la competitividad de primer orden, que las empresas allí emplazadas pueden haber desarrollado.



En la Figura 1, se aprecian cinco situaciones posibles en términos de la conformación de una cadena social de competitividad. En el tipo 1, se ha desarrollado sólo una competitividad de tercer orden, es decir, el país es competitivo, pero la zona que se analiza no posee un desarrollo territorial (camino, accesos, escaso poblamiento, etc) que permita la instalación de empresas, por lo cual no hay competitividad de primer ni de segundo orden. Esta situación es característica de zonas geográficas en proceso de colonización, como por ejemplo, la Provincia de Palena.

En el tipo 2 de cadena, se da simultáneamente la competitividad de tercer y segundo orden, es decir, el país y la región otorgan condiciones de competitividad potencial, sin embargo, ello no es suficiente para sostener la competitividad de las empresas allí emplazadas. Este es el caso de zonas en inicio de procesos de reconversión productiva. Como el caso de la zona de Lota en un primer momento, luego del cierre de las minas de carbón.

En el tipo 3 de cadena, se encuentran simultáneamente los tres órdenes de competitividad, con lo cual se dan condiciones para que las empresas allí emplazadas puedan competir globalmente: son competitivos sus procesos productivos, la región en que están emplazadas, y la estructura económica del país en que operan.

En el tipo 4 de cadena, no existe o se ha perdido la competitividad de tercer orden, es decir, que el país se ha vuelto inestable o riesgoso, y las empresas allí emplazadas, aunque tengan procesos productivos eficientes y la región en que se ubican sea potencialmente competitiva, sufren pérdidas serias de competitividad debido a que el país es riesgoso, tal como ocurre hoy en Argentina.

El tipo 5 de cadena corresponde a una región que pertenece a un país que ha perdido la competitividad de tercer orden, pero que además posee condiciones locales de conflicto, pese a que existen empresas allí emplazadas con procesos productivos eficientes, como es el caso de la zona de los Balcanes o algunas zonas de Colombia.

1.3 LA COMPETITIVIDAD DE PRIMER ORDEN

Para comprender cómo se genera la competitividad de primer orden es determinante explicitar el mecanismo por el cual los empresarios, bajo ciertas condiciones de competitividad de segundo y tercer orden,

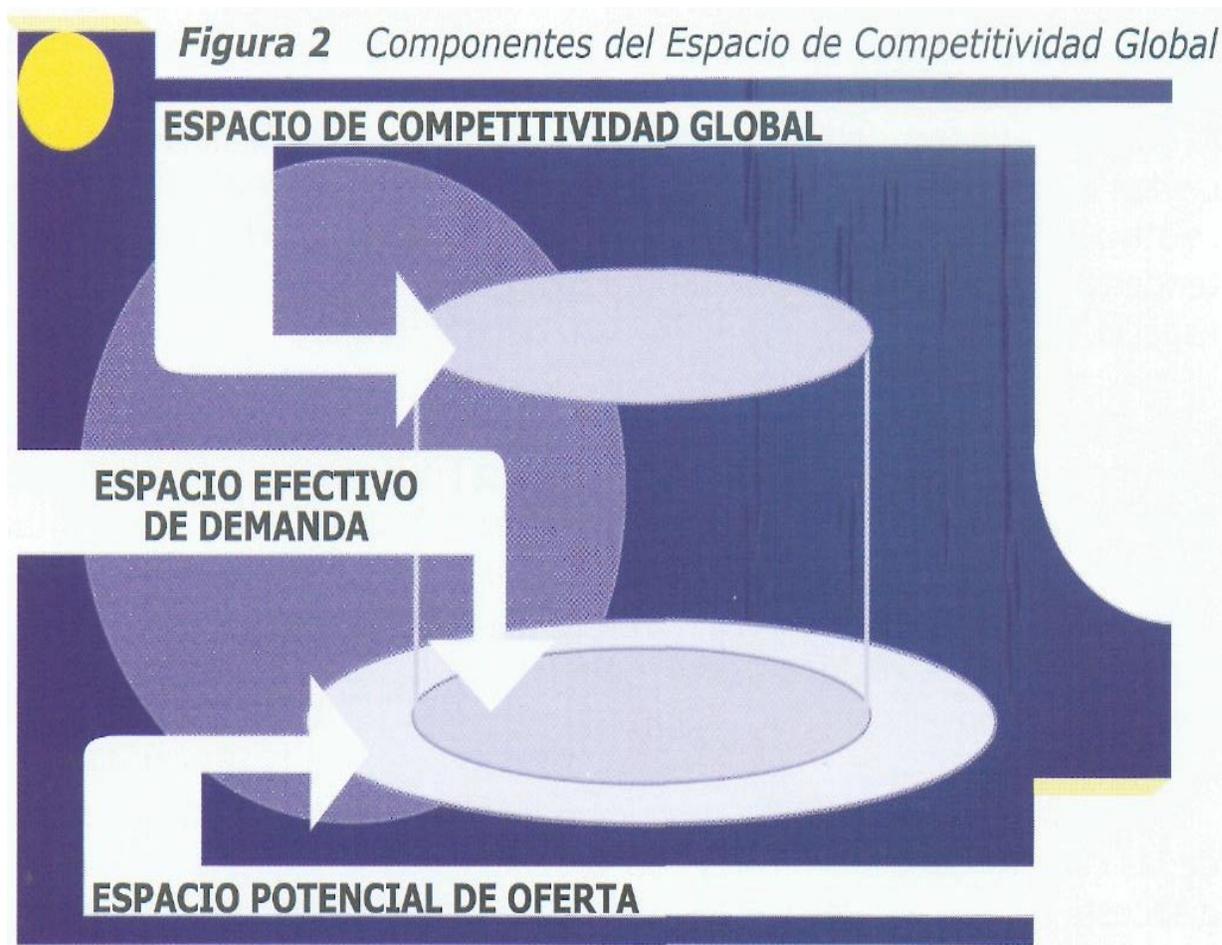
se localizan en ciertas zonas geográficas para producir. Este complejo proceso se inicia con una evaluación de un espacio mayor o igual a lo que finalmente se acotará como espacio de competitividad global para dicha empresa. Este espacio de búsqueda consiste en una vasta área donde están presentes los factores de producción requeridos para articular un cierto proceso productivo. La selección final del lugar específico para el emplazamiento de la empresa, la realiza el empresario en base a un conjunto de condicionantes establecidas, ya no por los factores de producción, sino por las señales de intención de compra de los consumidores. Como un ejemplo, el espacio potencial de oferta de leche bovina en Chile se extiende desde la Tercera a la Duodécima Región del país, es decir, todo el territorio donde es tecnológicamente posible producir leche.

Sobre ésta vasta área, denominada espacio potencial de oferta, las empresas delimitarán un sub espacio en el cual se cumplan ciertas condiciones relacionadas a los costos de producción y transporte, que permitirán sustentar, en el largo plazo, la búsqueda de competitividad de primer orden. De esta forma, el espacio potencial de oferta se da en presencia de un conjunto de factores de producción con una localización específica; lo que definitivamente determina que exista competencia por apropiarse de ciertos factores y localizaciones, definiéndose una diferenciación del valor relativo de cada factor y localización, y por lo tanto, produciéndose una tendencia a la concentración de la rivalidad, en puntos específicos del espacio.

El proceso se alimenta de una red interconectada de señales entre agentes compradores y vendedores, que define la estructuración de sistemas de producción en ciertas partes de este vasto espacio potencial de oferta. Esta diversidad de respuesta al sistema de señales, se desarrolla de manera similar a los campos de fuerzas centrífugas y centrípetas de Perroux, de acuerdo a la productividad de los sistemas, los costos de transporte y las constantes innovaciones tecnológicas.

El sistema de señales de la demanda, informa a los empresarios de las características específicas del producto que se requiere, del precio dispuesto a pagar por los consumidores, de los requisitos ambientales, de las exigencias de preservación, etc. Estas señales permiten estimar localizaciones específicas dentro del espacio potencial de oferta, donde se puede producir lo solicitado por los compradores a un costo de factores productivos y transporte suficientemente menor al precio que ofrecen, como para asegurar la retribución mínima que espera el empresario por el esfuerzo productivo.

La resultante final es un espacio acotado, generalmente menor al espacio potencial de oferta, denominado espacio efectivo de demanda y que tiende a distribuirse concéntricamente en torno al mercado consumidor. En el caso de la leche bovina, si bien el espacio potencial de oferta se extiende por casi once regiones de Chile, el espacio efectivo de demanda se restringe a ciertas zonas entre las regiones Cuarta y Décima, que por características agroecológicas que favorecen su productividad o por localizaciones ventajosas que minimizan sus costos de transporte, permiten ofrecer este producto al precio esperado por el mercado consumidor. En el traslape de estos dos espacios se configura un espacio de competitividad global donde quienes producen leche fluida bovina lo hacen ventajosamente en comparación a quienes están fuera de dichas zonas, lo que les permite rivalizar con espacios similares emplazados en otros territorios, es decir, competir globalmente.



1.4 LA COMPETITIVIDAD DE SEGUNDO ORDEN

La emergencia de espacios de competitividad global supone que,

previo o simultáneamente, al desarrollo de competitividades empresariales o de primer orden, se producirá el desarrollo previo de competitividades de segundo y tercer orden. A este nivel se vuelve imprescindible el rol de la institucionalidad pública, tanto sectorial como regional o local, en la perspectiva de establecer las acciones más eficaces y eficientes para generar condiciones competitivas, a nivel de espacios territoriales regionales o subnacionales. Este nivel de acción requiere plantearse previamente el territorio en términos prospectivos, de manera de anticipar y direccionar futuros posibles para los actores económicos allí emplazados. Este nivel de competitividad es el resultado directo de la formación de externalidades positivas en la producción, la distribución y el consumo. Es en esta formación de bienes públicos que se requiere, entonces la participación activa del sector privado, para ajustar y orientar más eficazmente las acciones que en dicho sentido emprenda el sector público.

1.5 LA COMPETITIVIDAD DE TERCER ORDEN

Este nivel de condiciones suele ser planteado como un nivel dado, sin embargo, los escenarios mundiales día a día dan numerosos ejemplos de cómo se construyen y destruyen espacios de competitividad global a partir de un deterioro de la competitividad de tercer orden.

El indicador riesgo-país, tan recurrente en la evaluación de las crisis económicas, no es más que un ejemplo de cómo se expresa la evaluación de este nivel de competitividad muchas veces subvalorado. La estabilidad política, el afianzamiento de las relaciones fronterizas, el apego a normas económicas estables, la paz social, el equilibrio macro económico, el control del tráfico de drogas o la corrupción, etc, son algunos ejemplos de variables que determinan la competitividad de tercer orden y las cuales no son un hecho dado hacia el futuro sino, por el contrario, son el resultado de la interacción de los conglomerados sociales de cada país quienes permanentemente están definiendo el soporte básico de su competitividad global.

1.6 LA TEMPORALIDAD EN LA CADENA DE COMPETITIVIDAD

Un elemento gravitante al realizar intervenciones para facilitar o promover la competitividad de las empresas o territorios es comprender los períodos de tiempo de consecución y perdurabilidad, del resultado competitivo que se persigue, por cuanto, en cada uno de los órdenes de competitividad definidos anteriormente se dan variables que favorecen la

competitividad en el corto y/o largo plazo. Por ejemplo, en la competitividad de primer orden uno puede identificar en varios países de Latinoamérica y Asia, empresas donde el pago de salarios bajos se utiliza como un factor determinante de su competitividad, lo cual sin duda no es más que una variable de mediano plazo, que será modificada en el tiempo por el propio desarrollo que allí se produzca. Por otro lado, la vinculación permanente de muchas empresas con universidades e instituciones dedicadas al desarrollo tecnológico o el perfeccionamiento y capacitación de personal son, sin duda, acciones que repercutirán en variables que mejoran los niveles de competitividad en el largo plazo.

En la competitividad de segundo y tercer orden las principales variables determinantes son de largo plazo. Así, el desarrollo de un corredor bioceánico, la construcción de un barrio industrial o la formación de una incubadora de empresas serán medidas que apuntan a fortalecer la competitividad de segundo orden, pero que sin duda tendrán sus efectos sobre la competitividad en el largo plazo. De igual manera, una reforma al mercado de capitales, la dictación de una nueva ley antidistorsiones o un nuevo acuerdo de libre comercio serán acciones determinantes de una competitividad de tercer orden, con repercusiones también en el largo plazo.

1.7 EL ESPACIO DE COMPETITIVIDAD GLOBAL

La multiplicidad de relaciones entre empresas, instituciones y consumidores en el espacio determinan la distribución real y física de la actividad económica en el territorio. Esta distribución genera oportunidades de negocio que permiten el establecimiento de empresas y el desarrollo de la cadena de competitividades de primer y segundo orden, en el contexto de la competitividad país de tercer orden. De esta forma, se presentan espacios del territorio donde por condiciones agroecológicas, geográficas y sociales, se favorece el surgimiento y desarrollo de cierto tipo de empresas que en dichas condiciones logran desarrollar competitividades de primer orden. El surgimiento de competitividades empresariales de primer orden sumado a la preexistencia de los otros órdenes de competitividad permiten el desarrollo de un espacio de competitividad global, donde la sinergia de los distintos órdenes, permite a las empresas allí emplazadas competir globalmente con sus productos.

El espacio de competitividad global es una dimensión real del espacio territorial, donde se produce una interacción entre señales de demanda

y oferta de bienes y servicios con un conjunto de factores de producción específicamente articulados por agentes empresariales, en niveles de eficiencia suficientes para sinergizar los niveles de competitividad de segundo y tercer orden preexistentes, lo que conduce a una aglomeración de agentes en dicho espacio que tienden al intercambio y la transacción competitiva en un cierto ámbito productivo, disputando exitosamente participaciones de mercado con empresas emplazadas en otros espacios de competitividad global. El desarrollo de acciones y reacciones de los agentes genera una tendencia creciente hacia el intercambio y la transacción, en un proceso espacial que es sinérgico, concentrador y acumulativo.

De esta manera, el espacio de competitividad global, lejos de ser una abstracción, es una dimensión real del territorio que puede ser cuantificada y delimitada por la presencia de fuerzas de intercambio que operan bajo condiciones que promuevan el desarrollo simultáneo de los tres órdenes de competitividad jerárquica. El motor que configura estas fuerzas de intercambio es un conjunto de complejos procesos comunicacionales de los conglomerados humanos en su afán de satisfacer sus objetivos sociales, a través del consumo y el esfuerzo productivo.

Por lo tanto, un espacio de competitividad global es, en definitiva, un conjunto de roles sociales interconectados por canales de comunicación, donde los fundamentos están dados por los significados y contenidos de los mensajes que emiten los agentes componentes, la naturaleza y dimensión del sistema de valores del conglomerado social, las simbolizaciones y todo el complejo de las emociones humanas que vinculan a este conglomerado con el espacio territorial donde se encuentran emplazados produciendo y/o consumiendo.

1.8 GESTORES DE LA COMPETITIVIDAD GLOBAL

El desarrollo de espacios de competitividad global requiere un sustrato de capital humano con capacidades diferenciadas, para fortalecer el desarrollo de cada orden de la cadena social de competitividad. El desarrollo de capacidades técnicas y políticas con criterios claramente promotores de la competitividad de primer, segundo y tercer orden es determinante en la construcción de las bases del espacio global competitivo.

Por las características y ámbitos relacionados al desarrollo de la competitividad de tercer orden, el tipo de capacidades humanas requeridas tienden a parecerse a las de carácter político, es decir, capacidades para

articular y motivar al conjunto de la sociedad a promover un cierto orden social relacionado al desarrollo competitivo. Este aspecto es central, toda vez que la base competitiva de la cadena se refiere a aspectos que son el resultado de grandes consensos sociales, tales como el sistema tributario, educacional, la apertura comercial, el marco regulatorio, el sistema financiero, la protección ambiental o del consumidor, etc.

El surgimiento de este tipo de gestores va de la mano del desarrollo político del país debido al perfil de líderes de opinión, con alta empatía social y una gran capacidad de comunicar las connotaciones de los nuevos lineamientos y sus consecuencias sobre el bienestar individual y colectivo. Este nivel de gestión está habitualmente compuesto de agentes de gobierno nacional, parlamentarios, representantes gremiales, sindicales, ambientales, autoridades del poder judicial, etc.

En la competitividad de segundo orden, el perfil de los gestores de la competitividad global cambia hacia capacidades más técnicas que políticas, por cuanto en este nivel la acción se orienta a la formulación y operación de instrumentos de fomento productivo, a la articulación público-privada en temáticas altamente operativas, a la evaluación de carteras de proyectos y al desarrollo de estrategias de desarrollo regionales y locales. Este tipo de gestores también surgen asociados al crecimiento social y político de las regiones, pero requieren especial atención en cuanto a fortalecer su carácter técnico y su rol en el desarrollo competitivo de estos espacios. Este nivel de gestión está habitualmente compuesto de agentes de gobierno regional, de las secretarías regionales ministeriales (SEREMI), representantes gremiales, sindicales, ambientales, de ONG's, alcaldes, concejales, directores regionales de servicios públicos, etc.

En la competitividad de primer orden, los gestores, por naturaleza, son los empresarios y sus representaciones, lo cual los perfila como gestores mayoritariamente económicos, por cuanto surgen a partir del desarrollo productivo y comercial de cada territorio en función de condiciones que van siendo generadas en los órdenes tercero y segundo de competitividad. A este nivel de gestión se requiere un importante fortalecimiento de las capacidades tecnológicas, de emprendimiento y de articulación con los gestores de la competitividad de segundo orden.

Figura 3 Características de los Gestores de Competitividad

ORDEN DE COMPETITIVIDAD	ÁMBITO	PERFIL PREDOMINANTE	ROL
primer orden	EMPRESA	ECONÓMICO-TÉCNICO	PRODUCTIVIDAD
segundo orden	REGIÓN	POLÍTICO-TÉCNICO	FOMENTO Y ARTICULACIÓN
tercer orden	PAÍS	POLÍTICO	CONSENSO SOCIAL Y FORMULACIÓN DE POLÍTICAS

1.9 PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE ESPACIOS DE COMPETITIVIDAD GLOBAL

Si la competitividad es vista como la resultante de un accionar social entre agentes públicos y privados puede, entonces, ser formulada y dirigida en la medida que se conocen sus mecanismos y que se reconoce su comportamiento sistémico. En esta perspectiva, se puede hablar del desarrollo de la competitividad global de un cierto territorio como un objetivo explícito de una política de Estado que integra, en su formulación y ejecución, activamente la participación del sector privado en los niveles nacional, regional y local. Bajo esta concepción surge la competitividad como un elemento de interés común que podría, en un escenario ideal, concitar la energía y creatividad de todos los habitantes de un territorio, sus instituciones y organizaciones, para la construcción intencionada de competitividades de tercer, segundo y primer orden, hasta el desarrollo de una competitividad global en dicho espacio.

La base de un proceso de promoción y desarrollo de una competitividad global se inicia en el nivel jerárquico más macro de los órdenes de competitividad, es decir, la competitividad de tercer orden.

Este nivel, fundamentalmente de origen institucional, se caracteriza por el lento proceso de formación que tiene, y por su estrecha dependencia de los niveles de consenso social y político que se articulan a lo largo de grandes períodos de tiempo al interior de una sociedad. Estructura económica, marco constitucional y legal, participación ciudadana, apertura comercial, protección a la propiedad, sistemas educativos y tecnológicos, son algunos de los aspectos que requiere definir la sociedad de manera perdurable para ir conformando la base de una cadena de competitividad. Definiciones imprecisas, sistemas de decisión poco transparentes, baja participación ciudadana, corrupción, cambios permanentes de institucionalidad, conflictos sociales, son algunos de los factores que debilitan la competitividad de tercer orden y con ello, la base de la cadenas de competitividad.

Por su parte, el ámbito jerárquico de la competitividad de segundo orden se da en un entorno de carácter regional y local en el cual las variables edafoclimáticas, paisajísticas y culturales adquieren un rol determinante. En este nivel, la institucionalidad juega un rol promotor, facilitador y articulador importante, al igual que las representaciones empresariales. La focalización y priorización de la inversión pública, la atracción de inversión extra regional o extranjera, la promoción de productos y servicios, la incubación de empresas, el desarrollo tecnológico y la capacitación; son aspectos centrales en el desarrollo de una competitividad de segundo orden y donde la articulación público-privada es vital.

El ámbito de la competitividad de primer orden es el más restrictivo en términos de ser abordado desde la institucionalidad pública o de otros agentes sociales que no sean los propios empresarios. A este nivel el desarrollo del atributo competitivo depende en gran medida de la capacidad de cada empresario para articular un proceso productivo eficiente, que le permita satisfacer sus expectativas de ganancia con el diferencial entre sus costos de producción y el precio pagado por el mercado consumidor. A este protagonismo se suma el rol de las organizaciones empresariales y fundaciones privadas en el fortalecimiento de las capacidades empresariales locales. Por su parte, el rol de la institucionalidad pública y de otros agentes sociales se agota en el desarrollo de las competitividades de segundo y tercer orden, facilitando el desarrollo de la competitividad de primer orden.

1.10 LA BASE TECNOLÓGICA DE LA CADENA DE COMPETITIVIDAD

La tecnología es un determinado tipo de conocimiento que es utilizado para transformar elementos físicos o simbólicos en bienes o servicios y se desarrolla predominantemente a través de conocimientos acumulados y desarrollados en la ejecución de tareas o "know how", que constituyen un enorme complejo de técnicas utilizadas en dicha transformación. Por otra parte, la tecnología es una actividad socialmente organizada, planificada, que persigue objetivos conscientemente elegidos y de características esencialmente prácticas, por lo cual la tecnología no solamente invade toda la actividad productiva sino también la actividad social y cultural de una sociedad. Por lo tanto, la organización social de una empresa, una región o un país, se sustenta en una matriz de tecnologías para poder funcionar y alcanzar sus objetivos, de manera tal que la cadena de competitividad está inmersa en dicha matriz tecnológica y responde a sus potencialidades y limitaciones.

