



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“INNOVACIÓN Y CAPITAL SOCIAL, FACTORES CLAVES QUE FACILITAN LA
FORMACIÓN Y DESARROLLO DE UN CLUSTER EN EL SECTOR
VITIVINICOLACHILENO”**

**EL CASO DEL PROGRAMA TERRITORIAL INTEGRADO: VITIVINÍCOLA
VALLE DEL MAIPO**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

ANTONIO ENRIQUE MAUREIRA LAZO

PROFESOR GUÍA:
OSCAR MUÑOZGOMÁ

PROFESORES DE COMISIÓN:
JORGE KATZ
IVÁN SILVA LIRA

SANTIAGO DE CHILE
2009

ÍNDICE

ÍNDICE	2
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN EJECUTIVO	5
INTRODUCCIÓN	6
1-. Objetivos	8
2-. Metodología	9
PARTE I: CONCEPCIONES TEÓRICAS	10
Capítulo 1: Innovación, Difusión Tecnológica y Capital Social.	10
1.1.- Innovación: Un fenómeno sistémico y no individual.	10
1.2.- Difusión tecnológica.	16
1.2.1.- El rol de la Fundación Chile.	19
1.3.- Capital social: Confianza, reciprocidad y cooperación, una trilogía necesaria para el desarrollo de la asociatividad.	23
Capítulo 2: Antecedentes.	29
2.1.- Especialización productiva, aprendizaje evolutivo y adaptación tecnológica, asociada a la explotación y procesamiento de recursos naturales en Chile.	29

2.2.- La irrupción y desarrollo de la industria vitivinícola en Chile.	35
2.3.- El enfoque territorial: Creando un entorno adecuado para la formación y desarrollo de un cluster.	51
Capítulo 3: El Caso del <i>PTI: Vitivinícola Valle del Maipo</i> .	57
3.1.- Programa Territorial Integrado: Creación de un entorno favorable para el desarrollo del cluster vitivinícola Valle del Maipo.	57
3.1.1.- Historia Contemporánea del Valle del Maipo como zona vitivinícola.	57
3.1.2.- La irrupción de los pequeños y medianos productores de vino en el Valle del Maipo.	60
3.1.3.- El surgimiento del <i>PTI: Vitivinícola Valle del Maipo</i> .	64
3.1.4.- Potencialidades y debilidades del cluster vitivinícola en el Valle del Maipo	75
3.1.5.- Innovación, transferencia tecnológica y capital social, en la viticultura en el Valle del Maipo	82
PARTE II: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y DESAFÍOS	93
Capítulo 4: CONCLUSIONES	93
Capítulo 5: RECOMENDACIONES Y DESAFÍOS	102
ADENDUN	107
NOTAS	109
BIBLIOGRAFÍA	113
ANEXOS	123

Tras un largo camino de formación y aprendizaje, en torno a lo que son los procesos de elaboración y ejecución de las políticas públicas, en el 2009 se publicó el fruto de varios meses de investigación. En efecto, el presente estudio de caso, fue realizado gracias a la ayuda y orientación del profesor guía, Oscar Muñoz; de los profesores lectores, Jorge Katz e Iván Silva y la encargada de Estudios de Casos del MGPP, María Angélica Pavez. Igualmente, a la asistencia proporcionada por Omar Vásquez, Patricia Bustos y Eduardo Kimelman. Así como al consejo, al apoyo y respaldo permanente e incondicional de María Angélica, la presencia de Madeleine, Natalie y Kelly; por su cariño y alegría constante.

*“Uno no llega a ser quien es por
lo que escribe sino por lo que lee”
Jorge Luis Borges*

RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Caso propuesto al Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Chile, fue desarrollado gracias a un convenio suscrito entre el Programa Multidisciplinario para el Diálogo Social de la Universidad y Oxfam - Chile. En este contexto la ponencia tiene un énfasis en *la política pública de fomento productiva*, que estimula la innovación y la asociatividad en relación con una cadena de valor. Con la finalidad de aumentar la competitividad de un conglomerado de empresas y, desde luego, redefinir su participación en los mercados tanto a nivel local como global.

Para comenzar el análisis se establece como objeto de estudio el Programa Territorial Integrado (PTI): *Vitivinícola del Maipo*. Iniciativa gubernamental promovida por la Corporación de Fomento Productivo (CORFO), en la Región Metropolitana, cuyo objetivo es impulsar la formación y desarrollo de un cluster vitivinícola entre los pequeños y medianos viñateros del Valle del Maipo.

Respecto a la metodología utilizada, ésta consistió en el análisis de bibliografía existente y de la información proporcionada por expertos, los que fueron entrevistados para conocer tanto su opinión como el saber práctico de los propios actores involucrados en el PTI, en términos de innovación y capital social, puesto que su visión del mundo productivo y social tienen una lógica propia, la que muchas veces no es reductible a la del conocimiento teórico.

En cuanto a los resultados obtenidos, una vez conocidos los diferentes enfoques y la experiencia acumulada por el PTI, se pudo concluir que en el sector vitivinícola del Maipo, a nivel de Pequeña y Mediana Empresa (PYME), se asumió un largo proceso de *aprendizaje evolutivo*, que hizo posible, con la ayuda del Estado e instituciones especializadas de apoyo, la reconversión productiva y la creación de una masa crítica de trabajadores. Desde luego, quienes tomaron la decisión de asociarse y cooperar para competir fueron los viñateros. Ellos se agruparon tempranamente en un Proyecto de Fomento (PROFO) y luego en torno al PTI, con la firme intención de formar un cluster vitivinícola en el Maipo, construir valores y elaborar una estrategia de mercado común.

A partir de los resultados obtenidos, se pueden extraer algunos desafíos para el Programa, que implican un gran esfuerzo por reducir la insularidad del PTI, con respecto a otras iniciativas asociadas al sector, por ejemplo, el Programa de Certificación de Competencias Laborales, ejecutado por la Fundación Chile y, a la vez, impulsar, junto a otros organismos del Estado y la Agencia Regional Desarrollo Productivo una Agenda Vitivinícola, puesto que la coordinación entre las distintas iniciativas puede promover una mayor vinculación entre innovación tecnológica, competitividad y equidad.

INTRODUCCIÓN

El siguiente estudio se desarrolla en el marco de un Convenio suscrito entre la Universidad de Chile y OXFAM-Chile. En efecto, el informe busca ser un aporte a la reflexión y al debate en torno a las políticas públicas en materia de fomento productivo impulsadas a nivel territorial, en términos de innovación y capital social. Estableciendo como núcleo de análisis el Programa Territorial Integrado (PTI): Vitivinícola Valle del Maipo, iniciativa gubernamental promovida por la Corporación de Fomento Productivo (CORFO), cuyo objetivo consiste en reunir y coordinar todos los instrumentos productivos de la Institución e instrumentos de fomento no institucionales, en un determinado territorio y, por ende, impulsar, junto con la Corporación chilena del Vino (CCV) y los pequeños y medianos viñateros, el surgimiento del *cluster vitivinícola en el Valle del Maipo*.

Por consiguiente, el estudio se ordena en dos partes. En la primera, se desarrollan los aspectos teóricos y consta de tres capítulos. El primer capítulo corresponde al análisis de la innovación, la difusión tecnológica y el capital social, a partir de la propuesta de algunos autores y distintos enfoques institucionales. Para posteriormente entender cómo estas visiones se transforman en orientaciones teóricas que influyen sobre el diseño de las políticas públicas enfocadas al fomento productivo y a la equidad.

En el segundo capítulo se abordarán tres temas: el primero corresponde a un análisis general sobre la especialización productiva, aprendizaje evolutivo y adaptación tecnológica, asociada a la explotación y procesamientos de recursos naturales. El segundo, apunta a la irrupción y desarrollo de la industria vitivinícola en Chile. Finalmente, el tercero considera el aporte del enfoque territorial, como una apuesta conceptual novedosa para abordar la gestión de *“los procesos desarrollo territorial, que tienen por objetivos la transformación de los sistemas productivos, el aumento de la producción, la generación de empleo y la mejora en la calidad de vida de la población”* (Silva: 2005:9), basándose en las ventajas

competitivas y comparativas de los diferentes eslabones de la cadena productiva de una localidad o región.

En el tercer capítulo del informe se ha seleccionado, para el estudio, la experiencia acumulada por el Programa Territorial Integrado (PTI): *Vitivinícola Valle del Maipo*, ubicado en el Valle del Maipo, Región Metropolitana. De esta manera se indagará cómo este programa impulsa el diseño y desarrollo de iniciativas en materia de innovación y capital social. Dirigidas al proceso de formación de un *cluster vitivinícola*, que reúna a firmas ligadas a esa actividad, como una herramienta que puede estimular los encadenamientos productivos con base territorial y, por lo mismo, mejorar el nivel de innovación tecnológica y competitividad de los pequeños y medianos viñateros del Maipo. En efecto, estos enfrentan, por ejemplo, las estrictas exigencias que impone la normativa ambiental y, los cada vez más exigentes y sofisticados gustos de los clientes, en términos de mayores requisitos de calidad y variedad de vinos finos, como una dificultad para poder penetrar con éxito mercados internacionales y mantenerse en ellos.

En la segunda parte del informe, en el cuarto capítulo, se expondrán las principales conclusiones del análisis y, en el quinto capítulo, a partir de las características observadas del fenómeno, se desarrollarán las recomendaciones del estudio, desde el ámbito de la política pública dirigida tanto al agente intermediario, encargado de operar el Programa, como a la CORFO.

Objetivos de estudio

El objetivo general que guía este estudio es el siguiente: *Conocer y describir el proceso de diseño y formación que ha tenido el Cluster Vitivinícola Valle del Maipo, tanto en términos de fortalecimiento de iniciativas de innovación como en la construcción de capital social, para generar propuestas de Política Pública, en términos de fomento productivo.*

Objetivos específicos

- Conocer el proceso a través del cual se generó el futuro Cluster Vitivinícola Valle del Maipo.
- Analizar el rol de los productores vitivinícolas en la conformación del *PTI*, en términos de innovación y construcción de capital social.
- Proponer políticas públicas para el fortalecimiento del cluster vitivinícola.

Metodología

El Estudio de Caso plantea cumplir con los objetivos propuestos y, a su vez, aportar un conocimiento descriptivo de la realidad referida. Para ello se ha optado por utilizar un *método cualitativo*. Se considerará como parte del estudio el análisis de la información que arrojen las *fuentes bibliográficas*; documentos referidos a la experiencia acumulada en torno al PTI. Asimismo, describir el proceso de formación del Cluster Vitivinícola en el Valle del Maipo, Región Metropolitana.

Se pretende, además, observar el vínculo de trabajo entre el PTI: *Puerta Sur* y el PTI: *Vitivinícola Valle del Maipo*, en la formación del futuro cluster vitivinícola en la zona. En ese sentido, *las entrevistas individuales*, se aplicarán a nivel académico, a instituciones como CORFO, CEPAL, OIT, Fundación Chile, entre otras; tanto a los encargados del PTI como a los beneficiarios, relacionados con esta iniciativa. Las entrevistas tendrán como objetivo, por una parte, captar las impresiones con respecto a la incidencia del Programa en el desarrollo del cluster, en términos de innovación y de capital social y, por otra, conocer las opiniones que tienen los beneficiarios y los encargados del PTI, con respecto a la infraestructura proporcionada y las temáticas ofrecidas. Entendiendo este Programa como una herramienta que puede estimular y transformar las ventajas comparativas endógenas en capacidades competitivas locales y con ello mejorar la competitividad y desarrollo productivo de la viticultura en el Valle del Maipo a nivel internacional.

Por último, se desarrollarán propuestas a la Institución, teniendo en cuenta las conclusiones del estudio y las características más relevantes del proceso de formación y desarrollo del cluster vitivinícola estudiado.

PARTE I: CONCEPCIONES TEÓRICAS

Capítulo 1

INNOVACIÓN, DIFUSIÓN TECNOLÓGICA Y CAPITAL SOCIAL

*“La innovación es la búsqueda de nuevas formas de creación de valor y de nuevos valores que crear”
Joan Magretta*

1.1.- Innovación: Un fenómeno sistémico y no individual

Para conceptualizar la innovación se ha tomado el aporte realizado por Carlos Vignolo, Nonaka, Takeuchi y Linsu Kim sobre el estudio de la innovación, con objeto de abordar los sistemas que interactúan en él.

En lo concerniente a la innovación, cabe señalar que éste es un principio fundamental y universal en la conservación de cualquier sistema. A través de la teoría se ha tomado este concepto como una estrategia de supervivencia ya sea social, organizacional, política o biológica. A este respecto, Carlos Vignolo señala que *“la innovación no es una novedad ni una moda. Es una condición sistémica de vida”* (Vignolo, 2002: 5). Por ende, se ha definido la innovación como una estrategia y una capacidad de adaptación de los organismos a los cambios del entorno, mediante el uso de las habilidades y conocimientos desarrollados para mantener la coherencia entre organismo y ambiente. Por otra parte, el concepto de entorno, por ejemplo, para una empresa, no se refiere solamente al mercado local e internacional, donde se trazan sus productos y servicios, sino al espacio donde los seres humanos interactúan, conviven, participan, producen y construyen organización.

La velocidad de las transformaciones que ocurren en pleno siglo XXI, ameritan que las organizaciones sepan adaptarse a la brevedad a estos cambios. Con esto el autor hace referencia a la globalización, la revolución tecnológica y biotecnología, como una de las fuentes principales de incertidumbre, para la conservación, desarrollo y éxito de una organización.

Por consiguiente, la innovación y la adaptación son un proceso sistémico de acumulación y desarrollo de conocimiento, tanto endógeno como exógeno para una organización. En efecto, el conocimiento de la cultura es fundamental para las grandes empresas, grupos industriales y las PYME, puesto que estas organizaciones enfrentan los nuevos desafíos adaptativos de la era del conocimiento y la apertura. Ahora bien, el carácter dinámico de la cultura contiene la idea de innovación por sus múltiples vinculaciones dentro de una misma cultura, entre diferentes culturas y capitales culturales arraigados en cada ser humano. Por ejemplo, se advierte que teorías psicológicas de recursos humanos ponen un énfasis en la creación de liderazgo o management en ciertos sujetos como sostenedores del cambio, en consecuencia éstos pasan a ser los principales encadenantes de la innovación dentro de una organización. Sin embargo, el problema se produce en el caso de practicar una reingeniería en la organización (1), pues cuando se busca introducir la virtualización en una empresa, es necesario tomar en cuenta que el proceso lleva consigo el cambio desde la orientación al cliente hacia la integración del mismo como un colaborador y proveedor de información, deseos e ideas, de forma activa en la producción del bien o servicio. Por lo tanto, también aparecen los nodos tecnológicos y la opinión del cliente como ejes de coordinación y encadenantes de la innovación al interior de la firma, es decir, que el proceso de reingeniería de la organización no es patrimonio de sujetos específicos.

De acuerdo con estas teorías, es pertinente identificar a los líderes que contribuyan a los cambios proyectados por las empresas. No obstante, esta visión limita, a juicio de Vignolo y Spoerer, la gestión de los managers para producir

cambios en las practicas organizacionales, puesto que estos *“liderazgos locales requieren de un fuerte arraigo en la historia y una visión de la organización que le permita dialogar con el entorno, especialmente con aquél sobre el cual no tiene relaciones de dominio”* (Vignolo y Spoeder, 2002: 4). Por el contrario, al no poseer relaciones de dominio sobre su entorno, la capacidad de innovar de los líderes se reduce y se ve cuestionada la idea de privilegio de ser los llamados a liderar, por sí solos, los procesos y tareas de adaptarse a los cambios del entorno. Muy por el contrario, debido al carácter cultural de la innovación, ésta tiende a ser desarrollada por todos los miembros de una organización, sin duda por el alto grado de innovación y adaptación sistémica que mantiene sobreviviendo al ser humano.

Por otra parte, Vignolo también critica el concepto de *competencia* basada en el paradigma liberal, donde el ser humano toma decisiones de manera racional y actúa de forma egoísta, en función de su propio bienestar. De acuerdo con esta postura *“las personas son más innovadoras cuando más se las somete a la presión de la competencia”* (Vignolo, 2002: 7). Sin embargo, esta afirmación, según la evidencia empírica, no es funcional, puesto que la innovación es entendida como un estado de iniciativa y creatividad individual, pero inmersa en un contexto social, es decir, *capital social*, entendido como equipos de trabajo identificados y comprometidos con un proyecto común.

La evidencia empírica establecida por el trabajo de Nonaka y Takeuchi, muestra que las empresas japonesas no fomentan la competencia interna como lo hacen las empresas norteamericanas, sino que fomentan el proceso y la creación de conocimiento individuales enmarcados en una experiencia de equipo. A este proceso lo han catalogado como un tránsito desde el *“conocimiento tácito al conocimiento explícito”* (Nonaka y Takeuchi, 1999). Así, el conocimiento tácito es muy poco evidente y difícil de expresar, a su vez, es muy personal, por lo mismo no es sencillo plantearlo a través del lenguaje formal. En cambio, el conocimiento explícito es más formal y sistemático, se expresa con palabras y números, se puede transmitir y compartir fácilmente con la comunidad.

Por el contrario, Linsu Kim sostiene que la dinámica de organización industrial y aprendizaje tecnológico en la esfera empresarial Coreana, se origina por el esfuerzo combinado entre gobierno y empresarios en cuatro áreas: *“el fomento de la exportación, la creación de una industria química y pesada, la estrategia de transferencia tecnológica y la creación de crisis”* (Kim: 1997:6). En consecuencia, este camino promueve, al interior de las organizaciones, una convergencia en la esfera del aprendizaje tecnológico, mediada por los conocimientos tácito e implícito, en una espiral ascendente desde el plano personal hasta el nivel organizacional, a causa de variables directas e indirectas que afectan dicho aprendizaje.

Las variables directas que afectan el proceso de aprendizaje son, por una parte, la capacidad de absorción del conocimiento existente y la intensidad del esfuerzo y, por otra, la orientación del aprendizaje, es decir, el camino de una fase de imitación por duplicación, conocida como aprender haciendo, hacia un estado de imitación creativa, donde el esfuerzo de transformación del conocimiento es cada vez más complejo. En efecto, esta instancia promueve un tránsito hacia otro sendero de innovación, marcado por nuevos conocimientos y aplicaciones creativas en el desarrollo de productos y servicios más diferenciados y competitivos en el mercado.

A su vez, las variables indirectas que impactan la espiral de aprendizaje y el aumento de conocimiento existente en las organizaciones, se realizan, por un lado, de forma continua a través de las transferencias tecnológicas, mediante la inversión extranjera directa, la obtención de patentes extranjeras, publicaciones, fabricación de equipos y la movilidad de capital humano altamente calificado. Por otro lado, de manera discontinua, cuando se generan situaciones de crisis, por ejemplo, la pérdida de competitividad de la empresa en el mercado o la imposición de objetivos altamente ambiciosos.

Ahora bien, esta experiencia de fomentar el conocimiento de manera continua o discontinua, es funcional a una historia de avance tecnológico, progreso económico y cambio institucional, que han impulsado el desarrollo de la industria japonesa y los patrones de conducta propios del mercado laboral japonés, puesto que, tiene poco que ver con la situación local, más vinculada al surgimiento de nuevos regímenes sectoriales asociados a la explotación y procesamiento de recursos naturales. Asimismo, el proceso de desarrollo de las PYMES japonesas y coreanas, se explica, en el primer caso, por el apoyo institucional de parte del estado japonés a través de la Agencia de la Pequeña y Mediana Industria, dependiente del Ministerio de Industria y Comercio y, en el segundo, por la ayuda del gobierno coreano mediante la Ley Básica de la Pequeña y Mediana Empresa. En cambio, el desarrollo generado en los ámbitos productivo, institucional y tecnológico para una economía pequeña y abierta como la chilena, es completamente diferente al camino seguido por Japón y Corea. Por lo tanto, no es trasladable de manera radical este estilo de generación de senderos de aprendizaje e innovación. Más aún, es necesario tener en cuenta la nueva institucionalidad que significan la OMC y los TLC, en términos de comercio internacional, para proteger una industria específica y garantizar los derechos de propiedad intelectual, que inhiben el proceso de aprendizaje a través de la imitación por duplicación. En ese sentido, copiar un producto no es gratis ni está libre de riesgos.

Para los japoneses, el paso del conocimiento tácito al conocimiento explícito encierra un proceso de revisión y aprendizaje, sobre dos extensiones del conocimiento tácito: por una parte, las técnicas y habilidades no formales, difíciles de definir y, por otra, las capacidades cognitivas, representadas por modelos mentales, creencias y percepciones arraigadas individualmente y que pueden ser ignoradas como conocimiento. Posteriormente, ocurre un proceso de transformación del conocimiento tácito al explícito, por medio de la socialización de las intuiciones, las corazonadas y las ideas personales, elementos por demás subjetivos, los que son transmitidos al conjunto de los miembros de la comunidad

y forman parte integral del conocimiento explícito de la organización. En ese sentido las empresas japonesas son especialmente fructíferas para realizar este recorrido desde el conocimiento tácito al conocimiento explícito, porque lo realizan al interior del mismo proceso productivo.

De igual forma, las empresas japonesas, incentivan fuertemente, al interior de la organización, procesos de innovación y generación de conocimiento. Es decir, *“la esencia de la innovación es recrear el mundo de acuerdo a un particular ideal o visión. Crear nuevo conocimiento significa literalmente recrear la empresa y a cada uno de los que la conforma en un ininterrumpido proceso de auto-renovación organizacional y personal”* (En Vignolo, 2002: 11). En efecto, la innovación y el conocimiento son las unidades analíticas básicas para explicar el comportamiento de las organizaciones japonesas. Por lo tanto, éstas no sólo procesan conocimiento, sino que además lo crean. Ahora bien, este proceso es interesante observarlo en el plano local, para comprender lo que sucede, por ejemplo, en una firma salmonera o cluster vitivinícola en Chile.

Como contrapartida, se puede observar el paradigma seguido por las empresas norteamericanas, las cuales hacen hincapié en el conocimiento explícito olvidando totalmente el conocimiento tácito. Según Nonaka y Takeuchi, la cultura nipona siempre ha dado mayor énfasis al conocimiento tácito, de esta forma las empresas han aprendido a transformar este tipo de conocimiento en conocimiento explícito. Cabe añadir, a lo expuesto por estos autores, un ejemplo que menciona la diferencia entre estos dos paradigmas *“para los norteamericanos explicaba en esa época un gerente japonés, están por un lado quienes piensan y por otro quienes trabajan. Entre nosotros, los que trabajan son los mismos que pensar”* (Gorz, 1997: 39). En este terreno, el modelo japonés fue exitoso porque incorporó a todos los miembros de la organización en la construcción de conocimiento.

En consecuencia, la búsqueda de este bien se dio en todo ámbito, las empresas japonesas lo establecieron en distintas entidades organizacionales,

desde el gobierno hasta la competencia. De esta forma, comenzó a construirse toda una red de conocimiento, donde las empresas generaban un intercambio desde el exterior al interior y viceversa. Este modelo se construye sobre la base de un flujo de información en donde la empresa toma conocimientos de una red externa a ella, posteriormente lo recrea, basándose en las experiencias individuales de los trabajadores. Con esto se produce una innovación continua la cual se expresa en ventajas competitivas, con productos que salen al mercado y aportan nuevo conocimiento hacia la red (2).

En resumen, lo expuesto por Vignolo, Nonaka, Takeuchi y Linsu Kim, sobre innovación y conocimiento, a través del modelo japonés y coreano, contiene dos elementos: el primero, sugiere que la innovación es un proceso de adaptación y generación de conocimiento y que éste no es privilegio de unos pocos, sino por el contrario, la innovación es realizada por todos los miembros de una organización. El segundo, en cambio, plantea que la construcción del conocimiento es producto del traspaso desde el conocimiento tácito al conocimiento explícito, por medio de las relaciones interpersonales, las que se puede asociar a una red, puesto que las personas son una especie de nodos y las conexiones entre estos nodos son las relaciones que las distintas personas establecen entre sí y con su entorno.

1.2.- Difusión tecnológica

Para razonar en torno a la centralidad de la difusión tecnológica en el proceso de adopción y adaptación de innovaciones, es importante hacer la distinción Schumpeteriana, entre *invención*, *innovación* y *difusión*. La *invención* corresponde a la creación de un nuevo producto o proceso que ocurre en la llamada esfera científico-técnica y puede permanecer allí para siempre. La *innovación*, en cambio, es un hecho económico, pues implica otorgarle valor a una idea, producto o proceso. En efecto, la innovación permite la introducción comercial de una invención y la traslada a la esfera técnico – económica como un

hecho aislado, cuyo futuro será decidido en el mercado. En ese caso la innovación puede fracasar y desaparecer por largo tiempo o para siempre; por el contrario, si tiene éxito puede aún permanecer como un hecho aislado, según el grado de apropiabilidad y el impacto que tenga sobre la competencia o sobre otras áreas de la actividad económica. Ahora bien, el fenómeno que realmente interesa es el proceso de adopción masiva, es decir, la *difusión*, que corresponde, en última instancia, al proceso donde se transforma lo que fue una invención científico – técnica en un fenómeno económico y social. (Véase: Schumpeter: 1939)

Con respecto a la innovación Schumpeter decía que hay dos tipos de *innovaciones: las incrementales y las radicales*. Las *innovaciones incrementales* se relacionan con las mejoras sucesivas a las que son sometidos todos los equipos, insumos y procesos, de manera coherente con la lógica del sistema productivo. Desde el punto de vista económico este tipo de cambios sustenta el incremento general de la productividad, pero no transforma su estructura productiva. Es decir, esa sucesión de mejoras tiende a alcanzar los límites propios de la dinámica evolutiva de toda tecnología. En efecto, el ritmo evolutivo es lento al principio, se acelera a medida que se identifican la trayectoria del cambio tecnológico y finalmente se empiezan a enfrentar rendimientos decrecientes. Por lo tanto, la tecnología, los insumos, productos o procesos productivos, han alcanzado la madurez y, a menos que emerja una innovación radical que permita el establecimiento de una nueva trayectoria el nivel de productividad se estancará, y tenderán a bajar las tasas de ganancias propias de cada sector productivo.

En cambio, *las innovaciones radicales*, por definición, son una ruptura tecnológica capaz de iniciar un nuevo rumbo tecnológico. Es el caso de la energía nuclear que es producto de una innovación radical, puesto que el surgimiento de este nuevo tipo de energía no es el resultado de una cadena de innovaciones o mejoras sucesivas a las tecnologías existentes en las plantas de generación eléctrica por combustible fósil. Asimismo, hay innovaciones radicales que dan nacimiento a toda una industria, por ejemplo, la televisión, que no solo introdujo

una rama de fabricación, sino también los servicios de programación y transmisión, lo cual a su vez impactó en el desarrollo tecnológico de la industria publicitaria. Es decir, las innovaciones radicales importantes tienden a transformar la estructura productiva existente.

Con respecto a la innovación radical, Schumpeter señala que ha presentado una evidente capacidad empírica para transformar todo el aparato productivo, por lo cual exige clasificarlas como verdaderas *revoluciones tecnológicas* que conducen a profundos cambios estructurales, por lo tanto, son capaces de transformar los patrones de comportamiento entre los agentes económicos, la forma de consumo, el modo de producir y la geografía económica a nivel global.

La teoría económica sostiene que las decisiones de inversión se toman en función de los costos relativos de los factores productivos: *trabajo y capital*. Pero, como indica Carlota Pérez (CEPAL:2001), es iluso suponer que una decisión de largo plazo se tome en base a pequeñas variaciones en el costo relativo de los factores y ni siquiera en base a un cambio significativo si no hay razones para suponer que éste sea permanente. En ese sentido, la autora ha sostenido como hipótesis que cada revolución tecnológica modifica, de manera radical y duradera, la dinámica de los costos relativos del conjunto de todos los posibles insumos y procesos productivos, estableciendo que algunos seguirán una tendencia a la baja y otros al alza, por largos períodos de tiempo.

