

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL



Análisis de los sectores industriales de la región del Biobío de acuerdo al Índice de Actividad Económica (INACER).

Pablo Andrés Reydet Vásquez

INFORME DE PROYECTO DE TÍTULO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

Profesor Guía: Sr. Cristian Cárdenas O.

Profesor Informante: Sr. Omar Salgado O.

Concepción, Octubre 2015

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo principal el proponer lineamientos direccionales que logren impulsar nuevos sectores industriales para potenciar el desempeño económico de la región del Biobío. Para lograr este objetivo, primero se analizaron la totalidad de los sectores industriales comprendidos en el Indicador de Actividad Económica Regional (INACER), con lo que se obtuvo un primer diagnóstico de la situación actual de la economía de la región.

Con el primer diagnóstico realizado, se seleccionaron los sectores industriales relevantes para el desempeño económico de la región, de acuerdo las variables más importantes del modelo Neoliberal seguido en la actualidad por el país. Estas son, el aporte de cada sector al Producto Interno Bruto Regional (PIBR), y el empleo generado por cada uno de estos sectores. Ya con los sectores seleccionados, se realizó una serie de entrevistas a expertos, basados en una metodología para analizar los factores Político. Económico, Social y Tecnológico (PEST), obteniendo como resultado principal una matriz resumen, destacando las principales situaciones, para cada sector seleccionados.

Finalmente, ya con la opinión de los expertos, más toda la información analizada se logró realizar un análisis en detalle de la situación actual de la economía regional, dando a conocer además, las principales actividades desarrollas, políticas precursoras de estas, condición social asociada a dichas actividades, etc. Con todo lo anterior, y basado en una metodología de desarrollo regional propuesta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), se elaboró una serie de lineamientos direccionales, para cada sector antes seleccionado, con el fin de impulsar el desempeño económico de la región del Biobío.

Abstract

The main goal of this work is to propose guidelines that improve the economic performance of new industries in the Biobio region. To achieve this goal, first it was analyzed all the industries included in the “Regional Economic Activity Indicator” (INACER), establishing an initial diagnosis of the current economic situation in the region.

Based on this first analysis, it were selected the relevant industries for the economic performance of the region, according to variables of the Neoliberal model, currently followed by the country. These variables include contribution to the “Gross Regional Domestic Product” (PIBR) and the employment generated by each one of the analyzed sectors. Once specific sectors were selected, it was performed a series of interviews with experts, based on a methodology to analyze Political, Economic, Social and Tecnological (PEST) factors. The outcome of these interviews resulted in a matrix summary highlighting the main situations for each selected sector.

Finally, with the opinion of the experts in addition to all of the information collected, it was performed a detailed analysis of the current condition of the regional economy. It is showed also the main economic activities, policies that promote them, socioeconomic status associated with such activities, etc. With all the above, and based on a regional development methodology proposed by the United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (CEPAL), it is proposed a series of guidelines, for each selected sector, in order to boost the economic performance of the Biobio region.

INDICE DE CONTENIDO.

1. CAPÍTULO I: ANTECEDENTES GENERALES	1
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.2 DELIMITACIÓN.....	5
1.3 OBJETIVOS.....	6
1.3.1 <i>Objetivo General</i>	6
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	6
1.4 METODOLOGÍA.....	6
2 CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LOS SECTORES INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DEL BIOBÍO, DE ACUERDO AL INACER.....	11
2.1 SECTOR AGROPECUARIO-SILVÍCOLA.....	11
2.1.2 <i>Informe Actual económico Sector Agropecuario-Silvícola</i>	16
2.2 SECTOR PESCA	16
2.2.1 <i>Informe Actual Económico sector Pesca</i>	18
2.2.2 <i>Desembarque Regional.</i>	18
2.2.3 <i>Registro Pesquero Artesanal</i>	20
2.2.4 <i>Exportaciones Pesqueras</i>	21
2.2.5 <i>Acuicultura</i>	22
2.3 SECTOR MINERÍA.....	23
2.3.1 <i>Informe actual económico sector Minería</i>	23
2.4 SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA	24
2.4.1 <i>Informe actual económico sector Manufacturero</i>	26
2.4.2 <i>Índice de producción manufacturera</i>	27
2.5 SECTOR ELECTRICIDAD GAS Y AGUA.....	28
2.5.1 <i>Energía eléctrica.</i>	28
2.5.2 <i>Gas por cañerías</i>	29
2.5.3 <i>Agua potable para uso público</i>	29
2.5.4 <i>Análisis actual del subsector Energía Eléctrica</i>	29
2.5.5 <i>Análisis actual económico sector Electricidad, Gas y Agua</i>	32
2.6 SECTOR CONSTRUCCIÓN.....	32
2.6.1 <i>Análisis actual del sector construcción</i>	33
2.6.2 <i>Análisis actual económico sector Construcción</i>	35