Al interior de la cadena de competitividad la tecnología se puede comportar como una variable ambiental, en la medida que a nivel del primer orden de competitividad las empresas adquieren, incorporan y absorben tecnología creadas y desarrolladas por otras organizaciones de su entorno competitivo. En este sentido, se produce una articulación natural entre el primer orden de competitividad y el segundo, al iniciar los gestores de este último orden, acciones de apoyo o fomento dirigidas hacia la difusión de tecnologías para la empresa o hacia la incubación de innovaciones tecnológicas. Este proceso creciente y acumulativo redundará en el surgimiento de conglomerados o encadenamientos tecnológicos relevantes para un cierto territorio. Se puede mencionar como ejemplo las tecnologías que mejoran la fermentación de vinos finos, que permiten a la empresa que incorpora esta tecnología, mejorar su competitividad en relación a sus competidoras. Este solo hecho motivará al resto de las empresas a buscar y absorber dichas tecnologías, equilibrando la competencia en el mercado global de los vinos finos.

Por otra parte, la tecnología se puede comportar como variable organizacional o sistémica, en la medida en que se hace parte del sistema interno de la organización social en que se desarrolla la cadena de competitividad, influenciándola poderosamente en todos sus niveles y ampliando la cobertura del espacio de competitividad global. Un ejemplo de ello son las tecnologías informáticas de red, las cuales aumentan exponencialmente el flujo de información dentro del sistema social en que

se funda la cadena de competitividad. Este incremento permite saltos escalares en la difusión de otras tecnologías, fortaleciendo de manera sostenida el desarrollo de competitividades de primer orden. Por otro lado, la disminución drástica de los costos de transacción y de transporte de información promoverán la ampliación del espacio efectivo de demanda, con lo cual se sinergiza e intensifica el crecimiento económico del espacio de competitividad global.

En este contexto, el entorno competitivo presionará a las empresas a introducir innovaciones tecnológicas en sus procesos productivos, a reducir sus costos, a racionalizar el uso de materias primas, a incorporar tecnologías menos contaminantes, a mejorar las condiciones para los trabajadores, entre otros; todo lo cual determinará el desarrollo de una competitividad de primer orden. Finalmente, será este ambiente de extrema exigencia el que promueva la obtención de los resultados necesarios para que la empresa perdure en el tiempo.

1.11 EL PROTAGONISMO SOCIAL DE LA EMPRESA

Bajo un enfoque como el de la cadena de competitividad, el rol de la empresa es central en el desarrollo económico y social, dado que es la estructura funcional encargada de transformar todo el esfuerzo social de competitividad en empleo y riqueza. Este protagonismo empresarial no está exento de complejidades y paradojas, ya que si bien es el dispositivo central de este ordenamiento social, su desarrollo y manejo se produce en el ámbito privado, por lo cual el Estado tiene un acceso restringido a su promoción o direccionalidad, tanto en su fomento como en el manejo de sus resultados. En este sentido, el fomento productivo se restringe a generar condiciones e instrumentos para que el empresario, si lo estima conveniente, los utilice en expandir su operación productiva y con ello la sociedad logra sus objetivos a través de la generación de crecimiento económico.

Por lo tanto, en el contexto social, el empresario aparece como un tomador de riesgos que favorece a la sociedad con su esfuerzo productivo y que a cambio, ésta le permite construir riqueza patrimonial. Este pacto social es el que se refleja y respalda en el ordenamiento jurídico de las principales economías del mundo, y es el primer consenso social en el cual descansa la cadena de competitividad. El hecho que una sociedad decida promocionar explícitamente la formación de empresarios y cree instrumentos de fomento e incubación de nuevas empresas, no es más que el reflejo de un conjunto de consensos sociales relacionados a esta premisa fundamental y destinados a fortalecer la cadena social de competitividad.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ALBUQUERQUE, F. 1994. Apuntes sobre estrategia competitiva internacional y papel de las regiones. ILPES, Santiago. 55p.
- AURIOLES, J y PAJUELO, A. 1988. Factores determinantes de la localización industrial en España. Papeles de Economía Española, N° 35, pp. 188-207. Madrid, España.
- BOISIER, SERGIO. 1995. La mesoeconomía Territorial: interacción entre persona e instituciones (Notas para orientar a los gobiernos regionales). ILPES, Documento 95/26. Santiago. 20 p.
- BORTS, G y STEIN, J. 1964. Economic growth in a free market. Columbia University Press. New York, USA.
- CAZES, B. 1994. Regain de la prospective?. Espaces et sociétés, N° 74-75, pp. 13-22.
- DAHER, A.; JORDÁN, R. y OTROS. 1990. Territorio de exportación. EURE, N° 48, pp. 25-36.
- FOLEY, P. 1992. Local Economic Policy and Job Creation: a review of evaluation studies. Urban Studies, Vol. 29. N° 3y4, pp. 557-598.
- FOURCADE, C. 1991. Petite entreprise et développement local. Editions ESKA. París, France.
- HANSEN, N. 1967. Development pole theory in a regional context. Kyklos, vol 20.
- MARTIN, J. 1988. Interacción de los sectores público y privado y la eficiencia global de la economía. Revista de al CEPAL, N° 36. Santiago de Chile.
- MENY, yTHONIG, J. 1992. Las Políticas Públicas. Editorial Ariel, Barcelona.
- MYRDALL, G. 1959. Teoría económica y regiones subdesarrolladas. Fondo de Cultura Económica. México.
- NORTH, D. 1953. Location theory and regional development. Journal of Political Economy, June.

PERROUX, F. 1955. Note sur la notion de pôle de croissance. *Economie Appliquée*, N° 7, pp. 307-320.

PORTER, M. 1990. *Competitive Advantage of Nations*. The Free Press.

RICHARDSON, H. 1977. *Teoría del Crecimiento Regional*. Ed. Pirámide. Madrid, España.

SASSEN, S. 1992. La ciudad global. *ALFOZ*, N° 90, pp. 35-42.

SUNKEL, O y ZULETA, G. 1990. Neoestructuralismo vs. Neoliberalismo en los años noventa. *Revista de la CEPAL*, N° 4, diciembre.

2.1 CONCEPTUALIZACION DEL DESARROLLO LOCAL

En el capítulo 1 se hacía referencia a la importancia del rol de la institucionalidad pública local, en vistas a propiciar las condiciones más adecuadas en pos de lograr la competitividad a nivel subnacional. Es así como en este capítulo se analizará el desarrollo local por sus vinculaciones y símiles con la competitividad de segundo orden, en atención a que esta última, sin duda, busca fortalecer y potenciar el desarrollo local.

El concepto de desarrollo local, corresponde a un conjunto de procesos y estructuras que se generan en el seno de una comunidad definida y asentada en un territorio, que presenta características homogéneas, que provocan resultados de maduración, mejora y aprovechamiento de los propios recursos: humanos, materiales, técnicos y económicos, como resultante de una dinámica endógena, que son percibidos, de común acuerdo, como de bienestar social para esa comunidad. Algunas características mencionada en esta definición, se pueden precisar de la siguiente manera:

•**Conjunto de procesos y estructuras:** las actuaciones en que se concentra el desarrollo local no son acciones singulares, son operaciones concertadas, vinculadas y agregadas, en muchos casos complejas y determinadas por una estrategia de intervención, buscando alcanzar ciertos objetivos, a través de programas y líneas de acción estratégicamente definidas.

•**Comunidad definida:** es el grupo humano constituido por individuos y organizaciones con problemática social, económica y política más o menos homogénea y que interaccionan entre sí.

•**Territorio:** la "territorialidad" está permanentemente en el trasfondo del desarrollo local. Para desarrollarlo, es preciso orientar una parte importante de los esfuerzos al conocimiento de la realidad social del territorio, así como al estudio de las características que la condicionan. El territorio, en lo fundamental, ya no es un soporte de actividades económicas, o de los factores de localización, ni tampoco una fuente de costos para los agentes productivos, sino más bien un entramado de intereses de todo tipo, donde es de mucha importancia la organización de relaciones variadas de cooperación entre los actores económicos y los recursos inmateriales de la localidad.

Los recursos productivos regionales (tanto materiales como

inmateriales), tales como mano de obra, técnicas de producción, las especializaciones locales, la estructura espacial, el medio ambiente natural y urbano, etc, están localizados en una misma área y son parcialmente fijos. La política local consiste en seleccionar la distribución más eficiente de los recursos entre los distintos sectores productivos y en fomentar los cambios tecnológicos, con miras a aumentar la competitividad de la producción local, a través del fortalecimiento de la competitividad de segundo orden.

El modelo de desarrollo local representa una ambiciosa oferta teórica que trata de dar cuenta de la complejidad creciente de la economía en un contexto territorial, sin dejarse arrastrar excesivamente por aspectos netamente económicos y dotando de un destacado protagonismo explicativo a los elementos extraeconómicos, ingredientes constitutivos indisolubles de una sociedad en los procesos de desarrollo, entendidos como dinámicas del cambio social.

2.2 ORÍGENES Y ANTECEDENTES DEL DESARROLLO LOCAL

El cambio del modelo técnico-económico, ha producido pérdida de dinamismo de los sistemas económicos locales y, por tanto, la necesidad de cambiar su estructura productiva. Este proceso que se ha denominado ajuste productivo, formó parte de la problemática general que ha afectado a las economías internacionales desde mediados de los años 70.

Desde ese momento, estas economías han abandonado actitudes pasivas, esperando una solución externa a sus problemas, y han tratado de buscar una salida propia que les permitiera incidir sobre el proceso de cambio estructural. Este comportamiento se puede conceptualizar como una respuesta de las comunidades locales ante la ausencia de políticas que permitan a las administraciones centrales enfrentar, con eficacia, desafíos como los que representan el ajuste y la reestructuración productiva. Dicha respuesta, se explica por la repercusión local del ajuste económico internacional, que ha mermado las ventajas comparativas, absolutas y relativas, que los territorios habían mantenido durante largo tiempo.

Es interesante destacar que durante las dos últimas recesiones mundiales se han producido también respuestas locales a los problemas de ajuste productivo, pero el surgimiento de las estrategias locales de desarrollo en los años 80 tiene características diferentes a las de las crisis y recesiones precedentes. La crisis de principios de los años 70 del siglo

XIX se superó mediante la expansión de los mercados coloniales y la crisis de los años 30 a través de la utilización de las políticas Keynesianas de demanda. Pero en ambos casos, las administraciones centrales del Estado jugaron un papel dominante y, como consecuencia, se fortalecieron.

Es así como el desarrollo económico local se convierte, a partir de los años 80, en una importante apuesta como estrategia de desarrollo territorial y por tanto, va quedando atrás la época en que la economía era una cuestión que sólo afectaba a las decisiones de la administración central del Estado y de las grandes empresas, en donde los administradores locales sólo se preocupaban de gestionar los servicios públicos y de corregir los impactos espaciales y urbanísticos de las actuaciones económicas centrales.

En la actualidad, el ajuste se concreta en una reestructuración internacional y espacial del sistema productivo, que exige medidas flexibles, adaptadas a los problemas que presenta el territorio. Se está generando el reforzamiento de lo local y de lo global debido al aumento de la flexibilidad en la acumulación y en la regulación. En este sentido, nadie niega la dimensión internacional de la reestructuración y la consolidación de la internacionalización de la producción, pero al mismo tiempo, se produce una revalorización de los espacios locales, originada por el aumento de la incertidumbre en los mercados y el cambio de las condiciones técnicas de la producción.

Por lo tanto, uno de los rasgos más destacables del momento histórico en el que vivimos es la tensión entre lo universal y lo particular. La idea de que los problemas tienen cada vez más un carácter global y la tendencia inevitable a que las soluciones se planteen también a ese nivel, alejan a los ciudadanos de los centros de decisión. Eso está haciendo que lo particular, el reducido ámbito social y territorial con el que humanamente es posible identificarse y en el que es posible influir de forma tangible, recupere importancia.

El planteamiento de desarrollo local, propone volver la vista hacia recursos ociosos, recuperando aquellas actividades productivas que fueron abandonadas y hoy pueden volver a ser fuente de riqueza. También creando otras nuevas, que permitan el aprovechamiento de las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías, la reorganización de los procesos productivos, los cambios en la demanda, la mejora de las comunicaciones de todo tipo y el acceso a nuevos mercados. En segundo lugar, consiste en descubrir esas posibilidades no sólo en los lugares que se había acumulado experiencia

empresarial y laboral suficiente, que pudiera estar desaprovechada en la actualidad por la erosión provocada por procesos de desindustrialización, sino también en otras áreas territoriales. En tercer lugar, se trata de identificar, estimular y apoyar a los actores capaces de llevar a cabo las actividades. En cuarto lugar, en movilizar este conjunto de factores en el contexto "local", esto es aplicando las estrategias de actuación a un ámbito de dimensión y características apropiadas (local o regional) para poder llevar a cabo esta movilización, a través de procesos de intervención económica y social, con ciertas garantías de viabilidad.

2.3 LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO LOCAL

El desarrollo local a través del forzamiento de los territorios subnacionales y sus particularidades, corresponde a una de las acciones de mayor potencialidad desde el punto de vista del desarrollo de la cadena social de la competitividad, ya que la estrategia de desarrollo local considera que las economías locales y regionales están integradas en el sistema económico nacional e internacional y que por consiguiente sus problemas son nacionales, debido al hecho de que los sistemas productivos regionales y locales son componentes de este sistema mayor.

En la medida que se fortalece este eslabón intermedio del espacio de competitividad global, es posible "aterrizar" de una mejor manera las orientaciones macro que rigen la economía nacional a las empresas que se desarrollan en el ámbito local, ya que es en el espacio local o en un territorio determinado, donde se producen las coordinaciones y descoordinaciones de las acciones de todos los agentes económicos, por lo tanto, la visión estratégica desde lo local es necesaria para el desarrollo económico, en particular, lo que hace referencia al factor humano y empresarial (los factores inmateriales del territorio) y a las condiciones institucionales del entorno. Además, la estrategia de desarrollo local recoge la significación y la importancia de pensar globalmente y actuar localmente; también, acepta que los recursos externos tienen un papel importante en el desarrollo local y finalmente, apoya la integración de las empresas y las economías locales en redes productivas de carácter nacional e internacional.

Dado lo anterior, se subraya que la estructura local y regional están insertas en un sistema de competencia abierta, en una cadena de interdependencias económicas y sociales, donde las condiciones de eficiencia dependen del grado de apertura al exterior, y además, las condiciones de competitividad de largo plazo, dependen de la capacidad de adaptación

e innovación. Por esto, las políticas regionales están llamadas a promover el desarrollo local, es decir, maximizar la utilización de los factores específicos de un territorio donde los gestores de segundo orden, mediante sus habilidades técnico-políticas, son los agentes más adecuados para encauzar y coordinar los esfuerzos de desarrollo.

La estrategia de desarrollo local concibe la política regional como un "juego de suma positiva", donde se desarrolla una estrategia que crea las condiciones para el surgimiento de iniciativas locales e intenta una solución a los problemas locales, donde el mecanismo dinamizador serían los procesos endógenos y el énfasis está puesto en que las actuaciones públicas se dirigen a coordinar y facilitar el surgimiento y desarrollo de iniciativas y emprendimientos locales.

Existe una tensión entre la desterritorialización del capital, que parecería confirmar una visión del territorio como soporte, y por otro lado la territorialidad confirmada de ciertas capacidades empresariales e institucionales, imprescindibles en varias de las formas que hoy están adoptando las dinámicas de desarrollo. En esta tensión encuentran su espacio las nuevas estrategias de desarrollo territorial.

Por su parte, los modelos y estrategias de desarrollo local que presentan los sistemas productivos son limitados y condicionados por el comportamiento y las características de las dos variables estratégicas en el cambio estructural: la capacidad empresarial y organizativa (y los recursos locales en general) y la innovación. Pero, las particularidades de cada economía local (características de su sistema productivo, las condiciones institucionales y el entorno socio-político propio), hacen que la reestructuración productiva tenga que tomar formas diferenciadas en cada localidad, por lo tanto, lo más adecuado sería realizar el ajuste productivo a través de formas de acumulación de capital, que hagan más flexibles los procesos de producción y el funcionamiento del mercado del trabajo, donde las pequeñas empresas tienen un papel destacado.

La definición de la estrategia de cada localidad para alcanzar los objetivos del aumento de la competitividad de sus sistemas productivos es un problema complejo, por lo que para definir las estrategias, el análisis estratégico es el punto de partida necesario y conveniente para ajustar la ruta de crecimiento de la economía, identificar las medidas más adecuadas para conseguirlo y definir las formas de organización que permitan llevarlas a cabo de la manera más eficaz.

Una de las prioridades de la estrategia actual de desarrollo regional y local es el desarrollo de territorios con capacidad competitiva en un entorno en el que la incertidumbre es grande, por ello, se trata de fomentar la innovación, la capacidad emprendedora, la calidad del capital humano y la flexibilidad del sistema productivo. Para conseguirlo, se trata de impulsar proyectos productivos de dimensión adecuada, que permitan la transformación progresiva del sistema económico regional y local, donde el énfasis está puesto en las pequeñas y medianas empresas.

Como regla general, las estrategias deberían tratar de valorizar el capital humano por medio de acciones destinadas a incentivar las actividades de gestión, de investigación y desarrollo, de formación y capacitación de recursos humanos y de nuevas tecnologías. Habría que intentar crear una infraestructura institucional moderna que pueda satisfacer las necesidades de servicios, además de la cooperación de las instituciones de enseñanza superior.

Con lo anterior, se puede decir que los objetivos finales de la estrategia de desarrollo local son el desarrollo y la reestructuración del sistema productivo, el aumento del empleo local y la mejora del nivel de vida de la población. Los agentes promotores corresponden a los encargados de fomento productivo y/o gestores de segundo orden, apoyados frecuentemente por las otras organizaciones locales.

2.4 LA PERSPECTIVA TERRITORIAL

Para algunos, el nivel de desarrollo alcanzado es el resultado del lugar que cada espacio ocupa en un sistema de naturaleza jerarquizada y de relaciones asimétricas definidas por comportamientos y flujos de carácter funcional; mientras que para otros, el desarrollo es el resultado del esfuerzo de una comunidad, del grupo humano de un territorio. De esta forma, ambas aproximaciones dan lugar a acercamientos distintos de la planificación regional.

- ◆ Las teorías explicativas del desarrollo económico regional han transcurrido desde una perspectiva funcional a otra territorial, lo que ha supuesto un florecimiento de una nueva perspectiva que se interroga acerca del contenido de la noción de territorio y su rol explicativo en los procesos de desarrollo económico. En la política regional tradicional existía una visión basada en el modelo de crecimiento concentrado y se proponía favorecer la distribución territorial mediante la utilización de recursos

externos al área objetivo de la intervención, mientras que la nueva política del desarrollo territorial pretende superar los desequilibrios mediante el fomento del desarrollo de todos los territorios con potencialidades de desarrollo competitivo. Así pues, la política económica local se basa en una teoría que propone que el crecimiento no tiene por qué ser, necesariamente polarizado, sino que puede surgir difuso y trata de desarrollar un territorio utilizando el potencial existente en este.

En este sentido, la estrategia de desarrollo local se basa en una aproximación territorial del desarrollo regional y entiende que la historia productiva de cada localidad y los recursos locales condicionan el proceso de crecimiento; por ello, para desarrollar una localidad hay que recurrir, además de los factores externos, a los factores endógenos de ese territorio y en todo caso, es aconsejable seguir una estrategia de cambio progresivo, a fin que los ajustes internos se produzcan limitando los conflictos que las transformaciones productivas pudieran provocar.

Desde la perspectiva territorial, la percepción de las regiones o espacios económicos pertinentes ya no se puede realizar en términos de distancia; por el contrario, cuanto importa son las relaciones de proximidad o de contigüidad entre los diferentes actores y su sentido de pertenencia a una realidad común. El valorizar el aporte de los recursos locales (naturales y humanos) al desarrollo económico regional conduce a administrar de manera más prudente las dotaciones disponibles. Por último, este paradigma confiere al tejido social local en general, y a las autoridades locales en particular, una autonomía en la puesta en marcha del desarrollo económico.

De esta forma, el desarrollo económico no puede decretarse desde fuera, es por el contrario, el fruto de la participación activa del conjunto de los actores sociales. El deseo de un desarrollo interno de la región debe llevar a privilegiar las actividades nacidas en los recursos locales, el uso de las tradiciones profesionales y productivas locales y del desarrollo de sus recursos humanos. Pero el desarrollo territorial debe desembocar en un desarrollo integrado. Más que desarrollar especializaciones extremas, parece preferible promover un desarrollo global, integrando en una misma lógica los aspectos culturales, humanos, político-institucionales, económicos y tecnológicos.

Se puede intentar sintetizar los planteamientos de esta perspectiva territorial, diciendo que concibe el proceso de desarrollo económico como un desarrollo integrado y con cierto grado de autonomía de los elementos

económicos y extraeconómicos que componen la realidad regional. La articulación de estos elementos es la que constituye el territorio. En este sentido, el desarrollo económico regional se enmarca en el desarrollo territorial. En conjunto, estas orientaciones suponen una revalorización de la oferta territorial específica, y a la vez un impulso al protagonismo del sistema de actores locales y regionales.

2.5 DESARROLLO ENDÓGENO

El debate que está teniendo lugar en los últimos años en torno a la noción de desarrollo local, aparece frecuentemente entremezclado con desarrollo endógeno, desarrollo autocentrado, desarrollo sostenible o ecodesarrollo. Expresiones como "desarrollo autocentrado", tienden a reflejar la prioridad que debe tener en las decisiones sobre desarrollo, las necesidades propias de una comunidad que vive en un territorio determinado, frente a su mera asimilación por el modelo dominante. Por su parte, la noción de "desarrollo desde abajo" resalta el protagonismo que debe corresponder a los agentes de la comunidad. Mientras que el concepto de "desarrollo endógeno" apunta a la movilización de los recursos de todo tipo disponibles por parte de la comunidad.

Para algunos autores, la noción de "desarrollo local" incorpora parcialmente todas estas características, ya que el enfoque local es en distintas proporciones, desarrollo desde abajo, autocentrado y endógeno, participando de algunas características de cada uno de estos enfoques.

En este sentido, quizás la noción de desarrollo económico local más global sea la de Blakely, que lo define como un proceso mediante el cual el gobierno y/o los grupos de una comunidad determinada administran sus recursos para crear nuevos empleos y estimular la actividad económica en una zona bien definida, implicando dicho proceso la formación de nuevas instituciones, el desarrollo de industrias alternativas, la mejora en la capacidad de las empresas existentes para producir bienes más competitivos, la transferencia de tecnología, etc.

