

CARRERA DE  
ESPECIALIZACIÓN  
EN GESTIÓN DE LA  
INNOVACIÓN Y LA  
VINCULACIÓN  
TECNOLÓGICA

**GTEC**  
**Centro-Este**

---

**Trabajo Integrador Final**

“Cluster y Redes  
Empresariales como  
Herramientas de Desarrollo  
de la Competitividad”



**Autor**

Marcelo Bonzón

**Director**

Pablo Madrid

Gualeguaychú, 9 de febrero de 2015



*A Verónica -mi esposa- y a Juan Ignacio y Delfina -  
nuestros hijos-, por su inmensurable amor y comprensión,  
agradeciéndoles su acompañamiento en el viaje hacia el  
conocimiento que iniciamos juntos hace ya varios años.*

## Resumen

No es un argumento fácil de asimilar y menos aún de sostener con suficientes evidencias, que en el escenario competitivo actualmente dominante, una buena parte de la competitividad de las empresas y otros actores económicos se genera hacia el exterior, en las relaciones que éstos logran establecer con su entorno, y entre sí.

Acostumbrados a suponer y prácticamente a admitir, que la conducta individualista es la más natural, por ser la única que maximizando la utilidad privada y particular resulta económicamente racional, a lo largo de este trabajo final de la especialización en gestión de la innovación y la vinculación tecnológica se intentará demostrar los beneficios que tiene para los actores de una cadena de valor o de un sector económico de formar parte de redes empresariales y de clústeres, donde es posible competir sin dejar de cooperar.

En un mundo globalizado y tecnológicamente tan avanzado, tanto las empresas como los distritos regionales, desde las empresas en crecimiento hasta las grandes corporaciones, y desde los pequeños municipios hasta las redes internacionales, están desarrollando sus capacidades para articularse, venciendo sus propios prejuicios y orientándose para potenciar su desarrollo competitivo.

En este proceso, todos los actores habrán de enfrentarse con problemas y obstáculos similares que se refieren, por un lado, a la falta de confianza que se experimenta cuando hay que relacionarse y vincularse, y por otro, a la resistencia al cambio de conductas y a la introducción de nuevas prácticas.

Bajo esta perspectiva, se buscará construir un modelo con entidad suficiente para desarrollar la competitividad de diferentes actores económicos a través de la construcción de confianza mutua, comunicación eficiente, cooperación y visión compartida, cimentado en la recopilación de experiencias propias y en el análisis y estudio de diferentes fuentes.

Por último, ante la abundante producción intelectual que existe sobre el objeto y alcance de este trabajo, que en líneas generales y en opinión del autor se traduce en una excesiva conceptualización con una importante dosis de vaguedad y ambivalencia, se buscará construir un lenguaje común para mitigar la exagerada avidez reinante por catalogar y establecer definiciones a partir de las observaciones empíricas de lo que sucede en el mundo de las redes empresariales, clústeres y otras asociaciones de actores vinculados con las economías de aglomeración.

El solo hecho de disminuir -aunque sea en una pequeña proporción- el cúmulo de superposiciones y ambigüedades conceptuales que resultan desfavorables al momento de echar luz sobre la realidad objeto del tema de este trabajo, constituye una modesta contribución para potenciar los beneficios que se desprenden de esta economía basada en el conocimiento compartido, en la que la integración de clientes, proveedores, competidores, universidades, instituciones de investigación, servicios públicos y otras organizaciones, marcan una tendencia en los ecosistemas de negocios y sistemas de innovación.

**Palabras clave:** redes, clúster, competitividad, innovación, asociatividad

# Índice General

## Introducción

|   |    |
|---|----|
| 1. <a href="#">Antecedentes y Justificación de la elección del tema</a> ..... | 7  |
| 2. <a href="#">Estructura del trabajo</a> .....                               | 11 |

## Capítulo 1: Objetivos y Metodología de la Investigación

|   |    |
|---|----|
| 1.1. <a href="#">Objetivos de la Investigación</a> .....    | 13 |
| 1.2. <a href="#">Base conceptual</a> .....                  | 14 |
| 1.3. <a href="#">Exposición del método de trabajo</a> ..... | 15 |

## Capítulo 2: Definiciones y conceptos para la construcción de un lenguaje común

|   |    |
|---|----|
| 2.1. <a href="#">Introducción</a> .....                                     | 28 |
| 2.2. <a href="#">Fundamentos de la Asociatividad</a> .....                  | 29 |
| 2.3. <a href="#">Asociatividad Empresarial y Sistemas Productivos</a> ..... | 30 |
| 2.4. <a href="#">Las Redes Empresariales</a> .....                          | 31 |
| 2.5. <a href="#">Redes y Sistemas</a> .....                                 | 31 |
| 2.6. <a href="#">El Distrito Industrial</a> .....                           | 33 |
| 2.7. <a href="#">El Clúster</a> .....                                       | 35 |
| 2.8. <a href="#">La Cadena de Valor</a> .....                               | 38 |
| 2.9. <a href="#">La Cadena Productiva</a> .....                             | 45 |
| 2.10. <a href="#">La Cadena Global de Valor</a> .....                       | 47 |
| 2.11. <a href="#">La Trama Productiva</a> .....                             | 48 |
| 2.12. <a href="#">Conclusiones Preliminares</a> .....                       | 49 |

## Capítulo 3: El marco teórico de la competitividad

|   |    |
|---|----|
| 3.1. <a href="#">Acordando significados acerca de la competitividad</a> .....               | 51 |
| 3.2. <a href="#">Una aproximación al concepto de competitividad</a> .....                   | 51 |
| 3.3. <a href="#">Competitividad Empresarial según el enfoque de Michael E. Porter</a> ..... | 53 |
| 3.4. <a href="#">La Competitividad Sistémica</a> .....                                      | 56 |
| 3.5. <a href="#">La Competitividad de Empresas Individuales</a> .....                       | 58 |
| 3.6. <a href="#">La Competitividad por Costos</a> .....                                     | 59 |
| 3.7. <a href="#">La Competitividad por Diferenciación</a> .....                             | 60 |
| 3.8. <a href="#">La Competitividad de Clústeres</a> .....                                   | 61 |
| 3.9. <a href="#">Conclusiones acerca de la Competitividad</a> .....                         | 63 |

## Capítulo 4: El marco teórico de redes y clústeres

|   |    |
|---|----|
| 4.1. <a href="#">Introducción al concepto de redes empresariales y clústeres</a> .....  | 67 |
| 4.2. <a href="#">Cooperación empresarial y redes empresariales</a> .....                | 68 |
| 4.3. <a href="#">Primeros conceptos sobre redes</a> .....                               | 71 |
| 4.4. <a href="#">La organización en forma de red</a> .....                              | 73 |
| 4.5. <a href="#">Elementos básicos de una red</a> .....                                 | 75 |
| 4.6. <a href="#">Topologías de una red</a> .....  | 77 |
| 4.7. <a href="#">Análisis de redes sociales</a> .....                                   | 81 |
| 4.8. <a href="#">Fundamentos de los clústeres</a> .....                                 | 83 |
| 4.9. <a href="#">Origen y Evolución de los Clústeres</a> .....                          | 86 |
| 4.10. <a href="#">Capital Social y Humano en los Clústeres</a> .....                    | 87 |
| 4.11. <a href="#">Iniciativas de Desarrollo de Clústeres</a> .....                      | 93 |
| 4.12. <a href="#">Competencias para una Iniciativa de Desarrollo de Clústeres</a> ..... | 95 |

## Capítulo 5: Diseño de un modelo para el desarrollo de clústeres

|  |     |
|--|-----|
| 5.1. <a href="#">Antecedentes en la República Argentina</a> .....              | 97  |
| 5.2. <a href="#">Una nueva propuesta para el desarrollo de clústeres</a> ..... | 103 |
| 5.3. <a href="#">Fase 1: Diagnóstico situacional</a> .....                     | 107 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.4. <a href="#">Fase 2: Construcción del capital social y del capital humano</a> . . . . .                 | 130 |
| 5.5. <a href="#">Fase 3: Desarrollo de redes y construcción de vínculos</a> . . . . .                       | 134 |
| 5.6. <a href="#">Fase 4: Definición de estrategia y visión</a> . . . . .                                    | 135 |
| 5.7. <a href="#">Fase 5: Toma de acciones de lanzamiento e implementación de la Asociatividad</a> . . . . . | 137 |

**Capítulo 6: Factores críticos de éxito en los proyectos de conformación de redes empresariales y clústeres**

|   |     |
|---|-----|
| 6.1. <a href="#">Factores Críticos de Éxito (FCE): antecedentes y definiciones</a> . . . . .          | 142 |
| 6.2. <a href="#">Identificación y Determinación de los Factores Críticos de Éxito (FCE)</a> . . . . . | 143 |
| 6.3. <a href="#">Conclusiones</a> . . . . .   | 148 |

**Anexo**

|  |     |
|--|-----|
| 1. <a href="#">Antecedentes del trabajo de campo</a> . . . . . | 152 |
| 2. <a href="#">Resultados del trabajo de campo</a> . . . . .   | 154 |

**Bibliografía**

**Índice de tablas y gráficos**

**Tablas**

|  |     |
|--|-----|
| <a href="#">Tabla 1: Técnicas cuantitativas y cualitativas de recopilación y análisis de información</a> . . . . . | 16  |
| <a href="#">Tabla 2: Diferencias entre Distrito Industrial y Clúster</a> . . . . .                                 | 36  |
| <a href="#">Tabla 3: Diferencias claves entre Cadena Productiva y Cadena de Valor</a> . . . . .                    | 39  |
| <a href="#">Tabla 4: Tipología de Cadenas de Valor según Alcance Geográfico</a> . . . . .                          | 42  |
| <a href="#">Tabla 5: Modalidades de Cooperación Interempresarial según número de participantes</a> . . . . .       | 69  |
| <a href="#">Tabla 6: Tipos de Redes de las que los Individuos y las Organizaciones forman parte</a> . . . . .      | 73  |
| <a href="#">Tabla 7: Tipos de Indicadores de Redes Sociales</a> . . . . .  | 83  |
| <a href="#">Tabla 8: Competencias de actores en una iniciativa de desarrollo de clústeres</a> . . . . .            | 95  |
| <a href="#">Tabla 9: Tabulación y análisis previo de entrevistados potenciales</a> . . . . .                       | 152 |
| <a href="#">Tabla 10: Ficha técnica de la investigación</a> . . . . .  | 153 |

**Gráficos**

|   |     |
|---|-----|
| <a href="#">Gráfico 1: Ejemplo de Cadena de Valor de un producto transformado derivado de un Commodity</a> . . . . .  | 41  |
| <a href="#">Gráfico 2: La Cadena Genérica de Valor</a> . . . . .  | 43  |
| <a href="#">Gráfico 3: Esquema de una Cadena Productiva</a> . . . . .   | 45  |
| <a href="#">Gráfico 4: Matriz de Estrategias Genéricas</a> . . . . .  | 55  |
| <a href="#">Gráfico 5: Niveles de Competitividad Sistémica</a> . . . . .  | 58  |
| <a href="#">Gráfico 6: Elementos Básicos de una Red</a> . . . . .   | 76  |
| <a href="#">Gráfico 7: ADN del Capital Social</a> . . . . .   | 77  |
| <a href="#">Gráfico 8: Red Centralizada, Descentralizada y Distribuida</a> . . . . .  | 78  |
| <a href="#">Gráfico 9: Topología tipo Scale-Free</a> . . . . .  | 79  |
| <a href="#">Gráfico 10: Topología tipo Estrella</a> . . . . .   | 79  |
| <a href="#">Gráfico 11: Topología tipo Red Telaraña</a> . . . . .   | 80  |
| <a href="#">Gráfico 12: Topología tipo Red de Pescar</a> . . . . .  | 80  |
| <a href="#">Gráfico 13: Topología de Red Vertical</a> . . . . .   | 81  |
| <a href="#">Gráfico 14: Modelo del Diamante Competitivo de Porter</a> . . . . .   | 85  |
| <a href="#">Gráfico 15: Capital social y humano como complementos necesarios para una organización de colaboración exitosa</a> . . . . .  | 93  |
| <a href="#">Gráfico 16: Procesos de desarrollo de clústeres o clusterización</a> . . . . .  | 94  |
| <a href="#">Gráfico 17: Fases de la Metodología de Iniciativa de Desarrollo de Clúster del PROSAP</a> . . . . .   | 98  |
| <a href="#">Gráfico 18: Fases de la Metodología de Iniciativa de Promoción de Clústeres y Redes Productivas con Impacto en el Desarrollo Regional-Sistemas Productivos Locales de la SSPEyMEyDR</a> . . . . . | 100 |
| <a href="#">Gráfico 19: Modelo de Clúster Apícola del NOA-Centro</a> . . . . .  | 101 |

|   |     |
|---|-----|
| <a href="#">Gráfico 20: Modelo de Desarrollo de Centros de Servicios</a> . . . . .  | 102 |
| <a href="#">Gráfico 21: Modelo de Desarrollo de Unidades Productivas</a> . . . . .  | 103 |
| <a href="#">Gráfico 22: Etapas en el Proceso de Creación de un Clúster</a> . . . . .  | 107 |
| <a href="#">Gráfico 23: Sistema de Marco Lógico</a> . . . . .   | 110 |
| <a href="#">Gráfico 24: Cuadro de Involucrados</a> . . . . .  | 111 |
| <a href="#">Gráfico 25: Identificación de los principales actores involucrados en un clúster</a> . . . . .  | 113 |
| <a href="#">Gráfico 26: Ejemplo de posicionamiento y caracterización de actores involucrados: Clúster de Biotecnología aplicada a productos derivados de la Apicultura en Yucatán</a> . . . . . | 114 |
| <a href="#">Gráfico 27: Árbol de Problemas</a> . . . . .  | 116 |
| <a href="#">Gráfico 28: Árbol de Efectos</a> . . . . .  | 118 |
| <a href="#">Gráfico 29: Árbol de Causas</a> . . . . .   | 118 |
| <a href="#">Gráfico 30: Árbol de de Problemas: resumen de la situación del problema analizado</a> . . . . .   | 119 |
| <a href="#">Gráfico 31: Árbol de Objetivos</a> . . . . .  | 120 |
| <a href="#">Gráfico 32: Árbol de Medios y Fines</a> . . . . .   | 121 |
| <a href="#">Gráfico 33: Árbol de Alternativas</a> . . . . .   | 122 |
| <a href="#">Gráfico 34: Cuadro de Evaluación de Estrategias</a> . . . . .   | 123 |
| <a href="#">Gráfico 35: Esquema de una coherencia de causa, medio y acción</a> . . . . .  | 124 |
| <a href="#">Gráfico 36: Matriz FODA</a> . . . . .   | 126 |
| <a href="#">Gráfico 37: Matriz de Estrategias</a> . . . . .   | 127 |
| <a href="#">Gráfico 38: Matriz de Estrategias por Objetivos</a> . . . . .   | 129 |
| <a href="#">Gráfico 39: Ejemplo de Mapa Estratégico</a> . . . . .   | 137 |
| <a href="#">Gráfico 40: Diseño Organizacional propuesto para el Clúster: “red de redes”</a> . . . . .   | 140 |

## Introducción

### 1. Antecedentes y Justificación de la elección del tema

Los títulos siempre son aproximaciones restrictivas, que suelen expresar someramente lo que ha de ser el desarrollo posterior, y que obligan a acotar inicialmente el sentido que se da y la intención que se tiene, respecto al desarrollo de la temática planteada.

La elección del mismo reviste especial importancia en el sentido que debe expresar en forma sintética su contenido y ser representativo de lo que se presente demostrar, lo cual inclusive, hasta me genera cierta ansiedad por el interés que el mismo pudiera despertar en el lector.

En un sentido analítico, el título de este Trabajo Final de la Carrera de Especialización en Gestión de la Innovación y la Vinculación Tecnológica perteneciente al Programa de Apoyo al Gerenciamiento de las Innovaciones Tecnológicas GTEC Centro-Este, que se ha dado en llamar “Clústeres y Redes Empresariales como Herramientas de Desarrollo de la Competitividad”, tiene en esencia, tres términos que resultan clave y que son la llave que da paso al desarrollo posterior.

El primero de ellos es “clúster”, concepto relativamente nuevo, de moda en los últimos años, que trae consigo un cambio radical en la cultura de las organizaciones. Mucho se dice y poco se entiende sobre este concepto, a tal punto que el diccionario de la Real Academia Española no da cuenta de él. La primera vez que escuché acerca del término clúster, fue a finales de la década de 1990, durante un seminario “Líderes” que se desarrolló en el Centro “Costa Salguero” de Buenos Aires, en una apuesta de la empresa Seminarium orientada a estudiantes y jóvenes profesionales de todo el país, que ofrecía la oportunidad de intercambiar ideas y experiencias reales entre los asistentes a sus eventos, fomentando la integración y creación de redes de contacto de primer nivel.

Allí sentí que el término me atrapó, situación que acabé por confirmar cuando en el curso de “Competitividad de los Negocios”, perteneciente al plan de estudios de la Maestría en Administración y Dirección de Empresas y Negocios que cursé en la Universidad de Concepción del Uruguay, el Prof. Carlos Soza trató el clúster más concienzudamente, abordó las conexiones e interrelaciones entre empresas, y los procesos concernientes tanto a la competencia como a la cooperación, dando lugar a un nuevo concepto llamado “coopetencia” (*coopetition*, por su designación en inglés) que integraba la tensión y la dinámica estratégica que impulsaba a una empresa para combinar de manera complementaria ambos procesos, concurrendo en una dinámica de “competencia cooperativa”, donde justamente, se podían generar capacidades para cooperar sin dejar de competir. Han pasado más de 15 años desde ese primer contacto con el “clúster”, y de ninguna manera ese tiempo le ha restado indiferencia al término ni mucho menos importancia. Por eso, mi decisión de sostener el hecho de que tal situación ameritaba un trabajo de investigación.

El segundo término clave es “red”. A diferencia de lo que sucede con el concepto anterior, el Diccionario de la lengua española si lo incluye, y para nuestros efectos, es significado como: “...7. f. Conjunto de elementos organizados para determinado fin. Red del abastecimiento de aguas... Red telegráfica o telefónica... Red ferroviaria o de carreteras”. Es cierto que la obra de referencia de la Academia, también prescribe: “[red] 9. f. Conjunto de personas relacionadas para una determinada actividad, por lo general de carácter secreto, ilegal o delictivo. Red de contrabandistas... Red de espionaje”; significado cuya existencia no encuentra asidero en las condiciones que este proyecto surge y se desenvuelve.

Desde siempre, el concepto de red ha ejercido una notable influencia sobre mí, a tal punto que ha movilizado el ejercicio de mi profesión independiente y echado los cimientos de la configuración estructural o forma organizativa de la firma consultora de la cual soy titular, arrojando luz acerca de cómo actúa, cómo se ha extendido y lo que une a quienes hemos decidido formar parte de BONZÓN Consultores Asociados ®.

Por último, el concepto que termina de conformar el título de este trabajo es “competitividad”. La “capacidad de competir” que emplea el Diccionario de la lengua española, es una definición exigua para explicar todo lo que encierra este término. La competitividad es un concepto tan vago y difícil de

precisar, que existen numerosas teorías al respecto y por ello, y aun así, no está clara y unívocamente definida.

De hecho, el único consenso que se encuentra en la literatura especializada acerca de ella, es que no existe una definición única de competitividad, constituyéndose la misma en un concepto algo difuso y de compleja medición. Ya lo decía Müller (1994): “existen palabras que tienen el don de ser excepcionalmente precisas, específicas y, al mismo tiempo, extremadamente genéricas, ilimitadas; altamente operacionales y medibles, y, al mismo tiempo, considerablemente abstractas y extensas. Sin embargo, cualquiera que sea el caso, estas palabras tienen el privilegio de moldear conductas y perspectivas, así como, pareciéndose más a herramientas de evaluación, ejercer influencia en la vida práctica. Una de estas palabras es competitividad”.

Es aquí donde enfatizo en la importancia del concepto: esta ambigüedad documentada y diversidad del término demanda, a los efectos de este trabajo, una exploración minuciosa, con el objeto de esclarecerlo, puesto que esto es un requisito fundamental para la posterior elaboración del modelo teórico capaz de aplicarse para el desarrollo de un clúster, y para identificar cuáles son los factores críticos de éxito en los proyectos de conformación de redes empresariales y clústeres, situaciones que configuran los dos objetivos centrales de esta investigación.

En cuanto a los motivos que inspiran y dan fuerza a la elaboración de este trabajo, no puedo dejar de mencionar que son muchos y de los más diversos orígenes. Principalmente, esta investigación es fruto de experiencias simultáneas -académica y profesional-, desarrolladas ambas especialmente, en el ámbito de la gestión de los recursos humanos.

Vale aclarar que aunque he acuñado el término “recurso humano” por ser reconocido en el lenguaje empresarial para hacer referencia al principal factor estratégico de las organizaciones, estoy totalmente convencido que no se puede concebir al ser humano como un “recurso”, y que es una idea antediluviana que se corresponde con paradigmas empresariales muy añejos. Si se circunscribe el trabajo en torno al concepto “recurso humano”, entonces estaría aceptando que las personas se pueden administrar como cualquier otro recurso, es decir, como cualquier otra cosa. Por eso, en una buena parte del desarrollo, he prescindido del término “recursos humanos” reemplazándolo por el de “capital humano”.

Efectuada esta aclaración, efectué seguidamente un recorrido por el camino académico y profesional transitado en estos años, que alinea y condiciona la configuración definitiva a este trabajo final de la Especialización en Gestión de la Innovación y la Vinculación Tecnológica.

Dentro de mi particular etapa de formación, el espacio de encuentro universitario con la innovación y la competitividad, ha sido el factor decisivo que ha inclinado finalmente la balanza en cuanto a la temática y el enfoque de este trabajo. Esa experiencia universitaria, incorporada en la formación de posgrado, es la que me ha permitido adquirir un cierto bagaje alrededor de esta disciplina, y que me ha beneficiado en el transcurso de estos últimos años, de la amistad y desinteresada colaboración de toda una red de profesionales en Latinoamérica en ese ámbito, sin cuya aportación sería difícil de explicar el acceso y las facilidades brindadas en todo momento para conseguir información oportuna, datos o cualquier aclaración necesaria en el proceso de gestación que exige una investigación de estas características.

Esa experiencia académica, que fui adquiriendo desde el año 1997 a partir de la oportunidad que me brindara la Universidad de Concepción del Uruguay (UCU) de desempeñarme como profesor en la carrera de Contador Público y en la carrera de Técnico en Administración de la PyME, fue allanando el camino para incursionar posteriormente como profesor en diferentes carreras pertenecientes a distintos ciclos de Educación Superior en otros establecimientos académicos.

Así entonces, comencé a transitar el nuevo milenio con una sucesión de cambios trascendentales. En el numerónimo Y2K, casi sin darme cuenta, mi perfil se iría orientando hacia la innovación y la competitividad. El reencuentro en ese año con mi amigo y colega cordobés, el Lic. Pablo Madrid, confluó en la posibilidad cierta de dictar clases con regularidad tiempo después, en diferentes cursos de posgrado. La Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES), la Universidad de Palermo (UP) y el Instituto Universitario ESEADE, han sido desde entonces algunos de los establecimientos educativos en los que trabajamos de manera conjunta, que me han proporcionado seguridad y madurez para afrontar otros desafíos profesionales.



En ese mismo lapso, luego de permanecer casi una década en la administración pública, tomé la decisión de retirarme de un empleo estable, seguro y bien remunerado, para ejercer la profesión de manera independiente. Hasta ese momento no tenía una especialidad ni una orientación bien definida, ya que me gustaban prácticamente todas las alternativas que las ciencias económicas y empresariales ofrecían. Pero si tenía bien en claro que no quería ejercer la actividad de forma tradicional. Parecía que la profesión del contador público se encasillaba en liquidar impuestos, confeccionar balances, preparar sueldos... Y yo no me consideraba un contador tradicional, de eso, estaba bien seguro.

Por eso decidí dedicarme a la consultoría, por la posibilidad que me brindaba esa disciplina de ofrecer a las organizaciones públicas y privadas, un servicio de asesoramiento distinto, poniendo al descubierto sus problemas de gestión, analizándolos, recomendando soluciones a esos problemas y contribuyendo en la implementación de soluciones. Debo reconocer que, a pesar de todos los momentos difíciles que tiene la actividad independiente, y que en ocasiones me han dejado al borde del arrepentimiento, los motivos que me llevaron a renunciar de un trabajo en relación de dependencia se han visto progresivamente superados por la acumulación de satisfacciones cosechadas en estos últimos años, en los que tuve la oportunidad de participar como consultor en proyectos de cooperación internacional y como educador en universidades extranjeras.

Desde el principio de esta empresa, tuve bien en claro que aplicar diferentes herramientas de las ciencias de la administración con un pensamiento global pero con enfoque local, con un marco lógico y sentido común, facilitarían el desarrollo de proyectos, de una organización, de su mercado, de sus productos y servicios, de su capital humano. Era evidente que no podía ser la misma, la dinámica de construcción de escenarios para un actor que se encontraba inmerso en un contexto regional con un alto nivel de desarrollo, que aquel que se localizaba en un contexto atrasado. Y aún sigue siendo así. En buena parte de los casos, no es obvio cuál es el problema, cuál es la mejor solución, ni cuál es la mejor forma de llevarla a cabo. El desafío en cada intervención de consultoría, es totalmente diferente.

El contacto con el mundo académico se ha mantenido siempre, en simultáneo, con el ejercicio de la actividad profesional, por lo que me ha exigido un esfuerzo adicional, sobre todo durante el cursado de esta carrera de especialización, por cuanto la asistencia a la misma me ha obligado a efectuar desplazamientos desde mi localidad de residencia -Gualeguaychú- hasta la ciudad de Rosario. Este solapamiento fue configurando una situación en la que las distintas actividades laborales y académicas, me hicieron incurrir en faltas de atención familiares, que anhelo queden compensadas con los beneficios de la producción del conocimiento en el proceso continuo de formación por el que he optado, y que es la única pretensión que desde un principio estimula este nuevo capítulo, que concluye en esta fase con el trabajo que encierran estas páginas.

No obstante el esfuerzo mencionado, la integración entre la experiencia universitaria y profesional, me ha dejado disfrutar de una posición privilegiada durante los últimos cinco años, en los que he tenido también la oportunidad de experimentar valiosos intercambios, encuentros y proyectos con profesionales de los más diversos y remotos países, que han condicionado progresivamente mi decisión y han delimitado el enfoque finalmente proporcionado a este trabajo final de la carrera.

El cursado de cada una de las materias y seminarios correspondientes al ciclo de nivelación, de formación básica y de cursos electivos pertenecientes al plan de estudios de la carrera, con sus respectivos métodos de evaluación y aprendizaje, implicó un esfuerzo que, aun siendo de difícil cumplimiento -especialmente en momentos concretos y con disciplinas puntuales-, siempre fue alcanzable por las singulares características en el que se desarrolló el ciclo lectivo 2013 y 2014, en el cual nos fuimos acompañando continuamente entre los distintos compañeros. Todo ello requería y proporcionaba un nivel de encuentros en los que la actuación de equipos era prácticamente un requisito de "competitividad", y donde esa participación interdisciplinaria, facilitó la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades en un lapso de tiempo mucho más breve.

En este proceso y tras ir superando los exámenes y trabajos evaluativos de las primeras materias de acuerdo con el plan de estudios de la carrera de Especialización, se fue gestando la idea junto a dos de mis compañeros de viaje -el Cdr. Rodrigo Almeida y el Lic. Matías Berardo-, de elaborar un trabajo acerca de las redes empresariales y los clústeres, aprovechando mi reciente intervención en México en el Clúster en Biotecnología Aplicada a Productos Derivados de la Apicultura en Yucatán, en el que tuve la posibilidad de desempeñarme como consultor para la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia -agente catalizador del proyecto del clúster-. Las sugerencias y opiniones vertidas por mis

compañeros entrerrianos, fueron el punto de partida para terminar de perfilar el tema, y tomar la decisión de realizar este trabajo.

A partir de la experiencia aquí relatada se produjeron otros hechos, los cuales han coadyuvado en la elección del tema y del planteamiento impreso finalmente a este Trabajo que ahora se presenta.

Uno de esos acontecimientos, fue la realización del curso de posgrado en Economía y Comercio Internacional de la Universitat de Barcelona, España, que fue moldeando mi formación e identificación con esta vertiente, y generando aún más una singular atracción por el concepto de la competitividad. De los diferentes temas que oportunamente tuve posibilidad de abordar y de las interacciones con los numerosos profesores que dictaron los módulos correspondiente al posgrado, también obtuve observaciones y sugerencias muy provechosas que enriquecieron posteriormente el planteamiento original y en el que iba a descansar la confección final de este trabajo, que ha ido perfilando su esqueleto hasta el estado de madurez actual que sugiere su presentación.

El otro hito importante que ha contribuido a la configuración definitiva de este trabajo, lo constituye mi participación como consultor en Proyectos de Integración Productiva (PIP) desarrollados en Argentina, El Salvador, Nicaragua, Honduras y México. En términos operativos, los proyectos de integración productiva (PIP) buscan mejorar la competitividad de un conjunto definido de empresas de pequeña escala, sectorial y geográficamente concentradas, a través de acciones colectivas<sup>1</sup>. Estas intervenciones de consultoría, además de acrecentar mis conocimientos y añadir experiencias concretas en el fortalecimiento de las relaciones de cooperación, de la reorganización de los modos de producción y de la especialización productiva, ha sido un ejercicio muy interesante que ha contribuido a la generación de muchas “ideas-fuerza” que hoy se plasman aquí.

Toda esta descripción de mi trayectoria profesional y académica, obedece a la necesidad de justificar la configuración final de este trabajo, que responde un perfil universitario construido en el entorno de las ciencias económicas, pero que ha encontrado un apoyo y un considerable respaldo en las ciencias de la administración, esencialmente, producto de la formación de posgrado, que se afianza con la labor profesional como consultor.

Por último, antes de abordar la estructura del trabajo y para concluir con esta justificación en la elección del tema, subrayo la influencia ejercida por el Lic. Pablo Madrid, quien ha sido desde un principio, mucho antes de que se gestara el proyecto que hoy se cristaliza, un referente de aliento e iniciativa de inestimable valor. Su amistad desinteresada desde nuestra época de educandos, que se iba fortaleciendo durante los encuentros casuales en diferentes puntos del país para asistir a las jornadas de innovación empresarial, a los encuentros nacionales de estudiantes universitarios (ENECA's), a seminarios y reuniones, gestaron la oportunidad de mantener tertulias memorables y charlas profundas -café o mate de por medio-, donde la ciencia de la administración siempre estaba presente. Años más tarde, ya en su rol como profesor, los contenidos tratados y la manera de abordarlos, su franqueza siempre presente que no terminaba de sorprenderme, terminaron de delinear mi interés por el tema y la propuesta como Director de este trabajo.

## 2. Estructura del trabajo

A partir de lo expuesto anteriormente, considero que resulta más sencillo comprender la estructura del trabajo. Con un índice general, y otro de tablas y gráficos, que precede a cada uno de los seis capítulos, se adicionan las correspondientes referencias bibliográficas y se incorpora un anexo que ayuda a comprender la relevancia de algunos resultados alcanzados en el transcurso de la investigación. Este anexo es el valor agregado pensado para dar un cierre apropiado al trabajo final de la especialización, y es también resultante de la madurez del enfoque impreso finalmente al mismo, que se ha visto enriquecido con el *expertise* de algunas intervenciones como consultor internacional en proyectos de innovación y competitividad.

---

<sup>1</sup> Dentro de las iniciativas de integración productiva existe un uso indistinto y poco preciso de los conceptos de redes, cadenas productivas y clústeres. Aunque en la discusión académica existen diferencias conceptuales entre estos términos, para los fines de esta introducción no es necesario realizar este tipo de distinción. El uso operativo de estos conceptos se refiere a grupos de empresas, concentrados geográfica y sectorialmente, con iniciativas conjuntas para mejorar su competitividad.

Así entonces, el trabajo final se despliega a partir de una introducción en la que se detallan de manera meticulosa los antecedentes y la justificación del tema elegido. Su agregación se consideró como algo estrictamente necesario, para argumentar convenientemente las razones que motivan la redacción de este trabajo y los beneficios derivados del mismo, pero por sobre todo, para terminar de convencer al lector sobre la necesidad de realizar una investigación significativa acerca de las redes y los clústeres como herramientas de la competitividad; la importancia y pertinencia que tiene este tema y el objeto de estudio en la actualidad; y la utilidad de los resultados esperados, todo ello en función de contribuir a la estructura del conocimiento existente y/o de su aplicación práctica y concreta.

El primer capítulo es el convencional en el esquema de toda investigación de estas características, ya que en él quedan plasmados los objetivos que dan dirección y rumbo al trabajo que se pretende realizar, conformando una guía que orienta los esfuerzos del estudio; y los métodos empleados para la investigación, puntualizando sobre los instrumentos, técnicas y herramientas que se aplicarán durante el proceso (entrevistas, cuestionarios, encuestas, etc.). Además, se incluye una pequeña base conceptual que sustenta el marco teórico relacionado con el tema planteado.

Los dos objetivos generales o centrales, precisan la finalidad de la investigación en cuanto a sus expectativas más amplias, orientando todo el proceso de elaboración del trabajo final; mientras que los seis objetivos específicos facilitan el cumplimiento general, mediante la precisión y el cumplimiento de determinados aspectos necesarios de este proceso.

Un siguiente capítulo, el número 2, reúne una serie de aproximaciones conceptuales sobre el fenómeno de la asociatividad empresarial y los principales exponentes de las economías de aglomeración. Con el objeto de ofrecer definiciones atinadas y exponer los principales conceptos para la construcción de un lenguaje común, a partir de una revisión de las aportaciones teóricas, que se ha pretendido ordenada, se hace un repaso sobre los fundamentos de la asociatividad y los términos frecuentemente utilizados para definir la competitividad en el marco de las aglomeraciones, tales como los sistemas productivos, las redes y sistemas, los distritos industriales, los clústeres, la cadena de valor y la cadena productiva, la cadena global de valor, la trama productiva, entre los más relevantes.

El capítulo 3, integra todo el marco teórico acerca de la competitividad. Con él se busca que los conceptos abordados tengan cierta especificidad y aplicabilidad, manteniendo el enfoque hacia las redes empresariales y los clústeres. Tras recoger diferentes opciones, visiones y marcos conceptuales, se aspira que el contenido irrumpa como referencia para conferirle al trabajo una entidad asociativa, por cuanto ello condiciona la importancia en toda la extensión de la investigación, en el sentido que las aglomeraciones son la materia de estudio fundamental que puede impactar en el desarrollo de la competitividad.

En el capítulo 4, se efectúa una revisión de las aportaciones teóricas en las que se enmarca la perspectiva finalmente adoptada por este trabajo: las redes y los clústeres. Ello se ha realizado con una dualidad intencional: se efectúa un repaso de las aportaciones fundamentales proporcionadas por la literatura especializada en economías de aglomeración, buscando acudir a las propuestas conceptuales más novedosas y de aplicación a esa óptica, pero sin renunciar a los fundamentos clásicos a los que pertinentemente corresponda recurrir, concluyendo en una síntesis explicativa de la naturaleza de esos exponentes de la asociatividad.

Siguiendo con la estructura propuesta, el capítulo 5 concentra el diseño de un modelo para el desarrollo de clústeres, el cual deja entrever uno de los objetivos principales que se definieron inicialmente, y en el que descansa la parte más innovadora de este estudio. En esta sección, residen los trabajos de campo ejecutados que dan cobertura y sustentan las contrastaciones empíricas con el marco teórico.

El esquema que se configura a partir del modelo teórico propuesto, da paso y propicia una estrategia analítica para la construcción de clústeres, producto de cinco fases sucesivas: “Diagnóstico situacional” (Fase 1), “Construcción del capital social y del capital humano” (Fase 2), “Desarrollo de redes y construcción de vínculos” (Fase 3), “Definición de estrategia y visión” (Fase 4) y “Toma de acciones de lanzamiento e implementación de la asociatividad” (Fase 5), que son los que desde la propuesta contenida en estas páginas, más inciden en la contribución innovadora del piloto que se proyecta ofrecer a los interesados en este tipo de iniciativas.

## **CLÚSTERES Y REDES EMPRESARIALES COMO HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE LA COMPETITIVIDAD**

Una vez construido ese modelo teórico, se realiza una incursión detallada acerca de los factores críticos de éxito en los proyectos de conformación de redes empresariales y clústeres. Este sexto y último capítulo incorpora las principales conclusiones que se obtienen de los capítulos anteriores, y configura en esencia, al igual que lo que ocurre con cualquier otro proyecto de estas características, una contribución original del estudio realizado que da cuenta de la producción de conocimiento sobre un campo del saber determinado y la aplicación innovadora, sustentada en un marco teórico.

A través de un resumen de las principales lecturas obtenidas en el proceso de estudio e investigación aplicados, con independencia de conclusiones más específicas que se incorporan al final de los capítulos que particularmente así lo recomiendan, se propicia la obtención e interpretación de factores críticos de éxito en proyectos de conformación de redes empresariales y clústeres, que a modo de conclusión final, ofrecen tanto apoyo como rechazo de la hipótesis preestablecida.

Finalmente, se incluye un apartado con el objeto de citar las referencias bibliográficas a las que se ha acudido en distinto grado de intensidad en toda la elaboración del trabajo y el anexo ya referido, para ser sometido a evaluación del Jurado Examinador.

# Capítulo 1: Objetivos y Metodología de la Investigación

## 1.1. Objetivos de la Investigación

En líneas generales este trabajo consiste en identificar los factores críticos de éxito en el proceso de conformación de redes empresariales, y desarrollar un modelo para la creación de clústeres integrando lecciones aprendidas en teorías coherentes, el cual será validado tomando como unidad de contraste algunas iniciativas dispares de “clusterización” en el sur entrerriano y la experiencia personal. Además, se buscará identificar capacidades, características y aspectos de diverso origen que tienen implicancia en el funcionamiento competitivo y desarrollo exitoso de economías de aglomeración, en las que las redes empresariales y los clústeres, son considerados modalidades de organización muy beneficiosas para aprovechar y apropiar los potenciales rendimientos del capital social.

La formulación del problema de la investigación que da origen a este trabajo tiene un carácter estilizado y en alguna medida “ideal”, ya que se considerará y producirá información de clústeres pertenecientes a diversos sectores que, en la práctica, presentan significativas heterogeneidades en lo que hace a las estrategias que despliegan para aprovechar las economías de aglomeración.

Lo anterior se complementa con un indiscutible protagonismo de la experiencia personal adquirida en diferentes Proyectos de Integración Productiva (PIP) ejecutados en Argentina, El Salvador, Nicaragua, Honduras y México, de entre los cuales la intervención en el último país ha resultado determinante, por cuanto el suscripto fue contratado como consultor individual por una Organización de Colaboración Binacional en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de un Clúster en Biotecnología aplicada a Productos derivados de la Apicultura en Yucatán, estado de la península que ostenta el primer puesto en el ranking de producción de miel en esa nación de América del Norte.

Bajo la perspectiva del escenario descrito, se plantean 2 objetivos generales o centrales que se desean alcanzar a través de la investigación:

1. Identificar cuáles son los Factores Críticos de Éxito en los proyectos de conformación de redes empresariales y clústeres.
2. Diseñar un modelo teórico que sea capaz de aplicarse para el desarrollo de un clúster.

A partir de la intersección de estos grandes ejes de desarrollo, se derivan una serie de objetivos específicos que son deseables de conseguir a partir de la elaboración del presente trabajo de investigación:

1. Diseñar y seleccionar los instrumentos necesarios para identificar las causas de las fortalezas que han dado lugar a clústeres consolidados.
2. Aplicar esos instrumentos para determinar los puntos fuertes de las iniciativas de clústeres en la región que han devenido en proyectos exitosos.
3. Analizar toda la información recopilada sustentada en un esquema de relaciones conceptuales, generando nuevos conocimientos sobre redes empresariales y clústeres.
4. Poner a prueba el modelo teórico diseñado para el desarrollo de un clúster, efectuando una contrastación empírica mediante el aporte de conocimiento original sobre el tema, y empleando un conjunto de procedimientos y metodologías para confrontar el cuerpo teórico conceptual con la propia experiencia.
5. Tomar como unidades de análisis el proyecto de consultoría ejecutado por el suscripto en la península de Yucatán (México) sobre Desarrollo del Clúster de Biotecnología Aplicada a Productos Derivados de la Apicultura, y contrastarlo con iniciativas y experiencias de clúster en el sur de la provincia de Entre Ríos.
6. Construir un lenguaje común sobre el área temática objeto de la investigación a fin de mermar la discrepancia existente en muchas definiciones, y mitigar el carácter difuso de los conceptos asignados por diferentes actores, según el área profesional o académica de la que provienen, o según el contexto en el que se desenvuelven.

## 1.2. Base Conceptual

Según la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU)<sup>2</sup>, la Especialización es una carrera de posgrado que tiene por objeto profundizar en el dominio de un tema o área determinada dentro de un campo profesional o de diferentes profesiones.

Conforme los estándares mínimos de calidad que la CONEAU ha fijado, se ha incorporado como requerimiento para el egreso de la Especialización, la presentación de un trabajo final individual de carácter integrador cuya aprobación conduce al otorgamiento de del título de “Especialista”, con especificación de la profesión o campo de aplicación.

Las Instituciones que están autorizadas para el dictado de carreras de posgrado son las universidades (públicas o privadas), los institutos universitarios (públicos o privados) y las instituciones inscriptas en el Registro Público de Centros de Investigación e Instituciones de Formación Profesional Superior, creado por Resolución Ministerial N°1058/02.

Dentro de las instituciones autorizadas, se encuentra el GTEC Centro-Este, que es un Programa de Apoyo al Gerenciamiento de las Innovaciones Tecnológicas que aborda simultáneamente la capacitación de Gestores Tecnológicos y la vinculación de empresas e instituciones con los centros que investigan y desarrollan tecnologías, para facilitar la transferencia de conocimientos y fortalecer el crecimiento de la región Centro-Este del país.

La propuesta de GTEC Centro-Este se basa en:

- a) Carrera de Posgrado: Especialización en Gestión de la Innovación y la Vinculación Tecnológica, acreditada por la CONEAU.
- b) Cursos de Actualización: orientados a fortalecer a profesionales y empresarios en temas específicos de las distintas cadenas de valor.
- c) Infraestructura de apoyo para la gestión de la vinculación: asesoramiento técnico, asistencia en la formulación de proyectos de innovación, vigilancia tecnológica, organización de prácticas profesionales, pasantías, etc.

El programa es implementado por un consorcio de universidades nacionales asociadas, que respaldan, organizan y aportan sus equipos técnicos para la concreción de los objetivos. Las instituciones que integran el GTEC Centro-Este son:

- a) Universidad Nacional de Rosario (UNR).
- b) Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires (UNNOBA).
- c) Universidad Tecnológica Nacional (UTN) con sus Facultades Regionales de Rosario, San Nicolás y Venado Tuerto.
- d) Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER).

Bajo esta perspectiva, la contribución al conocimiento que se pretende dar en el campo de la competitividad, tiene en un concepto popularizado por Michael E. Porter, una de las principales motivaciones que dan origen al proyecto de trabajo final. En la obra “Clústers y competencia: nuevos objetivos para empresas, estados e instituciones” (1998), el prestigioso autor analiza uno de los conceptos más importantes de toda su teoría sobre la competitividad: la idea de los clústeres.

“Los clúster o cúmulos, son concentraciones geográficas de empresas, proveedores, industrias afines e instituciones especializadas que se dan en un ámbito particular de una nación, estado o ciudad”. (Porter, 1998). En el texto ya citado, Porter cita ejemplos de clústeres como Wall Street en servicios financieros, Hollywood en el sector del entretenimiento o la zona meridional de Alemania en el sector automovilístico. Agrega que los clústeres son una característica destacada del paisaje de toda comunidad avanzada, y que la formación de clústeres es un ingrediente esencial para el desarrollo económico, que en su interacción generan capacidad de innovación y conocimiento especializado. Éstos ofrecen un nuevo modo de pensar las economías y el desarrollo económico: construyen nuevos

---

<sup>2</sup> Artículo 39° de la Ley de Educación Superior y Resolución Ministerial N° 160/2011

roles para los negocios, gobiernos y otras instituciones; y proporcionan nuevas maneras de estructurar las relaciones entre negocios y gobierno, y entre negocios y la universidad.

Cientos de iniciativas de clústeres han surgido en todos los lugares del mundo, y este trabajo pretende rescatar algunos de los conocimientos recogidos tanto de las economías avanzadas como de las economías en vías de desarrollo. El análisis de los clústeres de diferentes sectores, situados en distintos ámbitos geográficos, sugiere que “el éxito competitivo de un conjunto de firmas que son exitosas y que están próximas geográficamente no depende sólo de las capacidades gerenciales, sino del entorno en el que están operando” (Porter, 2000).

No todos los territorios, cadenas, sectores o mercados, tienen condiciones apropiadas para una iniciativa de “clusterización”. Por ejemplo, puede ser apropiada la asociatividad en los sectores de oferta atomizada (las empresas o productores agropecuarios) donde el éxito de algunos actores difícilmente afecte negativamente a otros; pero no es posible establecer este tipo de relaciones en los mercados de manufacturas donde la oferta es muy concentrada, puesto que genera un juego de “suma cero” entre los componentes. En estos casos, la estrategia debe ser otra, y la alternativa puede ser la búsqueda de nuevos mercados, por lo general, de mercados externos.

No todas las regiones cuentan con un alto nivel de confianza necesario entre los actores; en términos más amplios, una red o un clúster, exige un alto grado de capital humano y de capital social de difícil construcción, donde no existe. Solo si los acuerdos de cooperación son desarrollados y organizados socialmente, la confianza entre las partes adquiere una dimensión fundamental para su éxito, pero cuando falta cierto grado de confianza, es casi imposible establecer y mantener relaciones organizacionales con éxito durante un largo período (Escribá, 2002).

Aunque corra el riesgo de caer en verborragia, no puedo dejar de mencionar que las intervenciones de consultoría desarrolladas a partir de 2006 en diferentes proyectos de integración productiva en el país y en el exterior, que han repercutido favorablemente en grupos de población en condiciones de vulnerabilidad y en comunidades rurales, con un alto impacto en la reducción de la pobreza, se han convertido en el factor decisivo que ha inclinado finalmente la balanza en cuanto a la temática elegida y el enfoque del trabajo propuesto. El componente asociativo siempre ha estado presente en ellos, y ha sido gravitante para lograr los objetivos propuestos.

### **1.3. Exposición del método de trabajo**

El Trabajo Final de la Especialización en Gestión de la Innovación y la Vinculación Tecnológica se puede enmarcar en la modalidad de “construcción del estado de conocimiento de un área temática y/o problema”, ya que analiza un área específica del conocimiento a través de la construcción de un esquema de relaciones conceptuales, proporcionando información relevante y aportando nuevas líneas de investigación respecto del área temática o problema.

No obstante, también tiene componentes de la modalidad “de aplicación”, ya que se proponen acciones alternativas de solución para enfrentar las restricciones que, sobre todo las MiPyMEs, deben abordar cuando pretenden encarar nuevas formas de organización de la producción basadas en el trabajo en red en el marco de la coopectencia, aplicando técnicas y metodologías específicas para desarrollar redes empresariales y clústeres.

La tarea de obtener información adecuada para afrontar esta investigación se ha estructurado a partir de una combinación de métodos y técnicas de recolección de datos, con el propósito de dotar al proyecto de un elevado nivel de validez y confiabilidad, y dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la misma. De la combinación de esos métodos y técnicas provenientes del enfoque cuantitativo y cualitativo, surge y se desenvuelve un tercer enfoque: el enfoque mixto o también llamado cualimétrico, que incluye las características de los anteriores.

Esta decisión de aplicar un enfoque mixto y combinar diferentes técnicas para triangular la información, resulta sumamente beneficioso para el proyecto de investigación, ya que el mismo ofrece la posibilidad de utilizar diferentes caminos para conducir a una comprensión e interpretación amplia del fenómeno en estudio: los clústeres y las redes empresariales.



## CLÚSTERES Y REDES EMPRESARIALES COMO HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE LA COMPETITIVIDAD

Grinnell (1997), citado por Hernández et al (2003) señala que los dos enfoques (cuantitativo y cualitativo) utilizan cinco fases similares y relacionadas entre sí:

- a) Llevan a cabo una observación y evaluación de fenómenos.
- b) Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
- c) Prueban y demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
- d) Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
- e) Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar, cimentar y/o fundamentar las suposiciones o ideas; o incluso para generar otras.

Por el orden o secuencia en la que se “aplican”, existen dos grandes grupos de técnicas de investigación científico social: las técnicas para la recopilación de información (que por lo general permiten recopilar los datos brutos y son las primeras en aplicarse) y las técnicas para el análisis de la información (que como su nombre lo indica, son las que se usan para organizar, decodificar y leer la información previamente recopilada).

Sin embargo, como el empleo de cualquier técnica (sea de recopilación o de análisis) “se ubica dentro de determinada perspectiva teórica que orienta tanto la selección de los procedimientos como la construcción y aplicación de los instrumentos de investigación” (Rojas Soriano, 1989), resulta vital señalar que por el “tipo de información” que en términos “cognitivos” brindan o permiten obtener y construir, existen otros dos grandes grupos de técnicas para la investigación científico-social: las técnicas de investigación “cualitativas” y las técnicas de investigación “cuantitativas”.

En la siguiente tabla, se exponen las diferentes técnicas empleadas en el trabajo de investigación, que bajo desde este punto de vista, pueden clasificarse en dos grandes sub-grupos, en los que se consideran las técnicas de recopilación de información y las de análisis de información. Las técnicas son, en consecuencia, instrumentos puestos a disposición de la investigación y organizadas por el método con este fin (Balcells, 1994).

| <b>Técnicas cuantitativas y cualitativas de recopilación y análisis de información</b> |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>Técnicas para la recopilación de información</b>                                    |   | <b>Técnicas para el análisis de información</b> |  |
| <b>Técnicas cuantitativas de recopilación de información</b>                           | <b>Técnicas cualitativas de recopilación de información</b> | <b>Técnicas cuantitativas de análisis</b>       | <b>Técnicas cualitativas de análisis</b>     |
| Encuesta   | La técnica de Investigación documental (o de documentación) | Análisis Estadístico                            | Lectura                                      |
| Análisis de Contenido  | Etnografía  |   | Análisis Documental                          |
|  | Entrevista  |   | Análisis Textual                             |
|  | Grupos de Discusión   |   | Análisis de Dominios y Taxonomías Culturales |
|  | Grupos Focales  |   |  |
|  | Investigación-Acción participativa                          |   |  |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1



De las técnicas antes mencionadas, se enfatiza en la descripción de las herramientas de recopilación de información, las que ante la complejidad del tema propuesto, convergen en una fidedigna contribución al proceso de producción de conocimiento encaminado con este trabajo.

### **1.3.1. Técnicas de recopilación de la información**

Las técnicas de recopilación de la información son aquellas “herramientas”, “instrumentos” (tecnologías), “paquetes técnicos” y procedimientos que posibilitan que un sujeto investigador pueda reunir, encontrar, recopilar o construir la información empírica necesaria para responder las preguntas que formuló acerca de su objeto de estudio. Por su orden de uso, estas técnicas son las primeras que se deben “aplicar” o utilizar en un trabajo de investigación, porque son las que le permiten obtener la información básica, la inicial en cuanto a orden: los datos brutos. Posteriormente, se recurre a las “técnicas de análisis de la información” para “decodificar”, “leer”, organizar y tratar de entender la información inicialmente recopilada.

Como ya se comentó, por el tipo de información que en términos epistemológicos permiten obtener, las técnicas de recopilación de la información, se dividen en cualitativas y cuantitativas. Entre las técnicas cuantitativas de recopilación de la información que se emplean en este trabajo, se destacan la encuesta y el análisis de contenido. En lo que atañe a las técnicas cualitativas de recopilación de información, se aprovechan la técnica de Investigación Documental (o de documentación), la técnica Etnografía, la técnica Entrevista (destacándose la entrevista en profundidad), la técnica Grupos de Discusión, la técnica de *Focus Group* y la técnica de Investigación-Acción Participación.

#### 1. Técnicas cuantitativas de recopilación de información

##### a) La Encuesta

La encuesta puede definirse como “una técnica que permite obtener información empírica sobre determinadas variables que quieren investigarse para hacer un análisis descriptivo de los problemas o fenómenos. ...Los instrumentos de la encuesta son el cuestionario y la cédula [formulario] de entrevista. Encuestar significa, por tanto, aplicar alguno de estos instrumentos a una muestra de la población. En ellos se presentan datos generales de la misma: sexo, edad, ocupación escolaridad, nivel de ingresos, entre otros; y las preguntas que exploran el tema que se indaga, las cuales pueden ser abiertas y/o cerradas, dependiendo del objeto de estudio y de los propósitos de la investigación” (Rojas Soriano, 1989).

En general, suelen distinguirse tres tipos principales de “encuesta”, según sea la forma de “recoger” o “recopilar” los datos: “la encuesta personal o cara a cara, la encuesta por correo y la encuesta telefónica.(...) No obstante, es importante indicar que en otros trabajos como los de Ferber (1980) y Visauta (1989) se clasifican los tipos de encuesta en función de otros criterios, como son, por ejemplo, la población a la que se dirigen (adultos, profesionales de la salud, etc.), la clase de datos que pretenden recoger (actitudes, comportamientos, etc.)...Además de los tres tipos de encuesta que se han comentado, cabe distinguir otras dos modalidades más en función de la manera en la que se recogen los datos: la encuesta en grupo que utiliza un cuestionario autoadministrado, y la que se conoce con el nombre de *household drop-off*. En el primer caso, se reúne a un grupo de sujetos en un lugar determinado y se les solicita que contesten a un cuestionario. Las *household drop-off* intentan combinar las ventajas de las entrevistas por correo y las de las que se realizan cara a cara con la ayuda de un entrevistador. Este último se dirige al hogar de los entrevistados para entregarles un cuestionario, indicándoles, en ese momento, la fecha en la que volverá a recogerlo o en la que lo tienen que remitir por correo....De reciente aparición son las encuestas vía Internet, que utilizan la red como medio para la realización de encuestas. Sin duda, este último tipo de encuestas tienen un futuro muy prometedor” (Rojas Soriano, 1989).

La técnica de la encuesta es una herramienta muy útil para describir de manera rápida y oportuna tendencias y frecuencias de actitudes u opiniones de la población, así como también para ubicar cómo se ha extendido y distribuido un fenómeno. No cabe duda: ésta es una técnica muy versátil, pues como ha dicho un investigador español: “La encuesta se puede utilizar no sólo para realizar investigaciones de tipo exploratorio o descriptivo, sino también para analizar y explicar las relaciones existentes entre diferentes y múltiples variables y fenómenos

sociales....Por lo tanto, y mediante la elaboración y realización adecuada de una encuesta, un investigador social puede llegar a responder preguntas sobre el qué, el cuándo, el cómo, el quién y también el [sic] porqué de la realidad en la que se ve inserto” (Rojas Soriano, 1989).

Como la mayoría de los procesos de aplicación de una técnica, en el caso de la encuesta, la investigación inicia con la delimitación de un “objeto de estudio” y la ubicación de un problema de investigación, la detección de determinadas necesidades de información y la posterior construcción de varias preguntas de investigación a partir de las cuáles se pueda especificar con toda claridad lo que se quiere conocer que aún no se sabe. Una vez ubicado eso, se procede a diseñar el “proyecto” de investigación, se elige la técnica (en este caso la encuesta) y luego se prosigue a ubicar el “tipo” de encuesta que se quiere realizar (personal, por correo, por internet, etc.). Posteriormente se especifica el universo y la muestra (así como el tipo de “muestreo”) a la que se aplicará la encuesta; después se inicia el diseño del cuestionario, el cual al ser concluido se aplica en una prueba piloto para detectar errores. Una vez hechos los ajustes necesarios, se aplica el cuestionario a la muestra, se recoge la información, se analizan, organizan y grafican los datos, y por último, luego de realizar la interpretación de los mismos, se termina por redactar y presentar el informe final a partir del cual se comunicarán los resultados.

### b) El Análisis de Contenido

El análisis de contenido es una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación de cualquier tipo. Por lo general, esta técnica se define como una herramienta cuantitativa “...para la recuperación de información, que al igual que la encuesta, hace uso de la entrevista y el cuestionario, o las escalas estimativas, que tienen por objeto la medición de actitudes y opiniones. Las técnicas de análisis de contenido se ocupan de la interpretación y explicación de los mensajes expresos ya sea en discursos, libros y otros, en el campo de la comunicación” (Quiroz, 2003).

En otras palabras, el análisis de contenido es una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto. Por ello hay que decir que al igual que todas las restantes técnicas de investigación, la principal “finalidad” del análisis de contenido “consiste en proporcionar conocimientos, nuevas intelecciones, una representación de los hechos y una guía práctica para la acción” (Krippendorff, 1990).

La técnica de análisis de contenido “consiste concretamente en observar y reconocer el significado de los elementos que forman los documentos (palabras, frases, etc.) y en clasificarlos adecuadamente para su análisis y explicación posterior” (Balcells, 1994). Es decir, que con ella se puede “...estudiar el contenido manifiesto de una comunicación, clasificando sus diferentes partes conforme a categorías establecidas por el investigador, con el fin de identificarlas dentro del mensaje de manera sistemática. En este procedimiento lo que interesa fundamentalmente, es el estudio de las ideas, significados, temas o frases, y no tanto las palabras o los estilos con los que éstas se expresan, pues a partir de dichas técnicas se hacen inferencias de lo dicho, lo escrito, o bien, de materiales de expresión no lingüística. El objeto del análisis puede ser de dos clases: 1. De base gramática, o 2. Sin base gramatical....En el primer caso la unidad de análisis es la palabra, la frase o el párrafo en que se expresan esas ideas, ya sea en libros, revistas, discursos, carteles, textos entre otros....En cambio, en el segundo caso el objeto de análisis está en expresiones no escritas, como emisiones radiales o televisadas, fotografías, anuncios publicitarios o en películas....También se considera como de base no gramatical, el análisis como recurso para la recreación y construcción de conceptos en torno a documentos enteros, de un artículo periodístico, o de un periódico completo. Estas técnicas comprenden tres aspectos o actividades principales: la primera implica establecer unidades de análisis, en la segunda determinar las categorías de análisis y la tercera consiste en seleccionar una muestra del material de análisis”. (Quiroz, 2003).

Y aunque el análisis de contenido lo que busca es construir inferencias sobre el contenido de determinados mensajes a partir de identificar los patrones y las formas de las ideas, valores y actitudes que les subyacen; hay que decir que como toda técnica de investigación, esta herramienta también comprende una serie de procedimientos especiales para el análisis de

datos científicos, como el hecho de tener que “clasificar los elementos del texto según categorías determinadas”. Para lo cual desde luego se describen y se “aplican varias operaciones para llevarla a cabo, teniendo en cuenta que siempre deben ser adaptadas a cada investigación particular”. (Balcells, 1994).

Es importante aclarar que en la práctica, el análisis de contenido presenta ciertos problemas y límites, sobre todo porque su “objeto de estudio” (los mensajes) posee una dimensión hermenéutica, poli-semántica que hace que su “contenido” se pueda leer de múltiples maneras y no necesariamente se deje cuantificar o medir estadísticamente. Ello genera que, como investigador, haya que enfrentarse permanentemente al reto de intentar disminuir, con el empleo de la técnica, tanto la “incertidumbre” como la “amplitud significativa” que presentan algunos de los mensajes a sus receptores.

## 2. Técnicas cualitativas de recopilación de información

### a) La Investigación Documental

De manera muy sencilla, se puede definir a esta técnica de investigación como un conjunto de distintas herramientas, estrategias y recursos que le permiten a un sujeto investigador obtener o construir (siempre de manera indirecta) información y conocimiento sobre algún fenómeno de la “realidad” (u objeto de estudio) a partir de consultar diversos tipos de documentos (esto es, a partir de acercarse a diversas “interpretaciones” preservadas en el conjunto de cierta “memoria objetivada”). Un investigador se convierte en un “usuario de la documentación” cuando maneja los documentos para hacer su trabajo y redactar, y es un “documentalista” cuando busca, recopila y evalúa los documentos y construye las listas bibliográficas de referencia.

Al respecto, Rojas Soriano (1989) ha dicho que la investigación documental es el conjunto de “...procedimientos o medios que permiten registrar las fuentes de información, así como organizar y sistematizar la información teórica y empírica (ideas, conceptos, hipótesis, datos, etc.) que contiene un libro, artículo, informe de investigación, censo, u otros documentos, para utilizarla a fin de tener un conocimiento preliminar del objeto de estudio y/o plantear el problema de investigación, el marco teórico y conceptual y las hipótesis. Entre las principales técnicas de investigación documental se encuentran la ficha bibliográfica y hemerográfica, la ficha maestra y la ficha de trabajo”.

Por el tipo de información que permite obtener, la técnica de investigación documental es sin lugar a dudas, una técnica de investigación cualitativa, y por el orden en que se aplica, ésta técnica de investigación es sobre todo una “técnica de recopilación de la información”. Es una técnica que como se sabe, sólo tiene como principal instrumento de “información” y “conocimiento” a los distintos tipos de documentos que existen. Por ello, cabe preguntarse “¿qué es un documento?” y ¿Cuáles son los tipos de documentos que existen?

Ante todo, se puede decir que un “documento”, al efecto de este trabajo, es cualquier “objeto” en el cual, mediante algún tipo de tecnología, se registraron distintas unidades de información, con el fin exclusivo de preservarlas y comunicarlas a alguien. Los documentos son importantes porque han potenciado la transmisión y multiplicación del conocimiento, ya que además de que permiten la permanencia en el tiempo y la movilización de información a través del espacio, permiten también la difusión temporalmente indefinida de un mensaje.

Los documentos pueden clasificarse y dividirse en grupos según distintos criterios:

- Por su materialidad: se ubican los de papel (escritos, visuales e iconográficos), los magnéticos (sonoros y visuales), los ópticos (CD's) y los electrónicos/digitales (páginas web, bases de datos). En este trabajo, especialmente se emplean documentos en papel y electrónicos.
- Por el tipo de información que ofrecen: se clasifican en escritos, visuales, sonoros y multimedia. Para este trabajo, se ha optado por documentos escritos y multimedia.
- Por la forma de representación del mensaje que ofrecen: se clasifican en gráficos (libro, revista), iconográficos (fotografía, pintura), fónicos (disco, cinta magnetofónica),

audiovisual (película, vídeo), plásticos (objetos, esculturas) y electrónicos (diskette, disco óptico). Mayormente, en este trabajo se aplican documentos gráficos, fónicos, audiovisuales y electrónicos.

- Por el nivel de difusión: los documentos se clasifican en publicados (documentos multiplicados para su difusión pública), inéditos (manuscritos, diarios, cartas y demás documentos no publicados) y reservados (documentos manuscritos o impresos pero no difundidos). En la elaboración del trabajo, se emplean todos ellos.
- Por su grado de originalidad o por el grado de la modificación de la naturaleza del mensaje: los documentos se clasifican en fuentes primarias (documentos “originales” o de “primera mano”: un libro, un artículo), fuentes secundarias (documentos que hablan sobre fuentes primarias: un resumen, una reseña, una antología, una ficha bibliográfica) y fuentes terciarias (documentos elaborados a partir de fuentes primarias y secundarias). Ya se verá más adelante, que se emplean las tres fuentes.

Desde el punto de vista de las “fuentes de información”, los tipos de documentos más comunes que existen son los siguientes:

- Dentro de la llamada “Literatura Comercial”: se incluyen las “obras de consulta” (Diccionarios, Anuarios, Enciclopedias), los “libros” y todo tipo de “publicaciones periódicas” (Revistas, Semanarios, Periódicos) que circulan por vías comerciales o son de “fácil” acceso.
- Dentro de la llamada “Literatura gris”: se incluyen todos aquellos documentos que no circulan por vías comerciales o que no son de fácil acceso, como las tesis, las conferencias, las actas de congresos, los apuntes de clase, los correos electrónicos, etc.
- Dentro de los “Documentos Especiales”: se incluyen “el códice”, “el manuscrito” y los libros “incunables”
  - Las pinturas
  - Las fotografías
  - Las películas
  - Los vídeos
  - Los audiocassetes, los discos y los cd’s
  - Los CD-ROM
  - Las páginas web

Según Webb y Hodder (citados en Valles, 1999) las ventajas de los documentos, son “a) Su bajo costo de cara a la gran cantidad de información que ofrecen; b) Su “no reactividad”, su no “contaminación de la información” producida por el contacto directo con el objeto de estudio. Es decir, los documentos, a diferencia de la observación o las entrevistas (donde el investigador interactúa con los sujetos de estudio), por ser producidos en “contextos naturales de interacción social” y por permitir la “ausencia” del investigador, hacen posible la no preocupación por las posibles reacciones de los sujetos investigados; c) Su exclusividad, ya que el contenido de algunos materiales documentales es único y difiere en muchos casos de la información obtenida mediante observación o entrevista; y d) Su historicidad: el material documental siempre da dimensión histórica al análisis social, a la investigación social”.

Para finalizar, hay que rescatar que el empleo de la técnica de investigación documental tiene como limitante que no permite el acceso “directo y puro” a la realidad, ni tampoco posibilita conocer de manera fiel el pasado, pues como lo han dicho muchos historiadores, éste es imposible de conocer tal cual fue, ya que solo se accede fragmentariamente a él a través de distintas “huellas” e “indicios”. Esta técnica solo permite conocer las interpretaciones y puntos de vista que sobre ese pasado, o sobre determinado fenómeno, situación o realidad, construyeron otros seres humanos.

### b) La Etnografía

La palabra Etnografía proviene del griego *éthnos*, que quiere decir pueblo, y *graphé*, que significa descripción. Tal como lo indica su composición etimológica y como bien se señala en el Diccionario de Ciencias de la Educación (1997), se trata de una técnica que busca descubrir y estudiar las razas y pueblos. Y aunque el término se utiliza generalmente para designar

trabajos antropológicos puramente descriptivos, ésta es una técnica de investigación que puede utilizarse bajo distintos marcos teóricos y para diferentes propósitos.

Por ejemplo, la etnografía permite descubrir la conducta habitual en instituciones y grupos concretos. Su herramienta básica es la observación participante, que consiste en observar y registrar las conductas participando en las actividades. Se obtiene así una visión desde adentro (Perez Serrano, 1994).

En otras palabras, “Etnografía: etimológicamente es escribir sobre los pueblos, estudiando descriptivamente las sociedades humanas. La etnografía es el punto de partida de otras disciplinas y técnicas de investigación. Los estudios etnográficos no entran en comparaciones, ni en teorías, sino que son recopilaciones descriptivas de datos de los pueblos. Como primera etapa de la investigación consiste en observación y descripción; es decir, trabajando sobre el terreno (trabajo de campo); se hace una descripción sistemática de las ideas y comportamientos de los individuos de una cultura que se obtiene a partir de la observación participante y de las entrevistas durante el trabajo de campo. La descripción etnográfica, es presentar la organización de la sociedad desde la perspectiva de los nativos; la etnografía es como una gramática: debe permitir entender cómo funciona una cultura” (Anguera, 1989).

Consecuentemente, cuando se hace referencia a la etnografía, debe entenderse a la misma “como el método de investigación por el que se aprende el modo de vida de una unidad social concreta. A través de la etnografía se persigue la descripción o reconstrucción analítica de carácter interpretativo de la cultura, formas de vida y estructura social del grupo investigado. Pero también, bajo el concepto etnografía, nos referimos al producto del proceso de investigación: un escrito etnográfico o retrato del modo de vida de una unidad social” (Rodríguez Gómez; Gil Flores y García Jiménez, 1996).

En la medida en que la etnografía es el trabajo de describir la cultura, su objetivo central “es entender otra forma de vivir desde el punto de vista nativo”. Por ello, el trabajo etnográfico de campo “involucra el estudio disciplinado de lo que el mundo es de acuerdo a la gente que ha aprendido a verlo, oírlo, hablarlo, pensarlo, y actuarlo” (Spradley, 1980). Tal vez por eso varios antropólogos han señalado que en vez de sólo estudiar a la gente, la etnografía ayuda a aprender de la gente; lo cual no debe hacer olvidar que la técnica implica a una cultura estudiando otra cultura; es decir, implica a un ser humano con una cultura propia, estudiando (observando, conviviendo y describiendo) a otro con costumbres e ideas distintas, con el fin de llegar a comprenderlo.

La literatura sobre esta técnica ha adoptado la representatividad en cuanto a proceso para el estudio del comportamiento humano. “...En este sentido se aborda como técnica y más adelante como enfoque. Como técnica etnográfica, implica el desarrollo de una descripción o reconstrucción analítica de escenarios y grupos culturales” (Quiroz, 2003).

Cuando “los etnógrafos estudian otras culturas, tienen que encontrarse con tres aspectos fundamentales de la experiencia humana: lo que la gente hace, lo que la gente sabe, y lo que la gente hace y usa. Cuando cada uno de estos aspectos son aprendidos y compartidos entre miembros de un grupo, hablamos de ello como comportamiento cultural (*cultural behavior*), conocimiento cultural (*cultural knowledge*), y artefactos culturales (*cultural artefacts*). Al momento de hacer trabajo de campo hay que distinguir entre estas tres, aunque la mayoría de las situaciones están mezcladas” (Spradley, 1980).

La etnografía como técnica para un proceso de investigación, permite describir la conducta habitual en espacios concretos, instituciones y grupos, aloja básicamente lo que a la “observación participante” compete como técnica de apoyo a la etnografía, centrándose en la recepción de datos primarios, actividad propia del trabajo de campo que se refiere a la recopilación de datos, o insumos a través de la observación donde el investigador es el antropólogo que convive con los individuos y se convierte dentro de lo posible en miembro activo del grupo durante un periodo significativo. En ésta se utilizan las entrevistas formales, los cuestionarios, las genealogías y las historias orales” (Quiroz, 2003).

Esta técnica ha resultado verdaderamente útil para sentar las bases del modelo teórico para el desarrollo de clústeres propuesto como objetivo de este trabajo, ya que de las experiencias vivenciadas como consultor, en el desarrollo del clúster de biotecnología aplicada a productos derivados de la apicultura en Yucatán, las familias campesinas de origen indígena descendientes de la etnia maya, conformaron uno de los principales grupos involucrados en el proyecto del clúster. La etnografía fue sumamente relevante, ya que permitió entender el rol de la apicultura como parte de una larga tradición maya de aprovechamiento sustentable y de uso múltiple de los recursos naturales; pero con la particularidad de que la actividad responde a una lógica diferente a la de la economía de mercado, que se traduce en una lógica de subsistencia familiar heredada por los mayas, y que de hecho, impacta fuertemente en la productividad y competitividad.

### c) La Entrevista

Las definiciones simples tienen el problema de que pierden riqueza en aras de presentar un fenómeno o situación, de una manera comprensible al mayor número de personas. No obstante tienen la ventaja de que, como punto de partida, son útiles. De alguna manera siempre existe la dificultad de definir y establecer los contornos del tema de interés. El tema de la entrevista no escapa de esta afirmación. Precisar o especificar la entrevista remite a una interrelación, el contacto, la comunicación, confrontación, el reporte, informe, la reflexión expresada, la indagación.

La entrevista es considerada “como uno de los instrumentos más poderosos de la investigación” (McCracken, 1991), que para ciertos fines descriptivos y analíticos, es muy eficaz. La entrevista tiene un enorme potencial ya que permite acceder a la parte mental de las personas, pero también a su parte vital a través de la cual se puede descubrir su cotidianidad y las relaciones sociales que mantienen. En este contexto, la entrevista como instrumento de investigación es suficiente para la realización del proceso investigativo y en muchos casos su uso es forzado y frecuentemente obligatorio. Más aún tiene un importante potencial complementario en relación a los estudios cuantitativos, en donde su aportación concierne al entendimiento de las creencias y experiencia de los actores. En este sentido la entrevista es pertinente, ya que contribuye a situar la cuantificación en un contexto social y cultural más amplio.

Otros tipos de investigación también requieren de la entrevista. Las ciencias sociales aplicadas frecuentemente buscan determinar estrategias para mejorar la situación de las personas, así en muchas ocasiones se busca precisar el significado de los elementos en donde se prevé intervenir. En este marco, de acuerdo a la percepción de los actores, es importante definir el significado de hogar para determinado grupo social; el concepto de innovación para la administración; o las actitudes, intereses y actividades de un tipo de familia. El desarrollo social entonces depende en mucho de la comprensión que se tenga de las percepciones personales.

La entrevista es una técnica antiquísima en donde “...se efectúa un acto de comunicación a través de la cual una parte obtiene información de la otra. Se trata de una situación cara a cara” (Mayer y Ouellet, 1991; Taylor y Bogdan, 1996), donde “...se da una conversación íntima de intercambio recíproco, en la cual el informante se convierte en una extensión de nuestros sentidos y asume la identidad de un miembro de su grupo social...” (Tremblay, 1968). En esta interrelación, se reconstruye la realidad de un grupo y los entrevistados son fuentes de información general, en donde hablan en nombre de gente distinta proporcionando datos acerca de los procesos sociales y las convenciones culturales (Schwartz y Jacobs, 1984).

Los informadores oyeron, sintieron, vieron, vivieron situaciones que interesa conocer. Esto último es importante, ya que existen muchas situaciones en las cuales el investigador no puede participar del evento directamente o en las cuales no estuvo presente. En estos casos, los individuos comunican a partir de su propia experiencia y los científicos sociales sólo tienen acceso a las actitudes, percepciones, expectativas y conducta anticipada mediante la comunicación directa (Cannell y Kahn, 1993). Además de estas situaciones, hay autores como Daunais (1993), que señalan la pertinencia de la entrevista en lugar de la observación; otros, que la privilegian en lugar de la encuesta para obtener datos más sutiles. Algunos autores la vinculan con otras técnicas de investigación: observación, observación participante (Lessard-



Hébert, Goyette, Boutin, 1990; Martínez, 1994); mientras que para otros, la entrevista como situación engloba los mismos componentes de la vida diaria (Galindo, 1998). En todo caso, en la tradición y en el desarrollo de las ciencias sociales, la entrevista es probablemente uno de los instrumentos de información más utilizados.

De los diferentes tipos de entrevistas, se enfatiza en este trabajo la importancia de la entrevista de profundidad, como técnica de recopilación de datos que consiste en una conversación informal entre el investigador y el informante. Aun cuando se debe contar con una guía de preguntas o temas a tratar, el diálogo no es restringido y muchas veces el curso de la entrevista va dependiendo de las respuestas del informante.

Para llevar a cabo investigaciones con las entrevistas de profundidad, es necesario realizar una selección minuciosa de a quiénes se va a entrevistar, concretándose a los informantes clave que pueden ser los representantes formales o informales de grupos sociales y cuyas opiniones reflejan en cierta medida el pensamiento del grupo al que pertenecen. Este tipo de entrevista generalmente se realiza a una muestra pequeña, ya que el tiempo necesario para llevarla a cabo hace imposible un sondeo a la población en general, además de que por la cantidad de información y la poca capacidad de codificarla su sistematización en grandes volúmenes es casi imposible. La información recabada por este medio aporta datos mucho más detallados que aquella recogida mediante la encuesta, ya que se puede profundizar en situaciones que a través del cuestionario no es posible debido al volumen de entrevistados. La información obtenida a través de esta técnica sirve para efectuar análisis de tipo cualitativo". (De la Peña y Toledo Guardia, 1997).

d) Los Grupos de Discusión

Los grupos de discusión constituyen una técnica de recopilación de datos de naturaleza cualitativa que ha sido ampliamente utilizada en diferentes campos de la investigación sociológica. El término "grupo de discusión" o "discusión de grupo", puede encontrarse con frecuencia en la literatura sobre investigación en ciencias sociales, aludiendo a una diversidad de experiencias grupales con finalidades y funcionamiento muy variados.

Krueger (1991) delimita los grupos de discusión de otros procesos grupales, en base a una serie de características que los definen: constituyen una técnica de recogida de datos de naturaleza cualitativa, que reúne a un número limitado de personas desconocidas entre sí y con características homogéneas en relación al tema investigado, para mantener una discusión guiada en un clima permisivo, no directivo.

La literatura anglosajona recoge esta técnica con las denominaciones de *focus group* o *group interview*, aunque existen algunas posturas que en lugar de asimilarlas, la diferencian. En el grupo de discusión, el habla investigadora se articula con un habla investigada que tiene la forma de conversación. El investigador habla con un grupo que ya conversó. La dinámica del grupo de discusión, es la dinámica de una estructura que articula a un hablante (el investigador) con un grupo y su conversación. Este aspecto de la técnica es lo que la diferencia, de modo absoluto, con el *focus group*, donde el habla investigadora no se articula con una conversación grupal; el habla investigada no puede alcanzar ese estado y queda desdoblada como habla individual y audición grupal: escucha como grupo pero habla como entrevistado singular y aislado (Ibáñez Alonso, 1989).

Para algunos, los grupos de discusión, junto con técnicas grupales tales como el torbellino de ideas o *brainstorming*, los grupos Delfos, los grupos nominales, etc., constituyen modalidades de la entrevista de grupo (Frey y Fontana, 1991). Sin embargo, autores como Watts y Ebbut (1987) reconocen la singularidad de los procesos que tienen lugar en un grupo de discusión, en el que en realidad, se trata de "establecer y facilitar una discusión y no entrevistar al grupo", por lo que resulta oportuno marcar diferencias respecto a la mera adición de entrevistas individuales que sugiere el término entrevista de grupo. Es esta la razón por la que la mayoría de los autores prefieren utilizar la denominación *focus group*, en lugar de grupo de discusión.