Desde la perspectiva de Carlota Pérez *las oportunidades de desarrollo son un objetivo móvil*, puesto que surgen y cambian a medida que se producen interrelaciones entre las revoluciones tecnológicas y los sistemas tecnológicos. En la práctica, este tipo de vinculación es guiada por un paradigma tecno – económico, que permite la transferencia tecnológica, pues la difusión exige, por una parte, un vehículo sencillo de propagación, accesible para que una revolución tecnológica se difunda de una rama a otra, mediante el uso del sistema de precios

relativos y, por otra parte, la generación de un entorno nacional para la innovación, en el cual las empresas de una industria innoven y se desarrollen más rápido que sus competidores internacionales. Bajo este contexto, surge la idea del *Sistema Nacional de Innovación (SNI)*, con la finalidad de relevar el impacto de la adopción y adaptación de innovaciones en insumos, productos y procesos organizativos y gerenciales, capaces de ejercer una influencia determinante en el comportamiento permanente de la estructura de costos relativos, al interior del aparato productivo. Como diría *Gramsci*, mediante la difusión, muchas innovaciones han pasado a ser el nuevo “*sentido común*” de gestores, ingenieros, científicos, trabajadores, inversionistas, empresarios y políticos, para obtener la máxima eficiencia y la óptima práctica productiva como fundamentos de una mayor competitividad a nivel global.

1.2.1.- El rol de la Fundación Chile.

Durante los últimas dos décadas, Chile, ha seguido una estrategia de desarrollo basada en el sector exportador. Como consecuencia de ello, el país ha diversificado su canasta exportadora. Situación marcada por la presencia institucional de *la Fundación Chile*, una entidad privada sin fines de lucro, especializada en tareas de investigación científica, tecnológica y transferencia de tecnologías ya probadas en otros países. En principio, su finalidad era solucionar problemas sociales como el nutricional, instancia que se puede ver en sus primeros proyectos. Sin embargo, posteriormente focalizó su trabajo en potenciar la competitividad de las exportaciones chilenas, mediante la innovación y la transferencia tecnológica.

La idea de crear la Fundación surge a mediados de los años setenta a consecuencia de la gestión de Raúl Sáez, Ministro de Coordinación Económica de la época, ante la International Telephone and Telegraph Corporation (ITT), y como parte de un acuerdo de transacción por la expropiación de la Compañía de

Teléfonos de Chile, de propiedad de ITT. El objetivo es organizar conjuntamente una institución dedicada a la investigación científica y tecnológica. Pero, la Fundación no fue instituida hasta 1976 y comenzó a operar con fondos del Estado de Chile y la ITT de Estados Unidos, en las áreas de la alimentación, nutrición y telecomunicaciones. Durante ese período la administración fue encomendada a la International Standard Electric, empresa filial de ITT y, desde luego, los responsables de las distintas unidades de la Fundación fueron especialistas extranjeros contratados por ITT. Asimismo, se estableció un acuerdo en que la ITT capacitaría a los profesionales chilenos para que éstos reemplazaran gradualmente a los especialistas extranjeros.

Posteriormente el trabajo de la organización se fue concentrando en sectores de recursos naturales renovables tales como la agroindustria, los recursos marinos y la industria forestal. El motivo de este giro fue el cambio en el régimen de incentivos promovidos inicialmente por la crisis económica de 1982, asociada a la recesión internacional que afectó a los mercados de destino de las exportaciones chilenas. Como consecuencia, se ajustó el tipo de cambio, lo que agudizó el problema de endeudamiento en muchos sectores y creó simultáneamente condiciones favorables para que diversos productos agrícolas tuviesen un mejor potencial de exportación. Por otra parte, el sector de las telecomunicaciones en Chile era proveído principalmente por grandes empresas internacionales, lo que puso de manifiesto tempranamente las ventajas comparativas y competitivas que poseía la Fundación en ese momento en el país, en términos de innovación y transferencia tecnológica.

En 1982, tras la declinación de la economía chilena la que llevó a un importante aumento del tipo de cambio y una caída en las tasas de interés prevalecientes en el mercado financiero (*Véase: Ffrench - Davis: 1999*), se produjo un entorno más favorable para algunos de los proyectos que se habían estudiado anteriormente, situación que, desde luego, permitió considerar la posibilidad de hacer una inversión directa sobre éstos. En esas condiciones, la institución decidió

invertir sus propios recursos en los más prometedores: Salmones Antártica, en Curaco de Vélez; cultivo de Ostras del Pacífico, en Tongoy; cortes de carne envasadas al vacío, en Osorno y cultivo de frambuesas y arándanos en La Unión. Siendo estas dos últimas en sociedad con emprendedores locales. Así se inició un proceso de creación de empresas con el fin de introducir y difundir una nueva tecnología, que pudiera incidir de manera directa en la especialización productiva y la nueva inserción internacional, asociada a la explotación y procesamiento de recursos naturales.

Durante los ochenta, la Fundación no ha recibido nuevos aportes de sus fundadores, debiendo cubrir sus costos operacionales mediante el cobro de servicios, por ejemplo, la asistencia técnica en áreas como el control de calidad para frutas frescas y productos marinos de exportación, venta de productos y el uso pleno de los fondos concursables creados por la CORFO y CONICYT a través de contratos con organizaciones públicas por prestaciones de interés social. Además, la Fundación Chile continuó realizando la transferencia tecnológica en sus formas tradicionales, tales como: asesoría en el desarrollo de productos, asistencia técnica en la introducción de nuevos procesos, difusión de información y tecnologías mediante cursos, seminarios y publicaciones.

Desde entonces la Fundación Chile ha creado alrededor de treinta nuevas empresas en cuatro de los sectores más dinámicos de la economía chilena: Agroindustrial, Recursos marinos, Forestal e Informática. Por ejemplo, un caso exitoso, en los logros señalados, fue la venta de la empresa Salmones Antártica, creada en 1982, la que fue adjudicada a fines de 1988 a través de una licitación internacional. Esta venta significó validar el modelo de la creación de empresas demostrativas como mecanismos de transferencia y difusión de tecnologías.

Durante el 2002, la CORFO, planteó la integración del Instituto Tecnológico de Chile (INTEC) a la Fundación Chile para fortalecer en una sola institución el trabajo en innovación y gestión tecnológica. Esta integración se llevó a cabo, pero

se mantuvo el nombre de la Fundación, lo cual ha permitido aprovechar las capacidades tecnológicas acumuladas por INTEC en apoyo a las áreas sectoriales de la institución, especialmente en Informática, Tecnologías Ambientales, Metrología Química y Energías Renovables (Véase: *Fundación Chile: 2006*).

Todo lo anterior contribuyó a que, la Fundación Chile, en la actualidad ejecute proyectos de innovación tecnológica, mediante la articulación institucional y la agregación de valor en los siguientes sectores productivos: Agroindustria, Recursos Marinos, Forestal, Medio Ambiente y Metrología Química, las NTIC y Capital Humano. Sin ir más lejos la Fundación se encuentra realizando dos importantes proyectos. El primero se relaciona con el sector agroindustrial, pues en el ámbito de la viticultura se han desarrollado proyectos a nivel de trazabilidad y vides resistentes a enfermedades fungosas, mediante el desarrollo de vides transgénicas con características de calidad mejoradas. Estas iniciativas financiadas por fondos concursables del FONDEF, han permitido establecer la plataforma de transformación y el desarrollo de líneas resistentes a enfermedades fungosas y un proyecto genómica funcional de vides, financiado por la Iniciativa Genoma Chile. Esto con la finalidad de potenciar las exportaciones de vino que deben cumplir con los rigurosos estándares internacionales de calidad, lo cual permite competir con productos similares provenientes de países tales como: Australia, Estados Unidos, Francia e Italia. Siendo estos proyectos un apoyo a la calidad y competitividad de la industria vitivinícola chilena.

El segundo proyecto se encuentra dirigido a la formación de capital humano. En este ámbito la Fundación ha promovido el desarrollo del *Programa Competencias Laborales*. Durante el período comprendido entre los años 1999 y 2006, el Programa ha sido impartido a un total de treinta y cuatro mil trabajadores y estudiantes. En efecto, el Programa desarrolla tres áreas temáticas: certificación de competencias laborales, formación y mercado del trabajo y gestión de recursos humanos en contextos laborales.

Ambas iniciativas son totalmente complementarias para estimular la competitividad de las empresas y la empleabilidad de las personas. Asimismo, constituyen un prerrequisito del crecimiento y el desarrollo, porque son las organizaciones las creadoras de conocimiento y a la vez, son éstas las que elevan la dotación de capital humano como un factor de éxito en iniciativas de innovación y transferencia tecnológica, en un sector altamente competitivo a nivel local e internacional como el vitivinícola.

En resumen, el aporte metodológico de la Fundación Chile, en términos de innovación y transferencia tecnológica, ha sido, en primer lugar, identificar una oportunidad de agregar valor mediante una innovación y desde luego la comercialización de la misma antes de iniciar su trabajo tecnológico. En segundo lugar, se refiere a la obtención de las tecnologías. En tercero, se vincula al escalamiento de la tecnología y su difusión, puesto que ésta tiene especial importancia, porque con ella se genera el beneficio social de la innovación y, por último, la creación de empresas experimentales como un mecanismo de innovación y transferencia de tecnología. Lo que derivó en la aparición y desarrollo de organizaciones creadoras y difusoras de conocimiento asociadas a la explotación y procesamiento de un producto específico, asimismo esta modalidad se constituyó en un punto de inflexión frente a la forma tradicional con que las instituciones técnicas promovían la innovación, por medio de la prestación de servicios y venta de nuevas tecnologías a un cliente determinado en Chile.

1.3.- Capital social: Confianza, reciprocidad y cooperación, una trilogía necesaria para el desarrollo de la asociatividad.

La teoría del Capital Social se funda en la concepción de que un grupo de seres humanos con una dotación diferente de recursos, pero con una elevada capacidad de vinculación, pueden construir senderos de innovación y aprendizaje, en conjunto con un alto valor social. Sin embargo, una comunidad puede generar

muy poco valor si las relaciones están fundadas en la desconfianza y si éstas son poco cooperativas entre sí. En ese sentido, se puede ejemplificar que la falta de capital social impide la asociatividad en la Pequeña y Mediana Empresa (PYME), puesto que es una organización construida y formada por personas que se vinculan de manera dispar y bajo sus propios intereses. Dicho de otro modo, Carlos Vignolo considera al *Capital Social* como la capacidad de producir valor que posee una organización social. Además, sugiere que su composición, es la suma de cuatro componentes: capital humano, capital relacional, capital ambiental y capital direccional.

El *capital humano* se refiere a las capacidades y habilidades que posee y ha desarrollado cada persona, para construir valor. Sin embargo, no basta sólo con las capacidades y habilidades individuales, también juega un rol importante la red de colaboración dentro de la que cada persona funciona, ya sea de manera cuantitativa o cualitativa. Es esta red la que se ha dado a conocer como *capital relacional*. A la vez, es necesario tener presente que estas capacidades e interacciones, están influidas por la calidad del ambiente o contexto social en el que interactúan los individuos en función de la producción de valor, es decir, *el capital ambiental*. Finalmente, resulta fundamental la existencia del *capital direccional*, porque facilita la comprensión que se puede tener de *la misión y la visión* de la comunidad, para asumir riesgos, intercambiar información de interés común y enfrentar problemas de gobernabilidad al interior de la misma y, a su vez, incrementar los senderos de aprendizaje e innovación necesarios para la construcción de capital social al interior de las organizaciones.

Por otra parte, el acceso o exclusión a las NTIC, incide en los tipos de vinculación con otras redes y la posterior comunicación, coordinación y cooperación entre ellas. Siendo estas últimas características constituyentes de la sociedad red. Lo anterior se puede entender a partir de *los mecanismos sinérgicos* o relaciones establecidas entre personas, grupos y países que construyen una red. En el caso de los países, estos constituyen los elementos y el dato relacional

es el comercio entre ellos. Por caso, el enfoque del Análisis de Redes Sociales (ARS) se centra en las relaciones y no en los atributos de los elementos.

A diferencia de los paradigmas tradicionales que explican la conducta de los individuos en función de la clase social y la profesión. Este análisis se complementa con la visión de Manuel Castells, al describir “*como tendencias históricas, las funciones y procesos dominantes en la era de la información cada vez se organizan más en torno a redes. Éstas constituyen la nueva morfología social de nuestras sociedades*” (Castells: 2004: 505). En la práctica, las redes se han establecido como un nuevo medio de comunicación, de interacción y de organización social.

No obstante, un factor que se debe tener presente a la hora de establecer una iniciativa, por ejemplo, de fomento a la asociatividad productiva y que puede obstaculizar su consolidación, es, sin duda, la presencia de los lazos empresariales entre sí y los enlaces sociales con instituciones públicas, fundados en el estatus social y el familiarismo, condiciones opuestas a las redes horizontales de compromiso, que limitan la generación de relaciones de confianza entre las mismas empresas e instituciones públicas, vinculadas al fomento productivo. Este tipo de asociatividad, basado en relaciones familiares y de pertenencias a ciertos grupos sociales, ha sido observado y por lo mismo estudiado tanto en el extranjero como en Chile. Por ejemplo, los académicos del Departamento de Economía de la Universidad de Chile, Javier Núñez y Roberto Gutiérrez, ponen de manifiesto el rol que ocupa el *estatus social* como atributo dentro de los sectores más acomodados de nuestra sociedad, a la hora de conformar su capital social. Los investigadores en su estudio establecieron como variables: *la comuna de origen*, que incluye información sobre *la familia, vecinos y entorno socioeconómico* en general. Demostrando que a igual formación académica, experiencia y condiciones laborales, los miembros de la clase alta presentan una brecha de ingresos 35% superior a los de otras clases sociales. (Contreras: 2004)

Por su parte, el fenómeno del *familismo*, que radica en los grados de confianza establecidos en la familia o en grupos de amigos reducidos, se traduce en un capital social de parentesco. Esta descripción es realizada por Francis Fukuyama, al sostener que *“un político elegido para un cargo público experimenta a menudo la obligación categórica de abultar sus cuentas a nombre de su familia, o de ascender a familiares y clientes en desmedro de personas más calificadas elegidas con criterios objetivos”* (CEPAL, 2003: 38). En efecto, dadas las características de los lazos generados por relaciones sólo fundadas en el familismo, el fenómeno se contrapone a las redes horizontales de compromiso, puesto que la consolidación de un cluster se cimienta en relaciones de confianza entre empresas e instituciones públicas, vinculadas al fomento productivo, que es mucho más amplia que el círculo que pueden abarcar iniciativas productivas, basadas en el familismo y en el estatus social.

Para complementar tanto el enfoque del *capital social* como los *mecanismos sinérgicos*, es necesario tomar en cuenta la perspectiva ofrecida por Mark Granovetter, para establecer una correspondencia favorable a través de los vínculos que se establecen entre las personas y las oportunidades de movilidad social. Ahora bien, desde el punto de vista del capital social, a quienes les va mejor, es porque de alguna forma están adecuadamente conectados. Sin embargo, Granovetter mostró que los vínculos fuertes, es decir, fundados en el estatus social y el familiarismo, son útiles cuando se trata de asistir a las personas y tiene ventaja de su posibilidad de éxito. Con todo, la información que pueden proveer los más cercanos es muy parecida a la que la persona ya posee. Según este autor, los lazos débiles son vitales para la integración de los individuos en la sociedad moderna. Por esto las personas que no poseen lazos débiles estarán desprovistas tanto de flujos de información como de mayores oportunidades, provenientes de sectores distantes del tejido social al cual pertenecen. Por ejemplo, *“aquellos con quienes estamos débilmente vinculados son más propensos a moverse en círculos distintos al propio y, por tanto, tendrán acceso a una información diferente a la que nosotros recibimos”* (Granovetter: 1973: 11). Por lo tanto, las personas estarán sujetas y confinadas a las noticias y visiones

locales de sus vínculos más cercanos. Esto no sólo los aísla en términos de nuevos conocimientos, sino que los coloca en una posición de desventaja en la sociedad de la información.

Es más, las posibilidades de acceder a nuevos emprendimientos e innovaciones como medio de movilidad social, dependen de conocer ofertas apropiadas justo en el momento preciso. Por consiguiente, los emprendimientos suelen estar asociados a los datos que provienen de personas con las cuales no se tiene contacto frecuente y, a su vez, las innovaciones dentro de un grupo proceden de personas que ocupan posiciones relativamente marginales en éste.

Sin embargo, mucho antes que se discutiera el concepto de capital social o redes, Jorge Katz, menciona que Kuznets y Abramovitz hablaban de las fuentes inmediatas y últimas del crecimiento económico. Es decir, las fuentes inmediatas tienen una *“creciente relación entre capital y mano de obra, gracias a una mayor tasa de inversión con respecto al PIB”* (Katz: 2006: 63). En cambio, las fuentes últimas se explican por la importancia de las estructuras sociales a establecer patrones, estándares y prácticas de vinculación social en el tiempo, entre los agentes económicos y, a la vez, la capacidad que tiene una determinada sociedad para organizar los procesos de aprendizaje, la acumulación tecnológica, los cambios institucionales y el mejoramiento de la organización productiva. Igualmente, el autor enfatiza la importancia de las instituciones y la composición de las organizaciones sociales para el desarrollo económico.

El estudio de los factores que modelan y orientan los procesos de aprendizaje y avance tecnológico, a nivel personal, tanto al interior de las organizaciones como entre ellas, es realizado por *la teoría económica evolutiva*, mucho antes que Manuel Castells hablara de economías en red o Putnam de capital social. En efecto, los economistas evolutivos focalizan sus estudios en los procesos desencadenantes del progreso tecnológico. En cambio, Castells y Putnam orientan su análisis al valor de las vinculaciones, es decir, capital social como fuente de progreso y bienestar social.

En resumidas cuentas, se reconoce la existencia de capital social en la densidad del tejido social. Asimismo, éste se basa en la confianza, reciprocidad y cooperación, condiciones sociales cuya relevancia permite a los miembros de una comunidad confiar el uno en el otro y cooperar en la formación de nuevos grupos o emprendimientos en común, pues para el desarrollo de la asociatividad el capital social constituye un patrimonio, porque hace cumplir normas que mantienen la cohesión del grupo, a la vez, es un bien colectivo, precioso y precario, por su fragilidad, Por tanto, se debe fomentar una tendencia social para protegerlo e invertir en él.

Capítulo 2

ANTECEDENTES

2.1.- Especialización productiva, aprendizaje evolutivo y adaptación tecnológica, asociada a la explotación y procesamiento de los recursos naturales en Chile.

La especialización productiva, con una clara orientación a la explotación y procesamiento de recursos naturales, en el caso de Chile, se lleva a cabo en sectores como el minero, forestal, salmonero, frutícola y vitivinícola. Desde luego, la calidad de los recursos naturales y un entorno institucional más favorable, incidió en una mayor participación de la inversión extranjera directa y el desarrollo de procesos de modernización tecnológica. Sin duda, esto explica *“una industria de última generación, altamente competitiva en los mercados internacionales”* (Katz: 2006: 65), sustentada, tanto en las ventajas comparativas de los recursos naturales como en el papel activo y eficiente del sector público, más ligado al auge productivo de cada sector. Asimismo, el surgimiento de una nueva comunidad empresarial chilena, ha impulsado el desarrollo de nuevos comportamientos organizacionales, tales como la coordinación cuidadosa en toda la cadena de producción, distribución y comercialización de sus productos y además, ha incorporado tecnología de punta a los procesos productivos para elevar su competitividad a nivel internacional.

Pongamos por caso la explotación y procesamiento de recursos naturales, asociados al sector acuícola-pesquero, en el que destaca la participación de la salmonicultura, no puede ser considerada una industria solamente intensiva en el uso de recursos naturales o típicamente productora de bienes *commodities* como el de la harina de pescado, donde prevalece la competencia al interior de la industria pesquera por costos, puesto que, los productos son intrínsecamente

poco diferenciados y las empresas competitivas son aquellas capaces de lograr el menor costo unitario y el mayor volumen de producción posible. Para ello tienden a controlar y administrar el acceso a los insumos y a desarrollar canales de logística muy eficientes, por lo tanto, son firmas capaces de reducir costos por insumos y distribución. Sin embargo, durante los últimos años la industria pesquera ha experimentado tasas de extracción superiores a la capacidad de regeneración de la biomasa marina, afectando la sustentabilidad de una actividad económica y, a la vez, llegando a la paradoja de convertir a los peces en un recurso no renovable (Ver: Claude: 2006).

En cambio, la salmonicultura es una industria que goza de una alta participación en las exportaciones nacionales, ubicándose en el tercer lugar de la canasta exportadora chilena y el primer lugar de las exportaciones de productos no tradicionales (Ver: Prochile: 2005); más aún, es un sector que posee un fuerte valor agregado en: plantas de elaboración del producto, tecnología de empaque, distribución, logística de marketing, etc., lo que permite diversificar mercados y productos. Este sector productivo, también, genera una demanda local por insumos, bienes de capital, capital humano calificado como buzos profesionales y áreas de investigación e innovación en tecnologías, vinculadas a las necesidades de la industria. Asimismo, en términos de puestos de trabajo *“ha generado más de 35 mil empleos productivos directos y 25 mil indirectos en la X y XI Región”* (Bitrán: 2004:7). Incluso, sus efectos a nivel de creación de fuentes de empleo, por ejemplo, son muy superiores al de la industria del cobre. Por otra parte, la salmonicultura al igual que la industria pesquera presenta grandes desafíos en la esfera ambiental (1).

No obstante, cabe señalar que si bien en Chile existen productos de exportación asociados a la industria de recursos naturales con atributos de *commodities* como la harina de pescado, las astillas de madera y el cobre, la incorporación de tecnologías vinculadas a la información y comunicación a los procesos productivos en el caso de CODELCO ha permitido el desarrollo de

soluciones en ámbitos como: la gestión de la empresa, el manejo financiero, optimizar la relación con sus clientes y proveedores. Asimismo, la empresa también ha impulsado a sus proveedores y al resto de las firmas participantes en la cadena de valor, a adoptar las nuevas tecnologías para seguir operando al nivel de eficiencia de sus competidoras y no desaparecer del mercado (2).

Por otra parte, la adopción y adaptación del avance tecnológico en el ámbito de la biotecnología y las tecnologías de la información y comunicación, han incidido en la diferenciación de productos, ya sea por medio de transformaciones provenientes de la biotecnología que, mediante la innovación en nuevos productos o el mejoramiento de los procesos productivos, han favorecido la producción limpia a través de la sustitución de pesticidas por fertilizantes orgánicos. Por cierto, el uso de la tecnología ha mejorado el modo de explotación y aprovechamiento de los recursos naturales, tanto a nivel gerencial como organizativo en las firmas orientadas a estos sectores, así pues, su adopción, al igual que como ocurrió con la industria de la fruta, el salmón y el vino, en que se copió y se adaptó la tecnología existente con mucho rigor y éxito, escenario que ha generado innovaciones en la gestión, equipos y procesos, elevando la eficiencia a lo largo de toda la cadena de valor. En ese sentido, la copia, la adaptación y la innovación han permitido potenciar el surgimiento y desarrollo de una nueva canasta exportadora en Chile.

Por lo tanto, en torno a la biotecnología y NTIC, se produce un cambio muy fuerte en la frontera del conocimiento y la innovación en Chile, vinculado a la transferencia, adaptación tecnológica e investigación aplicada a los recursos naturales en los sectores mineros, acuícola, agrícola y forestal. Así, en el sector forestal la biotecnología comenzó a cobrar importancia en la década de los ochenta, cuando se comenzaron a desarrollar sistemas de extensión masiva de cultivos transgénicos de pino. En la actualidad, el uso de la biotecnología se orienta principalmente al desarrollo de herbicidas específicos, control de plagas y el mejoramiento de la capacidad de cultivo de árboles durante todo el año (3).

Asimismo, la integración de la informática y el uso del conocimiento, asociado a la industria forestal, permitió, por una parte, agregar valor intelectual a la producción y progreso técnico a su base de recursos naturales y, por otra, instalar a la industria chilena a niveles de competitividad de clase mundial, en tareas de logística y gestión.

Por consiguiente, en el sector agroindustrial, acuícola, forestal y minero, se revela una alta vinculación entre tecnologías y sectores productivos, además de un fuerte impulso al desarrollo de cluster específicos. En ese sentido, se avanza a lo largo de un sendero de renovación tecnológica, aprendizaje e innovación. Es así como estos sectores se transformaron en usuarios intensivos de servicios, asociados a la cadena de producción tanto interna como externa, por ejemplo, servicios de información, transporte, telecomunicaciones, sistema financiero, seguros etc. Incluso, la biotecnología aplicada a las necesidades específicas de sectores con ventajas comparativas, basadas en recursos naturales, como en el caso del salmón, generó el desarrollo de vacunas, las que permitieron mejorar tanto sus características biológicas, relacionadas con la inducción de la maduración, control del sexo, crecimiento y diagnóstico de enfermedades, como su productividad, posicionando a Chile como el segundo exportador de salmón a nivel mundial. En consecuencia, el crecimiento de la industria del salmón se sustenta sobre un constante proceso de renovación tecnológica, aprendizaje e innovación, asimismo, por la gran disponibilidad y calidad de los recursos naturales del sur de Chile.

Por supuesto, las aplicaciones tecnológicas también se aprecian en torno a la industria del vino en Chile, pongo por caso, el acuerdo entre Sonda y la Pontificia Universidad Católica en el desarrollo de un soporte tecnológico aplicado al mundo vitivinícola. Esta herramienta tecnológica permite optimizar el proceso de producción y, a la vez, mejorar la calidad de los vinos. Mediante la entrega de información con el fin de ofrecerle al enólogo una mayor seguridad, flexibilidad y reproducibilidad al proceso del vino, con el objetivo de mantener un estándar de

calidad de la materia prima, reducir costos de producción y minimizar la incertidumbre respecto a las características esperadas del producto final. Para que el sistema funcione se requiere de una serie de datos aportados por el enólogo, tales como: fecha óptima de cosecha; si ésta se realiza de forma manual o mecánica; el tiempo que puede adelantarse o posponerse la cosecha; costos y duración de los contratos de la fuerza de trabajo; condiciones climáticas, etc. Por su parte, el programa efectúa simulaciones en términos de pérdidas, ganancias y calidad de la uva y vinos (*Ver: Moguillansky: 2005*).

Sin embargo, debemos tener en cuenta que en la década de los noventa, tras el surgimiento de nuevos regímenes sectoriales asociados a la explotación y procesamiento de recursos naturales, no sólo Chile experimentó un gran progreso productivo y exportador, sino, también otros países de la región, por ejemplo, Brasil y Argentina, en la elaboración de productos básicos industriales como los aceites vegetales, la celulosa, el papel, el hierro y el acero (*ver: Katz: 2000*). Aún más, la competencia por abrir y consolidar nuevos mercados para los productores de la zona se vuelve altamente relevante, con el fin de conseguir y mantener buenos precios por sus productos. En efecto, el desafío es hacer cada vez más eficiente la función de producción, mediante una mayor productividad, a todo lo largo de la cadena productiva.