Normalmente se identifica desarrollo local con desarrollo endógeno, dado que constituyen adjetivaciones referidas a distintos aspectos de un mismo proceso de desarrollo, por lo que, lo más adecuado sería hablar de desarrollo local endógeno.

Así, desarrollo local endógeno sería, esencialmente un proceso por

el cual el gobierno local establece iniciativas, promueve actividades económicas y sociales y se conecta con el sector privado en proyectos conjuntos o incentivándolos.

El desarrollo local endógeno podría definirse como un proceso de crecimiento económico y cambio estructural que conduce a una mejora del nivel de vida de la población local, en el que se pueden identificar dos dimensiones:

- Una Económica, en la que los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados; y
- Socio-cultural, en la que los valores y las instituciones locales sirven de base al proceso de desarrollo.

La estrategia de desarrollo local debe considerar una dimensión adicional, la político-administrativa, en la que las políticas territoriales permiten crear un entorno económico local favorable para protegerlo de las interferencias externas y favorecer e impulsar el desarrollo del potencial local endógeno.

De lo dicho anteriormente, *el potencial de desarrollo endógeno* incluiría los recursos materiales, las infraestructuras de transporte y comunicaciones, las estructuras urbanas, el capital físico y el capital humano, determinado este último por el nivel de instrucción y capacidades de la población, la aptitud para dirigir empresas y su capacidad innovadora.

Es importante señalar que no existe un cuerpo doctrinal unificado del crecimiento endógeno. Las teorías se basan en el supuesto de la existencia de un fuerte contraste entre la creciente movilidad de los bienes y la estabilidad de los entornos regionales, caracterizado por factores tales como la calificación de la mano de obra, las técnicas de producción y de organización, así como las estructuras sociales e institucionales. En este sentido, la política regional debería operar no tanto sobre la movilidad de los factores productivos, sino sobre la plena utilización y la productividad de los recursos propios de cada región. Por lo tanto, las condicionantes del desarrollo son endógenos más que exógenos, porque el crecimiento económico no surge de la decisión óptima de localización de una gran empresa, sino de la actuación de las empresas locales de una región determinada, eligiendo las producciones más apropiadas.

Dentro del modelo de crecimiento endógeno, las medidas de política económica regional que busquen una mayor movilidad del capital u otros factores, tienen menos importancia que las destinadas a lograr un uso eficiente de la mano de obra y otros recursos locales. Sin embargo, ambas estrategias no son incompatibles entre sí, sino que incluso pueden considerarse complementarias en alguna medida. En particular, la ruta de desarrollo no es sólo el resultado de las ventajas de localización para las nuevas empresas, sino también de la capacidad del empresariado local para sacar provecho a esas ventajas.

En este sentido los factores como el capital no llegan a ser elementos cruciales si pueden ser captados con facilidad por una región. En consecuencia, la política regional debería intentar influir no sólo en la oferta de factores productivos, sino también en la demanda por parte de las empresas, haciendo la necesaria distinción entre los sectores, a través de medidas que orienten los flujos regionales.

2.6 DESARROLLO LOCAL Y EMPRESA

Los territorios y comunidades se enfrentan al desafío de mejorar la competitividad mediante el ajuste y la adaptación del sistema productivo local. Como se mencionó anteriormente, no se trata sólo de que los sectores y actividades que han perdido competitividad se reestructuren, sino también de que surjan nuevas actividades que aprovechen el potencial de desarrollo existente.

El cambio estructural de una economía, con aumento del empleo y de los ingresos, está íntimamente ligado al nacimiento de nuevas empresas. De esta forma, hay concordancia en varios autores en distinguir esencialmente dos tipos de nuevos establecimientos:

- Los que surgen como consecuencia de la relocalización de plantas procedentes de empresas ubicadas en otras áreas.
- Los derivados del nacimiento de nuevas empresas.

Se entiende que la aparición de nuevas empresas y el desarrollo de las ya existentes, juegan un papel estratégico en los procesos de crecimiento y reestructuración productiva, en cuanto favorecen el desarrollo

del tejido productivo y la creación de empleo. Toda empresa se asienta en un territorio, por lo que es de vital importancia, a la hora de analizar el fenómeno de creación de empresas, un enfoque que tenga en cuenta la dinámica territorial. A tal efecto, responde la introducción de la noción de localidad en la teoría del desarrollo, que va a permitir relacionar el proceso de reestructuración productiva con el sistema global de producción e intercambio.

Uno de los factores condicionantes del cambio estructural es la disponibilidad de recursos empresariales y organizativos que permitan introducir las innovaciones tecnológicas y productivas necesarias para que el sistema productivo local se transforme. La capacidad organizativa y empresarial se convierte en un factor estratégico del cambio estructural, ya que su carencia impedirá la adaptación del sistema económico local. La capacidad empresarial y organizativa, como es un "know-how", pueden superar las deficiencias existentes mediante su importación y/o el fomento de su aparición.

El desarrollo empresarial constituye la base del desarrollo regional y local que tiene múltiples dimensiones; no se trata sólo de que el surgimiento y el desarrollo de las empresas facilitan la creación de empleo, sino de que fomentan la regeneración del propio tejido productivo mediante la mejora de las capacidades de emprender y de gestionar, y la introducción y difusión de las innovaciones a través del sistema productivo.

La capacidad empresarial y organizativa es un factor estratégico en la transformación y modernización del sistema económico; su carencia constituye un problema en los procesos de reestructuración productiva. Para competir, las empresas necesitan innovar tecnológicamente de manera permanente y, para hacerlo eficientemente, tienen que incorporar los nuevos estilos de dirección y de gestión empresarial, con frecuencia asociados al liderazgo.

2.7 DESARROLLO LOCAL Y DESCENTRALIZACIÓN

La transformación productiva y las estrategias regionales centradas en el desarrollo local endógeno son determinantes para la descentralización, tanto del Estado como de la empresa, porque las actividades económicas intrarregionales están relacionadas con procesos de toma de decisión regionales, condicionados a su vez por las estructuras participativas en la toma de decisiones empresariales y territoriales, y por la identidad territorial

en diversos planos, como el cultural, el lingüístico, el étnico, etc.

Si la referencia territorial es un eje articulador de identidad, de voluntades y de acciones, una política centrada en promover potencialidades regionales no es viable sin el protagonismo de actores sociales locales y regionales. La descentralización potencia la interacción de los actores y actúa sobre sus oposiciones y confluencias de interés. Para ser eficaz, implica también concertación y coordinación con actores y autoridades situados en el plano nacional, local y regional, lo cual favorece la sinergia de competitividades.

La descentralización resulta ser una condición necesaria para el logro de la transformación productiva; esto refuerza el tejido productivo local en el largo plazo. Por lo tanto, se hace necesario la redistribución de poder entre el Estado y la Sociedad. Pero para que esta descentralización realmente funcione es necesario que existan gestores de segundo orden con capacidades técnicas en las regiones y espacios locales.

A diferencia de propuestas de desarrollo regional centradas únicamente en "políticas industrializadoras", como fue el caso de los polos de desarrollo, ello implica considerar un "entorno social, cultural y de participación política", perspectiva que vincula la transformación productiva con la temática de la descentralización.

Desde un punto de vista político, los planteamientos territoriales destacan el desarrollo desde abajo, apoyándose en la participación activa en estructuras abiertas formales e informales de los agentes sociales, las visiones locales y una descentralización política y administrativa en la adopción de decisiones.

Los efectos locales de la transformación productiva para la descentralización y el desarrollo local, tienen estrecha relación con numerosos actores sociales: empresarios, trabajadores, gobierno local, universidades, etc, y su vínculo con los actores nacionales. Los espacios regionales y locales se constituyen a partir de los actores, ya que un proceso de desarrollo tiene como condición indispensable la existencia de una sociedad regional compleja, articulada institucional y políticamente.

En el proceso de cambio estructural de la economía se utilizan factores internos y externos y se promueve el surgimiento y/o expansión del potencial de desarrollo de la localidad; así, las actuaciones que llevan

a cabo los gobiernos locales y regionales se diferencian, sensiblemente, de las que caracterizaban a la política regional tradicional.

Los que inicien la generación de una orientación hacia el desarrollo en un ámbito local, deben hacerlo a través de un pacto lo más amplio posible con la comunidad. A través de él, deben aflorar los obstáculos, las oportunidades y los planes, como una perspectiva construida y compartida por los distintos intereses y concepciones que sobre ella existen en la comunidad. El rol de los gestores de segundo orden debiera ser el de impulsor y mediador de ese pacto, facilitando el diálogo y la negociación.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- AHUMADA, J. 1997. Poder local y globalización. Revista LÍDER, Universidad de los Lagos. Osorno, Chile.
- BOISIER, SERGIO. 1988. Palimpsesto de las regiones como espacios socialmente contruidos. Documento 88/02, serie ensayos del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación y Economía Regional (ILPES). Santiago, Chile.
- _____. 1994. Crisis y alternativas en los procesos de regionalización. Revista de la CEPAL, N° 52, pp. 170-190
- _____. 1995. La mesoeconomía Territorial: interacción entre persona e instituciones (Notas para orientar a los gobiernos regionales). ILPES, Documento 95/26. Santiago. 20 p.
- CAPELLIN, R. 1988. Opciones de política regional en la CEE. Papeles de Economía Española, N° 35, pp. 15-35. Madrid, España.
- CUADRADO, JUAN. 1984. Crisis económica y desequilibrios regionales: el desafío de los cambios tecnológicos. ICE N° 609, mayo.
- _____. 1988. Política regionales: hacia un nuevo enfoque. Papeles de Economía Española, N° 35, pp 68-95. Madrid, España.
- DÍAZ, A. 1993. Nuevas tendencias de la industria en América Latina. Cadenas productivas, PYME y especialización flexible. Propositiones, N° 23, pp. 48-65.
- FRIEDMANN, J. 1992. Planificación para el Siglo XXI: el desafío del postmodernismo. EURE. Vol XVIII, N° 55. pp. 79-89.
- FURIO, E. 1996. Evolución y cambio en la economía regional. Ed. Ariel S.A. Barcelona, España.
- GAROFOLLI, G. 1994. Modelos locales de desarrollo. Estudios Territoriales, N° 22, pp. 157-168.
- GATTO, F. 1989. Cambio tecnológico neofordista y reorganización productiva. Primeras reflexiones sobre sus implicaciones territoriales. EURE n° 47, pp. 7-34.

MALDONADO, J. 1988. La ordenación del territorio en la encrucijada. Papeles de Economía Española, N° 35, pp. 58-67. Madrid, España.

MARTIN, J. 1988. Interacción de los sectores público y privado y la eficiencia global de la economía. Revista de la CEPAL, N° 36. Santiago de Chile.

PÉREZ, M y GIMÉNEZ, M. 1994. Desarrollo local y desarrollo rural: el contexto del programa Leader. Papeles de Economía Española, N° 60-61, pp. 219-233. Madrid, España.

STÓHR, WALTER. 1981. Development from below and bottom-up and periphery inward development paradigm. In: Development from above or below. J. Wiley, Chichester.

_____. 1986. Cambios estructurales en la industria y estrategias de desarrollo regional. Aproximaciones a un marco conceptual. Estudios Territoriales, N° 20. Madrid, España.

_____. 1987. El desarrollo económico y la crisis económica mundial. Estudios Territoriales, N° 25. Madrid, España.

_____. 1988. La dimensión espacial de la política Papeles de Economía española, N° 35. Madrid, tecnológica. España.

_____. 1992. Estrategias de desarrollo local para hacer frente a la crisis global. EURE, Vol. XVIII, N° 55, pp. 5-11.

STORPER, M . 1994. Desarrollo territorial en la economía global de aprendizaje: el desafío de los países en desarrollo. EURE, Vol. XX, N° 60, pp. 7-24.

VÁZQUEZ-BARQUERO, A. 1984. Desarrollo con iniciativas locales en España. ICE, mayo, pp. 57-69.

_____. 1988. Desarrollo local: una estrategia de creación de empleo. Ed. Pirámide. Madrid, España.

_____. 1991. Desarrollo local y acumulación flexible.

Enseñanzas teóricas de la historia y la política. Estudios Territoriales, N° 35.

_____. 1993. Política Económica Local. Ed. Pirámide. Madrid, España, 332 p.

3.1 INNOVACION Y COMPETITIVIDAD

En el Capítulo 2 referente al desarrollo local o al fortalecimiento de la competitividad de segundo orden, se hace mención a la importancia estratégica que tiene la innovación en todos los niveles de la cadena de competitividad, desde un nivel macro hasta el desarrollo de atributos competitivos en la empresa. En este sentido, podemos señalar una serie de factores que tienen influencia sobre la capacidad de reestructuración productiva y de crecimiento a nivel local y que se encuentran relacionados con las innovaciones y el desarrollo de capacidades para implementarlas :

- La tasa de innovación regional
- La calificación de los recursos humanos
- La capacidad innovadora y emprendedora de las empresas
- La flexibilidad de las organizaciones empresariales e institucionales
- La integración de las empresas, ciudades y regiones en redes competitivas e innovadoras

De esta forma, los desafíos que impone el mercado a las empresas se traducen básicamente en mejorar las ventajas competitivas de sus sistemas productivos, a través de la reestructuración de actividades y áreas de desarrollo que han perdido competitividad, y haciendo surgir nuevas actividades que aprovechen el potencial de desarrollo existente en el territorio. Para conseguirlo se debe:

- Aumentar la productividad del sistema empresarial mediante la introducción de innovaciones y la utilización de recursos de calidad
- Mejorar la organización y la capacidad operativa de las empresas

Por su parte, los cambios del modelo de producción y desarrollo territorial introducen incertidumbre en el sistema de economía de mercado, que dificulta la respuesta de los agentes económicos. La respuesta más adecuada en un entorno dinámico la dan las organizaciones empresariales e institucionales más flexibles e innovadoras, las que pueden enfrentar y adaptarse a los desafíos que presenta el entorno.

3.2 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

A pesar que el concepto de innovación la mayoría de las veces viene acompañado de la palabra tecnología, es bueno realizar ciertas precisiones de su contenido. Dependiendo de los autores que han abordado el tema existen diferentes aproximaciones conceptuales, no es menos cierto que analizar a Schumpeter como uno de los más importantes teóricos en materias relacionadas al cambio tecnológico, parece lo más lógico.

Este autor distingue entre invención, innovación y difusión, marcando una separación explícita entre las tres etapas en que se produce el cambio técnico. La invención, que se identifica con una idea; la innovación propiamente tal está asimilada con la introducción comercial del producto logrado con esa idea y finalmente la difusión, la cual está relacionada con el proceso donde se generaliza la aplicación de la innovación.

La invención es para Schumpeter y muchos de sus seguidores, un fenómeno social y económicamente aislado, hasta que no se pone en práctica. De acuerdo con esta aproximación, la invención es básicamente la producción de nueva información, puesto que no consiste en producir nuevos objetos o sistemas operacionales, sino ideas y diseños caracterizados por la novedad. Esta opinión es compartida por quien equipara la innovación con el proceso de concebir nuevas ideas, posteriormente desarrolladas en nuevos productos o procesos introducidos en la economía a través del mercado.

Existen algunos autores que matizan un poco más, al entender por innovación tecnológica el producto, proceso o metodología que aparece en un mercado determinado y que es aceptada por el mismo, es decir, existe alguien que está dispuesto a pagar por ello. Si no tiene el visto bueno del mercado, serán innovaciones potenciales, presuntas, diferidas o simplemente fallidas. La idea es precisar que los inventos no conducen necesariamente a innovaciones técnicas, es decir, que se invente algo no significa que vaya a ser comercializado de modo inmediato y de hecho, la mayoría de ellas no lo hacen.

Por su parte, la tecnología como concepto adjetivizador de innovación no está exento de ambigüedades a pesar de su constante uso en todos los ámbitos. Podemos entender la tecnología como una rama del saber constituida por el conjunto de conocimientos propios necesarios para la utilización, mejora y creación de las técnicas; y por su parte, una técnica es asimilable a un proceso de producción y está compuesta por el conjunto

de operaciones que deben ser realizadas para la fabricación de un bien dado.

Por lo tanto, corrientemente se describe la tecnología como la combinación de diferentes técnicas de producción, a la que se añade el conjunto de conocimientos en materia de organización del trabajo y de gestión de las empresas. Se puede afirmar que la "tecnología" tiene un alcance más amplio que la "técnica" y que esta última constituye uno de los componentes esenciales de la tecnología.

Es decir, tecnología corresponde a la capacidad de elaborar, utilizar y perfeccionar las diferentes técnicas y tiene estrechos vínculos con los conocimientos científicos. Desde esta perspectiva, ciertos autores entienden la tecnología como la aplicación sistemática de los conocimientos científicos a las tareas productivas y operativas. Se puede decir que la tecnología es la materialización de los conocimientos científicos en la producción de bienes y servicios.

3.3 LOS SISTEMAS TECNOLÓGICOS

Al definir los sistemas tecnológicos a partir de las grandes tecnologías que los estructuran y dan forma, se puede considerar que hasta la fecha han existido tres grandes sistemas tecnológicos en el mundo:

- El primer sistema tecnológico, procedente de la primera revolución industrial, en la Inglaterra del siglo XVIII, el cual estaba estructurado en torno al eje formado por tres tecnologías genéricas, bases del desarrollo económico de ese momento: el eje era **hierro-vapor-textil** centrado básicamente en el empleo del llamado «hierro mercantil» y en el uso del carbón como fuente de energía principal, combinados, muchas veces, con la aplicación de la madera y el uso de la energía hidráulica. La principal máquina del sistema fue la máquina de vapor.
- Un segundo sistema tecnológico, que tiene su origen en la segunda revolución industrial, iniciado aproximadamente con el comienzo de la gran fase de depresión de 1875. Se trata de un sistema ideado alrededor de tres tecnologías genéricas: la electricidad, la mecánica y la química, las que definieron el eje **electro-mecánico-químico**. Este sistema se fundamenta en una matriz tecnológica, que emplea como fuente energética básica el petróleo, y desarrolla una gama

variada de tecnologías de aplicación referentes a las aleaciones, los plásticos, la electromecánica, los carburantes, las turbinas, etc. Estas serán el motor del crecimiento económico en el mundo hasta los años setenta de nuestro siglo.

- En último y más reciente sistema tecnológico que surge de la llamada revolución tecnológica, aparecido con la crisis de 1973 y fundamentado en las tecnologías de la información, nuevas tecnologías de los materiales y biotecnologías, como definidoras del **eje información-telecomunicaciones-multimateriales-biotecnologías-multienergías**. Se trata de un grupo de tecnologías genéricas en el que, bajo la denominación de «tecnologías de la información», se incluyen aquellas tecnologías centradas en el archivo y procesamiento de la información, surgidas a partir, fundamentalmente, de la revolución microelectrónica desarrollada desde la invención del transistor, del circuito integrado y del microprocesador.

Es dentro de este último sistema tecnológico que nos encontramos inmersos, así que resulta interesante realizar algunas precisiones, como por ejemplo destacar el carácter predominante de las tecnologías de proceso. La revolución tecnológica en la que tiene su origen el nuevo sistema se distingue por una serie de descubrimientos científicos y desarrollos tecnológicos que afectan a los procesos más que a los productos.

Por otro lado, se destaca que la puesta en funcionamiento del nuevo sistema tecnológico no se reduce a la aparición de las grandes tecnologías genéricas que lo definen, sino que se consigue como consecuencia de las relaciones intra e intertecnológicas que se establecen. Un ejemplo de relaciones intratecnológicas, en el campo de la electrónica, lo tenemos en el crecimiento de las potencias de cálculo de los computadores, lo que posibilita calcular arquitecturas más complejas para éstos. Desde el plano de las relaciones intertecnológicas, podemos poner como ejemplo la precisión y las posibilidades de miniaturización de los componentes electrónicos, que dependen de la precisión de las tecnologías de los materiales.

3.4 CICLO DE VIDA DE LAS TECNOLOGÍAS

Corresponde a la evolución de las tecnologías desde que aparecen como tal, hasta que entran en crisis y son sustituidas. Esta dinámica está estrechamente relacionada con el hecho de que toda tecnología está supeditada a un claro proceso evolutivo, ya que dispone de un potencial de rendimiento definido y posee una duración de vida limitada.

Es posible distinguir cuatro fases en la evolución de cualquier tecnología; éstas son:

- **Fase de emergencia o embrionaria.** Aquí aparece la tecnología, la que surge de la invención reciente, cualquiera que sea su procedencia, y se inserta en la vida económica. En esta fase, la evolución de la tecnología es la resultante entre las tensiones producidas por el empuje positivo de ésta y las dificultades de su puesta a punto. Con esta fase se corresponden las tecnologías denominadas tecnologías emergentes, de impacto potencial desconocido pero prometedoras y las tecnologías incipientes, que aunque se encuentran todavía en una etapa inicial de su desarrollo han mostrado ya su potencial. Diversos autores agrupan ambas bajo la denominación de tecnología emergente, considerándola como una tecnología que está en el primer estadio de su aplicación en la industria y muestra un potencial de desarrollo muy importante, aun cuando son tecnologías con un elevado grado de incertidumbre sobre sus posibilidades reales.
- **Fase de crecimiento.** Es un período donde se da una intensa mejora de la nueva tecnología, que se hace lo suficientemente fiable como para poder materializarse en algunas aplicaciones importantes, de cuyas potencialidades se pueden obtener enseñanzas e información. Buscando una utilización más económica de ella pueden cambiarse componentes internos de esta tecnología, a veces fundamentales, con el fin de resolver problemas, para lo cual se modifican sus aspectos más débiles. Durante esta fase, la tecnología conoce una mejora considerable en su rendimiento, generalmente acompañada de una tendencia a la miniaturización. Se denomina fase de crecimiento debido a que desde una perspectiva técnica, existe un fuerte incremento en sus rendimientos y desde la perspectiva técnico-económica esa tecnología ha encontrado campos de aplicación en los que progresa rápidamente, descubriéndose nuevas funciones suplementarias que no eran

alcanzadas por las anteriores. Corresponden a esta fase las tecnologías denominadas tecnologías clave, que permiten a sus poseedores diferenciarse de los demás; por ello se denominan tecnologías de diferenciación. Un ejemplo de ellas lo tenemos en la aplicación de los microprocesadores a usos industriales. Se trata de tecnologías emergentes, transformadas en tecnologías clave por su fuerte penetración en el mercado.

