

Metodología DET de competitividad inclusiva: el caso de la región de Los Lagos en Chile

Julián Goñi Melias, Guillermo Díaz
e

Introducción

Competitividad según la Real Academia de la Lengua significa capacidad de competir o Rivalidad para la consecución de un fin. Esto implica que estamos en presencia de un término relativo, pues somos competitivos en relación a otros. Esta relatividad es de gran importancia a la hora de intentar comprender el significado del concepto. En inglés se traduce como *competitiveness*, que implica una referencia a esta condición de competencia.

En resumen, estamos frente a un proceso relativo que depende del comportamiento interno pero también del de aquellos con los cuales competimos. No basta solo con prepararnos de manera adecuada a nuestros objetivos, sino que a su vez tenemos que hacerlo mejor que aquellos que comparten nuestros objetivos. En el fondo lo que buscamos es ser un ganador, lo cual implica desplazar a otros. La competitividad es inversamente proporcional con conceptos como equidad, solidaridad o cooperación, por lo cual debemos partir por reconocer que la competitividad en su más pura concepción implica un desplazamiento de otros, los cuales pasan a ocupar el rol de marginados. Esto suma fuerte y a veces pudiera ser considerado como poco ético, pero es

parte de las condiciones que hoy imperan en el quehacer cotidiano de nuestras sociedades globalizadas.

En el plano político los partidos y grupos compiten por desplazar a los que están en el poder para llevar a cabo sus visiones sobre la conducción de un territorio. En lo cultural somos testigos de cómo las «culturas globales dominantes» intentan desplazar a las culturas propias de los países, regiones o comunas. En lo social los sistemas tratan de contener los efectos de estas marginaciones y a su vez preparan a los ciudadanos para que puedan competir de mejor manera, tanto en lo educacional como en la salud. En lo concerniente a la economía, nuestro objeto de reflexión, ha alcanzado las mayores connotaciones e implicancias.

La competitividad se ha transformado para la economía en el concepto clave para entender las lógicas actuales que tienen las relaciones de producción, consumo y comercialización de los bienes y servicios que satisfacen nuestras necesidades. Para algunos como Krugman (1994), la competitividad se ha transformado en una obsesión peligrosa, mientras para otros como Ubfal (2004) estamos en presencia de una carencia teórica que permita construir una base conceptual a la competitividad. Desde mi perspectiva me acerco más a las reflexiones de este último. Haber trabajado los últimos años en sistemas productivos territoriales y planes de mejoramiento de la competitividad me ha llevado al convencimiento que si bien estamos en presencia de una carencia teórica, no es menos cierto que los avances iniciados con Porter (1990) han permitido, por la vía del estudio de casos, construir la suficiente información para avanzar en modelos de análisis.

Sin embargo, me ha parecido pertinente referenciar alguna reflexión en torno a las condiciones generales del modelo de desarrollo en que está inserta la competitividad y en especial buscar en sus características alguna explicación sobre su repentino auge conceptual. Varios autores, en especial desde las teorías del desarrollo económico, han concluido que nuestro modelo de crecimiento está compuesto de ciclos que presentan períodos de crisis y otros de expansión. Estos períodos han dado origen a una cierta nomenclatura generalmente aceptada, que ha definido estas dos últimas fases como Fordista y Postfordista. Es en esta última que surge con fuerza la idea de la competitividad. Si nos detenemos a analizar las principales características de ambas fases, encontraremos que en general la competencia ha estado siempre pre-

sente, pero es partir de la orientación a la demanda, que incorpora la fase Postfordista, que los factores de competitividad se hacen prioritarios. Lo anterior hace mucho sentido con el concepto mismo de competitividad, es decir, orientando nuestras decisiones desde la demanda nos obligan a desplazar cada vez más adversarios y poder mantener nuestra posición privilegiada.

En su origen la competitividad está orientada más hacia las empresas y agregadamente a los sectores industriales, con posterioridad se incorpora el territorio.

El interés que motiva nuestro trabajo está centrado en una mixtura entre los sectores y los territorios, que en definitiva entendemos como Sistemas Productivos Territoriales (SPT), es decir, nos preocupa una competitividad de abarca que suma, que incorpora, que agrega, en definitiva, una COMPETITIVIDAD INCLUSIVA.

Los SPT son en definitiva aglomeraciones geográficas de unidades productivas conectadas en torno a la producción de algún bien y/o servicios específico o a una topología de Bienes y/o Servicios con un producto madre, e instituciones asociadas. Este aglomerado está compuesto en general por empresas de productos finales o servicios, proveedores de insumos, componentes, maquinaria y servicios especializados, instituciones financieras y empresas de comercialización, distribución, postventas, atención al cliente, etc., empresas fabricantes de productos complementarios, proveedores de infraestructura especializada, instituciones de capacitación, educación, información, investigación y apoyo técnico especializado, como universidades, centros de investigación, y organismos normalizadores y asociaciones gremiales y sindicales como también otras instancias colectivas que conciernen a los miembros del conglomerado. A su vez, las instituciones de Gobierno Regional y Local que se relacionan con las actividades del SPT también se consideran parte de ella. Importante es también que el tamaño de las unidades que participan sea diverso, necesitamos encontrar al interior del SPT empresas e instituciones de gran tamaño, así como de mediano y pequeño, siendo lo completo que existieran microemprendimientos tanto empresariales como institucionales.

Esta conformación diversa en todos sus aspectos es lo que implica una oportunidad de facilitar procesos que apunten a mejorar las condiciones de

la calidad de vida en un territorio y que en definitiva concurren a construir una COMPETITIVIDAD INCLUSIVA.

Es tarea por lo tanto de los procesos de investigación identificar en primer lugar estos Sistemas Productivos Territoriales, para a partir de ellos levantar las brechas de competitividad y poder definir los desafíos competitivos que deben asumir. Lo anterior lo denominamos “metodología DET (Desarrollo Económico Territorial) y que consta de dos fases que se denominan:

- MAPEO E IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS TERRITORIALES
- PLANES DE MEJORAMIENTO E INCLUSIVIDAD COMPETITIVA.

Para este artículo nos abocaremos a la primera fase

Mapeo e identificación de actores

Introducción

Desde el punto de vista teórico es posible concluir que existen diversas metodologías aplicadas a los estudios que han detectado e identificado SPT, esto por la propia diversidad en su conceptualización y lo difuso que también existe en los límites geográficos y temporales de los sistemas productivos territoriales.

A pesar de las limitaciones podemos congregarnos los distintos métodos propuestos y utilizados en la literatura para realizar el conocido como *cluster mapping*, es decir aquellos instrumentos que supuestamente permiten representar los SPT existentes en un área geográfica, incluyendo la información referida al volumen de negocio, los principales agentes implicados, y otros datos clave como el número de empresas, la cantidad de empleo, etc.

Tres son estas agrupaciones de metodologías posibles de determinación de los respectivos *mapping*¹:

1. Por la cantidad y precisión de la información es que se ha optado solo por adecuar los contenidos y en consecuencia este acápite es reflejo fiel de los conceptos expresado por el Grupo de Investigación Análisis Cuantitativo Regional de la Universidad de Barcelona, para la Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa.

Un primer grupo de métodos son los *basados en el uso de herramientas analítico-estadísticas*, «de distinto grado de sofisticación y cuya clave reside en la medición del grado de aglomeración económica existente en cada una de las áreas geográficas consideradas».

En este método el instrumento más utilizado es el *coeficiente de localización (CL)*, «que aproxima el grado de ventaja competitiva de un sector en cada área geográfica respecto a la del conjunto de la economía analizada». Sin embargo sus propios defensores reconocen que este método presenta múltiples limitaciones por su carácter «aislado», recomendando complementarlo con otros instrumentos, Uno de estos instrumentos es la *matriz de crecimiento-participación*².