2.7	SECTOR COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES.....	36
2.7.1	<i>Subsector de Comercio</i>	36
2.7.2	<i>Análisis actual del subsector Comercio</i>	37
2.7.3	<i>Análisis actual subsector Restaurantes y Hoteles.</i>	38
2.7.4	<i>Análisis Actual sector Comercio, Restaurantes y Hoteles.</i>	40
2.8	SECTOR TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES.....	41
2.8.1	<i>Análisis actual sector Transporte y Comunicaciones</i>	42
2.8.2	<i>Análisis actual económico de sector Transporte y Comunicaciones</i>	44
2.9	SECTOR SERVICIOS FINANCIEROS Y EMPRESARIALES	45
2.9.1	<i>Análisis actual del sector Servicios Financieros y Empresariales</i>	47
2.9.2	<i>Análisis actual económico sector Servicios Financieros y Empresariales</i>	49
2.10	SECTOR PROPIEDAD DE LA VIVIENDA.....	50
2.10.1	<i>Análisis actual económico sector Propiedad de la Vivienda.</i>	50
2.11	SECTOR SERVICIOS SOCIALES, PERSONALES Y COMUNALES.	51
2.11.1	<i>Análisis actual sector Servicios Sociales, Personales y Comunales</i>	52
2.11.2	<i>Análisis actual económico sector Sociales, Personales y Comunales</i>	52
2.12	SELECCIÓN DE LOS SECTORES INDUSTRIALES.....	53
3	CAPITULO III FACTORES CRÍTICOS QUE AFECTAN EL CRECIMIENTO DE LOS SECTORES INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DEL BIOBÍO DE ACUERDO AL INACER.	56
3.1	ANÁLISIS PEST SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA.	57
3.1.1	<i>Factores Políticos de sector Industria Manufacturera.</i>	58
3.1.2	<i>Mirada desde la Industria de la transformación de la madera.</i>	59
3.1.3	<i>Mirada desde la investigación y el desarrollo de la región del Biobío.</i>	61
3.1.4	<i>Mirada desde la Agroindustria de la región del Biobío.</i>	63
3.1.5	<i>Factores Económicos, sector Industria Manufacturera.</i>	65
3.1.6	<i>Factores Sociales, sector Industria Manufacturera.</i>	66
3.1.7	<i>Factores Tecnológicos, sector Industria Manufacturera.</i>	68
3.1.8	<i>Matriz análisis PEST sector Industria Manufacturera.</i>	69
3.2	ANÁLISIS PEST SECTOR COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES.	69
3.3	ANÁLISIS PEST SECTOR PESCA.....	71
3.3.1	<i>Factores Político, Social del sector Pesca</i>	72
3.3.2	<i>Factor Económico del sector Pesca</i>	78
3.3.3	<i>Matriz análisis PEST, sector Pesca.</i>	78

4	CAPITULO IV LINEAMIENTOS DIRECCIONALES PARA LOS SECTORES INDUSTRIALES SELECCIONADOS.	
		79
4.1	LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS SECTOR PESCA	83
4.1.1	<i>Esquemas resumen de estrategia de desarrollo sector Pesca.</i>	87
4.1.2	<i>Esquema lineamiento direccionales sector Pesca.</i>	90
4.2	LINEAMIENTOS DIRECCIONALES SECTOR MANUFACTURA	93
4.2.1	<i>Clúster de los Berries, región del Biobío.</i>	100
4.2.2	<i>Esquema resumen de estrategia de desarrollo sector Industria Manufacturera.</i>	105
5	CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	108
6	BIBLIOGRAFÍA	114
7	ANEXOS	116

INDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Participación al PIB por sector en millones de pesos.	4
Tabla 2: Matriz ejemplo con elementos a considerar por factor.	8
Tabla 3: Ferias de Ganado.....	14
Tabla 4: Mataderos de Ganado	15
Tabla 5: Clasificación de las actividades industriales.	25
Tabla 6: Actividades industriales desarrolladas en la región del Biobío	26
Tabla 7: Actividades consideradas al sector Transporte y Comunicación.....	42
Tabla 8: Participación promedio entre 2008-2013 de los sectores industriales al PIBR	54
Tabla 9: Participación en el empleo de los sectores industriales, región del Biobío	56
Tabla 10: Matriz de factores sector Industria Manufacturera, región del Biobío.	69
Tabla 11: Relación entre el número de empleados y el INACER Industria Manufacturera.	70
Tabla 12: Matriz de factores sector Pesca, región del Biobío.....	79
Tabla 13: Rentabilidad de la Harina de pescado y de productos de mayor valor agregado	87
Tabla 14: Participación promedio por sectores en las exportaciones período 2008-2012... ..	94
Tabla 15: Distribución promedio productos forestales exportados período 2008-2012.	95

INDICE DE GRAFICO.

Gráfico 1: Superficie Plantada por especie en (Ha), Región del Biobío.....	13
Gráfico 2: Desembarque Total Regional Anual 2005-2014.	19
Gráfico 3: Desembarque total industrial regional por recursos año 2014 (%).....	20
Gráfico 4: Desembarque total artesanal regional por recursos año 2014 (%).....	20
Gráfico 5: Generación de Energía Eléctrica (GWh), según tipo, región del Biobío.....	30
Gráfico 6: Distribución de Energía Eléctrica (MWh), región del Biobío	31
Gráfico 7: Diferencia entre la energía eléctrica genera y la consumida, región del Biobío	31
Gráfico 8: Participación en la edificación de la región del Biobío, en el total país.	34
Gráfico 9: Participación de la edificación total aprobada regional, año 2013	35
Gráfico 10: Ventas reales Comercio Minorista, región del Biobío.....	38
Gráfico 11: Total de Hoteles y Restaurantes, región del Biobío.....	40
Gráfico 12: Evolución de la participación del transporte, en la región del Biobío.....	44
Gráfico 13: Captaciones según tipo, de la región del Biobío.....	48
Gráfico 14: Consumo mundial de Pescado humano, versus alimentaria no humano	87

INDICE DE FIGURA.

Figura 1: Esquema estrategia de desarrollo, propuesto por la CEPAL.....	81
Figura 2: Esquema Lineamientos estratégicos e identificación de acciones.....	82
Figura 3: Esquema resumen de estrategia de desarrollo sector Pesca corto Plazo.	88
Figura 4: Esquema resumen de estrategia de desarrollo sector Pesca mediano largo plazo.	89
Figura 5: Lineamientos direccionales sector Pesca a corto plazo.	90
Figura 6: Lineamientos direccionales sector Pesca mediano largo plazo.	91
Figura 7: Lineamientos direccionales sector Pesca mediano largo plazo.	92
Figura 8: Esquema resumen de estrategia de desarrollo sector Agroindustria región del Biobío.....	106
Figura 9: Esquema resumen lineamientos direccionales sector Agroindustrial región Biobío.	107

INDICE DE ANEXO.

Anexo 1: Tabla de modificaciones realizadas en la Ley N° 20.570	116
Anexo 2: Actividades pesqueras y actividades conexas	117
Anexo 3: Clúster Berries, región del Biobío.....	120

1. CAPÍTULO I: Antecedentes Generales

Para cualquier empresa, negocio, institución social, país o región es fundamental contar con una estrategia que logre guiar y facilitar la toma de decisiones del día a día. Porter (1982) plantea que para lograr que esta estrategia sea competitiva se debe relacionar la empresa con su medio, siendo un aspecto clave el entorno de la empresa del sector o sectores industriales en las cuales compite, además comenta que la estructura de un sector industrial tiene una fuerte influencia al determinar las reglas del juego competitivas así como las posibilidades estratégicas potencialmente disponible para la empresa. De manera idéntica para que un área geográfica como un país, región o sector sea competitiva esta debe reconocer primero que todo el entorno en el cual está conviviendo, identificar los factores tanto externos como internos que intervienen en su actuar diaria, para luego formular la mejor estrategia que se pueda permitir según sus recursos disponibles y así poder cumplir los objetivos planteados.

Ruiz (2012), señala que el número de macro-factores que afecta a un país, región o sector, es prácticamente ilimitado, dificultando así la organización de alguna estrategia, debiendo priorizar y controlar sólo los factores que influyen de manera más relevante en nuestro sector.

Dado lo expuesto en el párrafo anterior, y para facilitar así la organización de la información de los múltiples factores que intervienen en una estrategia sectorial, es que se recomienda abordar el análisis del medio en el cual se está operando desde cuatro macro-sectores.