Lederman (1990), al referirse a los grupos de discusión, afirma que "su conceptualización se basa en la asunción terapéutica de que las personas que comparten un problema común

estarán más dispuestas a hablar entre otras con el mismo problema". El tipo de datos producidos por medio de este procedimiento, es portador de informaciones sobre preocupaciones, sentimientos y actitudes de los participantes no limitados por concepciones previas del investigador, como ocurre en los cuestionarios o entrevistas estructuradas. (Lederman, 1990).

Es habitual el uso de los grupos de discusión de forma aislada, práctica que algunos justifican en el hecho de que conducen a resultados similares a los obtenidos por otros procedimientos (Ward, Bertrand y Brown, 1991). Sin embargo, otros opinan que los grupos de discusión son en esencia técnicas complementarias de los estudios cuantitativos, y formarían parte de estrategias de investigación que incluyen diversas técnicas de elaboración de datos. Este empleo conjunto abre paso a la posibilidad de triangulación, confirmando los hallazgos de los grupos de discusión mediante el contraste con los resultados de técnicas como el cuestionario.

Goodman (1984) consideraba tres vías en que esta técnica puede ser aplicada. Además del uso de los grupos de discusión de forma aislada, podrían ser utilizados precediendo o sucediendo a otros procedimientos de investigación. A veces los grupos de discusión anteceden a otras técnicas. El uso en las primeras fases de un estudio para recoger datos exploratorios ha hecho de los grupos de discusión un adecuado mecanismo para generar hipótesis cuando aún se sabe poco sobre el problema investigado (Wells, 1974), sirviendo en este caso como base para el desarrollo de una posterior investigación adicional (Cox *et al.*, 1976).

Los grupos de discusión pueden ser empleados, con posterioridad, para la interpretación de los resultados obtenidos por otros medios, generalmente interpretación de datos numéricos sobre conductas o actitudes para los que se precisa una explicación (Folch-Lyon y Trost, 1981).

Esta técnica produce un tipo de datos que difícilmente podrían obtenerse por otros medios, ya que configuran situaciones naturales en las que es posible la espontaneidad y en las que, gracias al clima permisivo, salen a la luz opiniones, sentimientos, deseos personales que en situaciones experimentales, rígidamente estructuradas, no serían manifestados. Por otra parte, el problema que encuentra en una investigación cuando se trata de obtener datos a partir de los sujetos a los que se estudia, no radica sólo en la dificultad para conseguir información que no sea filtrada por las reticencias del informador, sino también en que los propios sujetos a veces no han madurado suficientemente sus opiniones o no han formado actitudes sólidas ante determinados temas. La confrontación de puntos de vista entre los participantes en un grupo de discusión permite a éstos formar y concretar sus posturas o evolucionar en sus planteamientos.

En definitiva, la información acerca de la valoración afectiva que hace un grupo respecto del tópico investigado, sus creencias y expectativas, sus planes, resistencias, temores conscientes e inconscientes que se proyectan sobre él, obtenida en una situación de interacción similar a las que se plantean en la vida real, constituye un tipo de datos que otras técnicas de mayor tradición como el cuestionario o la entrevista no pueden aportar. Si a estas potencialidades se añade el bajo costo y la amplitud de los datos recogidos en relación al tiempo empleado, el uso de la técnica está más que justificado.

### e) Grupos focales

Como explican Kotler y Armstrong (2001), en el marco de un redescubrimiento del valor de la técnica, ante un excesivo énfasis en la tradicional investigación cuantitativa o basada meramente en números; la corriente moderna acepta mucho más el auge de lo cualitativo, y en muchos casos se prefiere la combinación de ambos paradigmas.

Si bien el uso por excelencia de la técnica pertenece al campo de la investigación de mercado (Hammnod, 1986; Greenbaum, 1998; Kotler y Armstrong, 2001), debido a la popularidad del *focus group* como técnica de investigación, el término ha llegado a significar diferentes conceptos para diferentes investigadores en diferentes áreas de estudio. Así, por ejemplo, aunque el concepto surge en el marco de la sociología (Merton y Kendall, 1946; Merton, Fiske y Kendall, 1956) como alternativa a las investigaciones sociológicas cuantitativas, el término



*focus group* también se utiliza como sinónimo de tratamientos psicoterapéuticos grupales de una sola sesión.

Las reuniones de los equipos técnicos de partidos políticos también reciben el nombre *de focus group* (Edmunds, 1999); e incluso las discusiones de equipos de trabajo de profesionales de la salud, como enfermeros, asistentes sociales, psiquiatras y psicólogos (Loneck y Way, 1997; Van Rijswijk, Van Hout, Van de Lisdonk, Zitman y Van Weel, 2009)

Como afirma Garvin (2008), las entrevistas de grupo son ventajosas en tanto pueden entregar información confiable con costos mucho menores que los de las herramientas de investigación tradicionales, como las grandes encuestas o los relevamientos masivos de información. Tal vez sea ésta, una de las razones principales por las cuales su uso se ha ido incrementando con el tiempo. En efecto, el empleo de los *focus group* ofrece un campo más amplio de información que otras estrategias de investigación, más cuantitativas, con preguntas cerradas ya determinadas de antemano. Además, como explican Kotler y Armstrong (2001) la interacción propia, puede generar nuevas ideas o conexiones en base a comentarios que en un primer momento podrían parecer azarosos, y que pasarían desapercibidos en modelos cuantitativos de preguntas cerradas.

También Edmunds (1999) indica que el gran aporte de la metodología del *focus group* reside en ser una poderosa herramienta de investigación sobre cómo las personas atribuyen significados respecto de un tema, idea o concepto. El amplio abanico de información que ofrece, permite que el *focus group* funcione como una excelente herramienta en estudios preliminares o que pueda ser combinable con otros métodos, principalmente los relevamientos cuantitativos. En el caso que nos ocupa, tanto los grupos de discusión como los *focus groups*, han sido especialmente útiles para recopilar información en algunas cadenas de valor, sobre todo de parte del grupo de pequeños y medianos empresarios rurales y comerciales.

En cuanto a las desventajas, Edmunds (1999) afirma que la principal limitante de un *focus group* reside en la necesidad de personal muy entrenado para el manejo del grupo y el análisis de los resultados. Lo anterior cobra relevancia sobre todo al tener en cuenta que es habitual que los participantes de un *focus group* se dejen llevar por la presión del grupo, cambiando de opinión y por ende “contaminando” los resultados. Además, el entrevistador tiene poco control sobre el grupo y en ocasiones se pierde tiempo en asuntos de poca trascendencia.

En síntesis, si bien no constituye la panacea de la investigación, en tanto requiere serio entrenamiento y un exhaustivo registro y análisis de numerosas variables; la técnica del *focus group* representa un poderoso recurso para la investigación cualitativa que se busca hacer valer a través de este trabajo.

f) Investigación-Acción Participativa

Es un método de investigación y aprendizaje colectivo de la realidad basado en un análisis crítico con la participación activa de los grupos involucrados, en el cual la investigación-acción-participación se combina con otros dos procesos: el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población cuya realidad se aborda.

Al igual que otros enfoques participativos, la Investigación-Acción Participativa proporciona a las comunidades, y sobre todo a las agencias de desarrollo, un método para analizar y comprender mejor la realidad de la población (sus problemas, necesidades, capacidades, recursos), y les permite planificar acciones y medidas para transformarla y mejorarla. Es un proceso que combina la teoría y la praxis, y que posibilita el aprendizaje, la toma de conciencia crítica de la población sobre su realidad, su empoderamiento, el refuerzo y ampliación de sus redes sociales, su movilización colectiva y su acción transformadora.

En cada proyecto de Investigación-Acción Participativa, sus tres componentes se combinan en proporciones variables:

- La investigación consiste en un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad estudiar algún aspecto de la realidad con una expresa finalidad

práctica.

- La acción no sólo es la finalidad última de la investigación, sino que ella misma representa una fuente de conocimiento, al tiempo que la propia realización del estudio es en sí una forma de intervención.
- La participación significa que en el proceso están involucrados no sólo los investigadores profesionales, sino la comunidad destinataria del proyecto, que no son considerados como simples objetos de investigación sino como sujetos activos que contribuyen a conocer y transformar su propia realidad.

En esta técnica, se siguen básicamente cuatro fases, aunque no siempre se diferencian nítidamente unas de otras:

- La observación participante, en la que el investigador se involucra en la realidad que se estudiará, relacionándose con sus actores y participando en sus procesos.
- La investigación participativa, en la que se diseña la investigación y se eligen sus métodos, basados en el trabajo colectivo, la utilización de elementos de la cultura popular y la recuperación histórica. El investigador presenta al grupo los diversos métodos disponibles para la obtención de información, explicándoles su lógica, eficacia y limitaciones, para que aquél los valore y elija en base a los recursos humanos y materiales disponibles. Para la recopilación de información se usan técnicas como la observación de campo, la investigación en archivos y bibliotecas, las historias de vida, los cuestionarios, las entrevistas, etc. La información es recogida, y luego sistematizada y analizada, por la propia comunidad, siendo el papel del investigador de mero facilitador.
- La acción participativa implica, primero, transmitir la información obtenida al resto de la comunidad u otras organizaciones, mediante reuniones, representaciones teatrales u otras técnicas, y, además, con frecuencia, llevar a cabo acciones para transformar la realidad.
- La evaluación, sea mediante los sistemas ortodoxos en las ciencias sociales o simplemente estimando la efectividad de la acción en cuanto a los cambios logrados, por ejemplo en cuanto al desarrollo de nuevas actitudes, o la redefinición de los valores y objetivos del grupo (Guzman et. al, 1994).

En el campo de la Cooperación para el Desarrollo, este tipo de técnicas ha sido aplicada con éxito por ONG's y otras agencias en campos como el cooperativismo, la extensión agraria y la educación de adultos. En este sentido, es importante destacar que la Investigación-Acción Participación se trata es uno de los métodos que han servido de base a la aparición y desarrollo de otras metodologías participativas que cuentan con un creciente uso en el campo de la cooperación, como son el Diagnóstico Rural Participativo y el conjunto de los Enfoques Participativos.

### 1.3.2. Técnicas de análisis de la información

Entre las técnicas de análisis de información más comunes, además del tradicional análisis estadístico (de corte netamente cuantitativo), se destacan las técnicas del tipo cualitativo, basadas en la lectura, el análisis documental, el análisis textual y el análisis de dominios y taxonomías culturales.

Según Krippendorff (1969) el análisis de contenido cuantitativo es “un método válido y replicable a través de inferencias estadísticas desde el texto a sus fuentes y propiedades”, mientras que el análisis de contenido cualitativo es definido como “un nuevo marco de aproximación empírica, como un método de análisis controlado del proceso de comunicación entre el texto y el contexto, estableciendo un conjunto de reglas de análisis, paso a paso, que les separe de ciertas precipitaciones cuantificadoras”.

El análisis de cualitativo de información, se basa en un conjunto de técnicas sistemáticas interpretativas del material recopilado, y al igual que el análisis de contenido cuantitativo clásico, parte de la lectura como medio de producción de datos. Básicamente, el análisis cualitativo de información pretende conservar las ventajas del análisis de contenido cuantitativo, pero profundizando en la interacción de los textos previamente clasificados.

En un trabajo de investigación de estas características, la revisión y análisis de la información recopilada, y la sistematización posterior de las teorías, es una parte crucial. A través de la revisión, se

consulta, extrae y recopila la información relevante sobre el problema a investigar; y mediante la sistematización de las teorías existentes, se posibilita determinar el grado que la misma explica el problema científico a investigar y el grado en que no, se adopta una teoría o se desarrolla una perspectiva teórica o de referencia.

Para facilitar la tarea de análisis, en el presente trabajo se ha realizado una clasificación desde un punto de vista tripartita:

1. Fuentes primarias de información: consistente en los libros, artículos, revistas, monografías, tesis, disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, películas, documentales, videocintas, foros, páginas web, artículos de Internet y otros.
2. Fuentes secundarias de información: son los resúmenes referencias en donde se mencionan y comentan brevemente artículos, libros, tesis, disertaciones y otros documentos, relevantes en el campo de dicha investigación.
3. Fuentes terciarias de información: son los compendios, directorios de títulos, revistas, autores, organizaciones científicas, catálogo de libros y otros. Son documentos que compendian nombres y títulos de estas fuentes antes mencionadas y resultan útiles para detectar fuentes no documentales.

El empleo simultáneo de todas las metodologías antes enunciadas, es lo que ha permitido por un lado poner a prueba el modelo propuesto para la formación de Redes Empresariales y de Clústeres, y por otro, ha servido para atemperar la subjetividad que subyace en todo trabajo en el que se incluye el análisis de fuentes de información, ayudando a actualizar la realidad circundante y creando las condiciones necesarias para conformar el capital humano y el capital social, proceso al que se hace referencia más adelante.

## Capítulo 2: Definiciones y conceptos para la construcción de un lenguaje común

### 2.1. Introducción

La “asociatividad empresarial”, los “arreglos cooperativos”, “los acuerdos de cooperación” y/o “los sistemas productivos conformados por empresas”, son apenas algunas de las diferentes expresiones empleadas para hacer referencia al mismo concepto que ameritan una construcción teórica capaz de dar cuenta de una forma particular de relacionamiento y vinculación empresarial. En efecto, con el interés de delimitar el alcance de este trabajo, se han aplicado diferentes enfoques -que de ninguna manera pretenden ser absolutos y/o definitivos- para lograr definir básicamente tanto el objeto analítico como la actividad sobre dicho objeto.

En este capítulo, se pretende discutir algunas de las razones que demuestran la importancia de las economías de aglomeración como materia de estudio fundamental para el desarrollo de la competitividad. Para ello, primero se expone brevemente los fundamentos de la asociatividad y cómo se encuadra el estudio de las aglomeraciones productivas dentro de dicho paradigma. En segundo lugar, se aborda una revisión bibliográfica en relación a los distintos tipos de aglomeraciones más relevantes con miras a contribuir a su delimitación conceptual.

Los términos frecuentemente utilizados para definir la competitividad en el marco de las aglomeraciones y otros conceptos asociados a ella, tales como cadena productiva, cadena de valor, clúster, capital humano, capital social, red empresarial, son empleados habitualmente por empresarios, sindicalistas, políticos, periodistas, profesionales y académicos de diversas especialidades y por otros actores. Cada uno de estos actores utiliza una definición propia -y en muchos casos tácita- de los conceptos. Esta discrepancia en las definiciones y el carácter difuso de conceptos a los que diferentes actores asignan diferente significado, tiene directa relación con el área profesional o académica de la que provienen o según el contexto en el que se desenvuelven.

Si se realiza un análisis exhaustivo, es posible encontrar en la literatura un sinnúmero de experiencias pertenecientes a diferentes sectores y situados en una gran cantidad de países con resultados disímiles, lo cual alienta la perspectiva de este trabajo en el sentido de profundizar la investigación sobre nuevas técnicas y desarrollo de experiencias que contribuyan a reducir las restricciones que impiden a los actores beneficiarse de este nuevo paradigma tecno-productivo y de las potenciales ventajas que a cada sector le brinda la globalización, promoviendo un incremento de la competitividad de las empresas y otros actores de la cadena de valor, en el propio territorio, de manera armónica con el desarrollo del mismo.

Todo este proceso que podríamos dar en llamar de “innovación tecnológica”, trae consigo una creciente especialización de empresas en ciertas áreas y la necesidad de asociarse sin dejar de competir, para resolver en conjunto problemas que requieren la combinación de diversos saberes. A los efectos de este trabajo, es dable destacar que ha surgido una nueva perspectiva del “capital humano” como herramienta de competitividad y una nueva valoración de las redes de empresas y del trabajo asociativo, entendido como la capacidad de cooperar sin dejar de competir o “cooperencia” (Brandenburger y Nalebuff, 1996), como factor central de competitividad.

Lo expuesto, también puede asimilarse a los procesos de “destrucción creadora” de que los hablaba Schumpeter (1952). Al cambiar el tejido productivo la consecuencia es la destrucción neta de empleos, la generación casi simultánea de puestos de trabajo que no pueden ser cubiertos si no existen mecanismos que permitan la formación continua de los recursos humanos (en conocimientos, habilidades y actitudes) y nuevas formas de organización de la producción basadas en el trabajo en red en el marco de la cooperencia.

Es así entonces que todo este bagaje teórico complejo que sustenta las diferentes formas de aglomeraciones y demás conceptos asociados a ella, asiste como factor de motivación para construir un lenguaje común en torno al alcance de este trabajo y socializarlo entre otros autores y lectores interesados en la temática, devenidos en los primeros interlocutores válidos de la temática escogida para el desarrollo de este trabajo final.

Se ha puesto especial cuidado en los enfoques teóricos considerados para la producción de las definiciones, a fin de no perder de vista la necesidad de crear y afianzar una línea conceptual que sustente la política de promoción de grupos asociativos de empresas e instituciones, por lo que se han reproducido los mismos asentados en dos ejes claves. Por un lado, se ha investigado acerca de la economía de las innovaciones, donde la innovación deviene un acto colectivo superando el esfuerzo aislado de los individuos y donde intervienen varios actores de la cadena productiva y, por otro lado, se ha estudiado las constantes referencias a casos paradigmáticos de aglomeraciones tales como el conglomerado de firmas informáticas de Silicon Valley, y desde una perspectiva más histórica, los distritos industriales italianos.

Las realidades históricas de tales experiencias asociativas requieren de análisis específicos y, por lo tanto, se han considerado los condicionantes que cambian los contextos del desarrollo. Así entonces, en primer lugar se introducen los fundamentos de la asociatividad y la incidencia del capital social en el mismo, para posteriormente abordar los conceptos de redes, complejos y sistemas productivos. En particular se resaltan los enfoques de desarrollo económico local propuestos por Albuquerque y Vázquez Barquero. Posteriormente se precisa la concepción de los distritos industriales para los que se ha tomado la obra de varios autores. Seguidamente, se estudia el concepto de clúster proveniente de la literatura académica anglosajona y popularizado en la década de 1990 por diversos autores entre los que se sobresale Michael Porter. Y por último se analiza el concepto de trama productiva, a la luz de las investigaciones realizadas por economistas argentinos especializados en temas de vinculaciones entre firmas.

## **2.2. Fundamentos de la Asociatividad**

El hombre como individuo es un ser social por naturaleza y por lo tanto, es imposible entender a existencia de un ser humano fuera de la sociedad. La vida humana, por sobre todas las cosas, es vida social. La mayoría de las relaciones humanas se pueden considerar como un intercambio, que es la acción recíproca por excelencia de las que componen la vida humana.

El concepto de sociabilidad parte del carácter relacional de los individuos, con énfasis en la dimensión asociativa. Y va más allá de la mera relación entre dos personas, por lo que puede entenderse como una característica de los seres humanos que se ubica en la esfera natural, es decir, que responde a la condición intrínseca del individuo. Junto al “yo” se concibe un “tú”, pero también un “tú” colectivo, el grupo, y un “yo” colectivo, el nosotros (Rizo, 2006).

Las expresiones de sociabilidad pueden ser institucionalizadas y no institucionalizadas. La primera se desarrolla en organizaciones preexistentes a las personas, las cuales tienen funciones y objetivos definidos; y la segunda se genera de forma voluntaria por parte de los sujetos sociales, originando grupos formalizados en asociaciones o grupos espontáneos, que no necesariamente tienen una estructura formalizada (Escalera, 2000).

Es así que el hombre, como especie y sin distinción de género, naturalmente se orienta hacia la sociabilidad, tiende siempre a establecer relaciones con otros, y a interactuar con esos otros. Sin embargo, esta tendencia hacia la interacción pocas veces es desinteresada. Es sin duda a causa de necesidades e intereses especiales, que las personas se unen en cualquier tipo de asociación.

Consecuentemente, la asociatividad es un medio de sumar esfuerzos, compartir ideales e incrementar las capacidades de cada uno para dar respuestas colectivas a problemas comunes. Como instrumento de participación social, la asociatividad se caracteriza por surgir del común acuerdo, en donde un grupo humano en concordancia con las voluntades individuales que lo componen considera tener intereses similares y un mismo objetivo a realizar.

La noción de asociatividad está fuertemente ligada al concepto de capital social, el cual se analiza con más detenimiento en el Capítulo 4 de este trabajo. Inicialmente, solo se insinuará que se trata de la vinculación de las personas entre sí y la calidad de ese vínculo, en el que existe un grado de confianza tal entre los actores sociales como elemento que hace posible la asociatividad. A su vez, cabe hacer referencia a los productos de esa vinculación: las redes, los mecanismos y las normas interinstitucionales que facilitan el intercambio entre actores sociales.

El capital social es la dimensión de la sociedad constituida por relaciones o conexiones que van más allá de dos personas: incluye relaciones entre dos o más organizaciones primarias, un agrupamiento o "red de organizaciones", una "organización de organizaciones", que se articulan con diferentes grados de intensidad para la obtención de beneficios superiores a los que podría obtener cada una de ellas por separado (Foti Laxalde y Caracciolo Basco, 2004). Este activo social está en la base y es el andamiaje fundamental de todos los demás tipos de "capital" existentes.

En resumen, el capital social se refiere tanto a las normas y valores que están presentes en la sociedad y favorecen la interacción y el intercambio entre las personas como a los productos de esa interacción: las asociaciones, las redes de organizaciones, los movimientos sociales, etc. Este tipo de capital, al articular unidades productivas mediante encadenamientos horizontales y verticales, es un recurso para alcanzar economías de escala y para agregar valor a la producción.

Los conceptos antes enunciados, permiten aseverar que todo tipo de asociatividad empresarial incrementa el "capital social" propio (de la empresa y de los individuos) y fortalece el capital social de la comunidad.

### 2.3. Asociatividad Empresarial y Sistemas Productivos

La asociatividad empresarial es un mecanismo de cooperación flexible entre empresas, donde cada una, sin perder su autonomía e independencia jurídica, decide voluntariamente participar de un esfuerzo conjunto para la obtención de objetivos comunes (Rosales, 1997). Desde un punto de vista más teórico puede definirse también como el enfoque que reconoce la importancia estratégica del trabajo conjunto articulado entre las empresas (Vegas, 2008).

Este enfoque apunta a la cooperación interempresarial -concepto en el cual se incluyen a las organizaciones e instituciones- con el objetivo de mejorar la gestión, la productividad y su competitividad. "...Cuando hablamos de asociatividad -expresan Liendo-Martínez (2001)- incluimos una cantidad de conceptos, como acuerdos, alianzas estratégicas, articulación entre grandes empresas y pymes, eslabonamientos productivos, redes. Pero fundamentalmente es una estrategia de colaboración colectiva, que está vinculada a negocios concretos; es una herramienta al servicio de un negocio. Las empresas, en ese contexto, desarrollan un esfuerzo colectivo para la concreción de objetivos comunes, que pueden ser muy disímiles, desde comprar en común programas de investigación y desarrollo o mejores posicionamientos en la cadena de valor para su esquema de negociación..."

Desde el punto de vista de la cooperación entre empresas, puede definirse a la misma como "un acuerdo entre dos o más empresas independientes, que uniendo o compartiendo parte de sus capacidades y/o recursos, sin llegar a fusionarse, instauran un cierto grado de interrelación con objeto de incrementar sus ventajas competitivas." (Francisco Gragero Ruiz, 2004).

En el caso de la República Argentina y de otros países latinoamericanos, los cambios estructurales acontecidos desde la década de 1990 han producido modificaciones en las condiciones en que opera la economía, que han obligado a muchas empresas -sobre todo a aquellas que son micro, pequeñas y medianas- a un replanteo estratégico para adaptarse a las nuevas exigencias competitivas. En este contexto es inevitable que muchas MiPyMEs encuentren cada vez más dificultades para seguir trabajando con éxito salvo que modifiquen su forma de actuar y de gestionar: solas y aisladas es difícil, inclusive, que puedan sobrevivir.

Si se toman en cuenta algunos ejemplos tales como la debilidad de los gobiernos en sus diferentes ámbitos para poder ofrecer políticas públicas de apoyo e incentivos a determinados sectores (por ejemplo, fácil acceso a programas de financiamiento, facilidades impositivas, programas de asistencia técnica y capacitación, etc.); la posibilidad de incrementar los niveles de desarrollo tecnológico y de profesionalizar la gestión, y la necesidad de lograr economías de escala para poder acceder a mercados internos o externos, queda evidenciado que todas son situaciones complejas para abordar a través de un accionar individual.

Es así entonces como el desarrollo de capacidades innovadoras se convierte en un elemento fundamental para la búsqueda de una mayor competitividad. Y en este sentido, la conformación de redes empresariales o asociaciones es vista como la posibilidad de ubicarse en posiciones más sólidas para afrontar las amenazas e incrementar las ventajas competitivas.

## **2.4. Las Redes empresariales**

Sobre la base de la definición propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), puede definirse a una red como *“un conjunto de empresas independientes de un mismo sector y de una misma localidad que deciden colaborar de forma voluntaria, sin perder su independencia, para alcanzar objetivos comunes que no podrían lograr actuando de manera aislada”* (ONUDI, 2002).

El concepto de red y en particular de red productiva, adquiere relevancia para los investigadores hacia la década de 1980, con las prácticas post-fordistas de subcontratación. El estudio de redes deriva en una multiplicidad de conceptos: clúster, complejos, asociaciones, sistemas, acuerdos de cooperación, términos que muchas veces son utilizados como sinónimos.

Los conceptos empleados pueden tener diferentes alcances, pero todos remiten a, por lo menos, un mínimo funcionamiento conjunto de diferentes actores productivos. Se hace referencia a los acuerdos de cooperación, redes productivas, redes de proveedores, redes de conocimientos y de innovación, distritos industriales, complejos productivos, clústeres, sistemas productivos locales, arreglos productivos locales, consorcios de exportación, entre los conceptos más destacados en el estudio de redes y sistemas; conceptos todos, que se vinculan desde su origen a la teoría económica de la innovación.

Las conformaciones de estas redes surgen de nuevas prácticas de política industrial en el contexto del cambio de paradigma tecnológico (Dosi, 1982). El marco analítico es, específicamente, el de una nueva organización industrial donde Política Industrial es igual a Política Tecnológica, y donde la complementariedad institucional entre actores tales como organismos públicos de investigación, universidades y empresas (Callon, 1992; Rosenberg y Nelson, 1994) deviene en un foco sustancial que motoriza el interés tanto de la academia como de la gestión.

Desde el punto de vista de la evolución teórica, las redes productivas surgen frente a la insuficiencia de los análisis en términos del mercado como “asignador eficiente de recursos” y de los enfoques de fallas de mercado (Nelson, 1959 y Arrow, 1962), es decir de la teoría Neoclásica, para explicar el desarrollo productivo. El cambio fundamental que motiva su creación, es que la política económica no es sólo asignar recursos, la política industrial es, como lo explica la teoría Evolucionista (Nelson y Winter, 1982; Cohendet, 1998), crear recursos.

La teoría Evolucionista aporta una diferencia principal referente al tratamiento del conocimiento como activo intangible clave, diferente al tratamiento de la información. La información no es lo mismo que el conocimiento, pues fluye libremente y es accesible a quien la solicite o pague por ella; mientras que, el conocimiento, exige un esfuerzo para ser incorporado y, si bien puede codificarse, una parte importante del mismo es tácito.

Consecuentemente, el esfuerzo es indispensable para estimular la innovación y las capacidades de absorción. Más aún, el esfuerzo de aprendizaje tecnológico es la piedra angular del desarrollo productivo. Dicho esfuerzo, o esfuerzo por innovar, es diferente al de incorporar tecnología. Por ejemplo, comprar una máquina o una licencia pueden ser sólo el puntapié inicial del proceso de innovación pero de ninguna manera implica que un sistema esté innovando. En otras palabras, incorporar tecnología no es condición suficiente, sólo hay innovación cuando existe esfuerzo para mejorar y adaptar dicha tecnología.

## **2.5. Redes y Sistemas**

Las redes organizadas constituyen sistemas y cuando se direccionan institucionalmente, pueden convertirse en herramientas para el desarrollo. El objetivo del desarrollo productivo y/o tecnológico es el fin de la literatura en los términos de los Sistemas Nacionales de Innovación (Lundvall, 1992; Nelson, 1993) que ha desarrollado un sólido marco teórico estos últimos años.

El marco conceptual del sistema de innovación tiene su origen en los trabajos de un grupo de académicos conocido como IKE, de la Universidad de Aalborg, en Dinamarca. Dicha conceptualización resultó de cuatro fuentes: el enfoque estructuralista de los sistemas de producción, la teoría del



mercado doméstico en el comercio internacional, los factores determinantes del éxito innovador y el papel de las instituciones para configurar las actividades innovativas. (Lundvall, *et al.* 2001).

Desde finales de la década de 1970, los académicos daneses venían estudiando la dinámica industrial desde el punto de vista de la escuela regulacionista francesa. En esta corriente se planteaba que los diferentes sectores afectaban en forma diferenciada el crecimiento económico, por lo que este criterio imponía una jerarquía. Así las economías más fuertes estarían basadas en sistemas de producción especializados en bienes de capital, lo cual facilitaba el desarrollo y adopción de tecnologías de proceso en todos los sectores. Los daneses introdujeron la importancia de los flujos de información desde los sectores usuarios, los aprendizajes sobre la marcha y en la búsqueda de oferta, además de la influencia del ciclo de vida en los sistemas de producción como también atendieron a la naturaleza abierta de la economía. Así, el enfoque estaría en el desarrollo de nueva tecnología como resultado de la interacción entre proveedores y usuarios (Lundvall *et al.*, 2001).

Es así entonces, como los Sistemas Nacionales de Innovación hacen referencia a las redes de actores y de instituciones que influyen el proceso de innovación de un país a partir del aprendizaje y la aplicación de nuevas tecnologías. En líneas generales, los autores de este enfoque (Freeman, 1987; Lundvall, 1992; Nelson, 1993) destacan las diferencias en las trayectorias institucionales entre los países y desde un enfoque más normativo, tienden a contemplar herramientas públicas destinadas a fomentar las interacciones y el entramado entre actores productivos. Una de esas herramientas es el fomento de la asociatividad, la que expresa, o debiera expresar, una dinámica sistémica.

En este sentido, “la asociatividad o cooperación entre empresas es un rasgo crucial, siendo la innovación un proceso acumulativo que implica un aprendizaje en la práctica, el uso y la interacción, y a menudo produce un rendimiento creciente” (Meyer-Stamer y Harmes-Liedtke, 2005).

Por otra parte, una amplia literatura pone el acento en los vínculos entre los actores que forman un conjunto que se encastra en un determinado ambiente político, cultural e institucional (Granovetter, 1985), y que puede dar lugar a redes productivas (de innovación) tanto formales como informales. Estas redes tecno-económicas (Bell y Callon, 1994; Callon, 1992, 1999) son formalizadas por acuerdos que suscriben empresas no relacionadas (Chesnais, 1988) y pueden tener mayor o menor poder para imponer sus estrategias y sus capacidades (Zanfei, 1994). Dichas redes, y en particular los productores-usuarios de tecnología (Lundvall, 1988; 1992), son el elemento primario de los Sistemas Nacionales de Innovación, es decir, que representan el elemento clave de la acumulación conjunta de conocimientos.

Las relaciones productores-usuarios pueden caracterizarse por asimetrías de poder al interior de la red, que dependen del sector o rama industrial. Por ejemplo, en la industria automotriz las relaciones son de tipo vertical donde prevalecen las necesidades de diseño, por lo tanto, el eslabón de diseño impone condiciones al resto de la cadena. Las redes aquí se configuran con un objetivo de costo y mercado siguiendo un esquema de sub-contratación; se crean conocimientos pero los mismos son apropiados por los actores que controlan la red. Consecuentemente, se deben considerar las estrategias de las multinacionales que arman redes de sub-contratistas. Por tal motivo, las transferencias de tecnología requieren de la posibilidad y capacidad de realizar esfuerzos. Esta idea se refuerza cuando se considera que las tecnologías desarrolladas son activos específicos que las firmas protegen permanentemente (Chesnais, 1986, 1992).

Las relaciones y los acuerdos de cooperación entre actores, caracterizan a la organización industrial sobre todo en el mundo desarrollado desde 1980 (Chesnais, 1988; OCDE, 1992), a tal punto que es muy raro que ellos innoven por sí mismos (OCDE, 1999). Estos acuerdos constituyen una estrategia para producir mejores innovaciones y sobre todo, para defenderse de la competencia.

Los problemas que se suscitan en la reorganización industrial son los modos de coordinación institucional que configuran tales relaciones de intercambio de información y conocimiento. Estos modos son: la cooperación, la jerarquía y la confianza. De esta manera, en las redes productivas se podrán imponer determinadas rutinas (Johnson y Lundvall, 1994) o comportamientos estabilizados, que luego se establecerán como reglas. Y este tipo de rutinas sugiere una organización con objetivos que sobrepasan los objetivos de la firma individual.



## **2.6. El Distrito Industrial**

Desde otra perspectiva, los planteos de Marshall fueron retomados en estudios empíricos de Becattini acerca de una experiencia particular de desarrollo de clústeres, que presenta aristas diferentes y tiene elementos que le son propios: los distritos industriales italianos. Estos estudios se realizaron en circunstancias de fuerte crecimiento económico de los distritos en los que las pequeñas empresas constituían el porcentaje mayor de las firmas. Prueba de ese crecimiento es que en el período 1971-1981 la industria pesada perdió en todo el territorio italiano más de 150 mil empleados, mientras que el empleo en las pequeñas empresas (10-49 empleados) creció en más de 400 mil (Tattara y Volpe, 2003).

Hacia la década de 1980, los distritos industriales italianos captaron la atención de unos cuantos especialistas en desarrollo local. Entre ellos, Pyke y Sengenberger (1993) consideraron que los distritos industriales, como centros productivos que continuaron creciendo durante las décadas de 1970 y 1980, cuando la economía mundial se retraía, podían ser opciones válidas para impulsar el crecimiento del producto y el empleo.

Dichos autores consideran al distrito industrial como un sistema productivo definido geográficamente, caracterizado por un gran número de empresas pequeñas y medianas (incluso familiares) que se ocupan de diversas fases y formas de la elaboración de un producto. La mayoría de los distritos se especializan en un producto, con diversos tipos de complejidad y uso final. El distrito aparece como una unidad económica, social y política. En el plano productivo, se caracteriza por una gran capacidad de adaptación e innovación, y por hacer frente a demandas rápidamente cambiantes de productos, que dependen, en gran medida, de la “flexibilidad” de la mano de obra y las redes de producción.

En este esquema, las empresas de una misma rama y/o actividad económica compiten fuertemente entre sí al tiempo que colaboran y cooperan desarrollando diferentes actividades, especialmente, en innovación y diseño. Si bien muchas de las características son comunes, existe una gran variedad de distritos, lo que implica la elaboración de políticas específicas para cada tipo de empresas.

Generalmente, las políticas se orientan a convertir a las pequeñas empresas en medianas -e incluso en grandes-, estableciendo incentivos o ayudas financieras, como subvenciones, exenciones fiscales, ayudas a la mejora tecnológica y reducción de cargas sociales. Sin embargo, los autores remarcan que la problemática clave, más que la capacidad o la gran escala de las unidades productivas, es el aislamiento. Lo importante no serían las características y recursos de cada pequeña empresa, sino las de la estructura y el contexto industrial en que se desenvuelven.

Pyke y Sengenberger (1993), entre otros autores, aconsejan atender a la creación de formas organizativas en las que la pequeña empresa combine sus ventajas de flexibilidad con el apoyo y la estabilidad que provienen de redes más amplias. Así, mencionan un “proceso de desarrollo espontáneo cuando, consciente o inconscientemente, ciertas localidades han aprovechado la oportunidad de utilizar las condiciones locales favorables para hacer frente al reto de cambio de los procesos económicos generales” (Ibid. pág.19).

Las condiciones necesarias, tanto locales como a nivel más amplio, para reproducir en otras partes la experiencia del distrito industrial se traducen en el espíritu y la capacidad empresarial. Asimismo, la flexibilidad, tanto en la utilización de recursos como de la estructura social para adaptarse a los cambios del mercado; las estrechas relaciones comunitarias, incluyendo a los factores culturales y políticos para preservar el consenso local y los valores comunes promoviendo el compromiso social. Deben, además, considerarse a las normas que regulan la distribución de los beneficios económicos y los mecanismos de mercado apuntando a estimular: la cooperación, la flexibilidad y la innovación; y lograr plasmar un *pool* local de especializaciones calificadas. Los autores aclaran que el papel de impulso al desarrollo que realizan las pequeñas y medianas empresas en los distritos fue realizado en el pasado por las grandes empresas, por lo que deducen que la atracción de grandes empresas a las zonas en desarrollo es una alternativa viable para el desarrollo.

Retomando la obra de Becattini (1993), el citado autor define el distrito industrial como “una entidad socio-territorial que se caracteriza por la presencia activa tanto de una comunidad de personas como de un conjunto de empresas en una zona natural e históricamente determinada. En el distrito, al contrario que en otros ambientes, como las ciudades industriales, la comunidad y las empresas tienden a fundirse” (Ibid. págs. 62-63).

Becattini (1993) describe el distrito industrial poniendo énfasis en los valores que lo circundan, estructuran y reproducen. De esta manera, se establece que existen sociedades virtuosas y trabajadoras donde el esfuerzo y los valores dan como resultado inevitable el crecimiento económico y la movilidad social ascendente. Sin embargo, postular los valores como requisito del distrito y como condición de su reproducción muestra un determinismo cultural que, según la perspectiva con que se analice, puede encontrarse en todos lados o en ninguno.

Según este enfoque, el distrito está inmerso en una comunidad cuyo sistema de valores e ideas es relativamente homogéneo y es la expresión de una ética del trabajo en sintonía con la actividad, la familia, la reciprocidad y el cambio. El conjunto de las instituciones tales como el mercado, la empresa, la familia, la iglesia y la escuela, así como las autoridades locales, las estructuras locales de partidos políticos y sindicatos y otros muchos organismos públicos y privados, económicos y políticos, culturales y caritativos, religiosos y artísticos, favorece el desarrollo del distrito. En el trasfondo, se pretende que el distrito ofrezca oportunidades de empleo al conjunto de la población.

A lo indicado en la definición de Becattini, se suma un alto grado de especialización de las empresas que integran los distritos (lo que genera una gran capacidad para obtener economías de escala) y una gran flexibilidad (que permite capturar y aprovechar los cambios que se producen en la demanda). Se suma, fundamentalmente, un conjunto de instrumentos de política pública y un sistema institucional de apoyo a las empresas que están entre los principales factores que han determinado las ventajas competitivas de regiones de Italia.

En los distritos exitosos esa ventaja se traduce en un fabricante típico que para obtener algunos componentes o parte del proceso se apoya en proveedores especializados, los que a su vez requieren de insumos y equipos provenientes de terceros (Schmitz, 1997). Se trata de un proceso de especialización que no se podría dar si no existiese una gran escala de producción.

Las respectivas aglomeraciones abarcan sectores diversos (se encuentran, por ejemplo, localidades especializadas en muebles, calzado, instrumentos musicales o cerámicos) y lo que es muy importante, a los respectivos proveedores del equipamiento productivo. Los elementos que fabrican pueden ser bienes de consumo, de producción simple o compleja o, en muchas ocasiones, bienes de capital tecnológicamente sofisticados. Los productos que venden en el mercado final son casi totalmente producidos dentro del distrito por diferentes fábricas. El proceso de fabricación está dividido en etapas de manera tal que lo puedan llevar adelante múltiples firmas (Whitford, 2001).

En otro orden, Pyke y Sengenberger en coincidencia con autores como Tattara y Volpe (2003), avanzan en la resolución del dilema entre competencia y colaboración, estableciendo que la competencia se da entre las empresas del sector y la colaboración entre firmas de sectores adyacentes. No obstante ello, si se circunscribe el análisis a nuestro país acerca de algunas experiencias en el programa "Sistemas Productivos Locales-Promoción de Clústeres y Redes Productivas con impacto en el Desarrollo Regional", que lleva adelante el Ministerio de Industria de la República Argentina, hay antecedentes que permiten aseverar la posibilidad de generar espacios de cooperación entre las MiPyMEs de un mismo sector de actividad para dar respuestas colectivas a problemas del conjunto. Algunos ejemplos se relacionan con las necesidades de incrementar los stocks con miras a la exportación o a satisfacer nichos internos de mercado de cierta envergadura; la necesidad de convertirse en referentes zonales de un tipo de producto determinado (como obtener y potenciar la denominación de origen y/o las indicaciones geográficas); el abaratamiento de costos (vía compras conjuntas, fletes, etc); el diseño de estrategias de marketing o de sistemas electrónicos de salida al mercado (páginas web, sistemas de venta electrónica, etc.), así como el desarrollo conjunto de productos específicos del complejo.

En cuanto a las condiciones laborales, Pyke y Sengenberger (1993) focalizan la capacidad de adaptación del distrito a las condiciones de flexibilidad laboral y a la inexistencia o escasa sindicalización de la mano de obra (Trigilia, 1992). Este último fenómeno es analizado como una virtud más del distrito (Bruno, 1991) que subestima -cuando no niega- los efectos que la debilidad de las condiciones laborales y contractuales traen aparejadas (Recio, 1994). Así, los altos niveles de rotación de la fuerza de trabajo, la interrupción de las trayectorias laborales, la inestabilidad de los ingresos y las altas tasas de empleo temporal que atentan contra las condiciones de vida, suelen ocupar poco espacio en la literatura sobre distritos industriales. Con los ejemplos citados, queda claro que se pueden producir efectos adversos derivados del deterioro de las condiciones laborales necesarias para el funcionamiento del distrito industrial.

Otra cuestión relevante en el análisis de los distritos es la apreciación del papel que debiera cumplir la gran empresa, en cuyo punto la lectura es ambigua. Por un lado, se muestra que la dinamización del complejo productivo puede ser llevada adelante por empresas de pequeño porte y, por otro lado, se recomienda la atracción de grandes empresas para “traccionar” al conjunto. La observación de Pyke y Sengenberger acerca de la importancia de las firmas de grandes dimensiones traccionando al distrito, implica trasladar el esquema del mercado mundial y reducir el distrito al nivel de subsidiario de la gran empresa transnacional.

En definitiva, las consideraciones que anteceden sugieren que este marco analítico y prescriptivo específicamente referido -a algunas economías locales italianas durante la década de 1980 y principios de 1990- no parecería tener una aplicación directa a las realidades de las aglomeraciones territoriales con fuerte presencia de MiPyMEs en países con las características de la República Argentina. De allí que, al tratarse de esquemas con una clara impronta descriptiva, el distrito industrial carecería de directrices que permitieran extrapolar directamente el análisis a contextos económicos, políticos, sociales y culturales diferentes.

Si se traslada este enfoque a la estructura del mercado de nuestro país, se podría decir que existe cierta tensión producto de la diferencia de ritmos de crecimiento existente entre los sectores basados en grandes empresas respecto de aquellos caracterizados por la fuerte presencia de MiPyMEs. Ello redundaría en dos espacios diferenciados en cuanto a la creación de empleo, la distribución del ingreso y la complejidad de la estructura productiva, pero también en un cúmulo de relaciones generadas entre grandes, medianas y pequeñas empresas, a raíz del grado de tracción económica que representen las primeras. En este punto, existe un amplio espacio para las políticas públicas orientadas a equilibrar dichas relaciones y potenciar el crecimiento.

## **2.7. El Clúster**

Si bien este trabajo trata esencialmente, sobre la contribución que los clústeres y las redes empresariales hacen para el desarrollo de la competitividad, es conveniente aclarar que pretender brindar una definición exacta acerca de lo que se entiende por el término clúster podría conducir a un redundante debate semántico en torno a su significado por las profusas expresiones y palabras que han acompañado al término a lo largo de muchos años, y en el que paradójicamente, en lugar de aclarar el tema, no han hecho otra cosa que aumentar el nivel de confusión sin dar cuenta de todo lo que realmente abarca el concepto. Diversos autores han tratado de definir lo que representa un clúster en la economía de un país, entre los que visiblemente Michael Porter emerge como el principal exponente.

Comparando la definición de clúster de Porter con la de distrito elaborada por Becattini, el elemento común es la existencia de cooperación y competencia entre las empresas y la vinculación con las entidades del territorio. Existen, sin embargo, diferencias entre ambos planteos. Para Becattini (1990) los distritos tienen como característica particular el hecho de estar integrados mayoritariamente por empresas pequeñas. Además, en su concepción el territorio está definido no sólo por las condiciones de los factores (recursos humanos, conocimiento, capital, infraestructura, etc.) sino, principalmente, por elementos tales como la historia y la cultura, aspectos que han sido determinantes en la eficiencia económica y, por ende, en la ventaja competitiva italiana.

Porter (1991), si bien acuerda en que “la historia y los valores sociopolíticos influyen en el éxito competitivo”, interpreta la experiencia italiana como “un accidente histórico más que una verdadera ventaja nacional”. Para Pietrobelli (2009), el distrito es una forma de organización más compleja y completa que el clúster ya que en ambos casos las empresas generan acciones orientadas al desarrollo competitivo pero en el distrito basan su visión estratégica en una integración profunda entre la dimensión económica y la dimensión social de la comunidad.

Pero bien, el tema que nos concierne es el clúster y desde la perspectiva de Michael Porter<sup>3</sup>, a través de su amplio acervo que contiene quizás, el mayor número de referencias sobre la materia, los clústeres

---

<sup>3</sup> El trabajo realizado por Porter, que se inicia con indagaciones realizadas en diez países desde mediados de la década de 1980 y se extiende hasta 2002, se refleja en 4 libros y artículos de este autor: “Ventajas competitivas” (1985), “La ventaja competitiva de las naciones” (1991), “Ser competitivo” (1998) y “Estrategia Competitiva” (1997).

son concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, empresas en sectores próximos e instituciones asociadas (universidades, agencias gubernamentales, asociaciones empresariales, etc.) en ámbitos particulares y que compiten pero que también cooperan.

| <b>Diferencias entre Distrito Industrial y Clúster</b>  |  |
|---|--|
| <b>Distrito Industrial</b>  | <b>Clúster</b>   |
| El distrito es una entidad socio-territorial integrada por una comunidad de personas y una población de empresas que tienden a interrelacionarse (Becattini). | Los clústeres son concentraciones geográficas de empresas, proveedores, prestadores de servicios, universidades, cámaras empresarias y otras (Porter). |
| Enfatizan el desarrollo local en el que la población, las empresas y la comunidad tienen un papel estratégico.  | Buscan ventajas competitivas para empresas de un sector en un territorio.  |
| Se centran en el territorio, como un “lugar de vida” y de desarrollo de la capacidad de producción y trabajo de una comunidad.                                | Se centran en la conformación y organización de redes de empresas e instituciones en un ámbito geográfico.   |
| Integran el desarrollo económico y social actuando sobre una trama inseparable entre la comunidad y las empresas.   | El protagonista es el componente económico. El componente social aparece como contexto o telón de fondo.   |
| Se considera como unidad de análisis al proceso socio - productivo culturalmente definido en el territorio.   | Se considera como unidad de análisis el agrupamiento geográfico de empresas.   |
| Se analiza la dinámica de las relaciones de empresas, instituciones y comunidad local de manera multidisciplinaria.   | Se realizan estudios de caso que proporcionan información para una mejor estrategia competitiva.   |
| Las redes sociales y la confianza entre los actores permiten la construcción social de un equilibrio entre reglas de la competencia y de la colaboración.     | La “cooperencia” favorece la innovación y mejora el rendimiento global del clúster.  |
| Lo local, el “lugar de vida”, es definido por los vínculos entre las empresas, la comunidad y las instituciones locales.                                      | Lo local constituye un recurso estratégico, un factor clave de la estrategia competitiva.  |
| Fuente: Adaptado de Albuquerque (2006)  |  |

Tabla 2

Sin negar la enorme contribución de Michael Porter sobre el tema, ya por el año 1920, Alfred Marshall daba una primera idea de la existencia de clústeres como forma productiva identificable. La idea marshalliana del clúster involucraba a firmas que en su dinámica conjunta generaban economías externas reduciendo costos de productores agrupados o aglomerados en un cierto territorio.

En un tiempo más reciente, en el marco de un proceso intenso de globalización económica, el concepto de clúster ha ido tomando cada vez más relevancia, con lo cual este debate al que hacía mención anteriormente, lejos de perder vigencia, ha reaparecido con singular fuerza.

El desafío de la internalización caracterizado por un crecimiento del comercio internacional, fue creando nuevas oportunidades para las empresas, mientras que el aumento de las importaciones hizo más vulnerable al mercado doméstico. Estos factores, son los que despertaron una mayor preocupación por aumentar la competitividad. Y en esta línea, los clústeres son vistos como una forma de superar limitaciones en cuanto a escala, requerimientos tecnológicos, poder de compra, innovación, acceso al comercio exterior, entre otras ventajas. Más ampliamente, en su origen fue concebido como una vía para el crecimiento tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

Volviendo a Michael Porter, a comienzos de la década de 1990 el autor retomaba el enfoque de los clústeres con una definición quizás algo abarcativa del concepto, argumentando que los mismos *“resultan en una concentración geográfica de empresas, proveedores de insumos y servicios especializados, e instituciones conexas, todos los cuales trabajan en forma coordinada, en estrecha*

*interacción, de lo que derivan sinergias y externalidades positivas” (Dirven, 2005). En una redefinición posterior, en el año 2000, Porter especificaba este tipo de aglomeraciones como un “grupo de empresas e instituciones afines interconectadas, que trabajan en cierto rubro y están geográficamente próximas entre sí, eslabonadas por lo que tienen en común y por sus complementariedades”.*

Ambas definiciones dejan un amplio margen para la identificación de un clúster. La característica fundamental constitutiva del clúster es la acción colectiva iniciada por las empresas y apoyada por un conjunto de instituciones. Este punto es el principal factor de diferenciación del concepto, y es lo que permite lograr un discernimiento ante la gran diversidad de aglomeraciones empresarias existentes.

Buena parte de otros autores que han analizado a los clústeres, coinciden en que su existencia depende de tres condiciones:

- a) Masa crítica de empresas.
- b) Concentración espacial.
- c) Especialización productiva (Pietrobelli, 2009).

Las ventajas que emergen del agrupamiento de empresas y el hecho de que los clústeres se generen en un elevado porcentaje de casos, “espontáneamente” y que en ocasiones no sean fáciles de identificar como tales, ha determinado que las indagaciones acerca de los mismos abarquen a diversas regiones del planeta. El análisis de clústeres de diferentes sectores situados en distintos ámbitos geográficos sugiere que *“el éxito competitivo de un conjunto de firmas que son exitosas y que están próximas geográficamente no depende sólo de las capacidades gerenciales sino del entorno en el que están operando” (Porter, 2000).*

Fue el mismo Porter con sus investigaciones quien finalizando la década de 1990, brindó una serie de precisiones acerca las principales características de los clústeres:

1. Dominan el mapa industrial del mundo.
2. Están definidos por relaciones, no por memberships y sus límites espaciales son variables y porosos.
3. Representan una forma organizacional robusta que ofrece ventajas en eficiencia, eficacia y flexibilidad.
4. Encarnan una situación paradójica al mostrar que la ventaja competitiva duradera reside, en una economía global, en aspectos locales (conocimiento, relaciones, motivación) que los rivales no pueden igualar.
5. Desafían la sabiduría tradicional acerca de cómo debe configurarse una empresa, cómo pueden contribuir instituciones tales como las universidades a su éxito competitivo y cómo pueden los gobiernos promover el desarrollo económico y la prosperidad.
6. Mitigan los problemas ocasionados por las relaciones de mercado sin imponer relaciones jerárquicas o desafíos gerenciales para crear o mantener relaciones formales tales como redes, alianzas o sociedades.
7. Son habitualmente interdependientes y tienen superposiciones entre las empresas que los integran. Esas características serían la base de una mayor competitividad de las empresas que operan en el marco de un clúster frente a las que lo hacen de manera aislada.

Asimismo, el clúster podría definirse a partir de contextos económicos y políticos estables “el contexto político, económico y social en el que se implementan las iniciativas es muy importante. Factores claves son la confianza de las empresas en las iniciativas de los gobiernos así como que la presencia de gobernantes locales que puedan influir sobre los empresarios” (Gómez Minujín, 2005). En el mismo trabajo, se cita a Bianchi et. al. (1997) quienes se focalizan en el contexto macroeconómico como dimensión clave en los países en desarrollo. Para lograr una buena asociatividad debieran forjarse ambientes estables en estos países. Es así, que los clústeres se potencian en un adecuado sistema institucional donde se vinculan virtuosamente la esfera educativa, de gestión empresarial, cámaras empresarias, proveedores, clientes, etc.

Sin embargo, cabe observar que “promover un ambiente estable” puede resultar insuficiente e incluso ambiguo, ya que la estabilidad no resulta automáticamente en clusterización. Para ello, debe haber una política directamente orientada a la formación de clústeres. Como se sostuvo más arriba, debe haber una política nacional, provincial y/o local para inducir su fortalecimiento o creación. A ésta se suma la

necesidad del mayor “acople” posible entre las políticas estatales de incentivo en los niveles macro, meso y microeconómico; así como una activa y coordinada política educativa, científica y tecnológica.

### 2.8. La Cadena de Valor

La denominación cadena de valor es empleada en diferentes sentidos. Además de utilizarse indistintamente los conceptos de cadena de valor y cadena productiva (y erróneamente por cierto), suele emplearse a la misma para el análisis de las actividades que, dentro de los límites de una organización, agregan valor al producto final (concepto introducido por Michael Porter en la última década del siglo pasado). Por la otra, se la utiliza para identificar una poderosa herramienta de investigación de la que se usufructúa una de las posibilidades que el concepto brinda al análisis económico: el estudio del valor agregado en cada uno de los eslabones de una cadena productiva.

Para ordenar esto, se ha considerado conveniente efectuar una distinción entre la cadena de valor y la cadena productiva, cuyos conceptos principales se abordan seguidamente.

#### 2.8.1. Diferencia entre cadena productiva y cadena de valor

Como se mencionaba anteriormente, son varios los autores que usan indistintamente los conceptos de cadena de valor y cadena productiva, e inclusive, la mayoría de las veces se los emplea como sinónimos. No obstante, es posible encontrar algunas obras donde se usa cada vocablo para describir diferentes procesos.

Así por ejemplo para Donovan (s.f.), la cadena de valor se ha desarrollado para responder a la necesidad que las empresas rurales tienen de cumplir con las exigencias de la demanda por productos especializados de alta calidad. La cadena de valor se define como una red estratégica de actores independientes que actúan dentro de la misma cadena productiva. La red estratégica implica que estos actores estén dispuestos a colaborar para identificar objetivos, metas y estrategias comunes, compartir riesgos y beneficios, e invertir tiempo, energía y recursos en mantener estrechas relaciones comerciales. Esta red puede ser horizontal (vinculación entre actores del mismo eslabón) o vertical (vinculación entre actores de diferentes eslabones).

A diferencia del concepto de cadena productiva, donde los diferentes actores compiten entre ellos por optimizar sus beneficios económicos, el objetivo primordial de la cadena de valor es la optimización sistémica, con el fin de lograr metas inalcanzables de manera individual, a través de cooperación, comunicación y coordinación.

En el mismo sentido, la FAO (2006) diferencia entre cadena de valor y cadena productiva, mencionando que este último término se utiliza, generalmente, en un sentido amplio para describir las interacciones que se producen en el mercado entre los diferentes actores privados que intervienen, desde la producción hasta el consumo de un bien (dimensión vertical). En contrapartida, una cadena de valor debe entenderse como una red o alianza estratégica que se establece, formal o informalmente, entre un número de actores empresariales independientes que participan dentro de una o más cadenas productivas, incluyendo algunas ramas de servicio asociadas (dimensión diagonal), con el fin de producir bienes diferenciados y/o especializados, mantener relaciones de cooperación y coordinación sobre bases de reglas de juego explícitas (claramente definidas) e implícitas (arraigadas en la cultura y en la experiencia empresarial).

Otro autor que coincide con estos planteamientos es Lundy (2003), que en términos muy sencillos concibe una cadena productiva como la descripción de todos los participantes de una actividad económica que se relaciona para llevar insumos a un producto final y entregárselo a los consumidores finales. A diferencia, una cadena de valor se entiende como una alianza vertical o una red estratégica entre un número de organizaciones empresariales independientes dentro de una cadena productiva.

Una tendencia creciente es considerar que la cadena de valor involucra a la cadena productiva, y que en cierto momento, la cadena productiva puede ser equivalente a la cadena de valor. Dentro de esta concepción, es posible encontrar una definición de cadena productiva entendida como “el conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, después en la transformación y en el traslado hasta el mercado de realización de un mismo producto (Durufle, Fabre y Yung; 1988. Citado por Chavarría, Sepulveda y Rojas, 2002).



En la tabla siguiente, se describen las principales diferencias entre la cadena de valor y cadena productiva:

| <b>Diferencias claves entre Cadena Productiva y Cadena de Valor</b> |                                       |                             |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Factores</b>   | <b>Cadena productiva</b>              | <b>Cadena de valor</b>      |
| Información compartida  | Escasa o ninguna                      | Amplia                      |
| Objetivo primario   | Costo/Precio                          | Valor/Calidad               |
| Orientación   | Producto básico ( <i>Commoditie</i> ) | Producto diferenciado       |
| Relación de poder   | Desde la oferta                       | Desde la demanda            |
| Estructura de la organización                                       | Independiente                         | Interdependiente            |
| Filosofía   | Auto optimización                     | Optimización de la cadena   |
| Identificación de Mercado   | Potencial de mercado                  | Nichos y negocios concretos |
| Relación entre actores  | Informal                              | Formal                      |
| Visión de la relación   | Corto plazo                           | Largo plazo                 |
| Nivel de confianza  | Bajo/Medio                            | Alto                        |

Fuente: elaboración propia en base a Hobs, Bouma (2000)

Tabla 3

Si bien existen semejanzas conceptuales, es importante observar que no todos los participantes de una cadena productiva están dispuestos a formar parte de una cadena de valor ya que en este proceso es necesario que todos ellos compartan información, negocien con otros actores, compartan riesgos y tengan relaciones a lo largo de la cadena, (Peña, *et al.*, 2008).

Al respecto, queda en claro que el concepto común es el de enlace o cadena, el cual puede interpretarse como “el conjunto de actividades estrechamente interrelacionadas, verticalmente vinculadas por su pertenencia a un mismo producto (o productos similares) y cuya finalidad es satisfacer al consumidor” (Montgaud, 1992. Citado por Chavarria, Sepulveda y Rojas, 2002).

En los puntos siguientes se analizan por separado los conceptos de cadena de valor y de cadena productiva, a los efectos de facilitar su comprensión.

### **2.8.2. Concepto de cadena de valor**

Según el autor al que se haga alusión, el concepto, objeto y alcance de la cadena de valor puede transformarse manifiestamente. Si tomamos la obra de Arce (2008), la cadena de valor tiene como objetivo maximizar la creación de valor mientras se minimizan los costos. Como instrumento de decisión proporciona información al categorizar las actividades que producen valor agregado en una organización, e identifica las actividades que le generan una ventaja competitiva sustentable.

El SIE (2004), coincide en que es una herramienta para examinar las actividades que una empresa desempeña y cómo interactúan entre sí, para poder analizar las fuentes de ventaja competitiva. De acuerdo con Donovan (2006), la cadena de valor representa la articulación de todos los actores involucrados en la producción, transformación y comercialización de un producto, desde la producción primaria, pasando por diferentes niveles de transformación e intermediación, hasta el consumo final, acompañado por los proveedores de servicios (técnicos, empresariales y financieros) de la cadena.

Kaplinsky (2000) por su parte, concibe a la cadena de valor como la descripción de toda la gama de actividades que se requieren para llevar un producto o servicio, desde la concepción, a través de las diferentes fases de la producción (que implica una combinación de la transformación física y la entrada de los servicios al productor diferentes), la entrega al consumidor final, y la final eliminación después del uso. Según Pietrobelli y Rabelotti (2005), la idea de una cadena de valor está centrada en las actividades necesarias para convertir la materia prima en productos terminados y venderlos, y en el valor que se agrega en cada eslabón.

Juliana Francis (2004), en su definición del enfoque de cadena de valor pondera el flujo de crecimiento o contracción del producto, así como la salida o incorporación de los actores. Además, visualiza la forma de inserción de los productores al mercado y brinda elementos acerca de cómo se puede influir en la capacidad de conseguir mejores ganancias. Iglesias (2002) concibe a la cadena de valor como la colaboración estratégica de empresas con el propósito de satisfacer objetivos específicos de mercado en el largo plazo, y lograr beneficios mutuos para todos los eslabones de la cadena. El concepto de cadena del valor para este autor, se refiere entonces a una red de alianzas verticales o estratégicas entre varias empresas de negocios independientes dentro de una cadena productiva.

A partir de las definiciones expuestas, podría emplearse entonces el término “cadena de valor” con dos sentidos distintos. Por una parte se lo podría utilizar para el análisis de las actividades que dentro de los límites de una empresa, agregan valor al producto final (concepto introducido por Michael Porter en la última década del siglo pasado). Por la otra, se podría recurrir a él para identificar una poderosa herramienta de investigación, de la que se utilizará para este trabajo una de las diferentes posibilidades que el concepto brinda al análisis económico: el estudio del valor agregado en cada uno de los eslabones de una cadena.

Dicho esto, se puede inferir que el primer uso del término cadena de valor ha sido y es de interés central para los especialistas en administración de empresas ya que se lo asimila a todas las actividades internas de una organización que crean valor para un cliente. El conocimiento de esa cadena interna permite gestionar los enlaces entre actividades, reduciendo costos de transacción y permitiendo una mejor información a efectos del control (Porter, 1991).

El esquema que se utiliza para representar la cadena de valor interna a la empresa es diferente al utilizado para una cadena productiva (esquema que se analizará en detalle en el punto siguiente). En ese esquema, Porter propone dividir a las actividades de una empresa en primarias y de soporte. Las actividades primarias son las cinco categorías que integran el esquema competitivo de cualquier negocio: logística de entrada, operaciones, logística de salida, marketing y ventas y servicio. Las actividades de soporte son las cuatro categorías que apoyan las anteriores: infraestructura, administración de recursos humanos, tecnología y abastecimiento.

Las actividades primarias incluyen la logística de entrada, que corresponde a la provisión de insumos; las operaciones están relacionadas con la transformación de materia prima o recursos en el producto o servicio final; la logística de salida involucra actividades de entrega del producto a los compradores y de procedimientos administrativos; el marketing y las ventas comprende los procesos de planificación, análisis comercial y captación de clientes; y las actividades de servicio tienen por objetivo acrecentar o mantener el valor del producto luego de que éste haya sido adquirido por el comprador.

Las actividades de soporte por su parte, pueden entenderse como “aquellas que proporcionan recursos humanos, tecnología e insumos comprados o funciones generales de infraestructura para apoyar a las otras actividades” (Porter, 1991). La infraestructura comprende actividades relacionadas con los procesos administrativos y de dirección y gestión (incluyendo los medios físicos); la administración de los recursos humanos se refiere a la gestión de aspectos que hacen al personal; la tecnología comprende la sistematización de conocimientos y prácticas aplicables a la actividad de la empresa; y el abastecimiento representa la función de incorporar los recursos e insumos que se utilizan en la cadena de valor.

Para analizar la competitividad de una empresa se debe analizar la de cada uno de los eslabones que componen su cadena de valor. Para incrementarla, se debe trabajar sobre el eslabón más débil, ya que ninguna cadena puede ser más fuerte que su eslabón endeble.

El segundo uso del término cadena de valor es de gran interés para los economistas, como herramienta analítica que permite comprender cómo se organiza la producción de bienes y servicios y para analizar los vínculos dinámicos que existen entre actividades productivas que están más allá de las fronteras de un sector, y puede abarcar tanto a las actividades formales como a las informales. A esos efectos, es más poderosa que el análisis sectorial ya que al concentrarse en los vínculos permite establecer las relaciones económicas y organizativas entre productores de diferentes sectores que pueden estar en ámbitos locales o globales (Kaplinsky, 2000). Para este trabajo final de la carrera tiene mayor importancia el último uso del término, ya que es el que se emplea cuando se analiza la generación de mejoras competitivas.

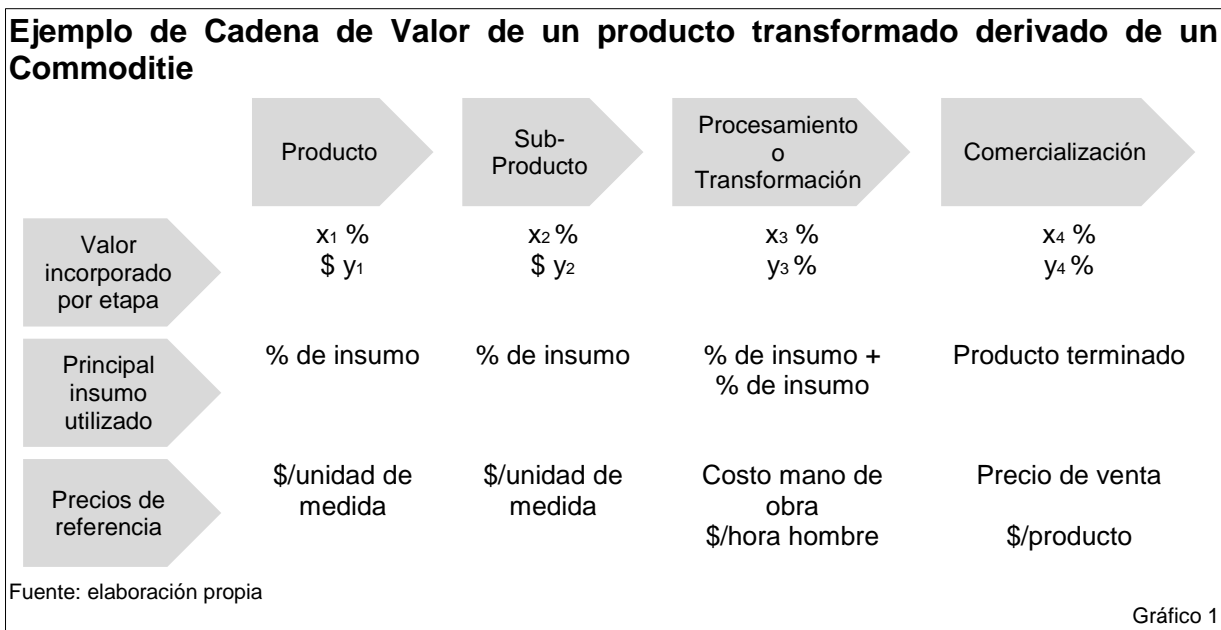


Las respectivas indagaciones que en este trabajo se mencionan de manera sintética, abarcan aspectos del contexto, conceptos abstractos, metodología de análisis y aspectos políticos relevantes y tienen, además, implicancias metodológicas importantes ya que es necesario definir qué información se requiere para el análisis, cómo se generará esa información y cómo se identificarán los instrumentos de política (Kaplinsky y Morris, 2001).

A fin de evitar confusiones, si se realiza una referencia al primer uso del término se debe tener en cuenta que se está hablando de la cadena de valor de una empresa. Si la referencia es al segundo uso, se debe entender que se está hablando de la generación de valor en una cadena productiva (en cuyos eslabones participan diversas empresas).

Si tomamos como referencia el esquema de Porter para analizar la cadena de valor de una empresa, se parte de la idea de que todas las actividades de una firma deben crear valor para los compradores. Y dicho valor se mide “por el precio que están dispuestos a pagar por el servicio”. Se afirma al respecto que “para conseguir ventaja competitiva respecto a sus rivales [una empresa] ha de ofrecer un valor comparable al comprador, pero llevar a cabo las actividades de forma más eficiente que sus competidores” (Porter, 1991). Alternativamente se pueden obtener ventajas competitivas mediante una diferenciación del producto que permita cobrar un precio mayor.

Para describir gráficamente la cadena de valor de un producto o servicio en la que participan varias empresas, se puede utilizar un esquema similar al empleado para una cadena productiva. La diferencia reside en que al analizar la renta que se genera en cada etapa del proceso, se pone en evidencia que la creación de valor de un producto es el resultado del conjunto de actividades llevadas a cabo en cada uno de los eslabones de la cadena y que cada uno de estos eslabones se apropia de un porcentaje del precio final de ese producto.



El estudio de cada una de las actividades que agregan valor y de los enlaces entre eslabones puede servir de base para definir líneas de acción destinadas a incrementar la competitividad de las cadenas. Bajo esta perspectiva, se pueden identificar varios aspectos para realizar el análisis completo de una cadena de valor.

En primer lugar, constituye el punto de partida para identificar las razones por las cuales se observa una determinada distribución de la renta entre los distintos eslabones de la cadena. Se constata, en algunos casos que una única empresa que opera en uno o dos eslabones, captura la mayor parte del valor final del producto o servicio. Dicha situación se presenta de manera frecuente, en el caso de las innovaciones tecnológicas que se caracterizan por brindar durante un período acotado de tiempo, rentas extraordinarias (en comparación con promedios de rentabilidad para el sector). Por ejemplo, la

propiedad de una patente asegura derechos por muchos años en casi todos los países, como es el caso de EE.UU., cuya legislación prevé 70 años (Kaplinsky, 2004). Otros intangibles que agregan valor son las marcas, cuyo derecho de propiedad en algunas legislaciones es ilimitado (sólo está sujeto a la renovación sistemática de los derechos de pertenencia). Es común encontrar referencias en la bibliografía especializada sobre situaciones en las que, quienes operan en los eslabones mencionados en este párrafo, suelen percibir un porcentaje importante del valor final del bien.

En segundo lugar, el análisis de la cadena de valor permite profundizar en el estudio de las relaciones entre eslabones (es decir los lazos de interrelación) que ponen en evidencia formas de coordinación e integración y reglas de participación (tanto de naturaleza explícita como implícita). Este trabajo sirve de sustento para fundamentar la introducción de conceptos y el desarrollo de modelos teóricos útiles para comprender diversos fenómenos tales como la gobernanza de la cadena, las estrategias más adecuadas de mejora competitiva o los mecanismos de aprendizaje sectoriales.

Tal como se indica en otra parte de este trabajo, a medida que las operaciones de las empresas de gran porte adquieren carácter global, también lo hace la forma en que se organiza la producción, lo que conduce a la aparición de cadenas de valor globales. De manera creciente las empresas de diferentes países participan de cadenas de valor que tienen un alcance global. También existe un grupo mayoritario de actividades productivas que se desenvuelven en mercados locales o nacionales. Las actividades que se desarrollan exclusivamente en mercados internos (o que tienen un vínculo débil e indirecto con mercados globales) son realizadas mayoritariamente por cadenas productivas cuyos eslabones están integrados por micro y pequeñas empresas.

| <b>Tipología de Cadenas de Valor según Alcance Geográfico</b> |  |
|---|--|
| <b>Denominación de la cadena</b>                              | <b>Escala espacial de operación</b>  |
| Local   | Local Urbana o metropolitana acorde a definiciones políticas o estadísticas de cada país |
| Provincial  | Acorde a las definiciones políticas o estadísticas de cada país                          |
| Nacional  | Un país  |
| Internacional   | Más de un país   |
| Regional  | Países incluidos en tratados de libre comercio o integración.                            |
| Global  | Comprende como mínimo EE.UU. y los principales países de Europa y Asia.                  |

Fuente: Adaptado de Sturgeon (2000)

Tabla 4

Dado que el mundo de la producción y el intercambio es actualmente complejo y heterogéneo y que no sólo difieren las cadenas de valor (tanto al interior de las mismas como entre dos sectores), sino que también difieren los contextos locales y nacionales no es posible aplicar mecánicamente una determinada metodología de análisis de cadenas de valor. Cada cadena tendrá características particulares cuyos elementos distintivos y la importancia de los mismos sólo pueden ser capturados y analizados a través de la comprensión de aspectos relevantes más generales que están en juego (Kaplinsky y Morris, 2001).

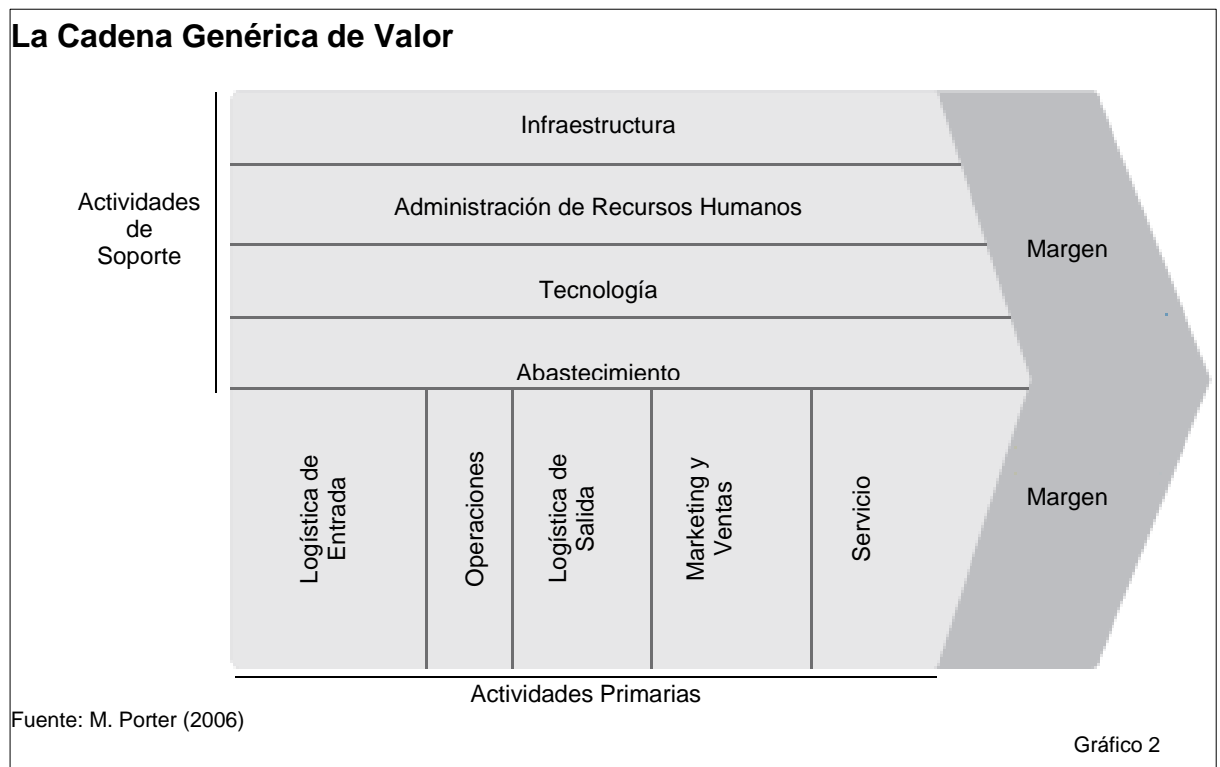
Para concluir, más allá de los disímiles conceptos considerados sobre la cadena de valor, Michael E. Porter es sin lugar a dudas el principal exponente en la materia, motivo por el cual en el punto siguiente se efectúa una revisión conceptual de la obra más notable de este autor. Citando al mismo Porter, Peña *et al.* (2008) afirma que la cadena de valor es un conjunto de actividades que una organización debe desarrollar para llevar un producto desde el productor hasta el consumidor de un sistema de negocios. Además de que la cadena de valor facilita la creación de alianzas productivas permitiendo el uso más eficiente de los recursos, resalta el papel de la distribución y el marketing como factores claves de una mayor competitividad, facilitando el flujo de información entre los actores, contribuyendo al

desarrollo de soluciones de manera conjunta con la identificación de problemas y cuellos de botella a lo largo de la cadena y, por último, haciendo posible el análisis de manera independiente y conjunta de cada eslabón de la cadena.

### 2.8.3. Cadena de valor según el enfoque de Michael E. Porter

El hecho de que Michael Porter haya introducido el concepto de cadena de valor como una herramienta para examinar a la empresa en función de un conjunto y así entender su ventaja competitiva, ha sido un argumento más que válido para reservar un segmento de este trabajo a su perspectiva de consecución de actividades cuyo fin es diseñar, fabricar, comercializar, entregar y apoyar su producto (2006).

En este contexto, la cadena de valor permite dividir a la empresa en sus actividades estratégicas más relevantes, las que a su vez se fragmentan en dos grandes grupos: primarias y de apoyo. Las primeras, son las que intervienen en la creación física del producto, en su venta y transferencia al cliente, así como en la asistencia posterior a la venta. Las segundas, respaldan a las primarias y viceversa, al ofrecer insumos, tecnología, recursos humanos y diversas funciones globales (Porter, 2006).



Las actividades primarias, como se observa en la figura anterior, se agrupan en cinco categorías:

1. **Logística de Entrada.**  
Incluye las actividades relacionadas con la recepción, almacenamiento y la distribución de insumos del producto: manejo de materiales, almacenaje, control de inventario, programación de vehículo y devoluciones de proveedores (Porter, 2006).
2. **Operaciones.**  
Comprende las actividades mediante las cuales se transforman los insumos en el producto final: maquinado, empaquetado, ensamblaje, mantenimiento de equipo, realización de pruebas, impresión y operaciones de planta (Porter, 2006).

## CLÚSTERES Y REDES EMPRESARIALES COMO HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE LA COMPETITIVIDAD

### 3. Logística de salida.

Se refiere a las actividades por las que se obtiene, almacena y distribuye el producto entre los clientes: almacenamiento de productos terminados, manejo de materiales, operación de vehículos de reparto, procesamiento de pedidos y programación (Porter, 2006).