A pesar de sus bondades los investigadores recalcan que deben tenerse en cuenta algunas apreciaciones, en primer lugar que el flujo de construcción de un cluster, es decir su ciclo de vida, no es considerado por este método, impidiendo diferenciar si está en fase de nacimiento, crecimiento o globalización (declive), lo cual indudablemente puede afectar el propio proceso de identificación de cluster, y en segundo lugar, y en mi opinión la limitante más relevante, radica en que este método ignora la incorporación de los factores intangibles en el análisis económico territorial, factor que ha sido relevado en los estudios modernos sobre los sistemas productivos territoriales³, aspecto que limita una comprensión más holística de los procesos de desarrollo económico territorial.

Un segundo grupos son aquellos basados en el estudio de caso de clusters individuales o de grupos de clusters, «mediante el uso de técnicas cualitativas y de supuestos a priori sobre la existencia del (los) cluster(s) analizados».

Este método encuentra sus defensores entre aquellos investigadores que se oponen al «supuesto de que los clusters solo pueden ser identificados y

2. Este instrumento esta configurado, además del CL, por:

- una medida del tamaño absoluto del sector en la región, habitualmente aproximado por el empleo sectorial
- una medida del crecimiento del sector en la región, aproximada a través del crecimiento del empleo sectorial

3. Desde A. Marshall hasta S. Boissier, pasando por un numero importante de autores, todos han resaltado que la hora del análisis comprensivo de los procesos económicos en los territorios se deben incluir los factores intangibles tales como las relaciones basadas en la confianza, la presencia de capital social, de dinámica organizativa, la cooperación, la cultura local, etc.

cuantificados mediante la aplicación de técnicas estadísticas». El principal argumento utilizado es que «el crecimiento y la dinámica innovadora de un cluster únicamente pueden ser capturadas de forma correcta a través de la aplicación de técnicas cualitativas, por ejemplo mediante el recurso a entrevistas en profundidad con agentes representativos de los clusters»⁴.

Sus detractores han sostenido que este método no es el más idóneo para descubrir la presencia de uno y solo es útil para proporcionar conocimiento de la naturaleza y la dinámica de los clusters industriales presentes en un área geográfica determinada, así como de las claves de su éxito.

En tercer lugar encontramos el grupo de métodos «centrados en el análisis de políticas públicas y estrategias diseñadas para promover la gestión y/o fortalecimiento de un cluster o conjunto de clusters. Suelen corresponder a análisis efectuados por autoridades competentes en el desarrollo local y/o regional, e incorporan elementos tanto de a) como de b)».

En nuestra opinión para el caso en particular de la identificación de sistemas productivos territoriales en la región de Los Lagos existen bases para justificar el método del estudio de casos, pero en complemento con los respectivos análisis de información secundaria. La economía regional se caracteriza estructuralmente por su relación con los recursos naturales, lo cual implica una fuerte identidad territorial en los sistemas productivos territoriales presente en sus distintas fases. Esta consideración inicial permite concluir que en torno a la localización de estos recursos se concentrara la actividad económica. Esta hipótesis ha sido demostrada en varios trabajos⁵ desarrollados sobre las características de nuestra economía. Lo anterior da base para incorporar en este análisis particular las metodologías identificadas como «Métodos Basados en Estudios de Casos», incorporando necesariamente instrumentos cuantitativos en el proceso de jerarquización de los sistemas productivos territoriales y de contratación con antecedentes estadísticos oficiales.

4. Un paradigma de tal aproximación lo constituye el estudio de Saxenian (1994) acerca de Silicon Valley en los noventa, a la que siguieron otros trabajos en la misma línea que trataron de comparar esa experiencia con la de otros supuestos clusters.

5. Destacan entre otros los trabajos de Cecilia Montero y Claudio Maggi sobre el Cluster del Salmón, el trabajo de pet v sobre el Cluster de Los Mítidos, Los trabajos de la Fundación Chiquihue sobre Áreas de Manejo.

Aplicaciones teóricas en la identificación de los sistemas productivos territoriales

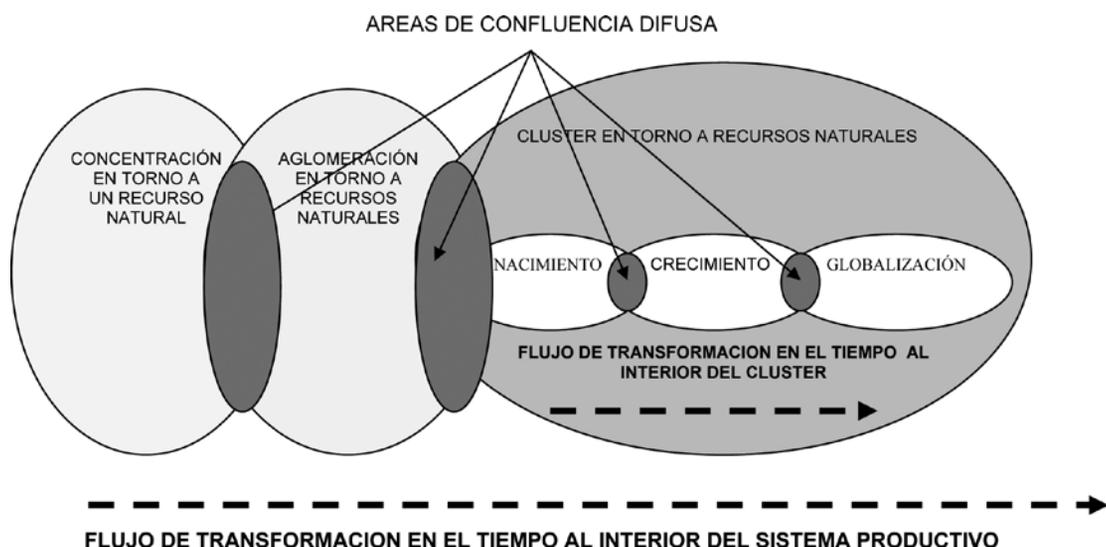
De acuerdo al marco teórico considerado se procedió a definir las distintas clasificaciones que asignamos a los sistemas productivos territoriales⁶ detectados.

CONCENTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES	Básicamente la presencia de una Recurso Natural generador de ventajas comparativas
AGLOMERACIÓN EN TORNO A RECURSOS NATURALES	Básicamente solo la presencia de un conjunto de unidades productivas en torno a actividades productivas sustentadas en un recurso natural
CLUSTER EN NACIMIENTO	Básicamente la presencia de un conjunto de unidades productivas con concentración geográfica, cierta masa crítica de empresas, con historia productiva, presencia a lo menos de actividades productivas básicas, mercados e institucionalidad básica.
CLUSTER EN CRECIMIENTO	Básicamente la presencia de un conjunto de unidades productivas con concentración geográfica, una masa crítica de empresas relevantes, con historia productiva, presencia de los distintos eslabones de la cadena de valor, mercados en consolidación e institucionalidad activa tanto pública como privada.
CLUSTER EN EXPANSIÓN Y/O GLOBALIZACIÓN	Básicamente la presencia de un conjunto de unidades productivas con concentración geográfica, una masa crítica de empresas relevantes, con historia productiva, presencia de los distintos eslabones de la cadena de valor, mercados consolidados, institucionalidad activa tanto pública como privada y muy especialmente innovación para el Aumento de la Productividad Total de los Factores.

6. En adelante debemos comprender que para el caso de nuestra región estaremos hablando siempre de estos sistemas asignados a algún recurso natural.

Por otra parte, es necesario entender que esta tipología, tiene un comportamiento dinámico y por lo tanto con límites difusos. Por esta razón debe ser comprendida en su real dimensión, es decir, un modelo que permite una clasificación de los distintos sistemas productivos de la Región de Los Lagos, con el objeto de contribuir a su análisis y posterior jerarquización.