En esa misma línea, se debe advertir que los Recursos Naturales (RN) tienen precios muy fluctuantes, en efecto, la elasticidad de éstos depende de las dinámicas de los mercados internacionales y financieros, los cuales pueden generar crisis repentinas trayendo consigo desequilibrios macroeconómicos que afectan el régimen global de incentivos, pues la evidencia empírica apoya el hecho de que los términos de intercambio de países exportadores de RN son más volátiles que los del resto, lo que influye en el ritmo de crecimiento económico y, además se traduce en tasas de desempleo e inversión cambiante. Sin embargo, según Fernando Fajnzylber (1992), hay manufacturas no dinámicas como la maquinaria agrícola o los productos siderúrgicos; en cambio, algunos recursos

naturales son mucho más dinámicos, por ejemplo, el papel, alimentos, aluminio, entre otros. Si bien hoy existe una fuerte demanda de RN, en particular el cobre chileno, por países como China e India, también es posible que en algunos años eso termine, por lo tanto, existe una base sólida para justificar la conveniencia de agregar valor a los recursos naturales que dispone el país, mediante la innovación tecnológica y desarrollo de los clusters productivos, generando externalidades hacia el resto de la economía.

Por último, el desarrollo de nuevos patrones de aprendizaje tecnológico, en torno a la explotación de recursos naturales en Chile, permite mejorar la gestión y desarrollar productos de mejor calidad, capaces de responder a los requerimientos de inocuidad, trazabilidad y producción limpia, que exigen los mercados de países desarrollados. Lo anterior proporciona a los procesos productivos mejores características de movilidad y flexibilidad geográfica, nunca antes vista en la historia, que concibe al mundo como un solo lugar para la producción y comercialización. Por lo tanto, detrás de este proceso se aprecia el fenómeno de *aprendizaje evolutivo* que ha permitido un desarrollo productivo, mediante la diferenciación de productos, sectores y países, como resultado de un complejo proceso de transformación al interior del aparato industrial donde el cambio tecnológico, junto al ciclo económico, las reformas estructurales e institucionales y la globalización, explican la formación de nuevos patrones de comportamiento organizacional, especialización productiva y tecnológica e inserción en los mercados mundiales de las empresas exportadoras chilenas. En efecto, uno de estos sectores es la industria vitivinícola chilena que en la actualidad ocupa el décimo lugar en la producción mundial de vino.

2.2.- La irrupción y desarrollo de la industria vitivinícola en Chile

Las exportaciones de Chile consisten principalmente en la explotación y procesamiento de recursos naturales. En ese sentido, la principal motivación para analizar la industria vitivinícola es el comportamiento que ha experimentado el sector a través del tiempo y cómo *el aprendizaje evolutivo*, la innovación y la asociatividad han tomado un rol fundamental en el desarrollo de la industria, convirtiendo a la industria del vino en un actor altamente competitivo a nivel internacional y con una participación muy relevante en las exportaciones totales y no tradicionales del país.

La historia del vino en Chile, del último cuarto del siglo XX, está determinada por los siguientes acontecimientos: *El primero de ellos* ocurrió en el año 1974, cuando se produce un cambio institucional a través de la modificación de la Ley de Alcoholes creada en 1938. Esta Ley, en lo medular, prohibía las nuevas plantaciones y trasplantes de viñas, fijando un tope máximo de producción equivalente al consumo de 60 litros per cápita anual. *El segundo* corresponde a la disminución en el consumo interno de vino. La situación se mantuvo en esos parámetros hasta la década de los ochenta, con un consumo que se situaba en torno a los 45 litros de vino; a partir de esos años, decreció y se estabilizó alrededor de los 15 litros per cápita. Con la disminución en el consumo sobrevino la caída en los precios, condición que hizo crisis a mediados de esa década, cuando el precio de la uva alcanzó los dos pesos por kilo y el costo de cosecharla, seis pesos por kilo. Por consiguiente, el cambio institucional incidió ligeramente en el aumento de la producción de vino al final de los años setenta, pero no se tradujo en un mayor consumo interno. A su vez, la crisis provocada por la caída en los precios promovió la aparición del *tercer acontecimiento*: una fuerte reducción de la superficie plantada con viñedos. De 112 mil a 65 mil hectáreas entre 1985 y 1995. No obstante, mientras se reducían las hectáreas con viñas en el país, el valor de las exportaciones del vino chileno aumentó de 10,5 millones de dólares a 300 millones de dólares. De esta forma, la industria vitivinícola se orientó a los

mercados externos. En efecto, el volumen de exportaciones pasó de un 10% de la producción en 1985 a más del 50% hacia finales de los noventa y más del 80% de las ventas en la actualidad. De acuerdo a los datos entregados por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) en el año 2003 el consumo de vino aparente en Chile es de 22,3 litros per cápita al año en individuos mayores de 15 años. Situación que confirma la tendencia de la industria de privilegiar el mercado externo sobre el local.

El cuarto suceso, fue motivado por la llegada del empresario español, Miguel Torres, quien en 1979 inicia su proyecto vitivinícola en Chile con la adquisición de 100 hectáreas en la zona de Curicó. Con este hecho se inaugura una nueva etapa en la industria del vino, puesto que este reconocido viñatero, por una parte, intuyó que Chile poseía las condiciones para producir mostos de alta calidad. Por otra parte, inicia un profundo cambio tecnológico al importar tecnología existente a nivel mundial como maquinaria, cubas de acero inoxidable y barricas, tanto de roble francés como americano. Por lo tanto, esta iniciativa empresarial comienza a desarrollar nuevos patrones de especialización productiva en la industria del vino en Chile y, a la vez, nuevas formas de vinculación con los mercados a nivel internacional. Por lo mismo a Miguel Torres, se le considera un innovador de la viticultura chilena.

Este último evento motivó a varios emprendedores, tanto locales como extranjeros, a invertir en la industria del vino en Chile, porque se ven atraídos por las condiciones agro climáticas de alta potencialidad para la producción de vinos, el respeto a los derechos de propiedad y tenencia de la tierra, puesto que, el mercado es absolutamente libre para chilenos y extranjeros y, a la vez, su disponibilidad es muy amplia para la búsqueda de nuevos predios y lo mismo acontece para el uso del agua en actividades de regadío, actitud que significó para algunos emprendedores locales el tránsito a nuevas formas de organización y producción, enmarcados en un episodio de *destrucción creativa* de naturaleza schumpeteriana (3), pues algunos productores se pudieron adaptar mejor que

otros, durante el período de diez años que duró la crisis en el sector, frente a las fuerzas económicas, tecnológicas e institucionales. En efecto, estas fuerzas actúan de manera conjunta e interdependiente en el surgimiento y desarrollo de nuevos patrones de especialización productiva e inserción en los mercados mundiales del vino.

Finalmente, hacia los últimos años de la década de los noventa y a consecuencia de estas circunstancias aumentó la relación entre las compañías de vino chileno y sus pares extranjeros. Es más, destaca la apertura comercial chilena y la participación de los productores locales, por ejemplo, en visita a las ferias de vino internacionales, publicaciones, congresos, cursos, y seminarios. Durante este tiempo, emergen nuevas viñas financiadas con capital extranjero, que se establecen entre la sexta y séptima región, incentivados principalmente por dos características: una basada en las ventajas competitivas de Chile en la región y, la otra, en las ventajas comparativas de los recursos naturales. La primera, tiene relación con la estabilidad político social del país, lo cual permite a los inversionistas la planificación en el largo plazo, factor especialmente significativo para la inversión vitivinícola que requiere de períodos amplios para alcanzar sus objetivos; en cambio, la segunda característica se vincula a la calidad del suelo, el clima y condiciones fitosanitarias muy favorables para la industria. Por ejemplo, en la zona central del país es posible encontrar paisajes mediterráneos, con valles y costas favorecidos por un clima templado, estaciones bien diferenciadas, veranos secos e inviernos relativamente lluviosos, los cuales son ideales para el cultivo de la vid; además, Chile es uno de los pocos países del mundo libre de filoxera, un parásito que ataca la raíz de la vid. Por consiguiente, la ausencia de filoxera permite plantar vides sobre pie franco, es decir, con raíces propias, que alcanzan una longevidad de hasta 80 años con producciones rentables y de alta calidad

Por lo que se refiere a este período, la industria vitivinícola se vuelve muy atractiva. Esto queda demostrado con un explosivo crecimiento, debido a la apertura económica que se gestó con la dictadura militar y se consolidó con los

sucesivos gobiernos democráticos, mediante la suscripción de una serie de acuerdos comerciales (4). En estos años se observa un proceso de transformación productiva en el sector, porque se transita de una llamada industria familiar a un industria madura y con expectativas, que se enfoca principalmente en los mercados extranjeros que se vuelven más atractivos, pues el mercado interno chileno es pequeño y no permite llegar a producciones a escala. Por ejemplo, en 1985 no había más de diez empresas exportadoras de vino, mientras que a finales de los noventa estas sumaban más de cincuenta y en la actualidad existen doscientas firmas exportadoras (*Véase: Ortega y Peraita: 2005*).

Las transformaciones que sufre el sector se sustentan en un cambio de incentivos entre los que se pueden identificar a lo menos tres factores que han incidido en nuevos patrones de comportamiento empresarial y en la revolución tecnológica, asociada a la explotación y procesamiento del vino a nivel global. Primero, el surgimiento de nuevos segmentos de mercados en los países desarrollados compuesto por profesionales, intelectuales y empresarios relativamente jóvenes y acomodados, que han ido sofisticando sus gustos y ven en los vinos finos un producto cosmopolita y de contenido social elevado. Segundo, un incremento en la difusión sobre los efectos benéficos que tiene para la salud el consumo moderado de vino y, por último, el desplazamiento del vino en el mercado por la irrupción de otras bebidas alcohólicas como la cerveza, ha impulsado a la industria vitivinícola a reaccionar por medio del desarrollo de nuevos productos y la inversión en imagen para incentivar el consumo de vino.

En el caso chileno, el desarrollo experimentado por la industria vitivinícola también se debe a la participación gubernamental, por ejemplo, en la apertura de nuevos mercados mediante la ayuda otorgada por la oficina de Promoción de Exportación o ProChile, que es fundada en 1974 con el objetivo de apoyar y coordinar actividades de exportación en todos los sectores productivos. Aún más, después de la crisis de los ochenta, el gobierno comenzó un programa de transferencia tecnológica: Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT), donde

participa activamente el Instituto Nacional de Investigación Agrícola (INIA), junto a otras organizaciones. Con el fin de poder diseminar el conocimiento de punta y, a su vez, promover el uso de nuevas tecnologías entre los productores locales. En la actualidad, destaca tanto la creación de los PROFO como los Programas de Fomento a la Actividad Innovativa (INNOVA Chile), ambos impulsados por la CORFO.

En lo concerniente a la competitividad internacional de la industria, una institución relevante para el sector es el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), cuya misión es elevar la competitividad del sector agrícola, ganadero y forestal chileno, generando políticas de sanidad vegetal, salud animal, recursos naturales renovables y calidad alimentaria. En ese sentido, el apoyo del SAG a la industria vitivinícola chilena, en términos de administración y control, registra e informa sobre el estado de la producción de la uva. Sin ir más lejos, a partir del 2006 se inició la declaración de la producción vía Internet, constituyéndose esta iniciativa en un hito, puesto que favorece tanto la información como la transparencia para estimular la competencia en la industria, porque beneficia la fijación del precio de la uva, mediante mecanismos de mercado. También se aprecia el trabajo institucional en las dimensiones sanitaria, ambiental, genética y geográfica, que intervienen en la cadena de valor del vino, lo cual permite la certificación del proceso, la calidad y el origen de los vinos.

Este proceso de transformación tecnológica y el apoyo del sector público ha favorecido el desarrollo de cinco aspectos básicos en la industria vitivinícola chilena, en términos de: adaptación y aprendizaje tecnológico, junto a la difusión tecnológica, la acumulación y creación de conocimiento, la innovación, el posicionamiento de la industria en la canasta exportadora, la denominación de origen como una estrategia comercial y la asociatividad entre los productores.

El primero de ellos se vincula a *la adaptación innovativa*, que se produce tras el éxito que tiene Miguel Torres al vender sus vinos de origen chileno en los

exigentes mercados internacionales, lo que llamó la atención de los grandes, los medianos y pequeños productores chilenos que vieron la posibilidad de comercializar sus productos en el extranjero. De igual forma los productores tradicionales, para poder competir en el mercado mundial, iniciaron un proceso de *adaptación y aprendizaje tecnológico* y, a su vez, una mayor vinculación con sus pares a nivel local y extranjeros e instituciones, asociadas a la investigación y desarrollo tecnológico de la industria, por medio de visita a las ferias internacionales de vino, publicaciones, congresos, cursos y seminarios relativos a la viticultura y la enología. Además de invitar a enólogos extranjeros a trabajar con sus colegas chilenos y compartir su experiencia. Todo esto permitió *la difusión tecnológica* hacia los productores locales y con ello *la acumulación y creación de conocimiento*, que ha demostrado, por una parte, beneficiosas prácticas de gestión, organización del trabajo, técnicas de cultivo, manejo de enfermedades, elaboración y procesamiento del vino, transporte y marketing y, por otra, ha elevado su capacidad de manejar tecnologías relevantes e incorporar el desarrollo de nuevos conocimientos y tecnologías a la actividad. Sin embargo, este progreso y desarrollo del sector no parece ser solo un tema local; en efecto, la frontera internacional en la generación y acumulación de conocimiento, en el sector vitivinícola, ha experimentado grandes transformaciones y un rápido ritmo de difusión a escala mundial (Ver: Benavente: 2006).

Un segundo aspecto corresponde a *la innovación*, que juega un rol muy importante en el desarrollo de la industria vitivinícola en Chile, pues, la capacidad de innovación está determinada por características específicas que le pertenecen a cada industria, situación que orienta la manera en que las organizaciones adquieren nuevos conocimientos, desarrollan o adaptan nuevas tecnologías a los procesos productivos, en coherencia con las necesidades de la industria y los requerimientos del mercado y el marco legal e institucional en el que éstas se desenvuelven. Por ejemplo, Miguel Torres promueve distintos aportes innovadores en la industria del vino, puesto que incorpora las barricas de acero inoxidable para la fermentación, con lo cual modifica todo el proceso productivo del vino desde la

adaptación de modalidades de riego y plantación hasta volúmenes de fermentación a gran escala; por lo tanto, en ese aspecto su participación, junto a la Viña Valdivieso, constituyen todo un hito innovador que marca el cambio tecnológico y la calidad de los vinos en Chile.

El tercero es *el posicionamiento de la industria vitivinícola dentro de la canasta exportadora nacional*. El sector ocupa el quinto lugar en la exportación de vinos y el sexto puesto en la venta de uvas; en cambio, los vinos ocupan el segundo lugar y la uva el tercero, en las exportaciones de productos no tradicionales. En efecto, durante el 2006, se coloca a la exportación de vinos por sobre la de uvas, a nivel de ranking en ambas canasta de exportación, según el balance realizado por ProChile (*Véase: Prochile: 2006*). Sin ir más lejos, Chile, en la actualidad, experimenta una expansión en el caso de la producción vitivinícola, ocupando el décimo lugar en la producción mundial de vino, por debajo de países como Francia, Italia, España, los Estados Unidos, Argentina, Alemania, Australia, Sudáfrica y Portugal (*Véase: Benavente: 2006*).

El cuarto aspecto es *la denominación de origen*. En 1995 se promulgó la ley de Zonificación Vitivinícola y Denominación de Origen para los productores de vino en Chile, con la finalidad de garantizar que el vino fuera fabricado, al menos con un 75% de la uva proveniente de una zona y certificar que la uva utilizada en el proceso corresponda a la cepa mencionada en la etiqueta. Este nuevo marco institucional para la industria juega un importante rol como estrategia comercial en los mercados internacionales, donde la relación que existe entre procedencia y calidad, dada las características de una zona, genera un valor agregado, puesto que, al crear diferenciación en los vinos finos de exportación, se origina un impacto en la preferencia de los consumidores traduciéndose esto en importantes diferenciales de precio; además, al aumentar la información también se incrementa la sensibilidad del mercado con respecto a producto de una localidad específica

Sin embargo, Federico Mekis, abogado de Viñas de Chile A. G., sostiene que nada prueba que una denominación de origen es sinónimo de buena calidad. Tampoco el vino que se exporta sin denominación de origen será necesariamente un vino de menor calidad, sino que sus propias cualidades y su marca pueden resultar ser argumentos mucho más poderosos, comercialmente, que una denominación de origen (Mekis: 2001).

Si bien la cultura del consumidor de vino ha cambiado significativamente con la globalización, probablemente a raíz de la creciente variedad de ofertas de vino finos en los mercados de Europa y Estados Unidos, el consumidor tiende a requerir una mayor información sobre la cepa del vino antes que su denominación de origen. Por ejemplo, un consumidor tal vez querrá conocer en qué país se produjo el vino, pero no se privará de saber si el vino es un Cabernet Sauvignon, un Merlot, un Chardonnay o un Sauvignon Blanc.

De acuerdo con lo dicho por Mekis, que el vino cuente o no con denominación de origen, sólo queda reducido al interés de los muy conocedores o de los más expertos que disfrutan recorriendo una soleada ruta del vino como en la película *Entre Copas* (5). Por lo tanto, el vino chileno debe trabajar también la marca o etiquetado por variedad como un elemento diferenciador para el consumidor final (Gallego: 2005). Asimismo se debe reconocer que la normativa de aceptación de vinos extranjeros (6) de la Unión Europea dio origen a las indicaciones geográficas vitivinícolas chilenas, lo que hoy implica que la industria, en ese sentido, tiene un camino ya recorrido.

Finalmente, el quinto aspecto se relaciona con *la arquitectura asociativa de las empresas vitivinícolas en Chile*, la que está constituida por dos organizaciones que representan a la totalidad de las viñas del país: Vinos de Chile y La Corporación Chilena del Vino (CCV). La primera fue conformada por ChileVid A. G., entidad de carácter gremial que representaba y reunía a cuarenta y dos productores que explotaban y procesaban vinos finos, provenientes de sus propios

viñedos; y Viñas de Chile, una de las organizaciones vitivinícolas más antiguas del país, conformada por cincuenta y cinco viñas asociadas, de todos los tamaños, las que correspondían al 2005, al 90% del mercado de vino chileno y el 90% de las exportaciones de vino embotellado (*Véase: Ortega y Peraita: 2005*). Ambas asociaciones durante el 2006 se unieron con la finalidad de gestionar la representación internacional de sus socios en países como Gran Bretaña y Estados Unidos, a través de *Vinos de Chile (Wines of Chile)*. Organización fundada en julio de 2002 con el propósito de fortalecer la imagen de Chile, por medio de campañas de mercado y actividades promocionales orientadas a estimular las ventas de los vinos chilenos en el extranjero, y que hoy irrumpe como una nueva asociación gremial, encabezada por su presidente Aníbal Ariztía y su vicepresidente Rene Merino, quien señaló que los pequeños productores de vino generan sólo el 5% del vino, mientras que Vinos de Chile representa el 95% del volumen de la producción de vinos en el país (*La segunda: 2007*).

La otra asociación gremial de importancia en el sector vitivinícola es la Corporación Chilena del Vino (CCV), que representa a los pequeños y medianos productores de vino en aspectos técnicos, ante instituciones gubernamentales y privadas y orienta su trabajo a mejorar la cooperación y la competitividad de las firmas en todos los niveles productivos de la industria, con el objetivo de gestionar el traspaso de recursos monetarios y tecnológicos hacia las empresas del sector. Aún así, los viñateros asociados a la CCV, según las cifras antes expuestas, manifiestan una baja participación en la producción de vinos a nivel local y una reducida presencia tanto en el mercado interno como internacional del vino.

Por otra parte, los aspectos mencionados constituyen los factores positivos más evidentes del proceso productivo de la industria vitivinícola en Chile. En la otra cara de la viticultura figuran los desafíos vinculados al desarrollo del sector, asociados a cinco áreas: el gastos en iniciativas de Investigación y Desarrollo (I+D), junto a la cooperación entre los viñateros, productores de vinos y las instituciones de apoyo al sector; las superficies ocupadas por viñedos destinados

a la producción de vinos, la utilización del agua, la productividad y competitividad a nivel internacional y, por último, la formación y desarrollo de cluster en la industria.

En primer lugar, entre las actuales investigaciones que se han efectuado y publicado sobre el desarrollo reciente de la industria vitivinícola chilena, se encuentran los estudios realizados por Benavente, Ortega y Peraita, que han incorporado nuevos elementos al debate, en términos de gasto, composición y cooperación entre los productores de vino e instituciones tales como las universidades, los institutos de investigación, las asociaciones gremiales, la Fundación Chile y el gobierno a nivel de innovación y desarrollo tecnológico. En efecto, si comparamos el aporte empresarial para financiar las iniciativas de I+D en los países desarrollados, éste fluctúa en un rango aproximado de un 50% a 75% del total. En cambio, el aporte del sector público en Chile es casi el doble del aporte privado, por ejemplo, el gasto en investigación y desarrollo, asociado a la industria vitivinícola, fluctuaría entre los US\$ 450.000 y US\$ 600.000 al año. Por el contrario, en países como Australia y EE.UU., el gasto en I+D asciende a US\$ 9,4 millones y US\$ 15,6 millones, respectivamente (*Ver: Hernández y Vallejos: 2005: 12*). Es en este punto, como decía Schumpeter, donde la institución del crédito, de una u otra manera, juega un papel decisivo, puesto que, la separación entre capital financiero y capital productivo rinde sus mayores frutos (*Schumpeter: en Pérez: 2004: 61*).

Ahora bien, lo que más llama la atención en el estudio de Ortega y Peraita (2005) es la baja de un 66% de los recursos públicos en los años 2003 y 2004, mientras que existe un aumento del 26% de financiamiento de las propias empresas por lo que se puede deducir que existe un déficit en recursos asociados a las actividades de I+D a través del tiempo. Situación que puede ser explicada por el bajo uso de los fondos públicos en la industria del vino y por el déficit de algún tipo de licencia o derecho de propiedad, que podría estar generando externalidades negativas, al reducir los incentivos para generar nuevos conocimientos, producto de la no apropiabilidad de los beneficios de la investigación.

Por otra parte, según José Miguel Benavente (2006), el nivel de vinculación entre empresas y universidades, en Chile, es incipiente en comparación con otros países productores de vino; por ejemplo, en Australia y Estados Unidos, la cooperación en la esfera de la investigación aplicada a la industria vitivinícola es mayor que en Chile. Actualmente las universidades chilenas que destacan por el apoyo a las empresas vitivinícolas en áreas técnicas, de asesoría, investigación y participación en conjunto con las asociaciones son: la Universidad de Chile a través de proyectos de investigación, transmisión de conocimientos y la prestación de una serie de servicios a las empresas del sector, principalmente análisis de vinos, de alcoholes, de suelos, fitopatológicos, sensorial y microbiológico; gestión que realiza a través del Grupo de Investigación Ecológica (GIE) y el Departamento de Agroindustria y Enología de la Facultad de Ciencias Agronómicas y su cuerpo docente. Otra universidad que se ha preocupado de la industria es la Pontificia Universidad Católica de Chile que creó un Centro del Vino, (CEVIUC), que cumple tareas de investigación y desarrolla proyectos en conjunto con las asociaciones de viñas. Finalmente, en octubre de 1996 la Universidad de Talca, con aportes de FONDEF y de la Asociación de Productores de Vinos Finos de Exportación (ChileVid A. G.) funda el Centro Tecnológico de la Vid y el Vino (CTVV), que ha contribuido a la investigación especializada en viticultura y enología, así como la prestación de servicios tecnológicos y la ejecución de programas de capacitación permanentes, dirigidos a la industria vitivinícola nacional de exportación.

En segundo lugar, el decenio 1995-2004 estuvo caracterizado por el alto crecimiento de la viticultura en Chile, pues, durante el 2003, la superficie plantada con vides para viticultura aumentó en 102,3% en relación con 1995 (Véase: *Ortega y Peraita: 2005*); es decir, los terrenos asignados a la elaboración de vino alcanzaron las 110.097 hectáreas, de las cuales un 76,3% corresponde a variedades tintas (84.048 hectáreas) y el 23,7% restante a variedades blancas (26.049 hectáreas). Asimismo, el cultivo de vides destinadas a la producción de vino se ubica entre la IV y X región del país, según el catastro vitivinícola 2003, elaborado por el SAG. Cabe mencionar que el 70% de la producción de vides

escogida para la elaboración de vinos de exportación es generada por los micros, pequeños y medianos viñateros (Rodríguez: 2007). Sin ir más lejos, este rápido crecimiento es una de las causas de la actual crisis que afecta al sector, puesto que habría generado un sobre stock de vino en las bodegas y una caída en el precio de la uva, junto con el bajo precio del dólar y los valores internacionales. Situación que ha impulsado al Ministerio de Agricultura a desarrollar un plan de \$16 mil millones de pesos, que involucra la reconversión de 3.150 hectáreas y el mejoramiento productivo de otras 10.900, orientado a los pequeños viñateros afectados por la crisis del vino (Covacich: 2007).

En tercer lugar, está el uso del recurso hídrico por parte de la viticultura chilena, puesto que un 76,6% de las hectáreas de vides utilizan algún sistema de riego artificial, un 23,2% de las vides emplean el secano y un 0,1% a vides son plantadas en zonas de vega con la finalidad de aprovechar el agua existente, de acuerdo a los datos obtenidos del Catastro 2003 del SAG. Por lo que se refiere a la eficiencia del recurso hídrico, según los estudios de Ernesto Brown (CEPAL: 2005), no se puede hablar de un uso eficiente del agua en el agro, puesto que las actividades de riego presentan un nivel de eficiencia de alrededor de un 40%; en efecto, gran parte del agua se pierde o es empleada en usos no rentables. Bajo este escenario, el desafío que enfrenta la industria vitivinícola en torno a la gestión de los recursos hídricos, implica internalizar y asumir determinados problemas que aparecen en el contexto de una actividad económica que se sustenta en la explotación y procesamiento de recursos naturales, donde el recurso hídrico juega un papel fundamental para la competitividad de la industria a nivel global.

En cuarto lugar, se observa que la relación virtuosa entre productividad y competitividad internacional se ve reducida porque *“las 20 mayores empresas exportadoras realizan el 76% de las exportaciones y 180 viñas exportadoras compiten por el 24% restante”* (Ortega y Peraita: 2005:21), lo que refleja una fuerte participación en el mercado internacional de un grupo de empresas, que históricamente han ejercido un rol oligopsónico en el mercado interno. Algunas de

las viñas de mayor participación en el mercado interno y externo son: Concha y Toro, San Pedro, Santa Rita, Cono Sur y Viña Montes. Empresas que han logrado, por una parte, adaptarse mejor a las nuevas reglas del juego por la vía de mejoras productivas y, por otra, han sido y son muy importantes para la inserción de los vinos chilenos en nuevos mercados. No obstante, estas cinco firmas representan el 40% del vino enviado por Chile al exterior durante el primer trimestre de este año, según cifras de Vinos de Chile. La concentración en la industria es aún mayor si se considera que Viña Cono Sur pertenece al grupo Concha y Toro. (*El Mercurio: abril 07*)

Por su parte, el presidente de la CCV, Gerardo Arteaga, señala que se debe prestar atención a como Australia y Chile durante el 2002 se encontraban casi parejos a nivel de litros exportados; en cambio, el 2005 Australia aumentó sus exportaciones de vino en 700 millones de Lts., mientras que Chile sólo conseguía enviar al extranjero unos 420 millones de Lts., siendo que la diferencia en valor es aún mayor (*Véase: Arteaga: 2006*). En tanto, los productores locales ven en Argentina un competidor importante en la disputa de algunos mercados específicos, que se asocian con vinos de mayor calidad y mejores precios. Por cierto, Chile tiene una participación en todos los países de la región sobre el 50% y Argentina bajo el 10%. No obstante, en el mayor mercado de exportación de América Latina que es Brasil, la presencia de los vinos chilenos sólo representa el 34% del mercado y los productores argentinos el 32% (*Véase: Somarriva: 2007*).