Macro-sectores:

- Político.
- Económico.

-
- Social.
 - Tecnológico.

Además, es necesario conocer las diferentes medidas de desempeño en que el sector es considerado exitoso o fracasado, esto es por ejemplo, para nuestro país la principal medida de desempeño que se utiliza para medir a una región o sector determinado, es el Producto Interno Bruto (PIB), seguido muy de cerca por la empleabilidad o desempleo de la región o sector, esto según los economistas del país, además de aparecer periódicamente en los informes coyunturales entregados por el Banco Central de Chile.

1.1 Justificación

Conforme a la Estrategia Regional de Desarrollo Biobío 2008-2015, la actividad de la región, medida a través del PIB, se ha duplicado en los últimos veinte años, donde el valor de la producción ha pasado de MM\$ 2.453,9 en 1985 a MM\$ 5.616,8 en el 2006. Sin embargo, en términos relativos esta evolución no es satisfactoria, ya que el Índice de Actividad Económica Regional (INACER), indica que la actividad económica de la región del Biobío ha crecido por debajo del promedio nacional y tras realizar la comparación de la evolución regional del PIB con la del país en una serie larga desde 1960, se observa un importante dinamismo regional siguiendo la tendencia del país. Sin embargo, a partir del año 1990 comienza a presentar rezagos importantes, que finalmente se traducen en tasas de crecimiento inferiores a la medida nacional, presentando tasas actuales de crecimiento en el aporte al PIB menores al 1%.

Además, este documento enfatiza que la situación expuesta en el párrafo anterior se agudizó luego de la crisis asiática, provocando una contracción de la actividad económica regional durante gran parte de los años 2000 y 2001, presentando recién una notoria recuperación, a partir, del tercer trimestre del año 2005.

Sin embargo, esta recuperación no fue suficiente ya que para el año 2012, la crisis que afectó al continente Europeo impactó de una manera directa en el crecimiento de la región, esto según el doctor en economía Luis Méndez Briones quien en unas de sus editoriales de la revista Horizontes Empresariales, expone que dicha crisis es un problema circunstancial que afecta a nuestras exportaciones regionales y al empleo local. Pero además señala que la región del Biobío viene arrastrando ya hace años un deterioro secular en su contribución al PIB del país, señalando que en los años sesenta su aporte era cercano al 13% y que a mayo del 2012 no supera el 8,7%, señalando como el principal culpable de esta situación la tendencia mono exportadora que se concentra principalmente en las exportaciones de los productos forestales de bajo valor agregado. Además señala que la desigualdad, medida en términos del Índice de Desarrollo Humano (IDH) ubica a la región del Biobío en el décimo lugar de las regiones más pobre y de mayor desarrollo desigual, de la misma forma expone que pese a disponer de importantes núcleos en el área científico tecnológico y de capital humano avanzado, su contribución no ha llegado a transformar la producción regional. Finalmente menciona la necesidad de desarrollar una estrategia de política regional enfocada a hacer más competitivo todo su territorio y su gente, suponiendo una mayor inversión en infraestructura, salud, mejor desarrollo urbano, transporte y por sobre todo en articular a la región y a todo su sistema de educación, sistema productivo, en la dirección de un sistema regional de innovación que nos haga más eficientes en virtud de más y mejores niveles de conocimiento e inteligencia.

La Tabla 1, muestra la estructura de las actividades, y los sectores que en mayor medida aportan al producto regional durante el año 2013, estos son la Industria manufacturera (23,63%), Electricidad, gas y agua (15,03%), Servicios Personales (14,03%). Además observar que el peso de la totalidad de los rubros se ha mantenido relativamente estable a través del tiempo.

Tabla 1: Participación al PIB por sector en millones de pesos.

	2013	Participación
Agropecuario silvícola	465.870	5,91%
Pesca	38.414	0,49%
Minería	4.896	0,06%
Industria manufacturera	1.862.533	23,63%
Electricidad. Gas y agua	1.184.698	15,03%
construcción	571.708	7,25%
Comercio. Restaurantes y hoteles	687.607	8,72%
Transporte y comunicaciones	600.927	7,62%
Servicios financieros y empresariales	620.933	7,88%
Servicios de vivienda	369.584	4,69%
Servicios personales	1.106.234	14,03%
Administración pública	455.867	5,78%
Total	7.883.181	100,00%

Fuente: Banco Central de Chile.