- **Fase de madurez.** En esta etapa la experiencia adquirida por la tecnología en aquellos campos en los que se ha implantado y desarrollado permite resolver los principales problemas que se planteaban en su utilización, estabilizándose sus procedimientos operativos. También se estabiliza el crecimiento de sus rendimientos, que aunque siguen siendo positivos, van disminuyendo. Durante esta fase tiene lugar un desarrollo considerable en los campos de aplicación de la tecnología, ya que ésta es bien conocida y se pueden explotar todas sus posibilidades de utilización, lo que se suma al hecho de que al estabilizarse su rendimiento, se busca un desarrollo extensivo de la tecnología, una ocupación máxima del espacio tecnológico con el que conseguir mayores mercados de aplicación en los que venga a sustituir a tecnologías antiguas. A veces una tecnología no es conocida por el público hasta que no se encuentra en esta fase, en la cual se procede a su rápida difusión, dando lugar a que sea calificada como una nueva tecnología. Las tecnologías situadas en esta etapa son identificadas como tecnologías básicas, bien conocidas por todos los competidores del sector en que se utilizan, constituyen una tecnología clave del pasado cuya utilización ha sido ampliamente difundida y está ya a disposición de cualquier empresa, como la tecnología más usada, aunque el paso del tiempo la desalojará del mercado o la transformará en una tecnología auxiliar de otras nuevas.
- **Fase de saturación.** Es la última de las etapas consideradas, en la cual la tecnología alcanza su límite, que puede ser un límite técnico-económico, y que se manifieste por una caída de su productividad y un crecimiento de los costos de utilización. Otras veces se tratará de un límite técnico, determinado por un principio físico o de otro tipo, en el que se basa la tecnología y que no puede ser superado. O, simplemente, puede tratarse de una autosaturación originada por una incapacidad de la tecnología para responder a las crecientes exigencias que se le realizan, a las que no puede atender salvo generando una elevada cantidad de efectos no deseados.

La evolución de una tecnología está relacionada con las potencialidades y limitaciones del sistema tecnológico al que pertenece, y puede suceder que una vez que haya alcanzado sus límites vea como éstos se desplazan por el efecto de innovaciones surgidas en otros campos del sistema tecnológico en el que se inserta y que le abren nuevas posibilidades. En el ámbito tecnológico, es el resultado de la aplicación en el mercado de una tecnología que provoca la obsolescencia de las tecnologías actualmente en uso. Se produce entonces una ruptura en la curva del ciclo de vida de la tecnología y empieza a formarse una nueva, que no está sostenida por los mismos conocimientos en los que se apoyaba la antigua, sino que se constituye a partir de conocimientos de base completamente nuevos y diferentes.

En determinadas ocasiones, la desaparición de una tecnología puede acabar con la vida de otras relacionadas con ella, aunque éstas no hubiesen alcanzado sus límites. La vida del sistema tecnológico estará, condicionada por el desarrollo y bloqueo de sus tecnologías genéricas.

3.5 CLASIFICACIÓN DE LA INNOVACIÓN

Los dos criterios clasificatorios utilizados más comúnmente por los diversos autores que abordan el tema de la innovación son según el *destino* y el *grado de innovación*. El primer criterio, es decir, la clasificación de las innovaciones según su destino, lo planteó Schumpeter hace más de 50 años y aún se mantiene vigente. Este autor, que también consideró las innovaciones relativas a la organización y al mercado, señaló cinco tipos de innovaciones:

- La introducción de un nuevo bien, esto es, uno con el que no se hayan familiarizado los consumidores, o de una nueva calidad de un bien.
- La aparición de un nuevo método de producción, esto es, de uno no probado por la experiencia en la rama de la manufactura de que se trate, que no precisa fundarse en un descubrimiento nuevo desde el punto de vista científico y que puede consistir, simplemente, en una nueva forma de manejar comercialmente una mercancía.

- La apertura de un nuevo mercado, esto es, un mercado en el cual no haya entrado la rama especial de la manufactura del país de que se trate, a pesar que existiera anteriormente dicho mercado.
- La conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas o de bienes semimanufacturados, haya o no existido anteriormente, como en los demás casos.
- La creación de una nueva gran organización en cualquier industria, como la de una posición de monopolio, o bien la anulación de una ya existente con anterioridad.

El otro criterio de clasificación hace referencia al grado de innovación, y distingue entre innovaciones *radicales* e *incrementales*. En las primeras, se produce una transformación total por el nacimiento de un nuevo producto o proceso que provoca una variación radical del consumo o de la producción, generando grandes cambios económicos. Las segundas significan, habitualmente, mejoras de las innovaciones radicales, alargando las mismas, aunque provocando efectos económicos inferiores por cada una de ellas, pero de una importancia capital consideradas en su conjunto.

Las innovaciones incrementales resultan de la adaptación progresiva de las empresas a las condiciones de la competencia del mercado y se concretan en pequeñas modificaciones en el producto y/o en el proceso, que permiten dar mejor respuesta a las necesidades del cliente o del usuario.

3.6 EL PROCESO INNOVADOR

Una vez que se obtiene un nuevo producto o proceso, generalmente como consecuencia de las actividades de investigación-desarrollo, la invención se comercializa en el mercado, es decir se convierte en innovación y si es más competitivo que los productos o procesos existentes en el mercado, se inicia un proceso de difusión a través del tejido económico.

Este proceso descrito no es unidireccional y existe hoy día consenso en admitir que este proceso no tiene lugar de una forma secuencial, debido a que las diferentes etapas se interrelacionan entre sí. Un descubrimiento en la investigación básica va a desencadenar un elevado número de proyectos de investigación aplicada, los cuales inducirán una gran cantidad de proyectos de desarrollo. También, la secuencia descrita puede darse

en sentido inverso, ya que los resultados obtenidos en la fase de desarrollo junto con los problemas que en la misma hay que afrontar, pueden originar nuevas líneas de investigación aplicada y/o básica.

Una discusión que se ha prolongado mucho tiempo ha sido el análisis de las causas que provocan el cambio tecnológico. Frente a esto, en general se han presentado dos corrientes: una, que postula que la innovación puede surgir como respuesta al denominado tirón de la demanda, la que surge como respuesta directa a la demanda ejercida por el mercado; y la otra, surge por el lado de la oferta o por el empujón de la ciencia, la que busca nuevas aplicaciones para la tecnología existente. Sin embargo, cada vez más, existe un consenso en reconocer que las innovaciones son el resultado de combinar ambos tipos de posibilidades, las del mercado y las técnicas.

Es decir, no está claro o no es posible ser concluyente acerca de cuál de los dos factores, oferta o demanda, son los inductores claves del proceso innovador, pudiéndose afirmar que, si bien ninguno de los dos predomina de modo general, existe una fuerte interacción entre ambos, ya que en los primeros momentos del desarrollo de la tecnología es posible que predomine el empujón de la oferta, mientras que la demanda tiene un papel fundamental en la maduración.

3.7 INNOVACIONES Y DESARROLLO LOCAL

La introducción de innovaciones en el tejido productivo local puede presentar dos formas alternativas, por lo tanto, conviene evaluar el impacto y los efectos de cada una de las alternativas posibles, antes de elegir y proponer la más adecuada.

Una primera estrategia promueve la introducción progresiva de nuevas tecnologías de producto, proceso y organización en el sistema productivo local y que, a largo plazo, conduzca a una situación objetivo, en la que se utilicen tecnologías nuevas y se produzcan productos modernos que se vendan.

Una segunda estrategia postula el salto tecnológico y productivo; aquí se privilegia la producción de productos nuevos y la utilización de tecnología de punta, lo que permita alcanzar rápidamente el objetivo de que el centro de gravedad del sistema económico sean las actividades de productos nuevos, producidos con nuevas tecnologías.

Si de lo que se trata es de mejorar la productividad y la competitividad, la estrategia de pequeños pasos y de modernización progresiva tiene las ventajas de utilizar el saber hacer local, modernizar el sistema productivo a partir de la cultura empresarial y social local, y ajustar el sistema progresivamente a las demandas del mercado.

La alternativa radical lleva a la destrucción del tejido productivo local (y a la destrucción del empleo a corto plazo) y no garantiza que la nueva industria alcance un alto grado de competitividad, dado que las posibilidades de obtener ventajas competitivas en los mercados de nuevos productos son reducidas, debido principalmente a las barreras de entrada en los mercados de productos nuevos y a las carencias innovadoras a nivel local.

Como se ha señalado, el aumento de la productividad no significa automáticamente un aumento de la competitividad. Una empresa, una ciudad o región, para mejorar su competitividad precisa que sus productos accedan y se vendan en los mercados. El aumento de la competitividad (principalmente de la empresa) a nivel local exige, entre otras cosas emprender acciones dirigidas a los siguientes objetivos:

- Potenciar las redes de comercialización de los productos.
- Aumentar la información de las empresas sobre mercados y productos.
- Fortalecer las redes de intercambio entre las empresas, ciudades y regiones.
- Cambiar la cultura del desarrollo de las localidades y regiones.
- Ampliar los mercados.
- Fortalecimiento de la cultura local.
- Existencia de fuentes de financiamiento adecuadas.

En un enfoque más amplio para el desarrollo de la competitividad a nivel local, se ha desarrollado el siguiente modelo teórico que de alguna manera facilita la elección de las acciones tendientes hacia el fortalecimiento

de la competitividad de segundo orden. Este modelo conceptual muestra los factores críticos en el proceso de intervención de los gestores locales y/o encargados de fomento productivo a nivel local.

Figura 4 Conceptualización gráfica de la competitividad de segundo orden



El modelo planteado recoge los elementos centrales del enfoque de la cadena de competitividad y pone énfasis, centrando su análisis en la competitividad de segundo orden, sin perder de vista que el objetivo final es el desarrollo e impulso de la empresa que se perfila como factor dinamizador de la economía.

La competitividad de segundo orden (Figura 4), está siendo impulsada o respaldada por la competitividad a nivel país, se encuentra limitada por el resguardo adecuado de los recursos naturales y culturales a nivel local, como por la existencia de un adecuado sistema de financiamiento. Contiene a la infraestructura local, los factores endógenos inmateriales y la capacidad organizativa existente y todo esto se encuentra soportado por una malla

o matriz tecnológica, que por sus relaciones con los distintos factores críticos descritos, condiciona el cambio tecnológico de la sociedad y principalmente de las empresas.

El cambio tecnológico surge al introducir las nuevas tecnologías en el mercado y generalmente contribuye a mejorar el bienestar social. También se le denomina progreso tecnológico y es posible lograrlo de dos formas:

- A través de mejoras cuantitativas en la productividad, es decir, producir la misma cantidad de productos con menos recursos o al fabricar con los mismos recursos mayor cantidad de productos, y
- Mediante una producción total cualitativamente superior a partir de una misma cantidad de recursos

En el modelo propuesto, todo lo que sirve de soporte a los procesos de cambio estructural y que son vitales para el funcionamiento del sistema productivo local, se ha conceptualizado como infraestructura local. Las más importantes son las redes viales, infraestructura portuaria, plan regulador, etc., así como las instalaciones de capital social, básicamente escuelas y hospitales.

Los factores endógenos inmateriales están formados por factores cualitativos, que son necesarios para el crecimiento. Se incluyen entre otros:

- La capacidad emprendedora existente.
- La cultura de desarrollo de la población.
- La información acumulada en las organizaciones.
- La calificación de los recursos humanos.
- El "know-how" tecnológico.

La capacidad organizativa es la energía necesaria que permite dar una respuesta eficaz a los desafíos que presenta la competitividad. Trasciende las formas organizativas que utilizan las empresas y organizaciones y tiene directa relación con la capacidad de lograr acuerdos y entendimientos, a

través del relacionamiento entre organizaciones, para enfrentar las soluciones de los problemas de la localidad y potenciar el desarrollo de la capacidad empresarial.

El tratamiento dado a los recursos naturales locales y al medio ambiente trasciende el de soporte productivo y más bien está referido a la mantención de un medio ambiente limpio y seguro y al resguardo del patrimonio artístico y cultural, lo que se constituye cada día más en un factor estratégico del desarrollo local. Por su parte, la competitividad país es un factor que sin duda influye en el desarrollo de competitividades locales, ya que es a este nivel donde se producen las adecuaciones e implementaciones de políticas macro.

Las instituciones y los mecanismos de crédito son las que se utilizan para el desarrollo estratégico de un territorio; estas trascienden la acción netamente pública, traducido en inversiones de infraestructura, sino que incluyen a la banca privada para el financiamiento de proyectos de inversión. En este sentido son importantes los instrumentos desarrollados por el Estado tendientes a un financiamiento publico-privado.

Una vez que se comienzan los procesos de desarrollo local y el sistema productivo se hace más complejo en un territorio, las carencias tanto en factores endógenos inmateriales, capacidad organizativa y falta de resguardo del medio ambiente y valoración de la cultura local constituyen las restricciones más importantes para que el proceso de desarrollo continúe. Por ello es necesario tomar medidas de carácter cualitativo que difundan ésta cultura del desarrollo, fomenten la interacción entre los actores locales y favorezcan la conservación de los recursos naturales y el patrimonio cultural. En estos casos, la organización de la estrategia de desarrollo local se convierte en una condición necesaria para mejorar la competitividad de las empresas y territorios.

Una tarea importante a realizar por los gestores locales y demás agentes relevantes del desarrollo local, es conseguir el acuerdo tácito o expreso de los agentes públicos y privados que tienen intereses en el territorio, sobre la conveniencia de emprender acciones encaminadas a mejorar la competitividad del sistema productivo; para lo cual es preciso consensuar el diagnóstico de la economía local, que permite identificar las oportunidades y amenazas que presenta el entorno y determinar sus fortalezas y debilidades para mejorar el posicionamiento competitivo.

Una vez diagnosticados los problemas a los que se enfrenta la economía local es necesario fijar los objetivos y metas que razonablemente se pueden alcanzar, para lo cual es conveniente llegar a un acuerdo entre los actores interesados. Luego llega el momento de definir las acciones que permitirán conseguirlos, por lo que es necesario contar con el equipo técnico preparado que las defina de acuerdo a las limitaciones de los recursos existentes y con el apoyo de los actores que han de establecer las prioridades de acción.

Para la obtención de los resultados esperados se requiere hacer operativas las acciones. Cada una de las cuales persigue objetivos muy concretos, como impulsar el nacimiento y desarrollo de las empresas, proporcionar financiamiento o dar servicios de asistencia técnica, marketing o comercialización. Para ello es necesario desarrollar técnica y financieramente los proyectos, realizar la construcción de las infraestructuras necesarias, promover el cambio de la cultura empresarial y de la mentalidad local y propiciar la interacción entre los agentes.

La nueva orientación que supone la gestión de lo local precisa que se le dote de expertos en fomento productivo y desarrollo local. La restricción más importante quizás sea la escasez de recursos financieros con la que cuentan las comunidades locales para enfrentar adecuadamente los desafíos del desarrollo local. Para conseguir y administrar los recursos financieros es necesario disponer de un sistema de gestión eficaz, que supere las barreras que caracterizan a gran parte de las organizaciones administrativas existentes en las comunidades locales.

La gestión del desarrollo se convierte en uno de los núcleos principales de la política económica local. Para poder alcanzar las metas que los agentes locales se han marcado, no es suficiente con haber conseguido una estrategia afortunada y haber iniciado las acciones más adecuadas, sino que es una condición necesaria gestionar los proyectos, los recursos financieros y los recursos humanos. Tan importante como iniciar y poner en marcha la estrategia de desarrollo, es administrar eficientemente todos y cada uno de los proyectos a través de los que se instrumenta, labor y rol de los gestores de segundo orden y/o encargados de fomento productivo.

La operacionalidad del desarrollo requiere mejorar la interacción entre los agentes públicos y privados, ya que se trata de obtener objetivos cuya consecución requiere la colaboración y la participación de los interesados y de los afectados por los proyectos. Para ello es necesario movilizar y animar a los actores locales y a la población, establecer y consolidar alianzas y acuerdos y, establecer redes de cooperación permanente entre los agentes.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- BENAVIDES, C. 1998. Tecnología, Innovación y Empresa. Editorial Pirámide, Madrid.
- BERVEJILLO, F. Y LOMBARDI, M. 1991. Guía para la discusión de las relaciones: ciudad, integración y cambio tecnológico. Ponencia presentada al Seminario Municipios en la integración Regional, Montevideo, IMM, 19 y 20 de Agosto.
- CARMONA, A.M. 1992. Innovación tecnológica en la industria. Una perspectiva Española. Bata Editorial. Barcelona.
- CASTELLS, M. 1989. Nuevas tecnologías y desarrollo regional. Economía y Sociedad, N° 2, pp 1-22. Madrid.
- CUADRADO, JUAN. 1984. Crisis económica y desequilibrios regionales: el desafío de los cambios tecnológicos. ICE N° 609, mayo.
- _____. 1986. El reto de los cambios tecnológicos. Papeles de Economía Española, N° 28, pp 122-153. Madrid, España.
- DOSI, G. 1992. Fuentes, Métodos y Efectos Microeconómicos de la innovación. EKONOMIAZ, N° 22.
- FERNANDEZ, E. 1996. Innovación, tecnología y alianzas estratégicas. Factores claves de la competencia. Editorial Civitas, Madrid.
- GATTO, F. 1989. Cambio tecnológico neofordista y reorganización productiva. Primeras reflexiones sobre sus implicaciones territoriales. EURE n° 47, pp. 7-34.
- MAILLAT, D. y PERRIN, J. 1992. Enterprises innovatives et développement territorial. Ed. EDES, France.
- MARTIN, J. 1988. Interacción de los sectores público y privado y la eficiencia global de la economía. Revista de la CEPAL, N° 36. Santiago de Chile.
- PÉREZ, M y GIMÉNEZ, M. 1994. Desarrollo local y desarrollo rural: el contexto del programa Leader. Papeles de Economía Española, N° 60-61, pp. 219-233. Madrid, España.

STÓHR, WALTER . 1986. Cambios estructurales en la industria y estrategias de desarrollo regional. Aproximaciones a un marco conceptual. Estudios Territoriales, N° 20. Madrid, España.

_____. 1988. La dimensión espacial de la política tecnológica. Papeles de Economía española, N° 35. Madrid, España.

SWEENEY, G. 1988. Innovación tecnológica y reorientación del desarrollo regional. Papeles de Economía Española, N° 35, pp. 115-131. Madrid, España.

VENCE DEZA, X. 1995. Economía de la innovación y del cambio tecnológico. Editorial Siglo XXI, Madrid.

4.1 LA INFORMACIÓN Y EL MERCADO

El uso intensivo de la información ha adquirido cada vez más relevancia para el desempeño competitivo de las empresas, a los aspectos macro de ambiente económico se agregan las capacidades de las empresas de desempeñarse con flexibilidad y eficiencia en un medio cambiante, donde la información que entregan "las señales del mercado" sobre precios, competidores, calidades requeridas, cambios en los patrones de la demanda, e inclusive, aspectos ambientales de la producción y el consumo, juegan un papel decisivo para quienes toman decisiones. A esto se suma que, por la apertura económica, actualmente el competidor potencial no está necesariamente en el mismo territorio sino que en otras partes de la región, del país o de otros países, por lo tanto, el espacio de competencia de mercado no se limita necesariamente a la empresa o comuna "vecina".

Por otra parte, la organización económica mundial, que estaba fundamentada en el flujo físico de bienes y servicios, hoy se encuentra en una redefinición estructural y funcional que está modificando radicalmente la manera en que se crea riqueza. Es decir, la productividad y el bienestar que se generaba a partir de la capacidad de producción de bienes tangibles, se basa cada vez más en la capacidad de generar y distribuir información y conocimiento incorporado a los bienes y servicios producidos, dando mayor valor agregado a la producción.

El poder satisfacer estas condiciones para situar a la empresa de manera competitiva, requiere que sus tomadores de decisión tengan la posibilidad de contar en forma oportuna con información. Esta debe ser, por un lado, acerca del "mundo" en que se desenvuelven o información externa a la empresa, y que permite saber cuál es la trayectoria de la empresa, en que posición se encuentra y cuáles son sus recorridos posibles en el mercado (competidores, productos, precios, calidades demandadas, condiciones de entrada, cambios en los patrones de consumo, etc), y por otro, la información interna a la empresa, que describe la posición respecto a los recursos disponibles en ella, el rol que cumplen y su grado de eficiencia para el cumplimiento de los objetivos de crecimiento (sus posibilidades de producción, su capacidad de innovación en procesos y productos, los costos de producción, su disponibilidad de recursos y financiamiento, etc).

Sin embargo, el principio de que los mercados son necesariamente eficientes está basado, entre otros, en el supuesto que entre los diversos agentes que concurren a él (empresarios, consumidores y gobierno), existe perfecta distribución de la información. No obstante lo anterior, la mayoría

de las ocasiones, los diversos agentes que actúan y toman decisiones en el mercado, solamente conocen una parte de la información relevante a su desempeño como productores y/o consumidores, lo que se ha denominado asimetría de información, y que conduce a una serie de ineficiencias en el mercado.

Hoy en día se le da gran importancia a la disponibilidad de información "actualizada" para la toma de decisiones. Esto no quiere decir que antes las personas u organizaciones no la necesitaran, sino que hoy es posible que la información pueda ser producida con mayor facilidad y distribuida con mayor velocidad, gracias al constante desarrollo de las tecnologías de información, facilitando la toma de decisiones e incrementando la creación de valor en la actividad productiva.

Por lo anterior, es necesario revisar el papel de la información y del conocimiento, y revisar cómo se inserta en el marco de la actividad productiva de las organizaciones y de las personas.

4.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN

Cuando se habla de información, se está haciendo mención a un conjunto de saberes codificables y que, de esta forma, se pueden transmitir y comunicar por diversos medios (radio, televisión, una conversación, libros, bases de datos, etcétera). La información fácilmente codificable es el saber-qué y el saber-porqué, vale decir, el contenido de la información y su explicación.

Planteado de esta manera, casi cualquier comunicación que circula entre las personas u organizaciones puede ser información. Sin embargo, frente a un problema de elección o toma de decisiones, la información *debe ser útil o relevante*, o sea que entregue elementos que permitan aclarar las posibilidades de las opciones presentes, según el curso de acción que se escoja. De ahí que la información cobre un valor relativo a quien la obtiene y ocupa para la toma de decisiones, definiendo tanto sus costos como sus beneficios.