En último lugar, se observa que la formación y desarrollo de cluster en la industria juega un papel cada vez más fundamental en el *aprendizaje evolutivo* del sector y en especial en las PYMES, para así poder elevar su competitividad a nivel internacional, mediante el constante mejoramiento de la estrategia exportadora, los procesos productivos, desarrollo de nuevos productos y una mejor calidad en los vinos de exportación. En ese sentido, los estudios realizados por Elisa Giuliani durante el 2003 y 2004, han aportado evidencia empírica sobre el análisis comparativo entre la experiencia de un cluster en Italia y otra en Chile,

específicamente la desarrollada en el Valle de Colchagua. A partir de los vínculos establecidos al interior del mismo, según el grado de interconexión entre las organizaciones a nivel de relaciones tanto de permanencia en el tiempo como en la calidad de los flujos de información y comunicación entre los diversos agentes. Asimismo, Giuliani observa el grado de permeabilidad del cluster con respecto al conocimiento que se obtiene desde el exterior y, a la vez, cómo el cluster crea y transfiere ese conocimiento fuera de él.

La comparación entre ambas experiencias hace referencia al grado de densidad de las relaciones y las características estructurales del sistema de conocimiento. Para el caso italiano, el estudio manifiesta deficiencias en lo que se refiere a las vinculaciones entre las firmas, por ejemplo, algunas empresas están completamente aisladas de sus pares, incluso, las relaciones son rara vez recíprocas. A su vez, en el caso chileno, existen más firmas que poseen una mayor conexión y densidad entre ellas, situación que favorece un espacio propicio para la innovación y la asociatividad.

De otra parte, la asociatividad permite enfrentar necesidades comunes en el ámbito de la comunicación e intercambio de conocimiento a nivel de proveedores, clientes, pares, universidades y centros de estudios aplicados en áreas específicas de la industria. Algunos casos exitosos de asociatividad han sido las experiencias desarrolladas entre CORFO (7) y Viñedos Valle del Maule S.A., CHILEMD A. G. y Vinos del Maipo, a través de la puesta en marcha de los Proyectos de Fomento (PROFO), que son administrados por organizaciones empresariales como ASEXMA y SERCOTEC, para que grupos de empresarios, de una misma localidad, resuelvan de manera conjunta los quiebres maestros que limitaban su competitividad y que cada empresa no está en condiciones de enfrentar y resolver por separado.

El primer caso corresponde al PROFO Viñedos del Maule, que reúne a once productores tradicionales de uva y vino. Por separado, éstos orientaban su

producción al mercado interno y vieron en la posibilidad de exportar una salida a la crisis que vivían a comienzos de la década de los noventa. Sin embargo, sólo un productor contaba con una bodega y tecnología suficiente para emprender el nuevo desafío, los otros no tenían la capacidad de producir vinos finos para la exportación y el grupo no dominaba los canales de comercialización de los vinos en los exigentes mercados internacionales. Por eso, el conjunto de productores decidió formar una nueva empresa: *Viñedos Valle del Maule S. A.*, encargada de explorar mercados y, a su vez, promover y comercializar los productos de las empresas asociadas. Asimismo, para asumir la nueva demanda emprendieron un ambicioso plan de reconversión que abarcó desde el cambio de cepas hasta la construcción de nuevas bodegas.

El segundo caso corresponde a la Asociación de Productores de Vinos Finos de Exportación (Chilevid A. G.) y CORFO. Se trata de doce empresas de tamaño medio que poseen la capacidad de producir este tipo de vinos, no obstante, carecer individualmente de los medios para impulsar actividades de promoción de sus productos en el exterior. Este caso particular constituye todo un ejemplo de generación de asociatividad para la promoción de exportaciones. En efecto, el factor de éxito se encuentra unido al *“hecho que los empresarios tenían conciencia de que era posible superar los obstáculos a través de un proceso asociativo”* (Dini y Stumpo: 2004:174); esto facilitó el trabajo colectivo y simultáneamente posibilitó la identificación de fortalezas y debilidades al interior de la asociación, experiencia que, de manera atomizada, difícilmente hubiese tenido un resultado similar (8). En consecuencia, la experiencia asociativa pudo abrir caminos colectivos que posteriormente cada empresa aprovechó para transitar autónomamente. Inclusive, la asociación ha pasado de doce a cuarenta y dos empresas asociadas.

El tercero, es el caso del PROFO Vinos del Maipo, el que congregó a nueve productores de uvas viníferas que jamás habían producido vino. La causa: el pequeño tamaño de cada empresa impedía la construcción de su propia bodega.

Por consiguiente, la estrategia implementada fue diferente al primer caso, pero consecuencia directa de éste, puesto que fue el éxito alcanzado por los productores del Maule y la iniciativa de Carlos Montes, un pequeño productor de uva, quien impulsó un proceso asociativo en el Maipo, para así responder al problema de la producción. Los productores optaron por construir una bodega en común y crear una nueva empresa: *Viñedos Valle del Maipo S. A.* En la actualidad, la empresa se encuentra produciendo miles de litros de Cabernet Sauvignon y, además, representa un núcleo importante para la formación y desarrollo del Cluster Vitivinícola Valle del Maipo. Por su relevancia, este caso de innovación y asociatividad será analizado en forma más detallada en el capítulo tres.

En efecto, el rol de CORFO, después de los noventa, constituye todo un aprendizaje en materia de fomento productivo, puesto que su acción institucional, se enfocó a la creación de una masa crítica de empresas orientadas al desarrollo de la exportación. Sin embargo, esta opción de *“fomento productivo y empresarial de CORFO muestra un importante sesgo hacia empresas viables y con capacidad de exportación”* (CEPAL: 2001: 178). Por lo tanto, las lecciones obtenidas, a partir de este enfoque, pusieron de manifiesto la necesidad de perfeccionar los programas e instrumentos de fomento manejados por la CORFO y, a su vez, dirigirlos principalmente a las pequeñas y medianas empresas. Por ejemplo, la comunidad de productores de vinos pequeños y medianos se estructuró como un comité de exportación de PROCHILE, a fines de 1992, en torno a la figura de Chile Vid. En ese mismo período emergió la idea, en la CORFO, de desarrollar un instrumento de fomento vitivinícola, conocido como Proyecto de Fomento (PROFO). Posteriormente, con el apoyo de CORFO, por medio del mismo programa, otro grupo similar de empresas reunidas creó la Corporación chilena del Vino (CVV).

La CORFO, actualmente, impulsa los Programas Territoriales Integrados (PTI), con el objetivo de crear sinergias territoriales y empresariales para fomentar

el crecimiento y mejoramiento de la competitividad de las empresas, alrededor de algún sector productivo que despliegue un liderazgo sobre otras actividades, en materias tales como la innovación, la incorporación del cambio tecnológico al tejido productivo y la elevación de la competitividad de todo el encadenamiento productivo. Así como la creación de un entorno favorable para el desarrollo local.

2.3.- El enfoque territorial: Creando un entorno adecuado para la formación y desarrollo de un cluster.

El desarrollo económico local, en palabras de Albuquerque, se identifica con un proceso que contempla, las siguiente dimensiones: *la económica*, en tanto se promueva la diversificación, la eficiencia y la competitividad productiva; *la ambiental*, que contempla la sustentabilidad en el uso de los recursos; *la socio – cultural*, que advierte los patrones culturales, valóricos e instituciones que sirven al proceso de desarrollo local; y *el político y administrativo*, que considera el impulso por crear un entorno innovador a nivel territorial (Alburquerque:1997). En efecto, la visión territorial del desarrollo no concibe al territorio como un mero soporte material de las actividades y recursos; ante todo implica considerar la centralidad de la organización social en los procesos productivos, es decir, relevar el protagonismo de los actores locales en la construcción de entornos innovadores y, por lo tanto, competitivos.

Otra perspectiva del desarrollo local se desprende de la relación de una actividad económica y el impacto de ésta sobre las condiciones de vida de la comunidad receptora de dicha actividad; una aproximación teórica que permite entender esta relación es el concepto de *cluster*. Según Michel Porter (1990), *el cluster* es un agrupamiento de firmas que actúan en un espacio geográfico en torno a una cadena de valor, en la que se crean *ventajas competitivas*, primero a nivel empresarial y luego a través del sistema de valor, que incluye la organización de la producción mediante enlaces estratégicos entre proveedores, productores,

distribuidores y clientes. Para la generación de ventajas competitivas se requiere de dos factores: la rivalidad entre las empresas y la concentración geográfica; ambos interactúan entre sí y se refuerzan uno al otro, facilitando la incorporación de manera permanente de innovaciones al sistema. Este carácter sistémico hace que las empresas beneficiadas constituyan un cluster, en el cual las firmas se relacionan a través de vínculos verticales (comprador-vendedor), horizontales (clientes, tecnologías, servicios) y tienden a estar agrupadas regionalmente. Si bien, Porter señala que el Estado no juega un rol determinante, reconoce que puede influir de manera positiva o negativa en el desarrollo de factores pertinentes que describen la calidad del medio o entorno competitivo que caracteriza a un territorio determinado.

De acuerdo con análisis posteriores, Porter (1999) mantiene la idea que es la rivalidad entre las firmas el factor de impulso de un *cluster*, pero asigna un papel relevante a la cooperación, en especial a la vertical, que se manifiesta entre empresas e instituciones. Esta forma de organización industrial, aporta a las pequeñas y medianas empresas los beneficios de la economía de escala, al reducir los costos del proceso productivo, de la innovación y el aprendizaje colectivo.

En cuanto a los criterios que permiten establecer la existencia de un *cluster* productivo, Cecilia Montero (2005) señala a lo menos cinco elementos: concentración territorial y economías externas; enlaces estratégicos de la cadena de valor; asociatividad y los apoyos públicos; el impacto económico y social de la industria en el entorno; y por último, la innovación y aprendizaje colectivo. Elementos que permitieron a la industria del salmón en Chile transformar ventajas comparativas naturales en factores de competitividad que explican su rápido crecimiento a nivel internacional.

Para entender el entorno competitivo de un cluster es pertinente referirse al *modelo de competitividad sistémica*, que fue desarrollado por Esser, Klaus,

Wolfgrang Hillebrand, Dirk Messner y Jörg Meyer-Stamer (1996). Estos autores proponen un análisis de la competitividad, mediante la interacción compleja y dinámica en cuatro niveles: El primero se refiere al *nivel meta de la competitividad*, donde se observan aspectos culturales tales como la tradición, el lenguaje, las estructuras sociales, etc. Elementos indispensables para la cohesión social y el consenso respecto al modelo de desarrollo a seguir. El segundo tiene relación con el *nivel macroeconómico* que condiciona la eficiencia de las firmas. El tercero corresponde al *nivel meso*, es decir, el entorno empresarial, donde las instituciones públicas y privadas promueven la innovación y la transferencia tecnológica y, por último, el *nivel microeconómico* se relaciona al grado de eficiencia, flexibilidad y capacidad innovativa de las empresas.

El enfoque territorial favorece la unión conceptual entre territorio, conglomerado productivo, competitividad sistémica, innovación y capital social, en función de generar un entorno adecuado para la formación y desarrollo de un cluster, pues permite diferenciar entre las políticas públicas, las instituciones, la heterogeneidad de firmas y los territorios, porque este enfoque, para Iván Silva y Carlos Sandoval (*Silva y Sandoval: 2005*), mejora la coordinación y el sentido estratégico de los programas e instrumentos asociados al fomento productivo, puesto que, una visión territorial aborda la gestión del desarrollo desde un análisis dinámico e integral con respecto a las dimensiones económicas, socioculturales, ambientales y políticas institucionales, que intervienen en el espacio local y regional. Su objetivo es promover el bienestar de la sociedad, potenciando su contribución estratégica al desarrollo del país. Esta visión, estimula la formulación de estrategias e instrumentos de políticas públicas específicas relacionadas con el territorio.

Por otra parte, a través del enfoque territorial es posible observar el rezago que muestran algunos territorios rurales en relación con los territorios urbanos, o el avance dispar entre los mismos, producidos por el proceso de internacionalización de la economía chilena. Lo que a su vez constituye un peligroso antecedente de

desintegración social y territorial, frente al proceso de globalización. No obstante, este enfoque posibilita que la política pública pueda ayudar a financiar mejoras tecnológicas, formación en capital humano y otras inversiones complementarias con el sector privado para efectuar un desarrollo equilibrado entre los territorios rurales y urbanos, necesario para garantizar la unidad social y favorecer un mejor acceso de la economía local y nacional, en un mundo cada vez más integrado.

De igual forma, el enfoque territorial también ofrece una ayuda en términos de reconocer las ventajas competitivas y comparativas de los diferentes eslabones de la cadena productiva de una localidad o región. Esto permite la consolidación de *clusters productivos*. Es decir, actividades productivas, articuladas en cadenas de valor, eficientes y competitivas a nivel nacional y mundial. Si bien, el surgimiento y desarrollo inicial de un cluster es consecuencia de un proceso espontáneo y distante al apoyo institucional, el desarrollo evolutivo del mismo es producto de la acción colectiva de sus miembros y de políticas públicas específicas vinculadas a cada sector productivo.

Por lo tanto, el enfoque territorial considera la presencia del capital social, al interior de un cluster, como una condición necesaria para desencadenar procesos, tales como: transferencia tecnológica; construcción de instancias de aprendizaje e innovación, fundamentales para la acumulación de conocimiento; intercambio de información de interés común, esencial para enfrentar problemas de gobernabilidad al interior del cluster.

En Chile, ya existen algunas aglomeraciones empresariales que se desarrollan alrededor de una actividad dominante, destacando la industria del salmón y el vino, las que generan demandas por insumos, servicios de ingeniería, transporte, seguros, publicidad, asistencia técnica, etc. Demandas que pueden ser especialmente estimulantes para las Pequeñas y Medianas Empresas. Sin embargo, sólo algunas PYMES, pudieron adaptarse a los procesos de apertura, reestructuración económica y cambio tecnológico, adoptando nuevos patrones de

comportamiento y especialización productiva e inserción comercial y así, mejorar su posición competitiva, especializándose en nuevos nichos de mercado; estableciendo relaciones como proveedores de otras empresas o iniciando la explotación de nuevas actividades económicas, tales como el caso del salmón y el vino. Lo que significó un proceso evolutivo de las empresas, que partieron siendo pequeñas firmas y terminaron convertidas en firmas muy competitivas tanto a nivel local como internacional, asociadas a la explotación y procesamiento de recursos naturales (Ver: Katz, Benavente y Vignolo 2006).

Entonces, una estrategia de complejos productivos territoriales es adecuada a un país como Chile, puesto que los procesos de encadenamiento productivos tanto hacia atrás como hacia adelante, asociados a la explotación y procesamiento de recursos naturales necesitan la construcción de una cadena de valor unida a la actividad dominante en sectores como el forestal o minero. No obstante, el concepto de cluster va más allá, en cuanto se centra en el desarrollo de la asociatividad y creación de capital social, como fundamentos de las economías de aglomeración.

Ahora bien, la cuestión de fondo es si el enfoque territorial puede inducir tanto a las instituciones como a las políticas públicas, en materia de fomento productivo, para acompañar, por un lado, procesos complejos de desarrollo histórico autoinducidos, como en el caso de la tercera Italia y, por otro, un acompañamiento más específico a la PYME locales, a través de un mayor apoyo institucional y, al mismo tiempo, fomentar nuevos ciclos sectoriales de desarrollo y expansión comercial, tales como el éxito exportador de Chile Vid, en la Sexta Región, en otras localidades de Chile.

Desde luego, la evidencia aportada por Albuquerque, Porter, Silva, Sandoval y otros autores, ha manifestado la importancia del territorio como categoría de análisis para entender los procesos de desarrollo local. Pero, también es cierto, que a lo largo del presente estudio se han expuesto diversos conceptos

que explican desde diferentes perspectivas la competitividad local. En este punto, se resumen estos enfoques desde el ámbito de la innovación y el capital social. En efecto, el aporte de los *Neoschumpeterianos*, es la idea del cambio tecnológico y la innovación, como la fuente principal del crecimiento económico y desde luego, el territorio propicia los procesos de difusión tecnológica, puesto que, la cercanía física entre las empresas favorece la generación y apropiación colectiva de ese conocimiento. A su vez, los estudios en torno a las aglomeraciones de empresas en un determinado territorio han incorporado la dimensión del capital social, que pone de manifiesto la importancia de la confianza y la cooperación para generar un entorno innovador.

En definitiva, las políticas públicas, junto a la innovación y la asociatividad, permitirían crear un entorno adecuado para la formación y desarrollo de un cluster. Por lo tanto, se propone como caso de estudio en el capítulo tres la experiencia acumulada por los pequeños y medianos productores de uva y vino e instituciones de apoyo especializadas en viticultura y enología, alrededor de un PTI orientado específicamente a la formación y desarrollo de un *cluster vitivinícola*, ubicado en el Valle del Maipo, lo que permitiría sacar algunas lecciones y aprendizajes para las políticas públicas.

Capítulo: 3

EL CASO DEL PTI: VITIVINÍCOLA VALLE DEL MAIPO

3.1.- Programa Territorial Integrado: Creación de un entorno favorable para el desarrollo del cluster vitivinícola en el Valle del Maipo

El presente capítulo tiene por objetivo conocer y describir el camino de formación y desarrollo de un cluster del vino en el Valle del Maipo, desde la mirada de los actores involucrados en el proceso de elaboración y ejecución del *Programa Territorial Integrado: Vitivinícola Valle del Maipo*. Asimismo, resulta relevante recoger y analizar la opinión de los expertos en temas, tales como: la innovación, capital social, transferencia tecnológica, empleabilidad y desarrollo humano y territorial (Véase: Anexo 2). Con el fin de responder las siguientes preguntas de investigación: *¿El PTI: Vitivinícola del Maipo, permite la innovación y la construcción de capital social, entre los pequeños y medianos viñateros del Valle del Maipo? y ¿Cómo los viñateros del Maipo han empleado la innovación y la asociatividad para formar y desarrollar el cluster?* Esto como parte de la estrategia global de mejoramiento de la competitividad de los vinos chilenos emprendida por CORFO, junto a otras instituciones tanto públicas como privadas.

3.1.1.- Historia Contemporánea del Valle del Maipo como zona vitivinícola

La vid arribó a América junto con los españoles, pero sólo al llegar a Chile ésta pudo ser cultivada como en Europa. La historia Vitivinícola en el Valle del Maipo, se remonta a 1554 con la producción de vinos tintos, los motivos de los cultivos de vinos era exclusivamente satisfacer el consumo de los habitantes de Santiago. Desde luego, las primeras cepas introducidas para la producción de vino

son de origen Español y correspondieron a la variedad conocida como País o Misión, la que se adaptó rápidamente al suelo y aún hoy puebla los campos de la zona central; es más, uno de los primeros vinos orgánicos chilenos, producidos en la década de los noventa, proviene de esas antiguas viñas, las que han permanecido intactas a través del tiempo.

Durante el siglo XIX, algunos empresarios que se habían enriquecido con la minería del norte se vinieron a Santiago y basándose en el referente cultural de la época: *Francia*, incorporaron ciertos patrones culturales y uno de ellos fue la viticultura, por lo mismo, construyeron grandes parques con viñedos en las afueras de la ciudad. Asimismo, Claudio Gay trajo desde Francia treinta especies de vitiviníferas para ser plantadas en los campos de experimentación agrícola ubicados en Santiago. En consecuencia, el Valle del Maipo resultó ser una excelente zona para el cultivo de las distintas cepas y crecimiento de las viñas.

Sin duda, un factor exógeno que favorecería la profesionalización del cultivo de la Vid en Chile, fue la terrible crisis de la filoxera que azotó Europa, puesto que, con los viñedos destruidos muchos enólogos franceses quedaron cesantes y nuestro país fue visto como una opción atractiva para venir a aplicar sus conocimientos. A esto se sumó la llegada de nuevas cepas finas a Chile y grandes obras de ingeniería, como el canal *La Sirena*, que ordenó construir Ramón Subercaseaux en la zona de Pirque, transformando un sector de secano en tierras de gran valor agrícola.

Pues bien, en la introducción de nuevas cepas, se puede destacar el rol de don Silvestre Ochagavía, quien fue uno de los pioneros en lo que respecta a la producción industrial de vino en Chile, al importar cepas francesas para utilizarlas en los terrenos del Valle del Maipo. Por su parte, Luís Cousiño, Ramón Subercaseaux y José Tomas Urmeneta, también escogieron esta zona e importaron cepas Europeas tales como el Carbernet, Malbec, Carmenere, Pinot, Sauvignon Blanc, Semillón y Riesling. Finalmente, está el aporte de enólogos

franceses, quienes se encargaron del cuidado de las distintas plantaciones y a la vez, de producir vinos de buena calidad.

En definitiva, con la introducción de nuevas cepas y el arribo de expertos franceses, se dio inicio a una nueva viticultura, exteriorizada en la acumulación de conocimientos técnicos, nuevos sistemas de regadíos y la importación de maquinaria especializada para la producción vitivinícola de la época. En efecto, estos acontecimientos iniciaron la *historia moderna del vino tanto en el Valle del Maipo como en Chile*. Con estos antecedentes, a mediados del siglo XIX empezaron a fundarse las primeras viñas en el Valle del Maipo y a partir de ese momento, se mostró el Valle como un lugar idóneo para el cultivo de viñedos y producción de vinos de excelencia. Por el contrario, durante el siglo XX, entre la década de los ochenta y noventa, el Valle del Maipo perdió relevancia en términos de superficie ocupada por viñedos destinados a la producción de vinos, es más, los datos muestran que la séptima y sexta región son las que concentran la mayor cantidad de hectáreas plantadas para la vinificación a nivel nacional. (Ver: *Catastro Vitivinícola 2003. SAG.*)

El Valle del Maipo es un territorio idóneo para la producción de vinos finos reconocido a nivel internacional. Presenta grandes diferencias de suelos y clima entre las distintas zonas que lo componen. Asimismo, las aguas del Río Maipo contienen cantidades significativas de sales, que permiten conseguir un equilibrio entre alcohol, acidez y la madurez óptima de los taninos, atributos especiales para sembrar vides de variadas cepas. Geográficamente se divide en tres grandes sectores: i) el Maipo Alto, compuesto por las localidades de Pirque y Macul; ii) un área intermedia, constituida por Alto Jahuel y Huelquén; y iii) el Maipo Bajo, conformado por Isla de Maipo, Talagante, Santa Ana y Calera de Tango.

Por lo que respecta al cultivo de la vid y a la producción de vino, en la zona se cultivan superficies importantes con las siguientes cepas: Cabernet, Merlot, Carmenere, Syrah e incluso Sauvignon Blanc. Respecto a la producción de vinos,

el Valle es la cuarta zona del país en cuanto a la denominación de origen, con importantes reconocimientos por sus Cabernet Sauvignon. En ese sentido, a lo largo del valle están las viñas con mayor tradición en Chile, tales como las viñas Undurraga, Concha y Toro, Cousiño Macul y Santa Inés, entre otras.

3.1.2.- La irrupción de los pequeños y medianos productores de vino en el Valle del Maipo

A mediados de los noventa, la CORFO apoyó a los pequeños y medianos productores de uva de la zona que requerían acceso a nuevas tecnologías, asistencia técnica y capital, para abrirse camino como productores de vinos finos en los mercados mundiales, emprendimiento que se inicia mediante *el PROFO Vinos del Maipo*; iniciativa impulsada por Carlos Moreno, un pequeño agricultor del Valle del Maipo y productor de uva. Esto a raíz de una conversación con su suegro sobre el éxito obtenido por un grupo de vinicultores talquinos, asociados a un Proyecto de Fomento (PROFO), *Viñedos del Maule*, cofinanciado por CORFO. Como resultado del PROFO se generó un proceso de reconversión productiva y tecnológica, que en tres años permitió a este grupo de empresas desarrollar un exitoso proyecto exportador de vinos finos.

En el momento de conocer la noticia, Carlos Moreno enfrentaba el poder oligopsónico de las grandes viñas de la zona como Santa Rita, Santa Carolina y Concha y Toro. Por lo tanto, se puso inmediatamente en campaña para investigar más a fondo esa experiencia y ver la posibilidad de participar de ella. Luego de hacer contacto con los productores del Maule, éstos le recomendaron la conveniencia de replicar la iniciativa en la Provincia del Maipo y, para ello, los mismos vitivinicultores de la zona de Talca lo orientaron en las gestiones que debía realizar.

Con respecto a la formación del PROFO *Vinos del Maipo*, don Carlos, tras largas jornadas recorriendo la zona en busca de productores de uva de su misma

condición y que enfrentaban los mismos problemas, logró reunir a nueve viñateros. Uno de ellos, fue Francisco Ravenna Zamora, propietario y gerente general de la Viña Huelquén. Como recuerda Francisco Ravenna, él se inició en la viticultura, cuando se asoció con Víctor Pinto López y Sergio Gajardo Romo, juntos plantaron las primeras 35 hectáreas con cepas de Cabernet Sauvignon en los terrenos del Fundo Cachantún ubicado en la localidad de Huelquén comuna de Paine. Con la finalidad de producir uvas finas de alta calidad, aprovechando el excelente microclima y condiciones de suelo que ofrecen las tierras de esta zona para la producción de Cabernet Sauvignon y Merlot.

A propósito de la constitución del PROFO, Francisco Ravenna señala que durante varios meses se reunían de manera informal para estudiar alternativas de acción. En esa época, el interés del grupo era concentrar sus viñas, de diferentes variedades y potencialidades, y producir una serie de vinos finos. Sin embargo, ninguno de los productores tenía la capacidad de poder construir su propia bodega; entonces surgió la idea de evaluar la opción de construir una bodega en común.

Sin ir más lejos, cuando hubo mayor claridad acerca de lo que era posible hacer, se inició en enero de 1995 la formación del *PROFO Vinos del Maipo*. Para ello se contrató los servicios de un gerente y se comenzó a trabajar un plan de acción que consistió en realizar un estudio de certificación de los viñedos, mediante el apoyo de Fundación Chile y un experto francés, con el fin de certificar la calidad de las cepas de tinto Cabernet Sauvignon y Merlot. El resultado del estudio fue excelente, las viñas eran efectivamente cepas puras y no contaminadas. Esta acción constituía parte fundamental del análisis de factibilidad de la bodega. Posteriormente, apareció la necesidad de financiar la inversión inicial. Ahora bien, las alternativas de financiamiento no se podían gestionar mientras no hubiera producción de vino. Situación que incidió en un rediseño del plan de acción en varias etapas: la primera consistió en realizar *microvinificaciones* en las instalaciones de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Las pruebas

aportaron evidencia empírica que se trataba de un vino de buena calidad, en consecuencia, a partir de ese momento, el grupo tomó la decisión de formar una sociedad.

La segunda etapa consistió en contratar un enólogo para estudiar el proyecto de construir una bodega con una capacidad para almacenar unos 800 mil litros. Después de un análisis colectivo, realizado en conjunto con la Fundación Chile, CORFO y la Agencia Alemana de Cooperación, vistos los resultados y tomando en cuenta las capacidades financieras y productivas de cada viñatero de enviar su producción a la bodega, se optó por su diseño y construcción, pero en etapas. La primera contempló instalaciones para procesar 250 mil Lts., mientras se construyó la bodega común.