Por otro lado si se analiza el Informe Anual de Exportaciones de la región del Biobío del año 2014, proporcionado por el INE, se encuentra que la región despachó productos por un monto de 5.611,7 millones de dólares, lo que significó un aumento acumulado de 7,2% con respecto del año anterior, que correspondieron a un volumen de 10.174.396 toneladas, siendo superior en un 7,8% respecto al año anterior.

Los sectores que influyeron positivamente en este aumento de las exportaciones fueron el sector Forestal, Otras industrias manufactureras y pesca.

Además si se considera que los cinco principales productos de la canasta exportadora regional durante el año 2014, fueron: celulosa; madera aserrada; tablero de fibra de madera; madera contrachapada y perfiles y molduras de madera, representan el 66,7% del total del valor bruto de las exportaciones de la región, se puede concluir de la peligrosa dependencia de la actual economía regional, al sector forestal y sus productos de bajo valor agregado.

De este modo, esta peligrosa dependencia hacia este sector, comercializado en los denominados mercados commodities, presentando una gran volatilidad en sus precios hace que la región presente una notoria sensibilidad ante los embates externos.

Todo lo anterior hace pensar, en la necesidad de investigar, financiar, gestionar y generar nuevas estrategias de nuevos productos y procesos productivos, con el fin de llevar a la región a nuevos mercados, logrando así posicionar de mejor manera la situación económica actual de la región, y a su vez lograr traspasar dicho bienestar a los habitantes de la región, generando así mejorar su actual calidad de vida desde el ámbito económico.

1.2 Delimitación

Esta investigación, estará dirigida a los 11 sectores industriales definidos en el INACER, para la región del Biobío, siendo estos los siguientes:

- Agropecuario-Silvícola.
- Pesca.
- Minería.
- Industria Manufacturera.
- Electricidad, Gas y Agua.
- Construcción.
- Comercio.
- Transporte, que involucra además los subsectores de Almacenamiento y Comunicaciones.
- Servicios financieros.
- Otros Servicios (Servicios Personales y Administrativos Pública).
- Propiedad de Vivienda.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar estrategias de crecimiento y su proyección para los sectores industriales de acuerdo al Índice de Actividad Económica Regional (INACER) en la región del Biobío.

1.3.2 Objetivos Específicos

- 1.- Diagnosticar la situación actual de los sectores industriales de la región del Biobío de acuerdo al INACER.
- 2.- Identificar los factores críticos que afectan el crecimiento de los sectores industriales de la Región del Biobío de acuerdo al INACER.
- 3.- Proponer lineamientos direccionales para impulsar el crecimiento de los sectores industriales de la Región del Biobío.

1.4 Metodología.

Para desarrollar esta investigación, se analizarán los sectores industriales definidos en el Indicador de Actividad Económica Regional (INACER), el cual corresponde a un indicador de tendencia de la actividad económica agregada regional, la cual tiene su base promedio en el año 2003 y busca estimar los ritmos de aceleración y estancamiento para todas las regiones del país, a excepción de la Región Metropolitana, es considerado un estimador de evolución coyuntural, compatible con la medición del conjunto país Indicador Mensual de Actividad Económica (IMACEC). Es elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el cual publica con un rezago de 45 días, terminado el trimestre calendario, la información del trimestre anterior. Es por esta razón que se comenzará analizando el INACER de la región del Biobío, además de datos entregados en forma periódica por los

Boletines del Banco Central de Chile. Luego de esto se agruparán los datos e información recolectada, se seleccionando los sectores más significativos para la región, esto de acuerdo a las variables involucradas en el modelo económico neoliberal que se presenta en el país, lo cual es de vital importancia para el desarrollo económico de la región. Variables que se pueden apreciar a continuación:

1. Aporte al producto interno bruto regional (PIBR).
2. Empleabilidad o cantidad de personas empleadas en dicho sector.
3. Caracterización de la Región, vista desde los recursos para poder ejercer alguna actividad económica.

Luego de seleccionar los sectores industriales, a través de las variables especificadas que influyen de manera positiva y significativa en el crecimiento de la región y de la misma forma, seleccionar los sectores industriales, que a través de su crecimiento influyen de manera negativa y significativa en el crecimiento de la región, se les aplicará a estos un análisis del macro entorno estratégico externo en el que trabaja la organización, perteneciente a un sector o subsector del INACER, denominado análisis PEST, el cual involucra factores de tipo Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos.

Para la aplicación de este análisis se utilizará como principal referencia la guía de Análisis PEST, elaborada por Ruiz (2012) de la Universidad Nacional de Colombia.