Figura 1:
Dinámica de traslación de los sistemas productivos territoriales



Encontramos así un flujo sostenido en el tiempo (figura 1), que si bien va configurando una tipología de sistema productivo territorial, tiene la característica de que el paso desde una a otra es difícil de identificar. De esta forma el minuto exacto en que una concentración se transforma en aglomeración no puede ser determinado de manera precisa, sino que de forma más general. Situación similar se presenta al interior del Cluster, pues cuando el sistema productivo deja de ser aglomeración y se transforma en cluster en nacimiento, tampoco es medible de manera precisa.

A pesar de las limitaciones de precisión y detalle de esta conceptualización, su operacionalización nos permite configurar una tipología general

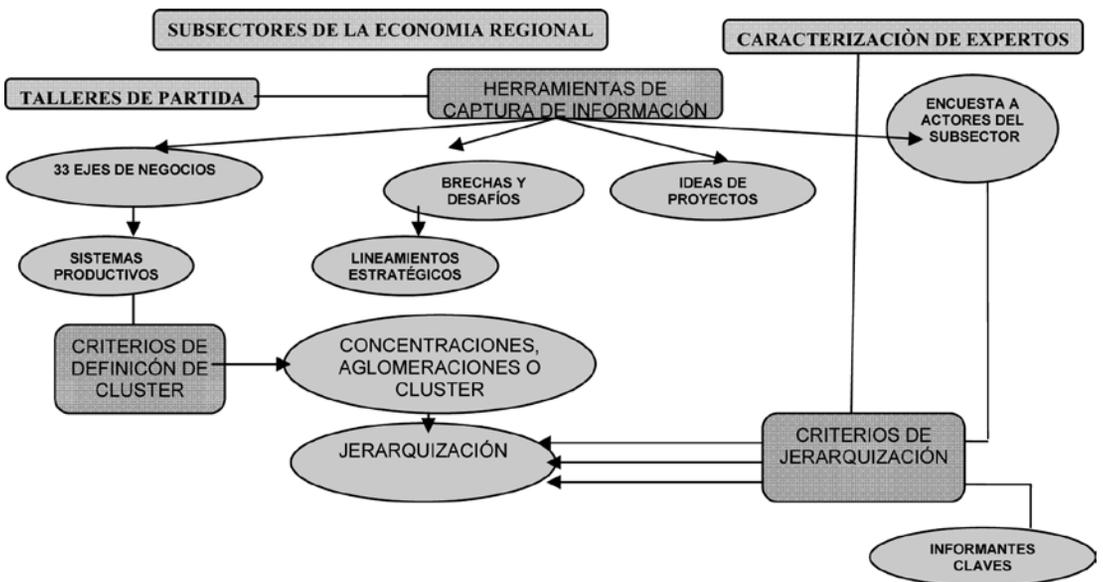
para la comprensión de la dinámica de mutación de los sistemas productivos territorializados, y en consecuencia una identificación pertinente al objetivo de identificación y caracterización de cluster al interior de la economía de la Región de Los Lagos.

Diseño metodológico

Contexto general del diseño metodológico

En primer lugar es necesario contextualizar el estudio en el marco metodológico general, que se muestra en la figura 2.

Figura 2
Diagrama explicativo de la metodología general



La metodología general surge desde un análisis de los ocho subsectores de la economía regional; Pecuario Ovino, Pecuario Bovino, Silvícola, Frutales Menores y Cultivos, Pesca, Acuicultura, Salmonicultura y Turismo. Para tales efectos se solicitó a un grupo de expertos⁷ un informe sobre el subsector que contiene los principales indicadores y características de dicho subsector. Posteriormente se llevaron a cabo talleres de partida (8) con actores relevantes de cada subsector, que apuntan a la construcción de los ejes de negocios y la captura de información sobre sus principales características. Estas características apuntan a que los actores claves emiten sentencias sobre los principales criterios que posteriormente definen los atributos de los distintos ejes de negocios. Además, los actores relevantes reunidos por eje de negocios definieron las brechas y desafíos presentes, que sirvieron de insumos para la determinación de las hipótesis de lineamientos estratégicos. Es decir, se concluyó con 33 Ejes de Negocios en la economía de la Región de Los Lagos. Con este producto concluye la primera fase de caracterización de nuestra economía regional y su inicia la fase de definición de cluster.

Diseño metodológico para el levantamiento y validación de la información primaria y secundaria

La metodología tiene un claro contenido cualitativo, que consiste en encadenar al trabajo de identificación y clasificación de los sistemas productivos con cada tipología (Concentración, Aglomeración o Cluster), y por otra parte un sistema mixto cualitativo-cuantitativo para su posterior jerarquización.

El trabajo metodológico se constituye con la siguiente lógica: En primer lugar se muta desde los ejes de negocios hacia los sistemas productivos territoriales, posteriormente estos son clasificados de acuerdo a un conjunto de criterios que permiten asociarlos a las tipologías de sistemas productivos definidas en el marco teórico (página 9). Una vez concluida esta etapa se procede a aplicar un conjunto de criterios sobre atributos de los sistemas productivos que fueron levantadas desde los talleres de partida y que están

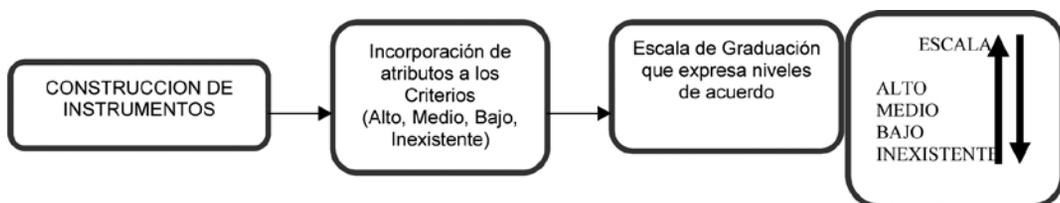
7. Los expertos considerados fueron: Alex Medina en Sector Silvícola y Frutales Menores; Andrea Mora en Pecuario Ovino y Bovino; Julián Goñi en Salmonicultura; Javier Marín en Turismo y Nicolle Gesell en Pesca y Acuicultura.

asociadas a los ejes de negocios presentes en cada uno de ellos. Estos atributos (alto, medio, bajo e inexistente) son asociados a un «valor numérico», sobre los cuales se determina la «moda»⁸ para cada criterio de jerarquización. Estos criterios a su vez son «valorados en importancia» por una comisión de la Agencia asignándoles una representación relativa en el total del puntaje, que se expresa por un porcentaje dentro del total del criterio. De esta manera se concluye con un listado jerarquizado de Concentraciones, Aglomeraciones y Cluster. Este flujo se desagregó en cinco fases.



La Fase I se denominó «gabinete de construcción de instrumentos» y consistió básicamente en la definición de los instrumentos de captura de información desde los talleres de partida. Estos instrumentos incorporan a su vez los atributos (Alto, Medio, Bajo e Inexistente) de los distintos criterios considerados para la evaluación de los ejes de negocios que componen cada sistema productivo territorial. Estos atributos son una escala de graduación que a su vez expresa los niveles de acuerdo al interior de los actores claves que se organizaron por ejes de negocios.

Figura 3
Fase I: Gabinete de construcción de instrumentos



8. Se utiliza la moda como indicador ya que estamos en presencia de atributos cualitativos y no cuantitativos.

El instrumento creado se nombró Ficha de Situación Actual, Mediano y Largo Plazo⁹, que incluye preguntas sobre los distintos atributos considerados relevantes para determinar la importancia de cada eje de negocios en la economía de la Región de Los Lagos.