Para Francisco Ravenna, el beneficio de haber participado en el PROFO, fue mucho más que realizar estudios y construir una bodega, puesto que significó la posibilidad de viajar a otros países productores de vino, conocer maquinaria vitivinícola moderna y tecnología de última generación, recibir asistencia técnica y acumular un conocimiento en torno al mercado del vino, por ejemplo; para comercializar la uva había que saber muy poco, en cambio, *“para producir vino hay que conocer desde la acidez de la uva hasta las características del suelo y el clima”*. Esto generó un valioso aprendizaje que hizo posible la transición desde la producción de uva hacia la de vinos. Conocimiento que permitió en 1999 a la Viña Huelquén comenzar a realizar tareas tales como: la vendimia de forma manual y mecánica, labores de procesamiento de la uva en vasijas de acero inoxidable y envejecimiento de vinos de Reserva, Gran Reserva y Premium en barricas de encina francesa y, por último, trabajos de embotellamiento de vinos; logrando exportar el 90% de la producción, con excelentes resultados a nivel de calidad y recepción en mercados como Perú, Brasil, Costa Rica, Estados Unidos, Suiza y República Checa. Hoy la Viña cuenta con una superficie plantada de 85 hectáreas, todas bajo cultivos orgánicos, con un sistema de riego por goteo, que permite una mayor eficiencia en el uso del recurso y control sobre el crecimiento de las plantas

y, como dice Ravenna: todo el proceso productivo de viña Huelquén se encuentra certificados por el Instituto de Ecomercado (IMO), de origen Suizo, quien ha certificado el método de producción y elaboración del vino, de acuerdo tanto al reglamento Europeo, como a la legislación sobre producción de productos ecológicos de los Estados Unidos.

Actualmente el grupo que participó del PROFO vinos del Maipo, conforma la Sociedad Viñedos Valle del Maipo S. A. y, según Francisco Ravenna, un elemento central en el grupo es que todos comparten las mismas necesidades, intereses, perspectivas y criterios de futuro. Por esa razón, él y sus socios están convencidos de que la vitivinicultura es un sector productivo adecuado para fomentar esquemas asociativos. Por lo tanto, participa de forma activa, junto a otros viñateros de la zona, la CORFO y la Corporación Chilena del Vino, en la formación del futuro *cluster del vino* en el Valle del Maipo. A través de un Programa Territorial Integrado (PTI), cuyo objetivo, a cinco años, es desarrollar y consolidar la industria del vino de la Región Metropolitana como parte de una estrategia global de mejoramiento de la competitividad de los vinos chilenos, que articulará los esfuerzos públicos y privados de las empresas del sector en la RM, Sexta, Séptima y Quinta Región. En ese sentido, el PTI es una herramienta de CORFO y, a su vez, *constituye una nueva institucionalidad*, en términos de fomento productivo territorial, que tiene por objetivo reunir y coordinar todos los instrumentos productivos de la Institución y no institucionales, en un determinado territorio.

Según el reglamento vigente, el PTI es un conjunto interrelacionado de proyectos y actividades tales como capacitación, innovación, infraestructura, asistencia técnica, asociatividad empresarial y financiamiento. Una de las principales características del PTI, es su estructuración en dos etapas: la primera considera el desarrollo de un diagnóstico y diseño del Programa. La segunda se caracteriza por la ejecución del mismo, el que puede tener una duración máxima de cinco años. Durante este tiempo se busca mejorar la competitividad productiva

del Territorio, alrededor de algún sector productivo que ejerce un liderazgo sobre otras actividades y constituye una actividad económica sobresaliente de la zona. Asimismo, el PTI orienta su trabajo a través de la coordinación y articulación entre el sector público y privado. Promueve el uso de los instrumentos de fomento productivo y el financiamiento, mediante un aporte directo, cuyo máximo es de 5.000 UF (1), además del aporte empresarial y de otras instituciones, a los grupos y organizaciones de empresarios y entidades públicas ligadas a la actividad económica y productiva de la zona donde se ejecuta el Programa.

3.1.3.- El surgimiento del PTI: Vitivinícola Valle del Maipo

Por lo que se refiere a la incidencia que tuvo *el PTI: Puerta Sur, de Santiago* en la creación del *PTI: Vitivinícola Valle del Maipo*. Instancia que se inicia, en palabras de M^ª Francisca Fresno, con la puesta en marcha en enero del 2003 el *PTI: Puerta Sur, en la Provincia del Maipo*, conformada por las comunas de: San Bernardo, Buin, Calera de Tango y Paine, ubicadas en la Región Metropolitana. El Programa cumple con la misión de mejorar la competitividad de las empresas alrededor de algún sector productivo o actividad económica sobresaliente de la zona, reunidas en el territorio. En la provincia se encuentran instaladas alrededor de 13.709 empresas; un importante grupo de ellas pertenece a sectores como el vitivinícola, el frutícola y manufacturas. Ahora bien, el interés del *PTI: Puerta Sur*, es concentrar los esfuerzos gubernamentales para alinear ventajas comparativas y sistemas de producción locales, en torno a una actividad dominante, por ejemplo, una fruta o un producto elaborado en base a ella, *en que la localidad o región exhibe una competitividad internacional fuerte*.

El objetivo del *PTI* es crear sinergias territoriales y empresariales, es decir, la creación de sinergias productivas, asociadas al concepto de *cluster*. Lo que favorece ciertos ámbitos productivos y territoriales, en los cuales los mercados expresan con mayor nitidez las potencialidades de una transformación productiva y

una nueva organización industrial en el territorio. Por lo mismo, una estrategia de complejos productivos territoriales es adecuada para la Provincia del Maipo, puesto que, en la industria vitivinícola los procesos de encadenamiento productivos hacia atrás generan vinculaciones productivas entre las viñas y los futuros proveedores de insumos especializados o servicios de ingeniería, transporte, comercialización, etc., en la zona.

Por lo tanto, el Programa encarga el desarrollo de una serie de estudios vinculados al sector vitivinícola, tales como: i) La Identificación de la Cadena del Valor en la Industria Vitivinícola del Valle del Maipo y Zonas Aledañas, donde además se obtienen conclusiones a nivel país; ii) El Desarrollo de un Programa de Apoyo a la Innovación en la Industria Vitivinícola, que analiza el estado del arte y las necesidades propias del sector y iii) El Proyecto Centro de Formación Técnica del Vino, que ha permitido confirmar la necesidad de contar con un organismo de educación especializado para el sector vitivinícola nacional. Situación detectada previamente por el PTI: Puerta Sur, la propia CORFO y entidades gremiales como la Corporación Chilena del Vino. Estos estudios y otras apreciaciones, *“se enmarca dentro del objetivo del PTI Puerta Sur de Santiago, cual es el de contribuir al aumento de la competitividad de la industria vitivinícola de la Región Metropolitana” (Valle Fértil: 2005:3)*. En efecto, según Francisco Lagos, ejecutivo de fomento de la Dirección Regional Metropolitana de la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), a partir de estos estudios, sumados a la evidencia empírica en torno a las potencialidades de la industria del vino al interior de la nueva canasta exportadora chilena, la historia vitivinícola en el Valle y la factibilidad de la viticultura en la zona han sustentado la decisión, por parte CORFO, de impulsar el diseño de un programa específico dirigido a la Industria Vitivinícola del Valle del Maipo. Esto es, por una parte, para que no se descuidara el trabajo del *PTI: Puerta Sur*, hacia la conformación de un cluster multisectorial. Por otra, el Territorio que comprende el *PTI: Puerta Sur*, está restringido a una parte del Valle del Maipo, situación que dejaba fuera de su ámbito de acción a un 96% de las plantaciones de viñedos destinados a la producción de vinos.

De este modo, el 26 de enero de 2006, se inicia el *PTI: Vitivinícola del Valle del Maipo*, impulsado por CORFO, junto a un grupo de empresas ligadas a la producción de vino, la Corporación Chilena del Vino (CCV) y las autoridades locales, con el objetivo de incentivar la formación de capital humano, el aprovechamiento tecnológico y establecer redes de cooperación para la formación de un futuro cluster del Vino en la Zona Central de Chile. Por lo tanto, CORFO financia los gastos corrientes a través de un agente operador, en este caso, la CCV. Esto es, porque la Corporación tiene un trabajo exclusivamente dirigido al sector vitivinícola y como tal opera en las regiones V, VI, VII y la Metropolitana. Con la finalidad de promover la producción, elaboración y comercialización de vinos finos, mediante el uso de los programas e instrumentos, provistos por CORFO. Según Osvaldo Poblete, Gerente Regional Metropolitano de la Corporación, estas herramientas estimulan tanto a los productores de uva como a los elaboradores de vino a realizar acciones individuales y colectivas, tendientes a maximizar la competitividad del sector vitivinícola chileno en el largo plazo. En ese sentido, algunos de los instrumentos de fomento con que opera CCV son: Proyecto de Fomento - *PROFO*, Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP), Fomento a la calidad (FOCAL) y el Programa Territorial Integrado (PTI).

Como señala Luis Lira Cossio, especialista de la CEPAL en temas de desarrollo local y regional, el Programa anterior no abarcaba todo el ámbito territorial y sistémico de la actividad vitivinícola en la zona, sino una parte del territorio dividida y administrada por criterios jurídicos, totalmente distanciados de las características climáticas, orográficas, geográficas y culturales, que hacen del Valle un lugar ideal para la producción de vinos tintos, especialmente el Cabernet Sauvignon, gracias a las condiciones ya antes mencionadas. Ahora bien, desde el punto de vista de Luis Lira, el nuevo PTI desarrolla un enfoque más territorial, pues reconoce al Valle del Maipo como una subregión del Valle Central que se divide en las siguientes áreas: Peñalolén, la Florida, Pirque, Puente Alto, Buin, Talagante, Peñaflores, Melipilla, Alhué y María Pinto y, a la vez, integra a un agente operador idóneo como es la CCV, en temas de viticultura en Chile.

Sin embargo, Luís Lira manifiesta que el PTI: Vitivinícola debe distinguir entre: *el impacto* generado por el Programa en la dinámica de conformación del cluster, en torno a la especialización productiva, localización de las viñas, bodegas y canales de comercialización, como fundamentos propios de la competitividad territorial, y *el aporte* directo del cluster a las localidades, en términos de crecimiento y desarrollo de sus habitantes. En efecto, la interdependencia entre estrategias de desarrollo productivo como el PTI: vitivinícola, las políticas regionales y locales, es de suma importancia para construir una relación adecuada entre la territorialidad y la actividad económica que se busca fomentar. Por lo tanto, para impulsar este tipo de iniciativas, el Programa debe fortalecer los espacios de cooperación entre agencias públicas y las empresas privadas. Con la finalidad de alinear los intereses del programa a nivel territorial y nacional respectivamente, tomando en cuenta las expectativas de las autoridades locales, empresas y asociaciones empresariales, que participan del PTI: Valle del Maipo.

En términos de desarrollo, como dice Rodrigo Márquez investigador del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), es vital la intervención del Estado en el fortalecimiento de las capacidades humanas de toda la población. Por ejemplo, la evidencia empírica apunta a que generalmente existe una relación estadísticamente positiva entre el PIB y el desempeño de los indicadores de calidad de vida. Asimismo, para el caso de muchos países, esta relación se explica, no por el hecho de un mayor crecimiento económico, sino por el uso de más inversión en áreas relacionadas a la educación y salud pública y programas de reducción de pobreza.

De ahí que el gran desafío consista en encontrar un marco de Políticas Públicas capaces de activar aquellas relaciones que fortalecen los vínculos entre desarrollo humano y crecimiento económico. En ese sentido, un impulso a la innovación y al capital social representa un modo de contribuir a aumentar la *vinculación entre crecimiento económico y desarrollo humano*. No obstante, ninguno de los dos vínculos es automático; y por tanto, en la medida que los nuevos

Programas de fomento productivos a nivel territorial como el PTI, potencien mecanismos de innovación y construcción de capital social, hacen más fuertes y eficientes tales vínculos y, a su vez, favorecen el paso a un círculo virtuoso de transformación del crecimiento económico en desarrollo humano.

Con respecto al ámbito de cooperación público – privada, se recoge la opinión de Osvaldo Poblete, quien señala que el rol de la Corporación en la conformación del cluster va mucho más allá de ser un agente operador de un Programa de Fomento, puesto que la línea de acción que ha ido desarrollando la CCV, en el tiempo, en torno a la industria vitivinícola la posiciona como una institución que empuja a sus asociados a ser eficientes y para ello ha desarrollado una serie de iniciativas tales como: la difusión de información actualizada sobre el estado de la industria a nivel local e internacional, mediante la revista *Vendimia* y el sitio Web: www.ccv.cl; la colocación de subsidios; incentivar al máximo el uso de los recursos de la CORFO y el de otras instituciones; así como captar fondos para la investigación y así apuntar a la calidad de los productos; impulsar la capacitación entre nuestros socios y, a la vez, la de sus trabajadores y por último, promover acuerdos de producción limpia.

De acuerdo a lo manifestado por Francisca Fresno, las instancias de cooperación y coordinación a nivel territorial entre el PTI y las autoridades locales, provinciales y regionales, se desarrollan en espacios informales de trabajo para resolver un problema puntual o en comisiones específicas, por ejemplo, el acuerdo de producción limpia, que por cierto involucra a un conjunto diverso de actores sociales. Por su parte, Francisco Ravenna señala que en este ámbito existe todo un desafío para el Programa: mejorar la relación entre los productores locales, los Municipios y los Servicios Públicos, puesto que estos últimos manifiestan un gran interés a nivel de autoridades de participar en la creación de un cluster vitivinícola en el Maipo, pero, a nivel de administrativos, se encuentran con las mismas trabas burocráticas y personalismo de algunos funcionarios a la hora de solicitar un trámite al SAG o permiso de edificación a la Municipalidad de Paine. Asimismo,

enfatisa la falta de una instancia de reflexión colectiva en torno a la importancia que tiene el desarrollo del Cluster para el progreso de una localidad como Huelquén.

Sobre los esquemas de asociatividad que promueve la CORFO, Osvaldo Poblete dice que los *PROFOS* permitieron a los pequeños y medianos viñateros resolver de manera conjunta problemas en áreas tan diversas como la gestión, producción y comercialización de sus vinos en el país y en el extranjero. En cuanto al PTI, Poblete señala que, a su juicio, es un *“Programa adecuado, puesto que, ayuda a mantener la competitividad y el crecimiento de la industria vitivinícola nacional”*. De esa forma este Programa se perfila como un nuevo hito para el desarrollo de la cadena de valor del vino, donde participan principalmente los pequeños y medianos productores del Valle del Maipo, bajo una misma identidad.

Por otra parte, Francisco Lagos reconoce que el Programa tiene un plazo de cinco años para desarrollar y consolidar la industria del vino en la Región Metropolitana, como parte de una estrategia global de mejoramiento de la competitividad de los vinos chilenos, mediante la integración de los Programas que CORFO lleva adelante, de manera articulada con otros esfuerzos públicos y privados de las firmas existentes del sector en las Regiones del Libertador General Bernardo O’Higgins, del Maule y Valparaíso. Por ejemplo, el *Programa “Colchagua Tierra Premium”* busca aprovechar las fortalezas del rubro, posicionando al Valle de Colchagua como un territorio productor de vinos de alta calidad y, así aumentar la competitividad internacional de la industria regional del vino y actividades relacionadas, como el turismo enológico, puesto que en la región convergen tanto un entorno natural como tradiciones culturales de la zona con una propuesta productiva vitivinícola. En efecto, este Programa pretende alinear, de un lado, el desarrollo de la dimensión territorial, la protección del medio ambiental, el desarrollo humano, y el ordenamiento productivo de la industria, entre otros y, de otro, poner énfasis en el desarrollo de la industria vitivinícola, por medio de la

transferencia de tecnología y la capacitación de un recurso humano idóneo, para la actividad y la formación empresarial.

Francisca Fresno, enfatiza que el *PTI: Valle del Maipo* establece como misión del Programa articular las acciones público – privadas necesarias para conseguir, que en el futuro, *“los vinos del Valle del Maipo se distinguirán por su calidad, por las características de sus “terroirs”, por la calificación de sus Recursos Humanos y por sus procesos productivos respetuosos por el medio ambiente, contribuyendo al desarrollo del país y a una mejor calidad de vida de la población”*. De igual forma, se fijó como objetivo general de trabajo, cooperar para alcanzar un mejoramiento tanto en la calidad de los productos de la Industria Vitivinícola del Valle del Maipo como de las actividades conexas a la industria. Por lo mismo los ámbitos de trabajo se articulan en tres áreas: i) promover e incentivar la capacitación del sector laboral y empresarial en aspectos específicos del sector vitivinícola; ii) definir un Programa Tecnológico para el Valle del Maipo; iii) la construcción de redes de cooperación con otros PTI vitivinícolas y entidades públicas y privadas, tendientes a articular y fortalecer el desarrollo de proyectos complementarios que potencien tanto la producción vitivinícola como el turismo enológico; y iv) el fomento de la conservación del medio ambiente a través de la producción limpia, en el Valle del Maipo.

En el *PTI: Vitivinícola Valle del Maipo* destacan dos aspiraciones: una referida al *Proyecto “Terroirs”* y, la otra, al *Proyecto Centro de Formación y Capacitación Vitivinícola*. El *Proyecto “Terroirs”* intenta identificar y definir áreas dentro del Valle del Maipo que posean características específicas para la producción preferencial de ciertos vinos. Mediante un estudio sistemático del comportamiento de algunas variedades de uvas y sus respectivos vinos a lo largo de varios años, así como el seguimiento de viñedos y uvas para la microvinificaciones, por medio de sus estados fenológicos y degustaciones, realizadas por expertos a través del tiempo. Por lo tanto, se requiere de una amplia participación de las empresas vitivinícolas en el Valle del Maipo, con el

aporte de pequeños sectores de sus viñedos para realizar el estudio. Asimismo, se incorporará información edafoclimática sobre los viñedos participantes; se establecerán protocolos de vinificación, evaluaciones organolépticas de uvas y vinos producidos en esas áreas.

En relación con el *Proyecto Centro de Formación y Capacitación Vitivinícola*, se pretende establecer en el territorio un centro que pueda satisfacer las demandas de capacitación y formación del recurso humano para la industria vitivinícola, por medio del diseño de planes de estudio, formación de un equipo multidisciplinario de profesionales y cursos de formación y capacitación. Según información del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo ⁽²⁾ (*SENCE: 2004*), durante el año 2003 se capacitaron en Chile 304.031 personas, de las cuales tan sólo 15.743 personas corresponden al sector agrícola. De acuerdo a las mismas cifras, las personas capacitadas que pertenecen al sector vitivinícola, asciende a tan sólo 400 personas con un total de 12.619 horas. Por lo tanto, se requiere de una participación activa tanto de inversionistas dispuestos a financiar este proyecto como de empresas vitivinícolas predispuestas a cooperar en la construcción de planes de estudio, que se ajusten a sus necesidades.

Con respecto a la educación vitivinícola en la Región Metropolitana, según Osvaldo Poblete y Francisca Fresno, en este ámbito destacan las Universidades de Chile y Católica que forman ingenieros agrónomos de buen nivel, preparados para optar a las licencias de enólogos; en ese sentido estas instituciones han mejorado el capital humano del territorio y del país en lo que a viticultura y enología se refiere y han inducido o favorecido la adaptación de tecnologías al sector, pero existe una carencia absoluta de enseñanza técnica profesional en la industria.

Desde la perspectiva de Francisco Ravenna, como viñatero del Maipo, la capacitación y formación en el área vitivinícola es muy baja y, además, la mayoría son de corta duración y enfocadas a aspectos más teóricos que prácticos, Por

ejemplo, “las escuelas agrícolas nos ofrecen técnicos agrónomos, pero sin ningún conocimiento sobre el sector. Dicho de otro modo, la bodega común permite asegurar vinos de primer nivel desde el punto de vista de sus respectivas calidades, estabilidad y sanidad. Sin embargo, las tecnologías y maquinarias necesitan ser operadas por un personal altamente calificado, el cual ha tenido que ser preparado a pulso por nosotros”. Lo cual indica que hacen falta instituciones que impartan contenidos de formación adecuados a la industria y, a su vez, proporcionen una capacitación especializada y actualizada en técnicas tales como: plantación, poda, riego, realización de injertos, control sanitario, uso de maquinaria agrícola, elaboración de vinos, bodegaje, etc. Situación que, a juicio de don Francisco, afecta la competitividad de la industria y la empleabilidad de la mano de obra local.

Los comentarios emitidos por José Miguel Benavente, junto a los de Guillermo Campero y Roberto Di Meglio, ambos representantes de la Oficina Internacional del Trabajo (OIT), sobre el tema de la pérdida de competitividad del sector y su impacto en el mercado laboral, se refieren al momento que hoy enfrenta la industria del vino que atraviesa por un período de ajuste de rentabilidad, producto de la combinación de varios factores tales como un dólar bajo; mayores costos de mano de obra; el aumento de los costos de las fuentes de energía como el gas, electricidad y el petróleo y el incremento de los inventarios en Chile, a raíz del sobrestock de vino en el mercado internacional, los que han incidido negativamente en los resultados del sector, durante el 2005, pero tuvieron una leve recuperación el 2006. En ese sentido, el ajuste se ha llevado adelante mediante la compra de terrenos, fusiones de viñedos, reconversión de hectáreas y la expulsión de mano de obra poca calificada; este último interrumpe los procesos de aprendizaje y acumulación de conocimientos y, por ende, limita futuros aumentos de productividad.

Sin embargo, a juicio de José M. Benavente, los ajustes son necesarios, pero no suficientes. Por lo tanto, para elevar la competitividad de la vitivinicultura

chilena y así poder conseguir una mayor cuota de mercado en el exterior y con ello reducir la brecha con otros países productores de vino como Australia y Sudáfrica, se requiere de la aplicación de algunas medidas como: mayores recursos destinados a iniciativas de innovación y tecnología e incrementar el financiamiento en capacitación laboral; ambas iniciativas influyen en aumentos de la productividad. De ahí que se requiera de una mayor disponibilidad de recursos públicos y privados a lo largo de la cadena de valor de la industria.

Por su parte, los expertos de la OIT, señalan que la evidencia empírica, ha demostrado que la innovación y el cambio tecnológico favorecen el aumento de la productividad. Sin embargo, la incorporación tecnológica rompe con los antiguos patrones de gestión y producción. Por tanto, los trabajadores deben aprender a hacer las cosas de una manera diferente y ello no se consigue de un día para otro, puesto que los procesos productivos, que en un sentido se simplifican, pero en otros aspectos se hacen cada vez más complejos, por ejemplo, el papel modernizador de la biotecnología y las tecnologías de la información y comunicación ligadas a la industria del vino, aplicadas a la gestión y a los procesos productivos, produce mejoras en la eficiencia, pero genera una tendencia al desplazamiento de la mano de obra poco calificada. Situación que tiene consecuencias sociales a nivel territorial y nacional, que deben ser abordadas por estos Programas.

Para Rodrigo Peña, coordinador del sector agroindustrial y especialista en temas de competencias laborales de la Fundación Chile, esta área ha sido muy importante para la Fundación. En ese sentido, se elaboró una propuesta que fue presentada a las tres asociaciones gremiales del sector, pero la única entidad que se interesó fue la Asociación Gremial Viñas de Chile, con la cual se inició el 2005 un trabajo con algunas viñas, respetando la heterogeneidad del sector, en torno al tema de la certificación y desarrollo de las competencias laborales. El proyecto partió con un levantamiento de estándares laborales, que son replicables para toda la industria vitivinícola chilena, mediante la participación de los mismos

viñateros y sus trabajadores. Instancia que estuvo a cargo de siete enólogos, que evaluaron las competencias de 700 trabajadores tanto de planta como temporeros, con una doble finalidad: por una parte, homogenizar roles y cargos a lo largo de la cadena de valor del vino. Por otra parte, la certificación de un oficio otorga un reconocimiento social al conocimiento acumulado por la persona a lo largo de su vida, mediante canales formales o informales de educación; además aumenta las posibilidades de empleabilidad en la industria y, a la vez, favorece su movilidad laboral en el sector agroindustrial.

Otro elemento importante, que destaca Rolando Peña, tiene relación con el diseño curricular de la capacitación, el financiamiento del Estado a través de SENCE y el proceso de evaluación, que es auditado por la propia asociación, mediante un control riguroso a los portafolios que reúnen la documentación y certificados que acreditan las competencias laborales de cada persona. Por lo tanto, el Programa de certificación de competencias impulsado por la Fundación Chile e implementado por viñas de Chile, es una herramienta que permite un aumento en la competitividad del sector vitivinícola y, además, genera puestos de trabajo calificados, lo que permite a quienes los ocupen obtener mejores ingresos y mayores oportunidades de movilidad social. Así pues, como dice Luís Yáñez, de la CEPAL, invertir fondos públicos en innovación tecnológica y capital humano, es apostar firmemente por un modelo de desarrollo que combina crecimiento y equidad. Ya que la superación del síndrome del *casillero vacío* (3), edificado por Fernando Fanzjnzylber hacia finales del siglo XX, sigue estando completamente vigente para Chile, pues el desafío de la política pública consiste en alcanzar simultáneamente crecimiento y equidad. Por lo tanto, un Programa de fomento productivo a nivel territorial como el PTI, junto a la política social y a la certificación de competencias, debiera fomentar la transformación productiva que permita elevar la productividad de la mano de obra del sector vitivinícola y, así, sustentar la competitividad internacional de la industria del vino de forma *auténtica*, apoyada en la incorporación del avance técnico y tecnológico, a la base empresarial de la zona.

3.1.4.- Potencialidades y debilidades del cluster vitivinícola en el Valle del Maipo

En cuanto a las potencialidades de la viticultura en el Valle del Maipo, tanto Francisca Fresno como Osvaldo Poblete destacan la evidencia empírica que han proporcionado numerosos estudios, por ejemplo, el análisis realizado por Asesorías Valle Fértil, sobre los empleos que genera la industria vitivinícola en el Valle del Maipo, concluye que la cantidad de personas empleadas está dada por el personal permanente y el temporal, que labora tanto en la viña como en la bodega. Es decir, un 84 % se relaciona con actividades en viñedos y un 16 % con labores vinculadas a las bodegas. En cuanto a las categorías de trabajadores un 1,8 % corresponden a ejecutivos, un 4,5 % a profesionales y técnicos, un 4,7 % a personal administrativo-contable, un 15% a obreros calificados y un 74% a obreros no calificados. Según los cálculos realizados, se utiliza un total de 3.063 operarios en forma permanente y 6.390 de forma temporal, siendo 9.453 el número de personas empleadas en el período de máxima actividad en los viñedos y bodegas de la zona. En cambio, las actividades vitivinícolas en las regiones V, VI y VII, generan puesto de trabajo a nivel de viñedos y bodegas de forma permanente a poco más de 13.500 personas y a unas 20.500 personas de forma temporal, lo que hace un total aproximado de 34.000 personas (*Ver: Valle fértil: 2005*).

Otro ámbito de generación de empleos se encuentra en el área de desarrollo del *turismo enológico*. Por lo demás, desde 1996, en Chile, se han creado rutas turísticas relacionadas con viñas y bodegas, con lo cual se busca dar a conocer la calidad de los vinos chilenos. Con este fin en la Región Metropolitana las viñas: Domus, El Principal, Hacienda Chada, Haras de Pirque, Huelquén, La Montaña, Pérez Cruz y Portal del Alto organizaron *la Ruta del Vino del Maipo Alto*, para ofrecer visitas guiadas tanto individuales como grupales, en las que los turistas tienen la posibilidad de visitar viñedos, bodegas tradicionales y modernas y aprender sobre el proceso de obtención del vino, acceder a degustaciones, venta de vinos; además, los visitantes pueden conocer la artesanía, los atractivos

naturales y la gastronomía típica de la zona. Este circuito turístico es la única iniciativa existente en el Valle y se encuentra a tan solo 30 minutos del centro de Santiago y comprende las zonas de Pirque, Paine y Buin.