### 4. Marketing y Ventas.

Involucra las actividades mediante las cuales se crean los medios que permiten al cliente adquirir el producto y a la empresa inducirlo a ello: publicidad, promoción, fuerza de ventas, cotizaciones, selección de canales, relaciones entre canales y fijación de precios (Porter, 2006).

### 5. Servicio.

Incluye las actividades por las que se da un servicio que mejora o conserva el valor del producto, instalación, reparación, capacitación, suministro de partes y ajuste del producto (Porter, 2006).

Todas las categorías mencionadas anteriormente son indispensables para lograr la ventaja competitiva en diversas empresas. En lo que respecta a las actividades de apoyo, las mismas pueden agruparse en otras cuatro categorías:

### 6. Abastecimiento.

Se refiere a la función de comprar los insumos que se emplearán en la cadena de valor, tales como: materias primas, suministros y otros componentes consumibles, lo mismo que activos tales como maquinarias, equipo de laboratorio, equipo de oficina y edificios. Los costos de las actividades de abastecimiento suelen constituir una parte pequeña -sino insignificante- de los costos totales, pero a veces incide de manera profunda en el costo global y en la diferenciación. El mejoramiento de estas prácticas afecta mucho al costo y a la calidad de los insumos, a otras actividades asociadas a su recepción y a la interacción con los proveedores (Porter, 2006).

### 7. Tecnología.

Toda actividad relacionada con los valores comprende la tecnología, los procedimientos prácticos o los métodos integrados al equipo de procesos. Las actividades de valores en general se sirven de una tecnología que combina varias subtecnologías. El desarrollo tecnológico consta de una serie de actividades agrupables en acciones tendientes a mejorar el producto y el proceso. Puede adoptar muchas modalidades, desde la investigación básica y el diseño de producto hasta la investigación de medios, el diseño de equipos para procesos y los métodos de mantenimiento (Porter, 2006).

### 8. Administración de recursos humanos.

Son actividades conexas con el reclutamiento, la contratación, capacitación, el desarrollo y la compensación de todo tipo de personal. Estas actividades se llevan a cabo en varias partes de la organización. La administración de recursos humanos influye en la ventaja competitiva de la empresa pues determina las habilidades y la motivación del personal, así como el costo de contratarlo y entrenarlo (Porter, 2006).

### 9. Infraestructura organizacional.

Se refiere a las actividades tales como administración general, planeación, finanzas, contabilidad, administración de aspectos legales, asuntos de gobierno y administración de la calidad. A la infraestructura se la suele ver como un gasto general, pero puede constituir una fuente muy importante de ventajas competitivas (Porter, 2006).

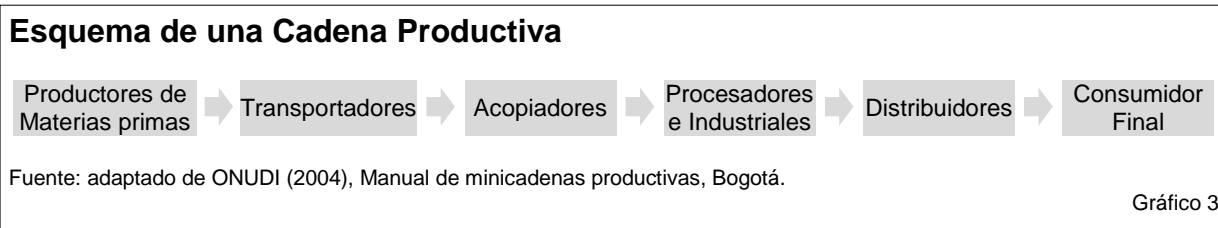
Para finalizar, Porter asigna a la cadena de valor un "margen". El margen puede ser entendido de diferentes maneras. A nuestros efectos, el margen puede interpretarse como la diferencia entre el valor

total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor. Consecuentemente, si la suma del costo del producto o servicio inicial y el costo de las actividades de generación de valor es inferior al precio de venta del producto o servicio resultante que el mercado admite, la empresa estaría realizando una actividad rentable; es decir, estaría obteniendo un margen.

## 2.9. La Cadena Productiva

Habiendo efectuado ya una diferenciación entre conceptos que parecieran equivalentes o sinónimos, pero que tienen sus matices a los efectos de este trabajo de investigación, se busca que el término cadena productiva quede definitivamente aclarado en este capítulo a partir de una revisión teórica sobre planeación estratégica y desarrollo económico.

Una definición asimilable al concepto de cadena productiva que complementa lo abordado en el punto 2.9.1. (donde se trataron las diferencias entre cadena productiva y cadena de valor), es aquella que plantea “un conjunto estructurado de procesos de producción que tiene en común un mismo mercado y el que las características tecno-productivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad en su conjunto” (DNP, 1998-referenciado en ONUDI, 2004). De esta manera, la cadena productiva podría caracterizarse como el conjunto de empresas integradas alrededor de la producción de un bien o de un servicio, y que va desde los productores de materias primas hasta el consumidor final.



Las cadenas productivas se subdividen en eslabones, los cuales comprenden conjuntos de empresas con funciones específicas dentro del proceso productivo. Es factible que cada uno de los eslabones de la cadena se pueda dividir, a su vez, en otros grupos de empresas. Por ejemplo, en una cadena panificadora participan entre otros, el sector agrícola, los molinos harineros, los proveedores de insumos varios, la industria panificadora y las empresas comercializadoras; en los respectivos eslabones se insertan un conjunto de agricultores, un conjunto de molinos harineros, etc. Y si se analizara solamente el eslabón de los distribuidores, dentro de él podríamos encontrar al conjunto de distribuidores minoristas y mayoristas. Y así sucesivamente.

En algunos casos los eslabones contienen un número reducido de empresas, en otros un número relativamente elevado y en otras una única firma. Existen también cadenas en las que una firma participa de varios eslabones. Desde el punto de vista geográfico las cadenas pueden estar en un único territorio, abarcar varios territorios o ser de naturaleza global. Al realizar un análisis de una cadena productiva se identifica a todas las empresas que contribuyen a la producción de un bien o servicio. Se pueden determinar, además, las acciones que se podrían realizar para apoyar a estas empresas.

El tema de los eslabones o enlaces fue planteado por primera vez en los trabajos de Hirschman en 1958, quien instauró la idea de los “encadenamientos hacia delante y hacia atrás”. Para este autor, los encadenamientos constituyen una secuencia de decisiones de inversión que tienen lugar durante los procesos de industrialización que caracterizan el desarrollo económico. Tales decisiones tienen la capacidad de movilizar recursos subutilizados que se traducen en efectos incrementales sobre la eficiencia y la acumulación de riqueza en los países. La clave de tales encadenamientos que hace posible el proceso de industrialización y desarrollo económico, reside fundamentalmente en la capacidad empresarial para articular acuerdos contractuales o contratos de cooperación que facilitan y hacen más eficiente los procesos productivos (Hirschman, 1998). Asimismo, el autor continúa su análisis considerando que los encadenamientos hacia atrás están representados por las decisiones de inversión y cooperación orientadas a fortalecer la producción de materias primas y bienes de capital necesarios para la elaboración de productos terminados. Por otro lado, los encadenamientos hacia adelante surgen de la necesidad de los empresarios por promover la creación y diversificación de nuevos mercados para la comercialización de los productos existentes.

Si bien el contexto teórico de Hirschman y Porter resulta bastante disímil (el primero se basa en la teoría del desarrollo económico y el segundo en la planeación estratégica), ambos tienen en común un aspecto fundamental: el proceso de desarrollo económico descansa en buena medida, en la capacidad para generar mecanismos de cooperación entre empresas que permitan elevar el nivel de eficiencia en las operaciones del sistema productivo como un todo.

Tal como se lo indicara anteriormente, una cadena de valor involucra a la cadena productiva y en cierto momento, la cadena productiva puede ser equivalente a la cadena de valor. En cada una de las actividades participan, en principio, un conjunto de empresas, situación que resultaría más compleja si se decidiese considerar además los múltiples vínculos que pueden tener las empresas que están en cada eslabón.

Puede ocurrir que empresas o productores primarios asuman roles en varios eslabones dentro de una misma cadena (por ejemplo, productor que acopia el producto, que su vez luego lo transforma, lo traslada, y hasta incluso lo comercializa). Esta situación es común en la actividad industrial argentina y hasta existen incluso casos de integración en los que un único grupo empresario de gran envergadura ocupa, con varias empresas que le pertenecen, cada uno de los principales eslabones.

Una representación gráfica que abarque todas las relaciones sería un laberinto difícil de seguir y en verdad, no aportaría información significativa a la descripción. En la mayoría de los casos las cadenas productivas son un resultado espontáneo de la necesidad de lograr eficacia y eficiencia en la producción de un bien. En este trabajo se considera al concepto como una herramienta de valor descriptivo, aunque el instrumento analítico adecuado para definir los puntos críticos en los que es posible incrementar esa eficiencia es el análisis del valor generado a lo largo de la cadena.

Según Gereffi (2001), existen dos tipos de cadenas productivas: las impulsadas por el productor y las impulsadas por el comprador. En las primeras las empresas transnacionales juegan el papel central y son las que coordinan las redes de producción, incluyendo los eslabonamientos hacia delante y hacia atrás. Este tipo de cadena es característica de industrias intensivas en capital y tecnología, como por ejemplo la automotriz y las de construcción de aviones, computadoras y maquinaria pesada. En las cadenas lideradas por el comprador, los grandes comercios minoristas, las firmas comerciales y las empresas con marcas reconocidas son quienes juegan el papel central en la configuración de la red de producción descentralizada. Este tipo de cadenas es típico de las industrias de bienes de consumo, que son intensivas en trabajo. En este caso la producción se lleva a cabo en redes ubicadas por lo general en países en vía de desarrollo, que generan productos terminados para compradores extranjeros. Las especificaciones de estos productos las suministran los grandes minoristas y otras firmas comerciales, que son quienes los ordenan. Los líderes de la cadena no fabrican los productos, sino que los diseñan y comercializan: se trata de "fabricantes sin fábricas". Las rentas de este tipo de redes se derivan de la combinación única de investigación, diseño, ventas, marketing y servicios financieros.

En definitiva, estos enfoques de cadenas y redes permiten examinar más objetivamente las formas en que se configuran e integran en la actualidad los sistemas de producción globales y las consecuencias que de ello se derivan para los países en vías de desarrollo en lo relativo a su acceso al mercado mundial y sus oportunidades de avance económico, rentabilidad y empleo.

Gereffi, Humphrey y Sturgeon (2003) sugieren reemplazar el concepto de cadena productiva global desarrollado anteriormente por el de cadena global de valor. Con ello tratan de imbricar en un solo concepto los aspectos relativos a la fragmentación geográfica del proceso de producción y también -y esto es lo que lo distingue- las cuestiones relativas a la organización industrial, la coordinación, la autoridad y el poder en la cadena.

Según estos autores, uno de los hallazgos más importantes de los estudios realizados bajo la óptica de las cadenas globales de valor es que el acceso a los mercados de los países desarrollados depende cada vez en mayor medida de la participación de los países en vías de desarrollo (los autores hablan de países "subdesarrollados") en las redes productivas globales lideradas por firmas del bloque desarrollado. De hecho, Kuri (2003) reconoce en su ensayo sobre globalización que en la actualidad "... buena parte de la suerte de los países menos avanzados depende del funcionamiento de las cadenas comerciales, por lo que una razón de que ganen relativamente menos en la globalización es que no desempeñan el papel de socios igualitarios en tales cadenas".

Dicho esto, se ha considerado pertinente analizar el concepto de cadena global de valor, cuyos aspectos más relevantes se describen a continuación.

## **2.10. La Cadena Global de Valor**

Una de las formas de organización de la producción de mayor alcance espacial es la cadena global de valor, la que por su alcance y trascendencia económica, se ha convertido en un área de importancia creciente para los países en vías de desarrollo. Su análisis constituye un punto de partida para identificar las razones por las cuales existe una determinada distribución de la renta entre los distintos eslabones. Además, facilita la identificación de las razones por las cuales la participación en mercados globales no conduce a quienes se van integrando al proceso globalizador a recibir los beneficios económicos a los que, supuestamente, deberían ser acreedores y constituye, en consecuencia, una herramienta para analizar si existe un vínculo entre inequidad social y globalización y evaluar las políticas adecuadas para que no se amplíe la brecha de ingresos entre los países emergentes y los desarrollados.

Desde esa perspectiva el análisis de la cadena de valor, que se centra en la dinámica de las relaciones que existen dentro del sector productivo, especialmente la forma en que las empresas y los países están integrados globalmente, va mucho más allá que los modos tradicionales de análisis económico y social (Kaplinsky, 2000). En consecuencia constituyen una forma muy estudiada de organización de las relaciones entre las empresas. Su análisis fue obra de autores tales como Gereffi (2001), Gereffi, Humphrey y Sturgeon (2005), Schmitz (2004), Kaplinsky y Morris (2001), Nadvi y Halder (2002) y Pietrobelli y Rabellotti (2006). Esta literatura analiza, entre otros aspectos, los lazos internacionales entre empresas que forman parte de sistemas globales de producción de bienes y servicios.

El concepto de cadena global de valor surge de la fragmentación entre diferentes países y empresas de las actividades productivas, asociada a la globalización. Este proceso es comparable por su trascendencia, a la ruptura en el modo de producción tradicional que se produjo al pasar de la artesanía a la empresa industrial. En este caso la consecuencia es que el proceso productivo de bienes que se comercializan internacionalmente se aleja cada vez más de la figura piramidal, en la que el poder se concentra en la sede de una empresa transnacional, para transformarse, desde el punto de vista organizativo, en una telaraña de empresas independientes pero interconectadas, que están situadas en diferentes partes del mundo (y entre las que aparecen nuevas relaciones de poder). Esa estructura, además de recibir la denominación de cadena global de valor, también suele llamarse “redes económicas internacionales”.

La información que puede obtenerse a partir del análisis de la cadena global de valor, cuando contempla diferentes dimensiones o perspectivas (geográfica, organizacional o estructural, política y económica) puede resultar de suma utilidad para empresarios y decisores de política. En el primer caso, el de los empresarios, los mismos pueden identificar los eslabones de mayor rentabilidad o analizar si el modo con el que se están vinculando con la economía global es, dentro de los grados de libertad de que disponen, el más adecuado. Se podría encontrar, por ejemplo, que la participación en mercados globales no está asociada a un crecimiento constante de los ingresos. En el segundo caso, el de los decisores gubernamentales, es importante porque permite definir eventuales acciones de política pública con mayor certeza. Estas acciones podrían ser, por ejemplo, proteger algunos eslabones en los que se emplea a personas pertenecientes a segmentos en situación de pobreza y en los que el empleo es informal; (Kaplinsky y Morris, 2001; Kaplinsky, 2004) o facilitar la mejora competitiva en otros eslabones con el objetivo de generar mayores tasas de retorno de la inversión.

Profundizando el análisis de Gereffi de modelos de cadenas, pueden efectuarse dos grandes clasificaciones: conducidas por los productores o conducidas por los compradores. En el modelo tradicional de la “cadena conducida por los productores” (*producer driven chain*), los grandes fabricantes mayormente transnacionales son los que controlan la producción, incluyendo los vínculos hacia atrás (diseño, suministro) y hacia adelante (distribución, comercialización). La integración es vertical y las ganancias derivan de la escala, el volumen o los avances tecnológicos aplicados a la producción. La industria automotriz constituye un ejemplo de una cadena dirigida al productor, con sistemas de producción multilaterales que involucran a miles de empresas, incluyendo subsidiarias y subcontratistas (Gereffi, 2001).



En el modelo de “cadena conducida por los compradores” (*buyer driven chain*) las especificaciones del producto son suministradas por los grandes mayoristas o comerciantes. Estos compradores, que por lo general son “empresas líderes”, tienen un rol decisivo en la estructura organizativa de la cadena global. Las ganancias de las cadenas destinadas al comprador no se derivan de la escala, volumen o avances tecnológicos, como sucede en las cadenas destinadas al productor, sino más bien de combinaciones únicas de investigación de alto valor, diseño, ventas y comercialización y servicios financieros, que permiten a los detallistas, diseñadores y comercializadores actuar como agentes estratégicos al vincular fábricas y comercializadores en el extranjero con nichos de productos en evolución en sus principales mercados de consumo (Gereffi, 2001). Un ejemplo de ese tipo de cadenas lo brindan empresas de artículos para consumidores finales tales como Wal-Mart, Nike, Reebok o Gucci, que diseñan o comercializan productos que compran, pero no fabrican (y por esa razón suelen denominarse “fabricantes sin fábricas”).

En el análisis de las cadenas globales de valor se pone particular énfasis en:

- a) Identificar las relaciones de poder entre diferentes empresas en cada una de las etapas de la cadena.
- b) Analizar como elemento clave para definir las ventajas competitivas el proceso de coordinación.
- c) Considerar que el aprendizaje organizativo es fundamental para que las empresas puedan mejorar su posición en la cadena (Gereffi, 2001).

La participación de un país en una cadena global de valor puede tomarse como un indicador que refleja la porción de las exportaciones de ese país que forma parte de un proceso comercial de varias etapas (multi-etapas), y que incluye el valor agregado extranjero incorporado en las propias exportaciones, como también el valor agregado adicionado en las exportaciones de otros países. La tasa de participación en esa cadena es un indicador útil respecto del grado en que las exportaciones de un país están integradas en las redes internacionales de producción, lo cual es ventajoso para explorar la relación comercio-inversión.

Los países o regiones pueden participar en la cadena de valor agregado “aguas arriba” (*upstream*), que implica agregar valor extranjero (de terceros países) a sus exportaciones, o “aguas abajo” (*downstream*), donde sus exportaciones son incorporadas a otros productos como insumos de éstos para luego ser re-exportados. Por ejemplo, una alta tasa de participación en las cadenas globales de valor de las regiones exportadoras de *commodities*, reflejado por un elevado valor “aguas abajo”, indica que una proporción significativa de sus exportaciones son procesadas y reincorporadas en las exportaciones de terceros países (en realidad están operando como punto de partida).

### 2.11. La Trama Productiva

El desafío de definir la trama productiva trae consigo la misma dificultad que en cada uno de los temas analizados anteriormente, por lo que la imprecisión está muy lejos de ser propiedad exclusiva de este concepto en particular. La trama productiva ha sido conceptualizada de diferentes maneras según los autores que se han abocado a estudios de campo específicos, como en los casos del sector automotriz o agroalimentario. Una definición posible entiende a la trama como “un espacio económico de creación de competencias e intercambio de bienes y/o servicios que incluye una o varias empresa(s) núcleo(s), sus proveedores y clientes, o bien un conjunto de empresas asociadas” (Delfini *et.al*, 2007).

También puede conceptualizarse a la trama como “un número reducido de grandes empresas, en su mayoría de capital transnacional, que ha alcanzado en los últimos años posiciones jerárquicas de importancia. Estas empresas tienden a establecer grados crecientes de control a través del dominio de algunas tecnologías principales en el marco de una tendencia hacia la conformación de paquetes tecnológicos”. (Bisang y Gutman, 2005).

En línea con estos autores, la trama productiva se utiliza para definir sectores donde “a) no requiere necesariamente la proximidad geográfica de los agentes que lo integran, b) concibe la posibilidad de relaciones no-precio construidas sólo sobre la base de relaciones económicas y c) admite distintos grados de desarrollo, en función de la importancia de los flujos intangibles y de las relaciones no-precio entabladas a su interior”. Por último, en Albornoz et al (2004) se consigna que la trama consiste en “una firma (firma “núcleo”) y el conjunto de relaciones que se establece con sus empresas proveedoras [...]

Las firmas “núcleo” de cada trama articulan entonces un conjunto de empresas en las que el conocimiento que en ella se genere y circule será esencial para su desempeño individual”.

Como se puede apreciar, algunos de los autores citados resaltan en sus definiciones las relaciones que las grandes firmas o firmas “núcleo” de la trama entablan con sus proveedores (como se deriva explícitamente del último pasaje citado), mientras otros ponen especial énfasis en las relaciones con los clientes de dichas empresas (que serían las adquirentes de los paquetes tecnológicos mencionados por Bisang y Gutman) y unos terceros son más inclusivos, al incorporar tanto a proveedores y clientes como a empresas asociadas.

Esta flexibilidad conceptual, también puede ser leída críticamente. Desde el momento en que la trama puede representar realidades muy diferentes, el concepto pierde entidad propia y termina dependiendo del autor. Al margen de esta lectura, es interesante rescatar en este punto el denominador común de estas definiciones, es decir, la existencia de una empresa núcleo, y apuntar a comprender cómo repercute su presencia en las relaciones que ésta emprenda con firmas pequeñas, sea “aguas arriba” o “aguas abajo”.

Para ello, resulta interesante citar a Bisang y Gutman (2005) e involucrarse en el análisis que hacen de las tramas agroalimentarias del MERCOSUR ampliado. Estos autores manifiestan que, si bien estas tramas “constituyen formas de organización empresarial eficientes para sustentar de manera sistémica, el logro de mayores niveles de competitividad”, también es cierto que “dentro de las tramas se producen y consolidan fuertes asimetrías entre las empresas participantes (asimetrías sustentadas en el control de los activos estratégicos, económicos, financieros o tecnológicos), dando lugar a sistemas jerárquicos en los que algunas firmas ejercen el control y la coordinación del conjunto de empresas”. Asimismo, resaltan que (salvo contadas excepciones) “en estas actividades se observa un claro predominio de formas de capital concentrado y centralizadas, en particular filiales de capitales extranjeros (o empresas nacionales absorbidas por éstos) o grupos económicos locales que controlan el conjunto productivo y parte significativa del diseño estratégico”.

Como corolario, los autores sostienen que la generación de excedentes al interior de la trama “no garantizan automáticamente avances significativos en el conjunto de la economía”, por lo que se torna necesaria una “reformulación de las políticas públicas, que brinde un marco regulatorio acorde con los objetivos de desarrollo económico y social”.

En definitiva, queda planteado que la presencia de tramas productivas implica la existencia de cadenas de valor en las que prepondera el rol de una firma “núcleo”, y que ello no debe implicar la falta de políticas que apunten al desarrollo de las PyMEs eslabonadas en esa trama. Muy por el contrario, las políticas de apoyo deben estar tan presentes como en cualquier otro tipo de aglomeraciones, aunque en este caso deben poner especial énfasis en la previsión de que las firmas núcleo no terminen siendo las principales o únicas beneficiarias de dicho apoyo, lo que naturalmente fortalecería las asimetrías existentes al interior de la trama y, por ende, tornaría ineficaces e ineficientes a las políticas aplicadas.

## **2.12. Conclusiones preliminares**

A la luz de la revisión crítica de la literatura clave -necesaria por cierto- para construir un lenguaje común y dar cumplimiento a uno de los objetivos específicos formulados en el trabajo de investigación, es posible apreciar que la producción intelectual sobre los temas abordados muestra, en líneas generales, una combinación de excesiva conceptualización con una -en algunos casos- importante dosis de vaguedad y ambivalencia en sus definiciones, lo que resulta un caldo de cultivo más que propicio para que se produzcan imprecisiones.

Aunque pueda resultar contradictoria, esa convergencia de rasgos encuentra su sustento en la exagerada “avidez” por catalogar y establecer definiciones a partir de las observaciones empíricas de lo que sucede en el mundo de las economías de aglomeración, lo que termina generando un cúmulo de superposiciones y ambigüedades conceptuales que, naturalmente, resultan desfavorables al momento de echar luz sobre la realidad de ese mundo y, por ende, para pensar o diseñar los instrumentos de políticas públicas correspondientes.

En línea con este planteo, resulta oportuno hacer mención a un ensayo elaborado por Fernández y Vigil (2006), donde los autores vierten agudas apreciaciones críticas sobre el modo de formulación de

categorías ligadas al desarrollo económico territorial y su utilización en el ámbito latinoamericano, con énfasis en el tema objeto de este trabajo de investigación. Estos autores detectan tres “fallas de origen” en los enfoques tradicionales. La primera de ellas está ligada a la falta de claridad conceptual ya expuesta. En referencia a los clústeres, los autores sostienen que existe una “marcada generalidad en los contenidos del concepto” combinada a un “expandido tratamiento empírico dado al mismo”, lo que genera una ostensible imprecisión en “las delimitaciones espaciales y los aspectos constitutivos y funcionales de las aglomeraciones productivas sobre las que se asientan”. En pocas palabras, existe una ambigüedad y un caos teórico que atraviesan, en gran medida, a la literatura sobre desarrollo endógeno.

En segundo término, los autores remarcan que los enfoques sobre clústeres suelen llevar a cabo “un abordaje casi exclusivamente centrado en el interior de las aglomeraciones productivas”, por lo que tienden a “no prestar atención al papel de las articulaciones externas de los mismos”. En particular, indican que se subestiman los condicionamientos propios tanto de la dimensión macroeconómica nacional como del plano mesoeconómico regional. En el caso argentino, el hecho de soslayar el primero de estos aspectos implica dejar de lado factores esenciales en la evolución de las empresas industriales del país, como es, por ejemplo, la evolución del tipo de cambio y las sucesivas alteraciones que ha sufrido a lo largo de la historia nacional.

En forma correlativa, la exclusión del análisis de las cualidades básicas de las economías regionales (qué se produce, a qué mercado se destina, qué dependencia posee la región de los ciclos económicos del país, etc.) conlleva también la omisión de los efectos que sobre ellas producen las alteraciones de orden macroeconómico comentadas.

Fernández y Vigil sostienen que se han sucedido contribuciones teóricas que apuntaron a revertir esta mirada excesivamente endógena y por consiguiente, a dotar de un mayor realismo a estos enfoques. Se trata de la incorporación de visiones desde las llamadas “cadenas de valor global” y los “sistemas de gobernanza global”. Esta última perspectiva, tendría sentido como alternativa superadora si se estuviera haciendo referencia a una *governance* ejercida desde el exterior del aglomerado productivo.

Sin embargo, en la idea de “firma núcleo” esbozada por Albornoz, Milesi y Yoguel (2004), el gobierno del aglomerado también puede ser considerado como ejercido desde su interior. Esta visión hace referencia a la tercera de las fallas de origen observadas por Fernández y Vigil, que está ligada, precisamente, a la “idealización” de los clústeres y distritos industriales como comunidades armónicas y autosuficientes “que operan como estructuras cerradas, soldadas, homogeneizadas y dinamizadas por la cooperación intra-local”. Se trata, en suma, de anular toda posibilidad de asimetría en el ejercicio concreto del poder y en la captación de excedentes y de desestimar la existencia de matices que determinan las diferencias concretas entre aglomerados.

Las diferentes perspectivas que se han explorado, en definitiva permiten orientar este trabajo final de la carrera en la dirección del marco conceptual que se pretende sostener. Partiendo de la noción de redes y de sistemas, se resalta la asociatividad sistémica como concepto rector capaz de dar contenido a la política de generación de aglomeraciones. Se citó el enfoque de desarrollo local para resaltar el rol del estado como contribuyente al desarrollo armónico y la equiparación de las regiones. A su vez, la noción de distrito industrial da la pauta de las ventajas de las aglomeraciones donde la incorporación conjunta de conocimientos implica un aprendizaje y absorción social de tecnologías.

El concepto de clúster, asociado a la noción de distrito, pone en evidencia la complementariedad sectorial que se territorializa dándole un formato de desarrollo a una región específica. Asimismo, se diferencia la cadena de valor de la cadena productiva, y se aborda la trama productiva, dejando planteado que su presencia importa la existencia de cadenas de valor en las que prevalece el rol las firmas “núcleo”, articulando un conjunto de empresas en las que el conocimiento que en ellas se genere y circule, será esencial para el desempeño individual.

## **Capítulo 3: El Modelo Teórico de la Competitividad**

### **3.1. Acordando significados acerca de la competitividad**

El ejercicio de acordar una definición sobre la competitividad puede resultar una empresa realmente compleja. Esta complejidad no reside solamente en la enorme cantidad de atributos que le son comúnmente endilgados, que se expresan bajo la forma de adjetivos calificativos y que por sí solos harían viable la edición de un diccionario sobre el fenómeno, sino también por un conjunto de razones que exceden a la mera semántica. Además, como la competitividad no presenta límites precisos, es frecuente encontrar definiciones sobre el término asociadas a otros conceptos, que erróneamente, son empleados como sinónimos.

En primer lugar, se trata de una discusión que presenta una notable contradicción. Por un lado, se ha transformado en una discusión muy popular, en el sentido en que desde finales de la década de 1970, con la intensificación de la competencia en los mercados mundiales alentada por la mayor apertura comercial y financiera y la segmentación de las actividades productivas a escala mundial, se ha instalado como un tema ineludible dentro de las agendas de la política económica. Por el otro, se trata de un tema significativamente “impopular” sobre todo en el mundo del trabajo, en el sentido de que bajo el término de la competitividad, se han puesto en marcha extensos planes de reestructuración y racionalización productiva que han redundado en despidos, cierres de plantas e incremento de las tasas de desempleo alrededor del mundo.

En segundo lugar, la discusión sobre la competitividad carece de un sujeto bien definido o, al menos, es pertinente a varios tipos de sujetos. En este sentido, se puede hablar de que la competitividad depende del punto de referencia del análisis (empresa, sector, nación, región económica, etc.), del tipo de producto analizado (bienes básicos, productos diferenciados, cadenas productivas, etapas de producción, etc.) y del objetivo de la indagación (corto, mediano o largo plazo, explotación de mercados, reconversión, etc.).

En tercer lugar, la noción misma de competitividad es de muy difícil definición, en tanto está influenciada o determinada por una gran cantidad de variables que dificultan su estudio de manera holística; así lo demuestra la multiplicidad de definiciones que intentan dar cuenta de ella, resumirla y sintetizarla.

En cuarto lugar, otra de las variables que hacen complejo el análisis de la competitividad es su medición. En esta dirección se abren dos discusiones. En primer término, cuál es el mejor método para conocer qué tan competitiva puede resultar una empresa, industria, sector, región, nación, etc., lo que se conecta directamente al anterior punto sobre la definición del concepto de competitividad. Y lo segundo, vinculado a lo anterior, tiene que ver con la elección de los indicadores a utilizar en la medición de la competitividad.

Por último, aparece la dimensión política de la competitividad, en dónde deben ser analizados temas tales como las causas de una mayor o menor competitividad y las herramientas o instrumentos más pertinentes o relevantes a la hora de fomentarla. En síntesis, la competitividad es un concepto en cuyo análisis deben ser tenidas en cuenta sus múltiples dimensiones relacionadas, que van desde la definición del sujeto hasta la recomendación de políticas, pasando por su definición, medición y el conocimiento de sus causas.

Dicho esto, la distribución de la materia propuesta para este capítulo es la siguiente. En primer lugar, se buscará realizar una aproximación al concepto de la competitividad sobre la base de la discusión existente en diferentes investigaciones, centrándose en el enfoque que propone Michael E. Porter. Una vez abordado ese estudio, se analizará la competitividad de acuerdo al enfoque “sistémico”, para luego hacerlo desde la óptica de las empresas individuales, de los costos y de la diferenciación. Por último, una vez presentadas las distintas definiciones, enfoques y formas de medir la competitividad, se presentará los conceptos más relevantes acerca de la competitividad de los clústeres.

### **3.2. Una aproximación al concepto de Competitividad**

Hay palabras que adquieren el don de ser extremadamente precisas, específicas, y a la vez extremadamente genéricas, sin límites; altamente operativas y mesurables, y a la vez sumamente abstractas y extensas. Una de estas palabras, sin dudas, es la “competitividad” (Müller, 1995).

Gerard Müller, distingue los términos de competencia y competitividad. Al primero lo describe como “parte de la lucha económica y la capacidad para la competencia que desemboca en la rivalidad entre grupos de vendedores”. Al segundo, lo considera como “el conjunto de habilidades y condiciones requeridas para el ejercicio de la competencia”. En consecuencia, la competencia sería el resultado de la competitividad (Müller, 1995).

Dicho esto, la competitividad puede ser entendida en diferentes niveles de análisis, en función de la amplitud y objeto de estudio. Debido a la naturaleza de este trabajo de investigación, se pondrá énfasis a las conceptualizaciones que se refieran al nivel empresarial.

Para Ruesga y Da Silva (2007), la competitividad a nivel empresarial se define como la capacidad de las mismas para competir en los mercados, ganar terrenos de mercado, aumentar sus beneficios y crecer. En este sentido, los indicadores de competitividad más utilizados son: la cuota de mercado, los beneficios, los dividendos y el volumen de inversiones.

Los principales factores determinantes de la evolución de la competitividad microeconómica son, por una parte, los precios y los costos de los *inputs* (el factor trabajo sigue siendo de los más importantes) y, por otra, los factores tecnológicos y organizacionales. Entre estos últimos destacan la calidad de los productos, las economías de escala, la tecnología de procesos y de productos, la organización de la producción, sistemas de distribución eficiente, asistencia postventa adecuada, capacidad de motivación de los trabajadores. La utilización o desarrollo relativamente más eficiente de estos factores afectan positivamente a los indicadores de competitividad, proporcionando mayor nivel competitivo a las empresas (Ruesga, 2007).

Adriaan Ten Kate (citado en Hernández, 2000) define la competitividad a nivel microeconómico como la capacidad de las empresas de vender más productos y/o servicios y de mantener o aumentar su participación en el mercado, sin necesidad de sacrificar sus utilidades. Para que una empresa realmente sea competitiva, el mercado que mantiene o fortalece su posición tiene que ser razonablemente competitivo. Así entonces, los elementos que integran esta definición son tres:

1. Mantener o acrecentar la participación en el mercado;
2. Sin reducir utilidades;
3. Operar en mercados abiertos y competitivos.

Los factores que afectan la competitividad a nivel de empresas individuales, pueden dividirse a su vez en tres categorías:

- a) Los factores que inciden en los costos de los insumos;
- b) Los factores que determinan la eficiencia (productividad) en la utilización de los insumos y;
- c) Otros factores relacionados con los precios, calidad y diferenciación de los productos generados por las empresas (Adriaan Ten Kate, citado en Hernández, 2000).

Para Müller, cualquiera que sea la definición de la competitividad su objetivo es el mismo: conquistar, mantener y ampliar la participación en los mercados (Müller, 1995).

Para Michael Porter, en principio solo sólo existen dos tipos de ventaja competitiva: los costos bajos y la diferenciación, que son el producto de la adopción de tres estrategias competitivas, a las que llama estrategias genéricas. Ellas son:

- a) Liderazgo en costos;
- b) Diferenciación; y
- c) Concentración en costos o diferenciación centrada (Porter, 1991).

De acuerdo a Grosso (s.f.), una empresa desarrolla su competitividad a través de la generación de habilidades únicas y distintivas que le permitan mantener su ecuación de valor frente a sus distintos públicos de interés, en otras palabras, puede lograr competitividad mediante el desarrollo de mecanismos que permitan crear y mantener la satisfacción de clientes, accionistas, proveedores y empleados a lo largo del tiempo.

En definitiva, la competitividad puede adoptar diversas formas puede tratarse de competitividad efímera (artificial o espuria) o competitividad real (o auténtica). A la primera se la asocia con bajos salarios, explotación no sustentable de recursos naturales, condiciones laborales inadecuadas, entre otras características; se basa en ventajas comparativas estáticas y no es fácilmente sostenible en el largo plazo. En cambio, la competitividad real se basa en la capacidad de introducir nuevos y mejores productos, poner en funcionamiento nuevas formas de organización empresarial, incrementar la capacidad productiva, entre otros. Esta competitividad descansa en ventajas comparativas dinámicas, es sostenible en el largo plazo y permite aumentar las remuneraciones reales de los factores y acrecentar los niveles de vida de la población (Padilla y Juárez, 2006).

### **3.3. Competitividad Empresarial según el enfoque de Michael E. Porter**

Para Michael E. Porter, el análisis de la competitividad empresarial debe comenzar con lo que él llama análisis estructural de los sectores para después hacer énfasis en el posicionamiento dentro de los sectores que incluye las ventajas competitivas y el ámbito competitivo. Seguidamente, se estudian cada una de las estructuras conceptuales por separado.

#### **3.3.1. Análisis estructural de los sectores**

En palabras de Michael E. Porter, son las empresas y no las naciones quienes compiten en los mercados internacionales. La unidad básica de análisis para comprender la competencia es el sector. Un sector (fabricante o de servicios) es un grupo de competidores que fabrican productos o prestan servicios y compiten directamente unos con otros (Porter, 1991). Para alcanzar el “éxito competitivo”, las empresas de una nación han de poseer una ventaja competitiva (Porter, 1991). Y es así, donde un sector se convierte en la plataforma donde se gana o se pierde la ventaja competitiva.

Pero antes de que una empresa decida su posicionamiento dentro de un determinado sector, es decir, el enfoque general de la empresa en lo que respecta a su forma de competir la y elección del tipo de ventaja competitiva para alcanzar el éxito en relación a sus competidores, deberá analizar de antemano la estructura del sector para lograr tener una perfecta comprensión de su composición y de cómo está cambiando (Porter, 1991).

En cualquier sector, tanto nacional como internacional, la naturaleza de la competencia se compone de cinco fuerzas competitivas o factores de la competencia que determinan la rentabilidad de una industria, a saber:

1. La amenaza de nuevas incorporaciones;
2. La amenaza de productos o servicios sustitutos;
3. El poder de negociación de los proveedores;
4. El poder de negociación de los compradores; y,
5. La rivalidad entre los competidores existentes (Porter, 1991).

La intensidad de estas cinco fuerzas competitividad puede variar de un sector o a otro, y es lo que determina la rentabilidad a largo plazo del sector en cuestión. En sectores donde las cinco fuerzas son favorables muchos de los competidores pueden conseguir beneficios atractivos sobre el capital invertido. En cambio, en sectores donde la presión de una o más de las fuerzas es intensa, son pocas las empresas que pueden obtener una rentabilidad elevada durante largos períodos. Es así como las cinco fuerzas determinan la rentabilidad dentro de un sector, porque conforman los precios que pueden fijar las empresas, los costos que deben soportar y las inversiones necesarias para competir en el sector (Porter, 1991).

La importancia de conocer la estructura del sector tiene especial significado en la competencia internacional por tres razones fundamentales. La primera, porque crea diferentes requisitos para el éxito en diferentes sectores; es decir, que el entorno que una nación ofrece puede ser mejor para algunos sectores que para otros, en lo que a posibilidades de competir se refiere. La segunda, porque los sectores importantes para un alto nivel de vida suelen ser aquellos que son estructuralmente atractivos, es decir, los sectores estructuralmente atractivos cuentan también con una elevada productividad de los trabajadores y conseguirán rendimientos sobre el capital más atractivos. Por último, se destaca la importancia de la estructura del sector en la competencia internacional, ya que el cambio estructural es

el que puede crear auténticas oportunidades para que los competidores de una nación penetren nuevos sectores (Porter, 1991).

### 3.3.2. Posicionamiento dentro de los sectores

#### a) Ventajas competitivas

Además de reaccionar de acuerdo con la estructura del sector e influir en ellas, Porter considera que las empresas deben elegir una posición dentro de un sector determinado. El posicionamiento comprende el enfoque general de la empresa en lo que atañe a su forma de competir, es decir, el posicionamiento comprende la totalidad del enfoque de una empresa respecto a su forma de competir y no solamente sus productos o grupo objetivo de clientes. En el centro del posicionamiento está la ventaja competitiva. A la larga, las empresas alcanzan el éxito con relación a sus competidores si cuentan con una ventaja competitiva sostenible. Y existen dos tipos de fundamentales de ventaja competitiva: costo y diferenciación (Porter, 1991).

Las ventajas derivadas del costo (o costo inferior, dependiendo de la traducción del inglés al español) vienen dadas por la capacidad de una empresa para diseñar, fabricar y comercializar un producto comparable de manera más eficiente que sus competidores. A precios iguales o parecidos a los de sus competidores, el costo inferior se traduce en rendimientos superiores, (Porter, 1991).

La diferenciación es la capacidad de brindar al comprador un valor superior y singular en términos de calidad, características especiales y servicios posventa del producto. La diferenciación permite que una empresa pueda obtener un precio superior, lo que a su vez genera una rentabilidad igualmente superior, dando por sentado que los costos sean comparables a los de sus competidores, (Porter, 1991).

La ventaja competitiva de cualquiera de estos dos tipos analizados se traduce en una productividad más alta que la de los competidores. La empresa que trabaja con costos inferiores puede fabricar una cantidad dada de producción con el empleo de menos insumos que sus competidores. La empresa que trabaja con una clara diferenciación puede conseguir ingresos por unidad de producto superiores a los de sus competidores (Porter, 1991).

#### b) Ámbito competitivo

El ámbito competitivo se refiere a la amplitud del objetivo de una empresa dentro de un sector determinado. Una empresa deberá elegir la gama de variedades de producto que fabricará, los canales de distribución que empleará, los tipos de compradores a quienes servirá, las zonas geográficas en las que venderá y el conjunto de sectores afines en los que también competirá (Porter, 1991).

La importancia de considerar el ámbito competitivo de una empresa se debe a que:

1. Los sectores están segmentados. Prácticamente en todos los sectores hay diferentes variedades de productos, múltiples canales de distribución y varios tipos diferentes de clientes. Los segmentos son importantes porque frecuentemente tienen necesidades diferentes. Servir a diferentes segmentos requiere diferentes estrategias y diferentes capacidades. Las fuentes de ventaja competitiva, consecuentemente, son bastantes diferentes en diferentes segmentos, aunque formen parte del mismo sector (Porter, 1991).
2. Las empresas pueden conseguir a veces una ventaja competitiva de la amplitud o de explotar las interrelaciones al competir en sectores afines (Porter, 1991).

Las empresas de un mismo sector pueden elegir ámbitos competitivos diferentes. A decir verdad, tales diferencias son típicas entre empresas de diferentes naciones. La elección básica es entre un ámbito amplio y centrarse en un segmento determinado. El tipo de ventaja y el ámbito que una empresa elegirá puede combinarse en la noción de estrategias genéricas, o diferentes enfoques para una actuación superior en un sector (Porter, 1991).

Cada una de estas estrategias tipo, representan un concepto fundamentalmente diferente de competir. Las estrategias genéricas ponen en claro que no hay un tipo de estrategia que sea apropiada para todos los sectores aunque, a decir verdad, diferentes estrategias pueden coexistir con todo éxito en muchos sectores. La razón fundamental del concepto de estrategias genéricas es que la ventaja



competitiva está en el centro de cualquier estrategia y que alcanzar la ventaja requiere que una empresa ejerza unas u otras opciones. Si una empresa ha de conseguir ventaja, debe elegir el tipo de ventaja competitiva que pretende alcanzar y un ámbito dentro del que poder alcanzarla (Porter, 1991).

Las ventajas competitivas que puede tener un ente económico (empresa o productor) pueden ser de dos tipos: ventaja en costos o ventaja en diferenciación (Porter, 1991). Pero para alcanzar la ventaja competitiva (competitividad), ya sea, en costos o diferenciación, el ente económico requiere de una forma especial de alcanzar la ventaja competitiva (Porter, 2006). Y estas formas especiales son las estrategias genéricas a la que se hizo mención en algunos párrafos precedentes.

El concepto de las estrategias genéricas se basa en que la ventaja competitiva constituye la esencia de cualquier estrategia y en que para lograrla es indispensable tomar una decisión. Si una empresa quiere alcanzar una ventaja competitiva deberá seleccionar la clase que desea obtener y el ámbito donde lo hará (amplio o estrecho, y se refiere a la selección de un segmento o grupos de segmentos), (Porter, 2006). Las estrategias genéricas se instrumentan en la cadena de valor de la empresa o productor, para lograr y mantener una ventaja competitiva. (Porter, 2006).

|   | Líder en Costos              | Líder en Diferenciación              |
|---|------------------------------|--------------------------------------|
| Para todo el mercado                                    | Liderazgo Total en Costos    | Liderazgo Total en Diferenciación    |
| Para un nicho de mercado<br>o<br>un segmento de mercado | Liderazgo Enfocado en Costos | Liderazgo Enfocado en Diferenciación |

Fuente: M. Porter (1982)

Gráfico 4

Las estrategias genéricas que Porter menciona en su obra son de tres tipos. La primera estrategia es la de "Liderazgo en Costos", y consiste en que una empresa proponga convertirse en el fabricante o productor con un costo más bajo que la competencia. La segunda es la de "Liderazgo en Diferenciación", por el cual una empresa intenta distinguirse de la competencia en algunos aspectos ampliamente apreciados o percibidos como únicos por los compradores. La base de esta estrategia, es identificar unos o más atributos que se consideren importantes y adoptar un posicionamiento especial para atender esas necesidades, lo cual puede verse recompensado por la posibilidad de establecer un precio más alto. Y la tercera estrategia es la de "concentración", la cual se basa en la elección de un estrecho ámbito competitivo dentro de un sector industrial. Así entonces, la empresa podrá seleccionar abordar todo un mercado; o un nicho o un segmento o grupos dentro de un sector, adaptando su estrategia para atenderlos excluyendo los restantes (Porter, 2006).

De acuerdo a Porter, las ventajas competitivas o la competitividad pueden entenderse mejor al examinar a la cadena de valor en su conjunto. Es decir, que las ventajas competitivas nacen de muchas actividades discretas que se ejecutan al diseñar, fabricar, comercializar, entregar y apoyar un producto. Cada actividad contribuye a la posición relativa en costos y sienta las bases de la diferenciación (Porter, 2006).

El autor, también menciona que la meta de toda estrategia genérica es generar a los compradores un valor que supere su costo, es decir, un producto valioso que supera el costo de su producción. Desde el punto de vista de la competencia, el valor es lo que la gente está dispuesta a pagar por lo que se le ofrece. El valor se mide por los ingresos totales, reflejo del precio que se cobra por el producto y de las unidades que logra vender. Sobre esta base, puede considerarse que una empresa o productor es rentable si su valor excede los costos de crear su producto. Por lo tanto, la posición competitiva o ventaja competitiva se analiza través del valor y no del costo. En otras palabras, las ventajas competitivas se logran cuando las actividades de la cadena de valor se realizan mejor o con menor costo que los rivales (Porter, 2006).

En definitiva, a través de los argumentos “porterianos” mencionados puede aseverarse que existe una razón sólida para considerar que si las actividades de la cadena de valor de un actor o de un grupo de actores determinado, se realizan mejor (en forma diferente) o con costos más bajos que la competencia, será posible adquirir una mayor competitividad en términos de valor, siempre y cuando se instrumente algún tipo de estrategia genérica. Sin embargo, es imprescindible conocer en forma anticipada el comportamiento y la relación existente entre ciertas variables, y determinar los factores adecuados que deben desarrollarse para mejorar la competitividad de un sector determinado.

### 3.4. La Competitividad Sistémica

Para introducir el tema de la competitividad sistémica, primero es conveniente diferenciar dos tipos de competitividad. La primera de ellas, del tipo **artificial**, está asociada con la depresión de la demanda interna y el aumento de la capacidad ociosa, con la explotación de recursos naturales abundantes y el aprovechamiento de mano de obra barata, con la presencia de subsidios a los precios de los factores, con la aplicación de políticas favorables a las exportaciones (manipulaciones de la tasa de cambio, subsidios a la actividad, etc.), que no es sostenible a largo plazo. Y la segunda, se trata de una competitividad **estructural**, que se sustenta en la capacidad de una economía para avanzar en su eficiencia y productividad, para diferenciar productos, incorporar innovaciones tecnológicas y mejorar la organización empresarial y los encadenamientos productivos. Esta última, sí es perdurable a través del tiempo porque se sustenta en un mejoramiento de los patrones de productividad como base de una competitividad real.

Lo expuesto anteriormente, permite entender mejor por qué en los últimos años se ha prestado especial atención al enfoque de la competitividad sistémica, concepto que parte de un fenómeno observado en muchos países en desarrollo y que se refiere a la inexistencia o insuficiencia de un entorno empresarial eficaz para alcanzar la competitividad estructural. El concepto sostiene, que cada vez se acepta más que la creación de un entorno sustentador con el esfuerzo colectivo de las empresas, de las asociaciones, del Estado y otros actores sociales, puede conducir a un desarrollo más acelerado de las ventajas competitivas (Esser *et al*, 1996).

La capacidad de las empresas para competir no es independiente del entorno en el que las mismas se crean y crecen sino que involucra a una sociedad en su conjunto. Tal el punto de partida del modelo de competitividad sistémica que tiene como premisa la integración social, exigiendo no sólo reformas económicas, sino también un proyecto de transformación de la sociedad. El concepto de competitividad sistémica (Esser *et al*, 1996) se formuló en el último decenio del siglo pasado para superar la confrontación entre el fundamentalismo de mercado y los enfoques gubernamentales tradicionales para el desarrollo. Su principal argumento es que un marco macroeconómico estable y previsible es una condición necesaria -pero no suficiente- para lograr el desarrollo económico. Es necesario considerar, además de los aspectos microeconómicos habituales en el análisis de la competitividad de las empresas, otros aspectos que hacen a la competitividad a los que los autores mencionados denominan meso y meta económicos.

De esta manera, la competitividad es el resultado de la interacción -tal como sucede en el Diamante Competitivo de Michael Porter, pero con un mayor protagonismo del papel institucional- entre cuatro niveles económicos y sociales: **micro**, **meso**, **macro** y **meta**.

#### 1. El Nivel Micro

En el nivel micro, se realiza el estudio de las unidades económicas (empresas, familias, consumidores). Desde la perspectiva de las empresas se debería analizarlas tanto de manera individual como tomando en cuenta las interrelaciones que existen entre ellas. En este nivel se analiza cómo se despliegan las conductas sociales -de los compradores y vendedores- que se dan como respuesta a las señales que brindan los precios u otros mecanismos (jerarquía y redes).

#### 2. El Nivel Meso

En el nivel meso, normalmente se busca crear un entorno capaz de fomentar, complementar y multiplicar los esfuerzos al nivel de la empresa (Esser *et al*, 1996). En este nivel los tres estamentos del Estado -nacional, provincial y municipal-, las empresas y otros actores sociales

desarrollan políticas específicas, fomentan la formación de estructuras y articulan los procesos de aprendizaje.

A través de la interacción entre los diferentes actores, van surgiendo procesos acumulativos que potencian la capacidad y las ventajas competitivas de todas las partes involucradas, no solo de las empresas productoras. En este sentido, resulta necesario definir políticas para articular las tres formas básicas de coordinación: **mercados, jerarquías y redes**, evitando que, como es común en los procesos de desarrollo territorial, se adjudique un peso excesivo a las jerarquías (asignando demasiadas tareas y responsabilidades al gobierno) y a las redes (creando demasiado entes de coordinación que deben reunirse de manera frecuente por largas horas), al mismo tiempo que se minimiza el rol de los mercados (Meyer-Stamer, 2008).

### 3. El Nivel Macro

El nivel macro se relaciona con el estudio de la economía en su conjunto, y en particular, con la estabilidad del contexto macroeconómico. Justamente, es la inestabilidad la que perjudica la operatividad, transparencia y eficiencia de mercados de factores, bienes y capitales que son claves para una asignación eficiente de recursos en la economía.

El éxito de una estabilización se basa en la voluntad del gobierno de imponer reformas, en crear un consenso nacional sobre su importancia y en lograr el apoyo internacional. En este nivel, es necesario obtener una visión simplificada del funcionamiento económico en áreas tales como el crecimiento, la inflación y el desempleo y las posibles acciones sobre los instrumentos que influyen en ese funcionamiento (entre los que se cuentan el presupuesto, la balanza de pagos, la deuda externa y políticas tales como la fiscal, monetaria, de regulación financiera o de comercio exterior).

En este nivel pueden incorporarse las decisiones sobre los recursos a aplicar como incentivos para las empresas y los montos a asignar en carácter de subsidios, para resolver determinados problemas sociales. Las políticas en las áreas mencionadas definen las grandes líneas del proyecto de desarrollo de una región y/o de un país, y en consecuencia, es en este nivel donde “se generan las tensiones entre los objetivos de estabilidad, crecimiento y distribución” (Esser *et al*, 1996).

### 4. El Nivel Meta

Generalmente, se afirma que en este nivel se encuentran “las representaciones y valores que guían las decisiones económicas fundamentales, y que permiten construir un modelo de sociedad” (Meyer-Stamer, 2008). Es decir, que en el nivel meta podemos ubicar los ámbitos de diálogo, la construcción de consensos, la cohesión de esfuerzos y la construcción de las alianzas público-privadas que permiten la articulación entre sectores y el despliegue de la capacidad para la formulación de estrategias de largo y mediano plazo, que incluyan al conjunto de los actores sociales.

Consecuentemente, aquí se identifica como factor crítico de éxito para la competitividad de los clústeres, a los diferentes acuerdos de cooperación celebrados y a celebrar, entre los actores que integran las diferentes estructuras sociales (estado, empresas y organizaciones de la sociedad civil) en las que se asienta el proyecto de sociedad que se aspira alcanzar, en los que a través de sus interacciones, es posible construir el andamiaje para la conformación de redes.

El más importante de los elementos que aseguran la coordinación -en y entre los cuatro niveles sistémicos-, es la disposición al diálogo entre los grupos importantes de actores sociales, disposición que ayuda a cohesionar esfuerzos y a canalizar conjuntamente el potencial creador de las redes y de los clústeres. Los diálogos son imprescindibles para fortalecer las ventajas de innovación y competitividad, poner en marcha procesos sociales de aprendizaje y comunicación, y formular estrategias de mediano a largo plazo con vistas al desarrollo tecnológico del sector; exigiendo de parte de los actores una elevada capacidad de organización, interacción y gestión.

### Niveles de Competitividad Sistémica



Fuente: Adaptado de Meyer-Stamer (2008)

Gráfico 5

Finalmente, es conveniente aclarar, tal como lo hace Meyer-Stamer, que la denominación “sistémica” que identifica a este enfoque de la competitividad, no tiene la intención de constituir un enfoque basado en la teoría de sistemas. El concepto se formuló para las economías nacionales e implica un conjunto de actores, instituciones, organizaciones y políticas que están relacionados entre sí a través de complejos mecanismos de retroalimentación y que, en conjunto contribuyen a crear prácticas económicas que funcionan de manera integrada y coherente. Sin embargo, es igualmente aplicable a la economía territorial, es decir, a economías locales, a regiones económicas, a cadenas de valor y a clústeres.

### 3.5. La Competitividad de Empresas Individuales

La noción de competitividad carece de un único sujeto ya que se utiliza indistintamente para empresas, cadenas, clústeres, distritos, redes de empresas, ciudades, territorios, regiones, países, sectores de la economía, alianzas entre países, etc.. La amplitud de aplicaciones del concepto está tan extendida que suele ser utilizado con diferentes sentidos en diversos pasajes de un mismo artículo o informe. (Hatzichronoglou, 1996).

Desde el punto de vista de su estudio, cuanto mayor sea la escala, mayor es la cantidad de variables a considerar. En el caso que se analiza en este punto, el de una empresa, la dificultad de dicha medición es comparativamente reducida. Esta dificultad aumenta cuando se intenta medir la competitividad de clústeres o cadenas y se complica significativamente cuando se intenta cuantificar la competitividad nacional, tanto por su definición como -una vez acordada la misma- por la selección de los indicadores y de la metodología a aplicar para medirlos (Bianco, 2007).

Pero existe un elemento común en las definiciones de competitividad para diferentes sujetos y escalas que es el carácter relativo del concepto. Un territorio -que podría ser el de un país, el de una zona con características culturales o económicas similares o el de un área que surja de una definición política- es competitivo en comparación con otros. Una empresa es competitiva respecto a otra u otras de su sector que tienen similares características (en aspectos tales como antigüedad, formalidad jurídica, ubicación geográfica, tamaño y competencias del personal y la gerencia).

Tomando en cuenta entonces el carácter relativo del concepto, puede definirse a la competitividad de una empresa como la capacidad de la misma para mantener sistemáticamente ventajas comparativas -con respecto a otra empresa comparable- que le permitan conservar o incrementar su presencia en el mercado o abrir nuevos mercados. Un criterio de medición del aumento de competitividad es, en consecuencia, la variación en la facturación en ámbitos nacionales e internacionales en un período de tiempo dado (contrastado con el que ha experimentado una empresa similar en el mismo período).

La posibilidad para las empresas de lograr un incremento de competitividad depende tanto de factores internos como externos. Entre los factores internos, se destacan las competencias transversales de los

individuos que las integran (es decir el “saber”, el “saber hacer” y el “saber ser” y el “saber estar” de cada uno de ellos).

Estas competencias transversales, pueden clasificarse en cuatro grandes grupos:

1. Competencias Técnicas

Consisten en el manejo de contenidos y tareas habituales del ámbito profesional de los individuos, así como también involucran los conocimientos y destrezas requeridos en un amplio entorno laboral. Es lo que habitualmente se conoce como “Saber”.

2. Competencias Metodológicas

La posesión de estas competencias prepara a las personas para saber reaccionar a tiempo ante los problemas, aplicando procedimientos adecuados a las tareas encomendadas y a las irregularidades que se presenten. También implica saber encontrar de forma autónoma vías de solución y transferir adecuadamente las experiencias adquiridas a otras situaciones de trabajo. Es lo que habitualmente se denomina “Saber hacer”.

3. Competencias participativas

Este tipo de competencias sirve para que las personas se preparen para colaborar en el trabajo con otras personas, de forma comunicativa y constructiva, así como para demostrar un comportamiento orientado al grupo y al entendimiento interpersonal. Es lo que habitualmente se llama “Saber estar”.

4. Competencias personales

Estas competencias son ventajosas para saber participar en la organización de los puestos de trabajo y en su entorno laboral, para ser capaces de organizar y decidir, y estar dispuestos a aceptar responsabilidades. Es lo que se conoce como “Saber ser”.

Sobre la base de estas competencias se construye la aptitud para planificar estratégicamente las actividades de las empresas, la flexibilidad para reaccionar proactivamente frente a hechos emergentes, la capacidad para trabajar asociativamente y la imaginación creadora necesaria para innovar.

Entre los factores externos, se destacan aspectos del entorno de negocios tales como el funcionamiento estable de la economía, la eficiencia con que opera la estructura institucional estatal, los activos territoriales y los mecanismos de articulación público privada para el desarrollo.

Tal como se indicó en el apartado anterior, para que una empresa pueda conseguir ventajas competitivas respecto a sus rivales debe de ofrecer un valor comparable al comprador pero llevar a cabo las actividades de forma más eficiente que sus competidores. Alternativamente puede obtener ventajas competitivas mediante una diferenciación del producto que permita percibir un precio mayor por el mismo. En el primer caso, la empresa obtiene competitividad por costos; mientras que en el segundo, logra competitividad por diferenciación. Las dos alternativas se analizan por separado en los apartados siguientes.

### **3.6. La Competitividad por Costos**

Se puede decir que una empresa obtiene competitividad por costos frente a otra del mismo sector que elabora un producto básicamente idéntico movilizandoo activos similares (por ejemplo bienes de capital y capital humano promedio), si el valor generado por unidad de trabajo es mayor. “Dicho de otra manera, para una economía con reducida actividad exportadora competitividad (...) resulta otra forma de decir productividad” (Krugman, 1994).

La competitividad por costos requiere que la productividad de todos los factores de la producción sea más elevada que la de los competidores (se logra, de tal manera, una mejor tasa de retorno de la inversión que la de firmas rivales). Desde el punto de vista operativo, esta estrategia se alcanza en las

empresas de gran magnitud mediante un volumen de ventas que permita obtener economías de escala. La amenaza para las empresas que elijan esta vía está dada por la competencia global que “crea para cada sector un estándar absoluto de productividad necesario para hacer frente a competidores extranjeros” (Porter, 1991).

Para las MiPyMEs latinoamericanas la mejora de la competitividad por medio de la disminución de costos implica, en muchas ocasiones, el ajuste vía la reducción de las remuneraciones al factor trabajo ya que la alternativa de proceder por la vía de las inversiones es acotada (operan con capitales reducidos, sin un margen que permita capitalizar utilidades y con escaso acceso al crédito). Dado que los ajustes por la vía de las remuneraciones suelen ser insuficientes para enfrentar a las empresas de mayor magnitud y ante la amenaza de crecientes pérdidas de competitividad suelen optar, para continuar en actividad, por dos caminos de muy difícil control estatal.

El primero de los caminos es el de ocultar su presencia jurídica y fiscal, camuflar su existencia física trabajando en lugares no identificables fácilmente y reclutar personal en el mercado laboral de baja calidad (en el que los costos son menores ya que no se ofrecen prestaciones sociales de ningún tipo). El segundo camino, muy extendido en algunos de los países de menor desarrollo, es el de la “economía ambigua” (firmas que jurídicamente integran el mercado formal pero tienen parte de su operación en el mercado paralelo).

La extensión del fenómeno de “economía ambigua” obliga a tomarlo en consideración como referencia para el diseño y la evaluación de programas de competitividad de MiPyMEs latinoamericanas ya que podría constituir un factor de autoexclusión del grupo probablemente mayoritario de las potenciales destinatarias de este tipo de programas. Los integrantes de este grupo son empresas que en su afán por ocultar su carácter de integrante de la “economía ambigua” no participan de actividades propuestas por un programa al que perciben como una amenaza por su eventual acceso a información sobre una gestión empresarial que se desarrolla parcialmente al margen de normas vigentes. El problema radica, además, en que existe la percepción social de que dichas normas son, por su complejidad, inadecuadas para las firmas pequeñas lo que valida socialmente a la operación en el marco de la “economía ambigua”.

### 3.7. La Competitividad por Diferenciación

La competitividad por diferenciación está asociada a la habilidad para introducir mejoras competitivas mediante la fabricación de mejores productos, más eficiencia en la producción, el desplazamiento hacia actividades que requieren mayores competencias y, en general, para identificar las innovaciones que incrementan el valor agregado (Pietrobelli y Rabellotti, 2006).

Estas innovaciones que se traducen en competitividad pueden consistir en la implementación de un producto (bien o servicio), un proceso nuevo o con un alto grado de mejora, o un método de comercialización u organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas (OCDE, 2005). También constituye una innovación, los cambios de naturaleza funcional que se logran cuando se asumen nuevas funciones en la cadena que implican el ascenso de un eslabón a otro o los de naturaleza intersectorial, que se producen cuando el conocimiento adquirido en un sector permite desplazarse hacia otro (Humphrey y Schmitz, 2004).

La competitividad por diferenciación requiere el desarrollo de la habilidad para colocar, en el segmento de mercado en el que se decide competir, productos con prestaciones -objetivas o simbólicas- que se ajusten mejor a las expectativas de la demanda. Esta estrategia de innovación implica la inversión en desarrollo, controles más rigurosos de calidad, nuevos servicios de atención al cliente o el sacrificio de la parte del mercado que opta por productos de menor costo. Tiene como contrapartida rentas extraordinarias para el capital invertido que es, en muchas ocasiones, de una importancia significativa por lo que podría resultar un camino más fácil de recorrer para empresas de gran tamaño.

Esta innovación está vinculada con la capacidad de una empresa para generar conocimiento, tanto tácito como explícito, y por su habilidad para insertarse en el sistema de innovación local o nacional. Kaplinsky y Morris (2001) han señalado, sin embargo, que la innovación por sí sola es insuficiente para obtener rentabilidad. Lo que interesa, desde el punto de vista de este objetivo, es que se innove a una tasa mayor que la de los competidores.

Una vía para la mejora competitiva a través de la innovación, de mucho interés en toda Latinoamérica, es la introducción de una metodología de trabajo o una tecnología que es conocida en países más integrados al intercambio global pero que es novedosa para uno o algunos mercados locales o regionales (estos mercados representan, como se ha visto anteriormente, un porcentaje significativo de la actividad económica y de la generación de empleo). La adopción de esa tecnología puede ser directa o requerir la adaptación a condiciones locales. Tanto la adopción como la adaptación pueden ser de productos, procesos, organización o comercialización, siempre que agreguen valor a las empresas como consecuencias de actividades que antes no realizaban.

Todas estas opciones señaladas podrían constituir un primer paso en el proceso hacia innovaciones competitivas en mercados globales. La elección del camino estratégico más adecuado, dentro de los dos propuestos, dependerá por otra parte, de la estructura del sector industrial o cadena de valor, y del posicionamiento de la empresa dentro del mismo, dado por características del mercado al que se atiende y por los objetivos que se hayan establecido en lo que respecta a su porcentaje de participación en el mismo). Existen en este terreno alternativas de reducida viabilidad y oportunidades frente a las que estar alertas.

En síntesis, la competitividad por diferenciación está asociada a la habilidad para introducir innovaciones y requiere el desarrollo de las competencias necesarias para colocar productos con prestaciones que se ajusten mejor a las expectativas de la demanda. El camino que se recorre para obtener ventajas competitivas mediante la introducción de innovaciones se denomina “mejora competitiva” y está asociado a elevadas tasas de rentabilidad.

### **3.8. La Competitividad de Clústeres**

Habiendo abordado dos maneras diferentes de incrementar la competitividad por las que podrían optar las empresas de manera individual (por vía del incremento de la productividad disminuyendo los costos y por vía de la mejora competitiva), se puede empezar a hablar de la competitividad en forma asociativa o simplemente, competitividad de clústeres.

La competitividad de las empresas puede potenciarse también si las mismas forman parte de un clúster, es decir, si son del mismo sector y están concentradas geográficamente. Esa concentración genera, tal como se señaló en uno de los capítulos anteriores, economías externas que inciden significativamente en la rentabilidad de las empresas. Facilita, por otra parte, el trabajo en red al que se conoce también como cooperación con competencia (cooperencia) o asociatividad. La asociatividad es lo que posibilita la realización de acciones colectivas orientadas a mejorar la competitividad. Y las acciones colectivas, sumadas a las economías externas locales, se traducen en eficiencia colectiva, tal como se podrá apreciar a continuación.

Uno de los aportes significativos en las investigaciones acerca de los clústeres ha sido la identificación de las causas por las cuales tanto los clústeres de tecnología avanzada como los de tecnología madura (tanto de países desarrollados como de naciones en vías de desarrollo) lograrían para las empresas que los integran, ventajas competitivas que raramente podrían obtener las empresas operando individualmente. Existe al respecto una importante relación entre la evidencia y la teoría que da sustento a esta tesis.

La primera de las razones que explican los logros competitivos de las empresas que forman un clúster, tal como se ha anticipado, es la presencia de economías de aglomeración, es decir del efecto “automático” que se origina como consecuencia de la aparición de los múltiples beneficios dados por la concentración geográfica de empresas de un sector. Entre dichos beneficios se encuentran la existencia en una localización determinada, de una masa crítica de mano obra especializada a disposición de las empresas, la oferta de bienes y servicios que genera una demanda concentrada y el derrame tecnológico que surge como un resultado “del ambiente” en que están inmersas las empresas y su personal.

A dicho conjunto de beneficios, Marshall los denominó economías externas, para distinguirlas de las economías internas que generan factores tales como la capacidad empresarial, la escala en la que opera una empresa o sus estrategias competitivas. Las economías externas no constituyen un objetivo deliberado sino que surgen de manera incidental, como consecuencia de la presencia de una concentración de empresas en un territorio. Esas economías generan un importante activo intangible



del que sólo se benefician las empresas locales (empresas de otras localizaciones tienen dificultades para “capturar” parte de ese activo).

La segunda de las razones por las que las empresas que forman parte activa de un clúster pueden obtener importantes ventajas competitivas, es la decisión de realizar acciones colectivas. Estas acciones colectivas pueden consistir en el incremento en la capacidad estratégica, la apertura de nuevos mercados, el mantenimiento o incremento de la presencia en mercados ya atendidos, la oferta de un producto o un servicio de calidad, la provisión de un producto diferente, el menor consumo de energía por unidad de producto, la mejora de las condiciones de trabajo, la reducción del impacto ambiental, la obtención de economías de escala en las compras, la respuesta a demandas específicas de segmentos de mercados, la reducción de las barreras de entrada en el establecimiento de un esquema de cooperación con la universidad, la conformación de alianzas con el estado, la introducción de innovaciones que incrementen el valor agregado percibido por el consumidor, entre algunos tantos ejemplos.

El concepto de acción colectiva señala que una parte relevante de la competitividad de las empresas depende de las características de los vínculos que éstas logran establecer con su entorno productivo e institucional lo cual, a su vez, está en función del esfuerzo que despliegan para concretar relaciones de colaboración con otros agentes económicos. Las acciones colectivas permiten a las empresas beneficios importantes al potenciar las capacidades de aprendizaje, reducir la incertidumbre en la toma de decisiones empresariales, alcanzar mayores economías de escala e incrementar su poder de negociación (Albuquerque, Dini y Pérez, 2008).

La condición necesaria para realizar acciones colectivas es la confianza, definida como la expectativa de un comportamiento cooperativo basada en la experiencia, o al menos, mecanismos que eviten comportamientos oportunistas (Halder, 2004). Si las acciones colectivas apuntan a generar un resultado que puede ser apropiado por todas las empresas del clúster, es usual considerar que las mismas tienen un carácter “cuasi público” ya que benefician a todo el universo de empresas (independientemente de si contribuyeron o no a financiar esa acción).

Ejemplos de ese tipo de acciones podrían ser la instalación de un laboratorio de calibración de patrones de medición requerido por un grupo de empresas que se encuentra implementando un sistema de gestión de la calidad; la implementación de un sistema de compra conjunta de insumos de carácter sectorial o la compra de un bien de capital por una entidad, de la que participan la mayor parte de las empresas del clúster si ese bien es puesto a disposición del sector. Si son ejecutadas por un grupo asociativo de empresas dentro del clúster, que se apropian de los resultados, el bien generado tiene carácter privado (la gestión de venta conjunta por un grupo de empresas en un nuevo mercado, la apertura de un salón de exposición conjunta por parte de algunas empresas, un curso de capacitación que era de interés de un conjunto acotado de subespecialidades dentro de un clúster y similares).

Puede ocurrir también que la realización de acciones colectivas no genere otras obligaciones entre las partes que las que surgen de los compromisos que esa acción genera; por lo que en consecuencia no obliga a las empresas a realizar otras acciones futuras. Por ejemplo, hay acciones colectivas de bajo monto como la participación conjunta en una feria o exposición, la generación de un proyecto de decreto reglamentario de una ley, la impresión conjunta de folletería sectorial, un sitio web común y similares, que requieren de pocas formalidades y, lo que es más importante, no obligan a continuar participando en otras acciones colectivas.

El reconocimiento del valor económico de la cooperación entre agentes había sido conceptualizado en la década de 1930 por la economía institucional. Desde dicha perspectiva se interpretaba a la acción colectiva realizada por un conjunto de personas como “la ampliación de la voluntad del individuo más allá de lo que puede lograr por acciones individuales” (Commons, 1931). Las motivaciones hacia la acción colectiva, fueron analizadas cuatro décadas más tarde por el economista y sociólogo estadounidense Mancur Olson (1971). Olson parte del concepto de *homo economicus* propio de la escuela clásica de la economía. Sobre la base de esta concepción plantea que la lógica con la cual una persona decide participar en un grupo social o contribuir a un bien público o colectivo es utilitarista, basada en un cálculo racional: las personas participan en la medida en que advierten que el grupo les ofrece alguna posibilidad de beneficio para sus intereses individuales. La negativa a participar se relaciona con el denominado “problema del polizón” (“*free-ride*”). La situación desalienta a quienes participan activamente, lo que limita la posibilidad de concretar acciones colectivas.

Los desarrollos de Commons y Olson y sus múltiples derivaciones, pertenecen a la llamada “primera generación de teorías de la acción colectiva”, cuyo elemento en común fue tomar como punto de partida una concepción de individuo egoísta y totalmente racional. En consecuencia, el planteo suponía una crítica a la creencia de que individuos con intereses comunes actuarían voluntariamente para satisfacerlos. Para superar esta dificultad se requería, en estas teorías, la intervención de una autoridad externa como árbitro de la actividad colectiva y la provisión de incentivos selectivos (ya sean positivos o negativos) o la privatización de los beneficios de modo de minimizar el riesgo de los “free riders” o polizones (Ostrom y Ahn, 2003).

Existe una “segunda generación” de teorías que, siempre en relación con las personas como individuos, no reducen los comportamientos a la racionalidad egoísta. Reconocen por el contrario la existencia de otras formas de motivación social y se centran en los problemas vinculados con las preferencias endógenas, la calidad de la ciudadanía y la confianza (Ostrom y Ahn, 2003).

En el caso de las pequeñas y medianas empresas, la participación en acciones colectivas está relacionada de manera significativa con la personalidad del propietario de la firma. Algunos de ellos responden a la tipología descrita por la segunda generación de teorías, perciben fácilmente las ventajas de la acción colectiva y son capaces de superar las barreras para su puesta en práctica. En tales casos la acción colectiva entre empresas surge de la existencia voluntaria y deliberada de cooperación. Para que ello ocurra debe estar presente “una dimensión clave de la dinámica económica, que es la capacidad de interacción entre los actores, más allá de las ventajas que cada uno de ellos puede llegar a obtener en los intercambios” (Albuquerque, Dini y Pérez, 2008).

Ambas ideas -economías externas y acción colectiva- fueron reunidas en el concepto de eficiencia colectiva “al que se define como la ventaja competitiva que se deriva de economías externas locales y de la acción colectiva” (Schmitz, 1997).

Desde el punto de vista de las iniciativas de desarrollo de clústeres resulta conveniente promover acciones colectivas que, con el objeto de facilitar el ajuste a las diferentes condiciones del contexto, potencien la capacidad de las empresas para articularse con otras. Esas prestaciones se deben brindar como respuesta a demandas colectivas de los clústeres o de redes de empresas dentro del mismo. Tanto para promover como para concretar acciones colectivas, es conveniente disponer de un facilitador o coordinador del trabajo grupal. Dado que las acciones colectivas no son una práctica común en sociedades que han sobrevalorado al egoísmo como fuerza moral positiva y subvalorado el rol de las instituciones, es necesario contar con un especialista en el trabajo con grupos asociativos y con incentivos económicos destinados a promover el “cambio cultural” necesario para que las firmas perciban los beneficios de realizar actividades conjuntas.

La facilitación del trabajo grupal y el subsidio revisten, a la hora de iniciar el proceso, similar importancia. Se debe considerar, sin embargo, que el tiempo que se requiere para que los incentivos económicos y la presencia de un facilitador logren producir el cambio de paradigmas que se requiere para fortalecer el capital social no surge como una respuesta lineal frente a los incentivos sino de un complejo proceso psicosocial que requiere de plazos de maduración que son distintos para cada grupo de actores.

### **3.9. Conclusiones acerca de la Competitividad**

La competitividad es un concepto alrededor del cual existe un profuso debate, y en donde buena parte de los estudios la consideran un fenómeno directamente relacionado con las características de desempeño y eficiencia técnica de las empresas, en el que la competitividad de las naciones resulta como una especie de agregado de esos resultados individuales.

Bajo la perspectiva de los determinantes de la competitividad, puede entenderse a la misma como la capacidad de una empresa para formular y aplicar estrategias coherentes que le permita ampliar, de manera duradera, una posición significativa en el mercado. Así entonces, es posible identificar tres grandes grupos de factores determinantes de la competitividad: empresariales, estructurales y sistémicos.

## CLÚSTERES Y REDES EMPRESARIALES COMO HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE LA COMPETITIVIDAD

El primer grupo -el de los factores empresariales-, se refiere a aquellos factores sobre los cuales la empresa tiene poder de decisión y que puede controlar y modificar a través de su conducta. En este grupo, se pueden identificar los siguientes componentes:

### 1. Gestión.

Incluye tareas administrativas típicas, tomas de decisión (mínimo tiempo en el proceso decisión y acción), finanzas, marketing, actividades post venta, relaciones estrechas con los clientes, capacitación, planeación estratégica, etc. Estas tareas forman parte del conjunto de factores críticos para el éxito en un mercado específico.

### 2. Innovación.

Las acciones en este campo constituyen un elemento central para la competitividad, ya sea para capturar mercados, para introducir nuevos productos y procesos, para que una empresa sea más productiva o para competir en precios. La importancia de la innovación tecnológica es inequívoca en la medida en que el resultado económico de la empresa está íntimamente ligado con su capacidad de generar eficientemente progreso técnico, en especial en el contexto internacional.

### 3. Producción.

Los avances tecnológicos mundiales conciben un nuevo paradigma productivo sobre la base de la microelectrónica, robótica, sistemas digitales de control, etc., en el que la calidad, diversidad y renovación de los productos, la flexibilidad y rapidez de entrega y la racionalización de los costos de producción se constituyen en apalancamiento de la competitividad.

### 4. Recurso humano (Capital Humano).

Contempla el conjunto de condiciones que caracterizan las relaciones de trabajo y los aspectos que influyen en la productividad, calificación y flexibilidad de la mano de obra. En este sentido, la tarea central es definir y aplicar principios de organización y operación de procesos de trabajo que mejoren continuamente la calidad de los productos y procesos. Es importante, también, motivar a los trabajadores a participar en los desafíos competitivos y hacerlos partícipes de las ganancias derivadas del aumento de eficiencia.

En el segundo grupo de factores -los estructurales-, la capacidad de intervención de la empresa es limitada, puesto que ellos se refieren al tipo de mercado, a la estructura industrial y al régimen de incentivos y regulaciones propios de cada uno. Como factores estructurales se identifican los siguientes:

### 1. Mercado.

Entre sus principales elementos característicos están, entre otros, la tasa de crecimiento, la distribución geográfica, los requerimientos tecnológicos, el acceso a mercados internacionales y los sistemas de comercialización. Por ejemplo, al estimularse la inversión de las empresas, los mercados dinámicos aseguran una elevada tasa de renovación de equipos y métodos de producción que sumada a las economías de escala, propician el crecimiento en la productividad industrial. Otro elemento que favorece la competitividad es la presencia de consumidores exigentes de altos patrones de calidad en los productos, lo cual lleva a las empresas a adoptar estrategias competitivas de capacitación y mejora continua de la eficiencia.