La Fase II denominada Trabajo en Talleres se implementó en los “Talleres de Partida”¹⁰ y se ejecutó en la etapa anterior de la consultoría, que consistió en la “Caracterización de los Subsectores de la Economía Regional”. Sin embargo, como en ella se contemplaba la aplicación del instrumento antes mencionado, es necesario incluirla en la explicación metodológica, que se muestra esquemáticamente en la siguiente figura.

Figura 4
Fase II: Trabajo en Talleres



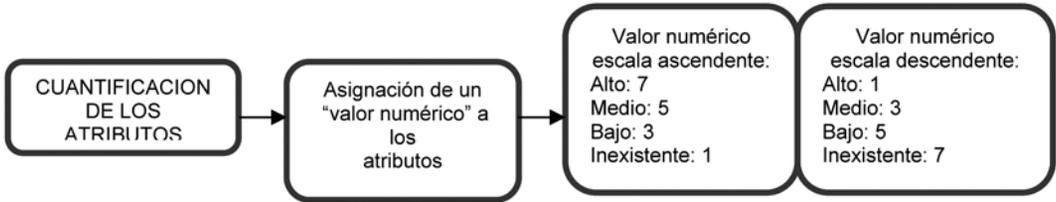
En esta fase se conformaron grupos de trabajo de acuerdo a la identificación que cada actor relevante con los distintos ejes de negocios validados al inicio del taller. Posteriormente se aplicaron las encuestas a cada actor.

La Fase III: Esta fase denominada “gabinete de elaboración” fue implementada una vez definidos los sistemas productivos y las pertenencias de cada eje de negocios a estos, es decir hacia la mitad del proceso.

9. Esta ficha se adjuntó en el Informe de Caracterización, pero en consideración a su relevancia para esta fase se adjunta en el anexo 1.

10. Los Talleres de Partida se llevaron a cabo durante la primera fase e la consultoría, implementándose uno por cada subsector definido de la economía regional.

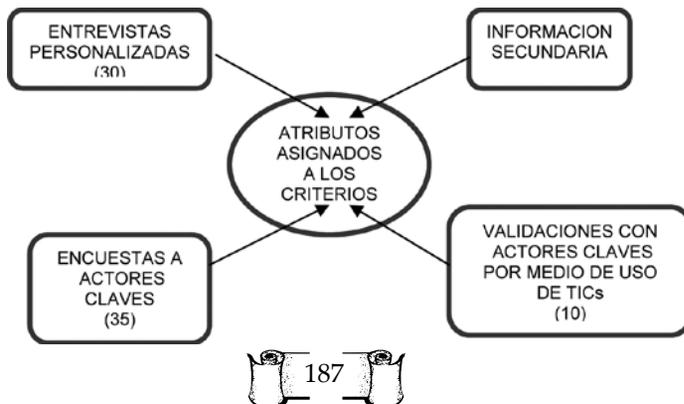
Figura 5
Fase III: Gabinete de Elaboración



En este gabinete se procede a la asignación cuántica de cada atributo (alto, medio, bajo, inexistente), que implica una expresión numérica (7,5, 3,1) que dé cuenta de la importancia del atributo para cada criterio. En este caso se presentan dos situaciones, una es aquella en que el atributo está directamente asociado a su expresión numérica (escala ascendente) y la otra cuando la relación es inversamente proporcional (escala descendente). La escala ascendente significa que a medida que aumenta el atributo, aumenta también el puntaje asignado, mientras que en caso de la escala descendente mientras más alto es el atributo menor es el puntaje, por ejemplo, en el caso ascendente entre más impacto en el empleo tiene un sistema productivo, mayor puntaje se le asigna. Mientras que en el caso de la contaminación ambiental ocurre la situación inversa.

La Fase IV es denominada De Contrastación y consiste en que la información levantada en los talleres es contrastada por medio de diversos medios, como se muestran en la siguiente figura.

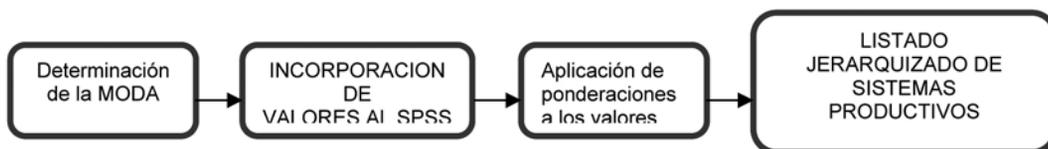
Figura 6
Fase IV: De Contrastación



Esta fase conforma el proceso de comprobación de los atributos asignados a los criterios por los actores relevantes de cada sistema productivo. Para tales efectos se consideraron cuatro fuentes de contrastación paralela que permiten cubrir con la mayor amplitud posible los distintos sistemas productivos definidos. Se construyó una lista de informantes relevantes¹¹ y se procedió de definir el método de acceso a la fuente. En este caso se utilizaron la entrevista personalizada, la encuesta y las tecnologías de la información y el conocimiento (TIC). Además se procedió a una constatación por la vía de la información secundaria, básicamente los informes sobre la caracterización de los subsectores de la economía regional.

La fase V se denominó De Jerarquización y consiste en sistematizar los valores asignados a los atributos para darles una ponderación que finaliza con su jerarquización, que se muestra en términos generales en la figura siguiente.

Figura 7
Fase v de Jerarquización



En esta fase se sistematizaron los valores asignados a cada atributo de los criterios, los cuales fueron incorporados al Software SPSS, para el cálculo de la Moda y la posterior construcción de cuadros y tablas. Con la Moda de cada Criterio se procede a la asignación de sus respectivas ponderaciones¹², con lo cual se concluyo en un «puntaje» asignable a cada concentración, aglomeración o cluster

11. Los informantes claves

12. La asignación de las ponderaciones de cada criterio se llevo a cabo por una comisión nombrada por el Consejo Estratégico de la Agencia y se detalla mas adelante en el informe

Diseño metodológico para la tipificación y jerarquización de cluster

El diseño metodológico se sustenta en un Enfoque que hemos denominado TERRITORIAL-SECTORIAL-SIMÉTRICO¹³. Este enfoque es un instrumento para el análisis económico regional, que orientara el análisis a la identificación de articulaciones productivas que tengan un fuerte componente de concentración territorial en la localización de las distintas fases de sus procesos productivos. Lo anterior permite resaltar los esquemas asociativos (Joint Acción), públicos-privados de claro origen en el territorio, como base estructural de los mejoramientos de competitividad.

En base ha este enfoque es que hemos desagregado el diseño en dos componentes, por un parte el relacionado a la tipificación y clasificación de los sistemas productivos y por la otra los criterios de jerarquización.

Tipificación y clasificación de cluster. La metodología utilizada en esta fase se basa en el trabajo desarrollado por la “Building Competitive Business Cluster”¹⁴ en la región de Mendoza (Argentina) en el año 2005 y que se denominó “Políticas de Cluster: Análisis de Cluster en Mendoza”. A esta metodología base se le incorporaron los conceptos del Enfoque TSSS (Territorial-Sectorial-Simétrico) y su adecuación a la tipología propia de sistemas productivos (Concentraciones, Aglomeraciones y Cluster)

La metodología consta en describir los contenidos que cada “criterio de identificación” presenta en los distintos sistemas productivos definidos, y partir de su análisis, determinar la topología a que corresponde.