Según Juan Agustín Rodríguez, gerente general de la Ruta, el circuito fue abierto oficialmente en octubre de 2006. La inversión anual requerida para mantenerla es de \$50 millones. La mitad es financiada por CORFO a través de la Corporación Chilena del Vino y el resto por las viñas asociadas. Siendo una de las primeras labores para el proyecto la implementación de la estrategia de difusión, que apuntó hacia la promoción en revistas y algunos medios especializados como Turistel. Es más, para el ejecutivo fue muy importante relacionarse con quienes están en la industria del turismo: restaurantes, viñateros de otras zonas y periodistas especializados del extranjero. Con la finalidad de poder captar unas 3.500 visitas para el primer año de funcionamiento. (Véase: *Barella: 2006*)

Para potenciar este mercado, asociado a la industria del vino, el PTI busca fomentar y ampliar esta iniciativa a través de la creación de la Ruta del Vino del Valle del Maipo. En esa línea, en noviembre del 2006, el PTI Vitivinícola Valle del Maipo marcó todo un hito al organizar por primera vez un *encuentro entre viñas y operadores de turismo*, puesto que, estos constituyen la principal red de distribución y comercialización de los productos enoturísticos de las 96 viñas nacionales que han emprendido el negocio del turismo. En ese sentido, el PTI preparó la presentación del Taller para abordar las problemáticas y los factores críticos de éxito que priman en la relación comercial entre las bodegas y los operadores del turismo enológico; y en el Seminario no sólo se dieron a conocer los resultados obtenidos en el Taller, sino que, además se mostraron experiencias de otros países.

Como dice Francisca Fresno, tanto el taller como el seminario fueron una instancia de diálogo y trabajo entre las viñas y los tour operadores. Con el fin de potenciar la relación comercial y definir estrategias que busquen optimizar la

distribución y comercialización de los productos enoturísticos entre estos dos actores del turismo del vino en Chile.

La superficie de vides que la Región Metropolitana destina a la producción de vino, según datos del SAG del año 2003, aproximadamente comprende unas 10.528 hectáreas de terreno agrícola, las que se comparan favorablemente con las 5.239 hectáreas existentes en 1994, lo que significa que dicha superficie prácticamente se duplicó en el período. Sin embargo, a nivel nacional, las áreas más grandes se ubican en la Sexta y Séptima Región, con una extensión de 47.340 y 31.053 hectáreas, respectivamente (*Véase: Hernández y Vallejos: 2005*). Situación que puede ser explicada por el alto precio de los suelos en que se cultiva la vid, por lo tanto, dadas las excelentes aptitudes vitivinícolas del Valle, la producción de vinos debe estar orientada hacia los estratos más altos y los mercados internacionales.

En cuanto a las 10.528 hectáreas plantadas con viñedos para vinificación en la Región Metropolitana, el 99,14% corresponde a viñedos regados, lo que se explica por el hecho que la caída pluviométrica, en toda la región, prácticamente no permite el cultivo de la vid sin recurrir a riego artificial. Condición que ha llevado prácticamente al 50% de las plantaciones a establecer sistemas de riego por goteo (*SAG: 2003*). Esta afirmación se basa en el hecho que, atendidas las pautas modernas de producción de uva para obtener vinos de primer nivel, aptos para alcanzar la categoría Reserva como mínimo, se pueden lograr sólo en función de sistemas de precisión hídrica absolutamente controlables. Ello es más válido aún en suelos de alto costo, como lo son en el valle del Maipo, pues los nuevos planes reguladores, que liberan zonas agrícolas para la construcción de vivienda, situación que provoca un cambio al costo alternativo del uso del suelo para una actividad como la vitivinícola. Para ello el objetivo de los viticultores es el de producir uvas de alto precio unitario. De esta manera se logra una rentabilidad adecuada para el negocio.

Desde luego, hay que tener en cuenta que este proceso de modernización ha permitido la optimización del recurso hídrico y el desarrollo de un conjunto de empresas especializadas en tareas de adaptación de los materiales de riego para el cultivo de viñedos, la instalación eléctrica, la construcción de zanjas y embalses acumuladores de agua.

En lo referente a la innovación, en este ámbito destaca el desarrollo de una estrategia de administración y control del riego mediante un déficit regulado. Por ejemplo, la experiencia realizada por Gurovich y Páez durante la temporada 2000-2001 en un *viñedo ubicado en Alto Jahuel, Valle del Maipo*, aportó evidencia empírica sobre la secuela de déficit hídricos tempranos y tardíos en términos de: rendimiento, composición de bayas, mosto y vinos. En efecto, esta práctica restringe el uso del agua por la vid a un nivel inferior al de una vid con riego completo. Al reducir de forma controlada los volúmenes de agua, la vid comienza a sufrir un déficit hídrico, produciendo una mejor relación rendimiento/calidad en la producción de vinos como el Cabernet Sauvignon. Este sistema de riego permite a los pequeños productores generar ahorros cercanos al 30% en el uso del agua y mejorar la calidad del vino (*véase: Prichard: 2007, Gurovich y Páez: 2003*).

Respecto a la denominación de origen, el Maipo no sólo es la cuarta zona del país en cuanto a producción de vinos con denominación de origen, sino que además tiene características únicas que lo hacen ideal para el cultivo de la vid y, por consiguiente, para la obtención de vinos maduros de gran cuerpo y consistencia. Por ejemplo, el sector del Maipo Alto tiene condiciones de suelo, clima y geografía privilegiadas. Estas características han permitido que los vinos Ultra Premium, especialmente el Cabernet Sauvignon, correspondan al porcentaje de vinos tintos chilenos que han sido más premiados en concursos internacionales. En ese sentido, como dice Francisca Fresno, aunque el Maipo Alto es parte del Valle, se pretende lograr una denominación de origen propia para las viñas dedicadas a la producción de vinos finos de exportación *como un elemento diferenciador que ha dado el Valle del Maipo a la viticultura chilena*

El estudio realizado por Pelayo Vial y Asociados (2005) para la CORFO, referido a la articulación de la cadena de valor de la industria vitivinícola, en el caso del Maipo, ha identificado 19 áreas de negocios directamente relacionadas con la producción de uva, la elaboración y la comercialización del vino. Por ejemplo, desde el punto de vista del proceso comercial de la uva y el vino, se puede precisar que existen los siguientes canales establecidos para la comercialización, tanto a nivel nacional como internacional:

- *El primer canal* se encuentra conformado por aquellos viticultores que no poseen la capacidad tecnológica para vinificar su propia uva y, por lo tanto, venden la uva como producto primario a las Viñas grandes o medianas a través de dos mecanismos: el primero corresponde a la elaboración de contratos, que implican la intervención de las viñas compradoras en el manejo de los viñedos de los viticultores para obtener la uva deseada y, el segundo, se refiere a la entrega de uva de manera libre y anual de los viticultores a las viñas grandes y medianas. Sin embargo, la capacidad financiera y el tamaño del productor, pueden asegurar una presencia en el mercado lo suficientemente importante como para poder hacer pesar sus condiciones en el mercado vitivinícola.
- *El segundo canal* consiste en la venta del vino en bruto, obtenido por medio de un proceso de vinificación de la uva, realizado por los viticultores, a pesar de carecer de los medios para elaborar vinos de buena calidad y menos para comercializarlo bajo una marca propia.
- *El tercer canal* es la venta del vino elaborado por la Viña al comercio minorista. Es más, existen aproximaciones de cuales son los canales empleados para que el producto llegue al consumidor: un 60% se comercializa a través de supermercados y similares, 20% por medio de las botillerías y el 20% restante lo hace por medio de restaurantes, bares, cantinas y equivalentes.

- *El cuarto canal* es la venta directa al consumidor. No obstante, se trata de una modalidad en pleno desarrollo, ya que está estrictamente unida al concepto de turismo y vitivinicultura.
- Por último, *el principal canal de venta* de la industria lo constituye el comercio exterior; en efecto, el territorio del Valle del Maipo se caracteriza por ser una zona exportadora de vinos. De la variedad de productos expedidos por la zona el más importante es el vino con denominación de origen, que en el 2001 representó el 9,1% de las exportaciones totales del país, con un total de \$323,4 millones de dólares, es decir, cerca del 57% de las exportaciones del sector vitivinícola. Siendo los principales destinos de la producción, los mercados de Europa con \$138,2 millones de dólares y América del Norte con \$68,5 millones de dólares.

En lo que concierne al Informe de la Cadena de Valor en el Maipo, ésta se constituye por proveedores nacionales e internacionales con una alta competencia en el mercado de bienes de capital y de insumos, en términos de precios competitivos, calidad necesaria y ofertas adecuadas. Asimismo, todos los enlaces estratégicos del proceso productivo y las actividades complementarias tanto hacia atrás como hacia delante, necesarias para la elaboración, procesamiento y comercialización del vino, se han desarrollado y están presentes en el territorio. Esto permite asegurar la existencia de una serie de capacidades sociales y materiales, necesarias para la formación y desarrollo de un cluster vitivinícola en el Maipo.

Tanto Fresno como Poblete identifican algunas de las *debilidades* en la cadena de valor que enfrenta el futuro cluster. Son, en primer lugar, la relacionada con *los envases de vidrio*, pues, su abastecimiento depende de una posición dominante de *Cristalerías de Chile*. En segundo lugar, hay que mencionar *la escasez de los fletes marítimos*, lo que está afectando seriamente a toda la

actividad exportadora chilena. En tercer lugar, por el perfil productivo del cultivo, producción y elaboración del vino, se hace más tangible *la carencia de personal técnico altamente calificado* y, por ende, es necesario afrontarla a la brevedad posible. En cuarto lugar está la *promoción y apoyo a la incorporación de tecnologías de información y comunicación* para que las viñas sean más productivas; en efecto, la posibilidad de adquirir nuevas tecnologías está dada por el tamaño y capacidad de endeudamiento de los productores y, por último, *la dependencia del mercado exterior de los pequeños y medianos productores del Valle*, pues, la industria vitivinícola nacional es eminentemente exportadora, lo que hace indispensable tener presente estas circunstancias para orientar la actividad productiva y comercial del cluster, en función de vinos cada vez más competitivos, dada las características de heterogeneidad del territorio.

En el país existen 451 bodegas. Un 19%, de ellas se encuentra en la Región Metropolitana y reúnen el 31% de la capacidad de almacenaje en barricas a nivel nacional siendo un 25,82% de su capacidad de guarda en cubas de madera; el 20,48% en acero inoxidable; el 9,41% en cemento epoxicado y el 36,88% de otros materiales. Asimismo, la Región concentra el 17% de la capacidad de guarda del país, cifra elevada en comparación con el 10% de la superficie plantada con viñedos. Lo cual indica que esta zona vinifica, elabora y comercializa tanto a nivel nacional como internacional una cantidad significativamente superior a la producción originada desde sus viñedos (*Ver: CCV: 2004: 43*).

Después de todo, en la zona, se agrupan las principales empresas vitivinícolas con sus respectivos centros de elaboración y envasado. Estas empresas también vinifican, elaboran y comercializan una cantidad significativamente superior a la producción originada desde sus propios viñedos a nivel nacional e internacional. Así pues, la industria del vino en la región se ha ido incorporando a los procesos de producción limpia, por ejemplo, 40 bodegas se encuentran participando, bajo la modalidad de acuerdos de producción limpia, especialmente en lo concerniente al tratamiento de aguas servidas.

Otros elementos de la factibilidad del Programa, lo constituyen la infraestructura física y social de la Región Metropolitana, según Jorge Venegas Pidal, especialista sectorial del Banco Interamericano del Desarrollo (BID), puesto que la región posee sin duda la más moderna y desarrollada red vial del país. Además tiene una distancia promedio entre las viñas de la RM y los puertos de Valparaíso, San Antonio que supera a casi todos los viñedos del resto del país. Lo que favorece a los viñateros del Maipo, pues por esta vía se exporta la totalidad del vino chileno. Asimismo, los pequeños y medianos productores de vino cuentan con una oferta competitiva, en términos de transporte.

A su vez, Santiago es una ciudad que articula la economía nacional, regional y local con la economía global porque controla y administra gran parte de los servicios financieros, la generación de conocimiento e información y servicios avanzados a la producción, sobre todo a nivel de localización de la Inversión Extranjera Directa (IED), por ejemplo, sólo una compañía naviera, de veinte firmas importantes, no tiene su casa matriz en la ciudad (*Véase: Mattos: 2005*).

Para Jorge Venegas, estos elementos son una condición de base, junto a la innovación y la cohesión social, para elevar la competitividad de las viñas del Maipo a nivel mundial. Por lo mismo, los participantes del PTI deben aprovechar plenamente estas condiciones. De hecho, no siempre resulta fácil contar con ellas para iniciar un proceso de formación y desarrollo de un cluster.

3.1.5.- Innovación, transferencia tecnológica y capital social, en la viticultura en el Valle del Maipo

En lo que respecta a la innovación, la transferencia tecnológica y el capital social son pilares fundamentales que el *PTI: Valle del Maipo* busca potenciar en las firmas que participan del Programa, mediante la construcción de espacios de conversación y toma de acuerdos entre el PTI, CCV y los diferentes viticultores del

territorio. Por ejemplo, los productores del Maipo se encuentran agrupados en tres áreas: costa, centro y cordillera y, a la vez, son representados por un delegado, que participa en la mesa de trabajo junto al directorio del PTI. Con la finalidad de elaborar un plan de trabajo que abarca todo el período de funcionamiento del Programa en ámbitos tales como: establecer convenios de investigación en torno a la vid y el vino entre las universidades y las empresas; instaurar acuerdos orientados a potenciar la calidad y diferenciación del vino; concretar una producción sustentable y expandir la capacidad productiva y exportadora de los pequeños y medianos vitivinicultores del Valle.

De acuerdo con lo expuesto por Francisca Fresno, el cluster del vino también involucra actividades de innovación, asociatividad y transferencia tecnológica. Lo que representa un desafío para el PTI en términos de aglutinar los intereses de las viñas, los proveedores de corchos, botellas, insumos, maquinarias, servicios bancarios, publicidad, transporte, etc.; las universidades y otras entidades, en torno a un proyecto común. Condiciones que dependerán en gran parte de las capacidades y habilidades que tenga el Programa para demostrar, en estos cinco años, la utilidad de la asociatividad, la innovación y su fortalecimiento. En cuanto a la difusión tecnológica, continuando la idea, el PTI apunta a construir un canal de transmisión y transferencia tecnológica permanente sobre los resultados obtenidos entre las viñas, proveedores, institutos y universidades. Por ejemplo, en el ámbito de la investigación aplicada, el Programa solicitó a la Universidad de Talca la realización de un estudio, respecto a la calidad del material vegetal que se usa en las plantaciones y replantes de vides, pues el PTI busca establecer un procedimiento de certificación de plantas de vid, porque la fitosanidad y calidad de las plantas es importante desde el punto de vista comercial, productivo y de imagen – país. (*Véase: Narváez y otros: 2006*)

Escenario que, según Fresno, promueve entre los pequeños y medianos viñateros y productores de vino en el Maipo, la incorporación tecnológica aplicada que logre perfectamente reducir los efectos que pueda tener el cambio climático

en la cadena de valor de la industria, pues la adopción, adaptación tecnológica y la asociatividad con instituciones de apoyo, permitiría crear, por ejemplo, una Red de Estaciones Meteorológicas, con base en el desarrollo de tecnologías diseñadas para la viticultura, que proporcionen una alerta temprana sobre los fenómenos meteorológicos y, así, ofrecer mayores posibilidades de control tanto de las heladas, enfermedades y plagas como antecedentes válidos para la elección de suelos, foliares especiales o variedades de vides, según la localidad de que se trate.

En lo referente a la transferencia tecnológica, Osvaldo Poblete destaca la participación de la Viña Pérez Cruz y Viña Huelquén en representación del Valle Vitivinícola del Maipo, en una misión tecnológica llevada a cabo durante el año 2006 a una serie de bodegas y viñedos de California; misión que fue organizada por la CCV en conjunto con otras viñas de los valles de Cachapoal, Curicó y Maule y cofinanciada en un 70% por INNOVA Chile de CORFO. En efecto, para Poblete la gira se focalizó en cuatro aspectos del enoturístico: infraestructura, calidad de servicio, acceso y promoción y marketing y su objetivo es potenciar el vínculo entre turismo y vino en Chile.

Entre los aprendizajes de la gira, Poblete enfatiza la fuerte asociatividad en el trabajo de promoción turística entre las bodegas, tiendas especializadas, hoteles, oficinas de información y cafés, para potenciar la difusión de los valles vitivinícolas, sus bodegas y productos. Por ejemplo, el 70% de los turistas que atienden las viñas y bodegas provienen de California, un 20% de otras zonas de Estados Unidos y sólo un 10% del extranjero. Asimismo, en la gira se comprobó que cerca del 40% del vino es vendido a los turistas in situ, puesto que, los circuitos turísticos se inician y terminan en la sala de venta.

Otra lección del enoturismo, como dice Poblete, fue observar que para el visitante, tal vez la motivación de emprender una visita a las diferentes viñas y bodegas no está asociada al hecho de ver cómo se hace el vino, sino a lo

entretenido que puede ser tomar vino haciendo algo diferente como conversar con otras personas durante un viaje novedoso. Desde luego el tren del vino en la sexta región, iniciativa emprendida por Carlos Cardoen, constituye una innovación para el *turismo enológico* en Chile y a su vez, un desafío para la ruta del vino en el Maipo, puesto que, el impulso a la innovación, en este ámbito, supone la adopción y adaptación de formas organizativas, que pueden ser aceptadas con facilidad por las viñas y bodegas, y por supuesto por los consumidores. Esto no sólo presume la promoción de sus productos, sino también el fomento a la cultura vitivinícola del Valle para la creación de riqueza basada en la expansión del mercado, aprovechando la cercanía con Santiago y toda la Región Metropolitana, pues ésta constituye un mercado de 6.061.185 de habitantes, que representan el 42,7% del PIB nacional, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

En lo referente a capital social e innovación, el análisis realizado por Álvaro Ramírez y Carlos Vignolo, ambos expertos en estos temas y académicos del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, plantea que una de las claves que mejor explica el éxito productivo de los cluster es el capital social. En efecto, el capital social es una teoría que proviene de la sociología y penetró muy fuertemente en el *management* a principios de esta década y llegó para quedarse, pues la apremiante necesidad de innovar para sobrevivir y desarrollarse necesita de la existencia de capital social para poder alcanzar aumentos en la productividad y mayor eficiencia. Es decir, dos habilidades imprescindibles para insertarse en los mercados mundiales. Por lo tanto, la formación de un *cluster* generaría, por una parte, dinamismo, innovación, eficiencia y redes sociales en torno a la industria del vino y, por otra, permitiría a los pequeños y medianos productores vitivinícolas del Maipo, continuar siendo competitivos en el país y a nivel mundial.

A lo expuesto anteriormente, Carlos Vignolo se refiere a su experiencia tras la evaluación de una serie de PROFOS a fines de los noventa. Entre ellos se

encontraba el *PROFO Vinos del Maipo*, y pudo constatar que este grupo de viñateros poseían el espíritu y la capacidad de emprender e innovar, pues ellos respondieron a los estímulos del mercado y del gobierno mediante *la construcción de espacios de asociatividad para competir* y, así, poder colaborar con instituciones especializadas de apoyo para promover la reconversión productiva desde la producción de uva hasta la elaboración y venta de vinos finos. Para ello utilizaron las herramientas proporcionadas por CORFO como las giras tecnológicas al extranjero y el financiamiento de consultores locales e internacionales. Asimismo, este esquema asociativo fomentó la innovación que permitió, por una parte, una adecuada adaptación de la tecnología existente con mucho rigor y éxito a la realidad local y, por otra, aprovechar como estrategia comercial la tradición de más de dos siglos en la producción vitivinícola que posee el Valle del Maipo, además de su clima y suelos especiales para el cultivo de la vid.

Para Francisca Fresno, este núcleo de viñas que participaron del PROFO han logrado adaptarse mejor a las nuevas reglas del juego que impone la globalización, por la vía de la asociatividad y mejoras productivas que, por sí solas, atomizadamente, no lo habrían logrado o les habría tomado muchísimo más tiempo y, además, son un grupo muy importante, porque desde sus inicios como productores emergentes de vino se han integrado al territorio y, a la vez, constituyen un factor de *sinergia* en la inserción de otros pequeños y medianos productores al PTI, que ven la importancia de actividad asociativa, pues corresponden a productores en las mismas condiciones que se asocian por identidad. Asimismo, perciben a los organismos especializados del Estado y a las instituciones de apoyo como una ayuda, en términos de financiamiento y asesoramiento a nivel técnico y tecnológico, para impulsar la formación y desarrollo de un cluster vitivinícola en el Valle del Maipo.

Como consecuencia del aprendizaje colectivo este núcleo de productores ha emprendido desde la década de los noventa un sendero de innovaciones, a

través del mejoramiento genético de la vid, progresos en la eficiencia en los sistemas de riego por goteo, tratamiento de RILES, etc. Fresno enfatiza que se han generado nuevos procesos de aprendizaje y acumulación de conocimiento mediante el esfuerzo de adaptación innovativa, conocimiento que no existía en sus localidades o era propiedad de las grandes empresas del sector. Lo cual ha permitido consolidar un grupo de trabajadores especializados en la producción y elaboración exitosa de vinos finos de exportación por medio de canales de formación no tradicionales.

Sin embargo, tanto Fresno como Poblete sostienen que los productores que participan del Programa se encuentran en una situación muy vulnerable; por un lado, surgen las consecuencias que provoca la sobreproducción de uva en el precio del vino. Por otro lado, se ven enfrentados a los nuevos saltos tecnológicos que pueden realizar sus competidores locales y los productores tradicionales como Francia e Italia, en términos de creación de nuevas variedades de vinos, puesto que, una de las principales características del sector vitivinícola es la diferenciación y calidad de los productos. Asimismo, la falta de innovación, asociadas al desarrollo de soluciones biotecnológicas, orientadas a resolver problemas de plagas sin afectar el medio ambiente, la calidad de los productos, la marca y la denominación de origen, son factores de competitividad que podrían impedir el aumento de la cuota de mercado para los miembros del PTI y, a la vez, ceder la incipiente participación de mercado a nivel mundial, frente a otros productores emergentes como Argentina.

En ese caso, para ambos, la competencia del PTI no pasa sólo por condiciones macroeconómicas estables y mayor acceso a las nuevas tecnologías, ya que, éstas son una condición necesaria para la competitividad de las PYMES en la industria del vino, pero no suficientes, puesto que el ambiente institucional junto a la innovación y la asociatividad, juegan un papel cada vez más fundamental en el *aprendizaje evolutivo* de estos productores para formar y desarrollar un *cluster vitivinícola en el Maipo* y así poder elevar su competitividad a

nivel internacional, mediante el constante mejoramiento de la estrategia exportadora, los procesos productivos, desarrollo de nuevos productos y una mejor calidad en los vinos de exportación.

Ramírez define un cluster como la creación de un encadenamiento productivo en torno a una actividad dominante. En ese sentido, las empresas e instituciones de apoyo que participan del PTI; vitivinícola Valle del Maipo, cooperan y se asocian, bajo una alianza que incluye a todos los actores que participan de la cadena de valor. Esto se traduce en eficiencia colectiva y en mayores beneficios para todos. En cuanto a la interacción de los distintos nodos, Ramírez dice que en la cadena de producción se genera una dinámica de *cooperación y competencia* que en principio puede resultar extraña. La cooperación está en aprovechar el incremento de la eficiencia colectiva, pero esa eficiencia implica competir fuertemente con otros productores que no son parte del cluster, por ejemplo, en la industria del vino la mayor innovación permite responder de manera eficiente a los exigentes estándares de calidad impuestos por los países más desarrollados, situación que deja excluido aquellos productores vitivinícolas que se ven imposibilitado de cumplir estas normas.

Por consiguiente, sin capital social no es posible la formación y desarrollo del cluster vitivinícola en el Valle del Maipo, puesto que el cluster es también un espacio de cooperación mutua, construcción de comunidad y *confianzas*. De allí que Carlos Vignolo entiende el capital social como la capacidad de producir valor, a partir de la articulación del esfuerzo mancomunado de los actores que constituyen el PTI, para alcanzar un proyecto común de manera armónica y coherente con su medio ambiente. En ese sentido, Vignolo enfatiza que el Programa cuenta con un núcleo de productores de vino que han construido un camino asociativo para acceder a los competitivos mercados internacionales y que pueden difundir entre las otras viñas y bodegas que pertenecen al PTI, la asociatividad como medio de lograr la competitividad deseada.

Como dice Vignolo, se puede determinar si el *PTI*, tiene o no capital social, mediante el establecimiento de procesos conversacionales que aborden las cuatro dimensiones fundamentales del capital social: capital relacional, capital ambiental, capital direccional y capital humano. Por ejemplo, para hacer una buena estimación empírica sobre el nivel de capital social en las diversas viñas y bodegas que participan en el Programa, se debería observar las caras a los obreros a la salida del trabajo. Es decir, cuando la gente está en un trabajo con pasión, compromiso y siente que la empresa lo valora y, a la vez, lo protege, es porque en la empresa hay un alto capital social entre los trabajadores, gestores y el dueño. Condiciones que fomentan la capacidad de producir valor de las personas desde sus competencias y voluntades individuales. Cuando hay capital social en acción se forman equipos de trabajo, donde se manifiesta la voluntad de colaborar por sobre la de competir.

En particular, *la confianza*, advierte Ramírez, es un aglutinante fundamental en este tipo de proyectos y, a la vez, el factor central del capital social. En ese plano, los directivos del Programa deben tener muy claro hacia dónde apunta la gestión estratégica del cluster y cuál es su misión territorial. Asimismo, Carlos Vignolo enfatiza que es clave para el futuro del *PTI*, fortalecer la cohesión de los actores respecto al proyecto en común, conocer los valores centrales de la cultura vitivinícola de la zona del Maipo, fortalecer y cultivar la confianza entre los actores y hacer crecer el capital social del mismo. No obstante, ambos sostienen que el liderazgo y el futuro del cluster no dependen solamente de un grupo de iluminados, sino del conjunto de los actores involucrados, puesto que la idea de los líderes, en este caso, el núcleo de empresas que por medio de la asociatividad pudo producir su propio vino y procesarlo en la bodega común, es generar conciencia, confianza entre los miembros, promover la diversidad y la aceptación, incrementar la cantidad y calidad de los vínculos interpersonales y por último, hacer que todos los actores sean partícipes en la formación y desarrollo del futuro cluster vitivinícola en el Valle del Maipo. De esta forma, se innovará constantemente, puesto que la innovación ocurre cuando una comunidad tiene un proyecto común en el cual cree y confía.

Tanto Ramírez como Vignolo ven en los encadenamientos productivos las oportunidades y desafíos en términos de construcción de capital social en pos de la innovación para continuar siendo competitivos, por ejemplo, el caso de la industria vitivinícola. En efecto, las oportunidades que encuentran los pequeños y medianos viñateros, que se integren al cluster, se relacionan con aumentos de eficiencia y productividad. Como respuesta a la competencia externa que hoy enfrentan las empresas tanto a nivel local como global, lo que exige una mayor capacidad de innovación por parte de cada una de las firmas que participa en la cadena de valor del cluster y, desde luego, los desafíos son enfrentar y corregir las *sociopatologías chilenas* más dañinas, tales como: la desconfianza, el chaqueteo, el clasismo, el autoritarismo, el machismo y el egocentrismo, entre otras. Por cierto, si todos los actores involucrados en la formación y desarrollo del cluster vitivinícola del Valle del Maipo eliminan estas *sociopatologías* que frenan la innovación, impiden la cooperación en espacios productivos y sociales, podrían generar las bases materiales para una transformación cultural que permita a Chile llegar a ser un país más desarrollado, más democrático y más equitativo(4).

Otro aporte lo hace Lysette Henríquez Amestoy, Directora de Innovación y Transferencia Tecnológica del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, quien sostiene que los cluster son modalidades jurídicas y organizacionales donde las pequeñas y medianas empresas se agrupan para desarrollar ventajas competitivas, *mediante redes horizontales o verticales*. De acuerdo a esta característica la cooperación de las redes horizontales se busca entre empresas que atienden al mismo mercado, articuladas a partir de la confianza, el contacto cara a cara, lo que genera la disminución de los costos de transacción, aumenta la eficiencia y la competitividad. En cambio, las redes verticales corresponden a un ámbito de colaboración que está determinado por los intereses específicos de la cadena de producción o incluso por los intereses estratégicos de las empresas líderes.