### 2. Estructura industrial.

Se refiere a las tendencias de progreso técnico, a las escales típicas de operación física, a la relación de las empresas con sus proveedores y a la relación capital-trabajo. En la medida en que las nuevas fuentes de competitividad sean más importantes y la pérdida de importancia de las ventajas competitivas tradicionales basadas en la disponibilidad de recursos naturales y mano de obra barata, más necesarios serán ajustes diferentes a los convencionales como ocurre en el caso de las configuraciones industriales. Es la situación de las pequeñas y

medianas empresas que buscan economías de aglomeración espacial por medio de la constitución de polos regionales de producción como un mecanismo eficiente para favorecer el acceso a equipos y servicios sofisticados, a insumos y a redes de comercialización.

### 3. Incentivos y regulaciones.

En general, los incentivos tratan de aumentar la capacidad de respuesta de las empresas a los desafíos impuestos por la competencia, mientras que las regulaciones buscan condicionar sus conductas en direcciones socialmente deseables. Cuando se trata la industria a nivel agregado, estas cuestiones son de naturaleza sistémica (tercer factor determinante de la competitividad), pero sectorialmente existen ciertas especificidades diferenciales en términos del impacto de incentivos fiscales y financieros, de políticas comerciales y de leyes del estado.

Por último, el tercer grupo de factores que afectan la competitividad son los sistémicos. Estos constituyen externalidades para la empresa y, por tanto, la posibilidad de intervenir individualmente sobre ellos es escasa o casi que ninguna.

Estos factores son de muy diverso tipo: macroeconómico (tasa de cambio, impuestos, oferta de crédito, política salarial, crecimiento del PBI, etc.), políticos e institucionales (política tributaria y tarifaria, participación del estado en la economía, etc.), legales y regulatorios (protección a la propiedad industrial, al medio ambiente, al consumidor, al capital extranjero, etc.), sociales (políticas de educación y formación del recurso humano, seguridad social. Etc.), internacionales (tendencias del comercio mundial, flujos de capital, relación con organizaciones multilaterales, acuerdos internacionales, etc.) y de infraestructura (disponibilidad, calidad y costo de energía, transporte, comunicaciones, servicios tecnológicos como metrología y normalización, etc.).

En conclusión, los factores empresariales y sistémicos tienen una incidencia de tipo horizontal: esto es, presentan un carácter más genérico en la forma e intensidad como afectan la competitividad de los diferentes sectores industriales. En contraste, los factores estructurales tienen un carácter sectorial específico, afectando más directamente las especificidades que presenta cada rama de la producción o grupo de sectores similares.

Todo ello parece indicar que los nuevos factores de competitividad requieren de empresas más flexibles, más especializadas, con un mayor peso del personal cualificado y un mayor acceso a servicios avanzados disponibles en el entorno local donde operan, en donde el cambio se ha convertido en parte inseparable de ellas. Pero no se trata del cambio por el cambio mismo, sino del cambio que les permita seguir generando valor y conseguir crear, mantener o potenciar las ventajas competitivas.

Lo más importante dentro de estos nuevos factores, es la velocidad del cambio, el cual se produce rápidamente. En la práctica, esto se traduce en la vida útil de productos, procesos y tecnologías de distribución, que se ha visto reducida a un ritmo muy elevado, lo cual está obligando a las empresas a competir e innovar simultáneamente en múltiples ámbitos y en marcos temporales superpuestos, buscando la manera de encontrar formas creativas de diseñar y poner en práctica nuevas arquitecturas organizativas en menos tiempo del requerido por los procesos actuales, sin sacrificar las ventajas tradicionalmente derivadas de una buena planificación y una adecuada participación. Dentro de estas nuevas arquitecturas, las redes y los clústeres están funcionando como alternativas de organización y articulación territorial, referente central de las interpretaciones sobre las dinámicas territoriales.

El desafío de las empresas ante este nuevo entorno es diseñar arquitecturas organizativas flexibles y adaptativas, que les permitan actuar eficazmente en un entorno inestable e incierto. Dado que la característica más esencial del nuevo entorno empresarial es la aceleración del ritmo de cambio, la capacidad de desarrollar y poner en práctica de forma rápida y creativa nuevas estrategias, más los nuevos diseños organizativos necesarios para que éstas resulten viables, se convertirá en una de las principales fuentes de diferenciación competitiva (Nadler y Tushman, 2000).

Este último concepto es de especial importancia dentro de las teorías de redes y clústeres, ya que caracteriza las formas específicas de gestión basadas en las relaciones sociales, en la confianza y en el intercambio de recursos complementarios, las cuales son, precisamente, las habituales en la mayoría de las aglomeraciones territoriales de empresas. Las relaciones sociales son consideradas como el canal más importante a través del cual fluye la información y el conocimiento, facilitando este proceso

la proximidad geográfica, a través del establecimiento de redes basadas en la confianza. En particular, se considera decisivo el papel de las redes en los procesos de innovación, considerados como un proceso interactivo de aprendizaje.

De hecho, para el establecimiento de relaciones o alianzas interorganizativas exitosas es muy beneficiosa la existencia de los llamados ecosistemas de negocios (Camarinha-Matos, 2002), es decir, de entornos que favorezcan configuraciones en red, a través de la existencia de prácticas y culturas empresariales similares, de confianza entre las empresas y de un sentimiento de comunidad y estabilidad. Estos ecosistemas o entornos favorecedores se pueden encontrar, por ejemplo, en forma de redes de empresas especializadas, localizadas en concentraciones territoriales en gran número de países avanzados, formando aglomeraciones territoriales o clústeres, con capacidades para fomentar la innovación y la competitividad.

## **Capítulo 4: El marco teórico de Redes y Clústeres**

### **4.1. Introducción al concepto de redes empresariales y clústeres**

De manera creciente, en los últimos años, los sujetos económicos y dentro de ellos especialmente las empresas, han venido impulsando estrategias competitivas basadas en relaciones de colaboración recíproca. La comprensión de este fenómeno mediante la elaboración de herramientas analíticas y conceptuales que permitan interpretar la motivación de los actores y sus conductas, por un lado, y la creación de instrumentos metodológicos que apoyen su generación y permitan su consolidación, por el otro, se han vuelto una de las principales tareas de las instituciones (tanto públicas como privadas) que se dedican a los temas del desarrollo económico y social.

Para alcanzar estos objetivos es necesario, como primer paso, reflexionar sobre las características del contexto competitivo en el que este fenómeno se desarrolla. Sólo así podrá entenderse su relevancia y su potencialidad real como instrumento para el desarrollo de las empresas.

Desde fines de la década de 1970 y principios 1980, la economía mundial inició la transición hacia una nueva fase de acumulación que ha afectado espacios geográficos, división del trabajo, formas tradicionales de comercialización y producción, así como la cooperación y competencia entre empresas.

Esta nueva etapa, fase o modalidad histórica del capitalismo, se ha caracterizado por los siguientes elementos:

1. Proceso de globalización de las economías que impulsa la generación de encadenamientos productivos en el nivel mundial y el consecuente flujo continuo de diversos productos, insumos y conocimientos en un ambiente de concentración, inestabilidad y asimetría económica, lo cual provoca incertidumbre (Dunning, 1993; Rivera, 1999; y 2000).
2. Liberación comercial de flujos de capital, inversión extranjera directa, así como privatización - reflejo de cambios institucionales que resultan de la globalización de las economías-.
3. Impulso de una nueva revolución tecnológica y aparición de nuevos materiales que acelera la difusión y aplicación de nuevos conocimientos, a partir del desarrollo y convergencia tecnológica entre informática, electrónica y computación, las cuales han facilitado canales de comunicación en los niveles inter e intra empresa (Dunning, 1993; y Ordóñez, 2004).
4. Fuerte proceso de racionalización económica, el cual se asocia a concentración del capital, inestabilidad financiera, asimetrías regionales, incrementos en costos tecnológicos y en la necesidad de elevar la rentabilidad de empresas (Altvater y Mahnkop, 2002).

A partir de este contexto, es posible establecer diferentes alcances en el trabajo y destacar elementos críticos que contribuyan a enfatizar y analizar la coexistencia de formas de cooperación y competencia entre distintos actores, en el que las redes empresariales y los clústeres han sido los temas que posibilitaron reducir definitivamente la vacilación a la hora de la elección, y terminaron por decantar el tema central de este trabajo final de la carrera.

Desde el enfoque de un trabajo orientado a identificar y aprovechar las oportunidades que este contexto ofrece a las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs), la formación de redes de "cooperencia" entre las mismas, constituye una alternativa muy atractiva y relevante. Para implementar esa opción es necesario enfrentar, entre otras, las dificultades vinculadas al cambio de paradigmas por parte de los propietarios-gerentes, y las asociadas a la transferencia a los recursos humanos de las nuevas competencias que requieren los mercados. Superada esa barrera, el "margen de maniobra" para contribuir a generar respuestas de empresas y productores frente a las mayores demandas competitivas asociadas a la globalización, resulta significativa, la que se podrá apreciar a lo largo del trabajo que se propone realizar.

Una parte importante de la competitividad de las empresas se genera al exterior de las mismas, en las relaciones que éstas logran establecer con su entorno y, en particular, con otras firmas. No es una idea

tan fácil de asimilar (y aún menos de transformarse en acción) ni siquiera para el sentido común, porque estamos acostumbrados a imaginar que la conducta individualista es la más "natural" por ser la única que, maximizando la utilidad privada y particular, resulta económicamente racional.

A lo largo de este capítulo se pretende mostrar que un número creciente de empresas han descubierto que, en el escenario competitivo actualmente dominante, esta conclusión no es cierta y que cada vez más el desarrollo de la competitividad de sus empresas requiere de la capacidad de articularse con otros sujetos económicos.

### 4.2. Cooperación empresarial y redes empresariales

Si bien en la práctica la cantidad y variedad de acuerdos es un hecho significativo, no es menor la multitud de investigaciones realizadas sobre el tema. Los estudios no siguen un enfoque único: sus objetivos, planteamientos y propósitos son bastante heterogéneos. Ello ha dado lugar a una multiplicidad de denominaciones, dándose el caso de que distintos términos aluden a los mismos contenidos, y términos idénticos abarcan contenidos diferentes. Así, las alianzas estratégicas en un sentido amplio se refieren a todo tipo de acuerdos de colaboración (Pucik, 1988) y, en un sentido estricto, consideran sólo las transacciones bilaterales, dejando al margen aquellos acuerdos donde una de las partes sólo aporta dinero, como ocurre con las licencias (Jorde y Teece, 1989). Entre ambos extremos, existen varias modalidades, dependiendo del investigador que las trate (Olleros y Macdonald, 1988).

Aunque varios de estos trabajos tienen eminentemente una base económica, las primeras investigaciones realizadas sobre las cooperaciones provienen del campo de la teoría de la organización (Evan, 1966). La denominación que se utiliza en este trabajo es "cooperación" y "cooperación empresarial" y tiene un sentido más bien amplio, abarcando todo tipo de acuerdos.

Los trabajos consultados tienen elementos concurrentes, que pueden ser utilizados en la determinación de un significado extenso que delimite la cooperación empresarial. Este punto de vista ha sido explorado y desarrollado por Porter y Fuller (1988), y tiene como objetivo considerar la cooperación como una nueva forma de competir en el mercado, un medio para alcanzar y mantener la ventaja competitiva. La competencia ya no se dará entre empresas individuales, sino entre nuevas y complejas agrupaciones corporativas. La posición competitiva de una empresa no depende sólo de su capacidad interna, sino también del tipo de relaciones que haya sido capaz de establecer con otras empresas y del alcance de estas relaciones.

Las empresas disponen de diferentes posibilidades para hacer frente a una competencia cada vez más globalizada. Por una parte, tienen la opción de realizar las transacciones a través del mercado (por ejemplo, la compra de una patente a otra empresa) y, en el otro extremo, pueden interiorizar totalmente la transacción (la puesta en marcha de un departamento de Investigación y Desarrollo) realizando una coordinación de tipo jerárquico.

En la actualidad, la cooperación entre empresas ha adquirido mayor importancia, situándose en un campo intermedio entre las transacciones puntuales del mercado y el desarrollo interno. Ello les permite aprovechar, al menos parcialmente, las ventajas de ambas posibilidades, aunque padeciendo también algunos de sus defectos.

A pesar de que este término se ha hecho popular en los últimos años, la literatura económica ya hacía referencia a su importancia en los albores de su desarrollo. Por ejemplo, Alfred Marshall en "Industry and Trade", ponía de manifiesto cómo "muchas economías, que se consideran normalmente que corresponden a las ... fusiones, se pueden obtener por acuerdos particulares de cooperación ...; ... la mera cooperación puede alcanzar ... muchos de los fines para los que se intenta a veces la fusión y sin reducir por ello el ámbito para las iniciativas por parte de las empresas independientes" (en Mariti, 1989). No obstante, los acuerdos de cooperación se han intensificado en los últimos años, entre otras razones, debido a la internacionalización de la competencia.

Buscando obtener una definición común ante la diversidad conceptual reinante, podría entenderse a la cooperación como un acuerdo entre dos o más empresas independientes, que uniendo o compartiendo parte de sus capacidades y/o recursos, sin llegar a fusionarse, instauran un cierto grado de interrelación, con el objeto de incrementar sus ventajas competitivas. A partir de allí, se hace necesario



analizar en profundidad esta definición, para delimitar mejor sus singularidades. De entrada, basta señalar que la cooperación va más allá de la mera complementariedad y de la separación entre relaciones competitivas y no competitivas. De ahí, la dificultad que entraña su estudio y la generalización de los resultados.

La cooperación es independiente de la forma -oral o escrita- que se utilice, abarcando, incluso, los llamados "acuerdos de palabra" o "pactos de caballeros". Ella incluye tanto la toma de participación en el capital o la creación de sociedades conjuntas, como los acuerdos sin toma de participación; puede o no implicar una remuneración financiera; alternativamente, las empresas acuerdan intercambiar información, bienes o servicios.

Si bien las empresas han cooperado unas con otras para fines específicos, la extensión así como la diversidad de tal actividad ha aumentado en los últimos años, desplazándose desde la periferia para ocupar un puesto central en las estrategias de algunas empresas (Kanter, 1990). Las cooperaciones buscan una sinergia estratégica que se consigue tanto a través de interacciones de corta como de larga duración. Se trata en suma de un conjunto de acuerdos íntimamente relacionados con la estrategia competitiva de una empresa (Porter y Fuller, 1988). La cooperación es eminentemente una actividad económica compartida, encaminada, por lo tanto, al logro de beneficios mutuos para los participantes, y debe ser entendida como otra forma de competir en el mercado. En este sentido, conviene señalar que la competencia se está desplazando, de empresa compitiendo contra empresa, a grupos de empresas compitiendo contra grupos de empresas.

Es así como la cooperación desarrolla relaciones de "frontera difusa", que cubren e incluso sustituyen las relaciones de mercado por relaciones organizativas, creando a menudo vínculos estrechos entre empresas independientes. La cooperación es un acuerdo empresarial único y un producto de empresas soberanas que no sólo continúan manteniendo su identidad legal, sino que además conservan su propia cultura y su estructura de gestión, pudiendo desarrollar con absoluta independencia sus propias estrategias. Sin embargo, reducen su autonomía, al fortalecer sus lazos con otras empresas, compartiendo, de esta forma, la autoridad sobre ciertas decisiones. Incluso, a veces, esta interpenetración hace difícil distinguir los empleados de una organización de los empleados de la otra (Kanter, 1990).

En líneas generales, la vinculación entre empresas independientes puede estructurarse de varias maneras, según el número de participantes y su posición en la cadena productiva de pertenencia:

| <b>Modalidades de Cooperación Interempresarial según número de participantes</b> |                  |   |
|--|------------------|---|
|  | <b>Bilateral</b> | <b>Multilateral</b>                                     |
| <b>Horizontal</b>  | Joint Ventures   | Red empresarial. Asociación sectorial                   |
| <b>Vertical</b>  | Out Sourcing     | Red empresarial. Alianza en torno a una cadena de valor |

Fuente: Adaptado de Schmitz (1999)

Tabla 5

Según la tabla anterior, es posible identificar cuatro modalidades de cooperación empresarial. Y según la posición en la cadena productiva, las dos definiciones generalmente utilizadas son las siguientes:

1. Cooperación horizontal. Son las modalidades de colaboración que se establecen entre empresas independientes que desarrollan el mismo producto y que deciden voluntariamente interactuar para alcanzar un objetivo común que no podrían lograr si actuaran aisladamente.
2. Cooperación vertical. Son las modalidades de colaboración que se establecen entre empresas independientes, pertenecientes a eslabones adyacentes de la cadena del valor de un determinado producto.

## CLÚSTERES Y REDES EMPRESARIALES COMO HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE LA COMPETITIVIDAD

En lo que concierne al número de participantes, Schmitz (1999) diferencia entre acuerdos establecidos por dos empresas y acuerdos suscritos por más integrantes; debido a que con pocas excepciones, las políticas de fomento que impulsan la cooperación empresarial hacen referencia a modalidades de colaboración entre tres o más actores económicos.

Estas modalidades de cooperación empresarial, se caracterizan por poseer tres elementos claves:

- a) Existe una identificación positiva como grupo.
- b) Se ha acordado una meta estratégica común.
- c) Se ha establecido un mecanismo de toma de decisión.

En primer lugar, los miembros de estas agrupaciones deben sentirse parte de un conjunto determinado. Eso implica que el grupo ha ido asumiendo una identidad propia, una imagen, en la que sus integrantes se reconocen. Éstos, además deben poder identificar a los demás miembros del conjunto con cierta precisión. En la práctica, en un determinado momento del proceso de formación de la red, después de un periodo de relativa indefinición, el grupo decide (formal o informalmente) no aceptar nuevos integrantes y autoproclamarse como unidad.

En segundo lugar, las empresas deben acordar una meta estratégica común. Es importante tener presente que la elaboración de un plan estratégico requiere de una larga y compleja interacción. La cooperación empresarial es precisamente el instrumento que las empresas se dan para alcanzar este objetivo. Como tal, por lo tanto, la cooperación existe antes de haber alcanzado una definición y elaboración estratégica precisa. Pero sí es imprescindible, para que se pueda hablar de cooperación empresarial, que el conjunto de sus integrantes haya acordado algunas metas generales hacia las cuales orientar los esfuerzos colectivos. No es suficiente, por lo tanto que se genere un intercambio de ideas y experiencias; junto con eso, debe existir un compromiso compartido para la generación de valor, mediante acciones mancomunadas orientadas hacia metas compartidas.

Por último, también deben establecerse mecanismos de toma de decisión más o menos formales, en el que participan exclusivamente los integrantes de la alianza, para dirimir conflictos, distribuir utilidades o costos, ajustar la estrategia, etc. En función de los equilibrios internos y sobre la base de la identidad que han alcanzado, los integrantes establecen sus mecanismos de gestión y control. Estos deben ser generalmente explícitos y compartidos.

Las tres características o elementos claves citados más arriba, identifican a todas las cooperaciones empresariales y, en particular a las alianzas multilaterales. Al interior de este conjunto, las redes empresariales se diferencian porque verifican además dos condiciones específicas:

- a) Sus resultados son altamente apropiables, lo cual las diferencia de las asociaciones;
- b) Su horizonte de planificación es de mediano/largo plazo, lo cual las diferencia de las coaliciones transitorias.

Bajo esta perspectiva, corresponde entonces efectuar un breve análisis sobre el tema de la apropiabilidad de los resultados por parte de los integrantes de una red. Se dice que los resultados de una acción son altamente apropiables cuando un porcentaje significativo de éstos (idealmente el 100%) queda en las manos de la persona o entidad que ha invertido para realizar la acción considerada. En la eventualidad de que esto no suceda, es decir, si una parte de los resultados de la acción colectiva beneficia a sujetos que no han participado en su desarrollo, se dice que hay economías externas (Dini *et al*, 2006).

El concepto de economía externa o externalidad que, por lo tanto, es complementario al de apropiabilidad, puede a su vez, ser definido como aquella situación en la que los beneficios sociales de una determinada acción superan los beneficios privados (Schmitz, 1999).

A diferencia de las asociaciones empresariales, gremios o cámaras que desempeñan una función importante de representación y reivindicación política, información y sensibilización en materia tanto técnicas como sociales y que, por lo tanto, producen resultados escasamente apropiables, en el caso de las redes las estrategias colectivas se centran en la puesta en marcha de acciones cuyos resultados, aunque no excluyan externalidades, deben ser apropiables.

Por último, existe un elemento clave asociado a la cooperación que es la confianza. Si se toma como referencia el análisis que efectúan Andersson, Schwaag-Serger, Sorvik y Hansson en “The Cluster Policies Whitebook” (citado en varias partes de este trabajo como Andersson et al, 2004), al operar en conjunto, las empresas pueden ser capaces de atraer los recursos y servicios que no estarían disponibles para las empresas que participan aisladamente. Por medio de la combinación de los recursos y riesgos, a través del desarrollo de funciones complementarias, las empresas logran economías de escala y de alcance.

Y un aspecto central se refiere a la medida en que los individuos están dispuestos a participar en el intercambio de información y los flujos de conocimiento (en relación, por ejemplo, a tecnología, a gestión y a comercialización). Como es bien sabido, toda relación humana está sometida a tensiones a corto plazo, por lo que la validez de la cooperación y el intercambio de información presupone que los beneficios esperados compensan los costos. Es aquí, donde la confianza juega un rol fundamental: la construcción de confianza es la que permite que las personas influyeran a otras personas sobre los beneficios mutuos a largo plazo.

Este tema, será abordado en profundidad en el próximo capítulo, haciendo referencia al trabajo de Saleh (2009), quien clasifica las relaciones entre los actores como fuertes, débiles o nulas según las condiciones que presente el vínculo entre ellos. Una relación será fuerte cuando ésta se basa en la confianza y la cooperación entre dos nodos; en tanto que una relación será débil cuando existe un vínculo entre dos actores que se conocen entre sí y se comunican, pero la relación se basa en la confianza exigible, o en otro tipo de contenido el cual no sea de amistad y confianza. Por último, una relación será nula cuando dos actores no tienen comunicación o interacción de forma directa entre sí.

### **4.3. Primeros conceptos sobre Redes**

El capital social, elemento fundamental de los clústeres, ha demostrado ser la zona más difícil de definir y de medir, sin embargo, es probablemente el área más importante para determinar el crecimiento de un clúster (Sölvell, Ö., 2009). Un elemento clave para medir el capital social son las redes sociales que se conforman en las intervenciones de formación de clústeres, y su análisis se basa en el comportamiento de los vínculos entre los actores.

Una red puede entenderse como “un grupo de individuos que, en forma agrupada o individual, se relacionan con otros con un fin específico, caracterizado por la existencia de flujos de información. Las redes pueden tener muchos o pocos actores y una o más clases de relaciones entre pares de actores. Una Red se compone, por tanto, de tres elementos básicos los cuales son: nodos o actores, vínculos o relaciones y, flujos” (Velásquez y Aguilar, 2005).

Si el concepto se circunscribe a una forma de integración más específica y orientada a una “red empresarial”, entonces se podría hablar de un “conjunto de empresas independientes que se asocian de manera voluntaria y sin perder su autonomía, para alcanzar un objetivo que no podrían lograr actuando en forma individual” (Dini, 2010).

Siguiendo a Dini (2010), las redes comparten con otras modalidades de cooperación empresarial tres características:

- a) El grupo de empresas participantes asume una identidad colectiva, que les permite su reconocimiento como miembros de un grupo;
- b) Implican un acuerdo básico sobre un conjunto de metas generales hacia las cuales las empresas orientarán sus esfuerzos colectivos; y
- c) Adoptan mecanismos de toma de decisiones que deben ser explícitos y compartidos por todos los miembros.

Sin embargo, las redes se diferencian de otras formas de cooperación empresarial en dos aspectos. Por un lado, tienen un horizonte de actuación de mediano o largo plazo, es decir, que no se trata de uniones temporarias para objetivos específicos. Por otro lado, los resultados de las acciones que desarrollan son altamente apropiables por sus miembros, que han realizado las inversiones correspondientes.

Las redes empresariales pueden ser horizontales o verticales. Las primeras son formas de cooperación entre empresas que producen bienes o servicios similares dentro de una misma rama de actividad; y permiten alcanzar economías de escala, incrementando la rentabilidad de sus acciones. Las redes verticales implican relaciones de cooperación entre empresas ubicadas en eslabones diferentes, pero consecutivos, de una cadena productiva, tales como proveedores, productores y distribuidores; y permiten alcanzar ventajas competitivas a las que no accederían de manera individual (Albuquerque, Dini y Pérez, 2008).

En ambos casos, son las empresas beneficiarias o sus representantes los que deciden sobre los aspectos más relevantes de su desarrollo. Por esta razón, además, las redes empresariales tienden a ser pequeñas en cantidad de integrantes. Si son numerosas, los costos de transacción de crear confianza y tomar las decisiones relativas a las acciones colectivas pueden ser demasiado elevados (Dini, Ferraro y Gasaly, 2007).

Ahora bien, para seguir efectuando una aproximación al fenómeno de la cooperación entre empresas, todavía está faltando analizar el concepto de “red social”, estrechamente relacionado con el de “capital social”, lo que ha generado diferentes polémicas por la multiplicidad de abordajes teóricos y metodológicos, incluso con vertientes intelectuales que llegan a asimilar ambos conceptos considerando que las redes sociales son una forma de capital social, susceptible de ser utilizado por los actores en la consecución de sus fines e intereses.

Entre muchas de las obras que pueden ilustrar el estudio de las redes sociales en el campo económico puede consultarse Aldrich *et al* (1986); Baum *et al* (2000); Birley (1990); Borgatti *et al* (2002); Casanueva Rocha (2003); Cross *et al* (2002); Granovetter (1973 y 1995); Gulati *et al* (1999); Hakansson *et al* (1993); Johannisson (2000); Johannison *et al* (2000); Lin (1999); Milward *et al* (1998); Premaratne (2002); Szarka (1990); Veciana *et al* (1996). Más allá de la diversidad de definiciones según el punto de vista de cada autor, podría llegar a consensuarse que la red social se caracteriza por un conjunto de relaciones (al que podemos llamar lazos) entre agentes sociales individuales o colectivos (al que podemos llamar nodos), conjunto que configura una estructura dada por la cantidad y la calidad de los vínculos que la conforman.

Esta breve definición resulta funcional a los efectos del trabajo de investigación realizado, dado que permite construir sobre ella las distintas formas de relación que pueden darse entre las empresas, sobre todo si se tiene en cuenta que las prácticas de cooperación o de acción colectiva suelen tener formas que no se adaptan exactamente ni a la jerarquización propia de las organizaciones burocráticas ni tampoco al tipo propio de las relaciones de mercado. Tomando como unidad básica de análisis la noción de “vínculo” o “relación”, pueden construirse así los diferentes tipos de redes reflejando de manera más acabada un fenómeno que se caracteriza fundamentalmente por su espontaneidad, flexibilidad y variabilidad.

El concepto de redes ha tomado mayor relevancia en el último tiempo, ya que las personas se encuentran cada vez más conectadas entre sí, y es cada vez más común el trabajo que se hace de forma virtual, sin necesidad de encontrarse en un espacio físico. Inicialmente, lo que se entendía como un grupo de computadoras unidas bajo una misma red que, como función principal intercambiaban datos o servicios o información laboral, tiene fundamentalmente en este momento, a las redes sociales como el principal exponente que une a sus miembros por intereses en común, por actividades afines, etc.

Con la irrupción de internet y de otras tecnologías de la información y las comunicaciones (*Smartphones*, *Tablets*, etc.), un término que fue ganando muchísimo terreno y que permite entender mejor el concepto de redes, es el de *networking*. El término ha ido variando mucho con el tiempo, y han ido apareciendo una multiplicidad de definiciones, pero todas tienen elementos en común que permiten definir al *networking* como el arte de crear, gestionar, ampliar y mantener una red de contactos, vía *on-line* (virtual: redes sociales, redes profesionales, IM, Blog, Web, etc.) y *off-line* (presencial: eventos, desayunos, comidas y cenas de negocios, encuentros, etc.) de manera sistemática para que ambas partes ganen, se generen sinergias, colaboraciones, negocios, etc. consolidando relaciones duraderas y de confianza (A. Porras Sánchez, 2010).

#### 4.4. La organización en forma de red

Si se profundiza en la revisión de los trabajos relacionados con la teoría de la organización, la red también puede entenderse en los siguientes sentidos: como forma organizativa moderna, nuevo estilo de gestión y nueva forma de organización de las relaciones entre empresas (Strategor, 1995); como redes interempresas (*iruerfirm networks*) (Sydow y Windeler, 1998); como redes informales, que hace referencia a la organización informal (Krackhardt y Hanson, 1993); como negocios basados en redes (Coyne y Dye, 1998); o como redes sociales online (Garton, Haythornthwaite y Wellman, 1997).

Cómo se podrá apreciar en la siguiente tabla, el término red se aplica con distintos significados y en diversos contextos. Sin embargo, el interés en el mismo es considerable (Pfeffer, 1982; Mueller, 1986; Charan, 1991; Rockart y Short, 1991; Walker, 1997) y se han desarrollado metodologías para cambiar de una organización jerárquica a una organización en red (Brynjolfsson, Renshaw y Alstyne, 1997).

| <b>Tipos de Redes de las que los Individuos y las Organizaciones forman parte</b> |                             |                            |   |
|---|-----------------------------|----------------------------|---|
|   | <b>Personas</b>             | <b>Conocimiento</b>        | <b>Organizaciones</b>                                       |
| <b>Personas</b>   | <b>Red Social</b>           | <b>Red de Conocimiento</b> | <b>Red de trabajo</b>                                       |
| Vínculo   | <i>Quién conoce a quién</i> | <i>Quién conoce qué</i>    | <i>Quién trabaja donde</i>                                  |
| Fenómeno  | Estructura social           | Cultura                    | Demografía organizativa                                     |
| Aprendizaje   | Aprendizaje estructural     | Aprendizaje Individual     | Aprendizaje basado en la rotación                           |
| <b>Conocimiento</b>   |                             | <b>Red de Información</b>  | <b>Red de competencias</b>                                  |
| Vínculo   |                             | <i>Qué informa qué</i>     | <i>Qué está donde</i>                                       |
| Fenómeno  |                             | Formación intelectual      | Competencias básicas  |
| Aprendizaje   |                             | Descubrimiento             | I+D y aprendizaje estratégico                               |
| <b>Organizaciones</b>   |                             |                            | <b>Red Inter-organizativa</b>                               |
| Vínculo   |                             |                            | <i>Uniones organizativas</i>                                |
| Fenómeno  |                             |                            | Estructura a nivel de la industria                          |
| Aprendizaje   |                             |                            | Imitación, transferencia, adopción de las mejores prácticas |

Fuente: Elaboración propia, a partir de Carley (1999)

Tabla 5

En este sentido, Rockart y Short (1989) apuntan como una tendencia el hecho que las organizaciones estén desintegrando sus actividades, debido, entre otros, a los menores costos de interconexión electrónica con otras empresas, proveedores o clientes, lo que está haciendo que las empresas gradualmente cambien hacia configuraciones estructurales más basadas en el mercado, con algunas funciones especializadas que se realizan en organizaciones jerárquicas, y señalan como un reto para las empresas la gestión eficaz de tal interdependencia.

El modelo de organización en red representa la máxima fragmentación de la empresa mediante la segregación de actividades y es una combinación de distintas clases de relación contractual. En cierto modo, representa una forma de coordinar las actividades a partir de un proceso de división del trabajo por el que la organización va a ser una especialista y va a tener sus capacidades y competencias como el núcleo central de su estructura.

De acuerdo a la posición de Miles y Snow (1992), los tipos de organizaciones en red son:

- a) Las redes internas;
- b) Las redes estables; y,
- c) Las redes dinámicas.

La red interna es lo más parecido a las empresas tradicionales, y en ella las distintas unidades de la empresa funcionan de forma bastante autónoma y sin demasiados recursos externos, aunque reciben presiones del mercado con la expectativa de estimular la innovación y la competitividad. En la red estable existen varias empresas vinculadas alrededor de una empresa núcleo que proporciona a otras empresas una parte importante de sus *inputs* y *outputs*, reservando para sí su principal competencia (la actividad para la que es más eficiente y está menos sujeta a las turbulencias competitivas). En la red dinámica la empresa núcleo se convierte en *broker*, funcionando como un especialista en relaciones, un gerente institucional de redes entre una multitud de compañías que intercambian actividades especializadas (Alvarez, 1997).

Miles y Snow (1986, 1992) plantean esta organización en red dinámica como una causa y un resultado del entorno competitivo actual. Una de las características de esta red dinámica es la desagregación vertical, donde existen actividades que antes se realizaban dentro de una organización y que ahora se hacen fuera, por organizaciones independientes.

Las redes pueden ser más o menos complejas y dinámicas dependiendo de las circunstancias competitivas); de los intermediarios (los grupos de empresas se ponen de acuerdo a través de intermediarios ya que las actividades no se hacen en una única organización); de los mecanismos de mercado (las funciones principales son llevadas a cabo conjuntamente, empleando mecanismos de mercado más que planes y control. Los contratos y pagos por resultados se usan más que los informes de progreso o la supervisión personal); y los sistemas de información de última generación (se emplean sistemas de información informatizados con información actualizada).

Para una empresa individual componente de la red, el beneficio principal de su participación es la oportunidad de concentrarse en su competencia distintiva particular. Una red construida adecuadamente puede reflejar la especialización técnica de la estructura funcional, la capacidad de respuesta al mercado de la estructura divisional, y la orientación equilibrada característica de la matriz. Además, cada componente de la red puede ser visto como complementario más que como competidor de los otros componentes. Esta complementariedad permite la creación de redes elaboradas diseñadas para dar respuesta a situaciones complejas, como proyectos internacionales de construcción que no pueden ser ejecutados por una única organización. También permite adaptarse rápidamente a las condiciones competitivas cambiantes. En su conjunto, la red se cuida de que se mantenga la competencia de la misma, incidiendo en una mejora de la capacidad y responsabilidad de cada participante, por separado y en grupo.

Las redes también pueden vincular empresas mediante vías estables y con consecuencias estratégicas, surgiendo las redes estratégicas (Jarillo, 1988, 1993), donde los tipos de vínculos entre las empresas pueden diferir en función de su solidez, siendo las siguientes (Alvarez, 1997): fusiones y adquisiciones, joint ventures independientes, propiedad mutua y limitada de capital, participación minoritaria de capital, contratos amplios de investigación y desarrollo, contratos de segunda fuente, contratos de aprovisionamiento de componentes, contratos de concesión de patentes y know-how, y los contratos de distribución. Por otro lado, Achrol (1997) distingue una organización en red de una simple red de intercambios por la densidad, multiplicidad, reciprocidad de uniones, lazos, y por la existencia de un sistema de valores compartidos que define los roles y responsabilidades de los miembros de la misma.

La organización en redes internas u organización en red, se fundamenta en la idea de que la empresa solo lleva a cabo aquellas funciones en las que puede alcanzar la excelencia, y subcontrata todo lo demás. Cada empresa en la red realiza determinadas funciones y tiene que actuar como integradora de la red. Bajo esta denominación de estructura en red, en ocasiones se acogen otras denominaciones distintas como las organizaciones en clúster, la organización basada en la información y las organizaciones postindustriales.

Los elementos de una estructura en red son polos o nudos de la red y conexiones (relaciones entre los polos. Los polos son elementos que emergen y son visibles en la organización, pudiendo adoptar formas organizativas y tamaños diversos. Las conexiones entre los polos pueden ser de orden burocrático (órdenes, estándares compartidos, procedimientos), económico (transacciones materiales, monetarias), operativo (trabajo en común, toma de decisiones colectiva, recursos compartidos en la acción), cultural (valores compartidos, comunidad de situación), informativo (acceso a las fuentes de información, intercambio, información compartida), etc. En una misma red estas conexiones pueden ser más o menos homogéneas y estar más o menos formalizadas (Stategor, 1995).

Por otra parte, Galbraith (1993) plantea la organización en red en el marco de la organización de la unidad de negocio, que puede adoptar las siguientes formas (Galbraith, 1993): forma funcional lateral, más plana, lateral y más general; unidades superfuncionales, combinan una serie de funciones bajo el nivel del director general; modelo frontend/back-end, las unidades se miden por su beneficio, tienen poder de compra y oportunidades para venderse entre ellas; y modelo del integrador de red. La empresa se concentra en alguna función y en proveer la dirección estratégica a una red de firmas independientes; el especialista funcional queda como un experto en su especialidad empezando a ser un world-class profesional y crece globalmente.

En cuanto al modelo front-end/back-end (Galbraith, 1993), se trata de una forma híbrida que combina aspectos de la forma de negocio simple y la forma divisional con centros de beneficios. Lo que la distingue de otras formas es la división de actividades entre las finales o pantallas, organizadas por clientes o geográficamente, y las traseras o ubicadas en la "parte de atrás", organizadas por producto o tecnología. La red consiste en funciones que son compañías separadas, medibles por sus resultados y coordinadas a través de mutuos intereses o por una compañía que tiene el papel de integrador de la red. Se trata de una red gobernada (Galbraith, 1993) que es diseñada y mantenida por el integrador, teniendo éste, como empresa, que responder a dos preguntas fundamentales: ¿Qué función o funciones va a llevar a cabo en propiedad y ejecutar sola y cuáles va a adquirir a otras empresas? y ¿Cómo influye el integrador en las decisiones de empresas independientes para coordinar el negocio de la red? El integrador se queda normalmente con las funciones dominantes en la cadena de valor del negocio (Porter, 1980, 1985; Porter y Millar, 1986).

La red como un todo compite con otras redes, ocupándose el integrador de crear y mantener una adecuada colección de proveedores y distribuidores. En cuanto a la influencia del integrador, éste tiene su propio poder pero trabaja también con el poder de la colectividad: desarrolla confianza y relaciones entre los miembros, teniendo además el papel de integrador de sistemas para la red, diseña el sistema de información y de logística para toda la red y a menudo provee recursos financieros a otros miembros. El principal costo de esta forma organizativa, es la comunicación y negociación constante entre las unidades o actores.

#### **4.5. Elementos básicos de una red**

En línea con los objetivos específicos planteados para este trabajo, en particular, se recoge la necesidad de construir un lenguaje común acerca de las redes, en el que partiendo de los conceptos del "análisis reticular" y de la "red social", es posible identificar los elementos básicos de una red.

El análisis reticular es una estrategia que permite ordenar tanto las interacciones de los miembros de una red social como las interacciones entre distintas redes, de forma que éstas puedan ser representadas en un gráfico y, así, visualmente, explicadas. Fundamentalmente, este tipo de análisis permite identificar los determinantes estructurales de la acción humana y no tanto las motivaciones individuales o colectivas de los individuos (Wassermann y Faust, 1994).

Puede interpretarse a una red social a todo grupo de individuos que, de forma sub-agrupada o individualmente, se relacionan con otros con un fin específico, caracterizado por la existencia de flujos de información. Las redes pueden tener muchos o pocos actores y una o más clases de relaciones entre pares de individuos, y dentro de ellas, pueden identificarse los siguientes elementos básicos (Velázquez y Aguilar, 2005):

1. Nodos o actores. Son las personas o grupos de personas que se encuentran en torno a un objetivo común. Se suelen representar con círculos.
2. Tamaño de la red. Es la suma de todos los nodos o actores de la red.



3. Vínculo. Son los lazos conectivos que existen entre dos o más nodos de la red. En una red de amistad, por ejemplo, un actor muestra un vínculo directo con otro actor. Los vínculos o relaciones se representan con líneas.
4. Flujo. Es el que indica la dirección y el sentido del vínculo de los miembros de la red. Existen dos tipos de flujos: dirigido o unidireccional, y mutuo o bidireccional. Cuando un actor no tiene ningún tipo de flujo, lo que a su vez implica ningún vínculo, se dice que este nodo está suelto dentro de la red.

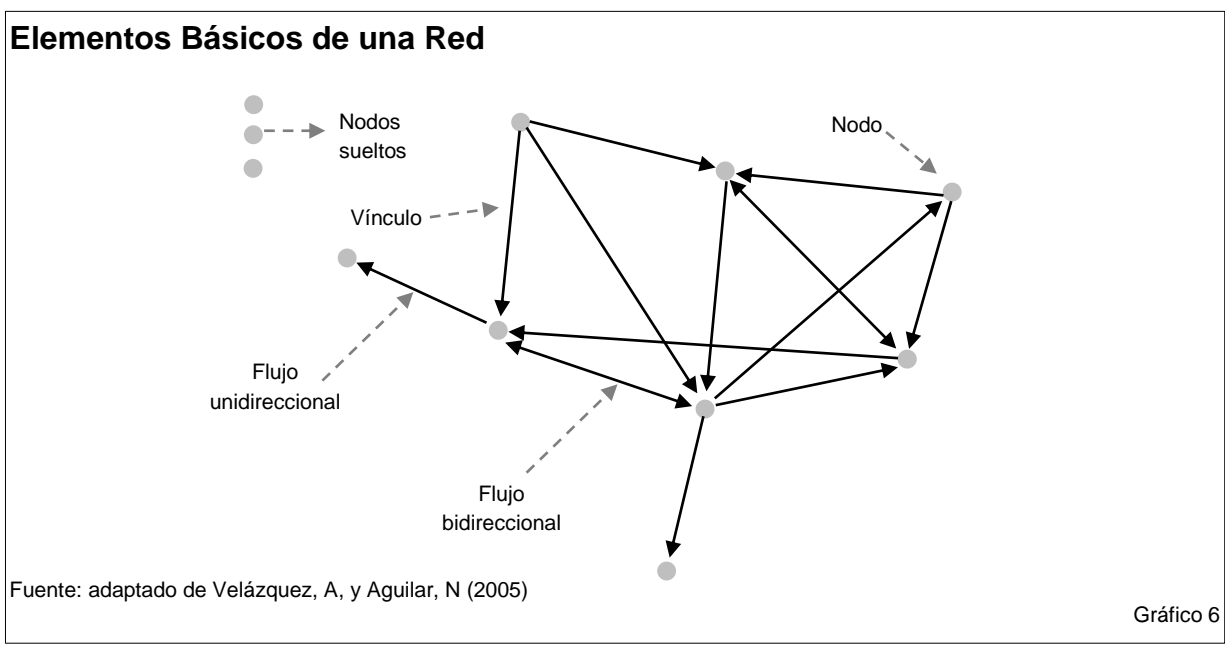
El concepto de estructura utilizado en el análisis reticular presupone que las formas de la acción humana se manifiestan en los vínculos existentes entre los nodos que integran un sistema social (individuos, grupos, organizaciones, etc.). De este modo, las redes sociales se consideran como un conjunto de vínculos entre nodos. En el análisis reticular, un sistema social es ante todo, un conjunto estructurado de posiciones donde se postula que el rol de cada actor es dependiente del lugar que ocupa y de los atributos que lo caracterizan. Como consecuencia de esto las dimensiones valorativas y normativas de la conducta son más bien efectos y no causas.

Los conjuntos de vínculos entre actores constituyen los datos básicos del análisis reticular. Esto es, la estructura buscada se concibe como pautas o regularidades en las formas de vinculación, que emergen en los conjuntos relacionales como consecuencia del análisis.

Se presupone que las características estructurales de las redes de relaciones sociales descubiertas en el curso del análisis determinan los comportamientos de los individuos implicados en ellas. Por ello, este tipo de análisis concibe los sistemas sociales como redes de relaciones y no como un conjunto de individuos cuya conducta está regulada por normas y valores interiorizados, por atributos individuales o por meras relaciones diádicas. Los vínculos no tienen que ser necesariamente diádicos (entre dos personas), considerándose, a su vez, los vínculos entre vínculos como elementos esenciales de la estructura. Además, los vínculos entre los nodos que definen un retículo social son entendidos como flujos de información o de influencia (Carrington, Scott y Wassermann, 2005).

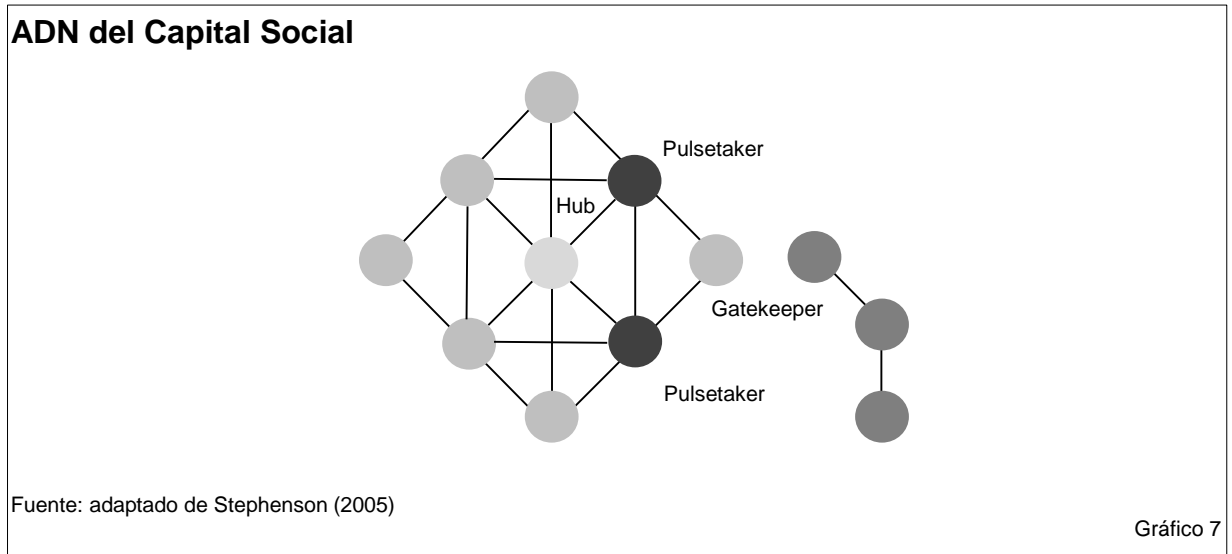
Para finalizar con los elementos básicos de una red, hay que mencionar que la misma suele representarse a través de grafos. El grafo es el nombre técnico que recibe el gráfico resultante de representar una red social, y se complementa con los atributos, es decir, con las características de los actores o nodos de la red, lo cual permite identificar a cada uno de estos actores dentro de la misma (nacionalidad, grupo de pertenencia, rol, estatus, ideología, etc.).

En el gráfico siguiente, puede apreciarse un ejemplo de una red de relaciones conformada por 11 actores o nodos, donde se forman los caminos geodésicos (la distancia del vínculo entre un actor de la red y otro miembro de la misma).



Para entender cómo fluye la información a través de una red de relaciones, Stephenson (2005) ha definido tres arquetipos que existen en todo sistema social:

1. Hubs o conectores. Los conectores son actores que poseen un alto número de vínculos en relación a los otros actores de la red.
2. Gatekeepers. Estos actores son vínculos importantes que actúan de puente entre algún grupo conectado entre sí pero no conectado con otros nodos. Estos actores son vitales para el flujo de información a través de todos los grupos y sub-grupos de una red.
3. Pulsetakers. Estos actores están conectados de forma indirecta con un gran número de actores. Son prácticamente opuestos a los conectores; no todos los pueden ver; conducen una gran cantidad de flujos de información dentro de una red.



#### 4.6. Topologías de una Red

A partir de los estudios realizados por Paul Baran sobre las diferentes maneras de organizar una red, se configuran una serie de disposiciones, técnicamente llamadas topologías. Baran fue un economista de origen polaco que después de haber realizado sus estudios en Estados Unidos, planteó el concepto de las redes de conmutación de paquetes. Para la estrategia de defensa de ese país, resultaba sumamente importante el desarrollo de una red de comunicaciones que sobreviviese a un ataque nuclear. Como solución al problema, Paul Baran ideó los fundamentos de esas redes, que posteriormente se convertirían en la base de otros proyectos muy valiosos (como por ejemplo, internet). De manera independiente, Donald Davies en el Laboratorio Nacional de Física del Reino Unido y Leonard Kleinrock en el MIT realizaron estudios similares.

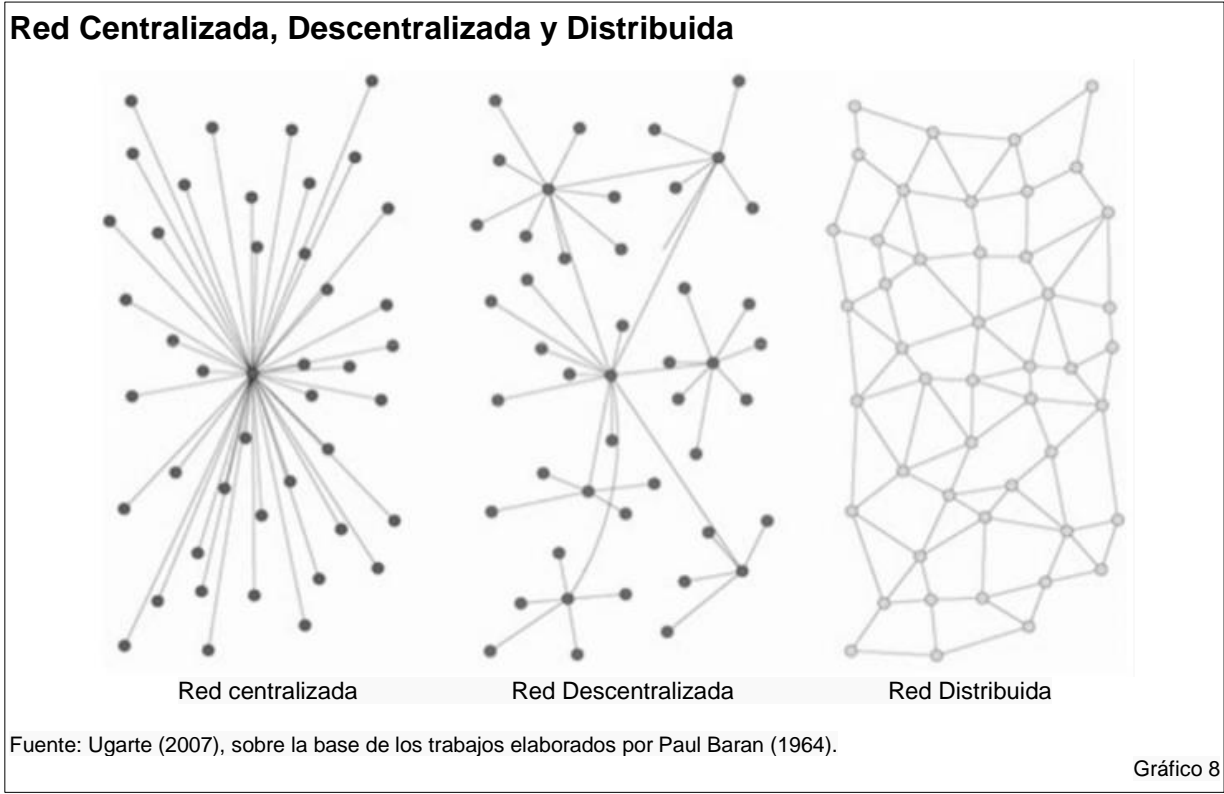
El resultado de las investigaciones junto a los grafos de Paul Baran, posibilitaron establecer tres topologías de redes, a saber:

- a) Red Centralizada: todos los nodos son periféricos menos uno, que es el central.
- b) Red Descentralizada: los nodos se conectan a través de los centros colectivos centralizados
- c) Red Distribuida: todos los nodos tienen la misma importancia.

Como se podrá apreciar más adelante, los tres gráficos unen los mismos puntos de diferente manera. Estas tres disposiciones o topologías, describen tres formas completamente distintas de organizar una red: centralizada, descentralizada y distribuida. Cuando Paul Baran escribió su informe, incluyó esta ilustración para argumentar hasta qué punto una red distribuida era algo completamente diferente, en su naturaleza, de una red descentralizada.

Si se parte de la hipótesis de que Paul Baran se imaginaba computadoras en cada uno de los nodos, se podría pensar entonces en plantear como supuesto el reemplazo de esas computadoras por

personas e instituciones. Si Baran imaginaba las conexiones como líneas o cables de teléfono, se podría pensar en ellas como relaciones entre personas. Es decir que estas redes, se convierten en redes sociales si los nodos son individuos e instituciones, y las aristas relaciones entre ellos.



La distinción que efectuaba Baran sobre las tres formas de red es decisiva. La red centralizada y la red descentralizada son “árboles” con menor o mayor número de niveles jerárquicos, mientras que la red distribuida es como una “enredadera”. En las dos primeras formas arquitectónicas, sólo hay una manera de unir dos nodos cualesquiera que sean, mientras que en la distribuida con forma de enredadera hay muchas formas alternativas de hacerlo, lo que le dota de una resistencia enorme a las tensiones de ruptura o a los ataques de cualquier naturaleza.

Las configuraciones de las redes sociales tienen un carácter funcional. La estructura de las relaciones puede favorecer o dificultar la acción colectiva y la acción individual de cada actor, consecuencia de sus respectivas posiciones en la red. Así por ejemplo, podría identificarse:

- a) Centro y periferia: un centro con actores muy relacionados unos con otros rodeados de un amplio número de actores periféricos.
- b) Heterarquía: red en la que todos los actores están igualmente relacionados con todos los demás actores.
- c) Clústeres y agrupamientos: redes con grupos que muestran mayor densidad de relaciones con los actores del grupo, que con actores fuera del grupo.

Las relaciones son el andamiaje con el que se vinculan los nodos y se construyen las redes. Borgatti *et al* (2009), propone los siguientes tipos de relaciones:

1. Semejanzas. Incluyen las relaciones de proximidad temporal y espacial. Ejemplos de semejanzas son la pertenencia a grupos, asistencia a eventos o compartir atributos significativos como raza, género, ideología, etc. Estas semejanzas no constituyen en sí mismas una relación, sino más bien una condición o estado que aumenta la probabilidad de que se genere otro tipo de relación.
2. Relaciones sociales. Son las consideradas como las tales por los sociólogos. Así, es posible identificar parentescos (madre, sobrino, etc.), diferentes roles (amigo, jefe de, estudiante de, etc.), afectivas (amor, odio, etc.), cognitivas (conocer, saber de algo, etc.). Estas relaciones al

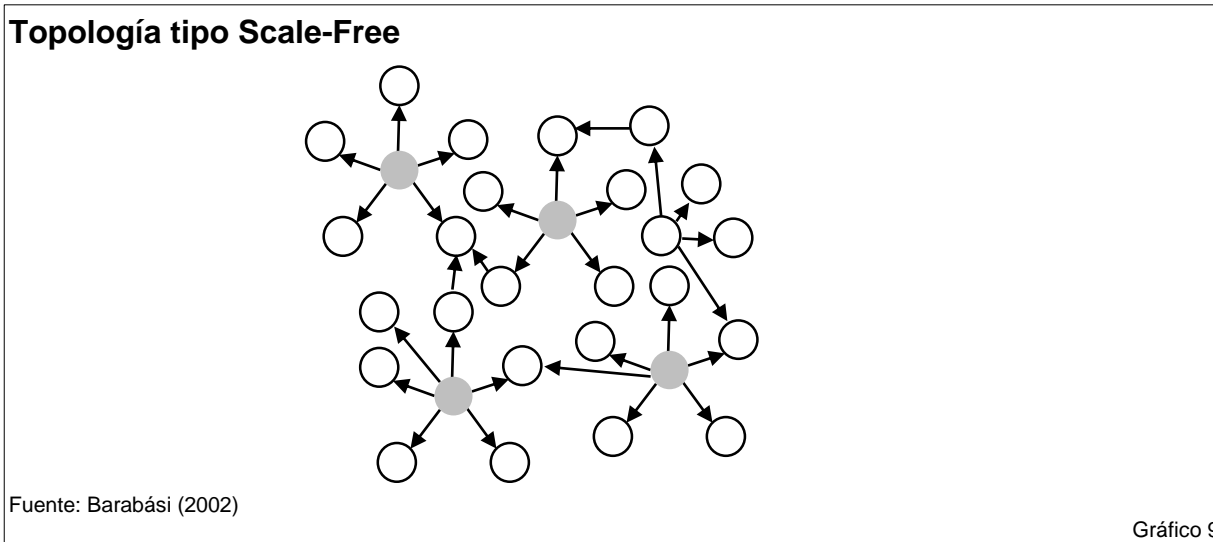
igual que las de semejanza son conceptualizadas como continuas, mientras que las interacciones son conceptualizadas como discretas, es decir que pueden contarse los sucesos durante un periodo de tiempo.

3. Interacciones. Son acciones que se ejercen de forma recíproca entre dos o más sujetos, objetos, agentes, fuerzas o funciones. Las interacciones son facilitadas por un contexto de relaciones sociales.
4. Flujos. Son las cosas tangibles e intangibles transmitidas en las interacciones. La información, las creencias e ideas son ejemplos de flujos transmitidos a través de la comunicación, como también los virus, que pueden transmitirse mediante el contacto o cercanía física, etc.

Según Barabási (2002), la distribución del “fitness” de los nodos de una red permite definir su topología en dos grandes grupos: *Scale-free* y Estrella.

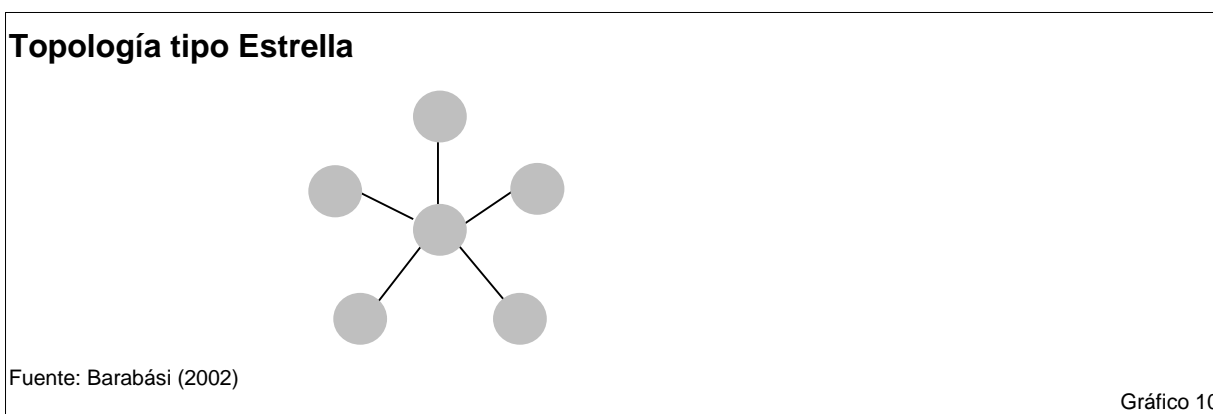
a) Topología tipo scale-free

La topología scale-free es aquella que posee un amplio número de nodos conectores o hubs que estructuran la red y los cuales agrupan grandes cantidades de nodos vinculados a ellos. El conector con mayor “fitness”, eventualmente tendrá la mayor cantidad de vínculos, seguido por el segundo conector más grande y así sucesivamente. Sin embargo no existe un nodo que se “quede” con todos los vínculos. La red internet, las células y las redes sociales generalmente presentan esta topología.



b) Topología tipo Estrella

Si la distribución del “fitness” es muy desigual, puede quedar un solo conector que vincule a todos los nodos formando una topología estrella. En el caso de una organización, el nodo central es el encargado de toda la coordinación y cohesión de la red, siendo sus miembros autónomos y sin relación entre ellos.



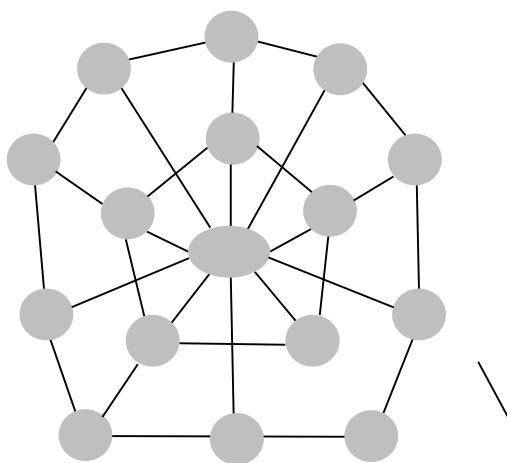
El concepto de *“fitness”* al que hace referencia Barabási (2002), puede ser entendido como la capacidad de conexión preferencial de algunos nodos que varía con el tiempo, que en algunos modelos de teoría de redes (como el de Barabási-Albert, o BA), representa un problema que se soslaya con el *“Fit get richer”* (*“el más apto se hace más rico”*), lo que implica en la evolución de algunas redes, que los vértices con alta conectividad se hacen cada vez más *“ricos”* en conexiones a medida que avanza la evolución de la red (R. Albert y A.-L. Barabási, 2002).

En esta misma línea, siguiendo a Allan (2004), las redes también pueden organizarse de acuerdo a las siguientes topologías:

a) Topología tipo Red Telaraña

Posee un equipo central de coordinación, con miembros autónomos que mantienen constantes intercambios entre sí y con la coordinación, que da unidad a las acciones; coordina actividades y busca mantener la cohesión.

**Topología tipo Red Telaraña**



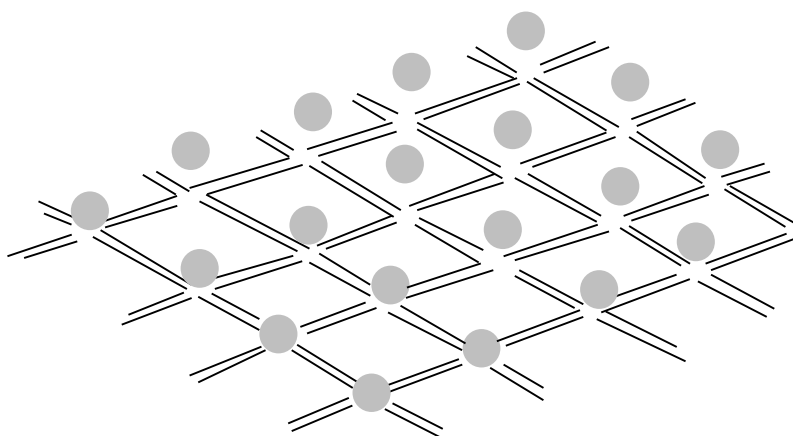
Fuente: Allan (2004)

Gráfico 11

b) Topología tipo Red de Pescar

No posee un centro y cada miembro se encuentra vinculado entre sí. Los vínculos son sueltos, horizontales, interactivos y dinámicos.

**Topología tipo Red de Pescar**

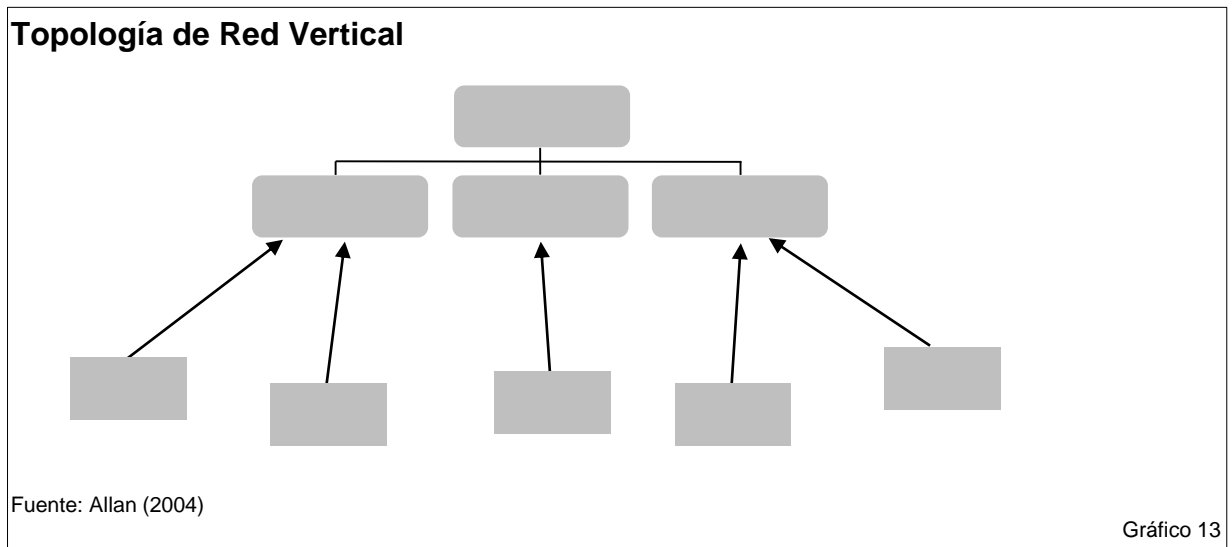


Fuente: Allan (2004)

Gráfico 12

c) Topología de Red Vertical

La topología tipo vertical consiste en una red jerárquica, centralizada y unidireccional, donde las actividades son mantenidas por iniciativa de la coordinación central y los vínculos entre participantes son mediados por el centro.



En la actualidad parece natural y hasta se da por establecida, la concepción descentralizada del poder y la articulación de las organizaciones humanas (estados, empresas, asociaciones, etc.) en niveles jerárquicos correspondientes a espacios territoriales. Y también parece natural la estructura de representación social y política que de ahí deriva; y que se produzca mediante progresivas fases de centralización de decisiones (local, regional, nacional, internacional, global, etc.).

Lo cierto es que todo esto no era así antes del telégrafo, ni siquiera en las organizaciones políticas más “avanzadas” surgidas de la Revolución francesa. La concepción centralizada era tan pura como el universo de temas era diferente en cada nivel. Y las estructuras descentralizadas eran producto de un problema técnico: el deficiente aislamiento de los cables telegráficos de las primeras décadas, donde era imposible reproducir con los primeros telégrafos los largos recorridos de los correos. Así que, dado que hacían falta más estaciones que postas y estas involucraban una cierta infraestructura específica, resultaba racional que actuaran como centralizadores locales distribuyendo los mensajes en una red que era ya descentralizada. En el largo plazo estas estructuras tendrían su propia lógica, generando nuevos nodos superiores no nacionales, como las agencias de noticias primero o las primeras multinacionales después.

En definitiva, lo que caracteriza a las redes es su continua evolución hacia arquitecturas distribuidas gracias a las nuevas tecnologías de la información, y particularmente, a internet y su consecuencia más directa: la eclosión de una nueva esfera de relaciones sociales que posibilita poner en contacto a millones de personas cada día.

#### **4.7. Análisis de Redes Sociales**

La teoría de las redes sociales es una rama de la microeconomía que busca poder predecir el resultado del comportamiento agregado de un grupo de personas definido por las relaciones entre sus miembros. Su aplicación práctica es lo que se llama análisis de redes sociales. Aplicando este concepto a una comunidad territorial, se puede lograr una aproximación de lo acerca de quienes conforman los nodos creadores de opinión en cada uno de los diferentes sectores, de qué individuos, grupos y colectivos surgen las tendencias, como se relacionan entre sí, y anticipar el posible alcance de sus acciones y su influencia.

En otras palabras, el análisis de redes sociales posibilita efectuar un estudio formal de las relaciones entre actores y examinar las estructuras sociales que surgen de la recurrencia de esas relaciones o de

la ocurrencia de determinados eventos. Estas relaciones sociales, además, dejan rastros públicos que, si se analizan y estudian más en profundidad, permiten establecer las estructuras de movimientos sociales, determinar su modo de organización, el grado de influencia, los apoyos externos y aproximar el alcance de sus actividades.

Debido a que el análisis de redes sociales requiere información de tipo cualitativa, se hace necesario seguir una serie de técnicas que permitan ordenar las interacciones de los individuos de tal modo que dichas interacciones puedan ser representadas en un grafo o red. Así, las redes o grafos se constituyen como la herramienta principal para representar las interacciones entre individuos o grupos de individuos de forma ilustrativa, en las que hay dos conjuntos de información: los nodos,  $N = \{n_1, n_2, \dots, n_g\}$  y las líneas,  $L = \{l_1, l_2, \dots, l_L\}$  entre pares de nodos.

No obstante, el simple hecho de graficar las interacciones de un grupo de individuos no siempre es suficiente para establecer un análisis en profundidad de cada individuo dentro de una red y del grafo en general. Dado lo anterior, diversos investigadores de diferentes partes del mundo han desarrollado instrumentos matemáticos específicos para el análisis de las redes sociales. Dichas herramientas permiten generar los indicadores capaces de explicar la estructura de una red tanto en su conjunto como individualmente. Así, la estructura de una red puede analizarse con diversos indicadores, los cuales se emplearán dependiendo de los resultados que el analista desee obtener.

Los estudios en el análisis de redes sociales cuentan con dos enfoques: el primero estudia en un grupo cerrado, por ejemplo, a las personas que trabajan en una organización y se estudia las relaciones que existen entre ellas; y el segundo, toma una persona y se busca entender las relaciones sociales que existe en su entorno.

Volviendo al tema de los indicadores, Velásquez y Aguilar (2005) plantean una serie de ellos que caracterizan a las redes:

### 1. Densidad (Density)

La densidad de una red es la relación entre el número de relaciones existentes y el número de relaciones posibles. Este indicador puede calcularse dividiendo el número de relaciones existentes entre las posibles y multiplicando por 100. Por ejemplo se tiene N relaciones de M que pudieran existir; es decir, una densidad de  $(N / M \times 100)$  % de toda la red.

### 2. Grado de Centralidad (Centrality degree)

El grado de centralidad es el número de actores a los cuales un actor está directamente unido. Este indicador se divide en grado de entrada y grado de salida, los que dependen de la dirección del flujo. Así entonces, el grado de salida estará representado por la suma de las relaciones que los actores dicen tener con el resto; y el grado de entrada, estará representado por la suma de las relaciones referidas hacia un actor por otros.

### 3. Índice de Centralización (Centralization index)

El índice de centralización es una condición especial en la que un actor ejerce un papel claramente central al estar conectado con todos los nodos, los cuales necesitan pasar por el nodo central para conectarse con otros.

### 4. Grado de intermediación (Betweenness)

Una razón para considerar la importancia de un actor recae en su intermediación. Esta se enfoca en el "control de la comunicación", y se interpreta como la posibilidad que tiene un nodo o actor para intermediar las comunicaciones entre pares de nodos.

En este análisis se consideran todos los posibles caminos geodésicos entre todos los pares posibles. Vale recordar que el camino geodésico es la distancia del vínculo entre un actor de la red y otro miembro de la misma. La medida de intermediación de un nodo se obtiene al contar las veces que este aparece en los caminos geodésicos que conectan a todos los pares de nodos de la red. A estos actores, se los denomina actores puente.



## 5. Grado de Cercanía (Closeness)

El grado de cercanía es la capacidad de un nodo de llegar a todos los actores de una red. Este indicador se calcula al contar todas las distancias geodésicas de un actor para llegar a los demás. En la caracterización de la red, se analizan los indicadores asociados. Éstos pueden realizarse de forma individual (para cada nodo) y de forma conjunta (para toda la red).

| Tipos de Indicadores de Redes Sociales |      |              |   |
|--|------|--------------|---|
| Tipo de Indicador                      | Nodo | Red Completa | Descripción   |
| Densidad                               | Si   | Si           | Muestra la alta o baja conectividad de la red. Es una medida expresada en porcentaje del cociente entre el número de relaciones existentes con las posibles |
| Centralidad                            | Si   | No           | Es el número de actores a los cuales un actor está directamente unido.  |
| Centralización                         | No   | Si           | Es una condición especial en la que un actor ejerce un papel claramente central al estar altamente conectado en la red.                                     |
| Intermediación                         | Si   | Si           | Es la posibilidad que tiene un nodo para intermediar las comunicaciones entre pares de nodos. Estos nodos también son conocidos como actores puente.        |
| Cercanía                               | Si   | Si           | Es la capacidad de un actor para alcanzar a todos los nodos de la Red.  |

Fuente: Velazquez, A.; Aguilar, N., 2005

Tabla 6

Para finalizar con el análisis de redes sociales, resulta beneficioso abordar los diferentes tipos de relaciones. Saleh (2009) efectúa una clasificación de las relaciones entre los actores definiéndolas como fuertes, débiles o nulas según las condiciones que presente el vínculo entre dos actores.

Una relación se considera fuerte cuando ésta se basa en la confianza y cooperación entre dos nodos; en tanto que una relación se dirá que es débil cuando exista un vínculo (una forma de comunicación) entre dos actores, es decir que éstos se conozcan entre sí y se comuniquen, pero la relación se basa en la confianza exigible (la confianza que surge entre dos actores por pertenecer a una misma comunidad) o en otro tipo de contenido el cual no sea de amistad y confianza. Por otro lado, una relación se considera nula cuando dos actores no tienen comunicación o interacción de forma directa entre sí.

La siguiente tabla resume el criterio de clasificación de las relaciones:

| Tipos de relación entre actores de la red |   |
|---|---|
| Tipo de Relación                          | Criterio  |
| Fuerte                                    | Amistad<br>Confianza<br>Colaboración                  |
| Débil                                     | Conocidos entre sí<br>Solo relación laboral           |
| Nula                                      | No hay comunicación entre los actores<br>Desconocidos |

Fuente: Saleh, 2009

Tabla 7

## 4.8. Fundamentos de los Clústeres

Los antecedentes de la teoría de los clústeres se remontan a Marshall (1890). En su perspectiva, este autor introdujo la "teoría de la interacción y los distritos industriales" que pretende explicar que las

condiciones más propicias para que haya aprendizaje se da en la interacción, puesto que ésta logra la difusión del conocimiento y la innovación.

Weber (1929) por su parte, en la teoría de la localización industrial, identificó como “economías de aglomeración” las que experimentan las firmas por el incremento de la concentración espacial. Hoover, (1937) distinguió entre urbanización y economías de localización, al referirse a las “externalidades” relacionadas con la proximidad entre empresas (economías de localización).

En cuanto a las razones para la formación de clústeres, Marshall A. (1952) propuso tres alternativas:

- a) Las organizaciones tienen acceso a la mano de obra local y especializada;
- b) Las organizaciones próximas comparten la inversión de infraestructura; y,
- c) Las organizaciones están en una mejor posición para compartir y generar nuevas ideas.

Michael Porter (1990) fue quien definió a los clústeres como “grupos de empresas e instituciones localizados en una región geográfica específica y ligados por interdependencias en proveer un grupo de productos y/o servicios relacionados”.

Para Krugman (1992) el principal factor que impulsa los procesos de concentración espacial lo constituye el desarrollo de la mano de obra, proveedores, infraestructura e instituciones especializadas. Rosenfeld (1996, citado en Otero *et al* 2004) los define como “concentraciones de empresas que son capaces de producir sinergias debido a su proximidad geográfica y a la existencia de interdependencias entre ellas, a pesar de que su peso en el empleo total no sea preponderante ni incluso relevante”.

Posteriormente, Porter (1998) puntualizó “los clústeres son concentraciones geográficas de compañías e instituciones interconectadas en un campo en particular. Los clústeres le dan la vuelta al mundo en una formación de múltiples empresas ligadas a otras entidades importantes para la competencia. Incluyen, por ejemplo, proveedores de materiales especializados tales como componentes, maquinaria y servicios, así como los que proporcionan infraestructura especializada.”

Por su parte Schmitz (1997) se refiere a un concepto esencial de los clústeres, que es el de “eficiencia colectiva”. El autor señala dos mecanismos que provocan esa eficiencia:

- a) Las economías externas positivas “los ahorros que una empresa puede realizar debido al accionar de otros actores”; y,
- b) La “acción conjunta”, es decir, la asociación con otros interesados para velar por los intereses del gremio, intercambiar informaciones o contratar un servicio en el que se comparten los costos.

El mismo Porter (1998), definió a los clústeres como “un grupo de empresas interconectadas e instituciones relacionadas en determinado campo, que se encuentran juntas geográficamente y que están vinculadas a través de elementos comunes y complementariedades”.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 1999) declaró que el clúster va más allá de las redes horizontales simples, en las cuales, las empresas que operan en el mismo mercado de productos finales y pertenecen al mismo grupo industrial y cooperan en ciertas áreas, comprendiendo alianzas estratégicas con Universidades, Institutos de Investigación, servicios empresariales intensivos en conocimiento, Instituciones puentes (comisionistas, consultores y clientes).

Sölvell, Lindqvist y Ketels (2003) afirmaron que los clústeres consisten en industrias, gobierno, instituciones académicas y financieras, localizadas y ligadas para la colaboración y consideran que los clústeres dinámicos son críticos para un ambiente microeconómico de negocios exitoso.

Sobre la gran cantidad de aspectos de la cuestión que se trata aquí, puntos de vista, planteos y posiciones asumidas por autores de diferentes corrientes de pensamiento que aluden al tema al que se da cuenta, parecería que en los últimos años se ha generado cierto consenso acerca de los clústeres. Porter (2003), presentó una definición más completa y precisa, al aseverar que se trata de “concentraciones geográficas de empresas interconectadas, suministradores especializados, proveedores de servicios, empresas de sectores afines e instituciones conexas (por ejemplo universidades, institutos de normalización, asociaciones comerciales) que compiten y que también

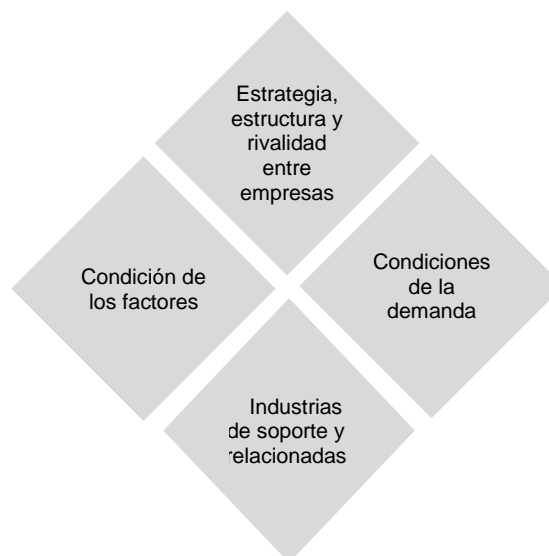
cooperan. En su carácter de masas críticas de inusual éxito competitivo en áreas de actividad determinadas, es una actividad característica de todas o casi todas las economías nacionales, regionales e incluso metropolitanas, en especial las de los países más avanzados”.