La Tabla 2 muestra una matriz ejemplo con elementos que deben ser considerados en cada factor:

Tabla 2: Matriz ejemplo con elementos a considerar por factor.

POLÍTICOS	ECONÓMICOS	SOCIALES	TECNOLÓGICOS
Normativa y protección medioambiental	Crecimiento económico	Distribución de la renta	Gasto en investigación de la Administración
Políticas fiscales	Tipos de interés y políticas monetarias	Demografía	Prioridad otorgada por la industria a los avances
Normatividad sobre comercio internacional y restricciones a éste	Gasto público	Movilidad laboral y social	Nuevas invenciones y desarrollo
Legislación sobre cumplimiento de contratos y protección de los consumidores	Políticas en materia de Desempleo	Cambios en el estilo de vida	Tasa de transferencia Tecnológica
Legislación en materia de empleo	Tributación	Actitudes respecto al trabajo, la carrera profesional y el ocio	Ciclo de vida y velocidad de la obsolescencia tecnológica
Organización y actitud de la Administración	Tipos de cambio	Educación	Uso y costos de la Energía
Estabilidad política	Etapas del ciclo empresarial	Sensibilización respecto a la salud, y bienestar y seguridad	(Cambios en) Internet

Fuente: Guía Análisis PEST, Ruiz (2012).

La guía propone, elaborar una lista de factores para cada dimensión. Para ello, se sugiere algunas preguntas de ejemplo para realizar el listado y lograr la priorización de los factores más relevantes o significativos para los sectores industriales seleccionados, como por ejemplo.

Factores Políticos.

- ¿Qué nuevas leyes y/o regulaciones es posible que se aprueben y tengan un impacto en el sector?
- ¿Qué cambios presupuestales pueden esperarse como reacción al presupuesto fiscal del gobierno?
- ¿Qué incentivos otorga o podría otorgar el gobierno para incrementar el desempeño del sector?
- ¿Cómo afectan (benefician o perjudican) estos cambios al sector?
- ¿De qué forma se puede modificar la estrategia para sacar beneficios de los cambios esperados?
- ¿Qué se puede hacer para evitar los cambios que tienen un impacto desfavorable?

Factores Económicos

- ¿Cuáles son las principales tendencias económicas que están impactando en nuestro sector?
- ¿Cómo afecta un aumento de la pobreza, la inflación o el desempleo en el sector? Y viceversa.
- ¿Qué medidas se pueden adoptar para que el sector se beneficie de estos cambios y tendencias?
- ¿Qué se puede hacer para evitar los cambios que tienen un impacto desfavorable?

Factores Sociales

- ¿Cómo está afectando las nuevas tendencias y movimientos pro medioambiente al sector?
- ¿Qué nuevas tendencias con respecto a estilos de vida se perciben en la población, que amenacen o fortalezcan al sector?
- ¿Qué medidas se pueden introducir para beneficiarse de estos cambios y tendencias?
- ¿Qué se puede hacer para evitar que los cambios impacten desfavorablemente al sector?

Factores Tecnológicos

- ¿Qué tecnologías se están imponiendo en el sector?
- ¿Qué inversiones se deben realizar para aprovechar las nuevas tecnologías y realizar ahorros significativos y sostenibles?
- ¿Qué tecnologías pueden tener un impacto destructivo en el sector?
- ¿Qué tecnología puede permitir realizar una innovación constructiva y sacar ventaja a nuestros competidores?

Finalmente este análisis se aplicará a información contingente obtenida en forma oportuna a través de fuentes informativas como el Banco Central de Chile, Instituto Nacional de Estadística, Ministerios del Gobierno, entrevistas con personas expertas para el sector y así dar respuesta al objetivo de identificar los factores críticos que afectan el crecimiento de los sectores industriales de la Región del Biobío, y finalizando con algunos lineamientos direccionales que impulsan el crecimiento de los sectores industriales seleccionados de la región.

A continuación, se presenta en detalle el grupo personas, a las cuales esta investigación consideró como expertos:

Sr. Alberto Miranda G. (Presidente de la Cámara de la Confederación de la Producción y del Comercio de Concepción, CPCC).

Sr. Pablo Venegas C. (Director de laboratorio de Biotecnología e Ingeniería Acuícola, Universidad Católica de la Santísima Concepción).

Dr. Luis Méndez B. (Coordinador Editorial de la revista Horizontes Empresariales, Universidad del Bío-Bío).