Para Lysette Henríquez, la decisión de intentar la asociatividad y la cooperación entre las PYMES, en torno a la formación y desarrollo de un cluster del vino en el Maipo, ha sido estimulada por instituciones ajenas a las empresas, como la CORFO, a través de un PTI, junto al gremio empresarial vinculados a los productores; pero, en definitiva, son las empresas que participan de la cadena de valor del vino las que deben llevar a cabo el Proyecto. Aun así, el PTI debe considerar que la cooperación y la asociatividad como estrategia competitiva entre las PYMES puede estar motivada por objetivos comunes de tipo coyuntural, por ejemplo, la adquisición de materias primas, el acceso a un financiamiento con requisitos de garantías, la comercialización de productos, entre otros. Asimismo, el Programa al potenciar la conformación del cluster, durante cinco años, también puede fortalecer una relación más estable en el tiempo en torno a la investigación y desarrollo de tecnologías para el beneficio común.

A juicio de Henríquez, el cluster ofrece un espacio de vinculación y cooperación favorable para que las empresas dedicadas al mismo rubro, sean estas hacia atrás como empresas proveedores de insumos y equipos o hacia delante, en el caso de los productores de uva y vino, interactúen entre sí, con la finalidad de llevar a cabo una acción conjunta *en búsqueda de un objetivo común y de la eficiencia colectiva*; pues la eficiencia colectiva es mayor en etapas de los procesos productivos, tales como la comercialización de los productos y el servicio post-venta, a la que cada empresa puede conseguir aisladamente frente a las demandas de su entorno. Asimismo, las innovaciones individuales no son necesariamente excluyentes de las estrategias colectivas, porque éstas generan externalidades, como su nombre lo indica, que repercuten sobre otros en diferentes grados, dependiendo del impacto de la innovación y de los canales de difusión tecnológica empleados.

En su opinión, el cluster del vino debe asumir la gestión tecnológica con la finalidad de establecer un canal para la innovación y la transferencia tecnológica, que permita fomentar la integración de los conocimientos científicos y

tecnológicos existentes entre las universidades, los centros de investigación y las empresas relacionadas al sector, a través del uso de los instrumentos, fondos y proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, dispuestos por el Estado y las empresas existentes; en principio cualquier tecnología, tanto relativa a procesos como a productos se considera transferible con tal de que sea innovadora. Es decir, debe ser posible para el cluster demostrar el potencial tanto técnico como económico de una tecnología que ya ha sido probada a nivel local e internacional, con el fin de generar nuevas oportunidades productivas basada en una innovación tecnológica y, además, puede ser adoptada, adaptada e instalada en cualquier empresa del cluster para su uso.

En consecuencia, como señala la especialista, las exigencias gerenciales, tecnológicas y financieras, entre otras, pueden ser diferentes a lo largo de la cadena de valor del cluster. Por lo tanto, el PTI debe asumir la heterogeneidad como una de las características principales de la PYME. Asimismo, debe poder difundir en el tejido empresarial que la cooperación, la innovación y la transferencia tecnológica, en los tiempos de la globalización y el avance tecnológico, pueden llegar a constituir un requisito básico de sobrevivencia para la PYME en un sector tan competitivo como el vitivinícola.

PARTE II: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y DESAFÍOS

Capítulo 4

CONCLUSIONES

Lo más importante de trabajar alrededor de la experiencia del *Programa Territorial Integrado: Vitivinícola Valle del Maipo* y el conocimiento acumulado por los actores del PTI y su obra *“la formación de un cluster vitivinícola”*, no ha sido solamente descubrir su propia lectura de la realidad y las herramientas que ocuparon para hacerlo, sino también la forma en que utilizaron la innovación y el capital social para concebir la formación y desarrollo de un cluster. Para ello ha sido de gran importancia la ayuda de los expertos para situar a los actores públicos y privados y el Programa, bajo un contexto social e histórico en el desarrollo de las fuerzas productivas, asociada a la industria del vino en Chile.

Teniendo en cuenta que aún es muy temprano para extraer conclusiones categóricas del proceso de formación y desarrollo del cluster vitivinícola en el Maipo. Sin embargo, de un modo general, la evidencia disponible que se destaca del análisis del caso apunta hacia las siguientes seis dimensiones: la concentración territorial de la industria; la cadena de valor del cluster; el aprendizaje evolutivo en torno a la innovación adaptativa y la transferencia tecnológica; la heterogeneidad en el sector; la asociatividad para competir, y, por último, la insularidad institucional, permitiría establecer que el PTI, junto a la CCV y los pequeños y medianos productores, se encuentran en *una etapa fundacional, de ensayo y error, en la que se ha logrado iniciar un camino de formación de un cluster diferenciado de productores e instituciones de apoyo especializadas en la producción y elaboración de vinos finos de exportación, en el Valle del Maipo*, lo que permite sacar algunas lecciones y aprendizaje para futuras políticas públicas orientadas a la creación o fortalecimiento de clusters.

En primer lugar, se observa una concentración territorial de la actividad vitivinícola y de las economías externas, pues el Valle del Maipo presenta la tercera superficie con hectáreas plantadas con viñedos para vinificación a nivel nacional. Además, el Valle dispone de una rica tradición vitivinícola, suelos y climas muy aptos para el cultivo de la vid. Sin embargo, la denominación de origen de los vinos establece solo apreciaciones de carácter longitudinal que no obedecen a la realidad objetiva, pues las condiciones geográficas del Valle ofrecen alternativas muy diversas. En efecto, no es comparable, desde el punto de vista vitivinícola y enológico, el sector llamado Alto Maipo con el sector de Isla de Maipo, Melipilla y Calera de tango. Asimismo, encuadrar todas las denominaciones de origen en función de la actual superficie definida por la ley, es inconveniente desde la perspectiva del marketing, y objetivamente discutible desde el enfoque técnico. En todo caso, el hecho no implica que cada localidad pueda producir y obtener vinos de excelente calidad.

En segundo lugar, todos los enlaces de la cadena de valor de la industria vitivinícola están presentes en la Región Metropolitana, puesto que, las principales empresas del sector se concentran en el Valle del Maipo con sus respectivos centros de producción, elaboración y envasado del vino. En torno a la industria se han localizado y desarrollado todas las fases del proceso productivo tanto hacia atrás como hacia delante, en un conjunto de proveedores bienes y servicios de ingeniería especializados, acceso a empleados e instituciones de apoyo, lo que genera externalidades positivas para las empresas que participan del PTI, con respecto a la formación y desarrollo de un cluster vitivinícola en el territorio. Asimismo, como fruto del proceso de reconversión productiva, ya sea, impulsada por el PROFO o iniciada de forma individual, se capacitó de manera informal, en el tiempo, a un grupo de trabajadores en los diferentes niveles del proceso productivo del vino. En definitiva, la industria en su conjunto ha dinamizado el mercado del trabajo en el sector agroindustrial en la zona, puesto que, en el periodo de vendimia, por ejemplo, en el Maipo alto compiten las pequeñas y medianas viñas por el factor trabajo con otros sectores productivos como el

frutícola. Sin embargo, pese a la creación de nuevas fuentes de trabajo, el impacto económico y social de la reconversión productiva en el entorno no pudo ser cuantificado, producto de la falta de información en algunas instituciones.

Entre los desafíos directos que enfrenta el PTI en la cadena de valor del cluster están: la concentración en la elaboración de envases de vidrio; escasez de fletes marítimos; mayor incorporación de tecnologías de información y comunicación; la falta de líneas de crédito o incentivos tributarios específicos para adquirir nuevas tecnologías, según el tamaño y capacidad de endeudamiento de los productores; estrategias de mercado y comercialización a nivel local e internacional; la inexistente formación en instituciones educativas de profesionales a nivel técnico para viñas y bodegas altamente tecnificadas, entre otras. Estos desafíos pueden ocasionar una dinámica que dejaría rezagada cada vez más, a las PYMES vitivinícolas, como ya está sucediendo con la actual crisis por la que atraviesa el sector, las cuales serían reconvertidas o integradas a las firmas que permanezcan en la industria.

En tercer lugar, aparece el vertiginoso desarrollo de los pequeños y medianos viñateros del Maipo que ha pasado por un largo proceso de *aprendizaje evolutivo* que ha durado varios años. Escenario que surge a mediados de los noventa, cuando un grupo de productores de uvas viníferas finas, quienes nunca antes habían producido vino y enfrentaban la dependencia de los grandes productores, visualizaron que era necesario colaborar entre ellos para sobrevivir. Luego de tomar la decisión de asociarse en torno a un PROFO, introdujeron nuevas tecnologías a la gestión de los procesos a nivel de cultivo y elaboración de vinos. En efecto, el estímulo a la asociatividad ocurrió precisamente porque hubo un intento deliberado de parte del Estado y de algunos productores de crear capital social en la primera fase del *PROFO Valle del Maipo*, mediante procesos conversacionales con el fin de establecer acuerdos y confianza.

El apoyo de la CORFO, la CCV, junto con otras instituciones especializadas en viticultura y enología ha sido fundamental en términos de fomentar *la asociatividad, la adopción y adaptación tecnológica*, lo cual significó un enorme impulso para el desarrollo de la PYME en el sector, porque hizo posible la reconversión productiva, el desarrollo tecnológico, la creación de una masa crítica de trabajadores, que antes realizaban sólo tareas de cultivo y cosecha de la uva, en tanto que hoy se desplazan hacia funciones cada vez más complejas como el procesamiento y elaboración de vinos y su posterior comercialización a nivel local e internacional, siendo esto un salto cualitativo al convertirse, en el caso de Viña Huelquén, en una de las denominadas viñas emergentes en lo que respecta a la viticultura del Maipo.

Actualmente, este grupo de empresas emergentes lideran, junto a otras viñas, el proceso de formación y desarrollo de un cluster vitivinícola en el valle del Maipo con la finalidad de ser actores relevantes en una industria que se está consolidando dentro de la canasta exportadora chilena; este éxito está respaldado por un sector público y privado, que en los últimos años ha demostrado un creciente apoyo y fomento a las iniciativas de innovación, transferencia tecnológica y asociatividad en este sector.

En términos de *innovación y transferencia tecnológica*, se aprecia que un conjunto de viñas, tales como: Domus, Haras de Pirque, Huelquén y la Viña Portal del Alto, entre otras, han sabido adoptar, adaptar y aplicar exitosamente el conocimiento y la tecnología disponible tanto a nivel local como en el extranjero, lo que les ha permitido competir dentro de los exigentes mercados internacionales. Por ejemplo, en 1996 los hermanos Jorge y Ricardo Peña vendían la uva que cosechaban a las viñas de mayor prestigio del país, no obstante, ese mismo año se unieron al enólogo Ignacio Recabarren y al inversionista norteamericano David Williams para producir Cabernet Sauvignon. Así nace *Viña Domus*, una viña pionera, puesto que incorporaron en una etiqueta el diseño del pintor y escultor chileno Benjamín Lira, lo que ha sido un aporte al desarrollo del arte vitivinícola. A

fines del año 2002, los franceses Patrick Valette y Jean-Pascal Lacaze se unen a la viña como consultor y enólogo residente, respectivamente, para continuar con la tarea iniciada seis años atrás. Experiencia de reconversión productiva que es producto del emprendimiento personal, mediante la ampliación de vínculos y la transferencia tecnológica, por lo tanto, el sendero de aprendizaje de Viña Domus, junto al camino de reconversión iniciado por la Viña Huelquén, en este caso gracias al impulso público y el apoyo de instituciones especializadas, constituyen todo un aporte y estímulo para las demás empresas que participan del Programa.

En cuarto lugar, la intención de mantener y aumentar la participación en los mercados internacionales de los productores tradicionales tanto chilenos como extranjeros, hace que los pequeños y medianos productores deban estar constantemente mejorando los procesos productivos y la calidad de los vinos finos de exportación, por lo que en esta materia se han hecho esfuerzos todavía insuficientes. Sin embargo, hay que considerar la gran *heterogeneidad* que existe entre las viñas, en términos de recursos financieros, innovación, transferencia tecnológica, capital social, infraestructura, canales de comercialización, superficie de las viñas, tecnologías, trabajadores y técnicos especializados. Situación que revela un gran desafío en estos ámbitos para el Programa, pues se deriva de la importancia que han de jugar las políticas públicas en materia de fomento productivo, para inducir el crecimiento y desarrollo sostenido de las empresas vitivinícolas rezagadas.

En el caso del Maipo Alto, éste ha demostrado un fuerte dinamismo, tanto en la producción de vinos para la exportación como en la creación de un nuevo negocio en torno al turismo enológico. Se aprecia la heterogeneidad del sector, puesto que esta zona del Maipo la comparten las siguientes viñas: Domus, El Principal, Hacienda Chada, Haras de Pirque, Huelquén, Pérez Cruz, La Montaña y la Viña Portal del Alto, cada una con una dotación de recursos diferentes, éxitos comerciales disímiles, procesos evolutivos distintos, en términos de aprendizaje y acumulación de conocimientos, y con desarrollos tecnológicos acorde a su propio nivel de especialización productiva.

En quinto lugar, hay que mencionar el ámbito asociativo. Los viñateros del Maipo que participaron en el proyecto de la bodega y actualmente impulsan la ruta del vino, presentan una forma de *organización para competir*, dado el alto grado de vinculación alcanzado entre estos productores que actúan en el espacio geográfico en relación con una cadena de valor, que incluye la organización de la producción, mediante la conexiones entre productores, proveedores, distribuidores y clientes. Los que van moldeando un comportamiento tipo cluster en el valle del Maipo, puesto que se reconoce la cooperación de las viñas y la concentración territorial de la actividad vitivinícola y las economías externas como el turismo enológico.

De todas maneras esto no asegura que este tipo de aglomeraciones de empresas, asociadas a un sector con ventajas comparativas y potencial de desarrollo como la industria del vino, sea aprovechado por los mismos viñateros, proveedores, universidades e institutos tecnológicos, porque sin la capacidad innovativa de la empresa, los incentivos generados producto del cambio tecnológico o instrumentos de política pública adecuados, tales como: la intervención del Estado en la estabilidad macroeconómica, vinculada al desempeño microeconómico y el diseño de políticas a nivel mesoeconómico, por ejemplo, la capacitación de mano de obra, la difusión del conocimiento técnico, no se puede expandir la productividad que influyen sobre las instituciones públicas y privadas que promueven la innovación y facilitan su transferencia, estimulando el aprendizaje o condicionando la eficiencia de las empresas.

En consecuencia, se observa que los pequeños y medianos viñateros que operan en el Maipo están sometidos a una intensa competencia y por ende, deben adoptar técnicas de gestión modernas y/o adaptar esfuerzos tecnológicos foráneos a los procesos productivos, en orden de reducir los costos de producción e incrementar el valor agregado de sus productos. No obstante, su problema tecnológico está en la *innovación incremental y radical* de nuevas técnicas y tecnologías. Esta circunstancia debe ser abordada por el Programa, pues la

innovación y el desarrollo tecnológico no se incorporan de forma lineal a los procesos productivos ni tampoco se distribuyen homogéneamente en el conjunto de la actividad productiva.

El desarrollo de la industria vitivinícola en el Maipo de acuerdo a *la competitividad sistémica* asigna un rol cada vez más relevante al sector público tanto a nivel macro como a nivel meso. En ese caso, el PTI cuenta con un contexto macroeconómico estable, el cual genera condiciones favorables para la competitividad de los viñateros, pero el Programa debe potenciar un entorno innovador que facilite la creación, acumulación y difusión del conocimiento y la formación de redes de cooperación como forma de visualizar la cadena de valor del vino a nivel territorial. Cabe observar que este objetivo se puede alcanzar, porque existe la creación de confianza mediante la construcción de iniciativas comunes entre algunos de los actores involucrados y, a la vez, el Programa ha impulsado una mesa de trabajo como mecanismo de coordinación.

El análisis de la competitividad sistémica permite incorporar las variables culturales vinculadas al desarrollo, a las estructuras sociales, el capital social o los hábitos de las personas. En efecto, autores como Carlos Vignolo, Nonaka y Takeuchi, entre otros, consideran indispensable la integración social y la existencia de un consenso social respecto del modelo de desarrollo a seguir como uno de los elementos desencadenante de la innovación y la creación de ventajas competitivas, puesto que bien permite a los actores sociales cooperar a nivel territorial y competir a nivel global.

Por último, una de las debilidades del Programa ha sido *la insularidad del PTI a nivel mesa*. Por ejemplo, la CORFO y ProChile impulsan de manera separada trabajos en la esfera de creación de un entorno favorable para el desarrollo del cluster, en términos de comercialización e identificación de oportunidades de mercado antes de iniciar el trabajo tecnológico, en el caso del proyecto *Terroirs*, por parte del PTI, con los viñateros del Maipo. En efecto, la

evidencia proporcionada con el “*Anexo Cluster Potenciales*”, incluido en el balance 2006 de ProChile y las investigaciones de Fernando Mekis, quien ha sostenido la pertinencia que tiene para la industria vitivinícola el comenzar a trabajar muy fuertemente y de manera concertada, en el etiquetado de los vinos chilenos de exportación, en vez de insistir en la denominación de origen como estrategia de negocio para el sector. Circunstancia a partir de la cual surge la reflexión sobre cuál es el estado del arte en términos de coordinación a nivel institucional e impacto de los proyectos en el sector público, en relación con las fuentes de información, cooperación y financiamiento, asociadas a las actividades de innovación en la viticultura chilena.

En la esfera territorial, la participación y coordinación con las autoridades locales es de carácter informal o se enmarca en la ejecución de proyectos específicos, que tienen un interés estratégico para el PTI. Asimismo, un representante de los viñateros del Maipo Alto ha manifestado la pasividad de algunos municipios y servicios públicos con respecto al sector, situación que puede ser atribuida a la inadecuada definición de los compromisos institucionales con el Programa.

Asimismo, cabe destacar que el Programa Territorial Integrado, impulsado como parte de la política económica a través de la CORFO, no está complementado con las políticas sociales promovidas por el Estado ni vinculado con actividades de formación y desarrollo del capital humano, emprendidos por el sector público y privado, por ejemplo, el Sistema de Chile Solidario, el Programa Chile Califica y el Programa Competencias Laborales, liderado por la Fundación Chile. Desde luego, las tres resultan ser una positiva e interesante iniciativa en este ámbito cuyos resultados necesitan ser evaluados, no por cobertura, sino por impacto. Antes de poder ser adaptadas por el PTI como un pilar para promover la equidad en el sector vitivinícola.

Por consiguiente, la política social y la certificación de competencias

cumplen un doble objetivo: por una parte, asegura ciertos niveles de cohesión social, mediante la integración social, pues utiliza el capital humano de todas las personas y difunde los frutos del crecimiento económico entre toda la población. Por otra, contribuye a generar un crecimiento más estable y duradero a través de la formación de capital humano y de procesos formales o informales de estudio, capacitación y aprendizaje que hacen posible formar una masa crítica de trabajadores, como un factor esencial para aumentar la productividad y competitividad de la industria.

Por lo demás, el PTI podrá generar un círculo virtuoso, pues los aumentos de productividad tornarían realizable la gradual mejora en la distribución del ingreso y, a la vez, una mayor equidad que favorece la difusión tecnológica. En tanto que genera un espacio propicio para los esfuerzos de cooperación intra-firma e inter-empresas, para así adaptar las estructuras del aparato productivo a las exigencias que impone la globalización, el cambio tecnológico, el carácter institucional y la interdependencia entre lo macroeconómico y lo microeconómico que afectan los incentivos que mueven a la industria vitivinícola. Lo cual induce comportamientos que pueden ser adaptativos y creativos, como la formación de un cluster en el Maipo; o, por el contrario, erráticos y que fomentan conductas defensivas entre los viñateros, quienes obedecen a los cambios de incentivos como los producidos en Chile por un dólar bajo, el sobrestock y los valores internacionales. Situación que desencadena un complejo cuadro de mejoras de productividad, mediante la reconversión de los pequeños y medianos viñateros y productores de vino, hacia otros rubros como la agricultura orgánica, el agroforestal, cultivo de flores, turismo rural o la expulsión de mano de obra, en vez de iniciativas de inversión y modernización tecnológica, lo que impide alcanzar la *competitividad auténtica*.

Capítulo 5:

RECOMENDACIONES Y DESAFÍOS

El desafío del *Cluster Vitivinícola Valle del Maipo* está en impulsar la transformación productiva, en términos de *incorporación de nuevas técnicas y tecnologías* a la producción vitivinícola, que debe ir acompañada de la política social y de un programa de competencias laborales. Siendo estas iniciativas totalmente complementarias entre sí para estimular la competitividad sistémica de las empresas, la cohesión social y favorecer una mayor empleabilidad de las personas, asociadas al sector agroindustrial.

Por lo tanto, la propuesta que este estudio recomienda al *PTI: Vitivinícola del Maipo*, es profundizar la impostergable transformación productiva que deben sobrellevar las PYME en el sector, puesto que, el impulso de la innovación y la construcción de capital social dependerá de la articulación de seis dimensiones: la vinculación entre empresas y universidades; el encadenamiento de las capacidades sociales; impulso a los espacios creadores de conocimiento; identificación de la innovación; incrementar la tasa de innovación del cluster y, por último, un mayor impulso a la innovación aplicada al mejoramiento del proceso de comercialización y ampliación de mercados.

La primera de ellas corresponde a la *baja vinculación entre las empresas, el Programa, las universidades e institutos tecnológicos*, como parte fundamental del proyecto y no como meros proveedores de soluciones tecnológicas, pues, las universidades y los institutos son el tercer actor de un cluster, porque colaboran mediante la coordinación de la investigación aplicada al desarrollo de nuevos productos, procesos dirigidos a la innovación a nivel organizacional, cuya finalidad

consiste en reducir la desconfianza innata entre los privados y el sector público. Por ejemplo, no se percibe la presencia de la Fundación Chile ni el aporte de sus científicos e ingenieros, expertos en disciplinas como la certificación y desarrollo de competencias laborales y áreas congruentes con las oportunidades de innovación emergentes en el sector vitivinícola a nivel local e internacional. Pero se aprecia una demanda de parte de los viñateros de capital humano especializado. Condiciones que han sido asumidas por el Programa con el desarrollo de un proyecto de creación de un CFT del vino. Sin embargo, esta respuesta frente a un elemento clave para la competitividad del sector, a juicio personal, cae en una lógica *incrementalista*, que debe ser revisada, puesto que, el conocimiento, el prestigio y la infraestructura tanto de la Fundación Chile como de las universidades, en el ámbito de las competencias laborales y la formación de especialista en el sector, no está siendo aprovechada al máximo.

Una segunda dimensión es *el encadenamiento de las capacidades sociales*, concernientes al establecimiento de una mesa formal de trabajo, en la que participen tanto el PTI como dirigentes empresariales, líderes sindicales, parlamentarios, académicos, alcaldes, gobernadores, jefes de servicios públicos y el intendente de la Región Metropolitana, puesto que, constituyen factores clave para la formación del cluster, aunque hoy se manifiestan poco vinculados, de acuerdo a la evidencia recopilada por el trabajo de campo y así poder compatibilizar crecimiento y equidad, en el Valle del Maipo. Además, debiera aprovecharse la nueva institucionalidad territorial, en materia de fomento productivo, que significa la Agencia Regional Desarrollo Productivo, esto para otorgarle mayor legitimidad, viabilidad política y sustentabilidad económica en el tiempo, a una estrategia de desarrollo sectorial y territorial, que puede ser materializada en una *Agenda Vitivinícola*. En efecto, la mesa de trabajo es una instancia donde se manifiestan los intereses, quiebres y preocupaciones de los diversos actores involucrados y así poder definir los compromisos institucionales, elaborar los indicadores de gestión y resultado, y los mecanismos de monitoreo y evaluación de impacto de la futura agenda.

La tercera es el impulso a los espacios creadores de conocimiento, pues el desafío que se presentó para el Programa, al momento de construir el cluster, fue que las empresas que formaron parte del proyecto no estaban, en principio, vinculadas al negocio de producir la tecnología para el sector. A modo de ejemplo, en el proyecto de la bodega en común, los socios eran productores y comercializadores de uva. Sin embargo, ellos no estaban en el negocio de la investigación, el diseño y construcción de bodegas. Pero su participación y colaboración fue fundamental para el éxito de la investigación en torno a la calidad de los viñedos y en la edificación de la bodega. Por lo tanto, existe una evidente necesidad de potenciar la vinculación entre las empresas creadoras de un conocimiento asociado a la viticultura y las firmas productoras de tecnología, aplicada a la industria vitivinícola. Por ejemplo, firmas de ingeniería, productores de bienes de capital e instrumentos, insumos especializados, software, servicios tecnológicos e infraestructura de información, empresas de biotecnología, entre otros.

La cuarta dimensión corresponde a la identificación de la innovación, entendida como un reto que deben enfrentar los miembros del Programa para identificar una oportunidad de agregar valor mediante una innovación y desde luego la comercialización de la innovación, antes de iniciar su trabajo tecnológico. Esta tiene especial importancia, porque con ella se genera el beneficio social de la innovación, que permitirá la creación o desarrollo de nuevas actividades económicas como la introducción de un nuevo cultivo de vid; así se pueden identificar diversas áreas de negocios, tales como la transferencia del paquete tecnológico para la instalación de cultivos, la producción y comercialización de vinos, entre otros. A todas están asociados procesos de emprendimiento e inversión para el desarrollo de una nueva actividad productiva o la ampliación de una existente con la consiguiente creación de empleo y riqueza.

La quinta, es incrementar la tasa de innovación del cluster vitivinícola del Maipo, lo que dependerá tanto de la construcción de capital social como de la

calidad e intensidad de los vínculos entre esta iniciativa y los diferentes PTI, impulsados por CORFO. Dicho de otra manera, las características de coherencia interna y externa determinan el potencial de innovación y cohesión del cluster. A su vez, la posibilidad de que la generación y acumulación de conocimientos, se difunda y traduzca en nuevos productos, procesos y tecnologías específicas para la industria. Desde luego, este proceso obedecerá, por una parte, a las características y dinámicas propias de construcción de capital social, que puedan impulsar los diversos actores involucrados en la arquitectura del cluster. Por otra, al estímulo a la innovación que puedan ofrecer, tanto un Estado activo como un mercado revolucionario, a los participantes del cluster, para elevar su competitividad a nivel internacional.

Finalmente, la sexta dimensión se relaciona con un mayor impulso a la innovación aplicada al mejoramiento del proceso de comercialización y ampliación de mercados, pues la innovación en la comercialización pasa por la formulación de estudios de *prospectiva* a nivel de exportación de vinos, en torno a la identificación de nichos de mercados y preferencias de los consumidores y el desarrollo del canal más eficiente de entregar la información sobre las características de los vinos del Maipo al consumidor final, mediante campañas de publicidad asociado a un estilo de vida, al arte, entre otras formas. Asimismo, establecer mejoras en el diseño de las botellas y etiquetas, atributos que determinan los precios a los que se pueden vender los vinos. En lo que se refiere a la ampliación de mercados, el PTI tiene que innovar fuertemente en los sistemas de empaque, embalaje, transporte y logística de vinos, con la finalidad de poder llegar a mercados como el japonés. Esto significa la posibilidad de obtener diferenciales de precio significativos y la posibilidad de ampliar los mercados y la producción para los viñateros del Maipo.

En resumen, el *PTI: Vitivinícola del Maipo* es un Programa de Fomento Productivo que *aprende*, cuya finalidad es conseguir una adecuada inserción internacional de los productores locales y el bienestar de todas las personas que

componen la cadena de valor del vino. En consecuencia, se hace impostergable para la CORFO y CCV, como agente operador del PTI, impulsar una mayor convergencia con otras instituciones que hoy se encuentran ausentes del Programa, como la Fundación Chile. Para poder alcanzar una *competitividad auténtica*, mediante políticas públicas específicas y enfocadas a las necesidades de la industria y al desarrollo del capital humano para garantizar el desarrollo económico y humano a nivel territorial.