Es oportuno subrayar que en la interacción de los diversos agentes localizados en un espacio concreto, la fuerza que estimula y favorece el desarrollo del clúster se da a través de lo que Porter ha denominado el “diamante competitivo” (concepto citado en su obra “La ventaja Competitiva de las Naciones”, en 1990). El clúster no es sino la expresión de ese diamante. La generalidad de la definición permite su aplicación a muy diversas agrupaciones industriales tanto de relaciones de “input/output” (Leontief, 1941) que se enfocan a los flujos de bienes y servicios entre sectores de la economía en un punto determinado del tiempo, como de entornos institucionales y de ámbitos geográficos.

En el modelo de Porter, los cuatro lados del diamante competitivo representan una serie de condiciones, a saber:

- a) **Estrategia, estructura y rivalidad entre las empresas.**  
El mundo es dominado por las condiciones dinámicas. La competencia directa impulsa a las empresas a trabajar para aumentar su productividad e innovación.
- b) **Condiciones de la demanda.**  
Si los clientes en una economía son muy exigentes, la presión que se pone sobre las empresas será mayor y los obligará a mejorar constantemente su competitividad vía productos innovadores, de alta calidad, etc.
- c) **Industrias de soporte relacionadas.**  
La proximidad espacial de industrias ascendentes y descendentes facilita el intercambio de información y promueve un intercambio continuo de ideas e innovaciones.
- d) **La condición de los factores.**  
Al contrario de la sabiduría convencional, Porter discute que los factores dominantes de la producción (o factores especializados) son creados y no heredados. Los factores especializados de la producción son trabajo experto, capital e infraestructura. Los factores no claves o los factores de uso general, tales como trabajo inexperto y materias primas, los puede obtener cualquier empresa, y por lo tanto, no generan una ventaja competitiva sostenida. Sin embargo, los factores especializados implican una fuerte y constante inversión; y son más difíciles de copiar. Esto en definitiva, crea una ventaja competitiva porque si otras empresas no pueden copiar fácilmente esos factores, éstos se vuelven valiosos.

### **Modelo del Diamante Competitivo de Porter**



Fuente: elaboración propia, adaptado de Porter

Gráfico 14

Para el autor, cada actividad económica es visualizada primero como una industria, pero también como parte de un clúster de actividades y agentes más que algo que se hace de manera aislada. Debido a ese enfoque de industria, Porter enfatiza fuertemente el papel de la competencia entre actores dentro de las industrias (competencia del mercado) suprimiendo interacciones que no sean de mercado con entidades de fuera de la industria.

Si se analiza la definición, se puede arribar a dos conclusiones fundamentales:

- a) Las empresas del clúster están relacionadas ya sea formalmente o por medio de relaciones verticales u horizontales o de manera más difusa mediante la influencia ejercida por algún tipo de instituciones, dando lugar a una red empresarial.
- b) El clúster está constituido por empresas relacionadas que además están próximas en el espacio, es decir se da la coincidencia de localización empresarial, puesto que la decisión de la localización espacial de una empresa depende principalmente de las decisiones de localización que hayan tenido otras empresas con las que puede establecer vínculos como los mencionados por Porter.

### 4.9. Origen y Evolución de los Clústeres

Como ya se indicara en el capítulo 2 de este trabajo y a la luz de los conceptos de quien, quizás resulta ser el referente actual más importante en el tema, los clústeres son concentraciones geográficas de empresas interconectadas e instituciones en un determinado campo (Porter, 1998).

Sövell (2009) señala que a medida que el modelo de clúster y los conceptos del Michael Porter comenzaron a ser adoptados por los responsables de tomar decisiones regulatorias y políticas, y por diversos funcionarios públicos alrededor del mundo, el concepto pasó de ser un enfoque de competencia a uno de cooperación. Y también cambió de un modelo que trataba de entender cómo las fuerzas del mercado condujeron hacia los clústeres, a un modelo de planificación y construcción de clústeres.

La definición planteada por el Banco Mundial (2009) engloba las visiones que actualmente se tienen sobre el concepto clúster, al sostener que “Un clúster industrial es una aglomeración de empresas proveedoras de servicios, proveedores e instituciones asociadas a un sector en particular. A menudo, las que se incluyen son proveedores financieros, instituciones educacionales y varios niveles del gobierno. Estas entidades están vinculadas por externalidades y complementos de diferentes tipos y usualmente se localizan cerca una de otra. Debido a su proximidad, geográfica y de actividades, las partes constituyentes de un clúster disfrutan de beneficios económicos de las externalidades y sinergias específicas de cada lugar. Tales beneficios incluyen acceso a recursos humanos especializados y proveedores, difusión de conocimientos, presión para un mayor rendimiento en competencias de igual a igual, etc. Además, a través de estos vínculos, un clúster está inevitablemente vinculado a otros clústeres y a la economía global”.

Para Krugman (1992) el origen de los clústeres se encuentra con frecuencia en algún accidente que conduce a la instalación de una empresa en un lugar determinado y posteriormente se da un proceso acumulativo; Porter (2003) considera que el origen de un clúster puede darse por la existencia de “una reserva de factores como son: trabajadores especializados, investigadores universitarios expertos, ubicación física favorable o la existencia de una demanda local inusual, informada y exigente, o por la accesibilidad de proveedores y la existencia de una o dos empresas innovadoras que estimulen el crecimiento de muchas otras”.

De acuerdo con lo reportado por diversos estudios, los clústeres necesitan diez años o más para llegar a la madurez y por lo tanto conseguir de manera real una ventaja competitiva. Sin embargo la vida de los clústeres pasa por las etapas de cualquier actividad industrial: nacen, se desarrollan y decaen, aunque se dan casos en que un clúster que está en declive pueda recuperarse a partir de estrategias apropiadas y aprovechando las ventajas acumuladas. Vera y Ganga (2007) afirman que los clústeres pueden conservarse por años y que las causas que pueden ocasionar la decadencia de un clúster pueden ser exógenas (debidas a los acontecimientos o cambios del medio exterior) o endógenas (que se originan en su ubicación) y que las causas externas de decadencia derivan de problemas de falta de flexibilidad interna que disminuyen la productividad y la capacidad de innovación. (p. 310)

Por su parte, Ketels (2003) afirma que un análisis empírico sistemático de la evolución de los clústeres “está todavía en pañales.” (p. 11). Sin embargo se pueden obtener más datos en las preguntas relacionadas con la presencia de los clústeres en las economías modernas.

El autor indica que en el debate público, un elemento importante es el impacto de la tecnología de la información sobre los patrones de la concentración geográfica de la actividad económica. Algunos opinan que con el precio más bajo y las nuevas herramientas de comunicación, pueden surgir nuevos tipos de clústeres que no necesitarán de la proximidad geográfica. Otros sostienen que con una mejor tecnología de la información y de comunicación así como costos de transportación más bajos, se va a presentar una “declusterización” de la economía. No obstante todo lo anterior Ketels considera que, puesto que muchos de los efectos de los clústeres aparecen sólo por la proximidad, por ejemplo evitar los contratiempos de juntas no planeadas, no parece probable que aparezcan los “clústeres virtuales”.

Por otro lado, los ciclos de vida de Rosenfeld (1997) y el modelo de diamante de Porter (2003) son también aportes válidos para explicar ciertas características propias en el origen y evolución de los clústeres. El modelo de los ciclos de vida distingue cuatro etapas en la evolución de los clústeres: una primera embrionaria, en la que produce para el mercado local o regional y acentúa los esfuerzos en inversión e innovaciones para hacer frente a cuellos de botella local; una etapa de crecimiento en la que “los mercados se desarrollan lo suficiente como para expandirse, atraer imitadores y competidores, y estimular los emprendimientos” y en la que “el clúster comienza a adquirir identidad como tal”; una etapa de madurez en la que los procesos se rutinizan, y una de declive en la que los productos del clúster “se vuelven reemplazables por sustitutos más efectivos” (Gómez Minujín, 2005). A este ciclo de vida, Bertini (2000) abre una segunda variante para la última etapa, donde se plantea la posibilidad de “decadencia” o “éxito”.

La decadencia estaría determinada por la “guerra de precios”, la selección de empresas, la pérdida de rentabilidad y la pérdida del capital humano crítico; mientras que el éxito estaría dado por el crecimiento de sectores complementarios, el crecimiento de encadenamientos a lo largo del ciclo productivo, el aumento de actividades y profesiones innovadoras y aumento de la rentabilidad y de la ocupación. En efecto, el autor plantea que “para el éxito del proceso de desarrollo del clúster resulta fundamental evitar la competencia sobre los costos y asegurar la sustentabilidad social de la competencia global en el largo plazo. Las posibilidades de éxito de dicho proceso dependen de la localización favorable y de las conexiones territoriales, de la capacidad para atraer inversiones del exterior con el objetivo de fortalecer el clúster, de políticas locales apropiadas para la creación de redes de la provisión de servicios y de la presencia de recursos educativos y humanos actualizados en términos de capacidades tecnológicas y gerenciales” (Bertini, 2000).

## **4.10. Capital Social y Humano en los Clústeres**

### **4.10.1. El concepto de Capital Social aplicado a los Clústeres**

El concepto de capital social se encuentra ampliamente difundido en toda Latinoamérica tanto en ámbitos gubernamentales como en ONG´s y diversas organizaciones del tercer sector (a escala local, nacional y supranacional), como fundamento y recomendación en la aplicación de políticas de desarrollo, entre las que se destacan aquellas relacionadas con la reducción de la pobreza. La intención del presente apartado es señalar los límites que la disparidad de definiciones y el uso ambiguo de este término impone a su capacidad interpretativa y explicativa en relación con los complejos procesos sociales en que se inscribe, buscando que el concepto se circunscriba a los clústeres y redes empresariales, que en definitiva, motivan la elaboración del presente trabajo.

Resulta evidente que el capital social abarque una amplia y diferenciada gama de cuestiones relativas inscriptas las personas. Por ello, el concepto es considerado sumamente relevante en el desarrollo de acciones, intervenciones y proyectos colectivos, como es el caso que nos concierne.

Entre las diversas conceptualizaciones acerca del término “capital social”, se subrayan:

- a) Putnam (2001): “Conjunto de atributos que están presentes en una sociedad y que constituyen intangibles que favorecen los emprendimientos: la confianza, la reciprocidad y la acción social con arreglo a normas compartidas. Estos atributos potencian formas de acción social que propenden a los acuerdos y la acción en común por la vía de redes o de conductas asociativas.

El capital social no es la participación grupal en sí misma, sino los factores intangibles que lo explican y que generan consecuencias positivas”.

- b) Fox (2001): “El capital social comprende aquellas redes y relaciones sociales que facilitan la acción colectiva”.
- c) Durston (1999): “Conjunto de normas, instituciones y organizaciones que promueven la confianza y la cooperación entre las personas, en las comunidades y en la sociedad en su conjunto”.
- d) Galindo (1994): “El Capital Social es la capacidad o liderazgo específico de un grupo o conglomerado social para aprovechar los valores y recursos favorables al desarrollo, cuenta con un componente estructural o redes que facilitan las relaciones fundamentadas en la asociatividad, solidaridad y conciencia cívica. Estas redes pueden estar conformadas por enlaces de tipo horizontal o vertical, basados en la afinidad, compañerismo entre grupos de interés; relaciones basadas en sentimientos de respeto o bien; o mediante la creación de vínculos de aproximación”.
- e) Banco Mundial (2009): “El capital social se refiere a las instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y cantidad de las interacciones sociales de una sociedad. Numerosos estudios demuestran que la cohesión social es un factor crítico para que las sociedades prosperen económicamente y para que el desarrollo sea sostenible. El capital social no es sólo la suma de las instituciones que configuran una sociedad, sino que es asimismo la materia que las mantiene juntas”.
- f) FAO (2006): “El capital social hace referencia a valores comunes, normas, redes informales y asociaciones de miembros que favorezcan la capacidad de las personas para trabajar mancomunadamente con el fin de alcanzar objetivos del grupo. Además, suele incluir tanto medidas de redes sociales, así como características humanas personales tales como la confianza, la reciprocidad, los talentos sociales, entre otros, de modo tal de poder capturar la capacidad organizativa de la comunidad en sus bases, la facilidad a la sociabilización, a la acción colectiva y, por lo tanto, de las fuentes de creación de confianza”.

El capital social siempre ha ocupado un lugar de privilegio en el marco de los estudios e investigaciones de las organizaciones de carácter multilateral como el Banco Mundial, el PNUD, el BID y la CEPAL, donde sus diferentes autores han desarrollado definiciones y discusiones en torno a sus dificultades. De todos ellos, resulta interesante la posición de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2001), según la cual existen “dos dimensiones o ejes principales” en que se pueden englobar las distintas definiciones de capital social. La primera es entendida como la “capacidad específica de movilización de determinados recursos por parte de un grupo” (liderazgo y empowerment); y la segunda, remite a “la disponibilidad de redes de relaciones sociales” (asociatividad).

Para nuestro propósito, entre las múltiples definiciones empleadas, puede sostenerse la idea de que el capital social de un grupo social se corresponde con la “capacidad efectiva de movilizar productivamente y en beneficio del conjunto, los recursos asociativos que radican en las distintas redes sociales a las que tienen acceso los miembros del grupo” (Atria, 2002).

Desde ya que existe un amplio abanico de definiciones y especificaciones de este concepto, que hace referencia a una diversidad de cuestiones. Pero en relación con los grupos sociales, las acciones colectivas y, más específicamente, en relación con las políticas y programas de desarrollo, el concepto de capital social tiende a centrarse en la capacidad y potenciación de las acciones cuando están inscriptas dentro de un entramado social más o menos institucionalizado.

En general, en la mayor parte de la literatura existente sobre el tema, existe consenso en el reconocimiento de dos principales antecedentes en la elaboración de este concepto, tanto las formulaciones teóricas de Bourdieu como las definiciones desarrolladas por Coleman (Portes, 1998 y Marsden, 2005). Ambas refieren a marcos teóricos y epistemológicos distintos, y las derivaciones tanto de sus tratamientos sistemáticos como la descontextualización de sus definiciones, tienen importantes consecuencias tanto en relación con la conceptualización de la problemática abordada como con el carácter de las prescripciones políticas que de ellas surgen.

Evidentemente las diferencias de estos abordajes son notorias, y se amplían aún más en la medida en que la diversidad de usos y aplicaciones se distancian cada vez más de los marcos teóricos en los que fueron formulados. Por ello, resulta importante “recontextualizar” la noción de capital social dentro del sistema teórico en el que se encuentra inscripto -tanto en el caso de Bourdieu en su teoría de las

prácticas que transforman y son especificadas por la estructura social, como en el caso de Coleman, en la función del capital social en la conformación de capital humano- para no caer en una circularidad lógica -como señala Portes-, en donde el capital social sea simultáneamente tanto causa como efecto de lo que se pretende explicar. Esto queda más claro cuando se establece *ex post* que determinados proyectos, políticas o prácticas fueron exitosas mediante el fortalecimiento, creación o utilización del capital social (como se verá más adelante en el modelo para el diseño de clústeres), aunque no resulta claro si, utilizado de este modo, el capital social es una condición de su ocurrencia o es un efecto de esta intervención (Portes, 1998).

En cuanto a la delimitación de este concepto desde la perspectiva de las formulaciones teóricas de Bourdieu, el capital social no puede ser comprendido y analizado por fuera del contexto de que es un tipo particular de capital, que se constituye y conforma en interrelación con las otras especies de capital (económico, cultural, político, simbólico) en términos de la definición "*Bourdesiana*".

En este sentido, en el sistema teórico de Bourdieu, los distintos tipos de capital nunca se manifiestan (en las prácticas de los individuos y grupos) en estado puro sino bajo distintas combinaciones y proporciones; con lo cual, dentro de este marco teórico, no resulta plausible considerar a cada uno de ellos en forma aislada, porque la combinación e interrelación de estos distintos tipos de capital, así considerados, es lo que configura la dinámica de los diferentes campos y la inserción y principio de dominación de la estructura social. En nuestro caso sería casi una suerte de obligación analizar en forma simultánea el concepto de capital social y de capital humano, ya que sin dudas esa interacción es vital, y ambos están destinados a servir como factores complementarios.

Así como se habla de modo informal que el fortalecimiento del capital humano puede traducirse en crecimiento del capital social, la mejora del capital humano también se genera cuando aumenta el grado de destreza, experiencia o formación de las personas que integran una organización.

En definitiva, las dimensiones principales que suelen considerar las definiciones del capital social por parte de los organismos internacionales, implican necesariamente cuestiones que exceden el ámbito específico de su definición sociológica. Tanto la "capacidad de movilización" como la "disponibilidad de redes" (Sobel, 2002), son cuestiones que remiten inevitablemente a las características del campo político en donde el capital social se valoriza, es decir, establece sus condiciones de existencia como tal; y, por lo tanto, necesariamente hacen referencia a la configuración y tipo de capital simbólico en juego dentro de un contexto socio-histórico determinado.

Tal cuestión implica que la identidad individual y colectiva, las condiciones en que se establecen la legitimidad de determinadas prácticas y grupos sociales, y los principios de visión y de división de los mismos respecto a las capacidades y disponibilidades propias y ajenas, son cuestiones determinantes -entre otras- en la conformación y características del capital social.

En otro orden, si se considera el concepto de capital social en forma aislada de las condiciones sociológicas de su conformación y valoración, se pierde de vista la especificidad de su incidencia. Hablar de capital social inevitablemente implica referirse a un proceso de valorización social de determinadas condiciones que exceden su especificidad y, por lo tanto, deben remitir a las condiciones simbólicas en que se realiza, dentro de una configuración de poder (campo político) y principios de dominación específicos.

Esto significa que el capital social de un determinado grupo de sectores sociales más vulnerables, se configura también en función de la capacidad que tiene este mismo grupo de hacer visibles y significativas socialmente sus condiciones de existencia para, de este modo, transformar simbólicamente su exclusión (como un modo de apreciar y percibir sus propias circunstancias), en capacidades y disponibilidades vinculadas al recurso de estar juntos (actuar colectivamente).

En este sentido, casi todas las definiciones de capital social enunciadas desde la perspectiva norteamericana del *rational choice* (Coleman, 1988 y Woolcock, 2000) hacen referencia al mismo desde la idea de que se constituye en un recurso valioso para las prácticas del individuo fundamentalmente en el desempeño económico, en la medida en que los diversos mercados también se configuran en términos de redes. En definitiva la idea de que este recurso (social) se constituye en capital (social), está fundada en que presenta condiciones de valoración económica en el mercado.



Ahora bien, si consideramos al capital social como un tipo específico de capital diferente al capital económico, hay que considerar las condiciones específicas en que este recurso (las redes sociales y la capacidad de actuar colectivamente) se convierte en capital, es decir, que se valoriza socialmente permitiendo su acrecentamiento y acumulación.

Evidentemente, la configuración de lo social -en estos términos- no sólo como recurso sino también como capital, implica entender las condiciones de su concreción desde la perspectiva de la economía-política. Es decir, que la transformación de este recurso en capital implica la conformación de condiciones socio-políticas que tornen visible y legítima su valorización.

Bajo esta perspectiva, podría adoptarse el enfoque de Vignolo, Potocnjak y Ramírez (2003) quienes definen al capital social como "la capacidad de producir valor (de cualquier naturaleza) de una organización social". A partir de allí, los autores distinguen cuatro componentes del capital social:

- a) El "capital humano": como la capacidad de producir valor de las personas que conforman una organización social (de cualquier naturaleza) considerando a cada una de ellas en forma individual.
- b) El "capital relacional": como aquel valor que se genera (positivo o negativo) como resultados de las interacciones entre las personas que constituyen la organización.
- c) El "capital ambiental": entendido como aquel valor que se genera (o destruye) como resultado del ambiente en que se producen las interacciones.
- d) El "capital direccional": entendido como aquel valor que surge del alineamiento e involucramiento de las personas con un proyecto común.

Como se puede apreciar, es muy difícil lograr consenso sobre el concepto, alcances y limitaciones del capital social. La razón se encuentra en que estamos ante una visión inter y transdisciplinaria del factor humano como principal motor del desarrollo, donde intervienen elementos culturales, políticos y sociales.

Lo anterior no nos debe extrañar, pues corresponde al dilema ético entre el observador y el fenómeno que trata de comprender o explicar. El inconveniente es que estas diferencias de conceptos han generado controversias en las metodologías para medir el capital social, en el que se combinan elementos o variables cualitativas (normas, reglas y actitudes) con otras de naturaleza cuantitativa (redes, intercambios, y contextos).

Sin embargo, y aun con las limitaciones conceptuales y metodológicas señaladas, a partir de las definiciones expuestas es posible definir algunas variables de capital social sectorial que integren estos conceptos dando preponderancia al ámbito relacional, en función del impacto que tiene en la conformación de redes empresariales y clústeres. Dentro de este contexto, las variables fundamentales en el capital social son:

1. Confianza. El aspecto clave en el capital social es la confianza, concepto definido universalmente como "Esperanza firme o seguridad que se tiene en que una persona va a actuar o una cosa va a funcionar como se desea". En un clúster, las relaciones de confianza juegan un rol fundamental en el desarrollo de éste.
2. Cooperación. La cooperación puede ser entendida como una acción de obrar juntamente con otro u otros para un mismo fin. Esta variable es clave en el concepto de clúster, ya que los actores tanto públicos y privados al cooperar entre sí pueden aprovechar las sinergias económicas que se generan y por lo tanto contribuir al proceso evolutivo del clúster.
3. Redes sociales. El desarrollo de las redes sociales se cimentan en la confianza y cooperación. Esta variable sirve de "sustento a la toma de decisiones, movilización de recursos, comunicación y resolución de conflictos como soportes para la acción colectiva y para facilitar el compromiso en acciones colectivas de beneficio mutuo, al rebajar los costes de transacción además del aprendizaje social acumulado" (Uphoff, 2000), lo cual es clave en el desarrollo de un sector.

Finalmente, y como menciona Durston (2001), todas las críticas y controversias, en su mayoría constructivas, han terminado por enriquecer el discurso fundacional. Gracias a su aporte dialéctico hoy

puede hablarse no sólo de una teoría del capital social, sino de un complejo coherente de teorías, esto es, de un paradigma, aunque todavía en estado incipiente, si se tienen en cuenta las numerosas controversias que siguen vigentes.

#### **4.10.2. El Capital Humano y su interacción con el Capital Social**

Aunque los trabajos teóricos y empíricos que emplean el concepto de capital humano son muy numerosos, y tampoco hay una definición generalmente aceptada, lo cierto es que no se encontraron las mismas dificultades relacionadas con la falta de precisión conceptual que sí debieron afrontarse en el estudio del capital social. Si se retoma el enfoque de Vignolo, Potocnjak y Ramírez (2003), el capital humano es uno de los elementos componentes del capital social.

La idea subyacente en el concepto del capital humano no es nueva. El concepto puede rastrearse al menos en 1776, en la obra del economista Adam Smith, quien reconoció la importancia de las habilidades personales en la determinación de la riqueza de los individuos y las naciones. Sin embargo, el concepto formal de capital humano no fue desarrollado sino hasta la década de 1960. Así, en torno a dicho concepto pueden encontrarse los trabajos de algunos economistas como Schultz (1961) y Becker (1964), quienes empezaron a usar la metáfora del "capital" -un concepto de viejo cuño en la economía- para explicar el papel de la educación y la experiencia en la prosperidad del crecimiento económico. Para estos autores, el capital humano se relaciona con la productividad y puede definirse como la suma de las inversiones en educación, formación en el trabajo, emigración o salud que tienen como consecuencia un aumento en la productividad de los trabajadores.

Más recientemente, se ha ampliado el concepto primigenio con el fin de incluir también el trabajo remunerado como el realizado fuera del mercado, considerando el trabajo voluntario, el comunitario y el doméstico; haciendo de este modo referencia a todas las actividades que directamente o indirectamente, pueden crear renta o riqueza. Aun así, son varios los economistas que manifiestan que estas definiciones son demasiado simples y dejan de lado aspectos cruciales.

Laroche, Merette y Ruggeri (1999), sugieren que la definición tradicional de capital humano debería ampliarse para poder incluir el potencial de captación de capital humano así como el capital poseído. En dicho trabajo, definen al capital humano como "la suma de habilidades innatas y del conocimiento y destrezas que los individuos adquieren y desarrollan a lo largo de su vida. En esta misma línea, Ruggeri y Yi (2000) argumentan que el capital humano es un concepto dinámico y multifacético, y su análisis debería hacerse desde una perspectiva dinámica que cubra una amplia variedad de propósitos. De este modo, sugieren que el concepto debería ampliarse para abarcar cuatro dimensiones:

- a) El potencial de capital humano;
- b) La adquisición de capital humano;
- c) La disponibilidad de dicho capital; y,
- d) El uso efectivo del mismo.

Así, el concepto incorpora la utilización y el rendimiento obtenido, reflejando en cierto modo, el lado de la demanda del capital humano.

Independientemente de quién sea el autor, el capital humano es un término usado en varias teorías económicas del crecimiento para designar a un hipotético factor de producción dependiente no sólo de la cantidad, sino también de la calidad del grado de formación y productividad de las personas involucradas en un proceso productivo. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en diferentes trabajos, define al capital humano de manera amplia como "la mezcla de aptitudes y habilidades innatas a las personas, así como la calificación y el aprendizaje que adquieren en la educación y la capacitación". A partir de ese uso inicialmente técnico, se ha extendido para designar el conjunto de recursos humanos que posee una organización.

Tal como ya se mencionó en la introducción de este trabajo, estoy totalmente convencido que no se puede concebir al ser humano como un "recurso" de las organizaciones, y que la misma es una idea antediluviana que corresponde con paradigmas empresariales muy añejos (década de 1930-1940). Si en este trabajo hubiese empleado el concepto "recurso humano", entonces estaría aceptando que las personas se pueden administrar como cualquier otro recurso, es decir, como cualquier otra cosa.

Por eso, prácticamente en la totalidad de los contenidos de este trabajo he optado por hacer referencia al "capital humano" en lugar del término "recurso humano" (reconocido en el lenguaje empresarial). Pero cualquiera que sea el concepto que se emplee, el punto en común es que el mismo no solo es un reconocido factor de competitividad, sino que es el elemento más importante en las organizaciones. Se puede hablar hoy día de capital intelectual, capital humano, potencial humano o talento humano, pero todos referidos al papel que tienen las personas que trabajan en una organización.

Tampoco se puede hablar del trabajo sin relacionarlo directamente al hombre, ya que este es el principal sujeto, actor y beneficiario de cualquier actividad. En la evolución histórica de la gestión empresarial se le ha asignado un determinado papel dentro de este sistema, y de forma explícita o implícita ha sido siempre el elemento fundamental en el desarrollo de las diferentes actividades, pues a pesar del nivel tecnológico alcanzado por la mecanización y la automatización en los procesos productivos o de servicios, detrás de ellos siempre está el hombre.

¿Por qué es necesario para una organización el desarrollo del capital humano? Se sabe que la tecnología de avanzada es indispensable para lograr la productividad que hoy exige el mercado, pero también el éxito de cualquier emprendimiento u organización depende principalmente de la flexibilidad y de la capacidad de innovación que tengan las personas que participan en ella.

Además, en el escenario actual, la tecnología y la información están al alcance de todos, por lo que la única ventaja competitiva que puede diferenciar a una organización de otra es la capacidad que tienen las personas dentro de ella de adaptarse al cambio. Esto se logra mediante el fortalecimiento de la capacitación y aprendizaje continuo en las personas a fin de que la educación y experiencias sean medibles y más aún, valorizadas conforme a un sistema de competencias. Consecuentemente, a partir de allí puede concebirse al capital humano como el "conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y talentos que posee una persona y la hacen apta para desarrollar actividades específicas".

Gary Becker, fue un economista norteamericano premiado con el Nobel por haber trabajado con el concepto de Capital Humano. Sin embargo, durante mucho tiempo su trabajo acerca de este tema fue ignorado y criticado por diferentes economistas alrededor del mundo, quienes no lo consideraban un verdadero par por dedicar su estudio a dicho concepto, al extender el dominio del análisis microeconómico a un amplio rango de comportamiento humano e interacción, incluyendo aquel que no tiene relación con el mercado.

Becker comenzó a estudiar las sociedades del conocimiento y concluyó con su estudio que su mayor tesoro era el capital humano que éstas poseían, es decir, el conocimiento y las habilidades que forman parte de las personas, su salud y la calidad de sus hábitos de trabajo. Además, logra definir al capital humano como importante para la productividad de las economías modernas ya que esta productividad se basa en la creación, difusión y utilización del saber.

El conocimiento se crea en las empresas, los laboratorios y las universidades; se difunde por medio de las familias, los centros de educación y los puestos de trabajo y es utilizado para producir bienes y servicios. Si bien antes se consideraba que la prioridad era el desarrollo económico y que luego vendría todo lo demás- educación, vivienda y salud- hoy es completamente diferente ya que la vinculación entre educación y progreso económico es esencial. Becker lo puntualiza de la siguiente manera: "La importancia creciente del capital humano puede verse desde las experiencias de los trabajadores en las economías modernas que carecen de suficiente educación y formación en el puesto de trabajo".

El concepto, en este sentido, no se refiere a sus recursos económicos sino al "capital" constituido por las vinculaciones que surgen entre los miembros de una organización. Los integrantes de las redes sociales que se establecen no sólo comparten un importante grado de confianza mutua sino también determinadas normas de comportamiento que contribuyen a una mayor creatividad, a niveles superiores de cooperación y productividad y a un mayor compartir de conocimientos. Lo que el concepto resalta y valora no son las personas tomadas en forma aislada -el capital humano- sino a estas personas vinculadas entre sí -el capital social-.

Para finalizar, se puede concluir que si se parte de la base de que el capital humano es esencial para el desarrollo de las naciones, es indispensable analizar el creciente interés por el capital social como indicador de la formación del capital humano (Durkin, 2000; Lee y Croninger, 2001; Norton *et al.*, 1998; Rose, 2000; Sutherland *et al.*, 2001; Veenstra, 2001).

Estas interacciones o sinergias entre el capital humano y el capital social deben ser consideradas por los agentes sociales que deseen emprender acciones positivas, pues una mayor dotación de recursos en bienes y servicios que generen capital social, también será beneficiosa para la formación del capital humano. En definitiva, dada una dotación cultural, el crecimiento y desarrollo dependen ya no tanto de variables estrictamente económicas, sino de variables como el cambio en la tecnología disponible, el stock de capital social y el capital humano (Altman, 2001).

Como se aborde el tema de desarrollo de clústeres en el capítulo siguiente, se podrá comprobar que ambos conceptos son claves en las fases iniciales de colaboración. La construcción de capital social viene a ser un complemento necesario para el capital humano; es decir, el conocimiento, las destrezas gerenciales y las destrezas sociales al nivel individual. En las primeras fases de la construcción de este tipo de experiencias asociativas, el establecimiento de normas y obligaciones y la creación de un clima de confianza que propicie el intercambio de conocimiento, constituyen aspectos claves para el éxito de un proyecto de colaboración.

Como se describe en la siguiente figura, el capital social y el capital humano son necesariamente complementarios para el éxito en una iniciativa de colaboración como la creación de una red empresarial o la conformación de un clúster. Es a través del proceso de formación de grupos en que las competencias individuales se emplean y pueden desarrollarse.



#### 4.11. Iniciativas de Desarrollo de Clústeres

Las iniciativas de desarrollo de clústeres (o de clusterización), pueden definirse como “un esfuerzo organizado para aumentar el crecimiento y competitividad de un grupo dentro de una región, con la participación de empresas, gobierno y/o la comunidad vinculada a la investigación” (Sölvell, Lindqvist y Ketels, 2003).

Andersson, Schwagg-Serger, Sörvik y Hansson (2004), definen tres procesos alternativos para el desarrollo de clústeres:

1. Proceso de clusterización de ingeniería

El proceso de clusterización de ingeniería es en general un enfoque de *top down* para el desarrollo de clústeres. En Europa, se utiliza a nivel de políticas públicas, mientras que en América del Norte es empleado por los actores privados. En las economías en transición, ambas esferas son una fuente enérgica, aunque muy diferentes en el proceso. En los países en desarrollo, en el sector privado se encuentran menos iniciativas, pero varios gobiernos y organizaciones multilaterales se encuentran respaldando clúster en sectores seleccionados o cadenas de valor determinadas.

El catalizador inicial de un proceso de clusterización de ingeniería podría estar dado por una oportunidad de inversión, un líder dinámico, o una crisis económica regional nacional. Este enfoque incluye entre otras cuestiones, el desarrollo del capital social existente en el clúster, el hecho de mantener o establecer nuevos mecanismos para fomentar la confianza, formular una visión y estrategia, y luego emprender la acción.

2. El Proceso de clusterización orgánica

Alternativamente, el proceso de clusterización orgánica es un enfoque *de bottom-up*, donde múltiples actores en colaboraciones interempresariales, fuertes redes regionales o la introducción de apoyo en un marco de condiciones, se encuentran entre los factores que pueden desencadenar la formación orgánica de un clúster.

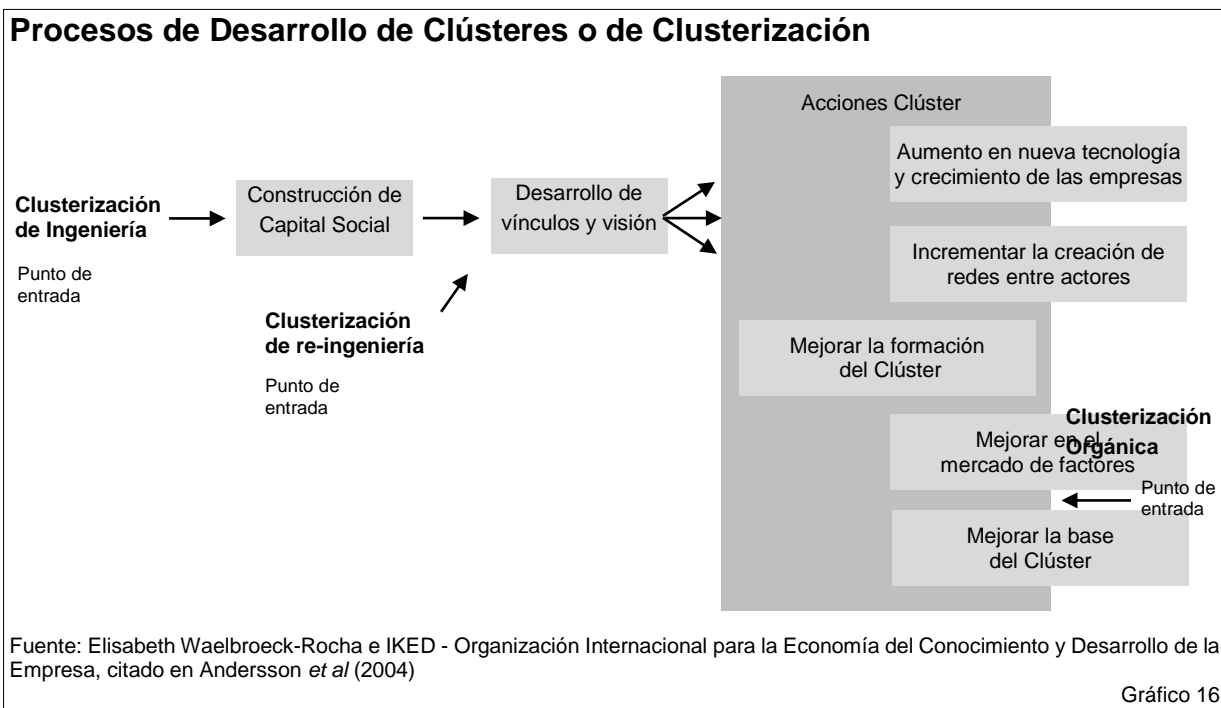
Este tipo de clúster, inicialmente muestra un desarrollo espontáneo hacia la creación de los vínculos y la articulación de estrategias. Desde una plataforma de continuas o recurrentes instancias de cooperación, la noción de una iniciativa de clusterización o desarrollo de clúster más estructurado, evoluciona en la intensificación de los vínculos entre los actores dentro del clúster y crea un sentido de identidad. La formalización de los vínculos informales y las acciones proactivas más estructuradas, pueden generar un clúster con buenos resultados.

3. El proceso de clusterización de re-ingeniería

Un tercer proceso es el de clusterización de re-ingeniería, que puede considerarse como híbrido de los dos anteriores. Por ejemplo, puede tomarse el caso de un clúster existente (ingeniería u orgánicamente desarrollado) que es considerado competitivo -significativamente o potencialmente-, y que puede verse dificultado en su progreso por alguna razón crítica. Esto puede estar dado porque los vínculos se rompen o se desequilibran, o hay otros factores cruciales en la delimitación de clúster en sí mismo o en sus alrededores que están bloqueando su dinamismo.

Por estas razones, las fuerzas que benefician la clusterización ya no se aplican o se aplican insuficientemente. En este caso, el proceso se inicia (o reitera) a través de medidas correctivas de algún tipo, por ejemplo, actos de restablecimiento de vínculos claves, el desmontaje o la ruptura de las rigideces adversas, o por medio de la comunicación de una nueva visión y estrategia para el desarrollo del clúster.

Cada uno de estos procesos pasa en general por las mismas fases o etapas; sin embargo, con diferentes puntos de entrada y otras características específicas que influyen en el proceso. Esto se puede ver en el siguiente gráfico.



Fuente: Elisabeth Waelbroeck-Rocha e IKED - Organización Internacional para la Economía del Conocimiento y Desarrollo de la Empresa, citado en Andersson *et al* (2004)

Gráfico 16

#### 4.12. Competencias para una Iniciativa de Desarrollo de Clústeres

Los clústeres no son o no deberían ser un fin en sí mismos, pero está claro que representan una herramienta entre muchas que pueden ser empleadas en un esfuerzo por promover mayor competitividad, innovación y crecimiento económico. Un desafío fundamental, lo constituye la formulación de estrategias con el fin de que las competencias estén disponibles o puedan ser generadas entre los actores pertinentes que participen de la iniciativa de desarrollo de un clúster. "La competencia, como tal, puede ser vista como un concepto global que abarca todos los aspectos que afectan a la capacidad para realizar una tarea determinada, y existe tanto a nivel individual y en el nivel colectivo o de organización" (Løvendahl, 1997).

En adición a lo expuesto en el capítulo 3.5 cuando se trató el tema de la competitividad de empresas individuales, es oportuno señalar que cada fase del proceso de una iniciativa de desarrollo de un clúster, requiere de diferentes combinaciones de habilidades. Estas habilidades o competencias, pueden poseerlas varios actores dentro de un clúster.

Andersson *et al* (2004) definen, a partir del proceso de clusterización de ingeniería, ocho grupos de competencias necesarias en las iniciativas de desarrollo de clústeres que pueden ser muy útiles, a saber:

- a) Liderazgo
- b) Integridad
- c) Capacidades habilitantes
- d) Habilidades interpersonales
- e) Conocimiento y visión
- f) Habilidades en Management
- g) Capacidad de análisis
- h) Recursos

En la siguiente tabla se desglosa cada competencia con su grado de importancia en cada fase de desarrollo de un clúster según la propuesta de Andersson *et al* (2004):

| Competencias de actores en una iniciativa de desarrollo de clústeres |   |                                       |                               |                          |                                     |               |  |                        |                                  |                                |   |
|--|---|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------|--|------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---|
|  | Fase 1<br>Construcción del Capital<br>Humano y Social |                                       |                               |                          | Fase 2<br>Desarrollo<br>de vínculos |               | Fase 3<br>Estrategia y Visión            |                        |                                  | Fase 4<br>Toma de<br>acciones  |   |
|  | Preparación del<br>Territorio                         | Inicio / Construcción<br>de confianza | Lograr/Nutrir la<br>confianza | Mantener la<br>Confianza | Informe de<br>Competencias          | Análisis FODA | Def. clúster, /<br>Dirección estratégica | Def. pasos a<br>seguir | Def. evaluación y<br>metodología | Creación formal<br>del clúster | Lanzamiento e<br>implementación<br>de acciones del<br>clúster |
| Liderazgo  |   |                                       |                               |                          |                                     |               |  |                        |                                  |                                |   |
| Líder aceptado   |   |                                       |                               |                          |                                     |               |  |                        |                                  |                                |   |
| Naturalmente legitimado  |   |                                       |                               |                          |                                     |               |  |                        |                                  |                                |   |
| Conocimiento de la cultura<br>local                                  |   |                                       |                               |                          |                                     |               |  |                        |                                  |                                |   |
| Independencia y<br>neutralidad                                       |   |                                       |                               |                          |                                     |               |  |                        |                                  |                                |   |
| Independiente  |   |                                       |                               |                          |                                     |               |  |                        |                                  |                                |   |
| Neutral - No tiene<br>intereses creados                              |   |                                       |                               |                          |                                     |               |  |                        |                                  |                                |   |
| Capacidades habilitantes   |   |                                       |                               |                          |                                     |               |  |                        |                                  |                                |   |
| Habilidades de facilitación  |   |                                       |                               |                          |                                     |               |  |                        |                                  |                                |   |
| Capacidad de generar<br>Consenso                                     |   |                                       |                               |                          |                                     |               |  |                        |                                  |                                |   |

**CLÚSTERES Y REDES EMPRESARIALES COMO HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE LA COMPETITIVIDAD**

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Capacidad de negociación                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacidad de comunicación                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Habilidades interpersonales                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Devoción o sentido de servicio              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Social                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Inclusivo                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Paciente                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Respetuoso de la jerarquía                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Conocimiento y visión                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Conocimiento técnico                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Conocimiento en negocios                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Conocimiento del mercado                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Visión                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Management                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Voluntad de emprender/excavar               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacidad de enfrentar desafíos jerárquicos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Poder                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Insensible                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Proactividad                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacidades de análisis                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Análisis / reflexión                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Flexibilidad o capacidad de reevaluar       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Recursos                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacidad de asegurar                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fondos                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tiempo                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Fuente: Andersson *et al* (2004)

Tabla 8



## **Capítulo 5: Diseño de un modelo para el desarrollo de clústeres**

### **5.1. Antecedentes en la República Argentina**

En la República Argentina, existen varias experiencias de conformación de redes y clústeres, que han sido o vienen siendo impulsadas por diferentes organismos dependientes del Gobierno Nacional. Entre las iniciativas de desarrollo más relevantes, se pueden mencionar los siguientes programas:

- a) Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP), dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Presidencia de la Nación.
- b) Programa Sistemas Productivos Locales (SPL) - Promoción de Clústeres y Redes Productivas con Impacto en el Desarrollo Regional, dependiente de la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional del Ministerio de Industria de la Presidencia de la Nación.
- c) Programa Nacional de Agroindustrias y Agregado de Valor y Proyecto Integrado de Desarrollo Apícola (PROAPI), dependientes del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).
- d) Programa Entramados Productivos Locales, dependiente del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Presidencia de la Nación.

En los apartados siguientes se efectúa un análisis sobre cada programa señalado anteriormente, con el propósito de entender y analizar mejor su contenido y alcance, en relación con el tema objeto de este capítulo.

#### **5.1.1. Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP) dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca**

El Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP) dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) de la Presidencia de la Nación, con el objeto de impulsar el crecimiento de la economía agropecuaria de la República Argentina, creó en el año 2009 el Área de Competitividad para atender demandas específicas mediante Iniciativas de Mejora Competitiva.

Desde las Iniciativas de Mejora Competitiva, el PROSAP promueve la articulación entre el sector productivo -ya sea privado o cooperativo- con el sector público -a nivel local, provincial y nacional- y las instituciones de ciencia y tecnología, implementando un proceso de coordinación de esfuerzos para desarrollar la producción y mejorar las formas de comercialización, incorporando a todos los actores productivos y enfatizando la inserción de la pequeña y mediana producción agropecuaria.

El organismo en cuestión, que interpreta a la competitividad no sólo como una mera expansión productiva sino como un modo de mejorar la realidad socioeconómica de los distintos territorios, ha planteado una serie de objetivos generales para sus iniciativas de mejora competitiva:

- a) Apoyar en el territorio a los actores productivos e institucionales en la identificación de desafíos competitivos.
- b) Trabajar sobre sus oportunidades, consensuando un plan de acción colectiva que tienda a mejorar el desempeño de la actividad de un conglomerado productivo o región.
- c) Construir en cada iniciativa una trama institucional coordinada y focalizada en acciones definidas por los mismos actores.
- d) Generar capacidades locales en la gestión de los procesos de mejora competitiva.

Para alcanzar dichos objetivos, el PROSAP se apoya en tres iniciativas de promoción de la mejora competitiva que se articulan entre sí y conforman un conjunto de alternativas que coadyuvan al desarrollo rural y territorial, a saber:

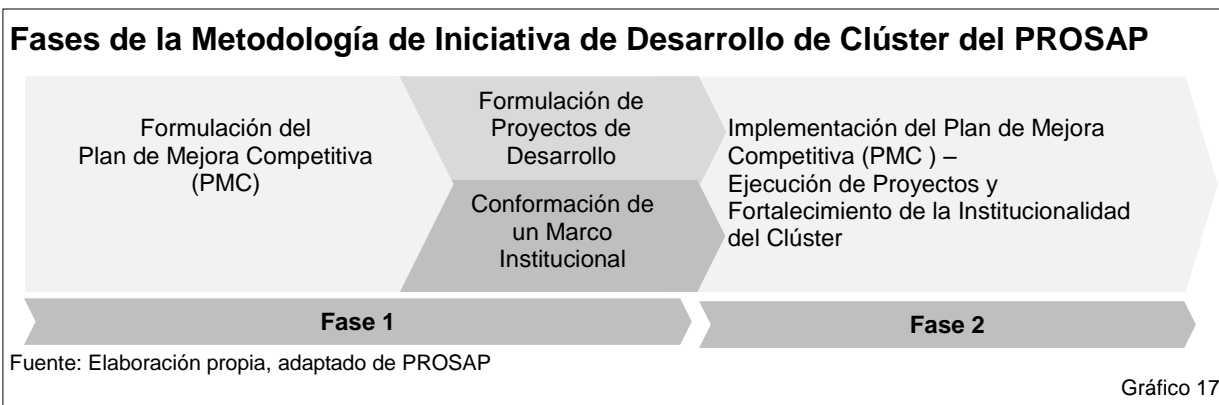
- a) Iniciativas de Desarrollo de Clústeres (IDC)
- b) Iniciativas de Desarrollo Regional (IDR)
- c) Iniciativas de Transferencia de Innovación (IT)

Las Iniciativas de Desarrollo de Clústeres (IDC) intervienen en aglomeraciones territoriales de alta especialización productiva apoyando la definición de un Plan de Mejora Competitiva (PMC) y en la implementación de acciones para llevarlo adelante.

Desde este componente, el Clúster ha sido conceptualizado como un aglomerado productivo donde:

- a) Prevalece una actividad económica compartida: producto, negocio o mercado;
- b) Existe una masa crítica mínimamente relevante de productores, empresas e instituciones; y
- c) Se comparte un territorio o área geográficamente acotada que posibilita la interacción y participación de los actores.

Las Iniciativas de Desarrollo de Clústeres (IDC) que lleva adelante el PROSAP se ejecutan en dos fases. En la primera de ellas, y con una metodología de carácter participativo, se formula el Plan de Mejora Competitiva (PMC) con los proyectos de desarrollo a implementar; y en la segunda fase, mediante un marco institucional consolidado, se ejecutan los proyectos para la mejora competitiva.



En cada iniciativa, se pone en marcha un plan de trabajo -con un esquema específico de organización y roles-, que permite consensuar la estrategia competitiva identificada. Es así que la metodología de iniciativa de Desarrollo de Clústeres propuesta por el PROSAP contempla la creación de un Equipo Técnico conformado por especialistas locales, que procesa, sistematiza y analiza la información y la presenta ante el Grupo Impulsor. Este grupo impulsor, que se compone de referentes -públicos y privados- de la actividad en el territorio, es el que revisa y valida los resultados parciales logrados durante el proceso. Para ello, se celebran periódicamente Foros como una instancia de validación pública y construcción de consensos, en el que participan todos los actores vinculados a la actividad. En este proceso es clave el trabajo del Coordinador del Clúster, quien como principal responsabilidad debe aglutinar a todos los actores.

Bajo esta perspectiva, la metodología propuesta por el PROSAP para el desarrollo de Clústeres se presenta como un instrumento útil tanto para identificar e implementar actividades que fomenten el desarrollo de la actividad productiva, como para promover el fortalecimiento del tejido institucional territorial. Por otro lado, la metodología de trabajo promueve la conformación de estructuras de vinculación entre los actores públicos, privados y científico-tecnológicos de apoyo al sector productivo.

De esta manera, los proyectos a implementar no constituyen un fin en sí mismo, sino la forma en que se concretarán los avances del Clúster como sistema productivo y de coordinación de esfuerzos competitivos. Algunos ejemplos de proyectos ejecutados y de proyectos en marcha, apuntan a mejoras en calidad, promoción y comercialización de los productos, desarrollo institucional e infraestructura; y en otros casos, las acciones se orientan a desarrollos innovativos, tecnológicos de industrialización de la producción primaria, entre otros.

Sobre este programa en particular, en la provincia de Entre Ríos existen dos experiencias puntuales: el Clúster de la Nuez Pecán y el Clúster del Centro de Desarrollo Foresto Industrial (CEDEFI).

El desarrollo del Clúster de la Nuez Pecán se inició con un grupo asociativo de productores y técnicos que buscaba conseguir mejoras productivas mediante la intervención de diferentes programas de apoyo técnico y financiero. De ese modo, fueron sumando sus aportes la Universidad Tecnológica Nacional, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria mediante su programa Cambio Rural, la

Sub-secretaría de Economías Regionales de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación y el apoyo institucional de la Municipalidad de San José. Actualmente, cuentan con la asistencia técnica y financiamiento del Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP), el cual mediante el Componente Iniciativas de Desarrollo de Clústeres, ha posibilitado que los productores de nuez pecán, técnicos especializados y funcionarios locales, estén formulando un Plan de Mejora Competitiva a la medida de la actividad pecanera de la región.

Desde que se inició este proceso a mediados de octubre de 2011, se fueron incorporando instituciones que suman su aporte para el crecimiento de la pecanicultura local como lo son el Ministerio de la Producción de la Provincia de Entre Ríos, el Instituto Nacional de Semillas, la Universidad Nacional de Entre Ríos, la Universidad de Concepción del Uruguay y el proyecto ProPECAN (INTA).

En lo que respecta a la iniciativa de desarrollo del Clúster Forestal del Centro de Desarrollo Foresto Industrial (CEDEFI), la misma se corresponde con una experiencia bastante reciente. El primer foro del Cluster Forestal de la Cuenca del Río Uruguay tuvo lugar a finales del mes de julio de 2011 en las instalaciones de la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande (CAFESG), en la ciudad de Concordia. Allí, el CEDEFI planteó el esquema de trabajo para la formulación de un Plan de Mejora Competitiva para el sector, con cobertura geográfica en Entre Ríos y sur de Corrientes.

De esa primera actividad participaron numerosos representantes del Ministerio de Agricultura de la Nación, INTA, PROSAP, técnicos de las universidades locales, productores e industriales, y se destacó la importancia de fomentar el trabajo conjunto para el crecimiento sustentable de la actividad foresto-industrial en la región. El Cluster foresto-industrial integra a productores, industriales, empresarios, profesionales, instituciones técnicas, universidades y funcionarios vinculados a la actividad, y su eje es el desarrollo de productos principalmente en base a la especie de eucaliptus grandis, de carácter predominante en la región.

### **5.1.2. Programa Sistemas Productivos Locales dependiente de la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional del Ministerio de Industria**

Desde junio de 2006, con la asistencia del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional (SePyMEyDR) dependiente del Ministerio de Industria de la Presidencia de la Nación, ejecuta el Proyecto PNUD ARG/05/024 denominado “Sistemas Productivos Locales (SPL)-Promoción de Clústeres y Redes Productivas con Impacto en el Desarrollo Regional”, que propicia la conformación y fortalecimiento de grupos asociativos en todo el territorio de la República Argentina.

La metodología propuesta para la conformación de Grupos Asociativos, se basa en un proceso de asistencia integral en el cual existe un acompañamiento permanente del Programa a las empresas, que comienza con el primer contacto y se extiende a lo largo de todo el proceso de formulación e implementación del Plan de Trabajo Asociativo (PTA).

En primer término, el Grupo Asociativo formula un Plan de Trabajo Asociativo (PTA) que resume las características del proyecto y establece una guía de acciones a realizar durante el período de un año. En esta tarea, los técnicos del Programa participan activamente junto al grupo en la búsqueda de sinergias positivas entre sus integrantes -y entre ellos e instituciones u organismos de apoyo- que permitan mayores beneficios para el conjunto de los productores y la región.

Para lograr ello, resulta imprescindible fomentar el diálogo entre los Técnicos del Programa con los empresarios durante el armado del proyecto, el que se materializa a través de reuniones en territorio y comunicación permanente por vía telefónica o correo electrónico. De esta manera, el Programa brinda además de la asistencia económica a los grupos, la asistencia técnica para que éstos puedan lograr un proyecto equilibrado con potencial tanto para las empresas como para la región.

Paralelamente, el grupo asociativo puede elegir un Coordinador, que será el encargado de promover y fortalecer las relaciones entre las empresas, apoyar las instituciones públicas e intermedias, definir estrategias de mediano y largo plazo o promocionar los productos del grupo al exterior. Luego, y una vez evaluado y aprobado el Plan de Trabajo Asociativo (PTA), se procede a la formalización de las acciones de asistencia y colaboración entre las empresas que lo integran y el Programa a través de la

firma de un Convenio Marco de Cooperación y el Protocolo para el financiamiento del coordinador (en caso de corresponder), con los que se inicia el trabajo del coordinador y se posibilita el desembolso de los respectivos honorarios establecidos.

El paso siguiente, una vez firmado el Convenio, consiste en fortalecer el nexo entre las empresas y el Programa a través del coordinador. A través de éste, el Programa hace un seguimiento del estado del proyecto y continúa apoyando su desarrollo. Esto requiere la evaluación del desempeño del coordinador -que se hace a partir de la presentación de informes mensuales- y reuniones de los técnicos con el Grupo Asociativo en viajes de monitoreo trimestrales

**Fases de la Metodología de Iniciativa de Promoción de Clústeres y Redes Productivas con Impacto en el Desarrollo Regional-Sistemas Productivos Locales de la SSPEyMEyDR**



Fuente: Elaboración propia, adaptado del Programa Sistemas Productivos Locales - Proyecto PNUD ARG/05/024

Gráfico 18

En los casos que así lo requieran, y contando con la asistencia del coordinador, los grupos asociativos pueden formular los proyectos necesarios para solicitar distintas líneas de apoyo económico, de capacitación, asistencia técnica, comercio exterior, etc. En esta etapa, pueden presentarse proyectos de Aportes No Reembolsables (ANR), siempre y cuando se cumplan las condiciones antes expuestas.

Por lo tanto, el Programa acompaña a los grupos antes y después de que comiencen a funcionar como tales con la firma del Convenio: antes de la firma, mediante la asistencia técnica en la búsqueda de un proyecto que tienda a resolver las necesidades y a aprovechar y potenciar las posibilidades del Grupo Asociativo; y después de la firma, controlando que el proyecto se lleve a cabo y asistiendo para un mejor desempeño.

**5.1.3. Programa Nacional de Agroindustrias y Agregado de Valor y Proyecto Integrado de Desarrollo Apícola dependientes del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)**

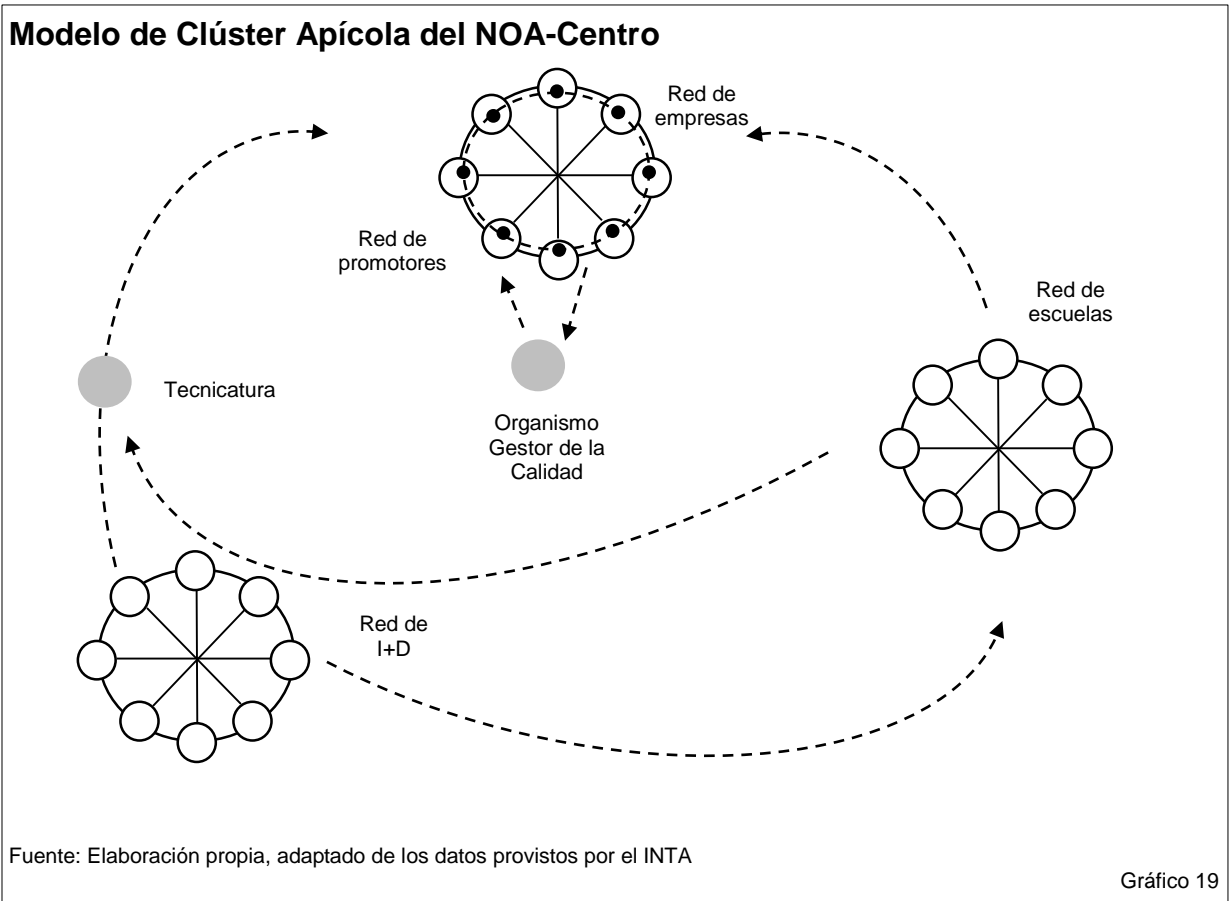
El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), a través del Instituto de Ingeniería Rural y del Programa Nacional de Agroindustrias y Agregado de Valor y del Proyecto Integrado de Desarrollo Apícola (PROAPI), ha implementado en nuestro país algunos proyectos de formación de clúster, entre los que se destaca el Clúster Apícola de la Cuenca del Salado y el Clúster Apícola del NOA-Centro.

Este conglomerado competitivo tiene tres ejes centrales de trabajo: Tecnología de la producción y Gestión de la calidad; Calidad de organizaciones con la asociación como salida para el productor, y fomentando el asociativismo y la capacitación, el eje Mercado, lo que incluye el posicionamiento del producto, ya sea que se trate de miel, polen, jalea real, propóleo y material vivo como marca colectiva.

En este marco y a través del acompañamiento del INTA-PROAPI, surgió el Conglomerado Competitivo del Sector Apícola apuntando a los siguientes soportes de la expansión horizontal y la mejora de la competitividad:

- a) Capacitación y transferencia tecnológica para formar, profesionalizar y vincular a los apicultores.

- b) Desarrollo de procesos y productos en miras a la obtención de mieles diferenciadas por origen botánico y/o geográfico, polen y propóleos de calidad certificable; así como la implementación un sistema de trazabilidad "on line". Indefectiblemente, se habla de modernización e inversión.
- c) Gestión de la organización y de la calidad, determinándose protocolizar las distintas operaciones dentro de los procesos para lograr productos certificados y desarrollándose además un sello de calidad para el Clúster. Además, se propuso trabajar en vistas al ingreso en Mercado Justo.
- d) Ingeniería financiera y desarrollo de mercados, desarrollando un Centro de Información y un Observatorio Tecnológico cuya finalidad es la detección de cambios y avances tecnológicos como así también su grado de maduración.



Sobre la base de estos componentes, el Conglomerado Competitivo de la Industria Apícola Zona NOA-Centro se organizó bajo una Asociación civil constituida a tal efecto bajo las normas establecidas por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, que involucra distintos Municipios de Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero y Santa Fe; cooperativas, S.R.L. y S.A., así como empresas unipersonales. También participan del mismo algunos organismos científicos y tecnológicos, entre ellos algunas de las Universidades Nacionales, el INTA, instituciones públicas provinciales, fundaciones y otras instituciones y organismos nacionales.

El Clúster Apícola pone especial énfasis en el establecimiento de reglas de juego claras que garanticen la cooperación para la conformación de redes sustentables capaces de potenciar el desarrollo regional, para lo cual propone flujos de información, tecnología y conocimiento que traspasen las fronteras de un grupo o centro, generando un circuito sinérgico que permita el crecimiento de todos sus integrantes.

De esta manera, se definen tres núcleos igualmente importantes. Por un lado, existe una Red de Escuelas, un sistema de capacitación y de transferencia tecnológica, formada por 20 escuelas agropecuarias que apoyadas por el resto del Clúster, trabajan con los alumnos en los últimos años de cursado, enviando a los más destacados a la Tecnicatura en Apicultura que se dicta en la Universidad del Centro. Los técnicos egresados se unen al siguiente núcleo, la Red de Promotores, que en un *feedback* permanente con el Organismo Gestor de Calidad atiende las demandas de conocimiento de las escuelas. Por último la Red de I+D constituye una red de laboratorios y equipos de investigación

integrados por las Universidades Nacionales de Jujuy y de Tucumán, La Estación Experimental Obispo Colombres y el INTA. El rol principal de esta red, además de las tareas de investigación es brindar todos los servicios de control de calidad, el observatorio de mercados e inteligencia tecnológica.

Un elemento indispensable aunque no suficiente para avanzar en el camino del Desarrollo Local, es la coopecencia, combinando la competencia que lleva indefectiblemente al individualismo con el modelo ideal de la cooperación en la búsqueda del bien común; efectivamente el concepto de “cooperar para competir” puede resultar el punto de equilibrio para construir un ámbito real de crecimiento y desarrollo.

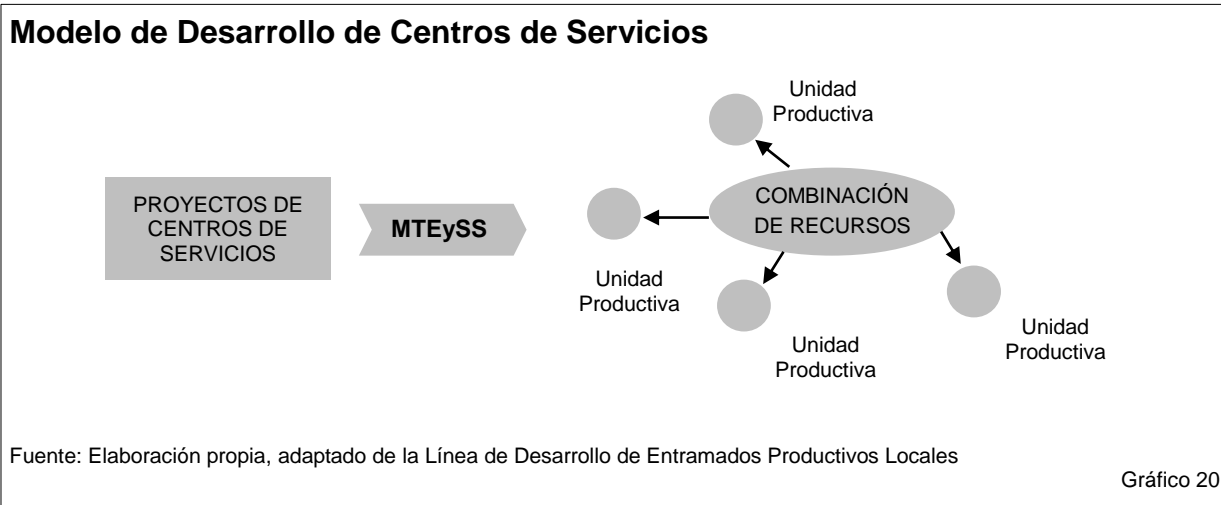
### 5.1.4. Programa Entramados Productivos Locales, dependiente del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social

Si bien éste no es específicamente un programa de desarrollo de clústeres, el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación brinda oportunidades de apoyo a productores agropecuarios en el marco del Programa “Entramados Productivos Locales”, entendiendo por ello al conjunto de actividades económicas de un territorio y la manera en que estas actividades se integran y relacionan, constituyendo un determinado Sistema Productivo Local.

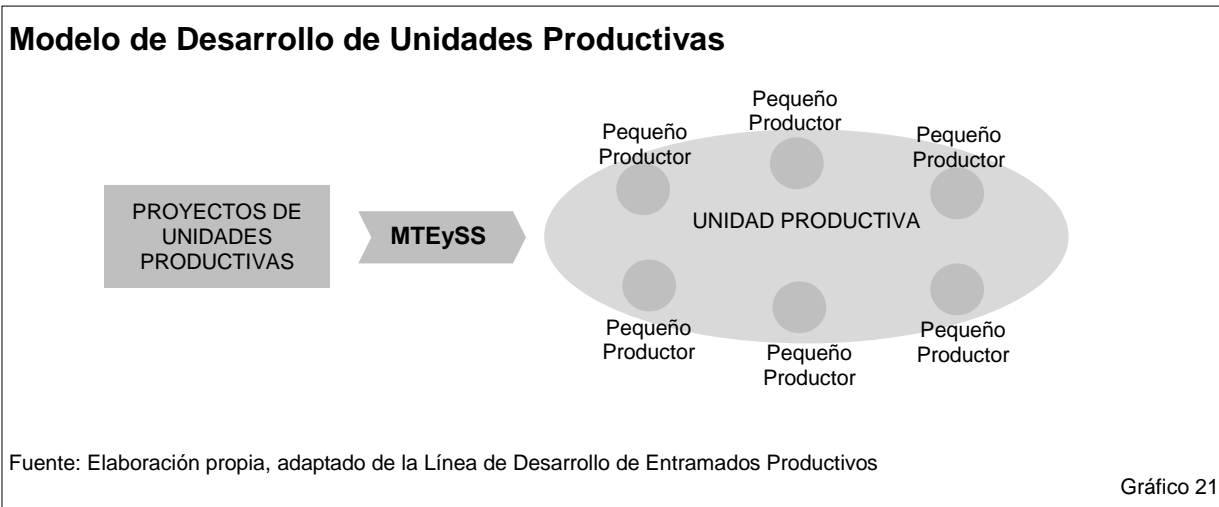
Este “entramado” de relaciones que impulsa esta dependencia ministerial puede ser horizontal, es decir que prevé la conformación de asociaciones entre diferentes productores de la misma rama y sector, y/o vertical, donde el vínculo se establece entre proveedores y clientes de ramas diversas, que pueden pertenecer o no al mismo sector productivo. La misma dinámica funciona a nivel institucional, donde intervienen tanto las organizaciones públicas como las privadas.

La línea de desarrollo de Entramados Productivos Locales está alineada a los programas de empleo que promueve el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Presidencia de la Nación. A través del programa se busca contribuir con la generación de nuevos empleos y mejorar la calidad de los existentes a partir del apoyo y fortalecimiento de pequeños productores y microempresarios asociados; promover el desarrollo de unidades productivas asociativas de pequeños productores, emprendedores o trabajadores independientes asociados a través del financiamiento de bienes de capital, capital de trabajo, asistencia técnica y capacitación; y contribuir al desarrollo de la producción local apoyando la instalación y funcionamiento de centros de servicios orientados a pequeños productores, emprendedores y/o trabajadores independientes.

El programa contempla la presentación de dos tipos de proyectos según sus características: Centros de Servicio y Unidades Productivas. Los primeros consisten en espacios orientados a brindar asistencia técnica, capacitación y/o acceso a equipamiento de uso colectivo para pequeños productores y microempresarios locales. En este caso la promoción, recepción y gestión del financiamiento será responsabilidad de los Municipios. En cuanto a los segundos, es decir, las Unidades Productivas, se refiere a los emprendimientos que reúnen a pequeños productores, microempresarios y/o trabajadores independientes o desocupados, asociados para producir bienes o servicios.



Los centros de servicios están orientados a brindar asistencia técnica, capacitación y/o equipamiento de uso colectivo para pequeños productores, emprendedores y trabajadores independientes locales, durante los procesos de producción. Podrán estar orientados a un sector de actividad económica o ser multisectoriales.



Las unidades productivas básicamente son emprendimientos que reúnen a pequeños productores, trabajadores independientes o desocupados asociados o que se asocian para producir bienes o servicios. Esta alternativa del programa está dirigida a cooperativas o asociaciones de pequeños productores, emprendedores y/o trabajadores independientes, inscriptos en el Registro de Instituciones de Capacitación y Empleo (REGICE) que lleva adelante el Ministerio de Trabajo.

El requisito para que los proyectos sean elegidos es que se enmarquen en un plan estratégico local, regional o provincial, en un Acuerdo Territorial celebrado con el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social o cuenten con el aval de actores socio-productivos locales. Además, deben incluir el fortalecimiento directo de cadenas productivas existentes en el territorio que impacten en la generación, mantenimiento o mejora de la calidad del empleo; incorporar mejoras tecnológicas de impacto beneficioso para los usuarios del centro de servicios; explicitar los criterios de distribución de utilidades entre los integrantes; identificar perfectamente a los participantes que se incorporan o mejoran la calidad de su empleo a partir de la ejecución del proyecto y asentar los compromisos asumidos y obligaciones a cargo de la entidad responsable.

## 5.2. Una nueva propuesta para el desarrollo de clústeres

Con carácter previo a diseñar un modelo teórico que sea capaz de aplicarse para el desarrollo de un clúster -situación que constituye uno de los objetivos centrales que se desean alcanzar a través de la investigación-, se ha considerado conveniente explorar los elementos clave en el concepto de clúster según la visión de Andersson, T.; Schwaag-Serger, S; Sörvik, J. y Hansson, E. (2004), en razón que ofrecen una noción de los supuestos básicos y revelan los argumentos sobre los cuales posteriormente se construye el modelo en cuestión.

### 5.2.1. Elementos claves en el concepto de clúster

En el libro "The Cluster Policies Whitebook", Andersson *et al* (2004) identificaron una serie de 7 elementos claves en el concepto del clúster, a cuyo examen se aboca a continuación:

- a) Concentración geográfica
- b) Especialización
- c) Múltiples actores
- d) Competencia y cooperación
- e) Masa crítica
- f) Ciclo de vida del clúster
- g) Innovación



### 1. Concentración geográfica

Desde sus inicios, la concentración geográfica ha sido central en el concepto de clúster. Algunos enfoques han tratado de invalidar la importancia de la aglomeración física, pero hay aspectos duros y blandos que explican por qué la proximidad geográfica es el núcleo del concepto de clúster.

Los aspectos “duros” son los asociados a los beneficios obtenidos por las empresas a partir de la co-localización en determinadas zonas:

- a) La disponibilidad de recursos naturales específicos o de otros activos únicos locales.
- b) La proximidad geográfica, ofrece oportunidades para reducir los costos de transacción especialmente en el acceso y la transferencia de conocimientos.
- c) Economías de escala y de alcance podrían ser optimizadas con mayor eficacia en un número limitado de plantas eficientes en un área geográfica determinada.
- d) Especialización de la oferta de los mercados de factores<sup>25</sup> con respecto al trabajo, el capital o fuentes de tecnología, podría facilitarse en un área específica.
- e) Los medios para acceder y compartir información sobre mercados y tecnología de cambio de puede ser más eficaz dentro de un área determinada.
- f) La interacción con los clientes locales desencadena procesos de aprendizaje y sofisticación de la demanda.

Los aspectos “blandos” se refieren al capital social. La proximidad geográfica entre las empresas e instituciones de investigación tiende a facilitar el intercambio informal y la acumulación de conocimiento tácito. El capital social puede ser visto como:

- a) Un factor de producción paralelo al capital físico y humano,
- b) Un factor determinante de los costos de transacción, y
- c) Un factor determinante en el monitoreo de costos.

Además, puede servir como un facilitador para el financiamiento de empresas en un clúster.

### 2. Especialización

Un clúster es tradicionalmente considerado como especializado en el sentido de que los actores que participan están relacionados entre sí a través de una actividad central, que tiene una orientación enfatizada en los mismos mercados o procesos. Andersson *et al* (2004) hacen referencia al “mercado de factores”, lo que implica mercados donde los factores de producción son comprados y vendidos como los mercados laborales, el mercado de capitales, el mercado de materias primas y el mercado de gestión o de recursos empresariales.

### 3. Múltiples actores

Los clústeres y las iniciativas de desarrollo de clústeres no sólo incluyen a las empresas, sino también la participación pública de autoridades, instituciones académicas, miembros del sector financiero, y las instituciones para la colaboración.

Los actores más relevantes que conforman un clúster son:

- a) Industria: integrada tanto por empresas grandes como PyMEs. El sector privado incluye a competidores, proveedores de bienes (por ejemplo, maquinaria e insumos) y servicios (por ejemplo, consultoría, jurídicos y servicios empresariales), compradores, y empresas relacionadas con tecnologías que comparten factores comunes, tales como las competencias laborales y tecnologías.
- b) Actores Financieros: además de las instituciones financieras, involucra tradicionalmente a los bancos, bancos comerciales, empresas de capital, capital privado y redes de inversionistas.
- c) Actores públicos: ministerios y organismos involucrados en políticas de desarrollo económico e industrial (PyMEs, iniciativas empresariales, creación de redes, clústeres y atracción de inversiones), política regional (por ejemplo, el reajuste de fondos, infraestructura y programas de clústeres), política científica y tecnológica (innovación, incubadoras, cooperación

- universidad-industria y transferencia tecnológica, tecnología clúster); Agencias regionales y unidades regionales de organismos nacionales y organismos regionales basados en iniciativas federativas de comunidades locales, y por supuesto, las Comunidades locales.
- d) Actores académicos: incluye universidades y colegios, institutos de investigación, oficinas de transferencia tecnológica y parques científicos.
  - e) Organizaciones para la colaboración: organizaciones privadas y público-privadas para la colaboración (organizaciones no gubernamentales, cámaras de comercio, redes oficiales, organizaciones clúster, etc.)
  - f) Medios de comunicación: diferentes tipos de medios de comunicación que participan en la creación de "historias" en torno a los clúster y la construcción de una marca regional.
4. Competencia y cooperación

El cuarto grupo de elementos del clúster es el relativo a las conexiones e interrelaciones entre los actores. Éstos llevan marcadas características con los procesos concernientes tanto a la competencia como a la cooperación, lo que ha dado lugar a un nuevo concepto llamado "coopetencia" (*coopetition*, por su designación en inglés) que integra la tensión y la dinámica estratégica que impulsa a una empresa para combinar de manera complementaria ambos procesos, concurrendo en una dinámica de "competencia cooperativa", donde justamente, se generan capacidades para cooperar sin dejar de competir (Brandenburger y Nalebuff, 1996; y Shapiro y Varian, 1998).

De acuerdo con Altvater y Mahnkop (2002), el proceso que explica por qué coexiste cooperación y competencia dentro y entre empresas, se relaciona con el incremento de las innovaciones tecnológicas en las firmas, en el que si bien aumenta la productividad y es posible enfrentar la competencia, también eleva la composición orgánica del capital y por lo tanto, se reduce la tasa de ganancia. Esta caída en la rentabilidad, paradójicamente, ha contribuido a reforzar los lazos de cooperación y fusiones empresariales, más allá de fronteras nacionales..

Por lo general, tanto las empresas como los individuos compiten entre sí, presionados por mejorar. Dependiendo de las características del mercado, los actores pueden tratar de obtener ventajas de reducción de costos o de precios, lograr un aumento en la calidad, adquisición de nuevos clientes, o entrada a nuevos mercados. Al mismo tiempo, los actores de un clúster pueden cooperar en torno a una actividad principal, utilizando sus competencias claves para complementarse mutuamente. Al operar en conjunto, las empresas pueden ser capaces de atraer los recursos y servicios que no estarían disponibles para las empresas que participan aisladamente. Por medio de la combinación de los recursos y riesgos, a través del desarrollo de funciones complementarias, las empresas logran economías de escala y de alcance.

Un aspecto central se refiere a la medida en que los individuos están dispuestos a participar en el intercambio de información y los flujos de conocimiento (en relación, por ejemplo, a tecnología, a gestión y a comercialización). Como es bien sabido, toda relación humana es sometida a tensiones a corto plazo, por lo que la validez de la cooperación y el intercambio de información presupone que los beneficios esperados compensan los costos. Es aquí, donde la confianza juega un rol fundamental: la construcción de confianza permite que las personas influyeran a otras personas sobre los beneficios mutuos a largo plazo.