Sr. Iván Valenzuela D. (Académico de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Universidad Católica de la Santísima Concepción. Miembro del panel de expertos de la Nueva Estrategia Regional de Desarrollo, región del Biobío).

Sr. Jorge Galleguillos P. (Vicerrector de Asuntos Económicos y Administrativos de la Universidad Católica de la Santísima Concepción).

Sr. Rodrigo Díaz V. (Co-fundador, Gerente Innovación y Transferencia Tecnológica en Masvalorpartner. Académico de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Universidad Católica de la Santísima Concepción).

Sr. Mauricio Gonzáles A. (Académico Facultad de Ingeniería Universidad Católica de la Santísima Concepción).

2 Capítulo II: Análisis de los sectores industriales de la región del Biobío, de acuerdo al INACER.

En este capítulo se presenta un análisis de influencia económico de los 11 sectores industriales definidos en el INACER del año 2014 de la región del Biobío, de acuerdo a los últimos informes entregado, por el INE, Banco Central de Chile, Nueva Encuesta Nacional de Empleo (NENE), además de publicaciones que apoyan un análisis conforme a las principales medidas de desempeño impuestas por el modelo económico actual, siendo estas aportes del sector al PIBR, empleabilidad del sector y por último las características de la región hacia los sectores.

2.1 Sector Agropecuario-Silvícola

De acuerdo a la metodología del Instituto Nacional de Estadística (2010), el sector agropecuario-agrícola está compuesto por cuatro subsectores: Agrícola, Frutícola, Pecuario y Silvícola.

Este sector tuvo un aporte al producto interno bruto de la región promedio de 451.474 millones de pesos, entre los años del 2008 al 2013, representando un 6,16% del total del PIBR.

Ahora bien el INE no entrega directamente un número de ocupados por sector industrial, pero si en la Nueva Encuesta Nacional de Empleo. INE (2014), entrega un número de ocupados agrupando a las ramas de actividad de Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura, por lo cual, se utilizará para representar el número de ocupado para este sector. Dicho lo anterior esta encuesta arroja una aproximación de 101 miles de persona, que están ocupadas en dicho sector, representando alrededor del 11,7% de la fuerza laboral de la región.

Además en dicha encuesta, se puede apreciar que el sector fue uno de los que más creció, anotándose 13.800 nuevos ocupados, un 15,7% más con respecto al trimestre Octubre-Diciembre del año 2013.

Desde el punto de vista de las características de la región, este sector que sin lugar a dudas cumple con todas las especificaciones necesarias para desarrollarse, ya que se cuenta con extensos valles, con buen acceso a zonas hídricas, además de contar con un clima que permite generar diversos cultivos, plantaciones, además de criar varias especies que ayudan a la productividad del sector.

2.1.1.1 Subsector Agrícola

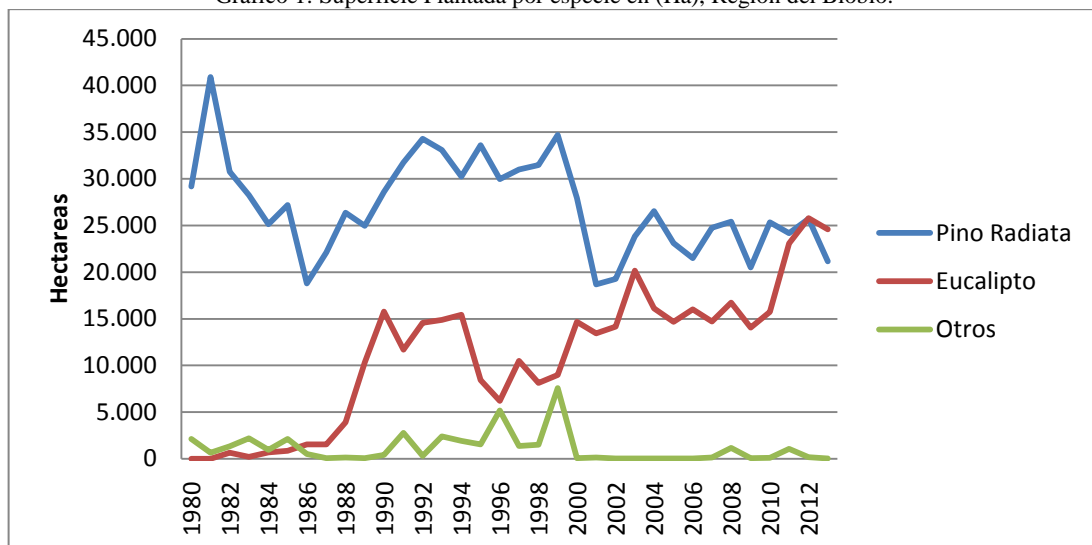
Prueba de lo anterior, se puede apreciar en el Instituto Nacional de Estadística (2014) donde sólo la región de la Araucanía supera a la Región del Biobío en la estimación de superficie sembrada. Así es como la región del Biobío ocupa el segundo lugar de las regiones con mayor superficie sembrada por grupo de cultivo, con una superficie de 178.228 hectáreas, correspondiente al 24,8% del total nacional, presentando una superficie sembrada por grupo de cultivo de un 79,4% para cereales, 12,9% siembras de cultivos industriales y finalmente 7,85% para el grupo de leguminosas y tubérculos.