El insumo inicial son los distintos ejes de negocios definidos en los talleres de partida, que representan el enfoque sectorial, los cuales son cruzados con las unidades geográficas de la región para asignar una primera identidad espacial. De esta forma los ejes de negocios se agrupan en función de su

13. Este enfoque es un trabajo desarrollado por el investigador principal Doctor© Julián Goñi Melias.

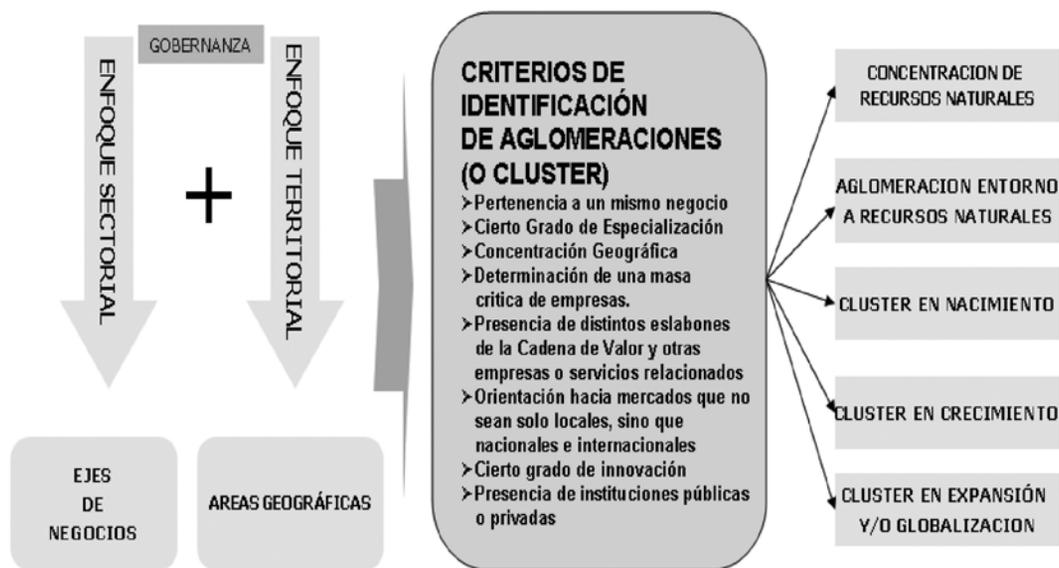
14. Para mayores informaciones la pagina web de la empresa es www.competitiveness.net

identidad territorial en distintas áreas geográficas (Enfoque territorial). Esta fusión entre ejes de negocios y espacios da cuenta de la relación sectorial-territorial. Estas agrupaciones son por tanto un conjunto de actividades económicas de un subsector de la economía regional que se localizan en un territorio con identidad propia. Posteriormente cada una de estas agrupaciones es analizada desde la perspectiva de los criterios que permiten su identificación con una concentración, aglomeración y cluster.

En términos generales el diseño se muestra en la siguiente figura.

Figura 8

Diseño Metodológico Etapa de Identificación de Sistemas Productivos y su agrupamiento en Concentraciones, Aglomeraciones y Cluster



CRITERIOS PARA DEFINIR TIPOLOGÍA DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS TERRITORIALES

Como se explicó anteriormente estos criterios fueron extraídos desde la metodología utilizada por el “Building Competitive Business Cluster”, pero las tipologías resultaron del trabajo análisis entre el equipo consultor y los profesionales de la dirección ejecutiva de la Agencia Regional de Desarrollo productivo de Los Lagos.

Para comprender los criterios es necesario volver a referirnos a la definición que nosotros hemos hecho de un cluster, o mejor dicho qué entendemos por un cluster, pues de los componentes de esta se derivan los criterios que la determinan. Dijimos que un Cluster es «un sistema productivo aglomerado al que pertenecen distintas unidades productivas que establecen vínculos de interrelación mediante distintos encadenamientos que les permiten un desarrollo de economías de aglomeración, mejoramiento de sus capacidades de innovación y un aumento sustantivo de sus niveles de competitividad». Y es entonces con base en esta definición particular que hemos definido los distintos criterios.

Antes de definir cada criterio es necesario recordar que estos criterios tienen por finalidad asimilar un sistema productivo territorial a una de las tipologías que hemos definido en el marco teórico y que dan cuenta de las características de la estructura y funcionamiento de dicho sistema productivo en su relación con el territorio en que localiza sus actividades. En consecuencia, los criterios obedecen a los requerimientos de información cualitativa y cuantitativa para su correspondiente clasificación.

Estos criterios tienen un sentido de escalabilidad, es decir, se relacionan unos con otros y van posesionando al sistema productivo en los distintos escalones de la topología definida: primero encontramos una concentración de unidades productivas en torno a un recurso natural, luego esta concentración se transforma en una aglomeración, para posteriormente dar cuenta de un cluster que a su vez tiene una dinámica interna propia, pasando primero por una etapa de nacimiento luego otra de crecimiento y finalmente de globalización¹⁵.

En este contexto es que los criterios utilizados por la consultoría son de fácil asimilación del concepto que expresan en su enunciado, es decir, se ha buscado deliberadamente que el título del criterio pueda ser asociado con un sentido de acción analítica.

Por último es pertinente recalcar que estos criterios no buscan priorizar, sino clasificar, y en consecuencia su nivel de detalle, en el caso de esta consultoría, está delimitado por dicho sentido.

15. Las definiciones de cada una de ellas se vieron en el Marco Teórico.

Estos criterios que nos permiten una clasificación de los sistemas productivos territoriales de la Región de Los Lagos son:

a.- concentración Geográfica:

Este criterio busca determinar la calidad espacial del sistema productivo en cuanto a la localización de sus actividades productivas.

El concepto de concentración geográfica obedece a la propia definición de cluster y aparece como la condición existencial de existencia de esta topología. Sin Concentración no podemos identificar ningún sistema productivo territorial, sea cual sea la condición de las relaciones e interacciones entre unidades productivas en su interior.

Este criterio tiene su origen en el sector productivo y se extiende hacia la definición territorial.

La concentración a nivel regional, esta definida por la cantidad relativa de unidades productivas que participan del sector en relación a su localización general en dicha región, es decir, que el mayor número de unidades se concentre en un determinado espacio territorial en términos relativos al universo posible existente en el conjunto del territorio regional.

Este criterio tiene un fuerte componente cuantitativo al permitir establecer unidades de medición ya sea porcentual o absoluta. En particular, esto resulta relevante pues depende de la información existente y su nivel de desagregación. Es así como, al contar con datos sobre el total de unidades que se localizan en la región son su respectiva ubicación, es posible establecer el porcentaje presente en el territorio en análisis. De lo contrario, si la información es solo parcial se debe inferir que un volumen elevado puede conducir a la definición de una cierta concentración presente en el territorio de análisis.

b.- Pertenencia al mismo negocio:

Este criterio está asociado básicamente al territorio en que se ha demostrado un cierto grado de concentración, y busca complementar la información asociando el análisis desde la propia identidad productiva, es decir, determinar si de las unidades productivas presentes un porcentaje importante se asocia a actividades productivas relacionadas con quehacer del propio sistema productivo.

En términos de medición, este criterio tiene un importante componente

cualitativo, pues es difícil determinar con exactitud la intensidad de interacción que pueden presentar las distintas unidades productivas que están localizadas en un territorio. Para tales efectos se acude a las entrevistas, encuestas u otros métodos de levantamiento de información cualitativa, que en todo caso deben ser contrarrestados con la información general más cuantitativa disponible en los documentos oficiales.

c.- Cierta Grado de Especialización:

Este criterio obedece al sentido de escalabilidad del análisis de clasificación de los sistemas productivos, es decir, si estamos en presencia de una concentración de unidades productivas dedicadas a una actividad productiva similar que incorpora a su vez parte importante de sus factores en la elaboración de los distintos bienes y servicios que son el output de este sistema.

Se trata de determinar si en este territorio las unidades productivas presentes están en un porcentaje relevante asociadas de alguna manera al sistema productivo en análisis.