5. Masa crítica

Desde diferentes ámbitos y organizaciones, y desde la óptica de numerosos expertos, la existencia de una masa crítica suficiente, es clave para el lanzamiento de un clúster. Los agentes que pueden conformar esa masa crítica pueden ser muy diversos: mientras que en EE.UU. las masas críticas de agentes que posteriormente han devenido en clústeres han tenido que ver con la presencia de activos de entorno específicos (tales como universidades de prestigio, empresas tractoras, financiación gubernamental, etc.), en Japón los clústeres se han caracterizado por una fuerte masa crítica de pymes y por la participación de numerosas universidades e instituciones de investigación.

Sea cual fueren sus agentes, para que un clúster logre la dinámica interna es necesario que involucre a numerosos actores y alcance una cierta masa crítica. Este es un concepto que

puede ser utilizado con referencia a los diversos activos sujetos a economías de escala y de alcance.

La presencia de una masa crítica puede en gran medida perpetuar la reestructuración industrial en un clúster, posiblemente dentro de una estructura productiva que fomenta los vínculos y las complementariedades entre una escala pequeña y flexible de actores, y una gran escala de proveedores de recursos. La masa crítica puede servir como un buffer y hacer que un clúster resista los choques exógenos o de otros tipos de presiones, incluyendo las "pérdidas" de las empresas. En palabras de Asheim (2003): "La ausencia de masa crítica o base local diluida por el contrario, pueden hacer que un país o una región vulnerable, pierda recursos y habilidades específicas que son esenciales para la construcción en el desarrollo de clústeres".

Otro aspecto relacionado, es el de la trayectoria de dependencia de esos agentes, lo que sugiere que el futuro de las fortalezas del clúster depende fundamentalmente de que los activos y las habilidades disponibles en la actualidad en una muestra particular y suficiente de masa crítica. En caso contrario, las trayectorias de crecimiento en el futuro pueden ser inestables.

Además, resultará sumamente importante las acciones referidas a la promoción continua de los beneficios de un clúster con el objeto de incorporar nuevas empresas, instituciones y asociaciones similares para lograr su fortalecimiento, dado que los clústeres necesitan un mínimo de masa crítica de capital humano para alcanzar un nivel significativo de externalidades (Ketels, 2003).

El concepto de masa crítica, en sí mismo, es un fluido que está sujeto a cambios. En el caso de ciertas tecnologías y las industrias, tales como la ciencia nuclear, productos farmacéuticos, vehículos de motor o de la construcción naval, alcanzar la masa crítica es extremadamente exigente. En otros, por el contrario, el requerimiento es mucho menor.

### 6. Ciclo de vida del clúster

Los clústeres y las iniciativas de desarrollo de clústeres o de clusterización, no son temporalmente fenómenos de corto plazo, ya que poseen perspectivas a largo plazo, pasando por una serie de etapas:

- a) Aglomeración: una región tiene un número de empresas y otros actores.
- b) Clúster emergente: estructura embrionaria de clúster, donde una serie de actores en la aglomeración comienzan a cooperar en torno a un núcleo de actividad, y darse cuenta de oportunidades comunes a través de su vinculación.
- c) Clúster en desarrollo: se produce cuando nuevos actores en las mismas actividades o relacionadas, surgen o son atraídos a la región, desarrollándose nuevos vínculos entre todos estos actores. IFCs (Instituciones para la colaboración) formales o informales pueden entrar a este campo. A menudo, una marca, una página web, una connotación común, un vínculo a la región y actividad, comienzan a aparecer.
- d) Clúster maduro: un clúster maduro ha alcanzado una cierta masa crítica de actores cuando también, ha desarrollado relaciones fuera del clúster, con otros clústeres, actividades y regiones. Hay una dinámica interna en la creación de nuevas empresas en el lanzamiento, empresas conjuntas, spin-offs.
- e) Transformación: con el paso del tiempo, los mercados, tecnologías y procesos cambian al igual que el clúster. Con el fin de sobrevivir, ser sostenible y evitar el estancamiento y descomposición, el clúster ha de innovar y adaptarse a estos cambios. Esto puede tomar la forma de transformación en uno o varios de los nuevos clústeres que se centran en torno a otras actividades o simplemente un cambio en la forma en que los productos y servicios son entregados.

### 7. Innovación

La conexión entre la clusterización y la innovación está vinculada a la transferencia de conocimiento basado en la interacción social (Von Hippel, 1994). En términos generales, la innovación se refiere al esfuerzo para comercializar nuevas ideas. En el caso de la innovación en empresas, una definición frecuente de innovación es "el proceso por el cual los directores

de las empresas giran su práctica al diseño de productos y procesos de fabricación que son nuevos en ellos, sean o no sean nuevos en el universo" (Nelson y Rosenberg, 1993).

Andersson *et al*, establecen que la innovación como elemento del concepto clúster, en su definición debe ser comprendida en un sentido amplio, considerando también las técnicas comerciales y/o el cambio organizacional. Aunque es difícil establecer las líneas divisorias entre las categorías de la innovación, la naturaleza heterogénea del concepto debe tenerse en cuenta. La innovación puede, de hecho, tomar una serie de formas, que van desde ciencia y tecnología hasta nuevas formas de organización de las actividades.

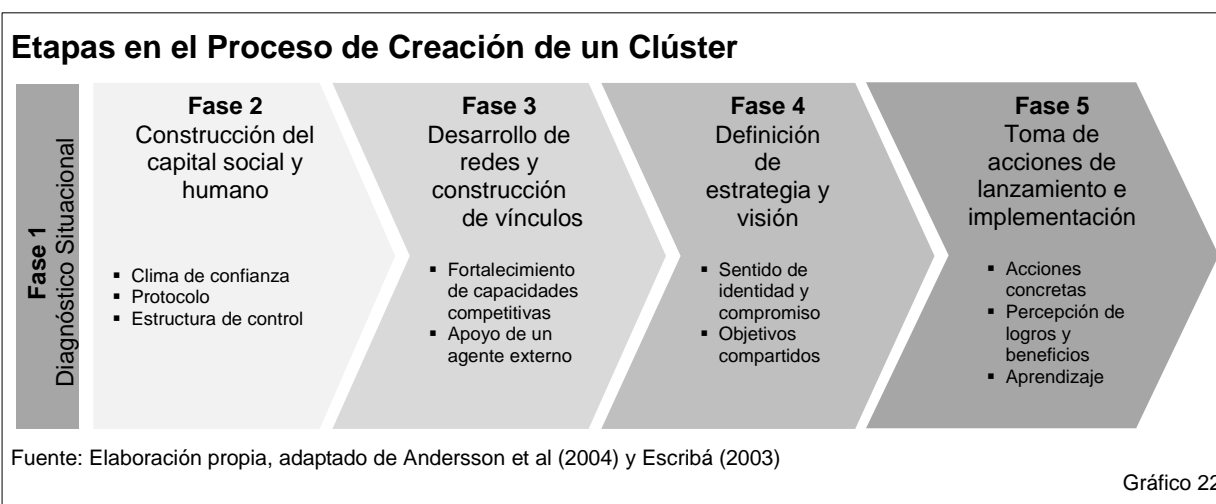
### 5.2.2. Proceso propuesto para la conformación de clústeres

Sobre la base de los diferentes elementos clave enunciados por Andersson *et al* (2004), se ha resuelto plantear un modelo teórico para el proceso de formación de clústeres estructurado en cinco fases o etapas, cuya ejecución en forma deliberada permitirá dar respuesta a uno de los objetivos generales o centrales planteados en este trabajo.

Se ha querido, de este modo, proporcionar una guía para la acción futura que facilite la creación de clústeres en consonancia con el creciente consenso en torno a los beneficios que aporta esta figura asociativa, y a las características exigibles en un proceso de sistematización. La sistematización debe entenderse, en estos términos, como la organización y ordenamiento de información existente con el objetivo de sustentar una serie de acciones durante el proyecto, previendo los factores que intervienen, los resultados que se desean alcanzar e incorporando las lecciones aprendidas de otros proyectos.

Un objetivo que se desprende de la sistematización y generalización del modelo, es facilitar que los actores de procesos de desarrollo se involucren, más fácilmente, en procesos de estas características, y contribuyan con nuevas ideas de proyectos e iniciativas para fomentar redes y clústeres, a partir de experiencias documentadas, datos e informaciones anteriormente dispersos.

Como se apreciará más adelante, el hecho de contar con un modelo de estas características, no lo convierte en estándar único para asegurar el éxito en las iniciativas de desarrollo de redes y clústeres, y tampoco siquiera se lo puede considerar un simple conjunto de buenas prácticas que funcionarán en todos los casos. Por el contrario, su finalidad es ordenar pasos, resumir, recopilar y presentar de manera sencilla y breve los aspectos más relevantes a tener en cuenta para diseñar esta particular figura asociativa, incorporando lecciones aprendidas que están respaldadas en evidencia empírica existente y validada, en la creación de nuevos conocimientos, y en la relación entre lo particular y general, con prácticas que están circunscritas a su geografía y que en su contexto específico, ofrecen lecciones particulares.



### 5.3. Fase 1: Diagnóstico Situacional

Aunque parezca una obviedad, la primera de las fases en el modelo propuesto de creación de clústeres es el Diagnóstico Situacional. A pesar de su relevancia, se ha podido observar en el análisis de los

diferentes modelos y en las teorías estudiadas, que el diagnóstico es un elemento que no todos los diseñadores de políticas consideran y cuando sí lo hacen, no le dan la importancia que realmente tiene.

¿Por qué es necesario realizar un diagnóstico situacional? Seguramente ésta es la primera pregunta que surge en este momento y la respuesta es clara, aunque no fácil de asimilar: el diagnóstico confiere la posibilidad de obtener conocimiento certero para lograr acciones que conduzcan al cambio en función de las necesidades e intereses de los actores sociales.

Por lo general, el diagnóstico situacional precede y preside diferentes tipos de intervenciones a través de un proceso de generación de información que permite orientar la toma de decisiones, elaborar planes, diseñar proyectos, formular políticas, establecer acuerdos y orientar otras formas de intervención en la realidad concreta.

Etimológicamente, la palabra diagnóstico proviene del griego *gnosis* que significa “conocer”, y *dia*, que implica “a través” o por “medio de”. Sin embargo, diversos autores que abordan este tema van más allá de su raíz etimológica, por lo que se hace necesario convenir una definición apropiada para el caso.

Para Pichardo (1986) el diagnóstico es uno de los elementos principales que deben ser considerados en la presentación de un plan, a diferencia del programa y proyecto. Sin el diagnóstico no es pertinente plantear estrategias, políticas y objetivos (previsiones, identificación de acciones y el marco institucional), por lo que éste lo conceptualiza como “el punto de partida del proceso de planificación. Consiste en la caracterización de la naturaleza y magnitud de las situaciones problemáticas que requieren atención. Para ello es necesario analizar la tendencia histórica que origina y explica tales situaciones. Además evaluar las acciones realizadas o en realización que se vinculen con la situación problemática diagnosticada y examinar la actuación de las fuerzas y grupos sociales que actúan”.

Nidia Aylwin de Barros (1982), afirma que si bien la práctica social es una actividad transformadora del hombre y de la sociedad, es básico conocer previamente la realidad a transformar, esto es, describir, explicar y predecir los fenómenos que en ella se dan. Así, “el diagnóstico es el proceso de medición e interpretación que ayuda a identificar situaciones, problemas y sus factores causales en individuos y grupos, y que tiene por objeto aportar los elementos fundamentales y suficientes, dentro del proceso de planificación, en vista a la acción transformadora”.

En el modelo se plantea que el diagnóstico es situacional porque trata fundamentalmente sobre la relación entre actores sociales y sus acciones, y la realidad que los condiciona es una situación. Por lo tanto, resulta necesario que el diagnóstico se centre en identificar las posibles determinaciones y relaciones causales que inciden en la producción de los fenómenos sociales y delimitar las posibilidades de acción.

Por lo general, se identifican tres momentos en la situación: inicial, futura y deseada. Y la situación inicial es el punto de partida de la planificación y sobre ésta, la elaboración del diagnóstico.

En tal sentido, uno de los desafíos en el modelo y en la instancia de diagnóstico, es la metodología que facilite conocer la situación de la que se parte para determinar las posibilidades de acción que permitan alcanzar determinada situación con los actores sobre la base de las necesidades detectadas y de los recursos disponibles. Y una herramienta oportuna para lograr ello, es el Sistema de Marco Lógico (SML), sobre la cual se ha propuesto una adaptación acorde a nuestros intereses.

El Sistema de Marco Lógico (SML) es una de las herramientas más efectivas que utilizan importantes organizaciones tales el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial y la Organización de Estados Americanos (OEA) -por citar sólo algunos ejemplos-, para conceptualizar, diseñar, planificar, ejecutar y evaluar programas y proyectos.

El SML se sustenta en dos principios básicos: el encadenamiento (vertical y horizontal) y la participación. Este último principio es fundamental, ya que la complejidad del escenario actual obliga a la toma de decisiones participativas. En otras palabras, exceptuando situaciones especiales, sólo la participación de todos los involucrados confiere mayores posibilidades de éxito a la iniciativa de colaboración.

En realidad, ningún diagnóstico operativo (al menos que sea muy esquemático) en el escenario actual, puede prescindir de técnicas participativas o de la información obtenida con grupos. El diagnóstico participativo es el proceso y la metodología que mediante la participación conciente de la comunidad, se dirige al autoconocimiento de su realidad y a la organización de sus pobladores en estructuras sociales representativas y estables para emprender su acción transformadora y alcanzar el desarrollo sustentable (Muiños, 2006).

Todo diagnóstico debe contar necesariamente con un plan o proyecto debidamente formulado, que sea del conocimiento o comprensión de todos los participantes para su adecuada realización y que considere, por lo menos, los elementos que justifican su realización y la validez de los objetivos que persigue, así como la estructura interna que tendrá a su cargo la conducción del proyecto y sus formas de administración, además de las medidas que se tomarán para la articulación del proyecto con los diferentes involucrados y el plan operativo mediante el cual se llevarán a cabo todas las acciones y se obtendrán los resultados previstos.

En este sentido, el Sistema de Marco Lógico (SML) es muy claro en su estructura que se compone de 3 módulos que conforman un proceso dinámico, eslabonado y circular: Diseño, Ejecución y Evaluación.

Para este modelo de desarrollo de clústeres, y en esta instancia, solo se empleará el primer módulo, el cual a su vez, se divide en otras 3 etapas:

- a) Diagnóstico del problema: situación actual.
- b) Definición del proyecto: situación futura.
- c) Elaboración de la Matriz de Marco Lógico (MML).

De estas etapas anteriores, por tratarse de una instancia de diagnóstico, solo se aplica la primera de ellas, sobre la cual se profundiza en 2 secuencias:

1. Análisis de Involucrados
2. Análisis de Problemas

En el Análisis de Involucrados, se trabaja con los grupos que están directa o indirectamente involucrados y/o afectados en el problema de desarrollo. El propósito fundamental es determinar qué cambios son requeridos y factibles desde el punto de vista de las personas involucradas y desde los niveles de decisión. Por ejemplo, la realización de entrevistas y encuestas permite identificar grupos con un buen nivel de precisión, y dentro de ellos, saber cómo sus integrantes perciben los problemas, determinar cuáles con sus intereses, y conocer sus recursos y mandatos.

Los problemas percibidos, son las condiciones negativas que perciben los grupos, en relación con el problema de desarrollo. Es decir, son las manifestaciones concretas que el grupo detecta de acuerdo a su percepción. Los intereses, son aquellos aspectos relacionados directamente con el problema de desarrollo identificado; así como también pueden ser posibles soluciones sugeridas por el grupo. Los recursos, son los aportes precisos de cada grupo (financieros y no financieros) y el mandato, es la autoridad formal para proporcionar un servicio o cumplir una función.

Sobre los problemas concretos percibidos por los involucrados y expresados en la etapa anterior, en el Análisis de Problemas se pretende encontrar las relaciones causales y por ende la jerarquización de esos problemas percibidos, en el marco del contexto y del problema de desarrollo.

De esta manera, la metodología propuesta permite analizar la situación actual, en su contexto y posibilita identificar los problemas principales y sus relaciones causa-efecto, en relación con el problema de desarrollo determinado en el origen.

### **5.3.1. Fundamento del empleo del Sistema de Marco Lógico**

Bajo la perspectiva de este modelo, se parte del supuesto que los proyectos son diseñados en respuesta a un "problema de desarrollo" u "obstáculo al desarrollo". Con frecuencia, -aunque no siempre- los proyectos pueden originarse en un problema real o en una preocupación (ej.: gestión ineficiente); pero también pueden nacer a raíz de un conjunto de aspiraciones o deseos (ej.: mejorar procesos) que provocan malestar; pueden concebirse a raíz de un conjunto de aspiraciones o deseos

existentes (crear una organización de colaboración como una red o un clúster), en la que existe consenso de que la situación actual es insatisfactoria y que se requiere un cambio.

A esta situación insatisfactoria, se la denomina Estado o Situación Actual. Entonces, si se parte de la base que la situación actual es insatisfactoria, previsiblemente, se puede decir que existe también un Estado o Situación Futura Deseada, que será la resultante de una intervención diseñada para abordar todos o algunos de los problemas u obstáculos asociados con la situación actual.

Dicha intervención, que puede darse en llamar plan, proyecto o programa, será típicamente de corto a mediano plazo, y es diseñada para fomentar el cambio de mediano a largo plazo que requiere una organización (en nuestro caso, una organización exitosa de colaboración), para alcanzar la situación futura deseada.

### Sistema de Marco Lógico



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Oficina de Evaluación. "Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos. Washington, DC, 1997".

Gráfico 23

Las dos herramientas para diagnosticar de la manera más objetiva posible la Situación Actual, son el "Análisis de involucrados" y el "Análisis de problemas" (Pasos 1 y 2). Mediante estos dos pasos, se puede alcanzar la identificación del problema.

Las dos herramientas para especificar la Situación Deseada son el "Análisis de objetivos" y el "Análisis de alternativas" (Pasos 3 y 4). El resultado de estos pasos es la identificación de un proyecto. La Matriz de Marco Lógico (Paso 5) es el producto de la metodología analítica y resume todo lo discutido en los cuatro pasos anteriores y se agrega información sobre lo que se va a monitorear, lo que se va a evaluar y el alcance de la responsabilidad del responsable de un proyecto.

### 5.3.2. Análisis de Involucrados

La metodología de marco lógico contempla como factor importante la participación de los principales involucrados desde el inicio del proceso, por lo tanto identificar los grupos y organizaciones que pudieran estar directa o indirectamente relacionados con el problema y analizar su dinámicas y reacciones frente al avance del proyecto, permitirá darle mayor objetividad al proceso de planificación y concitar acuerdos entre involucrados, al considerar diversos puntos de vista y fomentar un sentido de pertenencia por parte de los beneficiarios.

A pesar de que el análisis de involucrados se presenta antes del análisis del problema con el objeto de clarificar a quiénes debe involucrarse para participar en dicho análisis, está presente a lo largo del diseño y de la ejecución del proyecto jugando un papel importante en la selección de las estrategias y en el monitoreo y evaluación del mismo. Cada etapa del proyecto puede presentar una dinámica diferente de los involucrados, por lo que es importante conocer dichas dinámicas o reacciones a medida que avanza el proyecto y generar estrategias acordes.

Este análisis se hace para identificar y esclarecer qué grupos y organizaciones están directa o indirectamente involucrados en el problema de desarrollo específico que se intenta resolver, para tomar en consideración sus intereses, su potencial y sus limitaciones.

Por lo general, en esta primera etapa de análisis de involucrados se elabora una tabla (también llamada cuadro de involucrados) conformada por cuatro columnas y una fila para cada grupo, que posibilita esclarecer e identificar:



- Cómo perciben los diferentes grupos las causas y efectos de un problema.
- Cuáles grupos podrían apoyar una determinada estrategia que se propone para superar un problema de desarrollo y qué grupos se opondrían.
- El poder (mandato legal o estatutario) que tienen diferentes actores para apoyar u obstaculizar la solución del problema, y los recursos que tienen (por ejemplo, organizaciones de apoyo al sector) para apoyar o impedir la solución del problema mediante la estrategia que se propone.
- Cómo maximizar el apoyo y minimizar la resistencia cuando el proyecto se empieza a ejecutar.

Cada grupo ocupa una fila, con su identificación precisa y el detalle de sus intereses de cómo perciben el problema y de sus recursos y mandatos. En los intereses, se consignan aquellos relacionados directamente con el problema de desarrollo identificado y también pueden incluirse posibles soluciones sugeridas por el grupo. Y en los problemas percibidos, se contemplan las condiciones negativas que percibe el grupo, en relación con el problema de desarrollo. Es decir, son las manifestaciones concretas que el grupo detecta de acuerdo a su percepción.

| <b>Cuadro de Involucrados</b> |                  |                             |                            |
|-------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Grupos</b>                 | <b>Intereses</b> | <b>Problemas Percibidos</b> | <b>Recursos y Mandatos</b> |
| <b>Grupo 1</b>                |                  |                             |                            |
| <b>Grupo 2</b>                |                  |                             |                            |
| <b>Grupo 3</b>                |                  |                             |                            |
| <b>Grupo 4</b>                |                  |                             |                            |

Fuente: Elaboración con datos propios

Gráfico 24

Los grupos son aquellos actores que están directamente involucrados o afectados por el problema de desarrollo o por sus posibles soluciones. Por ejemplo:

- Grupos de la población: la población se agrupa en base a características pertinentes al problema de desarrollo, por ejemplo, localización, género, edad, mujeres, niños, personas de edad avanzada, etc.
- Organizaciones del sector público: ministerios, empresas de servicios públicos, policía, seguro social, organismos judiciales, empresas públicas, municipalidades, etc.
- Organizaciones del sector privado: empresas muy importantes, cámaras de producción, industria, comercio, etc.
- Organizaciones de la sociedad civil: ONG's, sindicatos, asociaciones, etc.
- Organizaciones religiosas: iglesias y otras organizaciones religiosas.
- Grupos políticos: partidos políticos
- Organizaciones externas: ONG's internacionales, agencias bilaterales, otros países, agencias de seguimiento de objetivos especiales (derechos humanos, etc.)

Cuando se menciona a los grupos, debe considerarse tanto a los grupos que apoyan como a los que se oponen. El objetivo de la inclusión de todos los actores involucrados, es poder tener una aproximación integral al problema; alcanzar una mayor objetividad en el diseño y la ejecución, incorporado los diferentes puntos de vista, y poder incrementar el sentido de pertenencia de cada involucrado en el proyecto. En la práctica las técnicas utilizadas se basan en entrevistas, *Focus Groups* y *Workshops*.

Los intereses son aquellos que tienen relación directa con el problema de desarrollo seleccionado. Si el problema de desarrollo los perjudica se puede poner aquí las soluciones sugeridas por dicho grupo.

Los problemas percibidos son problemas específicos o condiciones negativas relacionados al problema de desarrollo, tal como los percibe el grupo perjudicado. No debe ser planteado como solución encubierta (ej.: los productores no tienen material ni insumos) sino como condiciones negativas (ej.: la cosecha anterior es mala).

Los recursos pueden ser financieros y no financieros. Con frecuencia los no financieros son más importantes (capacidad de iniciar una huelga, influencia sobre la opinión pública o el resultado de una votación, etc.) y suelen ser parte del capital humano (mano de obra, influencia, grupos de presión). Los mandatos se refieren a la autoridad formal que tienen ciertos grupos organizados y que están contenidos en sus estatutos, misión, etc.

Es muy importante que este cuadro de involucrados esté permanentemente actualizado durante el diseño y la ejecución de un proyecto, pues el mismo puede variar. El Análisis de Involucrados no se hace sólo al comienzo del diseño de un proyecto, sino que debe revisarse y actualizarse permanentemente. No es sólo un insumo para el siguiente paso (el Análisis de los Problemas), sino que la instancia de Análisis de Involucrados es uno de los elementos más dinámicos (cambia permanentemente) del Sistema de Marco Lógico (SML).

¿Y por qué se dice que es dinámico? En primer lugar, porque los actores involucrados aparecen y desaparecen durante el ciclo de un proyecto y cuando un proyecto está en la etapa de diseño, no es posible identificar a todos los involucrados que pueden ir apareciendo. Por ejemplo, nuevos grupos podrían aparecer para oponerse a un proyecto una vez que el proyecto se ha anunciado o comenzado. Por lo tanto, el Análisis de Involucrados debe mantenerse actualizado a lo largo de toda la vida del proyecto.

En segundo lugar, porque al elaborar los siguientes pasos del SML se vuelve a menudo a revisar el análisis de involucrados sobre todo al verificar las diferentes alternativas o estrategias para el proyecto, pues cada una de ellas puede afectar de manera diferente a cada grupo de involucrados. Asimismo, se va a utilizar como insumo en la elaboración de la Matriz de Marco Lógico.

El análisis de involucrados puede facilitarse a través de la realización de cuatro actividades específicas: Identificación de actores involucrados; Clasificación de actores involucrados; Posicionamiento y caracterización de involucrados, y, la Identificación, análisis y selección con involucrados.

### 1. Actividad 1: Identificación de los actores involucrados

Esta primera actividad consiste en conocer cuáles son los actores claves dentro de una cadena de valor o sector económico determinado, para posteriormente analizar cómo se movilizarán los mismos en relación al proyecto considerando no solo la posición actual sino también la futura.

Por lo general, se utiliza un listado de actores que puede obtenerse a partir del conocimiento del grupo que ejecuta el proyecto de desarrollo o, bien mediante un análisis de relaciones de acuerdo con el diseño del proyecto.

Una vez elaborado el listado, es recomendable expresarlo en un gráfico para visualizar los distintos actores involucrados en el proyecto (en nuestro caso, de la iniciativa de desarrollo del clúster), y conocer cuáles podrían llegar a ser las categorías de actores a utilizar dependiente de las características comunes de cada actor involucrado.

A continuación, se brinda un ejemplo de un gráfico con la identificación de los principales actores involucrados en el Clúster de biotecnología aplicada a productos derivados de la apicultura en Yucatán, experiencia de carácter asociativo en la que el suscripto participó como consultor líder de proyecto.

## Identificación de los principales actores involucrados en un clúster



Fuente: Consultoría “Desarrollo del Cluster de Biotecnología aplicada a productos derivados de la apicultura en Yucatán”, ejecutada por el suscripto. Elaboración propia basada en la propuesta de diseño del Área de proyectos y programación de inversiones del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL)

Gráfico 25

### 2. Actividad 2: Clasificación de los actores involucrados

Esta segunda actividad consiste en agrupar a los actores involucrados (*stakeholders*) de acuerdo a ciertas características tales como: si pertenecen a instituciones públicas, privadas u organizaciones; la relación que tengan con el proyecto (si se refiere al entorno o si son internos al proyecto; si están cercanos o lejanos al proyecto) y toda otra característica que pueda ser de utilidad. Es evidente que algunas categorías de involucrados pueden tener una relación similar en términos de tratamiento, que es importante conocer para enmarcar posteriormente las estrategias de intervención en función de las redes a crear.

En el ejemplo anterior, es posible suponer que los Organismos del Estado que respaldarán el desarrollo del Clúster guardan una relación con el proyecto, que está enmarcada en un plano normativo de responsabilidades, que podría afectar positiva o negativamente al proyecto.

Más allá de ello, se busca generar una primera clasificación de grupos de involucrados, que según el ejemplo se compone de:

- a) Agencias de Cooperación al Desarrollo, Fundaciones, Cooperantes
- b) Productores
- c) Productores Líderes
- d) Organismos del Estado
- e) Proveedores de Insumos y Servicios
- f) Técnicos de instituciones Público-privadas
- g) Centros de Estudios
- h) Centros de I + D
- i) Comercializadores (Mercado Interno y Exportadores)
- j) Asociaciones y Sindicatos

3. Actividad 3: Posicionamiento y caracterización de los actores involucrados

Luego de identificar y clasificar a los actores involucrados, se procede a definir su posición y caracterizar a los mismos, procurando conocer su fuerza e intensidad frente al proyecto.

De manera más específica, definir la posición implica conocer cuál podría llegar a ser el apoyo u oposición al proyecto o alternativa de proyecto por parte del involucrado; definir la fuerza de acuerdo al actor involucrado está relacionado con el poder con el que podrían llegar a contar para afectar de manera positiva (o negativa) al proyecto (es decir, la importancia que el actor involucrado tiene para un proyecto de desarrollo del clúster); y definir la intensidad de cada actor, es lo que posibilita establecer el grado de involucramiento que puede tener, o sea, la importancia que cada actor involucrado le da al mismo.

De manera más específica, la posición, fuerza e intensidad frente a un proyecto de desarrollo, se resume en una tabla como la que se muestra a continuación:

**Ejemplo de posicionamiento y caracterización de actores involucrados: Clúster de Biotecnología aplicada a productos derivados de la Apicultura en Yucatán**

| GRUPOS  | ACTORES INVOLUCRADOS   |
|---|--|
| Agencias de Cooperación al Desarrollo / Fundaciones / Cooperantes | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FUMEC</li> <li>▪ PNUD</li> <li>▪ FUNDEMEX</li> <li>▪ Fundación PRODUCE</li> <li>▪ GTZ (Agencia Alemana de Cooperación)</li> <li>▪ AECID (Agencia Española)</li> <li>▪ Root Capital</li> <li>▪ Fundación Kellogg</li> <li>▪ Fundación Bepensa</li> <li>▪ Fundación Ford</li> <li>▪ Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional</li> <li>▪ Fundación Telmex</li> <li>▪ Fundación Wal Mart</li> </ul>                                |
| Grupos de Productores   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apicultores de Teabo</li> <li>▪ Apicola Yokdzonot Hu</li> <li>▪ Apicola Ek Balam</li> <li>▪ Miel Exótica</li> <li>▪ Tumen Kuxtal (Uayma)</li> <li>▪ Sinanché</li> <li>▪ San Francisco Tinum</li> <li>▪ Dzidzantun</li> <li>▪ Baca</li> </ul>  |
| Productores Líderes   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mauro</li> <li>▪ Josué</li> <li>▪ Benigno</li> <li>▪ Miguel Angel</li> <li>▪ Manuel Magaña</li> <li>▪ Raúl Magaña</li> <li>▪ Carlos Mex</li> <li>▪ Manuel Pech</li> <li>▪ Madaleno Cen</li> <li>▪ José Alfredo Dzul</li> <li>▪ Profesor Abelardo Balam</li> <li>▪ Wilver Llanes</li> <li>▪ Santos Díaz</li> <li>▪ Ricardo Medina Oxkutzcab</li> <li>▪ Gonzalez (Mama)</li> <li>▪ Angel Morales (Dzitas)</li> <li>▪ José Llanes</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| Organismos del Estado                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SAGARPA´</li> <li>▪ CONABIO - Comisión Nacional para la Biodiversidad</li> <li>▪ Comité del Sistema Producto Apícola</li> <li>▪ INIFAP</li> <li>▪ Comisión de Desarrollo Rural Sustentable</li> <li>▪ Secretaría de Fomento Agropecuario</li> <li>▪ Secretaría de Política Comunitaria y Acción Social</li> <li>▪ CDI (Comisión para el Desarrollo de Pueblos Indígenas)</li> <li>▪ FIRA</li> <li>▪ Secretaría de Fomento Económico</li> <li>▪ Secretaría de Fomento Turístico</li> <li>▪ Secretaría de Educación Pública</li> <li>▪ Ayuntamiento de Santa Elena</li> <li>▪ Ayuntamiento de Teabo</li> <li>▪ Ayuntamiento de Yaxcaba</li> <li>▪ Ayuntamiento de Tixkokob</li> </ul> |
| Proveedores de Insumos y Servicios                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Miel Tecnología</li> <li>▪ ARC Apicultura</li> <li>▪ X-NOX (Aguascalientes)</li> <li>▪ Mi Miel</li> <li>▪ Cajas Bacalar (Quintana Roo)</li> <li>▪ Ingenio La Joya</li> <li>▪ Bayer</li> <li>▪ Otros laboratorios de medicamentos</li> </ul>   |
| Técnicos de Instituciones Público-Privadas         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vivas Estrada (INIFAP)</li> <li>▪ Despacho Asesores Profesionales de Yucatán</li> <li>▪ Cooperagromex</li> <li>▪ Nelly Ortiz (ASAAG)</li> <li>▪ Humberto Fuentes</li> </ul>   |
| Centros de Estudios                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UTM (Universidad Tecnológica Metropolitana)</li> <li>▪ UNIMAYAB (ANAHUAC)</li> <li>▪ UADY</li> <li>▪ CIATEJ</li> <li>▪ ITSO – VALLADOLID</li> <li>▪ ITA – CONKAL y TIZIMIN</li> <li>▪ INSTITUTO TECNOLOGICO REGIONAL DEL SUR - TEKAX</li> </ul>   |
| Centros de I + D                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CIATEJ</li> <li>▪ INIFAP</li> <li>▪ CICY</li> <li>▪ CINVESTAV</li> </ul>  |
| Comercializadores (Mercado Interno y Exportadores) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Federico BERRON</li> <li>▪ Miguel PEON</li> <li>▪ Hermann BEUTELSPATCHER</li> <li>▪ EDUCE</li> <li>▪ OAXACA MIEL</li> <li>▪ APICOLA MAYA</li> <li>▪ PROSELSUR</li> <li>▪ TROPICAL HONEY</li> <li>▪ MIEL MEX</li> </ul>  |
| Asociaciones y Sindicatos                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ONA</li> <li>▪ UNION DE APICULTORES DE YUCATÁN (Fredy Monforte)</li> </ul>  |

Fuente: Consultoría "Desarrollo del Cluster de Biotecnología aplicada a productos derivados de la apicultura en Yucatán", ejecutada por el suscrito

Gráfico 26

4. Actividad 4: Identificación, análisis y selección con involucrados

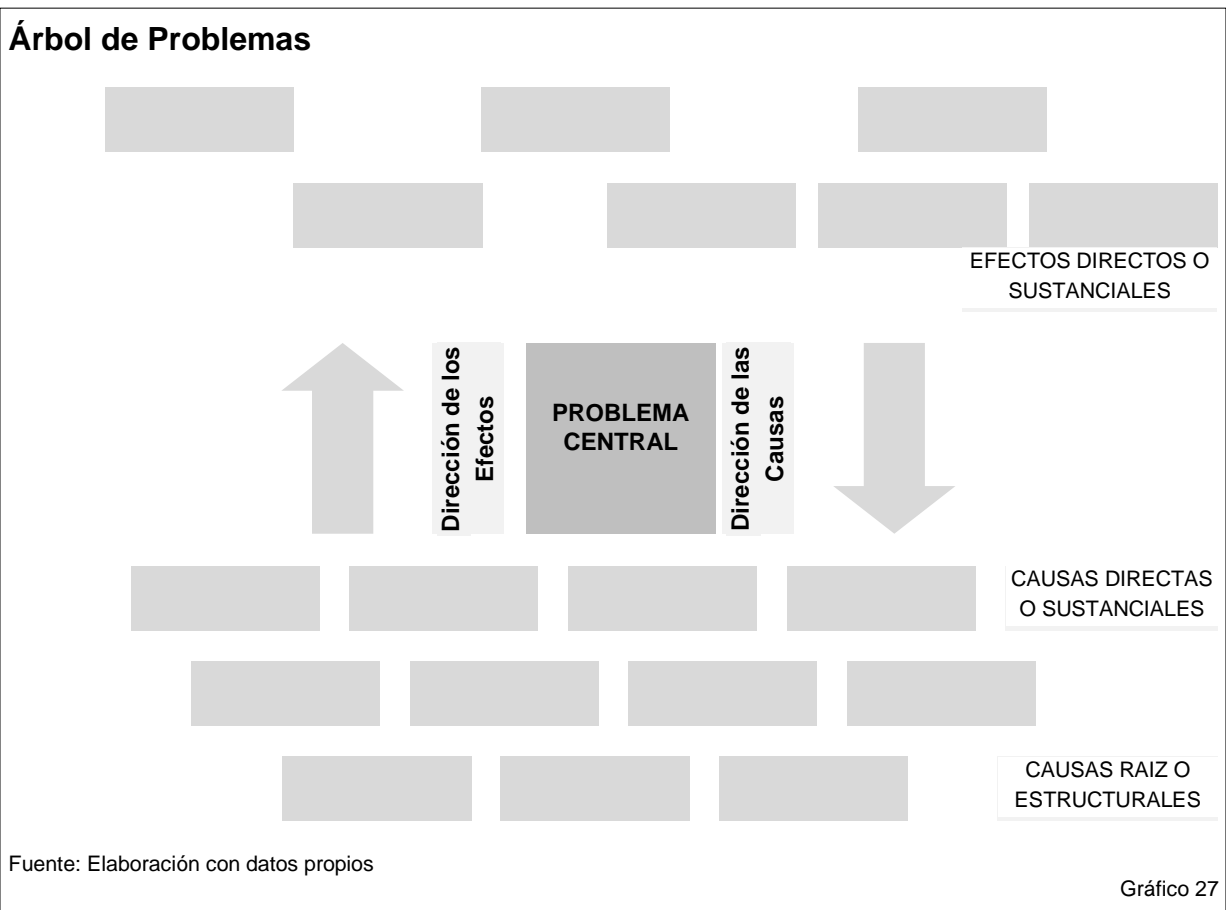
De acuerdo con la fuerza e intensidad identificadas previamente, y teniendo en cuenta los intereses, potencialidades y limitaciones de cada uno de los actores involucrados, se pueden realizar diferentes actividades que permitan su participación en la identificación, análisis y selección del problema objetivo y de las alternativas de solución.

Una herramienta muy funcional que posibilita desarrollar esta actividad, es la realización de talleres que contemplen análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) de carácter participativo, de modo de incluir en la visión del proyecto de Desarrollo de un Clúster las percepciones de cada uno de los actores involucrados social y económicamente en sus dinámicas. El componente “participación” y la inclusión de las diferentes perspectivas de los diferentes grupos involucrados, le da una impronta particular al modelo que permite obtener un panorama mucho más completo de la realidad de una cadena de valor o sector determinado.

**5.3.3. Análisis de Problemas**

El análisis de problemas constituye la segunda herramienta para diagnosticar la realidad actual. Para facilitar el análisis de los problemas, se emplea un diagrama denominado árbol de problemas.

El hecho de realizar una buena identificación del problema es determinante para un buen resultado de un proyecto, ya que a partir de esto se establece toda la estrategia que implica la preparación de un proyecto. Y no se puede llegar a la solución satisfactoria de un problema si no se hace primero el esfuerzo por conocerlo razonablemente.



En este sentido, la primera cuestión a resolver en el análisis es la de identificar el problema central, esto significa buscar la forma como se debe expresar comprensivamente la cuestión que se desea resolver.

Por lo general, el análisis de problemas se emplea para:

- a) Analizar la situación actual relacionada con el problema de desarrollo seleccionado.
- b) Identificar los problemas principales en torno al problema de desarrollo y las relaciones causa-efecto entre ellos. Se debe tener en cuenta que un problema no es la ausencia de una solución, sino un estado negativo existente. En otras palabras, la definición del problema no debe contener o inducir a la solución. Por ejemplo, como ya se mencionó antes, para el grupo de productores, en lugar de “Carecemos de insecticidas”, lo correcto es “Perdemos las cosechas a causa de los insectos”.
- c) Visualizar las relaciones de causalidad y sus interrelaciones en un diagrama (árbol de problemas).

Una forma correcta de realizar el análisis, es tomar las condiciones negativas percibidas por los actores involucrados y ordenarlas de acuerdo a sus relaciones causa-efecto y a sus interrelaciones de manera jerarquizada. Así, se empieza a establecer el modelo lógico en el cual estará basado el proyecto de desarrollo. Las relaciones de causalidad definidas correctamente son el fundamento del modelo lógico en el que se basa la Matriz de Marco Lógico. Por eso, el árbol de problemas es un poderoso apoyo para mejorar el diseño de proyectos de acuerdo al Sistema de Marco Lógico.

Por lo general, el análisis de problemas se realiza en 5 pasos:

1. Paso 1: Escribir el problema de desarrollo. El problema de desarrollo, también llamado problema principal, central o focal, se escribe en una tarjeta y se lo adhiere en el centro de una pizarra. También se puede dibujar el mismo en papel rotafolios, para que quede luego evidencia del proceso. Si no hay acuerdo respecto de cuál es el problema principal, se deberá seguir discutiendo hasta lograr el consenso.
2. Paso 2: Identificar otros problemas que son causa directa del problema de desarrollo, el cual ahora se convierte en efecto de esas causas) y colocarlos debajo del problema de desarrollo.
3. Seguir colocando otros problemas con el mismo principio, que sean causas de los problemas anteriormente encontrados. Se debe proseguir hasta llegar a las causas que son raíces.
4. Identificar si algunos de los problemas colocados son efectos del problema de desarrollo y colocarlo por encima de éste. Se debe completar los efectos del problema central, revisar el árbol, comprobar que es válido, y hacer los ajustes necesarios.
5. Trazar líneas con flechas que apunten de cada problema-causa al problema-efecto que producen y asegurarse si el diagrama tiene sentido.

El análisis de problemas puede facilitarse a través de la realización de cuatro actividades específicas: Definir el problema central; Graficar el árbol de efectos; Graficar el árbol de causa; y, Graficar el árbol de problemas.

1. Actividad 1: Definición del problema central

Cuando existe la manifestación de una situación problemática, la primera actividad consiste en analizar e identificar lo que se considere como problemas principales de la situación analizada. Esto es así debido a la normal existencia de múltiples causas que pueden explicar el problema y los efectos que se derivan de ello.

En términos de análisis, es recomendable que a partir de un primer *brainstorming* o “lluvia de ideas”, se establezca (preferentemente trabajando en equipo) cuál es el problema central que afecta a un grupo analizado. En esto, lo que se aplica son los criterios de prioridad y selectividad.

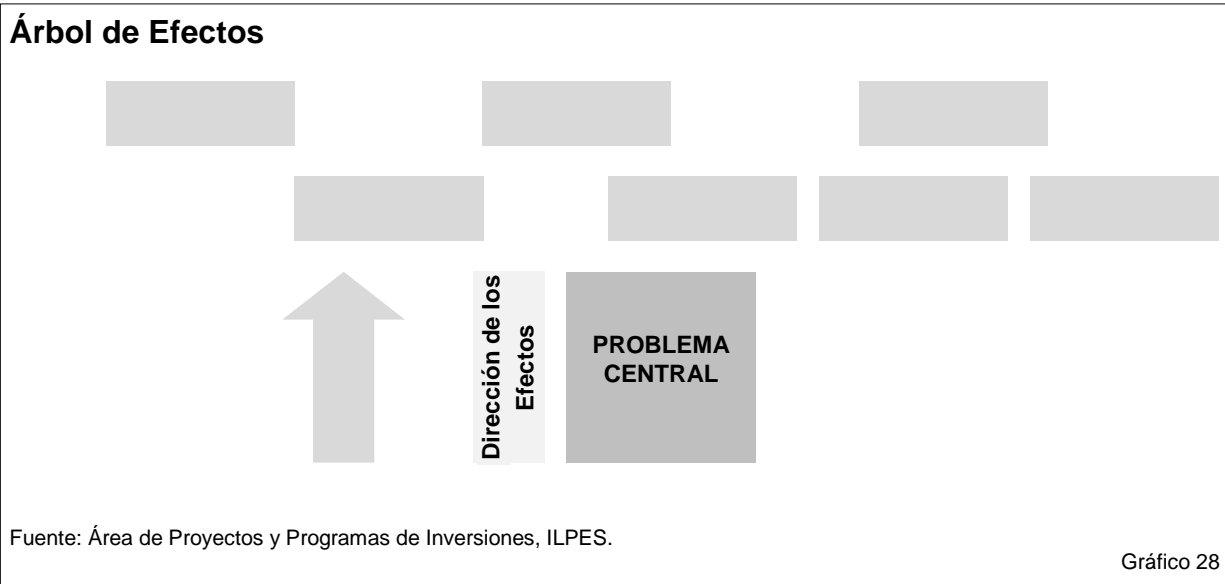
A partir de aquí, es recomendable:

- a) Formular el problema central en estado negativo.
- b) Centrar el análisis de causas y efectos en torno a un solo problema central, ya que ello permite acotar el análisis y ser más efectivo en recomendar soluciones.
- c) No confundir el problema con la ausencia de una solución. No es lo mismo decir “falta un hospital” (falta de solución), que decir que existen “Altas tasas de morbilidad” en un área específica (problema).
- d) Efectuar el análisis de nodos críticos
- e) Elaborar una Matriz de incidencias



2. Actividad 2. Graficar el árbol de efectos

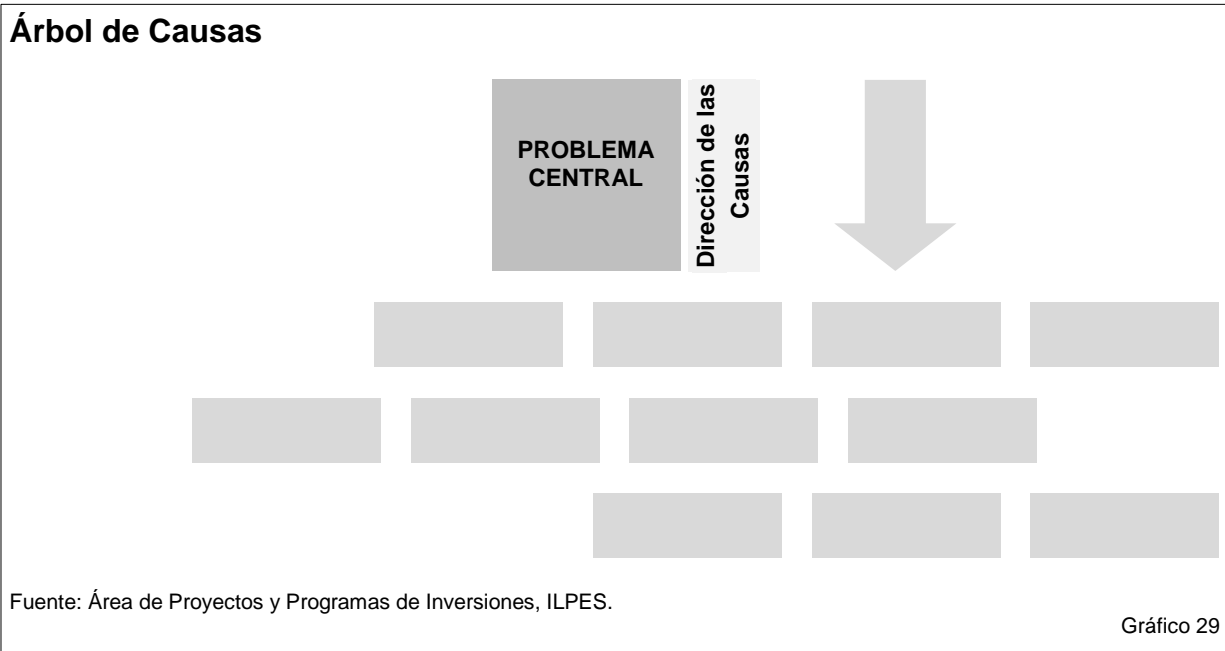
La segunda actividad, consiste en definir los efectos más importantes del problema en cuestión, de forma de analizar y verificar su importancia. Se trata, en otras palabras, de tener una idea del orden y gravedad de las consecuencias que tiene el problema que se ha detectado lo cual hace que se amerite la búsqueda de soluciones.



Como se puede observar en el gráfico anterior, una vez identificado el problema central se grafican los efectos hacia arriba, algunos de los cuales podrán estar encadenados y/o dar origen a varios otros efectos, para ello hay que seguir un orden causal ascendente. Si se determina que los efectos son importantes y se llega, por tanto, a la conclusión que el problema amerita una solución se procede al análisis de las causas que lo están ocasionando.

3. Actividad 3. Graficar el árbol de causas

A partir del problema central, hacia abajo, se identifican y se sigue la pista de todas las causas que pueden originar el problema. Es muy importante determinar el encadenamiento que tienen estas causas.



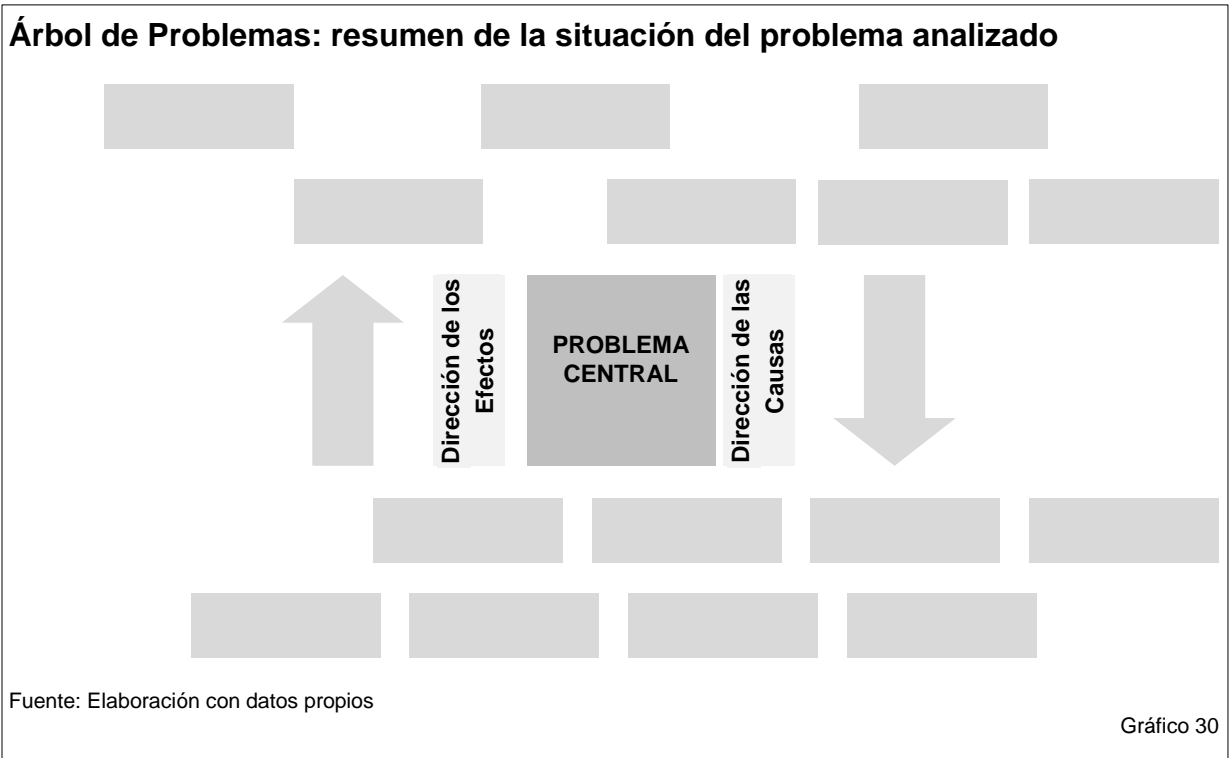
En particular, es muy importante poder llegar a identificar las causas primarias e independientes entre sí que se piensa que están originando el problema. Mientras más raíces se puedan detectar en el árbol de causas, más cerca se estará de las posibles soluciones que se deben identificar para superar la condición restrictiva que se ha detectado. En el esquema se muestra el árbol de causas.

En otras palabras, en la medida que se resuelvan las últimas causales del encadenamiento se puede decir que, analíticamente, se está contribuyendo a superar positivamente la condición negativa planteada.

4. Actividad 4. Graficar el árbol de problemas

Una vez que se han identificado las causas y efectos del problema central, el paso siguiente es integrarlas en un sólo cuadro (como el que ya se graficó al inicio de este apartado), que representa el resumen de la situación del problema analizado.

Es importante señalar que, en esta primera etapa de la preparación de un proyecto, todos los planteamientos, además de contribuir a ordenar el camino a seguir en el desarrollo de las alternativas de solución que se pueda proponer, se hacen en términos de hipótesis de trabajo que se deben corroborar o rechazar en función de la profundización de los estudios que necesariamente hay que hacer, incluido en esto la consulta a los afectados a través de métodos participativos.



Se puede finalizar con el análisis del problema cuando los actores involucrados están convencidos de que toda la información esencial está incluida en el diagrama y que se muestran las principales relaciones causa-efecto que caracterizan el problema.

Cabe efectuar la aclaración respecto de que no hay un número máximo o mínimo de problemas. En principio, se trata de incluir todos los problemas “importantes” percibidos por los involucrados, para poder entender las relaciones de causalidad (causa-efecto) y así obtener un diagnóstico lo más “objetivo” posible. Además, es importante llegar a los problemas que constituyen las “raíces” principales del problema, ya que las soluciones de dichos problemas tienden a mejorar la sostenibilidad de una eventual estrategia del proyecto.

Desde un punto de vista práctico, interesa incluir el número máximo de problemas que sea posible; luego, cuando se continúa con el Árbol de Objetivos y la identificación de las principales alternativas disponibles a ser consideradas para la estrategia del proyecto, se puede seguir trabajando únicamente en las secciones seleccionadas del Árbol de Problemas e incluso profundizar el análisis.

Es muy importante tener en cuenta que el Árbol de Problemas no pondera las causas de acuerdo a su contribución a producir el efecto. Cuánto pesa cada causa no lo resuelve el análisis de problemas sino la estadística disponible. Además, un Árbol de Problemas puede tener reiteraciones o círculos que complican el análisis, es decir, causas iguales que se presentan en distintas secciones del árbol, incluso en niveles y jerarquías diferentes.

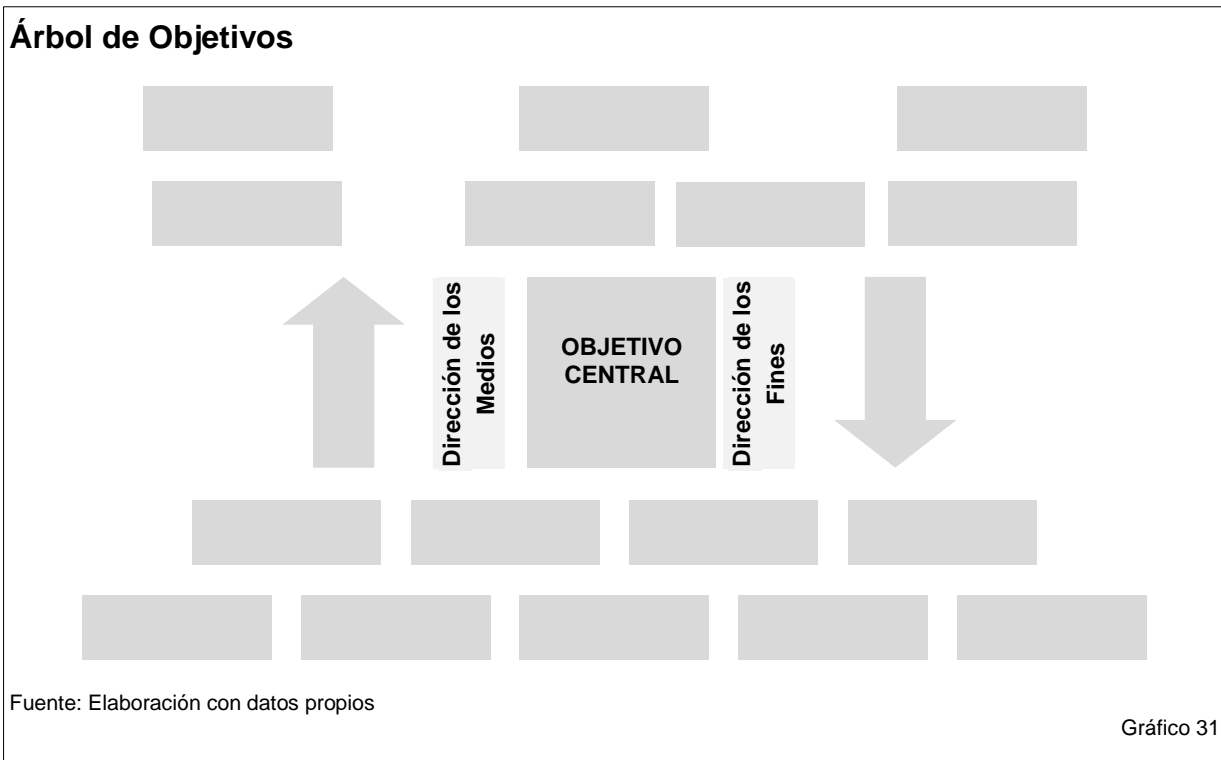
Seguidamente, se emplean otras dos herramientas para identificar la situación futura deseada: el “Análisis de Objetivos” y el “Análisis de Alternativas”. Estas dos herramientas ayudan a identificar el proyecto una vez que se ha diagnosticado un problema de desarrollo.

### 5.3.4. Análisis de Objetivos

El primer paso de acuerdo a esta pauta metodológica, es convertir el árbol de problemas en objetivos o soluciones a dichos problemas. El análisis de objetivos es muy útil para:

- a) Describir una situación que podría existir después de resolver los problemas.
- b) Identificar las relaciones medio-fin entre objetivos.
- c) Visualizarlo en un diagrama

Una de las primeras acciones, es seleccionar el problema que está en el nivel más alto del árbol de problemas y convertirlo en un objetivo o manera de abordar el problema. Luego se trabaja hacia abajo, convirtiendo cada causa en un medio de abordar el problema de desarrollo, formulando cada condición negativa del árbol de problemas como una condición positiva, es decir, objetivos que son deseados y factibles en la realidad. Una vez hecho esto, se revisan todas las relaciones medio-fin y se construye el árbol de objetivos (también llamado árbol de medios y fines).



En algún punto, es posible que se necesiten reformular los objetivos:

- a) Agregando algunos objetivos (medios) que parezcan necesarios y pertinentes para lograr el objetivo (o fin) inmediatamente superior. Es necesario asegurarse si los objetivos en un nivel son suficientes para lograr el objetivo del siguiente nivel.
- b) Eliminando algunos objetivos que no parecen ser necesarios o realistas.

Es importante trabajar en el árbol de arriba hacia abajo y un nivel a la vez al convertir los problemas en objetivos. Es mejor identificar primero los fines y luego los medios para alcanzar o producir esos fines. Se pueden descartar o eliminar algunos objetivos no importantes o no realistas y agregar otros más específicos que contribuyan al fin. En ocasiones, la dificultad de formular un objetivo puede deberse a una deficiencia en la formulación del problema. En este caso, se puede y se debe corregir el elemento del árbol de problemas que crea la dificultad.

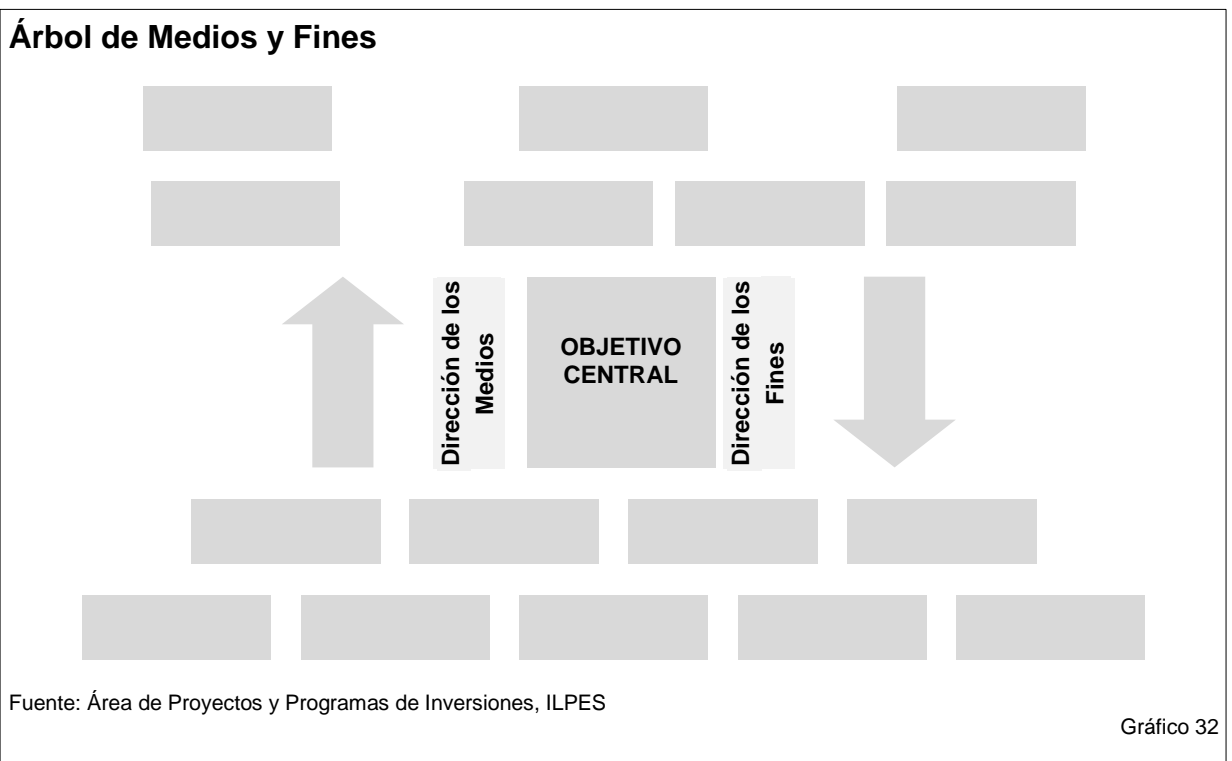
El análisis, puede terminarse revisando el árbol de objetivos de abajo hacia arriba, asegurando que las relaciones causa-efecto del árbol de problemas se han convertido en relaciones medio-fin.

Todo este análisis de objetivos puede facilitarse a través de la realización de dos actividades específicas: Graficar el árbol de medios y fines; y, Validar el árbol de medios y fines.

1. Actividad 1: Graficar el árbol de medios y fines

La primera actividad para elaborar el árbol de objetivos, consiste en graficar el árbol de medios y fines. El proceso es sencillo: hay que cambiar todas las condiciones negativas del árbol de problemas a condiciones positivas que se estime que son deseadas y viables de ser alcanzadas. Al hacer esto, todas las que eran causas en el árbol de problemas se transforman en medios en el árbol de objetivos, los que eran efectos se transforman en fines y lo que era el problema central se convierte en el objetivo central o propósito del proyecto.

Haciendo el símil con el revelado de una fotografía, el árbol de problemas es el negativo y el árbol de objetivos es el positivo que se obtiene a partir de aquel. Como se puede comprender, si el segundo no es más que poner en blanco el primero, es muy importante haber confeccionado bien el árbol de causas y efectos, para poder llegar a buenos fines y medios. La importancia, además, radica en que de este último se deben deducir las alternativas de solución para superar el problema.



2. Actividad 2. Validar el árbol de medios y fines

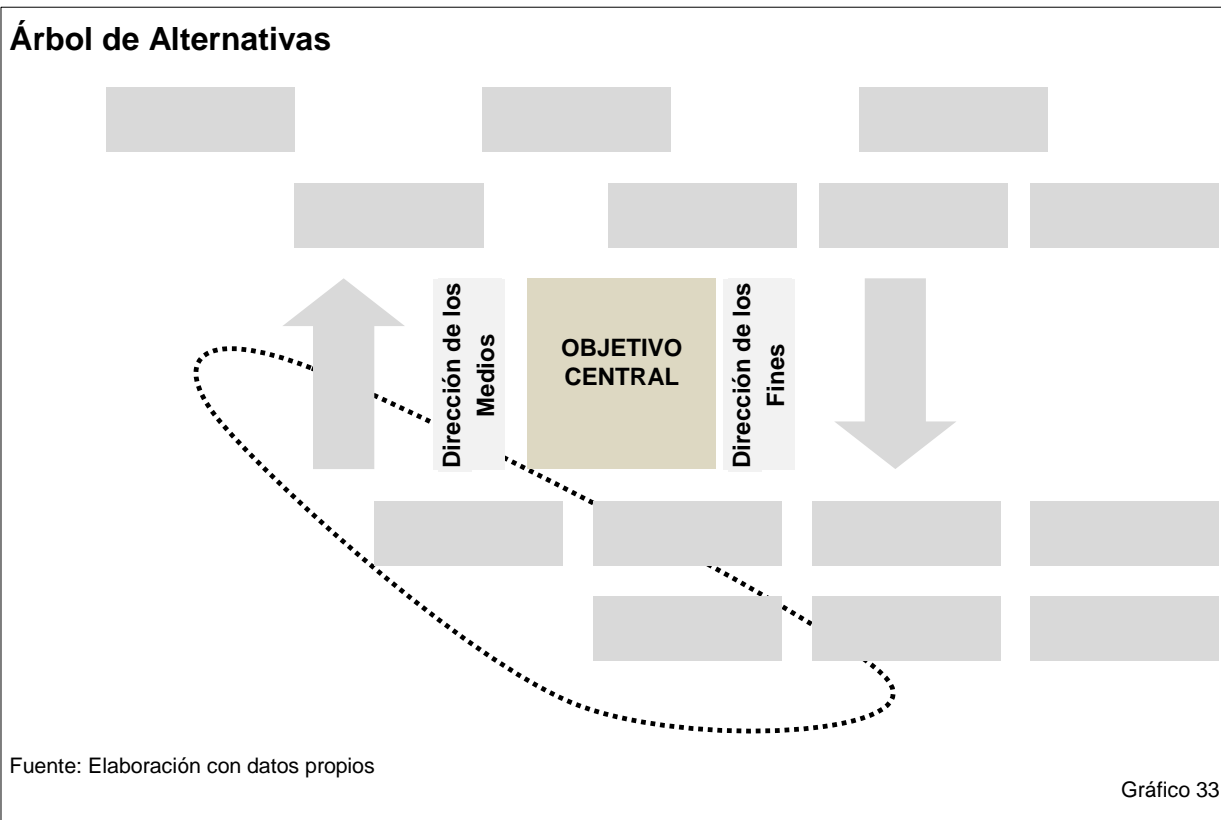
Después de que se ha construido el árbol de medios y fines, y se grafica definitivamente el árbol de objetivos, se examinan las relaciones entre los medios y los fines establecidos para garantizar que el esquema de análisis es válido e íntegro.

Si en el proceso de pasar de problemas a objetivos se determinan inconsistencias, es necesario volver a revisarlo para detectar las fallas que se pudieran haber producido. De ser necesario, pero teniendo en cuenta la flexibilidad del método, pueden modificarse las formulaciones que no se consideren correctas, agregar nuevos objetivos que se consideren relevantes y que no estaban incluidos, y eliminar aquellos que no eran efectivos.

En la medida en que las causas estén bien identificadas, los medios estarán y las alternativas serán más acertados para la resolución del problema y obtención de los fines que persiga el proyecto. Por ello, las causas deben ramificarse todo lo que sea posible para tener mucho más desagregadas las posibles vías de solución al problema en estudio.

**5.3.5. Análisis de Alternativas**

El paso siguiente una vez realizado el análisis de objetivos, es identificar estrategias alternativas a partir del árbol de medios y fines. Estas alternativas, si son correctamente ejecutadas, podrían promover el cambio de la situación actual a la situación futura deseada.



En este análisis de alternativas (también conocido como selección de la estrategia óptima), el encadenamiento de objetivos (o los distintos encadenamientos) permite establecer la base para determinar las distintas estrategias alternativas que podrían contribuir al cambio de la situación actual a la situación futura deseada.

Los pasos a seguir para realizar el análisis de alternativas son:

1. Identificar diferentes conjuntos de objetivos (escalones medios-fin) que pudieran ser estrategias potenciales de un proyecto.

2. Eliminar los objetivos que no son éticamente deseables o políticamente factibles, o aquellos que ya están siendo perseguidos por otros proyectos de la organización o el área.
3. Evaluar las alternativas respecto de los recursos disponibles, la viabilidad política, los intereses de los beneficiarios, de la entidad ejecutora prevista y de las fuentes de financiamiento.
4. Realizar los estudios pertinentes para el tipo de operación considerado, -económico (TIR, Costo-beneficio, costo efectividad para cada alternativa), financiero (si el ente ejecutor tiene fondos nacionales de contrapartida para el proyecto), social (implicancias para los grupos afectados), ambiental, etc.
5. Decidir cuál es la estrategia o combinación de estrategias (alternativas) más apropiada para el proyecto.

El análisis de alternativas no es un proceso concreto sino un medio para obtener información pertinente sobre las diferentes alternativas con el fin de tomar una decisión bien informada de cuál alternativa es la más apropiada para contribuir a resolver un problema de desarrollo. El éxito del proyecto depende tanto de la elección correcta de la estrategia como de su ejecución.

Después de identificadas las distintas estrategias se debe evaluar cada una con varias herramientas de análisis que en realidad son filtros para ir seleccionando. La selección debiera hacerse tomando en cuenta:

- a) Los intereses de los beneficiarios del proyecto.
- b) Los recursos financieros disponibles.
- c) Los resultados de estudios económicos (costos totales, beneficios), financieros, sociales, institucionales y ambientales, impacto social, sostenibilidad, experiencias previas, etc.
- d) Los intereses y mandatos de entidades ejecutoras potenciales.

Estas estrategias pueden y deben ser evaluadas a través de diversos criterios, que dependerán del problema de desarrollo. En general se pueden enumerar criterios financieros, económicos, socioeconómicos, ambientales, legales, culturales, políticos, etc.

Las alternativas (u objetivos) que no son seleccionadas como parte de la estrategia del proyecto, normalmente se convierten en Supuestos de la Matriz del Marco Lógico (MML) que es el siguiente paso del Sistema de Marco Lógico (SML).

Una forma muy práctica de realizar la evaluación es confeccionar un cuadro de evaluación como el que se detalla, donde se detallan las estrategias a seguir y se establezcan criterios:

| <b>Estrategia / Criterios</b> | <b>Financieros</b> | <b>Económicos</b> | <b>Socio-económicos</b> | <b>Ambientales</b> | <b>Legales</b> |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| <b>Estrategia 1</b>           |                    |                   |                         |                    |                |
| <b>Estrategia 2</b>           |                    |                   |                         |                    |                |
| <b>Estrategia 3</b>           |                    |                   |                         |                    |                |
| <b>Estrategia 4</b>           |                    |                   |                         |                    |                |

Fuente: Elaboración con datos propios

Gráfico 34

El análisis de alternativas, puede facilitarse a través de la realización de tres actividades específicas. Con ellas, se busca formular acciones para solucionar el problema planteado, utilizando como herramienta el árbol de objetivos con el fin de lograr de manera creativa, una acción que lo concrete

definitivamente en la práctica. Las diferentes actividades que componen este paso son: Identificación de acciones; Postulación de alternativas; y, Selección de la estrategia óptima.

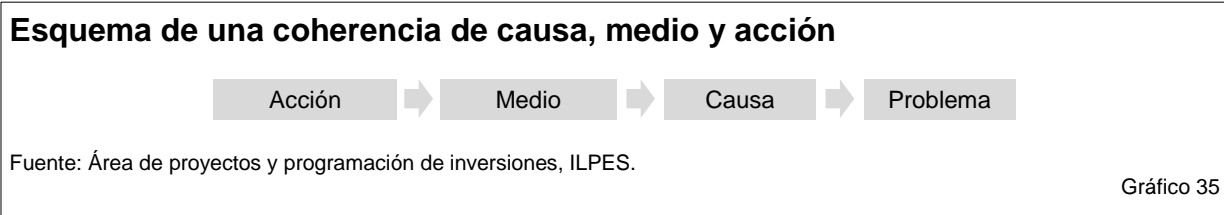
1. Actividad 1: Identificación de acciones

Esta primera actividad consiste en un proceso analítico que permite emplear los medios. Es decir, en este proceso se definen acciones concretas tendientes a materializarlos. Por ejemplo, si en el árbol de objetivos uno de los medios fuera el uso eficiente de la capacidad del lugar para celebrar las reuniones con productores interesados en la iniciativa del clúster, una acción para operacionalizar este medio sería “un aumento en la frecuencia de las reuniones”.

Los medios que deben operacionalizarse son los que están en la parte inferior del árbol de objetivos. Es decir, son aquellos que no tienen otro medio que los genere y están en correspondencia con las causas independientes que estén en la parte más baja del árbol de problemas.

Para operacionalizar un medio pueden existir distintas formas de hacerlo, esto implica que para cada medio existen diversas acciones posibles. La identificación de éstas dependerá de la creatividad y experiencia de quienes analizan un problema. Es recomendable contar con un buen número de acciones por cada medio.

Es importante verificar también, la coherencia entre causa, medio y acción; ésto, porque existe una relación lógica entre estos tres aspectos del análisis. En este sentido la relación se puede expresar como sigue: la existencia de un problema se explica por la existencia de una causa que lo provoca, para solucionarlo es necesario recurrir a medios que eliminen la causa, para hacer efectivo este medio se debe identificar una acción que lo operacionalice. Si se esquematiza resulta lo siguiente:



Si se presta atención a este esquema, se puede inferir, leyendo de izquierda a derecha, que la acción que se propone, permite obtener determinados medios que eliminan la causa que genera el problema. Por lo tanto, es necesario revisar que exista coherencia entre estos elementos para así no caer en inconsistencias que afectarían el análisis.

A partir del árbol de objetivos, se debe analizar cuáles serían las acciones posibles de llevar a cabo para resolver el problema. Para cada base del árbol de objetivos se busca creativamente acciones que concreten el medio.

2. Actividad 2. Postulación de alternativas

Luego de formular las respectivas acciones para la solución del problema, se deben configurar alternativas viables y pertinentes. Para ello es necesario el examen de las acciones propuestas en varios aspectos:

- a) Lo primero es discriminar entre acciones, esto se hace clasificándolas en dos tipos: complementarias y excluyentes.
- b) Las “acciones complementarias” son aquellas que son factibles en conjunto y que van a complementar sus aportes a la solución del problema, por lo tanto es posible agruparlas en torno a la solución.
- c) Las “acciones excluyentes”, por el contrario, no es posible realizarlas en conjunto, pero ayudan a decidir por una estrategia. Esto se puede expresar a modo de ejemplo entre dos proposiciones: “recuperar productores alejados” o “atraer nuevos productores”. La decisión entre hacer una u otra acción, las clasifica como excluyentes.



- d) Verificar el grado de interdependencia entre las acciones propuestas y agrupar las que sean complementarias. Cada agrupación de acciones complementarias podrá configurar una alternativa.
- e) Analizar su nivel de incidencia en la solución del problema. Dar prioridad a las de mayor porcentaje de incidencia presumible.
- f) Verificar la factibilidad (física, técnica, presupuestaria, institucional, cultural) de las alternativas.

A partir de las acciones resultantes de la actividad anterior, se agrupan las mismas en acciones en complementarias y excluyentes.

En el análisis de las acciones y conformación de alternativas, es recomendable tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) El proceso de análisis es iterativo y retroalimentado: nunca se cierran las puertas, siempre debe ser posible incorporar nuevas alternativas o integrar varias que todavía se consideren como componentes complementarias de la solución.
- b) Las alternativas resultantes deben ser analizadas en relación con el espacio geográfico y socioeconómico al cual están referidas, con el fin de especificar mejor el problema y de seguir verificando su factibilidad y pertinencia como soluciones adecuadas al problema. Luego serán objeto de un desarrollo básico y de una evaluación correlativa para seleccionar la que mejor resuelva el problema y garantice el uso más eficiente de los recursos que le sean asignados.
- c) El resultado de esta etapa de “análisis situacional” es el conocimiento de un problema y la postulación de un conjunto de alternativas estimadas como factibles para la solución del problema planteado.
- d) A partir de las alternativas identificadas se hace una caracterización de ellas hasta establecer los costos y beneficios de cada una de ellas para así poder compararlas.
- e) Por alternativa singular, usualmente se entiende a un curso de acción o acciones a realizar para enfrentar un problema específico. También, dependiendo del problema, la alternativa puede estar referida tanto a un programa coherente, como a un proyecto específico.
- f) En un sentido más amplio, alternativa significa que existen además diferentes opciones que permiten solucionar un problema específico. La “opción” “no hacer nada”, desde esta perspectiva no constituye alternativa de solución a un problema. Esto porque “no hacer nada” significa que el problema seguiría inalterado o simplemente que el problema no existe o no tiene importancia.

### 3. Actividad 3: Selección de la estrategia óptima

Esta actividad consiste en analizar cada alternativa identificada en diferentes aspectos tales como costos totales en valores presentes y futuros, viabilidad financiera y económica, viabilidad técnica, habilidad para mejorar y mantener recursos, sostenibilidad, contribución al fortalecimiento institucional y construcción de capacidad gerencial, impacto ambiental, aceptación por parte de los beneficiarios, compatibilidad del proyecto con prioridades de un sector o un programa, etc.

Finalmente, entre las alternativas viables se escogerá aquella con mayor pertinencia, eficiencia y eficacia.

### 5.3.6. El Análisis FODA

Dentro de la actividad de Identificación, análisis y selección con involucrados, que forma parte del Análisis de Involucrados, se hizo referencia al análisis FODA, denominado así por sus iniciales en español de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, o *SWOT*, por sus siglas en inglés de *Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*, como una herramienta de análisis estratégico y participativo que permite analizar elementos internos o externos de programas y proyectos.

Este análisis se realiza a partir de la elaboración una matriz, que es una herramienta relativamente simple y generalizada para la toma de decisiones estratégicas. Su objetivo es ayudar a encontrar sus factores estratégicos críticos, para usarlos, una vez identificados, y apoyar en ellos los cambios organizacionales: consolidando las fortalezas, minimizando las debilidades, aprovechando las ventajas de las oportunidades, y eliminando o reduciendo las amenazas.