Para que la información tenga las característica de ser útil o relevante, debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Confiabilidad, la fuente de la que emana la información debe ser *confiable* para el tomador de decisiones. Si la fuente de información,

no es creíble para quien la recibe, probablemente el usuario la desechará rápidamente como elemento con poca validez para su elección o decisión.

- *Intelegible:* La información debe estar codificada según los conocimientos y experiencias del usuario de ella. Esto quiere decir que debe estar traducida a un lenguaje conocido y utilizado por la persona que va a usar la información.
- *Oportunidad:* Los usuarios necesitan recibir información en el momento adecuado en que están en un problema de elección. Si esto no es así, la información pierde la utilidad y en consecuencia el valor que pudiera haber tenido.
- *Predictibilidad:* esta característica de la información relevante se refiere a que debe permitir al usuario tomar una decisión con el mínimo margen de error, es decir, que las consecuencias de la elección y de la acción posterior se acerquen lo más posible al objetivo deseado, de acuerdo a las expectativas del tomador de decisiones.

Bajo las condiciones mencionadas anteriormente, la elección particular que se haga va a estar en función de la información que se tenga disponible, de los conocimientos y experiencias previas, de la credibilidad que se le asigne a la fuente de información y de las expectativas propias acerca del futuro. En resumen, el valor de la información (costos y/o beneficios) va a depender del estado subjetivo de la persona que la dispone.

En la actividad económica, la información cuenta con características propias que la diferencian de otros insumos y desde ellas contribuyen a la competitividad de la empresa. Estas características son las siguientes:

- Al contrario de los bienes tangibles, la información va incrementando su valor a medida que se incrementa su uso.
- La productividad de la información decrece con el aumento en la cantidad de datos. Otros insumos, en cambio, incrementan su productividad con el aumento del producto. En el caso de la información, ésta tiende a reducir la incertidumbre de una decisión; pero en el momento en que una persona tiene un problema de elección, necesita que los datos que obtiene sea en un volumen tal

para elaborar la información "suficiente", como para tomar una decisión. El traspaso de esa barrera, puede hacer que los datos sean redundantes y la información que se obtenga no sea significativa.

- El costo marginal de la replicación de información, es decir, el costo de obtener una unidad más de información ya producida es significativamente mínimo en relación a su costo de la producción. Por ejemplo, elaborar un informe consume tiempo y otros recursos ya que hay que pesquisar los datos primarios mediante metodologías adecuadas, elaborar y aplicar cuestionarios, etc. La mayoría de las veces, los datos primarios, hay que contrastarlos y complementarlos con referencias secundarias (bibliografía, otras entrevistas, etc) para poder estructurar de manera coherente los resultados de los análisis que permitan elaborar conclusiones. Todo este proceso corresponde a la producción de una información determinada; sin embargo, una vez terminado el informe de nuestro ejemplo, su reproducción mediante cualquier medio no tiene un costo significativo asociado.

Este último atributo hace que en el mercado exista asimetría de información, es decir, todos los agentes que participan en él cuentan con diferentes niveles de este insumo para sus decisiones, debido al alto costo que puede tener su producción. No obstante, en el quehacer cotidiano, sea como empresario (grande, mediano o pequeño) o como consumidor, las personas analizan información parcial respecto a un problema de elección y finalmente toman una decisión que va a afectar, de alguna manera, su bienestar. Esta elección, que está relacionada a las expectativas y por lo tanto al futuro, está asociada necesariamente a un cierto grado de riesgo e incertidumbre, conceptos que describen contextos y posibilidades de una decisión donde la información y el conocimiento no son lo suficientes como para actuar con certeza ante un problema de elección. En este sentido, la información cobra valor en la medida que ayuda a las personas a tomar decisiones y hacer efectiva su acción para el logro de ciertas metas u objetivos, mediante la creación de conocimiento.

Al alto costo de la producción y distribución de información, se agrega, a veces, la falta de incentivos para su producción, puesto que por el bajo costo de la replicación de información surge el problema de los "*Free Rader*", es decir, cuando los individuos que no contribuyen a su producción no pueden ser excluidos de los beneficios de ella.

4.3 LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO EN EL PROCESO PRODUCTIVO

En el proceso productivo se aplican conocimientos. Estos se construyen y se acumulan a partir de información y a través del tiempo. En la actividad económica, el tomador de decisiones combina una serie de insumos y factores de producción que permitirán ofrecer un producto y/o servicio que satisface necesidades de las personas u organizaciones. De esta forma, la información se constituye en un insumo del proceso y puede llegar a ser un producto en la medida que es posible la creación de nuevos conocimientos que se pueden aplicar al mejoramiento de los procesos o de los productos, inclusive, la creación de nuevos.

En este sentido, la información, al ser conceptualizada como otro insumo más del proceso de producción de bienes y servicios, contribuye en cierta medida a la competitividad de la empresa debido a que el productor o empresario, de alguna manera, con la información que tenga disponible podrá realizar con mayor o menor eficiencia la actividad económica con el fin de maximizar el beneficio.

4.4 CONOCIMIENTO

El conocimiento se constituye a partir de la acción de las personas y se va construyendo como producto de la transmisión de información entre ellas, que permite la interpretación de la realidad y está siempre sujeto a las convicciones, experiencias y creencias previas de las personas y organizaciones. La interacción entre individuos, organizaciones o sociedades va haciendo del conocimiento una cuestión dinámica, que permanentemente se va transformando, acrecentando y acumulando al incluirse nueva información de manera coherente al conocimiento existente. Esto hace que en un sistema, la incorporación de nueva información pueda modificar su estructura o funcionamiento con el fin de cumplir sus objetivos de largo plazo.

En el concepto conocimiento, se señalan dos dimensiones diferentes del conocer. La primera es el conocimiento tácito, que se refiere a aquél que los individuos van incorporando mediante la experiencia y el sistema de creencias y lo utilizan para resolver algo cuando las circunstancias lo requieren. Este conocimiento es subjetivo, por este motivo, es difícil de transmitir. Este tipo se refiere al "conocer cómo" y tal como se señaló, incluye las creencias, intuiciones y modelos mentales con que las personas

realizan su acción. Por otro lado, el conocimiento objetivo y racional que puede ser codificado con relativa facilidad, transmitirse de manera sencilla, y en consecuencia, es factible de ser adquirido mediante su transmisión, se le denomina conocimiento explícito.

Dicho de otro modo, ante un problema de elección, las personas parten definiendo cuáles son las opciones y las posibilidades de cada opción en base a sus creencias o intuiciones. Luego, en base a las capacidades y habilidades que se tienen disponibles, se comienza la recopilación de información adicional. Alguna de ésta será de utilidad para el análisis de las diferentes opciones e irán fijando los límites a las alternativas de acción. La información que finalmente se utilice, al ser estructurada de forma coherente se transformará en nuevo conocimiento. Este proceso se aplica en todos los ámbitos de la actividad humana y por lo tanto, en la actividad económica también. Por ejemplo, en la búsqueda de mercados, en el mejoramiento de procesos y productos, en la transformación de un negocio e incluso en la decisión de abrir o cerrar una empresa, se aplican ambos tipos de conocimientos.

El conocimiento, tiene un valor económico diferente según si es explícito u observable o si es tácito, y por lo tanto, derivado de la experiencia; esto es producto de la mayor facilidad que tenga el conocimiento para ser reproducido o no. Por una parte, en el caso del conocimiento explícito, si bien su producción puede tener un costo, el costo de reproducción, mediante la digitalización, es insignificante, pero esta misma facilidad de reproducción y de acceso hace que el conocimiento observable tenga una utilidad marginal decreciente. Por otra parte, el conocimiento derivado de la experiencia tiene un costo mayor asociado a su reproducción. Por esta característica y por ser un insumo básico para emprender y desarrollar una actividad económica, es que este tipo de conocimiento tiene un mayor valor económico.

Así descrito, la producción y distribución de conocimiento se transforma en una actividad económica, en la medida que en base a él se toman decisiones ante un problema de elección y potencialmente se pueden realizar innovaciones que permiten introducir nuevos productos o nuevas formas de producir los mismos.

Figura 5 El conocimiento como insumo para la innovación



4.5 LOS BENEFICIOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y EL AUMENTO DE LA COMPETITIVIDAD

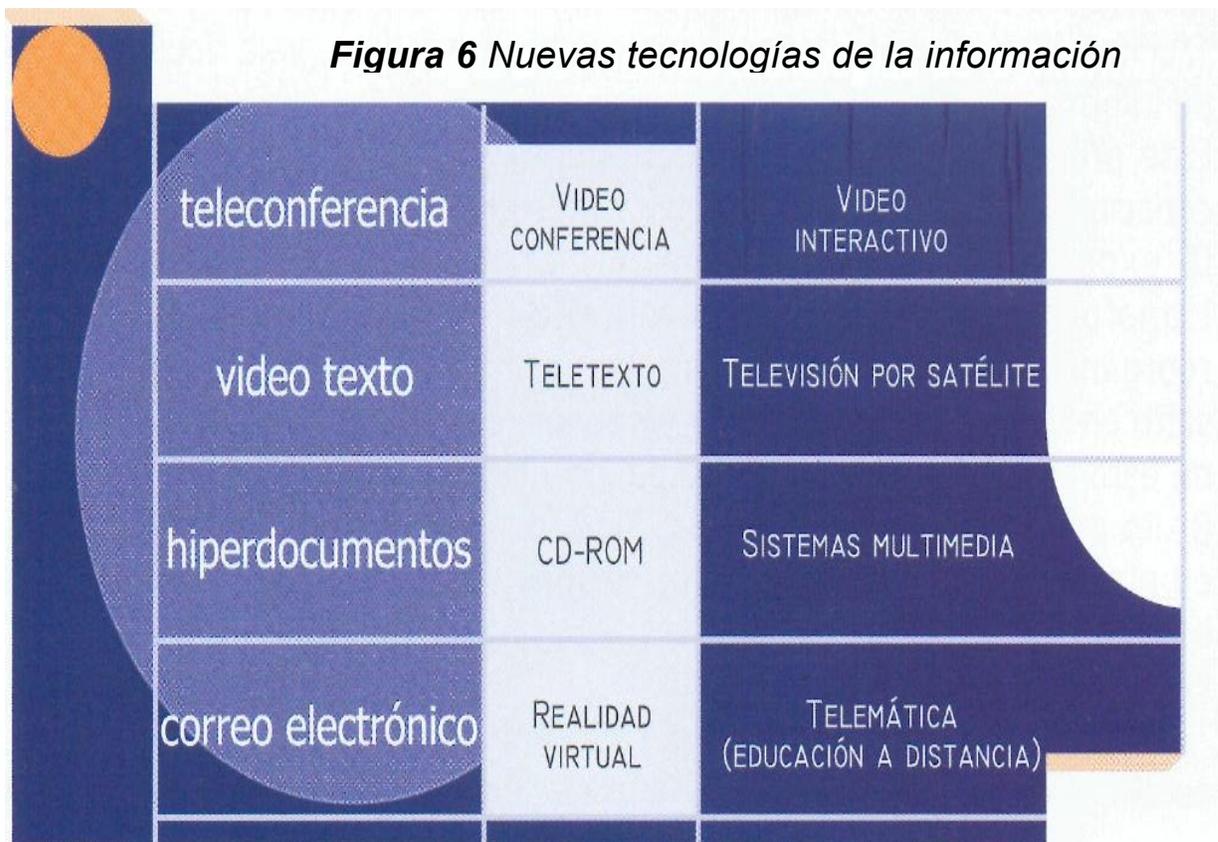
Dentro del contexto que juega la información y el conocimiento en la empresa, el surgimiento de las tecnologías de información revoluciona los límites que existían para estos. Desde la perspectiva de la información como un insumo o un producto, estas tecnologías hacen posible la ampliación del conocimiento y el aumento de stock del mismo, facilitando la incorporación de las personas y las organizaciones a redes sociales de innovación, con consecuencias positivas en la generación de riqueza. De hecho, las tecnologías de información han permitido que la producción y distribución de información y conocimiento mejore notablemente, vale decir, los flujos de información han adquirido mayor velocidad y se ha mejorado su gestión. Este proceso ha facilitado el incremento en la tasa de construcción de conocimiento explícito y la distribución de elementos que van conformando la experiencia y los aspectos formativos del conocimiento tácito, transformando procesos, integrando servicios y facilitando las reorganizaciones estructurales y las formas de trabajo, provocando un salto en la productividad de las personas, empresas y países. Un ejemplo de esto es el caso de Singapur. Según estimaciones de Producto Interno Bruto por empleado en Singapur (sociedad que actualmente es intensiva en el uso de tecnologías de información) supera en casi 5 veces en este indicador a Chile.

Este cambio, en donde el valor del conocimiento y la información es el eje de la productividad y la creación de riqueza y por lo tanto de

competitividad, se le ha denominado "el surgimiento de la sociedad de la información" y que se expresa, entre otras cosas, en que en el mundo hoy día exista una continua y rápida comunicación e intercambio de valores, cultura e ideas, entre personas y organizaciones de manera simultánea e, incluso, en tiempo real. A diferencia de las tecnologías propiamente industriales, que están orientadas a la producción de bienes físicos y en general tienen tendencia a sustituirse unas por otras, las tecnologías de la información tienen un comportamiento sinérgico, hecho que resulta en un comportamiento acumulativo de fuerzas donde las capacidades de cada una de ellas se ven potenciadas y mejoradas entre sí. El desarrollo de las tecnologías de comunicación ha estado marcado por una serie de importantes logros : el teléfono; la radio; la televisión; las comunicaciones satelitales y digitales; los computadores; los microchips; y la aparición de la fibra óptica, que ha tenido grandes aplicaciones tanto en la telefonía como en la computación, dando lugar al surgimiento de la denominada "supercarretera de la información", donde la comunicación fluye en múltiples direcciones.

4.6 NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

De las diversas definiciones que han surgido sobre las nuevas tecnologías de información, Castell 1997 las define de la siguiente manera: es "la realidad compuesta por un conjunto de sistemas, procesos, procedimientos e instrumentos, que tienen por objetivo la transformación de la información, a través de diversos medios, para satisfacer las necesidades informativas de los individuos y de la sociedad".



Estas tecnologías tienen una serie de atributos, que han posibilitado este cambio paradigmático: primero, mediante la digitalización de la información han convergido tecnologías de distinto origen (informática, televisión y telecomunicaciones) dando lugar a nuevos servicios y mejorando otros más tradicionales; segundo, como tecnologías son genéricas ya que tienen aplicaciones y usos en diversos ámbitos de la actividad humana y por supuesto en la actividad económica, creando nuevos negocios y transformando otros; y tercero, están modificando las relaciones sociales debido a que es deseable su funcionamiento en redes, ya que de tal forma maximizan su eficiencia.

La consecuencia más visible del uso de tecnologías de información ha sido el ahorro de costos y de tiempo que significa tener sistemas automatizados de información en una organización, para los diferentes procesos que ocurren en ellas, tales como supervisión y realización de ventas, en la contabilidad y finanzas, en el control de inventarios, en la medición y control de condiciones de producción, etc. Pero además, permiten la retroalimentación con la demanda lo que puede resultar en rápidas modificaciones en la calidad, la presentación y en definitiva en la agregación de valor a los productos.

No obstante, los beneficios de las tecnologías de información en la empresa se deben mirar mucho más allá de un análisis costo-beneficio sobre la inversión en computadores, software, conexiones en red, etc. Si bien el ahorro en los costos, no deja de ser importante, el cambio tecnológico mencionado ha generado que actualmente una empresa, para ser competitiva, deba basarse, entre otras cosas, en el conocimiento y la innovación continua, y por otra parte, relacionarse con consumidores crecientemente más informados en mercados más transparentes.

Lo anterior, conforma el escenario para el impacto más importante de largo plazo de las tecnologías de información, y que es un impacto social sobre la competitividad, ya que estas tecnologías son un elemento que han facilitado el aumento del stock de conocimiento de las personas y las empresas y en consecuencia de repercusión en la sociedad completa.

La digitalización de la información, sin barreras de distancia y de tiempo, permiten intercambiar, dentro de redes sociales locales, regionales o mundiales, elementos culturales mediante la difusión del conocimiento. Esto debido a varias características que permiten maximizar la comunicación dentro de las redes sociales y que se pueden resumir de la siguiente

manera:

- Las tecnologías de información, más que enfocarse a sus productos o resultados de información se dirige más hacia *cómo* lograr alcanzar esos productos; es decir hacia sus procesos. Esta característica permite que se desarrolle la habilidad individual y colectiva de procesamiento, producción y distribución de información y construcción de nuevo conocimiento.
- Permiten interconexión entre sí para formar redes de comunicación.
- Permiten una gran diversidad de formas de comunicación.
- Son interactivas, al permitir que un usuario no sólo recepcione y transmita datos sino que pueda elaborar nueva información al ritmo, cantidad y profundidad que él desee.
- Sus funciones están en constante transformación y mejoramiento, lo que va modificando la calidad de la comunicación de información y la construcción de conocimiento.

El efecto sobre el conocimiento y la competitividad, dadas estas características, hacen que la apropiación de las tecnologías de información por parte de las empresas y las organizaciones sea fundamental para avanzar en mayores niveles de bienestar.

Lo anteriormente mencionado deja a las empresas en un entorno de mercados y competencia más amplios, con ciclos de innovación más cortos. La mayor transparencia de los mercados, las necesidades de recursos humanos más capacitados, la globalización, el cambio constante y la gestión de la innovación se van integrando en la gestión empresarial, obligando a pensar los negocios de manera diferente para mejorar la competitividad. Este nuevo entorno puede ser una gran oportunidad, si las empresas saben aprovecharlas, pero también puede ser una amenaza para aquellas que no sean capaces de apropiar estas tecnologías a sus procesos productivos y hacer, de la innovación, un proceso recurrente en la empresa.

Figura 7 Tecnologías de la información y competitividad



La apropiación de las tecnologías de información por parte de la empresa, exige establecer la visión de la empresa y el modelo de gestión del negocio buscando la ventajas competitivas: cómo se organizan los recursos humanos, sus capacidades, competencias y retribución; qué alianzas estratégicas se necesitan para el desarrollo del negocio y en qué modelo tecnológico se insertan dichas tecnologías. Existen, en la literatura, diversas aproximaciones, sin embargo, todas coinciden en que la incorporación de estas tecnologías al proceso de negocio no debe ser un cambio radical y debe tener en consideración las necesidades para mejorar el proceso de negocios con los plazos y recursos para su implementación. Además, debe considerar la capacitación y los cambios necesarios en las funciones de los recursos humanos y los niveles de decisión.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- CABERO, J. 1996. Nuevas Tecnologías, comunicación y Educación. Sevilla: Educe. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.
- CÁLVELO-RÍOS, M. 2000. El Papel de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria. Publicación electrónica www.masterdisseny.com
- CÁMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO. 2000. La economía Digital. Departamento de Estudios. Santiago, Chile. 112 pp.
- CASTELLS, M. 1997 La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. I. La sociedad red. Madrid: Alianza.
- CEBRIÁN, J.L. 1998. La red. Madrid: Santillana Taurus.
- GOBIERNO DE CHILE, MINISTERIO DE ECONOMÍA. 1999. Informe de la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación. Informe Final. Santiago, Chile. 105 pp.
- GÓMEZ, P. y CAMPOS, C. 1998. Comunicación y educación en la era digital. México: Editorial Diana.
- MONTUSCHI, L. 2000. Datos , información y conocimiento. De la sociedad de la información y el conocimiento. 32 p.
- NAVARRO, E. 2001. Para qué sirve una página web. Publicación electrónica www.masterdisseny.com
- _____. 2001. Nuevos modelos de gestión en la empresa. Publicación electrónica www.masterdisseny.com
- _____. 2001. Como puede la empresa mejorar resultados usando internet. Publicación electrónica www.masterdisseny.com
- PAZOS, L 1998. La Globalización. Riesgos y ventajas. México: Diana. Primera Edición.
- WAYNE, H. , FOX, G Y TURVEY, C. 1996. The economic benefit of new information technology. Working paper 3/96. Department of agricultural economics and business. University of Guelph. Ontario, Canadá. IOOp.
- YOGUEL, G. 2000. Creación de empresas en ambientes locales y redes productivas. Revista de la CEPAL N°71. p 105-109.

5.1 VENTAJAS Y POTENCIALIDADES DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

En el mundo globalizado en el que nos desenvolvemos, las nuevas tecnologías de información se han convertido en el medio por excelencia para hacer más accesible la información a gran parte de la población mundial, facilitando la comunicación interactiva e incluso en tiempo real.

La acelerada expansión de Internet y de las nuevas tecnologías se ha visto favorecida por las siguientes ventajas que presentan:

- **Acceso Global:** Los usuarios, los clientes, proveedores y competidores son más globales. A través de la Red se tiene acceso a información, que puede ser local o de otro país.
- **Bajo Costo:** El costo es relativamente bajo, ya que se abona el costo de una llamada telefónica y el de un proveedor de Internet.
- **Mayor velocidad en la comunicación.**
- **Posibilidad de comunicarnos en forma individual o grupal, al mismo tiempo.**
- **Eliminación de las barreras de espacio y tiempo.** • **Posibilita el acceso remoto a servicios de empresas.**

- **Obtener información de diferentes empresas y organismos que ofrecen sus servicios a través de la red.** De esta manera podremos obtener gran cantidad de información acerca de otras empresas de nuestro mismo sector.

Desde el punto de vista de la empresa, Internet y las nuevas tecnologías nos ofrecen las siguientes posibilidades:

1. **Mejoramiento de los procesos de la empresa:** Con el uso de las nuevas tecnologías, se tiene la oportunidad analizar, redefinir y mejorar los procesos de negocio, lo que contribuirá a perfeccionar los sistemas de producción, disminución de costos, eliminación de unidades no rentables, mejorar las prestaciones de nuestros productos y servicios, conquistar nuevos mercados, modificar los

métodos de distribución y comercialización.