Determinar esta condición requiere de un conjunto de información desagregada de difícil acceso a este nivel de detalle, por lo tanto, se utiliza lo mismo que en criterio anterior una metodología de levantamiento de información de carácter cualitativo. Sin embargo, es prudente confirmar la información algunas estadísticas oficiales, que si bien pueden ser generales, permiten a lo menos ratificar las sentencias dadas por lo expertos entrevistados o encuestados.

d.- Masa crítica de empresas:

Esta variable se orienta a determinar que al interior del propio sistema productivo se encuentren presentes un volumen significativo de empresas, es decir, que no estemos en presencia de un conglomerado productivo basado solo en una gran empresa acompañada de algunos proveedores de bienes y servicios. Se requiere de la presencia de un número básico de empresas que den cuenta de la diversidad estructural del sistema. Nos referimos a valores relativos pues no solo depende de la propia trayectoria de consolidación del sistema productivo, sino que también de sus especificidades productivas. En algunos casos nos encontramos con sistemas que están en las fases iniciales de su desarrollo como estructura productiva, y en otros nos encontramos con

economías que por sus volúmenes de inversión requieren de grandes empresas sustentadoras. Como es posible observar, las consideraciones son relativas y se asocian a las definiciones previas sobre el ámbito de intervención de análisis que se contempla para la consultoría.

Más allá de las consideraciones, si es posible afirmar que una masa crítica de empresas es un conjunto de unidades productivas que da cuenta de una pluralidad tipológica, al encontrar pequeñas, medianas y grandes empresas en una cantidad relativa importante en relación con el universo territorial de análisis (en nuestro caso la región) y las consideraciones propias en cuanto a la dinámica productiva del propio sistema productivo.

e.- Presencia de los distintos eslabones e la cadena de valor:

Este criterio se orienta a establecer cuales son los distintos componentes del proceso productivo que se encuentran al interior del territorio.

El territorio debe localizar en su interior a la mayor cantidad de fases productivas del sistema, pues su presencia determina la intensidad de los flujos de relaciones entre distintas unidades productivas.

Hemos sostenido que el actual paradigma tecnoeconómico implica un nuevo modelo de organización de la producción en los territorios, que surge de la necesaria externalización de algunas de sus actividades. De esta forma, un territorio localiza un cluster en la medida en que puede ser receptáculo de la mayor cantidad posible de actividades productivas relacionadas con los procesos productivos propios del sistema productivo que alberga.

Así, la presencia de los distintos eslabones de la Cadena de Valor da cuenta del estadio de desarrollo del sistema productivo.

Como en los criterios anteriores es posible utilizar distintas metodologías para levantar información respecto de su contenido. La técnica cuantitativa más utilizada es la Matriz Insumo-Producto, que permite determinar los encadenamientos entre los distintos sectores productivos presentes en el interior del sistema productivo. Esta técnica requiere de un importante nivel de detalle. A su vez es posible, para efectos de un análisis conclusivo como el de la consultoría, utilizar las mismas metodologías que han servido de base para el conjunto de los criterios anteriores, y que están sustentadas en análisis cualitativos reforzados con información secundaria.

f.- Orientación a mercados que no sean solo locales:

Este criterio, que como su nombre lo dice, se orienta a determinar si el sistema productivo orienta su producción solo a los mercados locales o por el contrario tiene una vocación de destino externa, que no es solo considerar los mercados internacionales sino que también los nacionales.

Se busca que el sistema productivo tenga no este orientado al mercado local, sino que tenga entre sus estrategias comerciales la colocación de sus productos en los mercados nacionales e internacionales, esto se da pues se parte del supuesto que son estos mercados los que implican un mayor volumen y calidad de producción, implicando un crecimiento de los sistemas productivos.

Al respecto es necesario explicar que este criterio debe ser comprendido en su real dimensión, pues dependerá de las características y tamaño del mercado local. Pero en general podemos afirmar que los mercados locales tiene una cota limitada para el crecimiento.

Metodológicamente el levantamiento de la información es más cuantitativo, posibilitando un análisis de mayor precisión, lo cual fortalece su contenido. Lo anterior no implica que dadas las características del proceso de clasificación sea posible concluir con sentencias sin el requerimiento de un excesivo detalle de los procesos exportadores.

g.- Cierta grado de innovación:

Este criterio busca seguir escalando en el nivel de desarrollo de un sistema productivo. Pues la presencia de fuerzas innovadoras en su interior claramente determina las perspectivas de crecimiento en su interior.

Para una mejor comprensión de lo que se pretende con el criterio de innovación, hemos utilizado la conceptualización que plantea Méndez (2002) al afirmar que «la innovación debemos entenderla como la capacidad que nos permite generar y también incorporar conocimientos, con el objeto de dar respuestas creativas y novedosas a los problemas del presente». Desde una óptica económica, Méndez (2001) imagina a la innovación «como instrumento que puede mejorar el funcionamiento de las actividades económicas, elevar su capacidad competitiva y la de los territorios que las albergan, mejorar la calidad del empleo y la sostenibilidad ambiental, ayudando a superar

los riesgos de una globalización excluyente, que condena a buena parte del mundo a la precariedad o la marginación».

Buscamos en este criterio resaltar los esfuerzos que al interior de los respectivos sistemas productivos se hacen por incorporar estos nuevos conocimientos aplicados. No pretendemos hacer un juicio sobre el impacto de cada innovación. En este sentido, metodológicamente hemos utilizado el relato de expertos y la información extraída desde los organismos públicos dedicados al tema de la innovación.

h.- Institucionalidad Pública y Privada:

Este criterio está asociado a los factores más intangibles que presentan los territorios para los sistemas productivos. Nos referimos a los vínculos que se manifiestan desde la institucionalidad pública y privada hacia dichos sistemas.

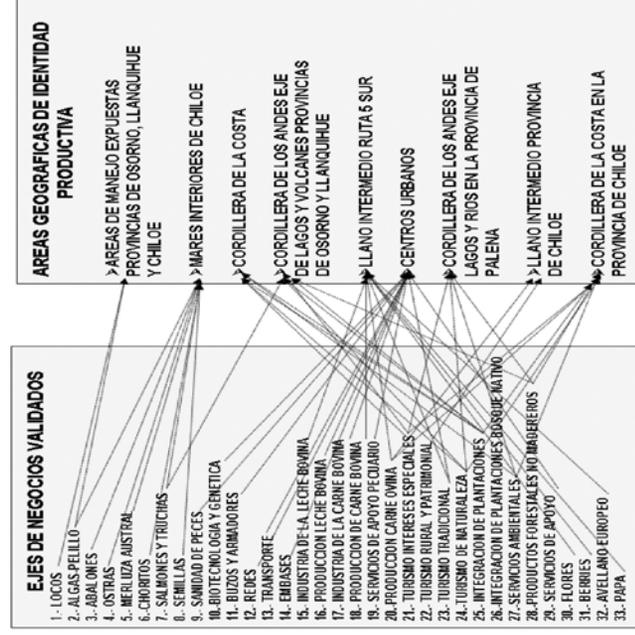
Este criterio no pretende medir la intensidad de estos vínculos sino que determinar su existencia. Para tales efectos se ha recurrido a la información levantada en la entrevistas con actores relevantes y expertos, además de aquella presente en los documentos formales en que la institucionalidad comunica sus actividades.

RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE ESTOS CRITERIOS

La aplicación de estos criterios nos permitió clasificar los sistemas productivos en Concentraciones, Aglomeraciones y Cluster.