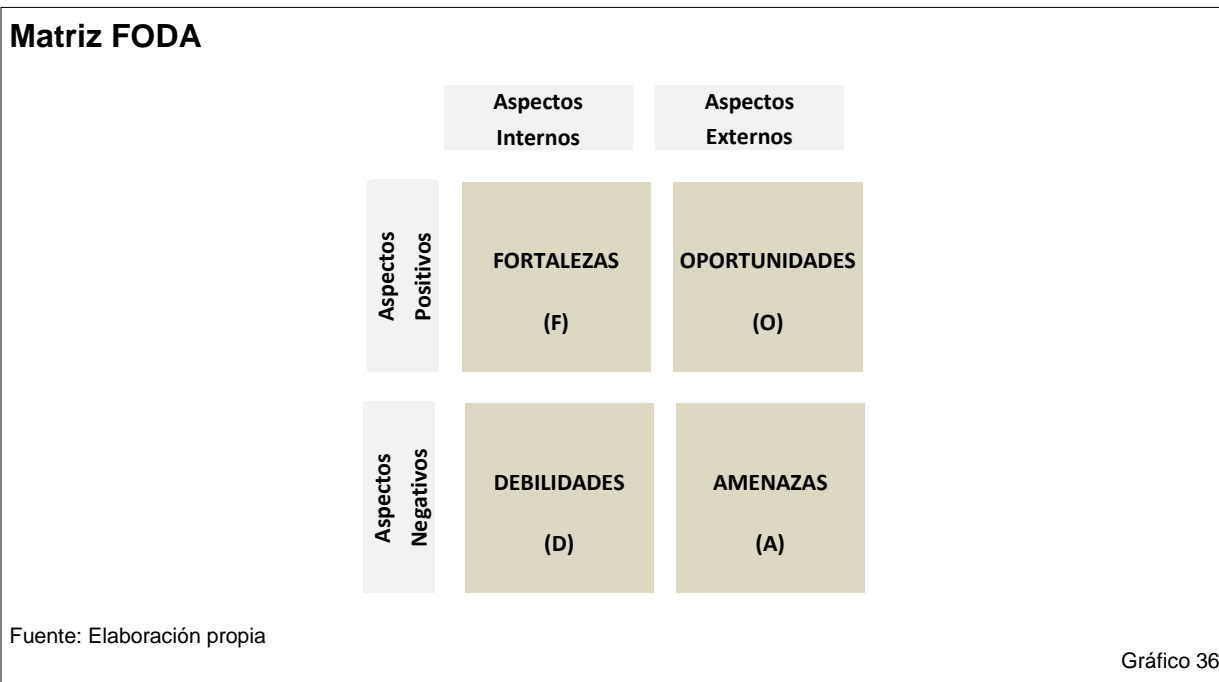
El análisis FODA es una de las herramientas esenciales que provee de los insumos necesarios al proceso de planificación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos de mejora continua. En el proceso de análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas; las dos primeras corresponden al ámbito interno, mientras que las otras dos, pertenecen al externo.

El proceso de planificación estratégica se considera funcional cuando las debilidades se ven disminuidas, las fortalezas son incrementadas, el impacto de las amenazas es considerado y atendido puntualmente, y el aprovechamiento de las oportunidades es capitalizado en el alcance de los objetivos, la misión y visión de la organización.

Al tener bien claro que es lo más relevante en el esquema del análisis FODA, se procede a enumerar todas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, en un primer plano. Esto permite determinar primero los principales elementos en esa enumeración, para luego hacer un ejercicio de mayor concentración en donde se identifica cómo afecta cada uno de esos elementos de la matriz en la organización.

En la lectura de la matriz se pueden analizar los aspectos o factores internos y por lo tanto, controlables del programa o proyecto, y los aspectos o factores externos, considerados no controlables.

Las Fortalezas son todos aquellos elementos internos y positivos que diferencian al programa o proyecto de otros de igual clase. Las Oportunidades son aquellas situaciones externas, positivas, que se generan en el entorno y que una vez identificadas pueden ser aprovechadas. Las Debilidades son problemas internos, que una vez identificados y desarrollando una adecuada estrategia, pueden y deben eliminarse. Y las Amenazas son situaciones negativas, externas al programa o proyecto de la organización, que pueden atentar contra ésta, por lo que llegado al caso, puede ser necesario diseñar una estrategia adecuada para poder sortearla.



### 5.3.7. El Análisis de Desafíos

Este paso tiene por objetivo visualizar los elementos críticos de futuro que mejorarán el desempeño y consolidarán el proyecto. Los factores que se incorporan en la Matriz FODA, corresponden al análisis en un punto particular del tiempo. Pero tanto el medio ambiente externo como el interno, son dinámicos. Algunos factores cambian fuertemente con el tiempo, mientras que otros cambian muy poco.

Este carácter dinámico del entorno, implica que la Matriz FODA resultante del diagnóstico del proyecto, debería revisarse continuamente, y de corresponder, elaborarse nuevamente en el futuro.

A partir de la Matriz FODA, se facilita la elaboración de la Matriz de Estrategias. Su empleo no se limita simplemente a obtener una apreciación subjetiva respecto de los factores que inciden en un proyecto de desarrollo, sino que también es útil para determinar la mejor relación entre varias fortalezas y oportunidades. Diferentes relaciones pueden tener diferentes ponderaciones en términos de su potencial, y por lo tanto, deben evaluarse cuidadosamente cada una de las relaciones.

### 1. Matriz de Estrategias

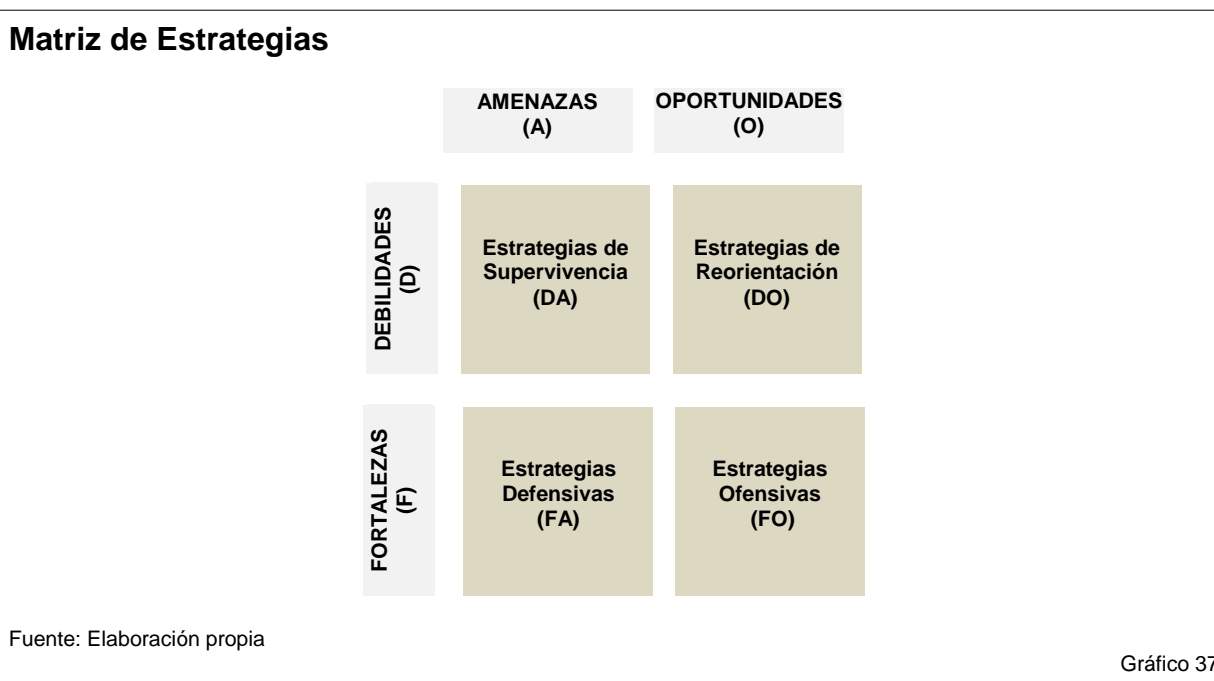
En el proceso de análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, deben considerarse factores económicos, ambientales, políticos, sociales y culturales que representan las influencias del ámbito externo, que inciden sobre su quehacer interno, y que potencialmente pueden favorecer o poner en riesgo el cumplimiento del proyecto de desarrollo.

La previsión de esas oportunidades y amenazas posibilita la construcción de escenarios anticipados que permitan reorientar el rumbo del proyecto. El análisis FODA permite llevar a cabo una serie de estrategias de acuerdo con la importancia de cada uno de los factores internos y externos, así como ordenarlas de acuerdo con la relación que exista entre cada uno de ellos.

Así entonces, es posible definir cuatro estrategias alternativas conceptualmente distintas. En la práctica, algunas de las estrategias se interceptan o pueden ser llevadas a cabo de manera concurrente y de manera concertada; pero a los propósitos de una discusión, el enfoque debe darse sobre las interacciones de los cuatro conjuntos de variables.

Consecuentemente, las estrategias que podrían adoptarse a partir del análisis de la Matriz FODA para elaborar un plan estratégico para el proyecto de desarrollo, son:

- a) Las estrategias de supervivencia (DA): destinadas a eludir los efectos que las situaciones del entorno puedan tener sobre los aspectos internos.
- b) Las estrategias defensivas (FA): que pretenden dar respuestas a situaciones del entorno no favorables apoyándose para ello en puntos fuertes del proyecto de desarrollo.
- c) Las estrategias de reorientación (DO): que buscan aprovechar una situación positiva del entorno para corregir carencias o debilidades internas del proyecto de desarrollo.
- d) Las estrategias ofensivas (FO): que persiguen sacar el máximo provecho de una situación favorable del entorno.



### 2. Las Estrategias de Supervivencia - DA (Mini - Mini)

En general, el objetivo de las estrategias del tipo DA (Debilidades vs. Amenazas) es el de minimizar tanto las debilidades y como eludir las amenazas. Un actor que estuviera enfrentado sólo con amenazas externas y con debilidades internas, podría encontrarse en una situación totalmente precaria. De hecho, si sucede esto, la organización que representa, tendría que luchar por su supervivencia, evitando el fracaso que podría llevarla a su disolución. Y este tipo de situaciones, claro está, puede impactar de forma negativa sobre el proyecto de desarrollo.

Pero existen otras alternativas. Por ejemplo, la organización en sí misma, podría reducir sus operaciones buscando ya sea sobreponerse a sus debilidades o esperar tiempos mejores, cuando desaparezcan esas amenazas (a menudo, son falsas esperanzas). Sin embargo, cualquiera que sea la estrategia seleccionada, la posición DA se deberá siempre tratar de evitarse.

### 3. Las Estrategias de Reorientación - DO (Mini - Maxi)

Las segundas estrategias, las del tipo DO (Debilidades vs. Oportunidades), intentan minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades. Las estrategias de reorientación buscan aprovechar una situación positiva del entorno para corregir carencias o debilidades internas. Las estrategias del tipo DO tienen como propósito la mejora de las debilidades internas, valiéndose de las oportunidades externas.

Una organización podría identificar oportunidades en su entorno, pero a su vez puede tener debilidades organizacionales que le eviten aprovechar las ventajas del contexto. Por ejemplo, a una empresa se le podría presentar la oportunidad de una gran demanda por parte de sus clientes actuales, pero su capacidad instalada podría ser insuficiente. Una estrategia posible sería adquirir esa capacidad con instalaciones tecnológicas o mediante la asociación con otras empresas. Una alternativa podría ser obtener mayor presupuesto para construir las instalaciones necesarias, o bien, tomar la iniciativa de celebrar un arreglo asociativo. Está claro que otra estrategia sería no hacer absolutamente nada, pero esto, lógicamente, no resulta aconsejable.

### 4. Las Estrategias Defensivas - FA (Maxi - Mini)

Estas estrategias del tipo FA (Fortalezas vs. Amenazas) pretenden dar respuestas a situaciones del entorno no favorables, apoyándose para ello en las fortalezas que pueden encerrar las amenazas del medio ambiente. Su objetivo es maximizar las primeras mientras se minimizan las segundas.

Esto, sin embargo, no significa necesariamente que un actor con un papel relevante en el proyecto de desarrollo tenga que dedicarse a buscar amenazas en el medio ambiente para enfrentarlas. Por el contrario, las fortalezas que pueda llegar a tener deben ser usadas con mucho cuidado y mucha discreción para evitar o reducir el impacto de las amenazas externas.

### 5. Las Estrategias Ofensivas - FO (Maxi - Maxi)

Es innegable que a cualquier actor le agradecería estar siempre en la situación donde pudiera maximizar tanto sus fortalezas como sus oportunidades, es decir aplicar siempre la estrategia FO (Fortalezas vs. Oportunidades). Tal actor, si se trata de una empresa por ejemplo, podría tomar sus fortalezas, utilizando recursos para aprovechar la oportunidad del mercado y colocar sus productos y servicios. O también, si se trata de una empresa de gran prestigio, poseedora de un servicio de atención al cliente ampliamente reconocido como una de sus grandes fortalezas en una zona geográfica determinada, podría aprovechar la oportunidad de un incremento en la demanda para asumir un liderazgo total en ese mercado a partir de la diferenciación.

Cualquiera que sea el actor, aún si ha tenido que usar de manera temporal alguna de las tres estrategias antes mencionadas, siempre hará lo posible por llegar a la situación donde pueda trabajar a partir de las fortalezas para aprovechar las oportunidades. Ahora, si ese actor

presenta debilidades, debería trabajar y luchar para sobreponerlas y convertirlas en fortalezas. Si encara amenazas, ellas las cercarán para poder enfocarse en las oportunidades.

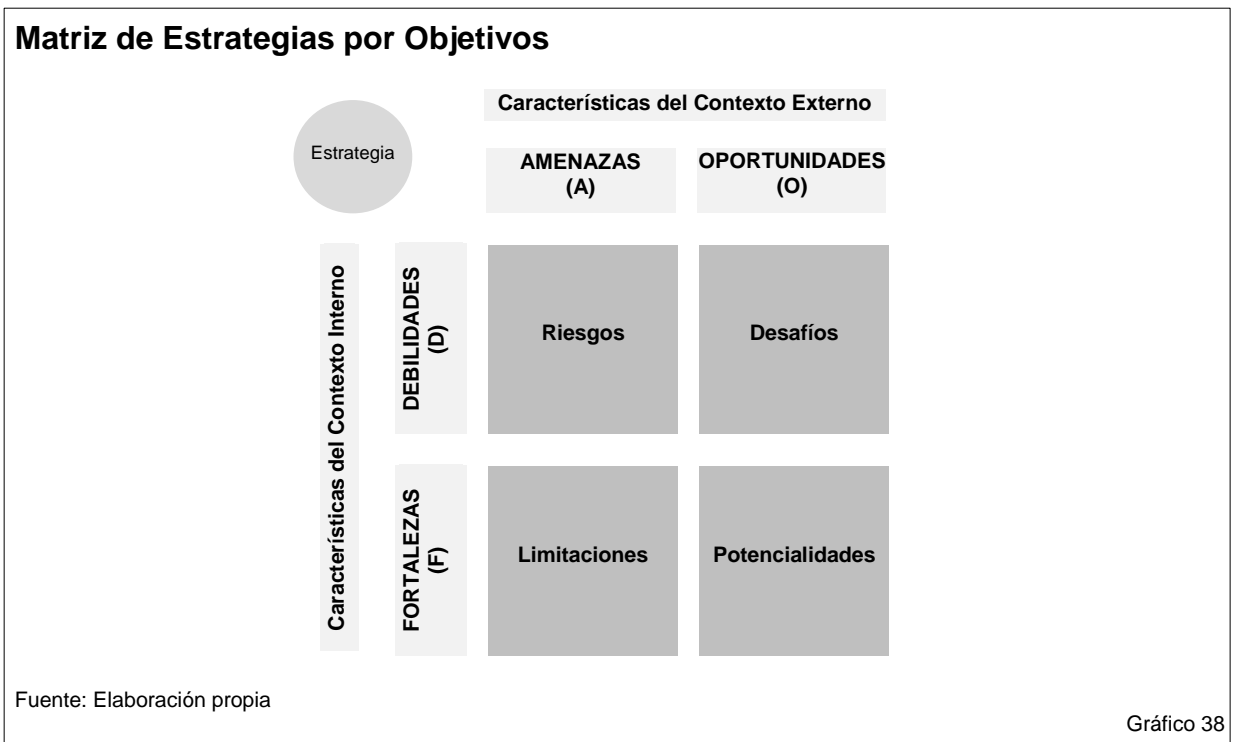
6. La Selección de Estrategias a partir de la Matriz FODA

La matriz FODA, en sus etapas siguientes, facilita la generación de estrategias a través del análisis de las alternativas factibles y la decisión de selección entre las mejores. Por lo tanto, no todas las estrategias desarrolladas en la matriz necesariamente serán seleccionadas para su posterior ejecución.

En todo caso, con la detección de los puntos fuertes y débiles de los actores y/o del proyecto de desarrollo, y a partir de las propuestas de mejora que surjan con la participación, se podría elaborar una primera propuesta de objetivos estratégicos a conseguir por parte del proyecto de desarrollo; y de aquéllos que, alineados con la misión y visión misma, puedan ser llevados a la práctica involucrando una masa crítica de actores.

Aun en muchas experiencias exitosas, se han tenido que usar de manera temporal algunas de las primeras tres estrategias antes mencionadas; pero siempre se debe hacer lo posible por llegar a la situación donde se pueda trabajar a partir de las fortalezas para aprovechar las oportunidades. Para esta elección, resulta primordial que quienes asumen una posición de liderazgo tomen contacto con la realidad económica, social e institucional de un territorio para conocer qué potencialidades, limitaciones, desafíos y riesgos existen, para formular posibles estrategias de desarrollo.

Este proceso de pensar en el desarrollo puede facilitarse con la construcción de una matriz por objetivos que posibilite identificar los riesgos, los desafíos, las limitaciones y las potencialidades. Así, es posible discutir ordenadamente y consensuar los temas más relevantes, del cual podrían derivarse las principales líneas estratégicas de acción de cada estrategia recomendada.



En primer lugar, resulta necesario convertir en objetivos estratégicos la misión y la visión del proyecto de desarrollo. Se deberían identificar los propósitos y límites del proyecto, es decir, la declaración fundamental que le da el carácter constitutivo a la organización de colaboración y a su acción.

Si se ha logrado una buena identificación de las debilidades y fortalezas de la organización, junto con las oportunidades y amenazas que presenta el entorno, su análisis combinado puede entregar un adecuado panorama dentro del cual determinar los objetivos estratégicos.

Las potencialidades, surgidas de la combinación de fortalezas con oportunidades señalan las líneas de acción más prometedoras para un proyecto de desarrollo. Las limitaciones, determinadas por una combinación de debilidades y amenazas, colocan una seria advertencia, mientras que los riesgos y los desafíos, determinados por su correspondiente combinación de factores, exigirán una cuidadosa consideración a la hora de marcar el rumbo que el proyecto debería tomar hacia el futuro deseable.

### 5.4. Fase 2: Construcción del capital social y del capital humano

Finalizada la fase de diagnóstico, el siguiente paso a dar es la preparación del terreno para formalizar la iniciativa de desarrollo del clúster, el cual contempla un proceso de comunicación que se exterioriza mediante el establecimiento de la conciencia de los posibles beneficios mutuos de la agrupación entre los diferentes actores clave de la cadena de valor o sector industrial.

En las etapas iniciales de desarrollo de un clúster, el tema de la asociatividad muchas veces resulta desconocido para sus actores, por lo que no todos están en condiciones de participar. Siempre existen personas y grupos que no tienen la cultura suficiente para trabajar en redes de articulación productiva, por lo que resulta imprescindible orientar esfuerzos a la creación de un clima de confianza y a la construcción del capital social.

Entre las múltiples tareas a ejecutar en esta etapa, debe quedar muy claro cuál es la información que se desea compartir y cual no, ya que existen contrapartes que son al mismo tiempo socios y competidores en el arreglo colaborativo. Lograr este equilibrio sutil entre los actores inicialmente comprometidos con la iniciativa de desarrollo del clúster es fundamental para elevar las posibilidades de que, posteriormente, puedan sumarse nuevos integrantes y que el proyecto sea algo más que la buena intención de un grupo limitado de actores.

Tal como lo señalan Cegarra *et al* (2005), si bien es cierto que en la fase previa a la cooperación los beneficios esperados son factores claves para pasar a niveles superiores, es imprescindible la confianza. La confianza es un concepto que ha sido tratado en una amplia variedad de contextos organizativos y sociales (Montoro, 2000; y Escribá, 2002), y que puede entenderse como la creencia de una empresa de que las acciones de su socio tendrán resultados positivos para ella, además de que éste no realizará acciones inesperadas que puedan provocar efectos o consecuencias negativas para la misma.

Si los acuerdos de cooperación son desarrollados y organizados socialmente, la confianza entre las partes adquiere una dimensión fundamental para su éxito, pero cuando falta cierto grado de confianza, es casi imposible establecer y mantener relaciones organizacionales con éxito durante un largo período (Escribá, 2002). Por ello, el primer paso para preparar el terreno para la iniciativa de articulación es la construcción de capital social y la creación de confianza (Ottati, 1994; Sabater y Montes, 2001; Vázquez, 2005).

En las fases iniciales de la colaboración, la construcción de capital social viene a ser un complemento necesario para el capital humano; es decir, el conocimiento, las destrezas gerenciales y las destrezas sociales al nivel individual. En esta fase, el establecimiento de normas y obligaciones y la creación de un clima de confianza que propicie el intercambio de conocimiento, constituyen aspectos claves para el éxito del proyecto de colaboración.

Las dificultades para desarrollar una iniciativa de desarrollo de un clúster nunca deben subestimarse, así como tampoco los riesgos y los costos a los que los actores se van a enfrentar si van a participar en dicha iniciativa, los que a menudo pueden percibirse como imposibles de superar (Boekholt y Thuriaux, 1999). Los "agentes catalizadores" de la iniciativa del cluster o los facilitadores de las redes, en este caso, deben ser conscientes de los problemas percibidos por los actores, que los contuvo de involucrarse directamente en el proyecto de cooperación y/o de participar activamente. No hay que olvidar que lograr el equilibrio adecuado entre competencia y cooperación, no es para nada sencillo.

Este proceso de construir el capital humano y social necesario para formalizar redes y/o clústeres, es una tarea complicada y consume mucho tiempo. Sobre esta base puede ser que algunos actores, especialmente las PyMEs:

- a) Duden en destinar tiempo y esfuerzos en participar de una red si los objetivos no están bien definidos;
- b) Tengan temor a perder activos estratégicos y compartir información a otros miembros de la red, sobre todo a las grandes empresas; y,
- c) Sean más propensos a realizar algunas alianzas estratégicas en forma incipiente antes de entrar en situaciones más complejas como compartir esfuerzos de colaboración en I+D.

Para Escribá (2003), el éxito o fracaso de los arreglos asociativos se ve influido en primer lugar por la estructuración inicial de la misma, en la que juegan un papel importante las características de la propia relación, determinadas en buena medida por las características de las empresas participantes y por los objetivos de la colaboración, junto con la negociación entre los socios de una estructura de control y coordinación para su puesta en práctica.

Por su parte, Levy (2012) argumenta que los actores principales en el proceso de desarrollo de un clúster deben ser las empresas que lo integran, siendo los líderes de esas empresas los que desempeñan el papel más importante. Además, sostiene que las empresas no deberían ser los únicos propulsores, sino que también los establecimientos educativos resultan fundamentales como catalizadores tanto desde su rol de transmisión de conocimiento como el de investigación y desarrollo; y que también resulta relevante incorporar a las instituciones financieras, especialmente aquellas dedicadas a la provisión de capital y las agencias de desarrollo local. Esto, es lo que en definitiva termina configurando un caso emblemático de lo que se está dando en llamar “3P”: unión Private-Public-Partnership.

Para este mismo autor, las ligas y relaciones entre las empresas pueden ser verticales -a través de la cadena de compras y de ventas, que llama “transvección” de la cadena de valor- y horizontales - integrando empresas de productos y servicios complementarios, el empleo de inputs especializados similares, tecnologías u otras instituciones-. Lo que se destaca, es que todos estos vínculos implican relaciones sociales o redes de confianza que potencian los beneficios de todas las instituciones involucradas. En un ejemplo simple, un vínculo entre una universidad y una empresa debería mejorar el desempeño de ambas en el logro de sus respectivos objetivos.

Así entonces, en esta primera etapa de desarrollo del clúster y de la formación de su estrategia, podría hablarse de la implementación de las siguientes actividades para cumplir con la “construcción del capital humano y social”: movilización de los actores, capacitación de los actores involucrados, sensibilización e inducción

#### 1. Actividad 1: Movilización de los actores

La movilización es la actividad que consiste en lograr el interés de diferentes actores para participar en la iniciativa de desarrollo del clúster.

Al respecto, si se toma en cuenta que uno de los factores críticos de éxito en las iniciativas de desarrollo de clústeres lo constituye el grado de cercanía de sus actores, es necesario plantear de antemano una serie de estrategias para movilizar a los futuros involucrados. En este aspecto, es clave identificar y conformar la “masa crítica” de actores para soslayar las dificultades que trae aparejada la “creación del capital social”, el que como ya se ha dicho en buena parte de la extensión de este trabajo, deviene en un proceso psicosocial bastante complejo que requiere plazos de maduración agudamente distintos para cada grupo.

Un elemento fundamental para facilitar las actividades de movilización, se relaciona con la precisión acerca de la cercanía geográfica y organizativa de los diferentes actores. La posibilidad de que hayan tenido esos actores (independientemente del grupo que conformen) de “convivir” en un mismo espacio de relaciones en el cual comparten saberes, conocimientos, problemas y mantienen relaciones institucionales, productivas y financieras (Mazzonis et al, 2002), es un antecedente importancia en esta primera etapa.

Por ello, la identificación de los actores puede realizarse a través de aproximaciones sucesivas, valorando fundamentalmente dos (2) factores estratégicos, cuya existencia o carencia puede afectar la capacidad competitiva. El primero de ellos, es el de la intencionalidad o voluntad de cooperación, traducida en hechos concretos de otras experiencias que favorecen el incremento de la confianza mutua (la presencia de esos hechos constituye una señal de que existe el capital social mínimo requerido para trabajar de manera asociativa). El segundo factor, es el de las economías externas, es decir, los resultados involuntarios para los actores que se derivan de su cercanía geográfica. La respectiva identificación de actores, en consecuencia, puede orientarse a la evaluación de “semillas” o “embriones” de grupos asociativos (variable “intencionalidad de cooperación”) y a la verificación de la existencia de un entorno en el que dichos grupos asociativos puedan mantenerse y desarrollarse (variable “economías externas”).

### 2. Actividad 2: Sensibilización de los actores involucrados.

La sensibilización es un proceso de tipo educativo y concientizador mediante el cual se da a conocer la problemática sobre la que es necesario intervenir así como revertir, precisando causas, magnitud y probables consecuencias. Por lo general, las actividades de sensibilización comprenden aspectos relacionados con la motivación, la emoción y las actitudes.

La motivación es un proceso que busca generar en los distintos actores la predisposición necesaria sobre un tema en particular. A través de la motivación, se busca preparar a los involucrados del proyecto para que la iniciativa posterior sea provechosa, buscando motivarlos en los contenidos que deben incorporar y/o aprender, por lo cual se busca captar la atención en temas que puedan suscitar interés o agrado.

La emoción, como un rasgo o estado dentro de la actividad de sensibilización, consiste en identificar aquellos estímulos que pueden resultar amenazantes o bien provocar reacciones (positivas o negativas), lo que se traduce en determinados estados emocionales de las personas. El hecho de conocer los diferentes estados de las personas, posibilita posteriormente emplear determinadas técnicas para que las personas superen miedos (técnicas de desensibilización sistemática, o regulen su comportamiento (técnicas de autocontrol), o se premien y reconozcan los pasos dados con el fin de conseguir objetivos (técnicas de modelado), entre otras alternativas.

Y las actitudes, constituyen la disposición a responder una determinada manera sobre las personas, objetos y situaciones con los que los involucrados pueden relacionarse. Por lo general, la actitud tiene tres componentes: el cognitivo (creencias), el afectivo (sentimientos) y el conductual (acciones),

### 3. Actividad 3: Capacitación de los actores involucrados

La capacitación es un proceso educativo a través del cual se busca que las personas adquieran, actualicen y desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral.

Por lo general, las actividades de capacitación comprenden aspectos relacionados con la formación y el entrenamiento. A través de la formación, se busca que las personas puedan adquirir, actualizar y/o desarrollar conocimientos; mientras que con el entrenamiento se busca que puedan incorporar experiencias.

Es cierto que desde el punto de vista de las iniciativas de desarrollo de clústeres resulta vital lograr un incremento en la densidad de las redes, ya que ello ayuda a consolidar el capital social relacional entre los actores. Así entonces, se puede pensar que la capacitación debería incluir a la mayor cantidad posible de actores involucrados en la iniciativa de conformación de clústeres, a fin de identificar y/o desarrollar determinadas competencias (liderazgo, trabajo en equipo, resolución de problemas y conflictos, gestión del cambio, negociación, etc. y temas relacionados con la misma conformación de redes y clústeres); pero también debe involucrarse a aquellas personas que pudieran estar vinculadas al organismo o agente externo que actúe



como catalizador en el proceso, favoreciendo el flujo de conocimientos, alentando interacciones y organizando acciones colectivas.

Dentro de los temas relacionados con la conformación de redes y clústeres, es necesario ofrecer formación sobre las relaciones existentes entre la mejora competitiva y la gobernanza. De acuerdo a las conclusiones de un extenso estudio que tuvo entre sus objetivos el análisis de esas relaciones, se encontró que las posibilidades de mejora competitiva dependían de los siguientes factores que están interrelacionados (Pietrobelli y Rabellotti, 2006):

- a) La eficiencia colectiva del clúster;
- b) La estructura de gobernanza de la cadena de valor a la que pertenece el clúster; y.
- c) La forma particular en que se construye el conocimiento en el sector de que se trate.

Consecuente, sobre lo expuesto, se advierte la necesidad de que las actividades de capacitación incluyan temáticas relacionadas con la gobernanza de clústeres y cadenas; y una evaluación de la forma en la que se construye el conocimiento en los mismos.

Lo expuesto tiene serias implicancias en las competencias que deben tener los equipos de ejecución de una iniciativa de conformación de redes y clústeres (entre las que se destacan la flexibilidad y la adaptación al cambio), ya que deberían contar con una capacidad de análisis mayor que la requerida para la ejecución de acciones susceptibles de normalización.

El modelo propuesto busca constituirse en una guía para facilitar las iniciativas de desarrollo de redes y clústeres, y si bien puede ser calificado como un estándar, no debe bajo ningún punto de vista descartarse otras iniciativas. Ya se verá más adelante que existen vínculos informales y procesos espontáneos de formación de grupos, que son totalmente válidos.

La posibilidad de contar con un estándar para facilitar la creación de este tipo de arreglos colaborativos, es que posibilita transferir el conocimiento acumulado (aprendizaje aplicado en un diseño que puede ser repetido), permite crecer sobre el terreno ganado (no se empieza el proceso cada vez desde el inicio y se evitan cometer los mismos errores) y se asegura confiabilidad (porque ya fue probado).

#### 4. Actividad 4: Inducción de los actores involucrados

La inducción, que también puede denominarse incorporación o acomodamiento, es un proceso que permite a los actores sociabilizarse de mejor manera con su nuevo entorno, facilitando y fortaleciendo su integración en la iniciativa de desarrollo del clúster.

Por lo general, la inducción se compone de una serie de actividades de orientación, en la que se busca elevar el sentido de pertenencia y cubrir las expectativas esperadas de los actores respecto del proyecto.

En definitiva, cuando existen actores muy diversos en la naturaleza de sus operaciones, los mismos están dispersos geográficamente, hay un desconocimiento entre ellos, falta capacitación en el tema de asociatividad, hay una ausencia o falta de claridad en los objetivos, no hay cultura para el trabajo en equipo, y no se encuentra disposición y tiempo suficientes por parte de los futuros participantes, los obstáculos o barreras a superar para lograr la confianza en la cual debe apoyarse todo mecanismo de cooperación, resultan elevados.

No es incoherente entonces pensar que, como un aspecto clave de la primera fase, la intención de participar en el arreglo colaborativo se formalice estableciendo acuerdos formales de cooperación y formas explícitas de reciprocidad entre los diferentes actores, exteriorizando dichas acciones en un instrumento formal diseñado a tal efecto (ej.: convenio de cooperación). Posteriormente, habrá tiempo suficiente para elaborar un “reglamento interno” o “protocolo de actuación” a los efectos de regular el funcionamiento y operación del clúster, estableciendo los requisitos para el ingreso de nuevos miembros e instaurando el marco normativo y de orientación para el buen desenvolvimiento del mismo.

Debe quedar suficientemente claro que el proceso de creación de un clúster no siempre es lineal, y que los procesos espontáneos de formación de grupos en los que se producen relaciones mutuamente beneficiosas entre los actores sin iniciativas formales de desarrollo de redes y/o clústeres, son totalmente válidos. Cuando hay buena comunicación y se percibe transparencia en la organización de colaboración, la disposición para la cooperación de los diferentes actores clave facilita el proceso natural de desarrollo de un clúster, en la que siempre es necesario un clima de confianza.

Dicho esto, no queda tan claro qué concentración geográfica de actores es realmente necesaria para generar masa crítica en distintas circunstancias. La masa crítica es un elemento fundamental en las redes y los clústeres, pero está sujeto a cambios. En el caso de ciertas tecnologías e industrias como la ciencia nuclear, las industrias farmacéuticas, las automotrices o de la construcción naval, es probable que sea muy exigente alcanzar una masa crítica. Pero en otros, la exigencia es mucho menor.

Lo cierto, es que todos esos sectores tienen ciertas características que permiten lograr una masa crítica necesaria para construir el capital humano y social, basado en los siguientes aspectos:

- a) Densidad: la densidad de las redes está determinada por la cantidad de actores que se identifiquen. En este sentido, en tanto se hable de redes, puede afirmarse que “no siempre más es mejor”. Esto se debe a que cuanto mayor es la densidad de una red, más débiles serán los vínculos y, por lo tanto, menor será el capital social que se tenga en esa red.
- b) Diversidad: se refiere a los diferentes perfiles que se incorporan a una red. A mayor diversidad, mayor posibilidad de obtener información y otros recursos existen, pero por otro lado, los lazos son más débiles. A menor diversidad, los lazos son más fuertes pero la información que puede obtenerse es redundante.
- c) Especificidad: la especificidad en el marco de una red se refiere a aquellos actores y contactos establecidos a partir de un fin determinado. Cuanto más específico es un contacto, mayor es el beneficio que se puede obtener de la relación. Sin embargo, la generación de vínculos específicos, requiere mayores esfuerzos.
- d) Reciprocidad: se refiere a la capacidad que tienen las personas de retribuir aquello que obtienen de una red. En tanto no haya reciprocidad no habrá posibilidad de incrementar el capital social, es decir, no habrá posibilidad de obtener recursos y/o beneficios de la red.

### 5.5. Fase 3: Desarrollo de redes y construcción de vínculos

La fase siguiente del proyecto de “coopetencia” implica desarrollar redes y construir vínculos estratégicos. La metodología más común para lograr una cooperación inicial son las reuniones entre los diferentes actores y organizaciones interesadas en el arreglo colaborativo, orientadas a crear un entorno para la formación que facilite la resolución de problemas. La existencia de este tipo de reuniones previas, se asocia de manera positiva con la adopción de niveles superiores de cooperación (Cegarra et al, 2005).

Es normalmente en esta instancia en que la iniciativa de desarrollo del clúster se formaliza, por lo que los diferentes enlaces alcanzados entre los actores que componen el proyecto de colaboración deberían materializarse a través de la adopción de una figura jurídica prevista por la legislación vigente (por ejemplo, Asociación Civil). A partir de aquí, los distintos actores pueden comenzar a obtener rutinas estructuradas para facilitar sus interacciones, y con los roles más claros, pueden delinear mejor la visión y la estrategia del clúster.

Es común que en las iniciativas de este tipo, el desarrollo de las redes y la construcción de vínculos se faciliten mediante un proceso de revisión de competencias. En este proceso, se pueden identificar las competencias de los diferentes participantes, determinar las brechas que existen y confeccionar un mapeo de las ventajas competitivas.

Esta revisión de competencias, puede resumirse en una matriz con el objetivo de proporcionar una mejor visión de conjunto de las competencias básicas para mejorar la competitividad. Así será más sencillo por ejemplo, identificar nuevos actores tales como empresas locales que deberían integrar el clúster; estimular la creación de relaciones cercanas entre empresas, universidades, institutos de investigación y las industrias relacionadas con la intención de estimular el crecimiento económico. Además, esta matriz de competencias puede servir como un medio para superar los problemas de

enlaces entre actores y orientar a los socios potenciales del clúster para identificar con mayor rapidez las posibilidades de cooperación en I+D, oportunidades de ventas, ofertas para compras conjuntas, nuevas contrataciones, etc.

Ahora bien, el grado de formalización puede variar, ya que también puede darse la creación de vínculos informales entre los actores del clúster. Como lo señalan Ferro *et al* (2000), el proceso de creación de un clúster es delicado y progresivo, por lo cual es conveniente que los actores estén acompañados por un organismo o agente externo que actúe como catalizador en el proceso a fin de evitar un fracaso prematuro, favoreciendo el flujo de conocimientos, alentando las interacciones entre sus integrantes y organizando las acciones colectivas.

En varias investigaciones sobre el tema se ha destacado la importancia de este tipo de instituciones, las cuales crean plataformas especializadas para la interacción entre las empresas (Porter y Emmons, 2003), señalándose que la presencia de consultores externos dinamiza la capacidad para poner un marco a diferentes intereses, produciendo un efecto catalizador (Cegarra *et al*, 2005) Así, su presencia en los acuerdos de cooperación ejerce un efecto moderador, ya que median en las negociaciones y ayudan a delinear los objetivos, lo que debería conducir a una mejora de la situación de todos los actores participantes.

Parafraseando a Levy (2012), no resulta desatinado en esta instancia ejecutar un diagnóstico tendiente a efectuar un mapeo del clúster que vaya más allá de las competencias y posibilite detectar los vínculos fuertes, medianos y débiles entre los actores; determinar las Aspiraciones, Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Resultados esperados (ADOFAR, que agrega los componentes de Aspiraciones y Resultados al análisis FODA tradicional) y la Teoría de las Restricciones (TOC – Theory Of Constraints), que surge como resultado y marca el campo de opciones disponibles para la formación de la estrategia del clúster.

## **5.6. Fase 4: Definición de la estrategia y la visión**

A medida que la intensificación de los vínculos entre los participantes en un arreglo colaborativo crea un sentido de compromiso e identidad, la iniciativa de cooperación evoluciona hacia un proceso de desarrollo más estructurado (Andersson *et al*, 2004). Así, los vínculos informales se formalizan y comienzan a tener lugar procesos más estructurados y acciones proactivas para llegar a la tercera fase, donde se puede desarrollar una visión compartida, establecer metas y formar estrategias conjuntas. Revisar, actualizar y profundizar el diagnóstico situacional, puede ser muy útil para estructurar el “punto de partida”, ayudando a una iniciativa de clúster ya establecida a transformarse o a innovar si es necesario.

Durante esta tercera fase, empieza a cobrar importancia el establecimiento de indicadores para estimar la situación actual y proyectar posibles desarrollos futuros (por ejemplo, elaborar un ranking de las empresas más exitosas que integran el clúster según sus ingresos o beneficios netos). Nesta *et al*. (2003) proponen la utilización de enfoques tanto cuantitativos como cualitativos. Por ejemplo, podría recopilarse información a nivel empresa relacionada con el nivel de empleo e ingresos; datos de entrada y salida de actores para identificar interrelaciones, encuestas detalladas en empresas, etc.

Las metodologías que pueden emplearse para efectuar mediciones, pueden basarse en entrevistas con expertos, encuestas Delphi, paneles de expertos, talleres, *brainstorming* o lluvias de ideas, *mind mapping* o mapas mentales, extrapolación de tendencias, modelados de simulación, análisis de impacto cruzado, dinámica de sistemas, hojas de ruta, árboles de relevancia, análisis morfológico, métodos en línea, talleres de sensibilización, análisis FODA, etc. (Economic Development Administration, 2001; FOREN, 2001; Toivonen, 2002).

Cuando se adopta un enfoque cualitativo, por lo general la información se basa más en el conocimiento de expertos que en las estadísticas. Cualquiera que sea el caso, deben tenerse presente tres criterios esenciales:

- a) La estructura de los grupos (empresas y las interacciones entre las empresas);
- b) Las competencias celebradas (en términos de contenido científico y tecnológico); y
- c) Las tasas de rendimiento (nivel de ingresos y otras medidas de desempeño).

Un método que se ha vuelto cada vez más popular, son los ejercicios de prospectiva que tienden a involucrar a las redes de agentes bien informados y a los actores claves. El hecho de organizar un ejercicio de prospectiva de manera participativa, puede ser sumamente útil para reunir conocimiento de parte de los actores y reflexionar sobre las ideas y los intereses especiales de los grupos que participarán activamente. La posibilidad de reunir a los tomadores de decisión en el caso concreto de una iniciativa de desarrollo de un clúster, puede proporcionar valiosa información para definir las decisiones estratégicas, así como para asegurar el compromiso entre los actores involucrados. También puede contribuir a la construcción de un entorno que sea más resistente a las cambiantes circunstancias (Miles, 2003; Berkhout and Hertin, 2002) e incluso anticiparse y prepararse para los cambios.

Después de definir las estrategias y una visión compartidas, el siguiente paso es el de implementación. No obstante, hay que tener presente en que las iniciativas de desarrollo de redes empresariales y/o de clústeres, seguramente se hará necesario redefinir continuamente sus visiones y estrategias para mantenerse como organizaciones innovadoras. Y las metas y planes de acción, seguramente también requerirán de ajustes para responder a las cambiantes circunstancias y retroalimentación del mercado.

De esta manera, la cuarta y quinta fase del proceso de desarrollo del clúster deben considerarse como iterativa e interrelacionadas. Al igual que lo que sucede durante el funcionamiento de los equipos de trabajo, la redefinición de estrategias será esencial en las etapas de estancamiento, para evitar que la iniciativa de desarrollo del clúster pueda desmoronarse. Los actores pueden ponerse de acuerdo para permanecer vinculados pero redirigiendo el foco de sus acciones conjuntas a otros segmentos del mercado.

Naturalmente, el clúster puede descomponerse en unidades más pequeñas o en redes para seguir funcionando, sobre todo, si los beneficios derivados de la colaboración han desaparecido. Como ya se ha dicho, una iniciativa de desarrollo de clúster es un efecto, y no un fin en sí mismo.

Sobre una base empírica, en esta fase ya se podría ir discutiendo una proposición acerca de la estructura y coordinación del clúster, ya que ello constituye un elemento básico para que las numerosas estrategias incorporadas en la planificación estratégica puedan ponerse en práctica.

Bajo esta perspectiva, el agente catalizador al que se hizo mención en el punto anterior, tiene un rol trascendental como agente externo para generar en los diferentes actores involucrados, el sentido de compromiso e identidad requeridos. A través de una serie de acciones estructuradas, será necesario ir asignando los objetivos estratégicos a las diferentes redes que conforman la iniciativa de asociatividad, identificando nuevas áreas de interés común; así como también elaborando, difundiendo y revisando continuamente la misión, la visión, los objetivos y los valores del clúster.

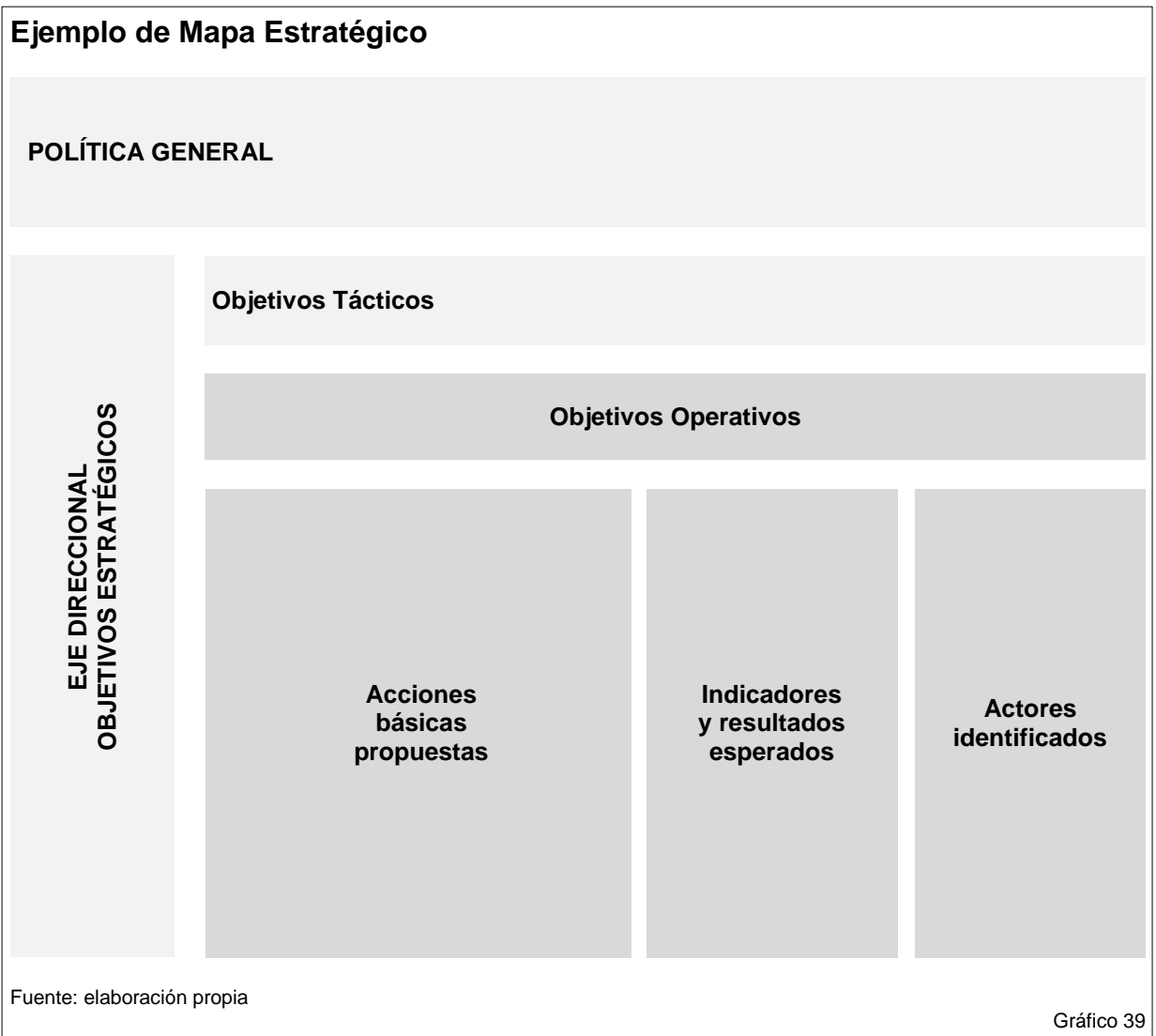
Esta función de coordinación, asumida por un agente en forma interna o externa, debe contemplar el abordaje de una problemática de base implícita en este tipo de proyectos asociativos, donde siempre es posible encontrar heterogeneidad y disparidad de objetivos entre los actores involucrados, entre éstos y los objetivos de cada organización que representan o a la que pertenecen, y entre éstas respecto de la red que podrían integrar en el clúster. Solo en la medida que el logro de objetivos de cada grupo de actores involucrados tenga consecuencias directas para sus participantes, los objetivos grupales podrán satisfacer los intereses individuales y así, podrán alinearse a los objetivos de cada uno de los actores intervinientes en la iniciativa de desarrollo del clúster.

Además, se hace necesario revisar el rol que tendrán los diferentes actores involucrados en la iniciativa de desarrollo del clúster y su actuación, con el fin de evitar duplicidades y superposiciones de acciones. Para ello, es posible pensar en las siguientes actividades:

- a) Efectuar un ordenamiento de las acciones en el clúster a través de la elaboración y difusión de planes operativos, con el propósito de evitar superposiciones que dupliquen esfuerzos de los diferentes actores involucrados.
- b) Establecer el potencial de especialización y las capacidades de los diferentes actores que dan origen los eslabones, propiciando su integración, las acciones colectivas, la concentración geográfica, la escala virtual amplia, la producción de conocimientos y la innovación, como factores de competitividad.

- c) Identificar las posibilidades de colaboración estratégica y de celebración de alianzas verticales y horizontales entre diferentes actores públicos y privados, con el propósito de satisfacer objetivos comunes y lograr beneficios mutuos.

Los diferentes objetivos y acciones a implementar no constituyen un fin en sí mismo, sino que son la forma en que se puede concretar la iniciativa del clúster, demostrando avances como sistema de coordinación de esfuerzos competitivos. La elaboración de un mapa estratégico que contemple objetivos estratégicos, tácticos y operativos, con una serie de acciones básicas propuestas a llevar a cabo, los indicadores y resultados esperados, así como los actores identificados, puede servir como línea de base para propiciar la puesta en marcha de la siguiente fase: **Toma de acciones de lanzamiento e implementación de la Asociatividad.**



En el ejemplo del mapa estratégico, se plantea la política general del clúster que se sustenta en diferentes ejes direccionales, que podrían ser por ejemplo, los diferentes eslabones de una cadena de valor, que están alineados con las estrategias y las acciones respectivas. Así entonces, cada eje se estructura tomando como referencia los eslabones de la cadena de valor analizada, y dentro de cada uno ellos, se plantean objetivos estratégicos, tácticos y operativos.

### **5.7. Fase 5: Toma de acciones de lanzamiento e implementación de la asociatividad**

Las fases N° 2, 3 y 4 descriptas anteriormente, sirven para preparar el plan de acción para la implementación del clúster mediante la creación de una plataforma común, y además, establecen una dirección estratégica. Por eso, para poder poner en práctica los diferentes objetivos formulados y

plasmarlos en un plan, se requiere de una serie de acciones de parte de los grupos de actores involucrados en la iniciativa de desarrollo del clúster. Las acciones correctamente estructuradas en el marco de ese proyecto, normalmente pueden tener varios propósitos y pueden implementarse durante todo el ciclo de vida de un clúster.

Lo cierto es que, en contraste con la publicidad existente en el discurso de este tipo de arreglos colaborativos, no resulta suficiente que los diversos actores que conforman la iniciativa de desarrollo del clúster compartan algunos objetivos globales (por ejemplo, mejorar su actividad económica o mejorar las condiciones de los actores que conforman determinada red). Está claro que tener ese tipo de objetivos en común no es un tema menor, pero tampoco es menos cierto que hay otros objetivos menores y específicos que son potencialmente útiles y pueden derivarse en acciones interesantes para la asociatividad.

Por ello, para fortalecer las relaciones de cooepetencia entre los actores y darle dinámica al funcionamiento del clúster, cada uno de los grupos involucrados debe poder experimentar una aceptable relación riesgo-beneficio. Esta situación, es particularmente importante en el caso de "clústeres innovadores", donde las oportunidades tecnológicas y de mercado se mueven rápidamente.

Los actores involucrados en una iniciativa de desarrollo de clúster, pueden tener objetivos diferentes y hasta veces contradictorios (por ejemplo, una empresa podría estar motivada por la oportunidad de acceder a habilidades complementarias en otra empresa; un funcionario de un organismo ante la perspectiva de crecimiento local y regional y un político por la expectativa de los efectos de la reputación y ganar más votos). Algunos de estos objetivos pueden estar relacionados con beneficios económicos directos, pero también no es menos importante que hay actores que buscan beneficios que no son económicos y pretenden un reconocimiento o estima social.

Las distintas acciones a implementar en el marco de una iniciativa de desarrollo de clúster, pueden ordenarse de diferente manera de acuerdo a los objetivos o a su forma (Sölvell *et al.*, 2003; Rosenfeld, 2002). En esta instancia, las acciones de los diferentes grupos de actores involucrados que forman redes en el marco del clúster se distinguen según el enfoque de su impacto. Por ejemplo, se podría hablar de mejorar la dinámica interna del clúster o bien de dirigir acciones hacia el exterior del clúster para mejorar su entorno.

Consecuentemente, las acciones específicas pueden agruparse bajo otros objetivos menores o secundarios que los grupos de actores involucrados en el clúster pueden implementar con el propósito de mejorar directa o indirectamente la competitividad. Por ello, para facilitar la toma de acciones y lanzamiento de la asociatividad, se ha pensado en un diseño de "red de redes", de manera tal que a través de una forma distribuida, se pueda viabilizar el establecimiento de relaciones e interacciones mutuas entre los diferentes actores, y que cada nodo de la red (es decir, cada actor de la cadena que conforma una red) se conecte con cualquier otro diseminando la información de forma más eficiente, minimizando de este modo el riesgo de que el ingreso o egreso de nuevos actores a cada red, o la desaparición de un nodo o incluso de una red, no afecte de forma irrevocable la estructura de funcionamiento del clúster.

Asimismo, la sostenibilidad del proceso de integración y la implementación de actividades en búsqueda del aumento de la competitividad de una cadena o de los grupos de actores dentro de un sector industrial, está sujeta a un mecanismo clave de coordinación y relaciones de poder: la gobernanza. Por el concepto de gobernanza, se entiende a todas las formas por las cuales los individuos y las entidades toman las decisiones vinculadas con la administración de sus problemas comunes. Se trata de un proceso continuo por el cual es posible acordar intereses conflictivos y realizar acciones cooperativas al mismo tiempo, respetando no sólo a las instituciones formalmente autorizadas para ejercer el poder sino también los acuerdos informales entre personas e instituciones (Caporali y Wolker, 2004).

La gobernanza -coordinación de las actividades- influye junto con la eficiencia colectiva del clúster y con la forma particular en que se construye el conocimiento en el sector de que se trate, en las posibilidades de mejora competitiva de las empresas que lo integran. Todo ello hace suponer, que no es posible pensar en acciones colectivas sin considerar el rol estratégico de la coordinación, la integración y las reglas de participación (tanto de naturaleza explícita como implícita).

Ya sea que la gobernanza sea asumida por un agente externo, o que mediante el consenso de los integrantes del clúster, alguno de los actores que lo conforman se responsabilice por ella, es necesario mantener abierto un ámbito de comunicación permanente y de coordinación de las actividades entre los actores participantes del sector privado y el sector público, entre los que están las empresas y productores, las instituciones estatales, las entidades empresarias y de la sociedad civil, los centros de investigación, las fuentes de financiamiento, las agencias u organismos ejecutoras de proyectos de desarrollo de clústeres, por mencionar los más relevantes.

Sobre esta base, la implementación de la asociatividad se va decantando a través de tres factores, que terminan de configurar óptimamente el modelo propuesto:

- a) Los resultados obtenidos en el trabajo de campo, que permiten identificar factores críticos de éxito que inciden en las iniciativas de desarrollo de clústeres o de clusterización.
- b) El análisis cualitativo y cuantitativo de información, relacionada con diferentes trabajos de diseños de clústeres.
- c) El estudio del funcionamiento de numerosas iniciativas en España y Latinoamérica, que no necesariamente han sido exitosas.

Estos tres elementos, sugieren promover en primera instancia, la creación de redes según el área de especialización y el interés que revisten los actores que van a participar de la iniciativa de desarrollo del clúster. En este estadio, los actores que acuerdan impulsar acciones orientadas a desarrollar un clúster, deben -a través de la suscripción de actas o convenios- formalizar su compromiso de relativizar intereses individuales y contrariamente, fomentar una cultura de cooperación, sin que ello ponga en riesgo la necesaria intensidad de lograr competitividad.

Dicho todo esto, el diseño organizacional propuesto para viabilizar el desarrollo de clústeres ha sido pensado a partir de un modelo de integración bajo la forma de red distribuida, al que se ha definido como un “conjunto de actores independientes que se asocian de manera voluntaria y sin perder su autonomía, para alcanzar un objetivo que no podrían lograr actuando en forma individual”. Este concepto, que ha sido adaptado de la literatura más reciente sobre la materia (entre ella, Dini, 2010), prescribe que las redes comparten con otras modalidades de cooperación, tres características:

- a) El grupo de actores participantes asume una identidad colectiva, que les permite su reconocimiento como miembros de un grupo;
- b) Implican un acuerdo básico sobre un conjunto de metas generales hacia las cuales los actores orientarán sus esfuerzos colectivos; y
- c) Adoptan mecanismos de toma de decisiones que deben ser explícitos y compartidos por todos los miembros.

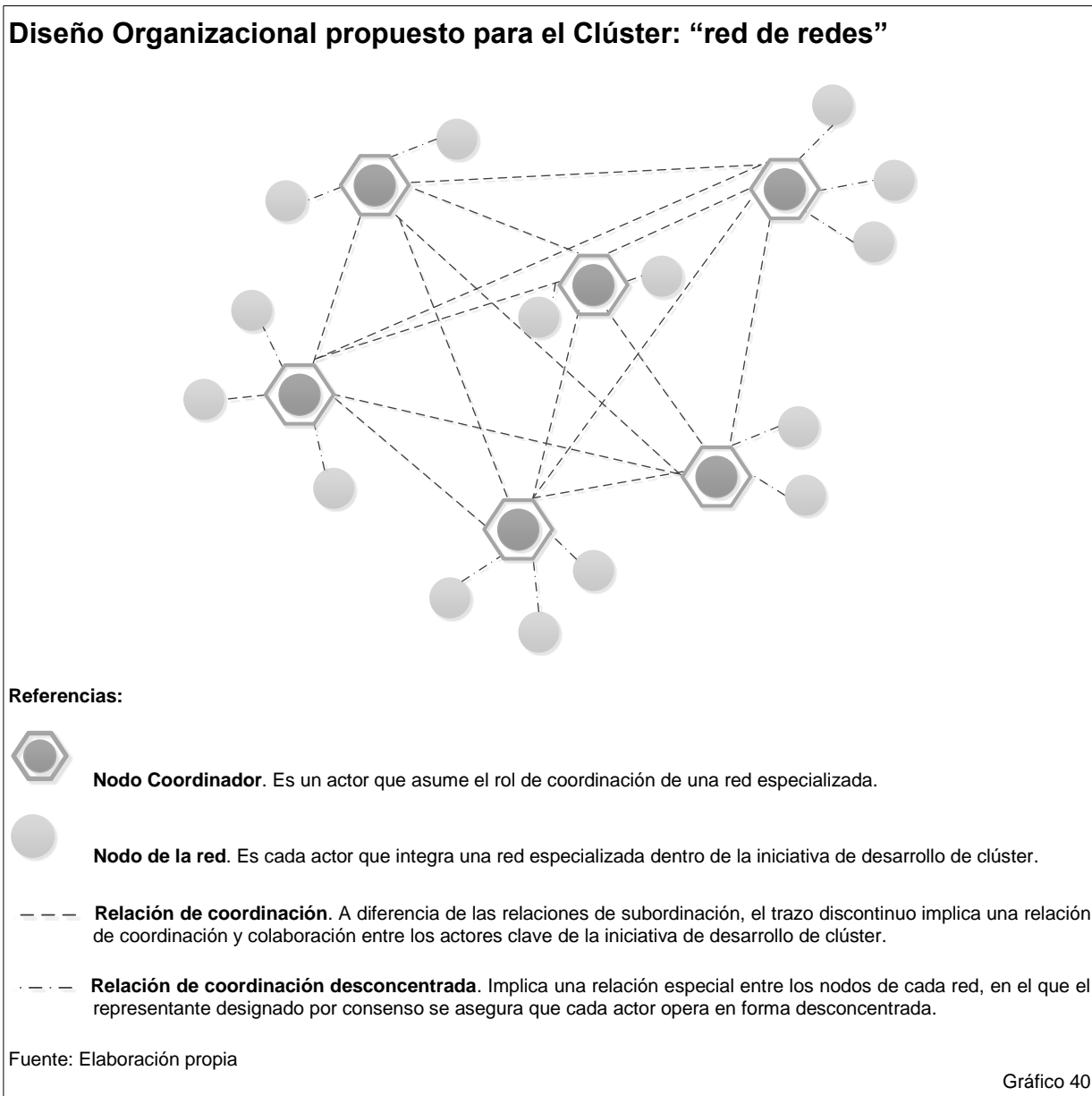
Estas redes que se proponen crear, tienen por un lado, la ventaja de poseer un horizonte de actuación de mediano o largo plazo, es decir, que no se trata de uniones temporarias para objetivos específicos. Por otro lado, los resultados de las acciones que desarrollan son altamente apropiables por sus miembros, que han realizado las inversiones correspondientes.

Las redes podrán tomar una forma horizontal o vertical. Las primeras, consisten en redes donde la cooperación está dada, por ejemplo, por empresas que producen bienes o servicios similares dentro de una misma rama de actividad, orientadas sobre todo a alcanzar economías de escala, incrementando la rentabilidad de sus acciones. En cambio, las redes verticales implican relaciones de cooperación, por ejemplo, entre empresas u organizaciones ubicadas en eslabones diferentes de una cadena productiva, tales como proveedores, productores y distribuidores, las que pueden alcanzar ventajas competitivas a las que no accederían de manera individual (Alburquerque, Dini y Pérez, 2008).

Cualquiera sea la modalidad en la que surjan y se desenvuelvan, los integrantes de cada red o sus representantes, son quienes en definitiva podrán decidir sobre los aspectos más relevantes de su desarrollo, y aprovechar la mayor parte de los beneficios que se puedan generar por la realización de actividades conjuntas. Además, es por esta razón que las redes tienden a ser pequeñas en cantidad de integrantes, ya que si son numerosas, los costos de transacción de crear confianza y de tomar decisiones relativas a las acciones colectivas, pueden ser demasiado elevados (Dini, Ferraro y Gasaly, 2007).

Se destaca finalmente, que el diseño de red propuesto es muy beneficioso para generar acciones iniciales con impacto inmediato. De esta manera, se favorece que un grupo determinado de actores perteneciente al clúster, pueda realizar actividades conjuntas que benefician exclusivamente a la red que ellos conforman, sin que esa circunstancia afecte su pertenencia al clúster ni genere, en principio, ningún tipo de conflicto con el mismo (ya que el clúster presenta una estructura abierta).

Esta forma de red distribuida propuesta, viabiliza que todos los actores puedan establecer relaciones e interacciones mutuas, y que cada nodo de la red (es decir, cada actor que conforma una red) se conecte con cualquier otro, diseminando la información de forma más eficiente, minimizando de este modo el riesgo de que el ingreso o egreso de nuevos actores a cada red, o la desaparición de un nodo o incluso de una red, no afecte de forma irrevocable la estructura de funcionamiento del clúster.



Las ventajas de la adopción de un modelo de “red de redes” basado en el concepto de red distribuida, quedan expuestas si se lo compara con otras formas de redes, que pueden tener la misma cantidad de nodos (o actores); pero donde sin embargo, los nodos que se conectan entre sí de formas diferentes, generan justamente desiguales relaciones que definen el tipo de red.

Por ejemplo, en la red centralizada, los nodos (que podrían ser cualquiera de los actores de una cadena de valor o sector industrial) se conectan a través de un único nodo (o actor de la cadena) que concentra y distribuye la información. En este caso, los nodos no se conocen entre sí sino a través del nodo



central, y aquí el riesgo es significativamente alto, ya que si este nodo desaparece, la red se pierde y su impacto en el clúster puede ser pernicioso. Lo mismo si se lo compara con la estructura de red descentralizada, que replica en parte la estructura anterior a través de varias redes centralizadas, pero con la diferencia que la información ya no se concentra en un solo nodo (o actor de la cadena o sector industrial, en este caso). Aun así, todavía existen riesgos en este modelo, ya que el mal funcionamiento de un nodo (o actor dentro de la cadena o sector industrial) o su alejamiento de la iniciativa de desarrollo de clúster, puede ocasionar que todos los demás nodos (o actores) que se conectan a la red a través de él, queden incomunicados, generando inconvenientes también para otras redes, y en definitiva, para todo el clúster.

En resumen, cuando se identifique que existe un grupo de actores que compartan una disciplina específica o área de especialización, que están localizados en un área geográfica relativamente reducida, y que tienen interés de participar en un “arreglo colaborativo”, se podrá poner en marcha la conformación de una red para aprovechar las ventajas que se derivan de la mutua vecindad, posibilitando la emergencia de una “economía de aglomeración”, que en definitiva, es lo que allanará el camino para la creación de un clúster.

---

## Capítulo 6: Factores críticos de éxito en los proyectos de conformación de redes empresariales y clústeres

### 6.1. Factores Críticos de Éxito (FCE): antecedentes y definiciones

El concepto de Factor Crítico de Éxito (FCE) nace y se desarrolla desde el ámbito de la disciplina de la dirección estratégica y el management empresarial. Una de las primeras apariciones del concepto de FCE o factores que son críticos para el éxito, fue en un artículo publicado en *Harvard Business Review* donde un autor llamado D. Ronald Daniel (1961) hacía referencia a la gestión por factores críticos ("*Management Information Crisis*"), y sostenía la necesidad de eliminar temas que no estuvieran directamente relacionados con el éxito de una organización, y así, conformar sistemas de información eficientes que ayudasen a los directivos en la planificación y gestión de las organizaciones.

Daniel (1961) mencionaba que no siempre es posible identificar, con absoluta claridad, cuáles son las prioridades que deben establecerse y las acciones que se deben tomar para la administración de un proyecto. Para dar una respuesta a esos cuestionamientos, propuso el empleo del concepto de FCE, con el que se pueden identificar con precisión las prioridades desde una perspectiva estratégica, el cual con el paso del tiempo, ha tenido diversas connotaciones.

Más allá de esta primera cita, quien definió con mejor claridad el término de "Factores Críticos de Éxito" (FCE) fue el profesor John F. Rockart del Massachusetts Institute of Technology (MIT). En un artículo publicado en la revista *Harvard Business Review*, el autor presentó un nuevo método desarrollado por un equipo de investigación aplicada de la *Sloan School of Management* del MIT, al que llamaron "Método de los Factores Críticos de Éxito". Rockart (1979) desarrolló la perspectiva de Daniel proponiendo el método de los FCE para ayudar a los directivos a especificar sus necesidades de información acerca de los aspectos que son críticos para sus organizaciones de forma que los sistemas de información pudiesen ser desarrollados para satisfacer esas necesidades. Es decir, que desarrolló la idea de cubrir las necesidades de información para los directivos basándose en FCE, sosteniendo que este concepto es de gran utilidad para la conformación de sistemas de información eficientes.

Rockart (1979) definió a los FCE como un número limitado de áreas en las que los resultados, si éstos son satisfactorios, garantizarán un rendimiento competitivo exitoso para un individuo, departamento u organización. Estas son áreas principales donde las cosas deben ir bien para que el negocio florezca: si los resultados en dichas áreas no son los adecuados, los esfuerzos de la organización, para ese período, no estarán definidos y los objetivos de gestión no podrán ser alcanzados.

Rockart también enfatizó en la diferencia entre Factor de Éxito (FE) y Factor Crítico de Éxito (FCE). Un FE es algo que puede ocurrir (o no) para conseguir un objetivo. Un FE se considera que es crítico (FCE) cuando su cumplimiento es necesario para alcanzar los objetivos. En este mismo sentido, plantea que lo que llama la atención en los sistemas de información es que suelen ofrecer demasiada información que se asimila sólo parcialmente y que, gran parte de ella, no tiene importancia o es poco relevante, concluyendo que el problema suele estar en la definición exacta de qué datos son los que un gestor necesita. Esta situación, es también asimilable a un concepto de moda conocido como "infoxicación" (derivado del término en inglés de *Information overload*, acuñado en 1970 por Alvin Toffler en su libro *Future Shock*), que no es otra cosa que la sobrecarga informativa o la "infobesidad".

Es definitiva, Rockart introduce la idea de la necesidad de incorporar el criterio de discriminación y selectividad de la información, que debe orientarse hacia FCE, para que los sistemas de información sean operativos, eficaces y eficientes.

Por su parte, Leidecker (1984), define a los FCE como características, condiciones o variables que cuando están debidamente soportadas, conservadas o administradas tienen un impacto significativo en el éxito de una empresa que compite en una industria específica. Y Eccles (1993), menciona que los FCE son condiciones internas o externas claves para que la estrategia de la empresa sea exitosa, por ejemplo: la aceptación de usuarios, los movimientos de competidores, la disponibilidad de recursos humanos o financieros, etc.

Está claro que existe un gran número de autores que han tratado el tema de los FCE, y que como es de suponer, aportan definiciones y puntos de vista que parecen discrepar en algunos aspectos. Pero

no es menos cierto que se registra un amplio consenso en una serie de características comunes que ayudan a explicar la naturaleza y alcance de los FCE pudiéndose afirmar que:

- d) Los FCE son áreas, aspectos o sucesos limitados de éxito que aseguran en gran medida un rendimiento competitivo.
- e) Los FCE están directamente relacionados con el logro de la visión, misión y objetivos a largo plazo.
- f) Los FCE pueden ser factores internos, como recursos, habilidades, competencias, atributos, condiciones, o factores relacionados con el mercado o el entorno (externos).
- g) Los FCE son áreas de resultado en las que el rendimiento se puede medir y evaluar.

En el discurso estratégico, los FCE constituyen una importante fuerza impulsora y reguladora del poder de adaptación, a través de los cuales se centra la atención en aquello que realmente es importante desde el enfoque estratégico, permitiendo la aplicación correcta de los recursos para la creación de ventajas competitivas.

Finalmente, siguiendo la lógica y el sentido de las ideas expuestas, es muy importante la determinación de los FCE para la implementación efectiva de iniciativas como las que supone la conformación de redes empresariales y clústeres, lo que amerita su identificación y determinación para que la intervención en implementaciones o proyectos de estas características, sea más efectiva.

## **6.2. Identificación y Determinación de los Factores Críticos de Éxito (FCE)**

En varios trabajos sobre estrategia (Hofer y Schendel, 1978; Gluck *et al*, 1980; Pollalis y Grant, 1994), se enfatiza sobre la importancia en la identificación de los FCE, como puntos clave que posibilitan que una organización pueda:

- a) Valorar el entorno externo;
- b) Valorar la situación interna, identificar competencias y habilidades; y por último,
- c) Identificar las estrategias más apropiadas utilizando los factores críticos de éxito como puntos de anclaje.

Estos elementos son piedras angulares en la planificación y el proceso de desarrollo estratégico. Por lo tanto, la identificación y determinación de los FCE concretos a considerar es un aspecto de máxima relevancia.

Fridolin Mbarga (1995) afirma que la dirección estratégica integra principalmente cuatro escuelas de pensamiento, con cuatro enfoques metodológicos, referidos a la identificación de FCE que son:

- a) El enfoque atomístico: lo adoptan los que creen que los FCE no son generalizables porque son específicos a una unidad estratégica de negocio considerada o porque son muy cambiantes en el tiempo y en el espacio.
- b) El enfoque universalista: sus partidarios se empeñan en identificar FCE aplicables en cualquier espacio y tiempo.
- c) El enfoque de la estrategia genérica competitiva: este enfoque afirma que algunos FCE son comunes a varias unidades de negocio (sean o no de la misma industria), cuando éstas persiguen un mismo tipo de ventaja competitiva a largo plazo; y
- d) El enfoque de las teorías de contingencia: este enfoque considera que los FCE de una unidad estratégica de negocio están estrechamente ligados a factores de contingencia tales como la naturaleza y el ciclo de vida de la industria a la que pertenece.

En la práctica, es habitual que los FCE se determinen a partir del estudio de casos, de donde se extraen aquellos que se identifican más interesantes, y a partir de la propia experiencia. En todo caso, lo más adecuado parece ser la realización de un cuidadoso análisis de los FCE según cada caso en particular (Estévez y Pastor, 2000). Una vez identificados los factores se deben correlacionar con objetivos, siendo necesario luego identificar la información requerida para monitorizar sus rendimientos (Dadashzadeh, 1989).

En función de lo expuesto, sobre la base de los resultados obtenidos en el trabajo de campo; del análisis cualitativo y cuantitativo de información relacionada con diferentes programas y trabajos de diseños de

clústeres; del estudio del funcionamiento de numerosas iniciativas de clusterización en España y Latinoamérica (que no necesariamente han sido exitosas) y de las lecciones aprendidas en diferentes trabajos de consultoría en proyectos de integración productiva (que incluyen el desarrollo de redes y clústeres), se pueden identificar y determinar los siguientes Factores Críticos de Éxito (FCE) en los proyectos de conformación de redes empresariales y de clústeres:

### 1. Nivel de confianza.

La confianza es la condición básica para el avance en la conformación de las redes, y de ella se deriva en buena parte el éxito de su funcionamiento, y del desarrollo de un clúster. Cómo ya se señalara, si los acuerdos de cooperación son desarrollados y organizados socialmente, la confianza entre las partes adquiere una dimensión fundamental para su éxito; pero cuando falta cierto grado de confianza, es casi imposible establecer y mantener relaciones organizacionales con éxito durante un largo período.

En este sentido, deben arbitrarse los medios para minimizar o evitar la falta de confianza que puede aparecer en este tipo de iniciativas y que tienen su origen en conflictos cotidianos, oportunismos, individualismos, falta de honestidad y antecedentes negativos de los miembros; los cuales suelen exteriorizarse bajo la forma de un incorrecto comportamiento financiero asociado a la falta de cultura crediticia, la aparición de problemas legales, ambientales y laborales; la mala reputación con clientes, proveedores, productores; etc.

Por ello, resulta beneficioso contar con entornos que favorezcan configuraciones en red, a través del desarrollo de prácticas y culturas similares, de confianza entre los actores pertenecientes a los diferentes grupos involucrados, y por sobre todas las cosas, de un sentimiento de comunidad y estabilidad.

Los primeros desafíos identificados para la conformación de las redes tienen que ver con la falta de confianza recíproca entre los actores pertenecientes a los eslabones de una cadena, la percepción de riesgo en las relaciones y el escepticismo acerca de las ventajas que se pueden alcanzar a través de la colaboración y la cooperación.

Y a pesar del riesgo de caer en redundancia, la experiencia indica que la manera más efectiva de asegurar un nivel de confianza aceptable es a través de un organismo o agente externo que actúe como catalizador en el proceso; alentando las interacciones entre los diferentes actores; organizando las acciones colectivas; asignando los objetivos estratégicos a las diferentes redes que puedan llegar a conformar la iniciativa de asociatividad; identificando nuevas áreas de interés común; y elaborando, difundiendo y revisando continuamente la misión, la visión, los objetivos y los valores del Clúster.

### 2. Presencia de redes interorganizativas y de relaciones colaborativas.

Este factor es directamente complementario al señalado en el apartado anterior. Las redes generan flujos de información y conocimiento a través del clúster, lo cual permite el acceso al conocimiento tácito existente en el mismo, con lo que se potencia el aprendizaje colectivo. Los clústeres de éxito tienen establecidas fuertes relaciones entre sus miembros, desarrollándose la confianza y las relaciones interpersonales, con lo que aumenta el capital social del clúster.

Las redes que se proponen desarrollar en forma inicial como parte del modelo para conformar un clúster, deben estar soportadas por estructuras institucionales fuertes, por valores culturales compartidos y un propósito común. Si se dan estas circunstancias, es posible hablar de la creación de "comunidades de conocimiento" en el interior del clúster, e incluso también propiciar la conformación de "comunidades de prácticas", en las cuales se asocien diferentes actores de una cadena o sector industrial en función de sus intereses particulares.

La base de cualquier estrategia de desarrollo de un clúster debe ser, precisamente, la potenciación de las relaciones entre los miembros que lo integran.

3. El papel del Estado y sus políticas.

Si bien es cierto que existen emprendimientos exitosos de desarrollo de clústeres impulsados por el estado, las investigaciones sostienen que las experiencias ejecutadas por la propia administración, derivan generalmente en clústeres del tipo forzado, que no siempre terminan siendo la mejor opción. Y ello resulta así porque se requiere como mínimo, de inversiones sustanciales en infraestructura, en disponibilidad de capital humano de buen nivel, y una base institucional consolidada. En resumen, se requiere contar con un sistema regional de innovación, con el cual el grado de riesgo que enfrentan este tipo de clústeres es elevado, ya que se tiene un alto nivel de incertidumbre.

Una buena proporción de investigadores, especialistas y autores específicos de la literatura de clústeres, coinciden en que la administración pública no puede crear clústeres, y que debería orientar sus actuaciones en su identificación y potenciación. La administración debería centrarse en crear las condiciones necesarias que favorezcan la formación y el crecimiento de clústeres (DETR, 2000). Paradójicamente, aunque la administración no puede o no debe crear clústeres, sí puede "destruirlos", o al menos poner muchas trabas a su desarrollo, si no adopta las políticas adecuadas, llevando a los clústeres a situaciones de "bloqueo", que pueden derivar en su entrada en la etapa de decadencia.

El papel del estado entonces, debería estar dirigido a apoyar ventajas competitivas duraderas en los actores de una cadena o sector industrial, en tanto que éstas son claves para la consecución de altos niveles de empleo, ingresos y calidad de vida. Este planteamiento puede servir de primer criterio para valorar la acción pública de apoyo a la competitividad empresarial de una determinada política de cualquier administración (nacional, provincial o municipal).

4. Capacidad de innovación y de I+D.

El desarrollo de productos y la existencia de estructuras de investigación en nuevos desarrollos junto a otras formas de innovación son vitales para los clústeres dinámicos. La innovación mantiene a un clúster en una posición competitiva, mientras que las actividades de I+D proporcionan las ideas y productos para desarrollos futuros.