Los pequeños y medianos productores del Maipo han experimentado un aprendizaje evolutivo importante, en lo tocante a la innovación y sus ámbitos de adopción y adaptación tecnológica. Asimismo, han profundizado las experiencias asociativas para competir, por ejemplo, la ruta del vino y la formación del cluster. Lo que constituye para el Programa un laboratorio, en términos de innovación y construcción de capital social dentro del sector vitivinícola, pues en torno al apoyo del Estado han podido reaccionar de manera adaptativa y creativa, por medio de la innovación y la asociatividad, frente a los cambios en los regímenes de incentivos que prevalecen en la industria del vino. Ya sean estos estrictamente económicos, institucionales o tecnológicos

Por lo tanto, el cluster del vino en el Maipo debe ser concebido como una antena tecnológica para la PYME vitivinícola con respecto a la innovación incremental. El objetivo es transformar la estructura productiva existente en el Maipo, por ejemplo, en el desarrollo de mejores prácticas y tecnologías de tratamiento, adaptadas a las características de los RILES generados por la industria vitivinícola y así evitar la contaminación de las aguas y el suelo, que puede ser utilizado como una barrera para-arancelaria por otros países productores de vino. Lo anterior implica llevar a cabo un gran esfuerzo para adecuar las estructuras del aparato público y privado y, en particular, el Sistema Nacional de Innovación (SIN) a las exigencias de una industria dinámica y en constante transformación.

ADENDUM

Considerando que la investigación fue realizada a fines de 2007 se ha estimado oportuno incluir las actuales reflexiones de los gestores del Programa Territorial Integrado: Vitivinícola Valle del Maipo y de otros viñateros del Valle del Maipo. En ellas aparecen nuevos elementos para el análisis de la experiencia de un modelo de organización público – privado de gestión del desarrollo productivo territorial asociado a la formación de un cluster.

Después de tres años de funcionamiento del Programa quienes participan en él reconocen las siguientes debilidades: *la falta de apoyo político- técnico y la baja articulación del PTI a nivel meso*. La primera, se relaciona con la falta de apoyo político- técnico institucional que acompañara la adopción del concepto de cluster al interior de la CORFO, concepto que generó orientaciones de trabajo, en términos de promoción del fomento productivo local, efectivamente la falta de apoyo de CORFO incidió en problemas de coordinación intra e inter-institucional que, en la práctica, se manifestaron a través de la pérdida de tres años de trabajo para el Programa, consecuencia de la postergación del Proyecto “*Terroirs*” por Innova Chile, de CORFO y La Contraloría General de La República. El Proyecto ideado por el PTI fue finalmente aprobado en septiembre de 2008. En él participan, además, el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), la CCV, profesionales de la PUC y la Universidad de Chile y otras veinticinco empresas del Valle del Maipo. Esta iniciativa tiene un plazo seis años para identificar y definir las aptitudes vitivinícolas de las diferentes áreas del Valle a través de un estudio de caracterización de las condiciones de suelo y clima, así como, la tipicidad de sus vinos. Cuya información permitirá generar un modelo que oriente a los diversos productores sobre qué plantar, replantar y cuando hacerlo.

La segunda debilidad corresponde a la baja articulación del PTI a nivel meso, puesto que el Programa sigue impulsando, de manera separada, la generación de un entorno innovador para el desarrollo empresarial de los

pequeños y medianos viticultores del Maipo sin vincular este esfuerzo a otras iniciativas público - privadas que operan en la industria, por ejemplo, el PTI no aparece ligado al trabajo de la Agenda Tecnológica para el Vino Chileno. Así mismo el PTI, que pone un énfasis en la viticultura del territorio, no ha podido generar la asociatividad entre municipalidades vecinas con vocaciones productivas compartidas.

En definitiva los gestores del PTI y los viñateros enfrentan ambas debilidades que son expresión del cuadro institucional de organización social en que opera la gestión público - privada del fomento productivo local junto a viejos problemas vinculados al progreso tecnológico, una macroeconomía incierta y nuevos desafíos frente a los impactos del cambio climático en el sector. Situación que puede generar destrucción de capacidades tecnológicas mediante la salida de empresa o conductas defensivas que limitarían las mejoras en la productividad y competitividad, así como la generación de empleos. Todo ello implica respuestas de políticas orientadas a salvaguardar *el aprendizaje evolutivo* que hizo posible la reconversión productiva de un grupo de pequeñas y medianas empresas y sus trabajadores que en la actualidad constituyen un núcleo importante para el PTI. Asimismo la intervención público - privada en el territorio debe crear externalidades asociadas a la innovación y la construcción de capital social que permita superar la *etapa fundacional* que hoy detiene el camino de formación del cluster vitivinícola en el Valle del Maipo.

En cierto sentido, estas reflexiones complementan las conclusiones anteriormente expuestas y, además, aportan evidencias empíricas al debate académico y científico que motiven futuras investigaciones sobre el tema.

NOTAS

NOTAS Capítulo I

- 1 Ver la película “Intercambio de violencia en medios templados”, del director Jean-Marc Moutout (2002). Para darle otra mirada, al problema de liderar un proceso de reestructuración organizacional.
- 2 Sin embargo, uno se debe preguntar cómo durante toda una década, la economía japonesa no creció, sino además fue perdiendo terreno en los mercados mundiales a manos de otras economías por ejemplo, Corea, Taiwán, Singapore, etc. Para más detalles ver el trabajo de Sanford M. Jacoby (2006) y otros.
- 3 El término “destrucción creativa”, fue acuñado por Joseph Schumpeter para describir la innovación no sólo como la fuerza impulsora del progreso tecnológico, sino también como la causa de las recesiones. Asimismo, Schumpeter consideró los períodos recesivos en la economía como una oportunidad para corregir ineficiencias, reestructurar organizaciones y eliminar los trabajos de baja productividad.

NOTAS Capítulo II

- 1 Sin embargo, investigaciones que se han efectuado y publicado en torno a la industria salmonera. En ese sentido, tanto Marcel Claude como Marcos Kremerman han aportado evidencia empírica sobre el impacto social y ambiental de la salmonicultura en Chile. Véase al respecto *“La industria salmonera: Un nuevo Agente naranja para el Desarrollo”* y *“Cultivando la Pobreza: Condiciones laborales en la Salmonicultura”*

- 2 Para mayor información véase la optimización de la gestión corporativa de CODELCO, mediante el desarrollo de la plataforma de *E- Business*, en: <http://www.50.sap.com/andeamcarib/press/2002/noviembre/codelco.asp>
- 3 En torno al impacto de la biotecnología en el desarrollo productivo y crecimiento económico, véase el trabajo sobre “sistemas de innovación, consorcios tecnológicos y cluster dinámicos en Chile”, realizado por Eduardo Bitrán. www.expansiva.cl.
- 4 Por lo que se refiere a los acuerdos comerciales a partir del 1 de Febrero de 2003, entró en vigencia el TLC entre Chile y la UE. Ello otorga un status de socio integral e implica una rebaja arancelaria lineal que determina arancel cero a partir del año 2007. Tan o más importante que la rebaja arancelaria es, a través de este convenio, la creación de un Tribunal de Solución de Controversias, lo cual permite el desarrollo de un mercado fluido, ajeno a contingencias que pudieran significar trastornos en el desarrollo normal de las operaciones comerciales. Asimismo, el 6 de junio de 2003 se firmó el tratado de libre comercio con EE.UU., cuyas consecuencias son similares, en términos generales, a las señaladas para la Unión Europea, con la diferencia que la rebaja arancelaria empezará a operar doce años después contados desde la fecha de la firma del convenio.
- 5 Payne, Alexander (Director). Entre Copas. EEUU, 2004.
- 6 De acuerdo con Mekis, la evidencia empírica señala que los vinos chilenos iniciaban una fuerte expansión debido a los tímidos reconocimientos que se hacían en torno a su calidad en el exterior y no la denominación de origen. Puesto que, la Comunidad Europea, como principal mercado de exportación, cobraba aranceles de ingreso inferiores para aquellos vinos que tuviesen una indicación geográfica o denominación de origen. En consecuencia, la razón que impulsó a la industria vitivinícola a exigir a la autoridad una ley sobre reconocimientos de nuevas zonas geográficas, no fue por la presión de los compradores europeos por reconocer alguna zona o valle de Chile, sino porque el vino que poseía una denominación de origen resultaba más competitivo y por

ende más económico para el consumidor final. No obstante, el incentivo tarifario de la UE eventualmente desaparecerá, pues en el mediano plazo, las tarifas para el vino chileno bajarán a cero. La ventaja arancelaria europea proviene en cierto modo de la vieja creencia de que denominación de origen significaría un mejor vino, y que los vinos sin ella son vinos de mala calidad. En efecto, la denominación de origen es una barrera para arancelaria con los vinos no comunitarios, que trata de imponer su reglamento de elaboración a otros países a la hora de importar sus vinos y proteger así a la industria local.

- 7 La Corporación de Fomento Productivo (CORFO), es una institución del estado que depende del Ministerio de Economía. Al poseer un estatus de empresa pública, goza de un cierto grado de autonomía. En este sentido las decisiones son tomadas por un consejo directivo, constituido por representantes de varios ministerios: Economía, Relaciones Exteriores, Hacienda, MIDEPLAN, Agricultura y además dos consejeros designados por el Presidente de la República. www.corfo.cl.
- 8 Respecto al programa PROFO, Dini y Stumpo observan cómo CORFO destina parte de una cantidad significativa de tiempo y recursos para lograr una relación de confianza entre las empresas que se articulan en torno a la asociación de exportadores de vinos finos de exportación (ChileVip. A.G). (Dini y Stumpo: 2004)

NOTAS Capítulo III

- 1 La Unidad de Fomento (UF) se refiere a unidades reales reajustables de acuerdo al Índice de Precios al Consumidor, por lo tanto, una UF para el mes de abril de 2007 equivalía a \$ 18.396
- 2 El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo es un organismo técnico del Estado, se relaciona con el Gobierno por medio del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Su misión es Contribuir a aumentar la competitividad de las empresas y contribuir a mejorar la empleabilidad de las personas cesantes,

quienes buscan trabajo por primera vez y los trabajadores con baja calificación laboral, a través de un proceso de formación permanente.

- 3 Fernando Fanzjnzylber, acuñó el término “casillero vacío”, para demostrar que ningún país de la región ha logrado compatibilizar crecimiento económico sostenido con equidad. Sobre esta temática y la obra del autor, se recomienda leer el trabajo de recopilación: Fernando Fanzjnzylber: Una visión renovada del desarrollo en América Latina. CEPAL, Santiago de Chile, noviembre de 2006.
- 4 Para más detalles de dicha propuesta, se recomienda el trabajo “Sociotecnología: construcción de capital social para el tercer milenio” (Vignolo: 2001).

CÁTEDRAS (relacionadas con el presente estudio)

- Tópicos de Economía Internacional Prof.: Patricio Meller.
- Estrategias de Desarrollo. Prof.: Oscar Muñoz y Patricia Noda.
- Economía Latinoamericana. Prof.: Jorge Katz.
- Sociotecnología: innovación y liderazgo para la construcción de capital social. Prof.: Carlos Vignolo
- Globalización y Desarrollo en América Latina. Prof.: Ernesto Ottone.
- Talleres de Estudio de Caso.

BIBLIOGRAFÍA

Se citan exclusivamente las referencias bibliograficas de textos y documentos, que constituyen el soporte teórico, empírico y analítico, para el desarrollo del estudio de caso.

Libros

Atria, Raúl y Siles, Marcelo (2003): **Capital social y reducción de la pobreza en América latina y el caribe**. CEPAL, santiago de Chile, enero 2003

Bravo, David. 2006: **Igualdad de oportunidades: Los desafíos de la capacitación Laboral**, Universidad de Chile.

Castells, Manuel (2004): **La Era de la Información: Economía, sociedad y cultura. Volumen I: La Sociedad Red**, México, Siglo Veintiuno Editores, S.A. de C V.

CEPAL, Aghón, Gabriel, Alburquerque, Francisco y Cortes, Patricia (2001): **Desarrollo económico local y Descentralización en América Latina: Un análisis comparativo**, Santiago agosto 2001.

Claude, Marcel (2006): **La industria salmonera: Un nuevo Agente naranja para el Desarrollo**, santiago de Chile, Ediciones Política y Utopías.

Dini, Marco y Stumpo, Giovanni (2004): **Pequeñas y medianas empresas y eficiencia colectiva. Estudio de caso en América Latina**, CEPAL.

Ffresch – Davis, Ricardo (1999): **Entre el neoliberalismo y el Crecimiento con equidad: Tres décadas de política económica en Chile**, Santiago de Chile, Ediciones Dolmen.

Gorz, André. (1997): **Miserias del presente, riqueza de lo posible**. Editorial Paidós.

Katz, Jorge (2000): **Reformas Estructurales, Productividad y Conducta Tecnológica, en América latina**. Santiago de Chile, CEPAL, Fondo de Cultura Económica.

Mattos, Carlos; Figueroa, Carlos; Jiménez, Rafael; Orellana, Arturo y Yáñez, Gloria (2005): **Gobernanza, Competitividad y Redes: La gestión en las ciudades del siglo XXI**. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.

Molina, José Luís (2001): **El análisis de redes sociales una introducción**, Barcelona, Edición Bellaterra, S.L.

Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka (1999): **La Organización Creadora de Conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la Innovación**. Oxford.

Pérez, Carlota (2004): **Revoluciones tecnológicas y capital financiero, las dinámicas de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza**, Siglo XXI editores, Buenos Aires, Argentina.

Schumpeter, J.S (1939), **Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process, Vol. 1**, McGraw Hill, Nueva York, 1939

Documentos de Trabajo

Alejandro Hernández y Claudio Vallejos: **Estudio para el Desarrollo de un Programa de apoyo a la innovación en la industria vitivinícola**. Santiago de Chile, marzo 2005 CORFO.

Asesorías Valle Fértil Ltda.: **Proyecto Centro de Formación Técnica del vino.** Santiago de Chile, abril 2005 CORFO.

Bianchi, Patricio y Parrilla, Mario. (2002): **Obstáculos y oportunidades de inversión para el desarrollo de las Pequeñas y Medianas Empresas en Chile.** Universidad de Ferrara y Nomisma consultores, Bologna, Italia.

Bitrán, Eduardo (2004): **Sistema de innovación, consorcios tecnológicos y clusters dinámicos en Chile**, [fecha de consulta: octubre del 2006], [en línea] http://www.expansiva.cl/en_foco/documentos/20092004100615.pdf

Corporación Chilena del Vino (2004): **Estudio de la situación de las bodegas de vinos en Chile.** Santiago de Chile.

Fajnzylber, Fernando (1992): **Industrialización y Desarrollo Tecnológico**, Informe N° 12. Santiago de Chile, abril de 1992, CEPAL

Fundación Chile (2006): **Visualizando y construyendo Futuro: 30 años de la Fundación Chile**, Santiago de Chile, 2006.

Giuliani, Elisa (2004): **Laggard clusters as slow learners, emerging clusters as locus of knowledge cohesion (and exclusion): a comparative study in the wine industry**, Pisa Italia, mayo 2004.

_____ (2003): **How clusters learn: Evidence from a Chilean wine cluster**, Novora Italia, octubre 2003.

_____ (2003): **Knowledge in the Air and its Uneven Distribution: A story of a Chilean Wine Cluster.** Pisa Italia, enero 2003

Kremerman, Marco (2005): **Cultivando la Pobreza: Condiciones laborales en la Salmonicultura**, Santiago de Chile, abril 2005

Maureen Ballesteros, Ernesto Brown, Andrei Jouravlev, Ulrich Küffner, Eduardo Zegarra (2005): **Administración del agua en América Latina: situación actual y perspectivas**. Serie recursos naturales e infraestructura N° 90. Santiago de Chile, marzo del 2005, CEPAL

Moguillansky, Graciela (2005): **La importancia de la tecnología de la información y la comunicación para las industrias de recursos naturales**, Santiago de Chile, octubre del 2005, CEPAL.

Montero, Cecilia (2004): **Formación y desarrollo de un cluster globalizado: el caso de la industria del salmón en Chile**. Serie desarrollo productivo N° 145. Santiago de Chile, enero del 2004, CEPAL

Ortega, Cesar. Peraita, Gabriel (2005): **Innovación Tecnológica en el sector vitivinícola: Análisis Descriptivo Encuesta Innovación Tecnológica 2005 para el sector vitivinícola**, Santiago de Chile. Agosto del 2006

Pelayo Vial & Asociados Ltda. (2005): **Cadena de valor de la industria vitivinícola del valle del Maipo y zonas aledañas**. Santiago de Chile, febrero 2005, CORFO.

ProChile (2007): **Balance 2006 y lineamiento 2007**, [fecha de consulta: febrero del 2006], [en línea]:<http://www.prochile.cl/desafio2007/presentacion.html/index.htm>

Servicio Agrícola y Ganadero (2004): **Catastro vitícola nacional 2003**. Santiago de Chile, SAG.

Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (2004): **Anuario estadístico 2003**. Santiago de Chile.

Silva Lira, Iván y Sandoval, Carlos (2005): **Desarrollo Económico Local, Regional y Fomento Productivo: La Experiencia Chilena**. Serie Gestión Pública N° 49 CEPAL. Santiago de Chile, octubre del 2005.

Suam Foundation: Linsu kim: **La dinámica del aprendizaje tecnológico en la industrialización**, Seúl, República de Corea, [fecha de consulta: febrero del 2006], [en línea]:<http://www.oei.es/salactsi/linsu.pdf>.

Vignolo, Carlos (2002): **Desencadenando la Innovación en la Era de la Información y el Vértigo Nihilista: Siete Proposiciones para el Desarrollo de América Latina en el Siglo XXI y la Rehumanización de la Humanidad en el Tercer Milenio**.

_____ y Spoerer, Sergio (2002): **Nuevas perspectivas en la formación de directivos: habilidades, tecnología y aprendizaje**. Documento de trabajo CEGES.

_____, Held, Gaston y Zanlungo, Juan Pablo (2007): **Strategic Management of Clusters: The Case of the Chilean Salmon Industry**. Documentos de trabajo serie de gestión n° 83, Santiago de Chile enero 2007.

Artículos y revistas

Arteaga, Gerardo (2006): **Acortar la Brecha**. Revista vendimia, octubre-noviembre 2006, Santiago de Chile.

Esser, Klaus, Wolfgrang Hillebrand, Dirk Messner y Jörg Meyer-Stamer (1996): **Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política**. Revista de la CEPAL; Santiago de Chile, N° 59, Pág.39-52.

Narváez, Claudio; Sierra, Hugo; Troncoso, Paula y Viedma, Paula (2006): **La importancia de tener plantas sanas**. Revista vendimia, octubre- noviembre 2006, santiago de Chile.

Barella, Carlos (2006): **Ruta del vino Maipo alto**, Periódico "El Pircano", [fecha de consulta: miércoles 27 de septiembre de 2006], [en línea]: <http://www.elpircano.cl/2006/09/27/ruta-del-vino-maipo-alto/>

Benavente, José Miguel (2006): **La Producción de vino en Chile**. Este artículo forma parte de una publicación realizada por el Banco Mundial Agosto 2006

Castillo, Mario. (2003). **Responsabilidad de la Gestión de los programas gubernamentales de fomento de las pequeñas y medianas empresas**. Revista de la CEPAL 79:71-84.

Comisión Chilena del Cobre (2003): **Desarrollo del cluster minero en Chile: estado actual**. Este artículo forma parte de la recopilación de trabajos editados por la Comisión en "Mercado del Cobre y Desarrollo Sustentable en la Minería", Santiago de Chile, junio 2003

Contreras, Marcelo: **Clasismo y meritocracia en Chile: Mitos y realidades**, [fecha de consulta: septiembre del 2006], [en línea] <http://www.chile21.cl/medios/PDF/36a6.pdf>

EuroChile Avances, Santiago de Chile, abril 2006 www.eurochile.cl.

Gallego, Ignacio (2005): **Entrevista con Federico Mekis. Fuerte unión frente a Europa de los vinos del Nuevo Mundo**, [fecha de consulta: 25 noviembre 2006] [en línea]: http://elmundovino.elmundo.es/elmundovino/noticia.html?vi_seccion=7&vs_fecha=200509&vs_noticia=1127682915

Gatica, Loreto (2006): **Cluster Productivos**, Periódico el Mercurio, martes 26 de diciembre de 2006, Revista del campo, Santiago de Chile.

Granovetter, Mark (1973): **La fuerza de los lazos débiles** (The Strength of Weak Ties) American Journal of Sociology, Volumen 78, [fecha de consulta: septiembre de 2006], [en línea]: <http://www.ucm.es/info/pecar/Articulos/granovetter2.pdf>

Katz, Jorge (2006): **Cambio estructural y capacidad tecnológica local**. Revista de la CEPAL nº 89, Santiago de Chile, agosto 2006.

_____ (2006): **El cultivo del salmón en Chile**. Este artículo forma parte de una publicación realizada por el Banco Mundial. Agosto 2006.

L. A. Gurovich y C. I. Páez (2003): **Influencia del Riego Deficitario Controlado Sobre el Desarrollo de las Bayas y la Composición Química de los Mostos y Vinos**, Departamento de Fruticultura y Enología Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile, [fecha de consulta: enero 2007] [en línea]: <http://www.faiif.puc.cl/postgrado/cienciaeinv/pdf/31-3/Influencia.pdf>.

Le Monde Diplomatique: **Las inesperadas recetas de la reactivación japonesa**. Nº 64, Santiago de Chile, junio del 2006.

Mekis, Federico (2001): **Denominación de origen posición de las viñas de Chile en el concierto del nuevo mundo; y en relación con negociaciones con la unión Europea**. Simposio sobre la protección internacional de las indicaciones geográficas, Montevideo Uruguay
http://dnpi.gub.uy/Info/Simposio_2001/Espanol/06_Federico_Mekis_sp.pdf.

Pérez, Carlota (2001): **Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil**. Revista de la CEPAL nº 75, Santiago de Chile, diciembre 2001.

Porter, Michel (1999): **los clusters y la competencia**. En gestión, volumen I. Buenos Aires Argentina

_____ (1990): La ventaja competitiva de las naciones. Vergara, buenos Aires argentina.

Covacich, Macarena de Cea (2007): **Ejecutivos top Proponen soluciones para la crisis del vino**. Periódico el Mercurio, viernes 23 de abril de 2007, Revista del Campo, Santiago de Chile.

Rodríguez, Álvaro (2007): **El drama de los Productores de uva vinífera, la cara triste de la vendimia**. Periódico el Mercurio, domingo 11 de marzo de 2007, Economía y Negocio, cuerpo B, Santiago de Chile.

Periódico el Mercurio (2007): **Ranking de embarques vitivinícolas durante el primer trimestre, cinco viñas explican el 40% de los envió de vino**. El Mercurio, viernes 4 de mayo de 2007, Cuerpo de Empresas y Negocios, Santiago de Chile.

Somorriva, Fernanda (2007): **Sector vitivinícola: Viñas renuevan estrategia para recuperarse en 2007**. Periódico el Mercurio, domingo 20 de enero de 2007, Cuerpo de reportajes, Santiago de Chile.

Terry L. Prichard: **Imponiendo deficits hídricos para mejorar la calidad del vino y reducir costos**, [fecha de consulta febrero del 2007] [en línea]: <http://ucce.ucdavis.edu/files/filelibrary/2019/6779.pdf>

Vignolo, Carlos (2004): **Desencadenando la Innovación en la Empresa del tercer Milenio**. Trend Management, V 6, Edición especial, Mayo 2004.

_____, Potocnjak, Christian y Ramírez, Álvaro (2003): **“El desarrollo**

como un proceso conversacional de construcción de capital social”. Revista Ingeniería de Sistemas. Volumen XVII, N° 1 (Págs. 5 – 37)

_____. (2002): **Sociotecnología: Construcción Social para el tercer Milenio**. En revista del CLAD “Reforma y Democracia” N° 22, Febrero 2002, Caracas.

Webpage, en la línea argumentativa del estudio.

www.iabd.org

www.cepal.org

www.expansiva.cl

<http://revista-redes.redires.es/webredes/lista.htm>.

<http://www.oecd.org>

www.corfo.cl

www.puertasur.cl

www.saq.cl

www.idap.cl

www.codelco.cl

www.oceana.org

www.terram.org

www.pnud.cl

www.vendimia.cl

www.ccv.cl

www.chilepotenciaalimentaria.cl

www.prochile.cl

<http://www.economia.cl/aws00/servlet/aawsconver?1,,500847>

<http://www.consejodeinnovacion.cl/cnic/cnic/web/portada.php>

<http://www.maipoalto.com>

<http://www.vinosterroir.cl/qsterroir.htm>

<http://www.elpircano.cl>

<http://www.todovinos.cl>

ANEXOS

ANEXO 2: ENTREVISTADOS Y PAUTA DE ENTREVISTA

Entrevistados

Álvaro Ramírez Aluja: Especialista en temas de innovación, capital social y Modernización del Estado. Departamento de Ingeniería Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

Carlos Vignolo Friz: Académico, Director del programa Habilidades directivas, Departamento de Ingeniería Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

Francisco Lagos Sepúlveda: Ejecutivo de Fomento. Dirección Regional Metropolitana. Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).

Francisco Ravenna: Gerente General de Viña Huelquén.

Guillermo Campero: Especialista Principal en trabajo decente. Oficina Internacional del Trabajo (OIT).

Luís Lira Cossio: Especialista en temas de desarrollo local y regional, CEPAL.

Luís Fidel Yáñez: Especialista en temas de Globalización y Desarrollo en América Latina. CEPAL.

Lysette Henríquez Amestoy: Directora de Innovación y Transferencia Tecnológica. Departamento de Ingeniería Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

Jorge Venegas Pidal: Especialista sectorial. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Maria Francisca Fresno Rivas: Directora del PTI: Vitivinícola Valle del Maipo.

Oswaldo Poblete Troncoso: Gerente Región Metropolitana. Corporación Chilena del Vino (CCV).

Ricardo Poblete Soto: Gerente del PTI: Vitivinícola Valle del Maipo

Roberto Di Meglio: Especialista en Pequeña Empresa y Desarrollo Económico local. Oficina Internacional del Trabajo (OIT).

Rolando Peña A: Coordinador sector agroindustrial Competencias Laborales. Fundación Chile.

Rodrigo Márquez: investigador del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Chile

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LA PAUTA DE ENTREVISTA

DIMENSION DE ANALISIS	CATEGORIAS DE ANALISIS	DESARROLLO
<p>Proceso de generación del Cluster Vitivinícola</p> <p>Rol de los productores vitivinícolas en la conformación del <i>PTI</i>,</p>	<p>Diseño y construcción del Programa</p> <p>Actores participantes</p> <p>Formas de convocatorias</p> <p>Relaciones entre los actores</p> <p>Tipo de participación</p> <p>Desarrollo de Innovaciones</p> <p>Construcción de capital social</p>	<p>Se busca conocer los distintos aspectos a cerca de cómo se ha ido generando el Cluster, tanto en términos de diseño como de implementación.</p> <p>Se busca conocer la relación de los productores con el <i>PTI</i>, haciendo hincapié en la forma y el tipo de participación que han tenido.</p>
<p>Efectos del Programa</p>	<p>Modificaciones en el diseño</p> <p>Expectativas de los actores involucrados</p> <p>Aprendizajes y apropiaciones</p> <p>Resultados obtenidos</p>	<p>Se quiere relevar las dificultades, logros, innovaciones y resultados, generados hasta el momento por el Programa.</p>