El resultado de muestra en la siguiente figura:

IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS TERRITORIALES



CONCENTRACION DE UNIDADES PRODUCTIVAS EN TORNO A RECURSOS NATURALES	CLUSTER BASADOS EN RECURSOS NATURALES			
	AGLOMERACION DE UNIDADES PRODUCTIVAS EN TORNO A RECURSOS NATURALES	NACIMIENTO O FORMACION	CRECIMIENTO	EXPANSIÓN Y/O GLOBALIZACIÓN
BOSQUE NATIVO CHILOE PACIFICO	CULTIVOS AGRICOLAS EMERGENTES	LECHE BOVINA	ACUICULTURA MITILIDOS	ACUICULTURA DEL SALMON
BOSQUE NATIVO COSTERO	PESQUERIA BENTONICA EN ÁREAS DE MANEJO EXPUESTAS	CARNE BOVINA		
	CARNE OVINA	TURISMO INTEGRADO REGION DE LOS LAGOS.		
	ACUICULTURA EN EXPANSIÓN	PRODUCCION DE PAPAS		
	BOSQUE NATIVO PARQUES NACIONALES Y ÁREAS PROTEGIDAS CONTINENTALES			
	RECURSOS DEIMERSALES			
	SERVICIOS DE APOYO AL SECTOR AGROPECUARIO			

Jerarquización de cluster

El diseño metodológico en esta etapa utilizó un conjunto de criterios extraídos desde la literatura especializada¹⁶ que permiten una diferenciación. Estos criterios tienen un claro origen cualitativo¹⁷, ya que su valoración proviene del «atributo» asignado por cada actor relevante que participa del sistema productivo, como fue explicado en la etapa de captura de información.

Cada Concentración, Aglomeración y Cluster fue sistematizada de acuerdo a los criterios considerados relevantes, lo cual permitió construir una jerarquía.

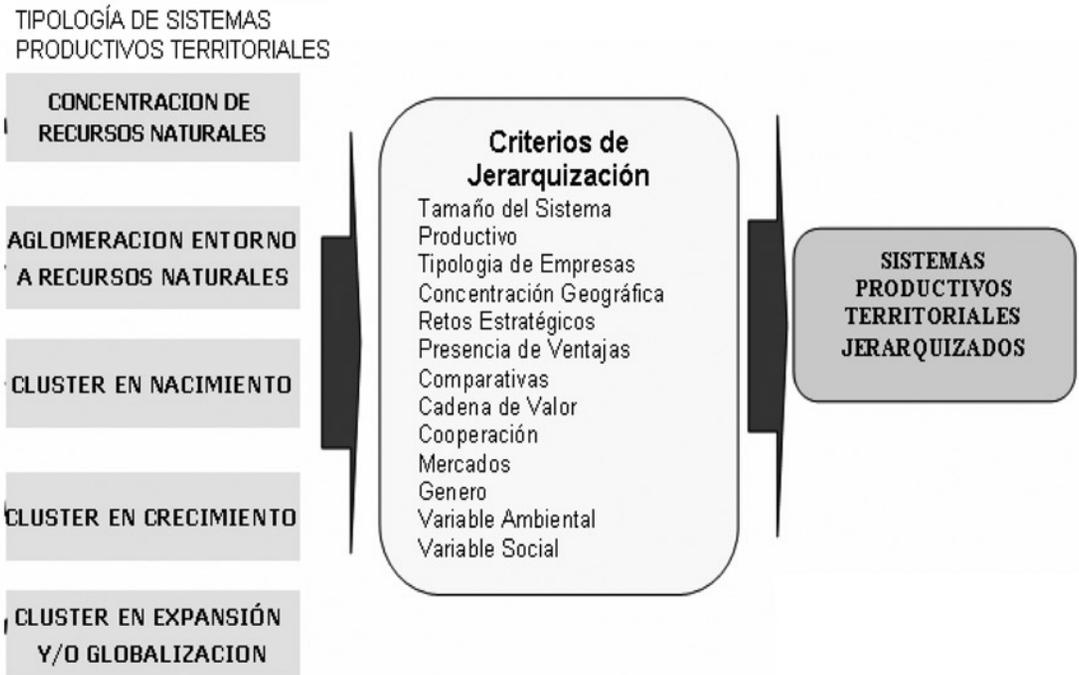
Es necesario recalcar que esta jerarquía no representa una escala de valor absoluta sino relativa, en cuanto a que su objeto de construcción es un modelo de ordenamiento para la decisión. De esta manera el orden en la jerarquización expresa la valoración dada por los propios actores y validada por los informantes claves a cada concentración, aglomeración y cluster.

En la figura 9 se muestra el esquema general de este diseño metodológico.

16 En especial nos referimos a : Albuquerque, F. (2004); Bianchi P. (1992); Brusco S. (1992); Castells, M. (1994); Coq, D. (2002); Consolati, L. (2005); Doeringer, P. y Terkla, D. (1995); Becattini, G. W. Sengenberger (comps)(1990); Goñi, J (2007, 2007a,2007b); Lotero, J. (2002); Maggi, C. (2002); Mayer-Stamer. (2000); Navarro, M. (2001); Porter, M. (1991); Pietrobelli, C. y Rabelloti, R. (2005), todos presentes en el anexo bibliográfico.

17 Se explicó en el marco teórico el enfoque utilizado en la consultoría.

Figura 9
Jerarquización de las Concentraciones, Aglomeraciones y cluster



Cada Criterio se desagregó en Variables y algunas de estas a su vez en Subvariables.



Las variables tienen como sentido permitir que los atributos puedan expresar más detalladamente la importancia de los criterios, y en consecuencia aportar más pertinentemente en la diferenciación de los sistemas productivos territoriales. Por último, en algunos casos y dada la complejidad de la variable también es necesario desagregarla a mayor nivel dando origen a subvariables.

Una vez definidos los criterios, variables y subvariables y previo al conocimiento de la valoración, se procede a determinar la importancia relativa de cada uno de ellos al interior de la propuesta y en consecuencia asignarle una ponderación que releve la apreciación del Comité Estratégico de la Agencia Regional. Esta etapa busca incorporar el sentido axiológico de toda intervención en el ámbito de la economía regional, dejando espacio a la definición de la «política pública» por parte de la autoridad que expresa su visión del desarrollo y los roles asignados a cada sector.

La importancia relativa de los criterios, variables y subvariables se logra con la asignación de una ponderación del universo total del valor, es decir, 100%, el cual se va desagregando en el conjunto de variables que componen el criterio y a su vez en el conjunto de subvariables que forman la variable.

Cada ponderación del respectivo criterio sumada dará el 100% del puntaje total del sistema productivo.

$$\sum_{x=1}^{x=n} \% C_{x1} + \% C_{x2} + \dots + \% C_{xn} = 100\% \text{ PUNTAJE}$$

C_x = Criterio

% = Ponderación

Cada variable tendrá su propia ponderación al interior del criterio, las que sumadas serán el 100% del puntaje asignado al criterio respectivo.

$$\sum_{y=1}^{y=n} \% V_{y1} + \% V_{y2} + \dots + \% V_{yn} = 100\% C_{x1}$$

C_x = Criterio

V_y = Variable

% = Ponderación

Cada subvariable será ponderada de tal forma que la suma de ellas exprese al 100% del puntaje dado a la variable que componen.

$$\sum_{z=1}^{z=n} \% SV_{z1} + \% SV_{z2} + \dots + \% SV_{zn} = 100\% V_{y1}$$

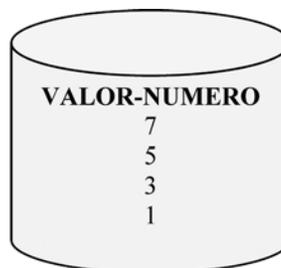
SV_z = Subvariable

V_y = Variable

% = Ponderación

Una vez determinadas las ponderaciones para cada criterio, variable y subvariable se procede a aplicar la fórmula en cada «valor» establecido para las variables y subvariables las cuales sumadas darán el puntaje final del sistema productivo.