2. **Mejoramiento de las acciones de comunicación:** Se puede emplear Internet para mejorar las comunicaciones, tanto con los clientes como con los proveedores y con el personal de nuestra empresa.
3. **Fidelización de los clientes:** Ninguna organización puede permitirse perder clientes. Para ello, tener las correctas estrategias de fidelización de clientes, apoyadas por las nuevas tecnologías e Internet, puede ser definitivo.
4. **Mejoramiento de la atención** al cliente actual y potencial, a los proveedores y a los trabajadores, ya que a través del sitio web y del correo electrónico, podemos interactuar con ellos los 365 días del año, las 24 horas del día.
5. **Mayor conocimiento de los clientes** y de su satisfacción: Debido a los bajos costos de interacción con el cliente y a las posibilidades que nos ofrece la tecnología, podemos obtener muchísima información sobre ellos.
6. **Posibilidad de expansión internacional a bajo costo** y acceso a mercados dispersos geográficamente. Este punto es una consecuencia directa de las posibilidades de comunicación y segmentación que el medio nos ofrece.
7. **Refuerzo de la imagen corporativa.** Internet y los diferentes soportes que contiene (correo electrónico, foro, chat, revista electrónica, intranet), nos ofrece la posibilidad de transmitir y reforzar la imagen corporativa de la empresa.
8. **Ampliación del número de proveedores potenciales** y disminución del tiempo de localización, debido a la facilidad de acceso a la información existente en Internet. En este caso es importante señalar el carácter provincial, nacional o internacional de los proveedores. Obviamente, cuanto menos local sea el carácter de los proveedores más posibilidades tendremos.
9. **Mejoramiento de la gestión de recursos humanos,** debido al mejoramiento en la eficacia y eficiencia que Internet aporta en los procesos de reclutamiento, selección, formación, comunicación interna, gestión del conocimiento.

5.2 ALGUNAS LIMITACIONES

Aunque las nuevas tecnologías tienen muchos efectos positivos, también es cierto que presentan algunas limitaciones en el proceso de comunicación.

Es esencial tomar en justa consideración las pautas de acceso y la asimilación de los materiales transmitidos a través de redes globales. A nivel de acceso, existen desigualdades en términos de capacidad de los individuos en distintas partes del mundo y en diferentes estratos sociales, para acceder a los materiales que son difundidos a través de las redes globales.

Cálvelo (2000), señala que las desventajas que suelen aparecer y que frenan la utilización de las tecnologías de información son: escasa disponibilidad, hasta el momento, de instrumentos (Internet) en el área rural; utilización, en general, exclusiva para fines de lucro; usos no pertinentes para el campo del desarrollo rural; mensajes con códigos no inteligibles para los destinatarios rurales; existencia de una real polución de datos e insuficiencia de información útil; costos de operación lejos del alcance de la población rural, al menos hasta el momento; y, por último, el diseño de los programas, procesos y procedimientos de acceso y retribución, tienen un carácter casi exclusivamente urbano.

El papel de las nuevas tecnologías en la producción y uso de mensajes pertinentes para el desarrollo rural puede llegar a ser vital. Los instrumentos de información carecen de utilidad si no existen personas capacitadas para su manejo y fundamentalmente para su uso correcto y eficiente.

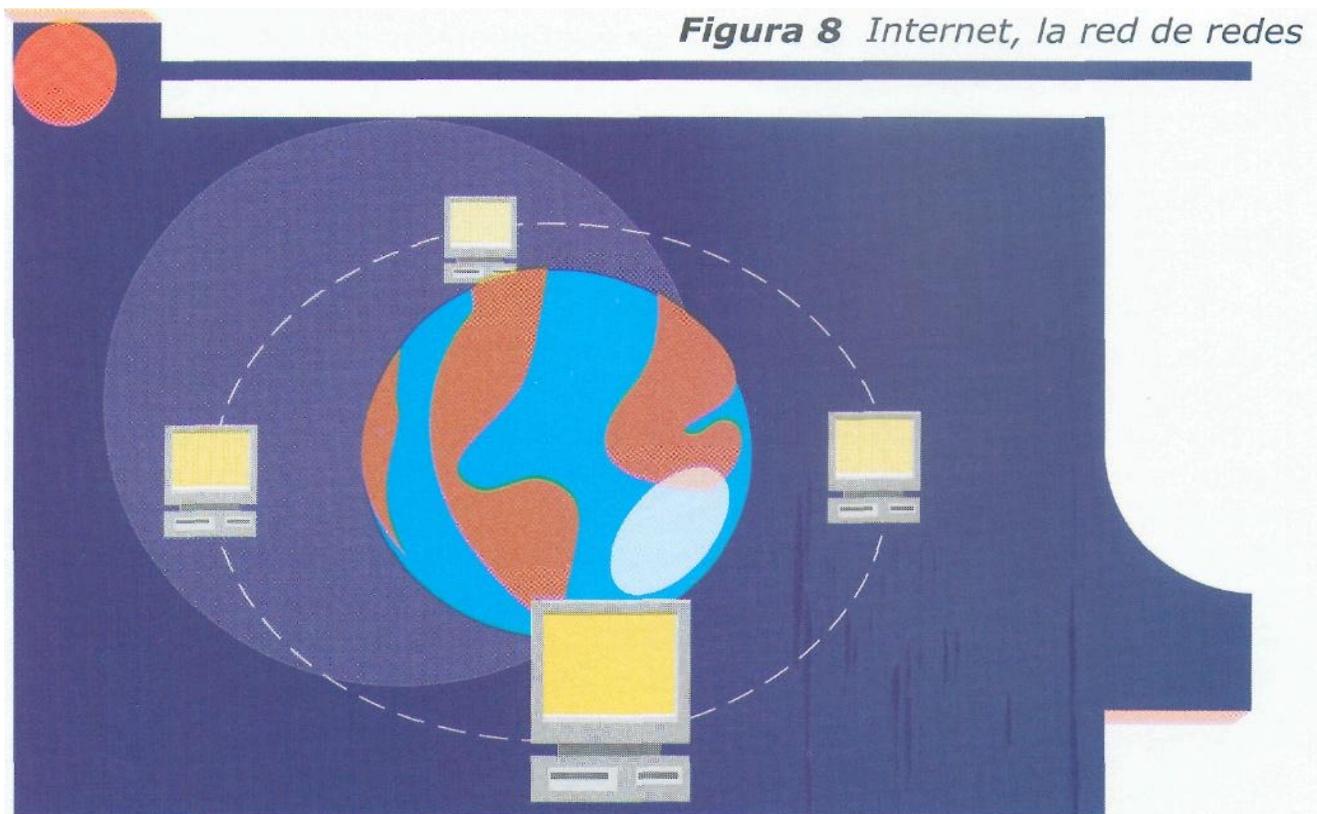
Hasta ahora hemos hablado de Internet y las Nuevas Tecnologías. Pero para contextualizar a qué nos referimos con ellas, a continuación se presenta una descripción y definición de algunos términos asociados a Internet.

5.3 QUE SE ENTIENDE POR INTERNET

Internet puede ser definida como "La Red de Redes" o como la "Autopista de la Información".

Internet es una Red de Redes porque está hecha a base de unir (interconectar) una red de computadoras a lo largo del mundo, ofreciendo

acceso y compartiendo información a través de un lenguaje común. Ninguna persona o empresa es dueña de Internet, simplemente cada usuario paga su conexión hasta llegar a la red.



Una red existe cuando hay dos o más computadores conectados de forma que puedan compartir y pasar información entre ellos. Cada una de éstas máquinas se denomina "host" o nodo de la red. Si proporciona un servicio específico, el computador se denomina Servidor.

Internet es también la Autopista de la Información, ya que por la red circulan constantemente cantidades enormes de información.

La red de Internet es del tipo **Cliente-Servidor**, esto significa que todos los datos están almacenados en computadores denominados servidores y que sirven a los equipos cliente mediante la correspondiente conexión. Para que Internet funcione se necesita de los siguientes elementos:

- **Internet** : La propia red física que comunica los equipos entre sí.
- **Servidores (host)**: Equipos informáticos conectados a través de la red y que contienen todos los documentos hipermedia disponibles en el WWW (los webs de los usuarios fundamentalmente).
- **Protocolo de transmisión de datos** : Todos los datos se transmiten a través de la red y se dirigen a sus puntos de destino.
- **Nodos** : Internet es una red descentralizada, por ello la información necesita poder ser reconducida a través de diferentes caminos, o rutas (*paths*), mediante los enrutadores (*routers*).
- **Servidores de correo** : El correo electrónico circula por Internet pero no pertenece a los contenidos de la WWW; para su transporte y almacenamiento utiliza sus propios servidores dedicados.
- **Clientes** : Computadores que reciben la información desde los servidores (nuestro equipo de la oficina o de casa) y programas informáticos que leen esa información, los conocidos como navegadores (*browsers*).
- **Acceso** : Los computadores clientes se conectan a los servidores a través de conexiones de tipo telefónico para poder acceder a Internet y a sus contenidos.

5.4 HISTORIA DE INTERNET

Internet nació en Estados Unidos hace unos 30 años como un proyecto militar. Este buscaba intercambiar información entre los investigadores, científicos y militares, ubicados en distintos sitios distantes. La red debía soportar un ataque nuclear sin perder la conexión con el resto de los sitios; en su momento constaba de 4 computadores interconectados y se llamaba DARPANET. En 1972 ya se habían conectados 37 computadores y pasó a denominarse ARPANET.

En los años 90 se empieza a conocer Internet como en la actualidad. La red o Internet se abrió para todo aquél que pudiera conectarse.

Internet crece a un ritmo vertiginoso. Constantemente se mejoran los canales de comunicación con el fin de aumentar la rapidez de envío y recepción de datos. Cada día que pasa se publican en la red nuevos documentos y se conectan por primera vez miles de personas.

5.5 PROTOCOLOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS

Se define como protocolo de comunicaciones al conjunto de reglas que se establecen entre distintos equipos informáticos para poder establecer y mantener una comunicación. En Internet, los más importantes son:

- **TCP/IP**, Transmisión Control Protocol / Internet Protocol (Protocolo de control de transmisión / Protocolo de Internet). Es el protocolo de mayor alcance dentro de Internet. La información se divide en trozos (paquetes) en el origen y es reconstruida en su destino una vez recibida correctamente, de este proceso se encarga el protocolo TCP; por otro lado, el protocolo IP se ocupa del correcto transporte de los paquetes a través de distintas rutas de la red.

Existen más de cien protocolos de este estilo. En Internet todos tienen en común la parte correspondiente al protocolo IP de direccionamiento. Este protocolo tiene algunas interesantes particularidades como son el poder ser comprimido o cifrado (importante para la seguridad de los datos transmitidos), los paquetes pueden tomar rutas alternativas entre dos puntos y reenviarían sólo los paquetes que lleguen defectuosos a su destino.

- **HTTP**, *Hyper Text Transfer Protocol* (Protocolo de transmisión de hipertexto). Este es el protocolo concreto mediante el cual se transportan los documentos HTML, las páginas web y en general los documentos hipermedia, a través de la WWW para su consulta en el equipo cliente.

- **FTP, File Transfer Protocol** (Protocolo de transmisión de archivos). La transmisión de archivos de cualquier tamaño es una de las principales tareas de la red Internet, esta conexión y transporte se realiza gracias a este protocolo concreto.
- **SSL, Secure Sockets Layer** (Plataforma de transmisión segura).
- **SET, Secure Electronic Transaction** (Transacción electrónica segura). Protocolos de seguridad de Internet empleados cuando se desea que la información viaje segura (codificada) a través de la red.

5.6 DIRECCIONAMIENTO EN INTERNET

Es difícil que los paquetes de información enviados a través de la red puedan llegar a su destino si éste no está identificado de forma única; la posibilidad de que la información pueda recorrer distintos caminos para alcanzar el mismo objetivo pasa por dar a cada equipo que integra la red, una dirección propia que sea única e inequívoca.

- **Números IP:**

Son las direcciones que utiliza el protocolo IP en su labor de transporte de los paquetes de información entre dos puntos de la red. Se componen de cuatro números de valor entre 0 y 255 separados por un punto, por ejemplo: 192.168.8.80.

Este número tiene dos partes, la dirección de la red local y la dirección que identifica al computador dentro de la red. Dependiendo del tamaño de la red que se identifique, ésta puede ser de tipo A, B ó C. Las de tipo A tienen fijado el primer valor del número IP y el resto son para identificar los computadores. Las de clase C tienen fijados los tres primeros valores y pueden identificar, por tanto, hasta 256 computadores diferentes. Las redes más empleadas son las de tipo B, con dos números para la red, el tercero para posibles subredes y el cuarto para los equipos.

- **Sistema de Nombres de Dominio (DNS, Domain Name System):** Para evitar tener que conocer las direcciones IP de los equipos, se asocia a cada uno de ellos con un nombre de dominio. Son mucho más fáciles de recordar que las ternas de números y están ordenados también de forma jerárquica y separados por puntos, como por ejemplo: **www.comunidadmicroempresarial.cl**

En este caso **comunidadmicroempresarial** es el dominio que identifica al propietario del web y el **cl** es el dominio que identifica al país de procedencia.

Para encontrar un web mediante un navegador sólo es necesario teclear el nombre de dominio, entonces para poder realizar la conexión será necesario que se asocie este dominio con su correspondiente número IP. Esta labor es realizada por los **servidores de nombres de dominio**, equipos que están distribuidos a lo largo de la red y junto con los *routers* ayudan a los paquetes de información a llegar a su destino a través de la red.

- **URL (Uniform Resource Locators):**

Son las direcciones utilizadas para encontrar archivos en Internet; sus partes son: protocolo de aplicación, dirección del servidor (en forma de número IP o como nombre de dominio), ruta y nombre del archivo (junto con otros posibles datos) En general sobrarán con los dos primeros datos. Esto es lo que normalmente conocemos como una **"dirección web"**

Ejemplo:

<http://www.comunidadmicroempresarial.cl/>

Protocolo de aplicación **Nombre de dominio**

Para clarificar cómo se asocian los anteriores conceptos, veamos qué es una página Web.

Una página Web es un archivo de texto que contiene lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), etiquetas de formato y vínculos a archivos gráficos y a otras páginas Web.

El archivo de texto se almacena en un servidor de Web al que pueden acceder otros computadores conectados a ese servidor, vía Internet. Al archivo se puede acceder utilizando navegadores Web, que no hacen otra cosa que efectuar una transferencia de archivos e interpretación de las etiquetas y vínculos HTML, y muestran el resultado en el monitor de nuestro computador.

Una página Web tiene la característica peculiar de que el texto se combina con imágenes para hacer que el documento sea dinámico y permita que se puedan ejecutar diferentes acciones, una tras otra, a través de la selección de texto remarcado o de las imágenes, acción que nos puede conducir a otra sección dentro del documento, abrir otra página Web, iniciar un mensaje de correo electrónico o transportarnos a otro Sitio Web totalmente distinto, a través de sus hipervínculos.

Estos documentos pueden ser elaborados por los gobiernos, instituciones educativas, instituciones públicas o privadas, empresas o cualquier otro tipo de asociación, y por las propias personas en lo individual.

Cada página Web tiene asociado una dirección o URL, por ejemplo:
<http://www.comunidadmicroempresarial.cl/>

5.7 SERVICIOS DE INTERNET

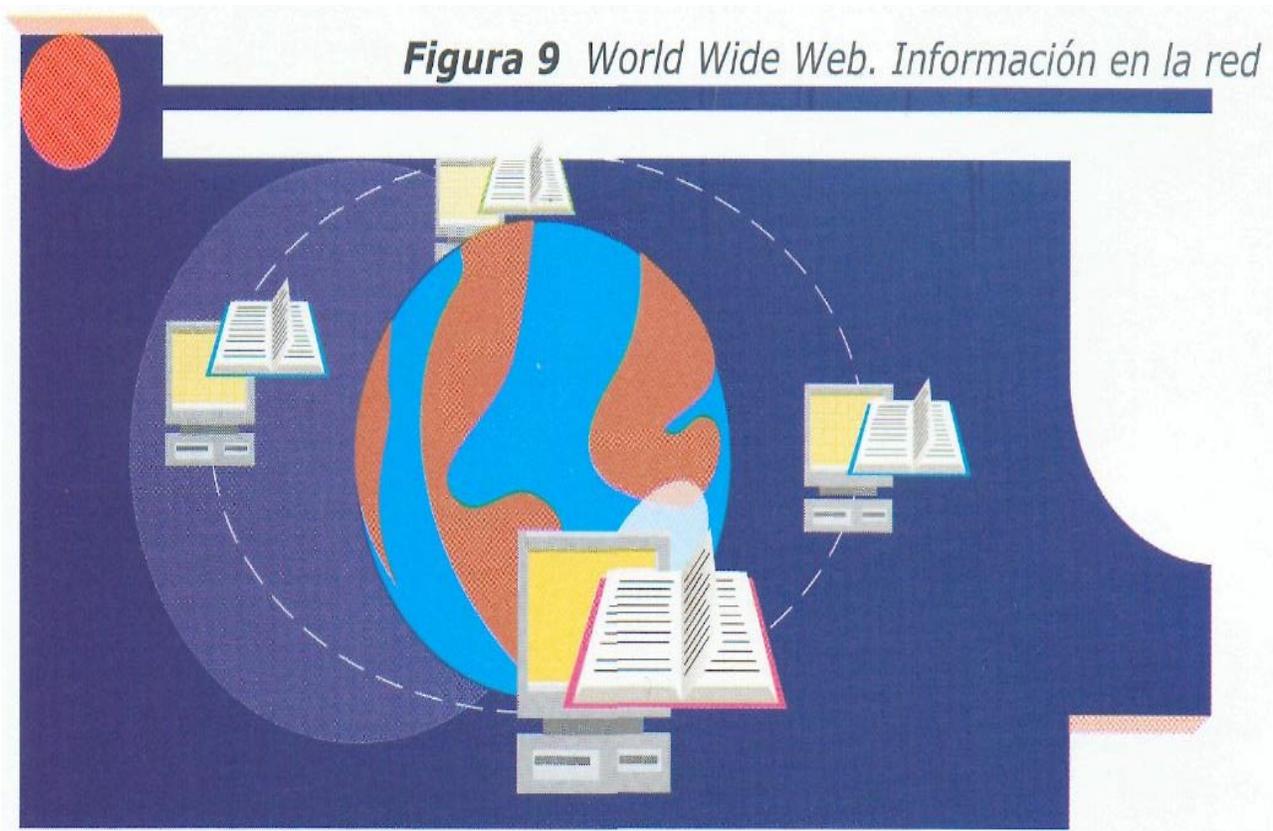
Las posibilidades que ofrece Internet se denominan *servicios*. Cada servicio es una manera de sacarle provecho a la Red, independiente de los demás. Una persona podría especializarse en el manejo de sólo uno de estos servicios sin necesidad de saber nada de los otros. Sin embargo, es conveniente conocer todo lo que puede ofrecer Internet, para poder trabajar con lo que más nos interese.

Hoy en día , los servicios más usados en Internet son: *World Wide Web (WWW)*, *Correo electrónico*, *FTP*, *Grupos de noticias*, *IRC*, *Servicios de telefonía* y *Telnet*.

World Wide Web (WWW) o WEB:

La WWW nace a finales de los años 80 en el CERN, el laboratorio europeo de física de partículas más importante del mundo.

No debe confundirse Internet con WWW. Internet es la red física y el WWW es el conjunto de páginas de información o documentos web existentes en Internet, más técnicamente, el sistema de información que soporta el conjunto de documentos.



La Web puede ser vista como una colección de documentos o sitios Web, donde el sistema de la distribución de información es tipo revista. Se puede hacer la similitud con una gran biblioteca mundial en donde los libros que se encuentran por todo el mundo son los *sitios Web*, por lo tanto las páginas de estos libros corresponden entonces a las *páginas Web*. Cada página puede contener imágenes, textos, sonidos y videos.

La WWW convierte el acceso a Internet en algo simple para el público en general. Es relativamente sencillo recorrer la Web y publicar información en ella. Las herramientas de la WWW crecieron a lo largo de los últimos años hasta ser las más populares.

Tanto por su propia construcción, como por desarrollarse en la red Internet, la WWW posee las siguientes características

- **Universalidad** : El alcance de Internet es mundial.
- **Entorno personal**: La información llega directamente a nuestro computador, en nuestra propia casa u oficina.
- **Bidireccionalidad**: La información fluye en ambos sentidos. En la radio, la televisión o la prensa, la información tan sólo fluye hacia nosotros.
- **Interactividad**: Es un medio interactivo ya que crea respuestas en el usuario: rellena formularios, participa en foros, responde a encuestas, pregunta; pero sólo si él desea, nadie le obliga a nada.
- **El poder está en el usuario**: es él quien decide el momento, la duración o el contenido de sus visitas a la Red. Es muy importante recordar que Internet es un medio anónimo.
- **Funcionamiento a tiempo completo**: La red funciona las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- **Sencillez**: El manejo de las herramientas usadas en Internet es realmente sencillo.

La posibilidad, no sólo de enlazar contenidos de un web entre sí, sino, sobre todo, de enlazar distintos webs entre sí, es lo que ha supuesto el éxito de Internet como medio de comunicación y consulta de datos. El usuario puede interactuar con la información, que a su vez está enlazada a más información.

Correo Electrónico (e-mail o electronic mail):

El correo electrónico se usa para enviar y recibir mensajes. Un mensaje puede enviarse en forma individual o simultáneamente a varias direcciones, siendo hoy en día el medio de comunicación de mayor crecimiento en el mundo.

El correo electrónico permite enviar cualquier tipo de archivo (textos, fotos y videos). Es prácticamente un sistema de mensajería instantánea.

FTP (File Transfer Protocol):

El FTP nos permite enviar archivos de datos por Internet. Ya no es necesario guardar la información en disquetes para usarla en otro computador.

Para enviar archivos de pequeño tamaño se puede utilizar un correo electrónico al que adjuntamos el archivo correspondiente, pero si quisiéramos transferir archivos de un gran tamaño usaremos entonces el FTP.

Grupos de Noticias:

Son los servicios más apropiados para entablar una discusión sobre temas técnicos. Se basa en el servicio de correo electrónico. Los mensajes que enviamos a los *Grupos de noticias* se hacen públicos y cualquier persona puede enviarnos su contestación. Este servicio es de gran utilidad para resolver dudas difíciles, cuya respuesta sólo la sepan pocas personas en el mundo.