La promoción de la innovación y de la I+D son actividades diferentes, aunque interrelacionadas. La innovación se refiere generalmente a los productos y procesos, mientras que la I+D lo hace al desarrollo de nuevos conocimientos. La innovación puede ser incremental, modificando productos y servicios ya existentes, o radical, introduciendo nuevos productos. Y está claro que el proceso de innovación puede mejorarse a través de la potenciación de las relaciones interorganizativas y del consecuente intercambio de ideas.

Las universidades, los grupos y/o centros de investigación, tanto públicos como privados, pueden actuar como catalizadores de este proceso de innovación. La existencia de centros de investigación y de estudios, configuran una excelente oportunidad para establecer fuertes enlaces y relaciones con el sector productivo, priorizando en sus líneas de investigación y/o de ofertas educativas, las necesidades específicas de éste.

5. Disponibilidad a invertir tiempo y recursos en el diseño y desarrollo de redes.

La práctica ha demostrado que este criterio es clave para seleccionar a un grupo inicial de actores de una cadena de valor o sector industrial, y maximizar el éxito en la realización de actividades conjuntas.

Las redes que pueden conformarse y que propician el desarrollo de un clúster, se van a integrar con diferentes personas, algunas de las cuales pueden actuar por su propia cuenta en carácter de titulares, y otras que lo van a hacer en representación de determinadas organizaciones, empresas o instituciones. Con solo analizar esta situación, es fácil determinar que no todos los individuos tienen la misma disponibilidad para invertir parte de su tiempo a producir ideas y/o aportar recursos para la cooperación.

Al respecto, resulta necesario identificar cuáles son los verdaderos intereses y motivaciones de los miembros por participar de una iniciativa de desarrollo de red y/o de clúster, aceptando la implicación de los diferentes actores como un proceso gradual, en el que no todos van a estar dispuestos a destinar el mismo tiempo, o en el que no va a coexistir el mismo estímulo para asumir compromisos.

Para facilitar ese proceso, puede resultar adecuado contemplar espacios alternativos a la participación física y directa de las personas, incorporando entornos virtuales para multiplicar posibilidades, en los que se pueda flexibilizar el tiempo y diversificar las formas de participación, tanto en diferentes redes como en el clúster.

### 6. Costos logísticos razonables.

Este factor está relacionado con el costo que enfrentan, sobre todo, los productores y las MiPyMEs que participan de una iniciativa de desarrollo de redes y/o de clústeres, para poder sostener reuniones periódicas y/o encuentros habituales que les permitan revisar los avances de los diferentes planes de trabajo.

La dispersión geográfica y la dificultad de acceso, por ejemplo, a medios de transporte y/o de comunicación, dificulta que los potenciales integrantes de las redes de productores se puedan reunir de manera periódica, con lo cual las tareas de coordinación y control de actividades pueden verse obstaculizadas.

Está comprobado que la distancia, también afecta la frecuencia de las interacciones sociales, especialmente a los encuentros cara a cara, pero también a las llamadas telefónicas y en mucha menor medida a los correos electrónicos, más independientes de la distancia. El apoyo social -incluso el proporcionado por los familiares-, está bastante condicionado por la localización geográfica, el cual suele decrecer con la distancia.

Esta situación atenta entre otras cuestiones, contra la posibilidad de mantener un buen sistema de información sobre las operaciones productivas, administrativas, financieras, comerciales, etc., que se desarrollan en el seno de un grupo de productores o MiPyMEs, así como también aquellas necesarias para un óptimo buen funcionamiento de las redes.

### 7. Infraestructura física adecuada.

Este factor está estrechamente relacionado con el explicado en el apartado anterior. La disponibilidad de infraestructura de transporte terrestre (camino pavimentados y mejorados, caminos rurales, líneas de ferrocarril, puentes, etc.); de infraestructura fluvial, marítima (puertos y canales navegables) y área (aeropuertos); de infraestructura energética (redes de electricidad de baja, media y alta tensión; transformación y distribución de electricidad; alumbrado público; redes de distribución de gas; redes de combustibles; y otras fuentes de energía tales como centrales hidroeléctricas, térmicas, nucleares, de energías alternativas, etc.); de infraestructura hidráulica (redes de agua potable, de desagüe, de reciclaje, etc.); de infraestructura de telecomunicaciones (redes de telefonía fija, celular, televisión abierta y cerrada, internet, etc.); de infraestructura de edificación (viviendas, comercios, industrias, salud, educación, recreación, etc.), impactan decididamente sobre las posibilidades de vinculación entre diferentes actores.

Más allá de que los servicios de infraestructura mejoran la accesibilidad y facilitan la vinculación de actividades distantes, para que sean más eficientes, pueden ser necesarias determinadas medidas de política estatal y posiblemente, una serie de reformas reglamentarias, con lo cual entra también juego el factor crítico de éxito señalado en tercer término.

### 8. Homogeneidad

Este criterio hace referencia a las características de los grupos en términos de ingresos (si se trata sobre todo de productores o MiPyMEs), tipo y tamaño de las organizaciones, lenguaje, estilos de gestión, planificación, formación u otros relacionados. Si el grupo es heterogéneo, los intereses suelen ser muy distintos, dificultando la toma de decisiones.

Es dable destacar que la homogeneidad y la proximidad local entre los diferentes actores participantes, representan un valor agregado que impacta positivamente en una iniciativa de desarrollo de redes y/o de clústeres, potenciando el establecimiento de relaciones entre ellas, con las ventajas que ello supone. Pero también tiene un factor crítico asociado, que es el riesgo de caer en un aislamiento regional.

#### 9. Competencias clave

La existencia de una plataforma sólida de competencias, es indispensable para que una iniciativa de desarrollo de clústeres pueda resultar exitosa. Las competencias clave pueden definirse como “la integración de un conjunto de habilidades y tecnologías individuales de una empresa, que le permiten entregar un beneficio fundamental y diferenciado de la competencia” (Galeano, 2002). Esto implica que los actores en general, y las empresas en particular, deben centrarse en descubrir qué es lo que saben hacer mejor que nadie, es decir, cuál es su negocio fundamental y dedicarse sólo a esas actividades. Esto es lo que Hamel y Prahalad (citado por Cuesta, 1998) llamaron competencias nucleares, básicas o fundamentales, o lo que es igual, competencias claves.

Una iniciativa de desarrollo de clústeres, debe poder permitir a las empresas y organizaciones definir las actividades específicas en que mejor se desempeñan, para que en aquellas donde haya debilidades, sean complementadas por las otras empresas y organizaciones asociadas.

Un proceso adecuado involucra la selección de las competencias claves para determinar las áreas en las cuales las empresas son más competitivas (en el que se realizan actividades tales como cursos de capacitación técnica y operativa, reuniones mensuales entre las empresas asociadas para trabajar temas de competitividad y mejora empresarial, asesorías y auditorías en proyectos específicos, etc.), el desarrollo de las competencias claves (que consiste en la definición de planes de desarrollo para cada empresa asociada, con el objetivo de mejorar o crear nuevas competencias claves en las empresas), la utilización de competencias claves, la protección de las mismas (con el establecimiento de estrategias y mecanismos, desde el punto de vista administrativo, legal, financiero y tecnológico) y la evaluación para valorar los resultados alcanzados.

#### 10. Peso de la actividad productiva

Las diferencias en las estructuras productivas desde el punto de vista geográfico, en ocasiones puede resultar notoria. Solamente en nuestro país, una primera observación de datos pone de manifiesto claramente que el peso de las actividades productivas interprovinciales (agropecuarias, pesca, minería e industria manufacturera) varía considerablemente entre las estructuras y aparatos productivos de cada jurisdicción.

Con algunas excepciones, a lo largo de los años y en buena parte de las provincias argentinas, la participación relativa de las actividades primarias y secundarias se redujo. Este fenómeno no reconoce como principal explicación un proceso creciente de tercerización estructurado a partir de sólidas bases productivas, sino una pérdida de establecimientos productivos que, ante fuertes presiones competitivas externas impuestas principalmente por el esquema macroeconómico, no lograron reestructurarse sobre nuevas ventajas competitivas y debieron dar un cierre a sus actividades. A pesar de algunos emprendimientos innovadores individuales exitosos, la canasta de productos líderes provinciales tendió a concentrarse y “primarizarse”.

Por encima de las diferencias coyunturales y de las tendencias con sus modalidades regionales o locales, no se puede pretender desarrollar redes y clústeres donde el peso de la actividad productiva de una cadena de valor o sector industrial sea insignificante. En esto último, cabe la posibilidad de congeniar intereses económicos de los sectores económicos más poderosos con la satisfacción de las necesidades de las poblaciones locales en una relación de equilibrio, que para la mentalidad europea. es el acercamiento concreto a la sustentabilidad

### 6.3. Conclusiones

El conjunto de cambios ocurridos en todos los campos de la acción humana en años recientes, ha ido configurando un escenario de actuación para las organizaciones que suele caracterizarse por una profunda transformación en la forma de desarrollar operaciones, pasando de un clásico desempeño individual a la acción colectiva.

El paradigma empresarial actualmente en construcción, plantea variaciones en la estructura, en la concepción y en los valores que supieron guiar décadas atrás el funcionamiento de la organización empresarial. El futuro deja entrever ya, según los indicios y tendencias percibidas en el presente, el replanteamiento de la idea de empresa y la consolidación de organizaciones que, asumiendo los desafíos de este nuevo escenario, se van diferenciando de los objetivos de la clásica empresa lucrativa y de actuación individual, buscando alcanzar beneficios en forma colectiva.

Y este actual contexto que se ve delineado por un acelerado proceso de innovación tecnológica, trae consigo una especialización de parte de muchas empresas y en determinadas áreas, así como también la necesidad de asociarse para resolver problemas en conjunto que requieren la combinación de ciertos saberes productivos. Todo este proceso, ha devenido en la generación de nueva perspectiva del capital humano como herramienta de competitividad y una nueva valoración de las redes de empresas y del trabajo asociativo, entendido como la "coopetencia", es decir, la capacidad de cooperar sin dejar de competir.

La atención a conceptos tales como alianzas, redes, clústeres, aglomeraciones productivas, etc. etc., es cada vez mayor, toda vez que se presentan como un esquema ideal para favorecer el desarrollo económico local. Así, son más frecuentes las experiencias de regiones y localidades donde los actores que operaban bajo estructuras cerradas, soldadas y homogéneas, fueron cambiando de posición y pasaron a una forma de cooperación interempresarial dentro de la cual las aglomeraciones productivas sectorialmente especializadas obtienen una eficiencia colectiva, que no podrían alcanzar a partir de su acción individual.

Estas redes de cooperación y de ambientes productivos, ofrecen la posibilidad a muchas empresas de crecer e insertarse en una cadena productiva, con mejores oportunidades de lograr el éxito que si intentaran ingresar de manera individual y aislada, a un mercado abierto y dominado por determinados actores. Está claro que para implementar este nuevo tipo de organización empresarial, primero es necesario enfrentar ciertas dificultades asociadas al cambio de paradigmas por parte de muchos actores.

Pero es alentador conocer que superado este obstáculo, se pueden generar nuevas formas de organización de la producción basadas en el trabajo en red en el marco de la "coopetencia", que se ven reflejadas en acciones tales como la integración productiva entre competidores que permite generar economías de escala a través de la especialización, el desarrollo de competencias laborales, el fomento de innovaciones que permiten introducir mejoras tanto en productos como en procesos, el desarrollo de proveedores para fomentar la mejora de aspectos tales como la calidad, el tiempo de respuesta y la confiabilidad de la logística, etc. A esto, debe sumarse la participación del sector público y del sector privado a través organizaciones con o sin ánimo de lucro, en el que mediante el trabajo conjunto conforman alianzas público-privadas para proveer diferentes servicios y apoyo a determinados sectores.

Según la definición de Porter, un clúster es una concentración geográfica de compañías interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, firmas de industrias relacionadas, instituciones financieras, universidades y otros centros de investigación y desarrollo y asociaciones de empresas que compiten entre sí, por ejemplo en el mercado doméstico, pero que también cooperan en el mercado internacional.

La fuerte asociación de actores que produce esta economía basada en el conocimiento compartido y potenciado implica la integración de clientes, proveedores, competidores, universidades, instituciones de investigación, servicios públicos y otras organizaciones que maximicen la coordinación del total para el logro de objetivos comunes. La clave es lograr ventajas competitivas surgidas de una "Economía que Aprende" (*Learning Economy*). Lógicamente, la confianza mutua entre todos los actores es un punto



central, ya que ésta reduce el miedo de que alguno de ellos pueda apropiarse de una innovación o de una nueva idea lograda gracias al trabajo de todos.

Desde el famoso clúster de TI en *Silicon Valley* de California, o su par de Hertzliya en Israel, desde los clústeres de turismo en la República Dominicana y el vitivinícola de Argentina, desde el cafetero de Colombia hasta el aeroespacial del Noroeste de Gran Bretaña, y las experiencias de los distritos de la “Tercera Italia” (*Terza Italia*) y del sur de Alemania, aunque dispersos geográficamente, todos tienen un elemento en común: la mayoría han demostrado resultados superiores que los que hubieran logrado sus integrantes compitiendo aisladamente.

Mike Danson Y Geoff Whttam de la Universidad de Paisley de Escocia, en “*Clustering; Innovations and Trust: The Essentials of a Clustering Strategy for Scotland*” explican la experiencia de *Scottish Enterprise*, la agencia de desarrollo de Escocia, al lanzar el “*Clústeres Approach*” para sus sectores industriales clave. En este trabajo se destaca que la estrategia de clusterización para el desarrollo económico regional se basa en que el logro de una maximización de la sinergia, depende de una fuerte asociación entre todos los actores integrantes del clúster, y que esta “economía sustentada en el conocimiento colectivo” depende de la construcción de confianza mutua, comunicación eficiente, cooperación y visión compartida, variables que fueron corroboradas en el trabajo de campo que integra este trabajo de investigación.

Todo el proceso de adquisición de nuevos conocimientos, el procesamiento de esos nuevos conocimientos para transformarlos en innovación en los métodos de producción y en nuevos productos y servicios, conducen todavía más a nuevos aprendizajes de todos los participantes del clúster, que a su vez conducen a mayor avance hacia nuevos conocimientos.

Por supuesto, también un clúster estará influido por lo que esté sucediendo en los procesos de evolución o en los ciclos de vida por los que estén pasando los distintos sectores industriales que tienen que ver con el clúster. Por ejemplo, el sector industrial vitivinícola está influenciado por la evolución del sector industrial del vidrio, por el sector del comercio *retail*, por la evolución del sector educativo en la especialidad de enología y por la evolución del sector de la gastronomía, entre otros. Por lo tanto, el ciclo de evolución del clúster es el ciclo de evolución de la convergencia de todos los sectores involucrados y su resultado es un emergente sistémico de esa convergencia.

El modelo propuesto en este trabajo para el diseño de redes y clústeres, ofrece la posibilidad de contar con un estándar que puede llegar a facilitar la creación de este tipo de arreglos colaborativos, posibilitando transferir el conocimiento acumulado (aprendizaje aplicado en un diseño que puede ser repetido), crecer sobre el terreno ganado (porque no se empieza el proceso cada vez desde el inicio y se evitan cometer los mismos errores) y asegurar confiabilidad (porque ya fue probado). No obstante, es desmedido considerársele una receta estándar para asegurar el éxito en una iniciativa de desarrollo de redes y clústeres, o suponer que es un simple conjunto de buenas prácticas que funcionará siempre. En todo caso, si puede ser reconocido como una guía que ofrece ordenar pasos, resumir, recopilar y presentar de manera sencilla y breve los aspectos más relevantes a tener en cuenta para diseñar esta particular figura asociativa, minimizando los riesgos de cometer errores costosos.

Llegado a este punto, se aprecia una variable que es determinante. Dado que los intereses de conformar arreglos colaborativos son específicos, y dentro de ellos, los objetivos, interrelaciones y preferencias de los grupos de actores no son los mismos, la conformación de una iniciativa de redes empresariales y/o de clústeres puede dar lugar a resultados contradictorios.

La información sobre la dinámica de un grupo, incluyendo el comportamiento esperado de los actores que participan en una iniciativa de estas características, a menudo es imperfecta e incompleta, por lo cual imponer la creación de un clúster trae consigo un problema de riesgo que no se puede descartar. Este es particularmente el caso de los clústeres forzados, en los cuales la República Argentina y varios países latinoamericanos, registran experiencias lastimosas.

Por ello, y para mitigar un factor limitante como la sostenibilidad post-proyecto, el modelo propuesto incorpora en su diseño una estructura de red distribuida basada en el concepto de un clúster “en ciernes” (Raúl Pacheco-Vega, 2007), que se corresponde con aquel que se encuentra en una etapa de desarrollo de redes, donde se comienzan a entretrejer los nexos necesarios entre empresas e instituciones. Es importante señalar este concepto, ya que se consideran que no existen elementos

suficientes para hablar ni de un clúster natural ni de un clúster forzado, concepto este último, que justamente pone en riesgo la sostenibilidad del proyecto de desarrollo.

El clúster natural, generalmente se origina como resultado de la evolución histórica de una o más industrias en una región geográfica delimitada. Como ejemplos de clústeres naturales, se puede mencionar el de cuero-calzado en la ciudad de León, México (Martínez Martínez, 2006; Pacheco-Vega, 2004), el distrito industrial de textiles y tejido en Baden-Wurtemberg (Staber, 2001), el clúster de empresas de software en Seúl, Corea del Sur (Hwan, 2002), la industria de vestimenta en Japón (Yamamura, Sonobe y Otsuka, 2003), la construcción de barcos en Holanda (Van Klink y De Langen, 2001), y el caso del clúster de la maquinaria agrícola del sur de la provincia de Santa Fe -Las Rosas, Las Parejas y Armstrong-, que constituye un aglomerado productivo con una relevancia económica que parte de su alta especialización en la industria metalmeccánica, tanto a nivel de establecimientos industriales como de personal ocupado (Fernandez *et al.*, 2008).

El otro tipo de clúster al que se hace mención, es el clúster forzado, y que se define como una aglomeración geográfica de empresas promovida por la política industrial de un país, o incluso por la política gubernamental sub-nacional, como puede ser el estado o un municipio.

Idealmente, el objetivo de emplear un modelo de estas características está asociado al hecho de maximizar las posibilidades de obtener resultados positivos, al tiempo que disponer de una guía para minimizar los riesgos de cometer errores costosos. Pero la dinámica de un clúster no ocurre de manera automática, sino que ella depende de que pueda ser reforzada por acciones concretas con un objetivo específico (Ketels, 2003), donde las acciones de cooperación y competencia, no deben ser vistas solo como un proceso secuencial, sino que se corresponden con un fenómeno cíclico compuesto de secuencias de negociación, compromisos y etapas de ejecución, lo cual lleva en cada fase al replanteamiento de los acuerdos y a la renegociación (Escribá, 2003), cerrando así el ciclo del aprendizaje de la colaboración.

La implementación de la asociatividad en el marco del clúster, involucra la gestión de los programas de acción requeridos para poner en marcha la estrategia formulada, lo que se traduce en proyectos con cronogramas, costos, riesgos, calidad, recursos humanos, comunicación, adquisiciones requeridas, contratos, etc. (Levy, 2012).

Es importante señalar, que cada una de las fases evolutivas puede comprender un gran número de interacciones entre los actores de una cadena o sector industrial. Dentro de cada una de ellas, puede tener lugar un proceso de revisión y renegociación que modifique y redefina los términos del acuerdo, el cual podrá ser influenciado tanto por factores internos (las características expectativas de las organizaciones participantes, por ejemplo), como por factores externos (condiciones del entorno). Una vez que las acciones colectivas se ponen en marcha, la percepción de logros y beneficios (rendimiento del acuerdo) será determinante para el mantenimiento de nuevos arreglos asociativos, junto a otros aspectos como la interdependencia, la frecuencia y fluidez de la comunicación entre las organizaciones participantes (Senise y Parras, 2005).

Más allá de las dificultades que puede entrañar el proceso de conformación de clústeres y redes empresariales como herramientas de desarrollo de la competitividad, si algo queda bien en claro, es que el potencial de este tipo de aglomeraciones es notable, ya que el conjunto de relaciones entre empresas y agentes económicos puede dar vida a un espacio social y económico específico, permitiendo generar economías de escala en conjunto que disminuyen costos de producción. El aumento de la productividad de estos actores, vinculados horizontal y verticalmente, potencia la eficiencia colectiva, la cooperación, la innovación y la coordinación, lo que puede redundar en un aumento de las oportunidades laborales, la generación de nuevas empresas vinculadas a la cadena de valor o sector industrial, o el fomento de la inclusión social de nuevos sectores de la sociedad.

Los beneficios para los actores participantes de la iniciativa en particular, y para la economía en general, pueden resumirse en:

1. La capacidad de desarrollar habilidades y competencias complementarias, sobre todo a las empresas que lo integran, por la posibilidad de competir en red contra competidores que no podrían enfrentar de manera individual o ingresando en mercados de alta complejidad para una empresa aislada.

2. Mayores niveles de conocimiento experto en todos los actores, generado por el aprendizaje inter-organizacional.
3. Mayor potencial para lograr economías de escala, al poder transmitir al interior de las empresas mayor especialización en la producción, en la compra conjunta o en el co-marketing.
4. Fortalecimiento del relacionamiento social y de un acople cultural que impulsa la generación de nuevas ideas, nuevos productos y servicios, nuevos negocios, mayor valor agregado y una visión comprendida, compartida y comprometida por todos sus integrantes.
5. Optimización de los flujos de información y comunicación que refuerzan el conocimiento mutuo y permitan aprovechar las mejores prácticas de todos los integrantes.
6. El fomento de una infraestructura de servicios especializados de todo tipo, desde legales hasta contables, desde investigación hasta desarrollo, y desde consultoría hasta seguridad.
7. Mayor grado de accesibilidad a fuentes de financiamiento alternativas al crédito bancario, tanto públicas como privadas.

Asimismo, no debe perderse de vista una problemática de base implícita en este tipo de proyectos asociativos, relacionada con la notoria heterogeneidad y disparidad de objetivos entre los actores que pueden integrar los grupos, entre éstos y los objetivos de cada una de las redes, y entre éstas respecto del clúster que podrían integrar. Solo en la medida que el logro de objetivos de cada grupo de actores tenga consecuencias directas para sus miembros, los objetivos grupales podrán satisfacer los intereses individuales y así, podrán alinearse a los objetivos de cada uno de los intervinientes en el proyecto.

En este sentido, se evidencia la necesidad de realizar intervenciones focalizadas en actores líderes que compartan objetivos de desarrollo, ya que la experiencia práctica permite afirmar que estos cambios viabilizan un mayor alcance con respecto al número de actores y especialmente, un mejor control y seguimiento sobre los impactos de las intervenciones; al mismo tiempo que actúan sobre la base de relaciones de confianza que se requieren sostener para acceder a nuevas condiciones de competitividad, generando capital social en los territorios.

Como corolario, se recalca la importancia que tiene la disponibilidad, formación y desarrollo del capital humano en un clúster, por lo cual debe enfatizarse la importancia en la selección de la masa crítica de actores que participarán de la iniciativa y en el acompañamiento en la gestión para fortalecer el nivel de liderazgo requerido en diferentes intervenciones. Esta instancia, termina por favorecer a través del coaching organizacional y el coaching individual, la creación de equipos que lideren la competitividad dentro de la iniciativa de desarrollo, con programas basados en la generación de confianza y sentido de pertenencia, con habilidad para resolver problemas y conflictos, con capacidad para liderar el cambio, con destrezas para la gestión del conocimiento y la mejora continua de los procesos, pero por sobre todas las cosas, con la cooperación como valor compartido en todo el ciclo de vida del clúster.

## Anexo

### 1. Antecedentes del trabajo de campo

La metodología de entrevista en profundidad, muchas veces denostada -más por desconocimiento que por otra razón-, es un elemento clave en este Trabajo Final de la Especialización en Gestión de la Innovación y la Vinculación Tecnológica, y lo es especialmente para todas aquellas personas que, como el autor de este trabajo, se reconocen como “cualitativistas”. En el contexto de una investigación cualitativa, la entrevista es muy útil para indagar acerca de una determinada situación y lograr una mayor comprensión sobre una temática. Y en este sentido, la entrevista en profundidad es el instrumento más adecuado cuando se han identificado informantes clave.

En este estudio, el censo poblacional resultó ser de 100 actores clave (divididos entre empresarios, productores, investigadores, directores, funcionarios de agencias de cooperación, académicos, etc.), y la muestra final obtenida a partir de un tipo de muestreo no aleatorio estratégico, fue de 20 informantes. Con esta muestra, se pretendió cubrir un abanico suficiente de casos generales que permitiese descubrir y ratificar, principalmente, los supuestos acerca de los obstáculos existentes en la conformación de proyectos de integración tales como cadenas, redes y clústeres; además de conocer los resultados obtenidos por los actores a partir de la participación en proyectos de carácter asociativo.

Para la selección de los entrevistados potenciales, dentro de cada grupo, se tuvo en cuenta el perfil sociodemográfico, observado a partir de una tabulación y análisis previo. Para este caso, se elaboró una tabla con diferentes casilleros, producto de cruzar las variables “rango de edad” y “categoría socioeconómica” (a su vez, resultante de la combinación de las variables “actividad de la empresa/organización”, y “profesión, oficio o empleo”), que se reproduce a continuación, y en el que se puede ver la distribución de las 20 entrevistas proyectadas.

#### Tabulación y análisis previo de entrevistados potenciales

| Categoría socioeconómica                         | Rango de edades |       |       |       |     |
|--|-----------------|-------|-------|-------|-----|
|  | 15-29           | 30-49 | 50-64 | 65-74 | +75 |
| Productores                                      | 1               | 1     |       | 1     |     |
| Empresarios MiPyMEs                              |                 | 1     | 1     | 1     | 1   |
| Grandes Empresarios, Directores, Gerentes        |                 | 1     |       | 1     | 1   |
| Profesionales, Técnicos, Consultores             |                 | 1     | 1     |       |     |
| Investigadores, Docentes, Autoridades Académicas |                 | 1     | 1     |       |     |
| Funcionarios de diferentes ámbitos de gobierno   |                 | 1     | 1     |       |     |
| Funcionarios de Agencias de Cooperación          |                 | 1     | 2     |       |     |
| Funcionarios de Instituciones Financieras        |                 |       | 1     |       |     |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9

Desde el punto de vista metodológico, interesa subrayar que con estos casilleros topológicos, que son la extensión gráfica de algunas condiciones de selección, se proyecta en la medida de lo posible, la comparación de casos conceptualmente relevantes. Puede sorprender a primera vista, que no todos los casilleros se encuentran cubiertos; pero en la práctica, aun cumplidas estas condiciones, suele quedar todavía un alto margen de apertura en la selección de entrevistados potenciales.

Así entonces, la selección de las personas a entrevistar, es el resultado de la aplicación de dos criterios muestrales de naturaleza práctica, que son la heterogeneidad y la economía (de las que se derivan expresiones más técnicas tales como muestreo teórico, punto de saturación, heterogeneidad estructural, muestra estratégica, etc.), y que ayudaron a decidir a quiénes y a cuántos entrevistar en profundidad.

Además de estos criterios generales, aunque en cierta medida operativos y prácticos también, se puede añadir un conjunto de criterios muestrales de naturaleza más práctica todavía, que tienen que ver con la selección concreta y final de los entrevistados, una vez tomadas las decisiones acerca de los tipos generales o los perfiles sociológicos. Se trata al menos de cuatro “preguntas criterio” básicas que deben responderse en la selección de entrevistados, según R. Gordon (1975), a saber:

- a) ¿Quiénes tienen la información relevante?
- b) ¿Quiénes son más accesibles física y socialmente?
- c) ¿Quiénes están más dispuestos a informar?
- d) ¿Quiénes son más capaces de comunicar la información con precisión?

La respuesta a la “pregunta criterio” a), lleva a proponer en ocasiones, una serie de pares opuestos o tipos polares. Sobre la cuestión b) que expresa la accesibilidad, se advierte el riesgo de que los entrevistados accesibles no cumplan otras condiciones de selección o acaben introduciendo sesgos similares a la “auto-selección” o “infra-selección” en capas sociales altas. Y los interrogantes c) y d), tampoco están exentos de problemas, aunque son resolubles por la propia actuación del autor como entrevistador (se prescinde de cualquier ayuda externa de entrevistadores en este campo).

### Ficha Técnica de la Investigación

|  |   |
|--|---|
| <b>Población</b>   | Actores relevantes pertenecientes a la red social del autor del trabajo, identificados a partir de la revisión de fuentes secundarias de información relacionadas   |
| <b>Unidad Muestral</b>   | Productores, Empresarios MiPyMEs; Grandes Empresarios, Directores, Gerentes; Profesionales, Técnicos, Consultores; Investigadores, Docentes, Autoridades Académicas; Funcionarios de diferentes ámbitos de gobierno; Funcionarios de Agencias de Cooperación; Funcionarios de Instituciones Financieras |
| <b>Ámbito geográfico</b>   | Argentina, Brasil, El Salvador, Honduras, México, Nicaragua y Uruguay   |
| <b>Censo poblacional</b>   | 100 actores   |
| <b>Diseño de la muestra</b>  | Muestreo no aleatorio estratégico a partir de criterios subjetivos específicos  |
| <b>Tamaño muestral</b>   | 20 entrevistas  |
| <b>Nivel de confianza</b>  | (*)   |
| <b>Error muestral</b>  | (*)   |
| <b>Fecha de trabajo de campo</b>                                   | Entre el 01/08/2014 y el 31/01/2015   |
| <b>Método de recopilación de información</b>                       | Entrevistas en profundidad mediante cuestionario estructurado en Adobe Acrobat  |
| <b>Medidas de control</b>  | 2 entrevistas piloto  |
| <b>Análisis estadístico y tratamiento informático de los datos</b> | Análisis univariable y bivivariable utilizando Excel 2013 y Word 2013   |

(\*) En este tipo de muestro, no es posible estimar el nivel de confianza ni el error muestral.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10

Un apunte más, a propósito de la selección final de los entrevistados y que engarza con la cuestión de la accesibilidad ya referida, además de las labores de contacto, es la llamada estrategia o técnica de la “bola de nieve”, que consiste en solicitar a cada entrevistado su colaboración para facilitar el contacto con otros entrevistados potenciales, entre las personas de su círculo de conocidos.

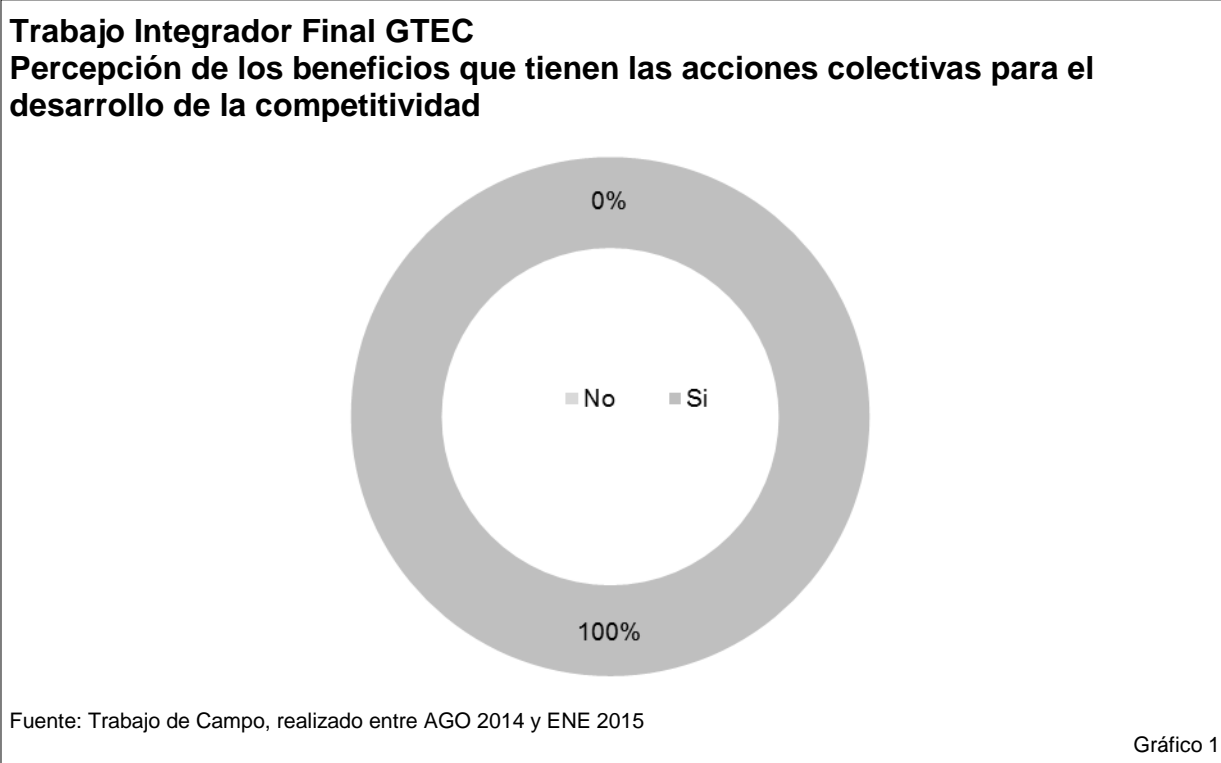
La sugerencia temprana de autores como Kats y Lazarsfeld (1955), considerados por Denzin (1970) como autores de la técnica de empezar con un muestreo aleatorio de entrevistados y luego proceder con la bola de nieve, fue muy útil para alcanzar el tamaño muestral propuesto, aunque no garantiza la eliminación del sesgo por una mala elección de los entrevistados resultantes.

## 2. Resultados del Trabajo de Campo

### 2.1. Percepción de los beneficios para el desarrollo de la competitividad que genera la acción colectiva

La primera pregunta estuvo orientada a conocer la percepción de parte de los entrevistados sobre los beneficios que tienen las acciones colectivas para el desarrollo de la competitividad. Si bien la consigna “¿Considera que la acción colectiva es beneficiosa para el desarrollo de la competitividad?” no resultaba esencial para dar cobertura a los objetivos propuestos en el plan de trabajo, presentó un planteo ventajoso ya que permitió aportar información de segundo orden, a la vez que ofició de pregunta introductoria o “de calentamiento” al tema principal de investigación.

En este sentido, se aclaró a los entrevistados los conceptos de acción colectiva y de competitividad. Por el primero se indicó que se trataba de actividades realizadas por miembros de un grupo de manera conjunta y coordinada para alcanzar objetivos comunes, y por el segundo, se explicó que se trataba de la habilidad de un país, sector o empresa, para capturar las oportunidades que brindan las tendencias globales en materia de tecnología.



Si se analizan las respuestas brindadas por las personas entrevistadas, sin lugar a dudas se encuentra unanimidad: **la totalidad señaló que las acciones colectivas son beneficiosas para el desarrollo de la competitividad.** Lo expuesto es de especial relevancia ya que hace suponer -según la posición de los entrevistados- que las acciones colectivas y sus interacciones permiten a las empresas potenciar sus capacidades de aprendizaje, reducir la incertidumbre que caracteriza los procesos de decisión al

interior de las organizaciones, y, especialmente en el caso de las empresas pequeñas, alcanzar economías de escala y acrecentar su poder de negociación.

Es conveniente aclarar en este punto, que el análisis de los beneficios de las acciones colectivas según el tipo de empresas participantes, puede hacerse diferenciando las empresas de pequeña dimensión, las empresas grandes y el sistema productivo local en su conjunto.

- a) En el caso de las microempresas y pequeñas empresas pueden resaltarse dos efectos favorables de las acciones colectivas:
  - Un primer efecto es la aceleración o profundización de su capacidad de aprendizaje. Gracias a las relaciones de confianza que se generan entre las empresas asociadas, éstas establecen un intercambio permanente y sistemático de información que les permite ampliar sus redes de contactos y sus fuentes de información, accediendo a un mayor conocimiento de experiencias comerciales, tecnológicas y organizacionales, entre otras. Al mismo tiempo, se establecen instancias de intercambio de opiniones y espacios de diálogo que ayudan a superar el tradicional aislamiento de las empresas pequeñas, reduciendo la incertidumbre en la que éstas se ven generalmente envueltas, y colaborando a desplegar actitudes más receptivas al cambio.
  - Un segundo efecto relevante es su impacto sobre las economías de escala. Mediante acciones colectivas, estas empresas pueden superar los obstáculos derivados de su escaso tamaño, permitiéndoles incrementar su capacidad de negociación en las compras de insumos y abastecimientos en general, obteniendo precios menores y condiciones más convenientes de entrega. Asimismo, pueden alcanzar mercados que demandan mayores cantidades de producto, como grandes cadenas de distribución o mercados externos. Finalmente, también pueden compartir el uso de tecnologías más sofisticadas y de mayor productividad, al repartir el costo de adquisición de las mismas entre el conjunto de empresas de la acción colectiva.
- b) En el caso de las empresas grandes, las acciones colectivas basadas en relaciones de colaboración con proveedores de confianza, aportan principalmente una mayor flexibilidad operacional permitiendo diversificar la oferta de bienes y servicios, sin acrecentar el capital inmovilizado. Al contrario, mediante este tipo de relaciones las grandes empresas pueden reducir sus inventarios, activos y espacio en sus plantas, liberando capital para inversiones que pueden destinarse a potenciar su línea central de negocio. De la misma forma, las empresas pueden enfrentar mejor las variaciones de la demanda respondiendo a súbitas demandas de producto sin sobredimensionar su capacidad productiva. Del mismo modo, pueden acceder a conocimientos especializados que les permiten penetrar en nuevas áreas productivas sin invertir recursos excesivos para el desarrollo de competencias no estrictamente vinculadas a su línea central de negocio.
- c) Finalmente, el desarrollo de acciones colectivas también tiene efectos positivos al nivel de los sistemas productivos locales en su conjunto. De un lado, el desarrollo de relaciones de colaboración entre empresas puede favorecer el surgimiento de firmas especializadas en las distintas fases del proceso productivo, reduciendo las barreras de entrada para nuevos emprendimientos en dicho ámbito territorial. Por otro lado, el establecimiento de espacios de diálogo y colaboración entre las empresas y las instituciones de fomento puede mejorar la capacidad de dichas instituciones para el diseño de políticas y programas más orientados según las necesidades de las empresas locales (Dini, Mazzonis y Pérez, 2006).

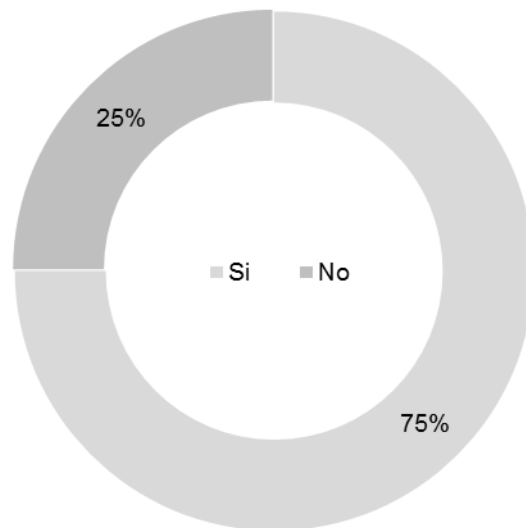
## **2.2. Participación de los entrevistados en algún grupo organizado bajo la forma de cadena, red o clúster**

Es una buena práctica en el diseño de los cuestionarios que conforman un operativo de relevamiento de información, que las preguntas a formular sigan un orden lógico para aprovechar al máximo esa información obtenida, a la vez que se puedan ajustar a la manera de pensar de los encuestados y a su idea de “cómo funcionan las cosas”.

Por ello, después de haber introducido el tema de las acciones colectivas y la competitividad, a través de la consigna “¿Ha participado o participa en algún grupo organizado bajo la forma de cadena, red o cluster?”, se buscó indagar sobre el grado de participación de los entrevistados en grupos organizados

bajo la forma de cadena, redes o clústeres, en el que un 75% de los individuos consultados reconoció haber participado o estar participando en algún tipo de experiencias de carácter asociativo.

**Trabajo Integrador Final GTEC**  
**Participación de los entrevistados en algún grupo organizado bajo la forma de cadena, red o clúster**



Fuente: Trabajo de Campo, realizado entre AGO 2014 y ENE 2015

Gráfico 2

De acuerdo a los resultados obtenidos, **el nivel de participación de los entrevistados en algún tipo de grupo organizado bajo la forma de cadena, red o clúster es elevado**, lo que permite inferir -más allá de las motivaciones que puedan tener sus participantes- que hay una marcada intención de parte de diferentes actores económicos independientes (empresas y/o instituciones) de asociarse voluntariamente, manteniendo su propia individualidad, para alcanzar objetivos comunes y consensuados, los cuales no podrían lograrse actuando de forma individual.

Más allá de que las experiencias asociativas puedan variar según el número de actores participantes y según las relaciones de colaboración que se establecen entre ellos, los resultados permiten corroborar el reconocimiento creciente que existe tanto desde el sector privado empresarial como en las administraciones públicas locales sobre la importancia de lograr una sinergia de actuaciones para la creación de entornos territoriales favorables a la competitividad empresarial (Dini, Mazzonis y Pérez, 2006), lo cual denota una actitud proactiva por parte de los diferentes actores para aprovechar las oportunidades que se derivan de la participación.

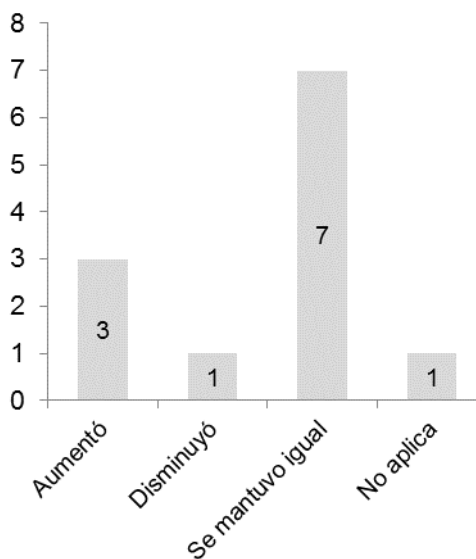
**2.3. Nivel de confianza percibido por los entrevistados resultante de la participación en grupos organizados**

Tal como se ha señalado en diferentes fragmentos del trabajo integrador final, uno de los elementos decisivos en la dinámica de las acciones colectivas es la confianza. Su importancia en la interacción social y económica ha sido puesta de relieve a lo largo de toda la investigación, por lo cual se consideró conveniente indagar sobre este factor tan relevante en la conducta social humana.

Por ello, a través de la pregunta “¿Cómo fue el nivel de confianza entre los miembros de ese grupo como resultado de la participación?”, se buscó conocer la percepción de una muestra de individuos (con antecedentes de participación en grupos organizados bajo la forma de cadena, red o clúster) acerca del modo en que otras personas podrían actuar en el futuro, lo cual está en función de sus actuaciones anteriores y actuales, tanto implícitas (o sea, de aquellas acciones que se deducen de su comportamiento) como explícitas.



**Trabajo Integrador Final GTEC**  
**Nivel de confianza percibido entre los miembros de un grupo organizado como resultado de la participación**



Fuente: Trabajo de Campo, realizado entre AGO 2014 y ENE 2015

Gráfico 3

La relevancia del factor “Confianza” entre los miembros de un grupo organizado queda expuesta si se analizan las variables “Se mantuvo igual” y “Aumentó”, las cuales fueron mencionadas por los entrevistados en 7 y 3 oportunidades, respectivamente.

En este sentido, los resultados del trabajo de campo parecen indicar que **el nivel de confianza exteriorizado en la permanencia de las relaciones interpersonales, y en su aumento, son aspectos relevantes para un buen funcionamiento de grupos organizados bajo la forma de cadenas, redes o clústeres**, en el que la participación puede mejorar si se logra construir una “confianza densa” o “fuerte” entre personas cercanas.

De hecho, a la luz de la revisión de algunas experiencias asociativas exitosas impulsadas por el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre los elementos en común de los acuerdos duraderos se destaca la promoción de mayores niveles de “confianza fuerte” entre conjuntos de actores determinados, que se unen para diseñar y llevar a cabo una estrategia competitiva mancomunada.

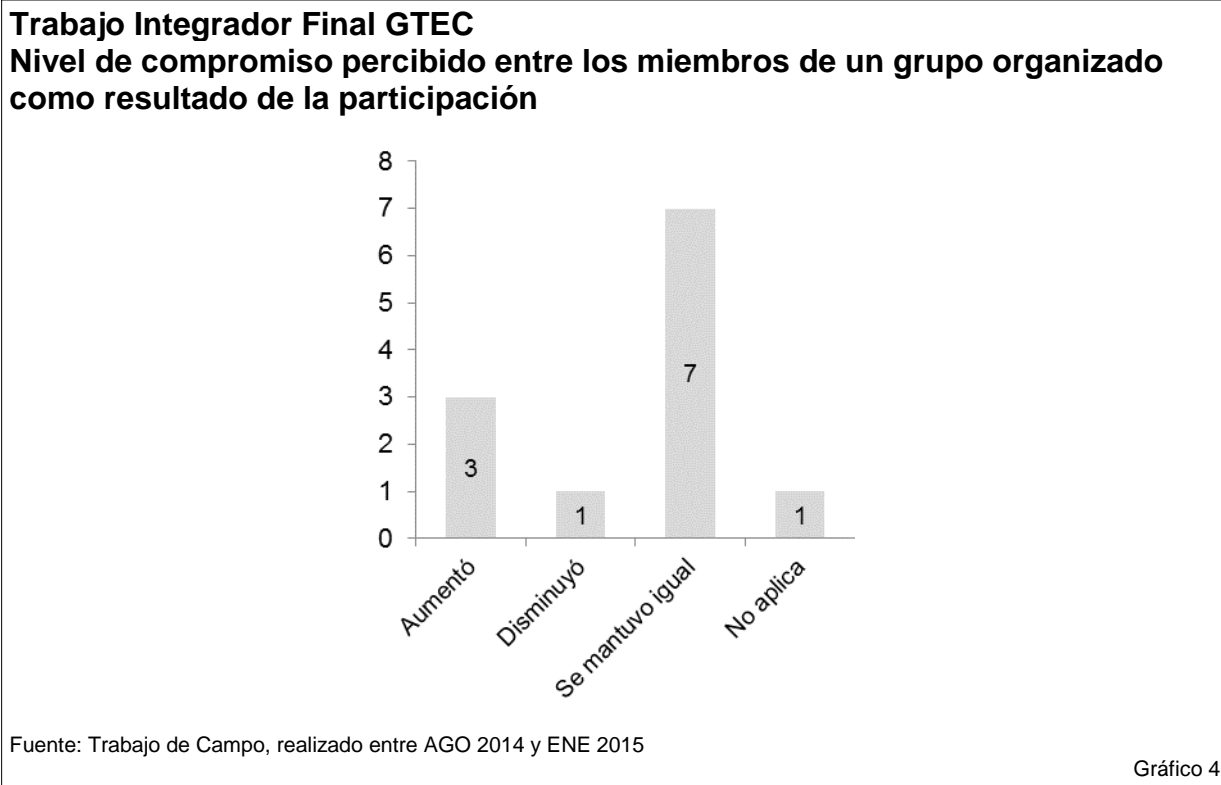
#### **2.4. Nivel de compromiso de los miembros de grupos organizados en cuanto a su participación o aportación**

Otro de los factores que tiene marcada influencia sobre los resultados de la participación en grupos organizados es el “Compromiso”. Dentro de la complejidad de los patrones de interacción en los grupos a los que se hace referencia, el compromiso es una de las variables a las que suele asignarse menor importancia a pesar de su gran relevancia; ello quizás por tratarse de una variable de carácter social o cualitativa, y por lo tanto, de compleja medición.

Si bien es sumamente importante la participación de todos los agentes económicos, del nivel de compromiso, particularmente del sector privado, dependerá la posibilidad de establecer arquitecturas institucionales sólidas para enmarcar las iniciativas de desarrollo de redes y clústeres. Este compromiso suele manifestarse en aportes explícitos de dinero, tiempo y otros recursos.

A través de la pregunta “¿Cómo fue el nivel de compromiso de los miembros de ese grupo en cuanto a su participación o aportación?”, los entrevistados tuvieron la libertad de expresar su percepción frente

a esta variable “suave”, en la que **no debe extrañarse la obtención de idénticas respuestas a las obtenidas en el punto anterior**, ya que en la dinámica de las acciones colectivas, el factor se encuentra estrechamente vinculado a la variable confianza.



El compromiso (explícito e implícito) que se exterioriza en las respuestas “*Se mantuvo igual*” y “*Aumentó*”, y que fueron señaladas por los entrevistados en 7 y 3 oportunidades, respectivamente, es un factor sustancial para alcanzar un determinado nivel de masa crítica, con lo cual, sea cual fueren sus agentes, para que un grupo organizado logre una dinámica interna es necesario el involucramiento de buen número de actores.

En este sentido, podría aseverarse que para que una relación entre determinados actores pueda considerarse “fuerte”, además de requerirse confianza y cooperación, también será necesario determinado nivel de compromiso.

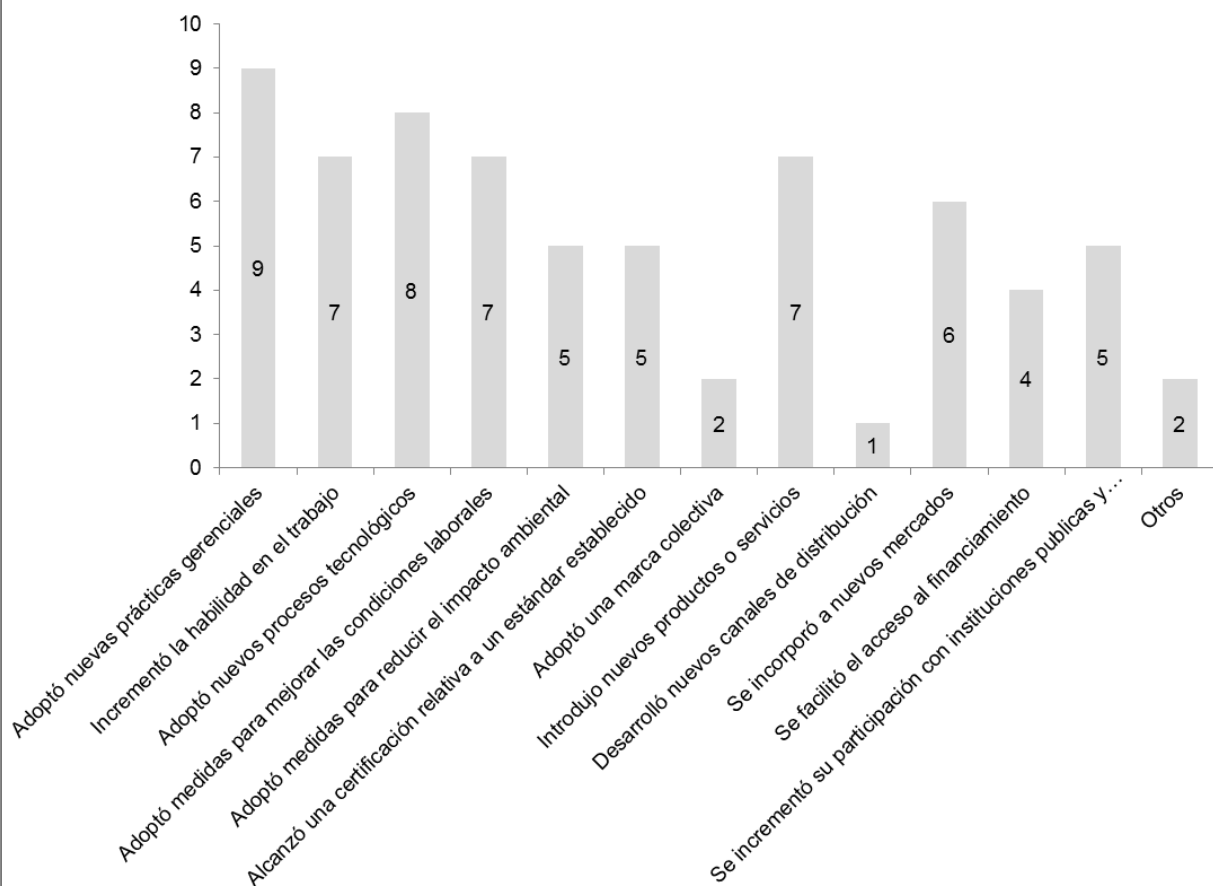
## 2.5. Nuevas prácticas adoptadas a partir de la participación

La incorporación de esta consigna en particular en el trabajo de campo, permitió tener una aproximación a los resultados positivos que pudieron haber alcanzado los entrevistados, producto de su participación en grupos organizados.

A través de la consulta “*Como resultado de esa integración con otros grupos: ¿Ud. adoptó o cambió alguno de los siguientes aspectos?*”, la muestra de individuos consultados manifestó lo que a su entender fue una mejora en la competitividad que se ve reflejada en una serie de “buenas prácticas” que tienen impacto muy diferente sobre el proceso de arreglo colaborativo, puesta en marcha de una red o desarrollo de un clúster.

En el caso de la muestra de agentes entrevistados, los resultados permitieron constatar según la cantidad de personas que respondieron, que la “*adopción de nuevas prácticas gerenciales*” (9 menciones), la “*adopción de nuevos procesos tecnológicos*” (8 menciones), el “*incremento de la habilidad en el trabajo*”, la “*adopción de medidas para mejorar las condiciones laborales*” y la “*introducción de nuevos productos o servicios*” (las tres con 7 menciones), fueron las variables de mayor impacto entre los individuos pertenecientes a las diferentes categorías socioeconómicas propuestas.

**Trabajo Integrador Final GTEC**  
**Nuevas prácticas adoptadas a partir de la participación en grupos organizados**



Fuente: Trabajo de Campo, realizado entre AGO 2014 y ENE 2015

Gráfico 5

En un siguiente grupo e independientemente de las expectativas disímiles de los diferentes actores entrevistados, las variables “*incorporación a nuevos mercados*” (6 menciones), “*adopción de medidas para reducir el impacto ambiental*”, “*alcance de una certificación relativa a un estándar establecido*”, y el “*incremento de la participación con instituciones públicas y ONG’s*” (las tres con 5 menciones) registraron una aceptable preferencia entre la muestra.

Por último, el conjunto de variables “*adopción de una marca colectiva*” (2 menciones), “*desarrollo de nuevos canales de distribución*” (1 mención) y “*Otros*” (*Vinculación y Ventas en el Mercado Exterior*) (2 menciones), aportaron la menor relevancia entre las alternativas de respuesta.

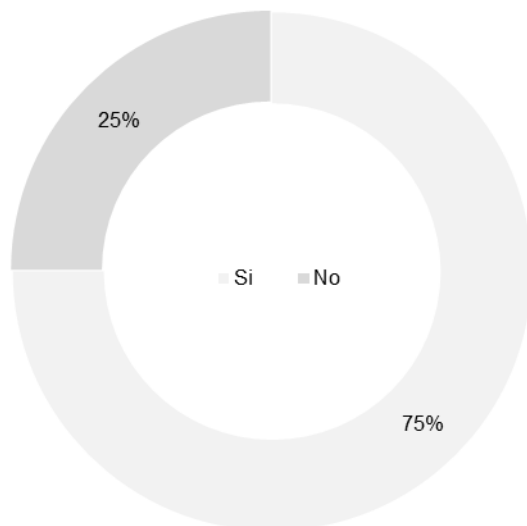
## 2.6. Percepción del riesgo que tienen las acciones individuales en los esfuerzos de proyectos de integración

Como ya se ha citado en el cuerpo principal del trabajo, una buena parte de la competitividad de las empresas se genera al exterior de las mismas, en las relaciones que éstas logran establecer con su entorno y, en particular, con otras firmas. No es una idea fácil de asimilar y menos de transformarse en acción, porque estamos acostumbrados a imaginar que la conducta individualista es la más “natural” por ser la única que, maximizando la utilidad privada y particular, resulta económicamente racional.

Por ello, se consideró beneficioso conocer la posición de los diferentes entrevistados en este aspecto, planteando el interrogante: “*¿Considera que las acciones individuales (actividades realizadas por*

empresas individuales para alcanzar objetivos particulares) ponen en riesgo los esfuerzos de proyectos de integración?".

**Trabajo Integrador Final GTEC**  
**Percepción del riesgo que el accionar individual tiene sobre los esfuerzos de proyectos de integración**



Fuente: Trabajo de Campo, realizado entre AGO 2014 y ENE 2015

Gráfico 6

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 75% de los individuos entrevistados pertenecientes a la muestra seleccionada, expresó que el accionar individual representa un riesgo sobre los esfuerzos en los proyectos de integración productiva, con lo cual es posible inferir que plantear una estrategia asociativa exitosa requiere de un efecto de transformación profunda de las actitudes y conductas de los diferentes involucrados; si lo que se pretende es lograr una serie de beneficios a partir de la consecución de acciones colectivas.

El hecho de que las acciones colectivas pueden generar ventajas competitivas importantes es un concepto que la mayoría de los sujetos económicos entienden y comparten. No obstante, la generación espontánea de acciones colectivas está limitada por la presencia de obstáculos que desincentivan las iniciativas individuales para el diseño y la puesta en marcha de estrategias asociativas, las que se precisan en el siguiente apartado.

**2.7. Obstáculos identificados por los entrevistados en la conformación de proyectos de integración tales como cadenas, redes o clústeres**

La última consigna del operativo de relevamiento de información, se relaciona con los factores que obstaculizan la conformación de proyectos de integración tales como cadenas, redes o clústeres. El enunciado “*Qué obstáculos identifica en la conformación de proyectos de integración tales como cadenas, redes o clúster?*” es un indicativo de aquellos criterios restrictivos identificados por la muestra de individuos que limitan el desarrollo de acciones colectivas, y que posibilita posteriormente la adopción de importantes decisiones para la formación de estrategias.

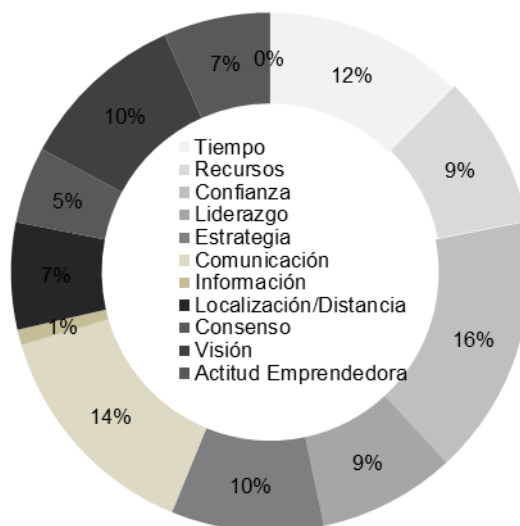
El modelo de conformación de redes y clústeres propuesto en este trabajo, apunta precisamente a revertir esta situación y estimular el trabajo asociativo, por lo cual resultaba estrictamente necesario corroborar los obstáculos más relevantes. Así entonces, teniendo en cuenta las diferentes alternativas de respuesta señaladas por los entrevistados y el número de personas que respondieron a las preguntas, entre los criterios que ocupan el primer lugar en este ranking, con mayor cantidad de menciones se ubica la “*Falta de Confianza*” (con 17 menciones) seguida por la “*Falta de Comunicación*” (15 menciones), luego la “*Falta de Tiempo*” (13 menciones), y la “*Falta de visión*” (11 menciones),

mientras que la “Falta de recursos” y “Falta de estrategia” (ambas con 10 menciones) dan cierre a este primer conjunto de variables.

Un poco más lejos de los criterios antes mencionados, se encuentra el resto de alternativas: “Falta de Liderazgo” (9 menciones), “Localización/Distancia” (7 menciones), “Falta de actitud emprendedora” (7 menciones) y “Consenso” (5 menciones).

### Trabajo Integrador Final GTEC

#### Obstáculos identificados en la conformación de proyectos de integración



Fuente: Trabajo de Campo, realizado entre AGO 2014 y ENE 2015.  
Distribución porcentual sobre la base de 105 menciones realizadas por los entrevistados.

Gráfico 7

Considerando los obstáculos que limitan el proceso de desarrollo de las acciones asociativas y tomando en cuenta la naturaleza de este fenómeno, resulta aconsejable cotejar los resultados obtenidos con la literatura específica sobre el tema.

En este sentido (Dini, Mazzonis y Pérez, 2006) expresan que los elementos que limitan el desarrollo espontáneo de las acciones colectivas están relacionados con la imperfección de la información y la limitación de la racionalidad humana; con la existencia de costos de transacción y con la presencia de costos de aprendizaje:

- a) Contrariamente a los supuestos que rigen los modelos de competencia perfecta, la información a disposición de los actores económicos no es completa, ni se distribuye de forma homogénea. Al mismo tiempo, su capacidad de analizar los distintos escenarios posibles está limitada a una racionalidad que permite el análisis de un número finito de factores.
- b) Los costos de transacción, analizados por Williamson en los escritos de la década de 1980, reflejan las dificultades que cada empresa experimenta para conocer a otra firma y ponerse de acuerdo con ésta para el desarrollo de acciones colectivas. Los factores que más profundamente inciden en la generación de costos de transacción son (Riccardi, 2004):
  - La frecuencia de las transacciones: se supone que si las relaciones se mantienen en el tiempo, los distintos participantes tienen menos incentivos a romper las relaciones y adoptar comportamientos oportunistas, porque cuando estiman el beneficio de la acción colectiva lo hacen considerando los beneficios futuros actualizados de todas las potenciales interacciones futuras.
  - Especificidad de las inversiones: en el caso en que un proveedor tenga que realizar una inversión destinada de forma exclusiva a un determinado cliente, puede generarse una actitud oportunista de parte de ambas partes que, aprovechando de la falta de alternativas, podrían

decidir no entregar la información necesaria o no valorar adecuadamente el servicio o producto recibido.

- Nivel de estabilidad o turbulencia a nivel macro, tanto en las esferas económicas como políticas e institucionales. En los contextos en que predomina la turbulencia, las informaciones son generalmente limitadas e incompletas lo que incide en los costos que deben solventar las empresas para acceder a ellas e interpretarlas correctamente.
- c) Los costos de aprendizaje se relacionan con las resistencias al cambio que se generan al interior de las organizaciones en el momento en que éstas deciden modificar su estilo de gestión, administración y producción y alterar las rutinas establecidas.

Para finalizar, el elemento central que reconoce la literatura específica en las dinámicas de interacción interpersonal es la confianza. Este factor, que se relaciona de varias formas a los analizados en los párrafos anteriores, es clave para que un conjunto de personas emprendan acciones colectivas.

## Bibliografía

- Albornoz, F.; Milesi, D. y Yoguel, G. (2004). "Tramas productivas en viejos sectores: metodología y evidencia en la Argentina", Revista Desarrollo Económico No 43.
- Alburquerque, F. (1997). "La importancia del desarrollo local y la pequeña empresa para América Latina", Revista de la CEPAL No 63.
- Alburquerque, F. (1999). "Manual del Agente de Desarrollo Local". Santiago de Chile, Colección de Manuales, Ediciones Sur.
- Alburquerque, F. (2004). "Desarrollo económico local y descentralización en América Latina", Revista de la CEPAL No 82.
- Alburquerque, F. (2006). "Diferencias entre los modelos de desarrollo de clústeres a la manera anglosajona y los de desarrollo de territorio del sur de Europa". BID/FOMIN. S. J. de Costa Rica.
- Alburquerque, F., Dini, M. y Pérez, R. (2008). "Guía de aprendizaje FOMIN sobre proyectos de integración productiva y desarrollo económico territorial". Instituto de Desarrollo Regional, Fundación Universitaria, Universidad de Sevilla. Instituto de Economía, Geografía y Demografía, CISC
- Allan, Pamela. 2007. En: Seminario Taller "Trabajo en Redes": 11 de Julio del 2007. Santiago, Chile. Centro Cultural de España.
- Andersson, T., S. Schwaag-Serger, J. Sörvik, y E.W. Hansson (2004). "The Clúster Policies Whitebook", IKED (International Organization for Knowledge Economy and Enterprise Development), Stortorget: Holbergs. Suecia.
- Arrow K. (1962). "Economic welfare and the allocation of resources for inventions", in Nelson R., Ed. The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors. Princenton University Press. Princenton.
- Becattini, G. (1993). "El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico", en F. Pyke, G. Becattini y W. Sengenberger (Comp.), Los distritos industriales y las pequeñas empresas I: Distritos industriales y cooperación empresarial en Italia, Publicaciones del Ministerio de trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Bell G. y Callon M. (1994). "Réseaux technico-économique et politique scientifique et technologique", STI, OCDE, No 14.
- Bertini, S. (2000). "El fomento al desarrollo espontáneo y al clústering entre las PyMEs: un intento de marco conceptual para las políticas a partir de algunas experiencias empíricas", en Boscherini y Pomma (Comp.), Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global, Miño y Dávila, Madrid.
- Bianchi, P y M. Lee (1994). "Innovation, Collective Action and Endogenous Growth: An Essay on Institutions and Structural Change", Quaderni-Dinamis 2/94, CNR/IDSE, Milano, Italia.
- Bianchi, P., Miller L. y Bertini S., (1997). "The Italian SME Experience and Possible Lessons for Emerging Countries", Nomisma, UNIDO Executive summary.
- Bisang, R. y Gutman, G. (2005). "Acumulación y tramas agroalimentarias en América Latina". Revista de la CEPAL 87.
- Borgatti, S.P., Mehra, A., Brass, D. and Labianca, G. (2009). "Network Analysis in the Social Sciences." Science. Vol. 323. No 5916
- Boscherini, F. y Pomma, L. (2000). "Más allá de los distritos industriales: el nuevo concepto de territorio en el marco de la economía global", en Boscherini y Pomma (Comp.), Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global, Miño y Dávila, Madrid.
- Bruno, S. (1991). "La flexibilidad, un concepto contingente", en M. Maruani et al., Debates sobre el empleo. Italia, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Callon, M. (1992). "Variété et irréversibilité dans les réseaux de conception et d'adoption des techniques", en Foray D. y Freeman C. (Eds.), "La technologie et la richesse des nations", Economica, Paris.
- Callon, M. (1999). "Les réseaux comme forme émergente et comme modalité de coordination: Le cas des interactions stratégiques entre firmes industrielles et laboratoires académiques", en Callon M., et al. (Eds.), Réseau et Coordination Economica, Paris.
- Casaburi, G. y Peirano, C. (2000). "Políticas públicas pro-competitivas. El valor de los clústeres", en Novedades Económicas, Compendio, IERAL/Fundación Mediterránea, agosto/diciembre.
- CEPAL (2001). "Capital social y pobreza", Documento preparado para la Conferencia Regional sobre Capital Social y Pobreza, Santiago de Chile, 24-26 de septiembre del 2001,
- Chesnais F. (1986) "Science, technologie et compétitivité", STI 1, OCDE.

- Chesnais, F. (1988a). "Technical cooperation agreements between firms", STI 4, OCDE.
- Chesnais F. (1988b), "Multinational enterprises and the international diffusion of technology", in Dosi G., et al., Eds.
- Chesnais F. (1992). "National systems of innovation, foreign direct investment and the operations of multinational enterprises", in Lundvall B-Å. Ed.
- Clark, L. (2006). "Manual para el Mapeo de Redes como una Herramienta de Diagnóstico". Centro Internacional de Agricultura Tropical. CIAT.
- De la Peña, R. y Toledo Guardia, R. (1997). "Cómo acercarse a la sociología". Gobierno del Estado de Querétaro. Conaculta. Editorial Noriega.
- Delfini, M.; Dubbini, D.; Lugones, M. y Rivero, I. (2007). "Introducción" en Innovación y empleo en tramas productivas de Argentina", Universidad Nacional de General Sarmiento / Prometeo, Buenos Aires.
- Dirven, M. (comp.) (2005). "Aglomeraciones en torno a los recursos naturales en América Latina y el Caribe", Libro 88, CEPAL.
- Dosi G. (1982). "Technological paradigm and technological trajectories", Reserch Policy
- Durston, J. en su cargo de Oficial de Asuntos Sociales División de Desarrollo Social de la CEPAL, señalaba en un artículo escrito por el año 1999 ("Construyendo Capital Social Comunitario, Diciembre 1999, Páginas 103-118, Revista CEPAL N° 69), Chile
- Escribá, A. (2002). "Procesos de generación de confianza en los acuerdos de cooperación: una aproximación desde el comportamiento de las empresas participantes". Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa.
- Escribá, A. (2003). "Hacia una perspectiva dinámica en el estudio de las alianzas estratégicas: una revisión de la evolución de la literatura". Revista CEPADE.
- Fernández V. y Vigil J. (2006). "Los clústeres, ¿paradigma de desarrollo territorial para América latina? Fallas de origen, reformulación teórica y desafíos metodológicos", Revista Economía, Sociedad y Territorio 23, Colegio Mexiquense /CONACYT.
- Fernández V. y Vigil J. (2006). "Repensando el Nuevo Regionalismo en América Latina. Desde el aislacionismo intra-territorial hacia una estrategia de desarrollo integradora", Revista Economía y Desarrollo, Universidad Autónoma de Colombia - Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.
- Fernández, V. R.; Vigil, J. I.; Güemes, M. C.; Villalba, M.; Davies, C.; Dundas, M. (2008) "Clusters y Desarrollo Regional en América Latina. Reconsideraciones teóricas y metodológicas a partir de la experiencia argentina. Editorial Miño y Davila. Buenos Aires.
- Foti Laxalde, M. del P. y Caracciolo Basco, M. (2004). "Capital social, economía solidaria y desarrollo territorial sostenible: El caso de las mujeres de la Federación de Cooperativas de Trabajo Textiles del Sudeste (FECOSUD)", IICA. Argentina.
- Fox. J. (2001). "De la teoría a la práctica del capital social: El Banco Mundial en el campo mexicano". LASA, Washington.
- Freeman C. (1987). "Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan". Pinter. London.
- Gairín Sallán, J. (2000). "Cambio de cultura y organizaciones que aprenden". Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Pedagogia Aplicada.
- Granovetter, M. (1985). "Economic action and social structure: The problem of embeddedness", American Journal of Sociology 91
- Gómez Minujín, G. (2005). "Competitividad y complejos productivos: teoría y lecciones de política", Serie Estudios y Perspectivas No 27, CEPAL.
- Hirschman, A. (1998). "Backward and Forward Linkages". John Eatwell, Mirray Milgate y Peter Newman (eds.). The New Palgrave: A Dictionary of Economics, New York, Palgrave Publishers
- Ibañez Alonso, J. (1989). "Más allá de la sociología". Ed. Siglo XXI varias ediciones Madrid.
- Ibañez Alonso, J. (1994). "El regreso del sujeto", Editorial Amerindia. Santiago.
- International Trade Department of World Bank (2009). "Clúster for competitiveness: A Practical Guide & Policy implications for developing Clúster Initiatives".
- Johnson B. y Lundvall B-Å. (1994). "Sistemas nacionales de innovación y aprendizaje institucional", Comercio Exterior, Vol. 44
- Kline, S. y Rosenberg, N. (1986). "An overview of innovation", en Landau R. y Rosenberg N. (Eds.), The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth, National Academic Press, Washington DC.
- Levy, A. (2012). Revista Intuición y Formación. Año 4 - Número 11, Pensando la Empresa, "El desarrollo competitivo de los clústeres". Argentina.



- Lundvall, B-Å. (1988). "Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation", en Dosi G., Freeman, C., Silverberg, G. y Soete, L. (Eds), Technical Change and Economic Theory, Pinter, London.
- Lundvall, B-Å. (Ed.), (1992). "National System of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning", Pinter, London, New York.
- Lundvall, B-Å. (1992). "User-producer relationship. National system of innovation and internationalisation", en Lundvall B-Å. Ed.
- Marshall A. (1920). "Principles of Economics, Macmillan and Co", Ltd, London.
- Meyer-Stamer J. y Harmes-Liedtke U. (2005). "Como Promover Clústeres", mesopartner documento de trabajo.
- Millán, R. y Gordon, S. (2004). "Capital social, una lectura de tres perspectivas clásicas", en Revista Mexicana de Sociología, Año 66, No. 4
- Mitnik, M; Magnano, C.; Matta, A; Saffe, J. y Torres, C (2012) "Desarrollo de cadenas productivas, clústeres y redes empresariales. Herramientas para el desarrollo territorial". Fondo Multilateral de Inversiones, Banco Interamericano de Desarrollo, Agencia para el Desarrollo Económico de Córdoba.
- Naclerio A. (2004), "La dimension systémique du Système National d'Innovation: une application au cas de l'Argentine", Tesis de Doctorado, Université Paris 13, France.
- Naclerio A. (2008). Documento de Trabajo Programa Sistemas Productivos Locales SEP/ME.
- Nelson R. (1959). "The simple economics of basic scientific research", Journal of Political Economy, Vol. 67
- Nelson R. y Winter S. (1982). "An Evolutionary Theory of Economic Change", Harvard University Press. Cambridge, Harvard.
- Nelson R. Ed. (1993). "National Innovation Systems: A Comparative Analysis". Oxford University Press. Oxford.
- Nelson R. (1993). "A retrospective", in Nelson R., Ed.
- OCDE (1992). "La Technologie et l'Economie. Les Relations Déterminantes", Programme TEP, OCDE, Paris.
- OCDE (2007). "Competitive Regional Clústeres. National Policy Approaches", OECD Reviews of Regional Innovation.
- OCDE (1999). "Gérer les Systèmes Nationaux d'Innovation", OCDE. Paris.
- OCDE (2007). "Summary: Human Capital: How what you know shapes your life".
- Porrás Sánchez, A. (2010) "NET..QUE?! Networking para todos", Editorial Centro de Estudios Financieros, 1ra. Edición.
- Porter, M. (1997). "Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia". México, CIESA.
- Porter, M. (1991). "La ventaja competitiva de las naciones". Buenos Aires, Javier Vergara Editor S.A.
- Porter, M. (1985). "Competitive advantage". Free Press.
- Porter, M. (1998), "Clústeres and the New Economics of Competition", en Competitive Advantage of Nations, New York: Free Press.
- Porter, M. (1998). "Clústeres and the new economics of competition", Harvard Business Review, November-December 1998, Boston.
- Porter, M. (2003). "The Economic Performance of Regions", en Regional Studies 37, agosto/octubre, Boston.
- Porter, M. (2009) "Ser Competitivo", Harvard Business Press, Barcelona: Ediciones Deusto
- Programa PNUD 05/024 (Revisión 2009-2011). "Planes de Trabajo Asociativos", Programa Sistemas Productivos Locales - Promoción de Clústeres y Redes Productivas con Impacto en el Desarrollo Regional, Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional, Ministerio de Industria y Turismo de la República Argentina.
- Pyke, F. y Sengenberger, W. (1993). "Los distritos industriales y las pequeñas empresas I: Distritos industriales y cooperación empresarial en Italia". F. Pyke, G. Becattini y W. Sengenberger (Comp.), Publicaciones del Ministerio de trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Recio, A. (1994). "Flexibilidad laboral y desempleo en España (reflexiones al filo de la reforma laboral)", en Cuadernos de Relaciones Laborales Nº 5, Editorial Complutense, Madrid.
- Rojas Soriano, R. (1989). "Investigación social teoría y praxis". Editorial Plaza y Valdez. México.
- Rosenberg, N. y Nelson, R. (1994). "American Universities and technical advance in industry", Research Policy.
- Rosenfeld, S. (1997). "Bringing Business Clústeres into the Mainstream of Economic Development", European Planning Studies.

- Servicio Brasileiro de Apoyo a Micro y Pequeñas Empresas -SEBRAE- (2005). "Informe sobre Arreglos Productivos Locales", Brasil.
- Serrano, C. (2001). "Pobreza, capital social y ciudadanía", Asesorías para el desarrollo.
- Sölvell, Ö. (2009). "Clústeres Balancing Evolutionary and Constructive Forces". 2ª ed. Suecia. Ivory Tower Publishers.
- Subirá, A. (2003) IESE Business School in Barcelona. Conferencia en "The Competitiveness Institute 6th Global Conference: Innovative Clusters". A new Challenge, September 17-19 2003, Gothenburg, Sweden.
- Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional –SEPyME- (2008), Documentos de trabajo internos, Programa Sistemas Productivos Locales - Promoción de Clústeres y Redes Productivas con Impacto en el Desarrollo Regional, Ministerio de Producción de la República Argentina.
- Tattara, G. y Volpe, M. (2003). "Las redes en los distritos industriales italianos: la Tercera Italia", en Boscherini F., Novick M. y Yoguel G. (Comp.), Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación. Los Límites en la Economía del Conocimiento, UNGS, Miño y Dávila, Buenos Aires.
- Trigilia, C. (1992). "Trabajo y Política en los Distritos Industriales de la Tercera Italia"; en Pyke, F., Becattini, G., y Sengenberger, W. (eds.), Los Distritos Industriales y las Pequeñas Empresas I, Distritos Industriales y Cooperación Interempresarial en Italia, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Vázquez, A. (1999). "Desarrollo, redes e innovación: Lecciones sobre desarrollo endógeno". Madrid, Ediciones Pirámide.
- Vázquez Barquero, A. (1986). "El cambio del modelo de desarrollo regional y los nuevos procesos de difusión en España", Estudios Territoriales No 20.
- Vázquez Barquero, A. (2000). "Desarrollo endógeno y globalización", Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.
- Velázquez, A. y Aguilar, N. (2005). "Manual introductorio al análisis de redes sociales". México.
- Yu, W. (2001): "A Survey of Existing Indicators for Human Capital", Ottawa, National Round Table on the Environment and the Economy.
- Zanfei, A. (1994). "Technological alliances between weak and strong firms: cooperative ventures with asymmetric competences", Revue d'Economie Industrielle No 67.