La valoración corresponde a un «valor-numero» que se identifica al atributo y depende de la escala utilizada, en este caso será de 1 a 7 en correlativo de números impares.



Como explicamos anteriormente, la escala de valor puede ser ascendente o descendente, dependiendo de la externalidad provocada, es decir, si la externalidad es positiva la escala será ascendente y si la externalidad es negativa será descendente.



El valor de cada criterio es la suma ponderada de los valores de cada variable en que se ha desagregado.

$$\sum_{x=1}^{x=n} P * V_{x1} + P * V_{x2} + \dots \dots \dots P * V_{xn} = \text{Puntaje } C_a$$

P= Ponderación
V= Valor Variable
C= Criterio

Las variables desagregadas en subvariables tendrán el puntaje que la suma ponderada de las subvariables que la componen le asigne.

$$\sum_{y=1}^{y=n} P * SV_{y1} + P * SV_{y2} + \dots \dots \dots P * SV_{yn} = \text{Puntaje } V_{x1}$$

P= Ponderación
SV= Valor Subvariable
V= Variable

En consecuencia el puntaje total de un sistema productivo territorial será:

$$\sum_{a}^n C_a + C_b + C_c \dots \dots \dots C_n = \text{Puntaje Total Sistema Productivo Territorial}$$

Como resultado de la aplicación de los criterios se construyó la siguiente tabla:

SISTEMAS PRODUCTIVOS	PUNTAJES
Servicios a la Acuicultura	514,0
Mitilidos	511,3
Turismo Integrado Región de Los Lagos	510,5
Cultivos Emergentes	509,4
Lácteo	485,9
Carne	464,4
Pesquerías en Áreas de Manejo Expuestas (Recursos Bentónicos)	440,2
Servicios Agropecuarios	431,7
Papa	427,5
Recursos Demersales	426,0
Acuicultura en expansión	411,6
Pecuario Ovino	407,5
Nativo Parques Nacionales	377,9
Nativo Chiloe	375,7
Nativo Costero	345,9

Conclusiones

La experiencia acumulada en este trabajo nos indica que el principal desafío en la construcción de una propuesta de mapeo e identificación de sistemas productivos radica en la adecuada articulación entre participación efectiva de los actores involucrados y la pertinencia de los contenidos técnicos que sustentan la propuesta.

Por otra parte en esta fase inicial es fundamental sentar las bases para que

los sistemas productivos incorporen al conjunto de actores productivos sean estos grandes como medianos y pequeños.

BIBLIOGRAFÍA

Ubfal, D. *El concepto de competitividad medición y aplicación al caso Argentino*. Documento de Trabajo nro. 15, Universidad de Buenos Aires, facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Investigaciones Económicas, 2004.

Krugman, P. (comp.), "Competitiveness: A Dangerous Obsession", *Foreign Affairs*, 73, No. 2, Marzo/Abril, 1994, pp. 28-44.

Porter, M. *The Competitive Advantages of Nations*, The Free Press, New York, 1990.

Aglietta, M. *Regulación y Crisis del Capitalismo: La Experiencia de los Estados Unidos*, Siglo Veintiuno Editores, 1991.

Albuquerque, F. Cuadernos DEL NRO. I, El Enfoque del Desarrollo Económico Local, OIT Argentina, Buenos Aires, Julio de 2004.

-----". "Reflexiones sobre iniciativas del Desarrollo Local en Brasil, Argentina y Chile" Seminario Proyecto de Gestión Local del Desarrollo: Lecciones surgidas de las experiencias de Porto Alegre, Río Grande do Sul y ABC Paulista en Brasil, Rafaela en Argentina y Santiago de Chile, realizado en Santiago de Chile el 12 y 13 de Noviembre 2001.

-----". "Desarrollo Económico Local y Distribución del Progreso Técnico" Cuadernos ILPES No 43, Santiago de Chile, 1997.

Amin, A. y N. Thrift. "Globalization, institutional thickness and local prospects", *Revue d'Economie Regionale et Urbaine* 3, pp. 405-427, 1993.

Bianchi, P. "Competencia Dinámica, Distritos Industriales y Medidas Locales", *Divi-*

sión de Desarrollo Productivo y Empresarial; *Informe* nro. 13, Diciembre 1992, Naciones Unidas, 1992.

Becattini, G. "Los distritos industriales y el reciente desarrollo italiano", en: *Sociología del trabajo*, nro. 5, 1988 (Ejemplar dedicado a: Distritos industriales y pequeñas empresas), pp. 3-18, 1998.

Becattini, G. "El distrito industrial marshaliano como concepto socioeconómico", Pyke, F.; Becattini, G. W. Sengenberger (comps). *Los distritos industriales y las pequeñas empresas*. Madrid, Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Bianchi P. "Competencia Dinámica, Distritos Industriales y Medidas Locales" en *Industrialización y Desarrollo Tecnológico, División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Informe nro. 13*, Naciones Unidas, 1992.

Boisier S. "El Desarrollo en su Lugar". Serie GEOlibros, Universidad Católica de Chile, 2003.

Bustundy, A., Erro, A., García, L., Santos, F. "Cluster de la Energía Eólica en Navarra": Curso sobre Competitividad y Desarrollo Regional. Pamplona Junio de 2005.

Camagni, R., "Introduction: from the local 'milieu' to innovation through cooperation network", *Innovation Networks: Spatial Perspectives*, Londres, Groupe de recherche européen sur les milieux Innovateurs, Belhaven Press, 1991.

----- "Dal Milieu locale alla creazione tecnologica" en "M. Berra (Ed) "Ripensare la tecnologia", Torino, 1995

CEPAL, "Aglomeraciones productivas en torno a recursos naturales en América Latina y el Caribe" CEPAL, GTZ, Santiago de Chile, noviembre de 2005.

Dini, M. "Capacidad competitiva de las pequeñas empresas italianas: Análisis crítico de la teoría de los distritos industriales en un Marco de Economía Abierta". *Informe nro. 13. Industrialización y Desarrollo Tecnológico*. Naciones Unidas Diciembre 1992

Furtado, C. "Las formas históricas del desarrollo. Teoría y política del desarrollo económico". México, Siglo XXI Ed., 1968

Frobel, F. "La Nueva División Internacional del Trabajo". México. Siglo XXI, 1980.

Goñi, J. "Los impactos territoriales del cluster: El caso del Capital Humano en el cluster del Salmón en la Comuna de Puerto Montt", Tesis de Grado de Magíster en Desarrollo Económico Territorial, Universidad Academia de Humanismo Cristiano, 2007.

..... "Las relaciones entre economía y territorio en el marco de la Economía mundo: el caso del cluster del Salmón en la zona sur austral de Chile" Tesina de Grado del DEA. Universidad de Sevilla, 2007a

..... " El Capital Humano en el contexto de la División Internacional del Trabajo, una reflexión desde el Territorio" en *Formación de Capital Humano: El caso de la Región de Los Lagos*, Ed. Iván Navarro Abarzua. Centro de Estudios del Desarrollo Local y Regional. Universidad de Los Lagos ISBN 956-7533-79-2, 2007b.

Hirschman, Albert O. "La estrategia del desarrollo económico", México DF, Fondo de Cultura Económica, 1961.

Vásquez Baquero A. "Desarrollo económico: flexibilidad en la acumulación y regulación del capital", Desarrollo económico local en Europa, A. Vasquez Baquero y G. Garofoli (comps), Madrid, Colegio de Economistas de Madrid, 1995.

Veltz, P. "A quoi sert la proximité dans l'économie?" En M. Savy y P. Veltz dirs. *Economie globale et réinvention du local*, DATAR-Editions de l'Aube, Marsell, 1995.