IRC (Internet relay chat):

El servicio IRC, nos permite establecer una conversación en tiempo real (síncrona) con una o varias personas por medio de texto. Todo lo que escribimos en el teclado aparece en las pantallas de los que participan de la charla.

Servicios de Telefonía:

Son las últimas aplicaciones que han aparecido en Internet. Nos permite establecer una conexión con voz entre dos personas conectadas a Internet desde cualquier parte del mundo sin tener la necesidad de pagar el costo de una llamada internacional. Algunos de estos servicios incorporan no sólo voz, sino también imágenes. A esto se le llama *videoconferencia*.

Telnet:

Con el servicio Telnet se puede tomar el control de un computador conectado a Internet de manera remota, o sea a distancia.

Comercio electrónico (e-commerce):

El comercio electrónico es la compra y venta de bienes y servicios a través de Internet y, más específicamente, en la WWW. Podríamos decir que el comercio electrónico está estructurado por "Tiendas virtuales" en sitios web que ofrecen catálogos en línea. Incluso se han creado "Centros comerciales virtuales" con gran cantidad de tiendas con todo tipo de accesorios para la venta. Computadoras, electrodomésticos, muebles, libros, música, películas, video juegos, boletos aéreos, reservaciones, artículos deportivos, arreglos florales, vestimenta y acciones, son sólo algunos de los productos y servicios que pueden ser fácilmente adquiridos en línea.

El comercio electrónico presenta una serie de ventajas, como ser: abaratamiento de costos de distribución y procesos físicos de venta, mayor rapidez en el servicio y un alcance global, automatización del proceso y disponibilidad de recursos para otras tareas, catálogos actualizados en tiempo real, facilidad de acceso y ahorro de tiempo para el comprador, comunicación más directa y eficiente entre comprador y vendedor.

Con la gran cantidad de usuarios interconectados a nivel mundial, este nuevo medio de ventas debe ser aprovechado de inmediato por las empresas que deseen incursionar en las últimas tecnologías y les interese el promover sus productos, en busca de clientes potenciales que podrían ubicarse del otro lado del mundo.

Tipos de comercio electrónico:

- **B2B** (*Business-to-Business*, comercio entre empresas).
- **B2C** (*Business-to-Consumer*, comercio de empresas para particulares).
- **C2C** (*Consumer-to-Consumer*, comercio entre particulares).

5.8 NAVEGADORES DE INTERNET

Para acceder a la WWW se debe ejecutar en el computador un programa que permite conectarse a Internet. Este programa se conoce como *navegador* o *explorador*, que es una aplicación que permite visualizar las páginas Web, ya que sabe cómo interpretar y mostrar documentos hipertextuales. Un documento hipertextual es un texto que contiene vínculos con otros textos, gráficos, sonido, video y animaciones.



Los navegadores más conocidos son el **Mosaic** (uno de los primeros) y actualmente **Netscape** y **Explorer** de Microsoft.

5.9 MOTORES DE BÚSQUEDA

Un motor de búsqueda es un servicio que crea índices, es decir, organiza los sitios Web de modo que faciliten y aceleren su búsqueda. Cada motor de búsqueda funciona de una manera diferente, algunos dependen de personas para mantener un catálogo de sitios Web, otros utilizan programas para identificar la información importante y también existen motores que combinan ambos métodos.

Es importante recordar que ningún motor de búsqueda almacena la totalidad de la información que existe en el Web.

Motores de búsqueda más conocidos:

- Metacrawler
- Yahoo!
- Lycos
- Excite
- Altavista •Google

GLOSARIO DE TÉRMINOS DE INTERNET

Ancho de Banda: Capacidad de un medio de transmisión.

ARPANET: Advanced Research Projects Agency Network. Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada. Red militar norteamericana, a través de líneas telefónicas, de la que posteriormente derivó Internet.

Bajar: Traer un archivo de Internet a nuestro computador.
Navegador de Internet

Browser: Buscador Web: Página Web que conduce a los lugares de Internet donde reside la información que se esté buscando.

Cibernauta: Cliente: Persona que navega por Internet.

Computador que se conecta a Internet para recibir información de la Red.

Conexión: Contraseña: Unión que se establece entre un computador e Internet, normalmente a través de una línea telefónica.

Es una palabra secreta que sólo debe conocer el propietario de un acceso a un computador, o de una cuenta de correo electrónico, o de una cuenta de conexión a Internet. El nombre del usuario (login) siempre va unido a la contraseña (password). Esto significa que cuando solicitamos acceso a un computador en Internet, se nos pedirá tanto el nombre de usuario como la contraseña. Esta es la norma de seguridad establecida para acceder a sistemas privados. Si se introduce el nombre de usuario y la contraseña incorrecta, no se permitirá el acceso al sistema.

Cookie:	Pequeño trozo de datos que entrega el programa servidor de HTTP al navegador Web, para que éste los guarde. Normalmente se trata de información sobre la conexión o los datos requeridos, de esta manera se puede saber qué hizo el usuario en la última visita.
Correo Electrónico:	Servicio de Internet que nos permite enviar y recibir cartas a otros usuarios de Internet, por medio de la Red.
Dirección IP:	Número identificativo de un computador conectado a Internet.
DNS:	Domain Name System. Sistema de nombre de dominio. Base de datos distribuida que gestiona la conversión de direcciones de Internet expresadas en lenguaje natural (letras), a una dirección numérica IP. Ejemplo. IP 121.120.10.1
Dominio:	Sistema de denominación de computadores en Internet. Los dominios son palabras que van separados por un punto. Ej: yahoo.com Bajar.
Download: Digitalización:	"Es la transformación de la información codificada analógicamente, a códigos numéricos que permiten más fácilmente su manipulación y distribución".
E-mail:	Electronic Mail. Correo Electrónico.
Freewar:	Programas gratuitos que se pueden obtener en Internet.
FTP:	File Transfer Protocol. Protocolo de transferencia de archivos. Servicio de Internet que permite la transferencia de archivos entre computadores.

Gateway:	Puerta de acceso. Dispositivo que permite conectar entre sí dos redes, normalmente de distinto protocolo, o un computador a una red.
Host:	Computador conectado a Internet. Computador en general.
HTTP:	HyperText Transfer Protocol. Protocolo de transferencia de hipertexto. Permite la transferencia de páginas Web entre computadores.
Internet:	Red de computadores de ámbito mundial.
IRC:	Internet Relay Chat. Canal de Chat de Internet. Sistema para transmisión de texto multiusuario a través de un servidor IRC. Usado normalmente para conversar on-line.
Login:	Nombre de Usuario.
Navegador:	Programa con el que se puede visualizar las páginas Web.
Nombre de Usuario:	Palabra que identifica a un usuario de un computador o de un servicio de Internet.
Página Web:	Texto, gráficos y enlaces agrupados en forma de hoja, como si fuera una revista.
Password:	Contraseña.
Protocolo:	Lenguaje que usan los computadores para intercambiar información.

- TCP/IP:** Transfer Control Protocol/Internet Protocol. Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet. Lenguaje que usan los computadores para comunicarse por Internet.
- URL:** Uniform Resource Locator. Localizador Uniforme de Recursos. Denominación que no sólo representa una dirección de Internet, sino que apunta a un recurso concreto dentro de esa dirección.
- WWW:** World Wide Web, WEB. Toda la información que hay en Internet, enlazada en la forma de páginas Web.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- CASTELLS, M. 1997 La era de la información: economía, sociedad y cultura.Vol.I. La sociedad red. Madrid: Alianza.
- CEBRIÁN, J.L. 1998. La red. Madrid: Santillana Taurus.
- SOLA DE LA AYA, A. 2001 Internet a su alcance. Conceptos y herramientas. Publicación electrónica www.masterdisseny.com GARCÍA, J. 2001. Como aprovechar las nuevas oportunidades de internet. Publicación electrónica www.masterdisseny.com
- NAVARRO, E. 2001. Para qué sirve una página web. Publicación electrónica www.masterdisseny.com
- _____. 2001. Nuevos modelos de gestión en la empresa. Publicación electrónica www.masterdisseny.com
- _____. 2001. Como puede la empresa mejorar resultados usando Internet. Publicación electrónica www.masterdisseny.com
- TRINCADO, M. 2001. El impacto de las nuevas tecnologías en la empresa tradicional. Publicación electrónica www.masterdisseny.com
- CÁLVELO-RÍOS, M. 2000. El Papel de las Tecnologías de Información y Comunicación en le Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria. Publicación Electrónica www.masterdisseny.com
- CABERO, J. 1996. Nuevas Tecnologías, comunicación y Educación. Sevilla: Educ. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.
- GÓMEZ, P. y CAMPOS, C. 1998. Comunicación y educación en la era digital. México: Editorial Diana.
- PAZOS, L. 1998. La Globalización. Riesgos y ventajas. México: Diana. Primera edición.

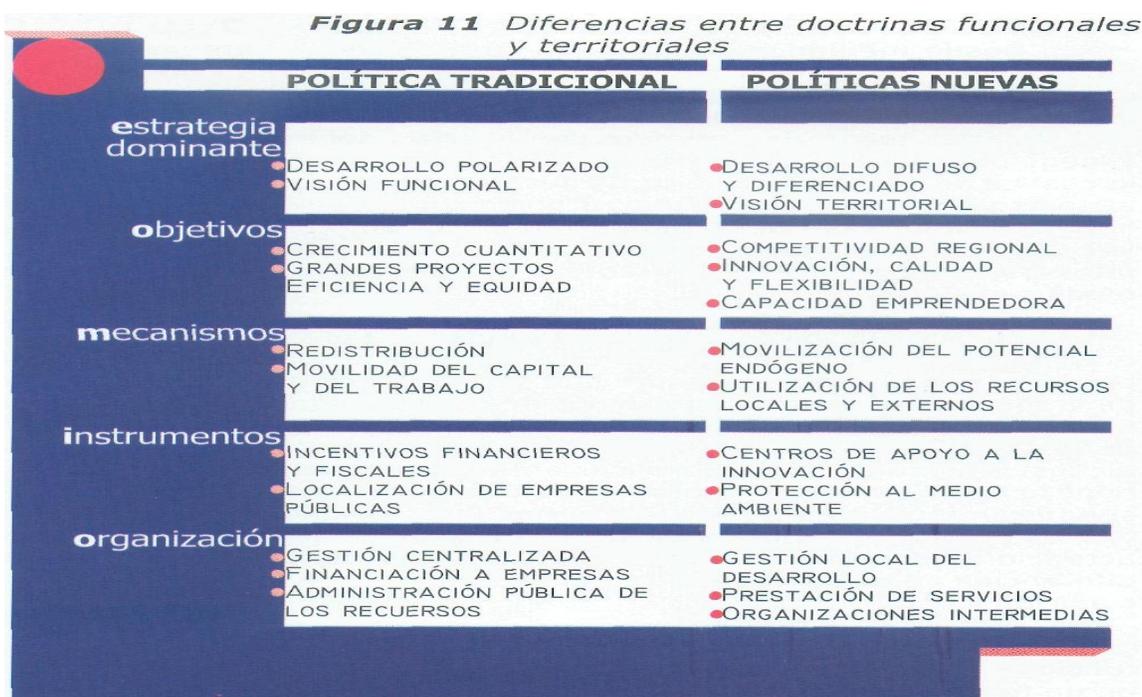
6.1 EVOLUCIÓN EN LA POLÍTICA DE DESARROLLO LOCAL

Desde mediados de los años 70, se produce un cambio en el modelo de acumulación de las economías de mercado, lo cual tiene como uno de sus resultados la aparición de respuestas diferenciadas a los problemas territoriales. Es decir, se produce un cambio en la problemática territorial, primero con la crisis del modo de producción y luego por los procesos de ajuste y de reestructuración productiva todo lo cual ha alterado los modelos de desarrollo regional y urbano en todos los países. Se puede decir que, a partir de la década de los ochenta, las cosas cambiaron de forma bastante radical. Por una parte, porque la crisis económica creó una situación nueva y problemas distintos. Y por otra, porque la actitud frente a la política regional también fue modificada.

En este nuevo contexto, las autoridades a nivel local debían poner más énfasis en favorecer el desarrollo de las capacidades de crecimiento propias de cada región, siempre que esto fuera compatible con el logro de la máxima eficiencia en términos de productividad y competitividad. O sea, surgen los planteamientos del *desarrollo endógeno* y del *potencial de desarrollo regional*, no como modelos interpretativos propiamente dichos, sino como ideas a aplicar en la política regional. Es decir, se tiene la visión de que en el proceso de cambio estructural de la economía se utilizan factores internos y externos, promoviendo el surgimiento y/o expansión del potencial de desarrollo de la localidad, así las actuaciones que llevan a cabo los gobiernos regionales y locales se diferencian sensiblemente de lo que caracteriza a la política regional tradicional.

Al cambiar la visión del espacio económico desde una perspectiva funcional, a otra visión alternativa en la que una comunidad localizada en un territorio es percibida como un agente de transformación social, conocida ésta como perspectiva territorial, cambian los valores dominantes en cada una de estas visiones, así como los objetivos e instrumentos de acción regional.

A continuación se presentará de forma resumida, las principales diferencias que se dan en la política regional a partir de los dos grandes planteamientos de la ciencia regional: las doctrinas funcionales y las doctrinas territoriales.



La política regional tradicional tenía una visión basada en el modelo de crecimiento concentrado y se proponía favorecer la distribución territorial mediante la utilización de recursos externos al área objetivo de la ayuda; mientras que la nueva política del desarrollo territorial pretende superar los desequilibrios mediante el fomento del desarrollo de todos los territorios con potencialidades de desarrollo competitivo. Así la política económica local se basa en una teoría que propone que el crecimiento no tiene por qué ser, necesariamente, polarizado, sino que puede surgir difuso y trata de desarrollar un territorio utilizando el potencial de desarrollo allí existente.

6.2 LA ACCIÓN DEL FOMENTO PRODUCTIVO

Bajo el enfoque de la cadena social de competitividad, el Estado asume el rol de generar las condiciones bajo las cuales las empresas organizarán sus intercambios dando sustento al proceso productivo. Este rol se desarrolla activamente en dos niveles: a nivel macro, donde fortalece la competitividad de tercer orden o competitividad País mediante el desarrollo de políticas y de la construcción de grandes consensos sociales; y a nivel regional, donde se fortalece la competitividad de segundo orden, al articular estratégicamente la inversión pública, promover nuevas áreas de inversión, favorecer el desarrollo tecnológico, la capacitación, facilitar las

capacidades locales de decisión, etc. Este nivel de intervención del Estado, desarrollado a nivel regional y local desde distintos órganos públicos es el encargado de la aplicación de todos los instrumentos que tienen como objetivo repercutir, directa e indirectamente, en el desarrollo de las empresas y es lo que se denomina acción de fomento productivo.

El acceso al crédito, asesoría técnica, capacitación, bonificaciones específicas, proyectos de innovación tecnológica y apoyos a la comercialización son parte de la amplia gama de temáticas cubiertas por el fomento productivo desde distintas instituciones y dirigidas a un mismo tipo de actor social, el empresario. Sumado a la gran diversidad de instrumentos, se encuentran los variados órganos del Estado encargados de su manejo, lo que a su vez tienen distinto nivel de acceso territorial. Todo esto oculta la magnitud de este accionar y no permiten dimensionar adecuadamente el gran esfuerzo social existente tras la acción de fomento productivo.

Pese a este gran esfuerzo social existe un permanente cuestionamiento a la eficacia y eficiencia del accionar de fomento productivo, debido a que la dispersión interinstitucional de instrumentos no permiten generar desde el Estado un apoyo integral a la problemática competitiva de la empresa en el territorio, que es permanente. De esta manera, una empresa cuyo nivel competitivo se encuentra rezagado en sus aspectos tecnológicos, de comercialización y/o de capacitación de personal podrá, al amparo de la institucionalidad de fomento productivo, enfrentar en profundidad alguna dimensión específica de estas tres áreas pero no encontrará un apoyo integral para articular una estrategia fortalecedora de su competitividad y una vinculación permanente para ir accediendo escalonadamente a un nivel competitivo superior. Esto no obstante existir todos los instrumentos de apoyo para acompañar dicho escalamiento.

En lo concerniente al fomento productivo, la teoría de la política económica local manifiesta que este debe tener una gestión descentralizada, la cual se hace operativa a través de organizaciones intermedias que presten servicios reales; de carácter tecnológicos, formativos y/o financieros, orientados fundamentalmente a las empresas. No se trata de facilitar fondos a las empresas, sino de dotar a los sistemas locales con los servicios que las empresas precisan para resolver sus problemas de competitividad.

6.3 LA ARQUITECTURA DE FOMENTO PRODUCTIVO

En la actualidad el territorio se presenta como una configuración de agentes y elementos económicos, socioculturales, políticos, institucionales, que posee modos de organización y de regulación específicas. Lo que importa, es la organización de las relaciones entre los actores económicos y los recursos inmateriales (tecnología, información, formación, investigación), que permite por interacción el desarrollo de competencias, capacidades, saber hacer y un proceso de aprendizaje colectivo específico a cada territorio, capaz de dotar a éste de una gran capacidad de adaptación y cambio. Las relaciones de los distintos actores, que se estructuran en forma de red y pueden llegar a constituir relaciones de cooperación, de subordinación o de asociación.

Una parte fundamental de la organización del fomento productivo a nivel local, es definir cuáles son sus objetivos prioritarios a fin de elegir los instrumentos más adecuados para alcanzarlos. Es decir, clarificar que el objetivo es el desarrollo de iniciativas locales, cuyo fin último es la creación y el desarrollo de empresas y la introducción de innovaciones en los sistemas productivos locales.

Se ha marcado el acento en el desarrollo económico local y se han dejado en un segundo plano las actuaciones que tienen carácter de tipo asistencial, ello no significa que se subestimen las acciones que pretenden resolver los problemas sociales, más bien se ha tratado de diferenciarlas de las que pretenden hacer más competitivos y eficientes los sistemas locales y regionales. Desde la perspectiva de la estrategia del desarrollo local, los problemas sociales y económicos deben priorizarse y el tratamiento debe realizarse con instrumentos diferentes.

Para que esta política sea eficiente es conveniente que se produzca una sinergia entre las acciones de arriba-abajo que promuevan el desarrollo estructural y las acciones de abajo-arriba que surgen debido a la unicidad de cada localidad y de cada territorio, de hecho, la estrategia de desarrollo local entiende que las acciones basadas en las condiciones de cada localidad y región y que tratan de utilizar eficientemente las potencialidades de desarrollo, es preciso combinarlas con las políticas sectoriales que propician las administraciones centrales con el fin de favorecer la reestructuración productiva y el cambio estructural de la economía.

Pese a lo anterior, el accionar de fomento productivo se encuentra organizado marcadamente desde el punto de vista sectorial más que del punto de vista territorial, reflejando la organización predominante del Estado. De esta manera, a nivel de Gobierno Nacional quienes principalmente se encargan de este accionar son el ministerio de Economía, Agricultura, Educación, Trabajo y Previsión Social; y a partir de esta organización sectorial se produce el despliegue institucional a nivel territorial. Esta situación tiene sus detractores, ya que algunos autores indican que uno de los peligros de las políticas sectoriales es que no son capaces de utilizar el potencial de desarrollo local y que incluso su aplicación podría incidir negativamente sobre la propia dinámica y los ajustes diferenciados a nivel de las economías locales. Se podría argumentar que si se pone el énfasis tan

sólo en las iniciativas y actuaciones locales no sólo se desconoce la importancia de las vinculaciones de los sistemas productivos locales con el nacional e internacional, sino que se niega el importante papel que la globalización está jugando en el ajuste del sistema productivo.

En los que se refiere a instrumentos en el área de capacitación estos se concentran en instituciones como el Servicio Nacional de Capacitación Empresarial (SENCE) dependiente del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) dependiente del Ministerio de Agricultura y el Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS) dependiente del Ministerio de Economía. En lo que se refiere a instrumentos en el área de desarrollo tecnológico estos se presentan en una mayor diversidad de instituciones como el Comisión Nacional de Investigación Ciencia y Tecnología (CONICYT) dependiente del Ministerio de educación, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) dependiente del Ministerio de Economía, el Fondo para la Innovación Agraria (FIA), el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) e Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) dependientes del Ministerio de Agricultura. En lo que se refiere a instrumentos en el área de escalamiento productivo estos se presentan en una mayor diversidad de instituciones como la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y el Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS) dependientes del Ministerio de Economía y el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) dependiente del Ministerio de Agricultura.

Por su parte, lo referido a instrumentos en el área de promoción estos se presentan en una mayor diversidad de instituciones como la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO) y la Promoción de Exportaciones (PROCHILE) dependientes del Ministerio de Economía e INDAP dependiente del Ministerio de Agricultura. Finalmente, cabe resaltar que los Municipios se han constituido en una creciente red de apoyo al fomento productivo, los cuales de manera cada vez mas relevante han ido incorporando personal calificado e infraestructura para dar a nivel local una atención directa a los empresarios de la comuna.

6.4 EL FOMENTO PRODUCTIVO EN EL ESPACIO COMUNAL

Para la gran mayoría de las empresas, en particular para las Pymes y microempresas, la comuna en que se encuentran emplazadas constituye el espacio de referencia natural y obligado en torno al cual gira el empresario en su trabajo cotidiano. En este reducido contexto espacial, el accionar de la arquitectura de fomento productivo es absolutamente dependiente de la presencia física de las instituciones que manejan los instrumentos existentes, dado que el empresario Pyme y micro por ser muchas veces un trabajador más del proceso productivo de su empresa, tiene restringidas posibilidades de salir a la búsqueda de las instituciones más allá de su espacio de referencia productiva.

De esta forma, surge la problemática de que en la mayoría de las comunas no hay una presencia de muchas de estas instituciones. En estas condiciones el accionar del fomento productivo desde arriba se vuelve menos eficaz y eficiente que en el primero de los casos. Bajo estas circunstancias, surgen los municipios como articuladores fundamentales del accionar de fomento productivo al difundir información sobre los instrumentos de fomento existentes y en muchas ocasiones, al intermediar una parte de estos instrumentos hacia las empresas de la comuna.

La participación de los municipios en este nuevo escenario ha sido creciente en el último decenio con la formación de departamentos de Fomento Productivo, Desarrollo Comunal, Desarrollo Rural o Desarrollo Económico, con la contratación o capacitación de personal para apoyar el surgimiento o fortalecimiento de empresas en la comuna a través de la gestión de los instrumentos de fomentos productivo existentes, con la asignación de infraestructura en la comuna para el establecimiento de oficinas de atención al empresario y en algunos casos, con el financiamiento directo con recursos propios de proyectos de emprendimiento productivo y tecnológico.

A lo anterior se debe agregar algunas adecuaciones relevantes del servicio público sectorial para fortalecer la red de apoyo que se brinda a los microempresarios a través de los municipios, tal es el caso del programa PRODESAL que ejecuta INDAP en convenio con distintos municipios y que fortalece la capacidad técnica y de gestión de estos últimos para la atención productiva de agricultores de la comuna. Otras instituciones, también en convenio, establecen con los municipios oficinas locales de atención a usuarios en ciertos días al mes y otras articulan y coordinan con el municipio sus acciones en la comuna para que la aplicación de los instrumentos de fomento productivo sea priorizado y focalizado en virtud de las necesidades detectadas por el municipio.

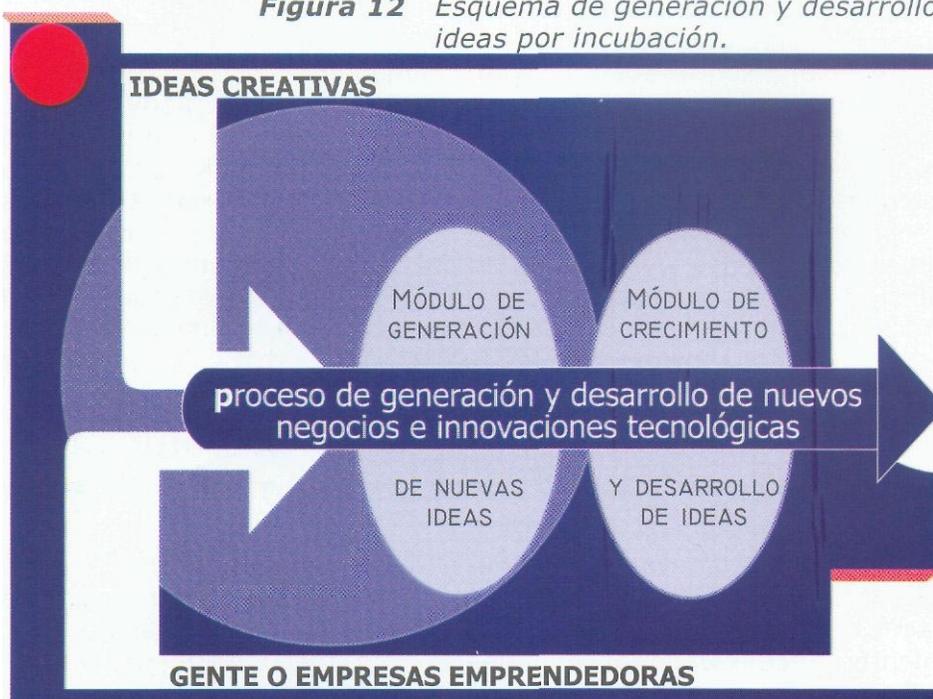
6.5 LA CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS INNOVADORES PARA EL FOMENTO PRODUCTIVO

Un espacio innovador constituye un ambiente "amigable", donde las ideas y/o productos se vinculan con las personas emprendedoras capaces de crear a partir de ellas un negocio o una

innovación. Este ambiente ofrece a las ideas de negocios incubadas los apoyos técnicos y metodológicos necesarios para que estas logren consolidar un lugar en el mercado: estos apoyos corresponden a asistencia técnica y de negocios a través de redes de expertos; capacitación y consultoría; acceso a nuevas tecnologías, información, fuentes de financiamiento y contactos comerciales.

La creación de espacios innovadores conlleva necesariamente a la generación y crecimiento de innovaciones o nuevos negocios, lo cual consiste esencialmente en potenciar la capacidad de la gente innovadora conectada a un área temática, a través de un proceso de generación de nuevas ideas, para obtener como resultado nuevos negocios o innovaciones tecnológicas relevantes. Se trata de un proceso continuo, en el cual las nuevas ideas que se generan son desarrolladas y criadas hasta el momento en que les resulta posible establecerse competitivamente en el mercado. Como indica la Figura 12, tal proceso contempla como insumos a las ideas y a la gente, y su producto final es un nuevo negocio o una cierta innovación tecnológica. En este sentido, existen dos momentos de la incubación: el de generación de nuevos negocios e innovaciones, y el de crecimiento y desarrollo de las ideas.

Figura 12 Esquema de generación y desarrollo de ideas por incubación.



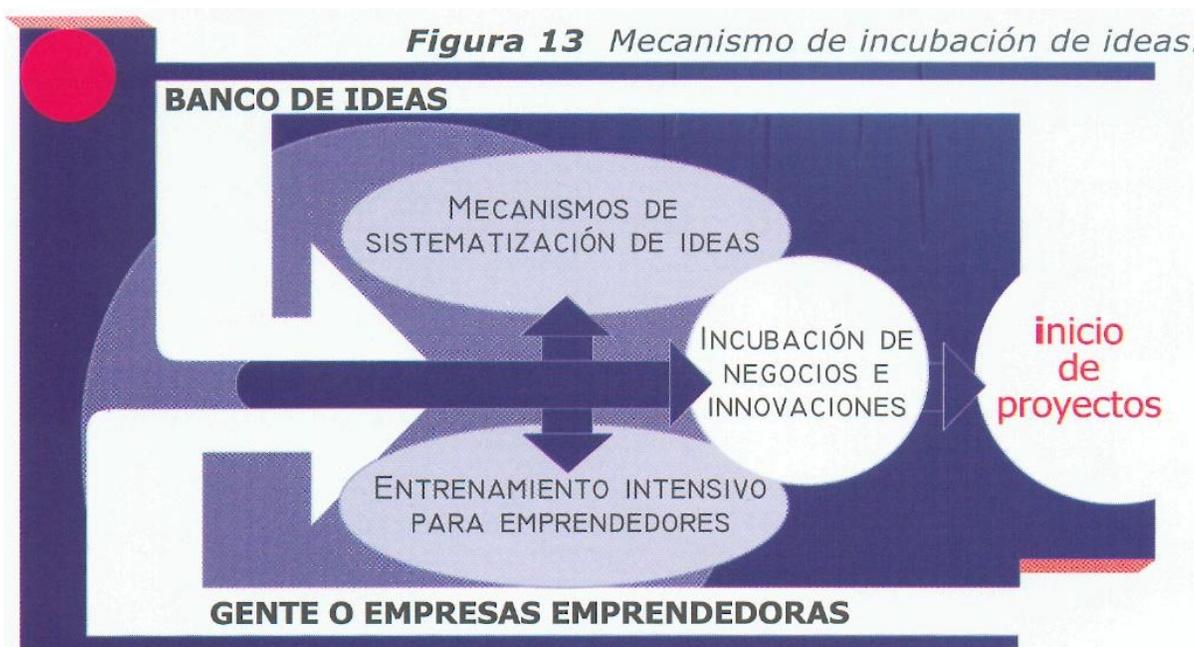
6.6 LA GENERACIÓN DE IDEAS

El proceso de generación de ideas innovadoras, tanto en el ámbito de los negocios como de la tecnología, comienza con una búsqueda de ideas a través de un proceso dirigido hacia círculos sociales ligados a

la producción, la investigación y la docencia para posteriormente discriminar las ideas inicialmente captadas en base a su factibilidad técnica y potencialidad comercial. Lo anterior, se consigue aproximando este banco de ideas hacia un público distinto a quienes lo generaron que son los emprendedores, es decir personas que son capaces de llevar a cabo y desarrollar las ideas planteadas. Se trata, simplemente, de encontrar a quienes tienen las ideas y aliarlos al emprendedor dispuesto a desarrollarla. Esto no siempre ocurre de manera natural y lo más probable es encontrar gente que propone buenas ideas pero que no está capacitada o motivada para desarrollarlas. Por lo tanto, a menudo resulta aconsejable considerar a la búsqueda de las ideas y de las personas con habilidad empresarial como procesos separados. La búsqueda de ideas tiene como objetivo central conformar un banco de ideas de oportunidades de negocios o de innovaciones tecnológicas, que puedan ser evaluadas por gente capaz de transformarlas en iniciativas o proyectos económicamente viables.

Sin duda, las universidades y los institutos de investigación y desarrollo, son fuente natural de buenas ideas que reúnen las condiciones anteriores, aunque quizás allí no se encuentre la gente adecuada para explotar su potencial comercial. Tal vez en una alianza estratégica entre estas instituciones y el mundo productivo será mayor la factibilidad de encontrar las personas capaces de llevar adelante la comercialización de las ideas recolectadas, es decir, los emprendedores.

Figura 13 Mecanismo de incubación de ideas.



La evaluación de la calidad de las ideas es indudablemente el punto crucial en la construcción de un "banco de ideas para la innovación" que resulte útil para el proceso de generación e incubación de nuevos negocios e innovaciones tecnológicas y atractivo para los emprendedores motivados para generar ventajas competitivas o un negocio exitoso. El punto trascendental para definir la calidad de las ideas recolectadas y categorizar su selección es el proceso de evaluación, que tiene un doble propósito: por un lado, rechazar de plano las ideas que resulten "inmorales, ilegales, irresponsables o imposibles" y aquellas que "no posean una base técnica confiable o sostenible" y por otro, mantener un número razonable de ideas en el banco.

Los mecanismos de evaluación de una idea en incubación se pueden clasificar en dos tipos:

- Procedimientos de evaluación previa y
- Procedimientos de evaluación cuantitativa.

Los procedimientos de evaluación previa son generalmente cualitativos, y comprenden las cuestiones más simples de las ideas. Luego de esta primera evaluación, y aunque persistan las dudas acerca de la factibilidad de la idea, es conveniente pasar a la evaluación cuantitativa.

Un punto esencial en la construcción del banco es la forma en que se presentan las ideas. En este aspecto, se sugiere estructurar el banco de ideas en cuatro niveles:

- *Nivel 1* (de entrada): provee unas pocas líneas que describen la idea y su aplicación, dando información básica acerca de la oportunidad comercial o productiva a que se refiere.
- *Nivel 2* (de interés): cualquier información de producto o negocio, relacionada y que esté disponible en forma de folleto, informe o información de mercado.
- *Nivel 3* (de evaluación): provee al equipo emprendedor toda la información recogida durante el proceso de evaluación de la idea, incluyendo comentarios informales.
- *Nivel 4* (de decisión): identifica los puntos claves de decisión por parte del emprendedor, quien será el responsable de reunir toda la información disponible para llegar a una decisión.

6.7 ARTICULACIÓN DE LOS EMPRENDEDORES

Los emprendedores son "aquellas personas que buscan un cambio, responden a él, lo explotan como una oportunidad y frecuentemente desarrollan un negocio a partir de ese cambio". Quienes a partir de una idea o un producto, son capaces de crear, desarrollar y lograr la madurez de un negocio como medio para obtener el éxito deseado. Los emprendedores pueden provenir del mundo educativo, del mundo académico o del mundo "empresarial" y ser:

- Empresarios que visualizan un nicho de mercado para un nuevo producto, proceso o una idea de negocio innovador.
- Investigadores, docentes y/o estudiantes, que a partir de su

trabajo cotidiano son capaces de desarrollar un emprendimiento propio con vistas a la formación de una empresa innovadora.

- Técnicos, trabajadores, comerciantes, que aún careciendo de la experiencia empresarial sean capaces de desarrollar un producto o una idea para explotarlos a través de un pequeño negocio.

Las investigaciones evidencian que entre el 10 y el 15 % de los integrantes de cualquier grupo poblacional son potenciales emprendedores, y que bajo determinadas circunstancias, o mediante un programa de apoyo y promoción, ese porcentaje puede llegar a ser mucho más alto.

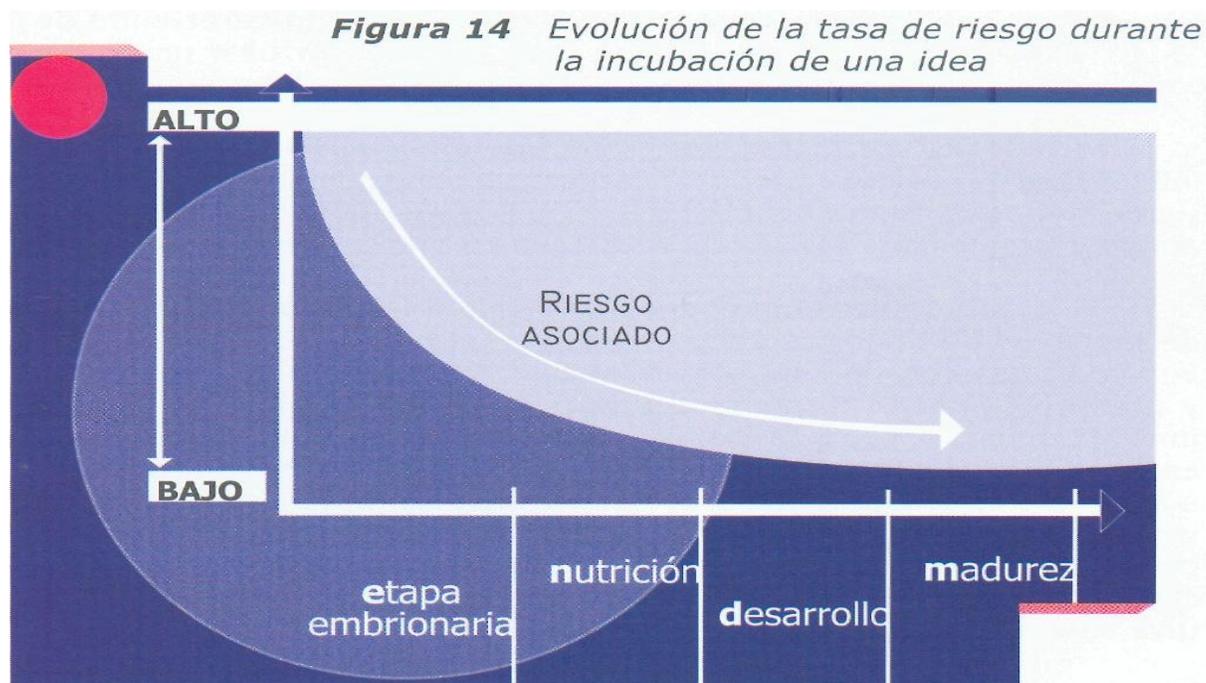
Los potenciales emprendedores que podrían llevar adelante alguna de las ideas de negocios recolectadas en el banco de datos requieren vencer su condición potencial para lo cual deben ser habilitados temática y metodológicamente en lo que implica el desarrollo de negocios o innovaciones a través de un proceso sistemático como la incubación. Este proceso conlleva exponer a los emprendedores permanentemente a un ambiente innovador en el cual se favorece la ruptura de las limitantes y obstáculos que se sitúan entre el emprendedor y la idea de innovación comercial o tecnológica. Luego hay que unir a las ideas y a la gente ya capacitada, para orientar el desarrollo del negocio o la innovación hacia una escala comercial. Este proceso requiere tres pasos:

- Congregar a las personas alrededor de una oportunidad de negocio identificada en el banco de ideas.
- Evaluar su viabilidad y preparar el plan de negocios.
- Obtener el financiamiento, los aliados e iniciar la empresa.

Una vez completadas estas etapas de formulación de nuevos negocios o innovaciones tecnológicas se pasa al proceso de crecimiento o escalamiento (Figura 12).

6.8 EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE IDEAS INNOVATIVAS

Este proceso implica la evolución de la iniciativa desde que se inicia hasta el momento de su establecimiento definitivo en el mercado y es de vital importancia, pues la tasa de riesgo asociada al inicio de la implementación de la innovación comercial o tecnológica es alta, tal como se aprecia en la Figura 14.



En función del desarrollo del producto y de las instalaciones de la empresa, tal evolución puede dividirse en cuatro etapas:

- Etapa Embrionaria: comienza con el desarrollo de la unidad de demostración del producto y llega hasta la construcción del primer prototipo, es decir como proyecto de innovación tecnológica. Es la etapa más débil de idea, porque todavía no tiene un producto que vender y por lo tanto no hay ingresos aún cuando las necesidades de inversión sean mínimas.
- Etapa de Nutrición: en esta etapa ya existe el prototipo y por lo tanto se pueden buscar inversores, pero aún no hay ingresos propios.
- Etapa de Desarrollo: se inicia cuando la empresa ya tiene un producto comercializable, y se prolonga hasta el punto en que ésta llega a desarrollar una gama de productos. En esta etapa hay ingresos por ventas y el negocio está en proceso de consolidar su posición en el mercado.
- Etapa de Madurez: El negocio se establece de manera sólida en el mercado, hay ventas que sostienen su operación.

6.9 EL SOPORTE LOGISTICO DE LA INCUBACIÓN

Si bien las ideas innovadoras y los emprendedores son el principal insumo para el desarrollo de procesos locales de fomento productivo efectivos, donde surjan nuevas empresas y las empresas existentes incorporen nuevas tecnologías a sus procesos y productos, el desarrollo de sistemas de apoyo logístico para hacer perdurables y sostenibles dichos procesos son de alta significancia, ya que permiten incorporar aprendizaje al proceso de incubación.

Si bien es cierto que la innovación desde hace mucho tiempo se ha considerado como factor de importancia en la estrategia empresarial, la posibilidad de utilizar la innovación como arma estratégica de la empresa no se asume totalmente, hasta el momento que la competencia con otras empresas se hace más fuerte, los costos más elevados y los mercados más competitivos. Es así como hoy asistimos a un vertiginoso cambio de características iterativas, el ritmo de la innovación se incrementa exponencialmente y se buscan la innovaciones de una forma explícitamente planificada.

Existe una intencionalidad en la búsqueda de las innovaciones, las cuales son planificadas y además favorecidas por un nuevo clima de relación entre los actores del desarrollo o elementos del sistema. Los elementos son:

- El académico e investigador. Constituido fundamentalmente por la Universidad y otros centros de investigación.
- El elemento empresarial. Compuesto por un grupo de empresas de todos tamaños, principalmente medianas y pequeñas.
- El elemento financiero. Con instrumentos específicos diferentes a los de la banca tradicional.
- El elemento político. Tendiente a establecer actuaciones a diversos niveles que consideren la dimensión regional.
- El elemento social. Formado por toda aquellas organizaciones que puedan actuar como agentes dinamizadores del cambio tecnológico, creando un estado de opinión favorable al mismo.

De esta manera, el proceso de incubación de negocios o de tecnologías requiere un tejido institucional sólido en el cual sostenerse, por ello lo fundamental de un proceso de incubación es la asociatividad interinstitucional que se produce para respaldar el proyecto de incubadora. En este sentido la experiencia chilena se basa en la participación de universidades, institutos tecnológicos, municipios y asociaciones gremiales como principales actores en la formación de incubadoras de empresas o negocios.

Establecida la alianza estratégica de respaldo al proyecto es fundamental establecer el lugar físico o virtual donde se concentrarán las actividades de incubación, esta definición es relevante ya que es el lugar donde se encontrarán los emprendedores y las ideas y donde se iniciará la implementación de las innovaciones seleccionadas. Al respecto existen incubadoras que cuyos procesos fundamentales son físicos, donde desde la generación de ideas hasta su selección evaluación y desarrollo por parte de los emprendedores se realiza de manera presencial en instalaciones facilitadas por la incubadora; de igual manera,

existen incubadoras donde parte importante de los procesos son llevados de manera virtual lo cual disminuye costos de operación pero requiere una mayor calificación y preparación de los participantes.

Se requiere un sistema de redes de contacto a disposición de los empresarios participantes que incluya a lo menos un directorio de instituciones, una red de consultores especializados en las temáticas productivas atinentes a la producción de referencia de la incubadora una red de empresas de insumos relacionadas o de empresas comercializadoras.

Se requiere un conjunto organizado de procedimientos y metodologías de trabajo grupal y comunicacional para facilitar la atracción de emprendedores, la generación de ideas, la sistematización, evaluación e incubación de las mismas, la capacitación, la motivación y el desarrollo de la capacidad creativa de los participantes. Subvalorar este requerimiento suele ser el principal factor de fracasos en iniciativas de incubación.

Finalmente uno de los sistemas de soporte logístico más distintivo de las incubadoras se refiere a los mecanismos de sostenimiento temporal de funciones empresariales. Este sistema corresponde a un conjunto de soportes que requieren o pueden requerir las empresas incubadas y que la incubadora desarrolla temporalmente para sostenerlas durante su desarrollo inicial. Los principales soportes usados en incubación son: facilitación de oficina para contactos, dirección telefónica y electrónica, promoción de productos y servicios, desarrollo de imagen corporativa, facilitación de infraestructura para procesos o almacenamiento, intermediación financiera, intermediación comercial, arriendo de marcas, capacitación y asesoría en gestión.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- BENAVIDES, C. 1998. Tecnología, Innovación y Empresa. Editorial Pirámide, Madrid.
- BOLTON, W. 1994. El manual de la mejor práctica. CRE-Columbus. England.
- CELADA CRESPO, F. 1995. La incubadora como estrategia de desarrollo. In: Seminario de Gerenciamiento de incubadoras de microempresas. La Plata, Argentina.
- CUADRADO, JUAN. 1984. Crisis económica y desequilibrios regionales: el desafío de los cambios tecnológicos. ICE N° 609, mayo.
- FURIO, E. 1996. Evolución y cambio en la economía regional. Ed. Ariel S.A. Barcelona, España.
- REINOSO, R y ESPIÑEIRA, M. 1995. Los procesos de incubación de Empresas. Programa de promoción de actividad emprendedora. UTN. Buenos Aires.
- STRINGER, J; BOLTON, W; O' NEILL, E; SCHEIDER, C. 1992. Policy on Innovation. Columbus papers on University management. UNESCO-Paris.
- TOAL, B; STRINGETR, J; MONDS, F. 1993. Managing Innovation: An Aide memoir for the incubator manager. CRE-Columbus.
- VÁZQUEZ-BARQUERO, A. 1993. Política Económica Local. Ed. Pirámide. Madrid, España, 332 p.
- WILLIS, E y MARCO, P. 1993. Planificación y puesta en marcha de una incubadora de empresas en la Universidad Nacional de la Plata. UNLP.