2.1.1.2 Subsector Silvícola

Desde el punto de vista del subsector Silvícola, la región del Biobío, presenta una participación en el total nacional de un promedio de un 41,28%, para el periodo comprendido desde 1980 hasta 2013, siendo las especies de Pino Radiata y Eucalipto las predominantes por lejos en las plantaciones regionales. Cabe destacar que el comportamiento de la cantidad de hectáreas plantadas de cada especie ha tenido un comportamiento inversamente proporcional. Esto se puede apreciar en el Gráfico 1, con un sostenido aumento de la cantidad de Eucalipto plantada, en desmedro de la cantidad de

Pino Radiata, así partiendo desde el año 1980 con casi 30.000 hectáreas de Pino Radiata y ninguna de Eucalipto, llegando al año 2013 con 24.569 hectáreas de Eucalipto y tan sólo 21.173 hectáreas de Pino Radiata.

Gráfico 1: Superficie Plantada por especie en (Ha), Región del Biobío.



Fuente: INE 2013.

2.1.1.3 Subsector Pecuario

Para el subsector Pecuario y según la Tabla 3 entregado en el Informe de Ferias Instituto Nacional de Estadística (2014), la región del Biobío participó con 219.944 cabezas, registrando un aumento de 12.629 animales, un 6,1% más en relación al año anterior 2013, siendo la especie de Bovinos la que presenta mayor participación con 160.807 cabezas, representando un 73,1 del total, la que también presentó un crecimiento con respecto al año anterior de un 8,0%, lo que se traduce en 11.928 animales más. Además este informe advierte que la región presentó una participación aproximada del 16,4% en las transacciones de ganado bovino, ocupando el tercer lugar a nivel nacional después de la región de la Araucanía que tuvo una participación del 26,5%, y en conjunto la región de Los Lagos y Aysén, quienes ocupan el primer lugar con una participación del 30,3%.

Tabla 3: Ferias de Ganado

Ferias de Ganado				
Especie (N°)	Año 2014		Año 2013	Var anual (%)
	País	Biobío	Biobío	Biobío
Bovinos	993.019	160.807	148.876	8,0
Ovinos	90.495	23.668	23.420	1,1
Porcinos	76.496	19.192	19.940	-3,8
Equinos	46.367	13.943	13.157	6,0
Otros	6.037	2.334	1.922	21,4
Total	1.212.414	219.944	207.315	6,1

Fuente: Boletín de Ferias y Mataderos de Ganado, Octubre- Diciembre 2014.

Para la producción de carne en Vara (Ton.), según el Instituto Nacional de Estadística (2014), en la región del Biobío se contabilizaron 97.582 cabezas de bovino, presentando un crecimiento de 18,1% en comparación con el año 2013. También vieron aumentada su participación en mataderos el ganado Ovino y el ganado Porcino quienes aumentaron en un 5,1% y en un 1,7% respectivamente, respecto al año anterior.

La Tabla 4, se puede apreciar que la producción total de carne en vara en la región fue de 27.594,92 toneladas, superior en un 13,2%, respecto al año 2013. También se aprecia que la producción de carne en vara de bovinos en la región, fue de 23.478,46 toneladas, siendo superior en 14,8% en comparación al año anterior, aportando el 85,1% del total de carne en vara regional.

Tabla 4: Mataderos de Ganado

Mataderos de Ganado				
Producción de Carne en Vara (Ton).				
Especie (N°)	Año 2014		Año 2013	Var anual (%)
	País	Biobío	Biobío	Biobío
Bovinos	224.111,15	23.478,46	20.455,97	14,8
Ovinos	10.034,54	117,01	122,83	-4,7
Porcinos	520.073,72	3.861,47	3.668,57	5,3
Equinos	7.553,50	137,56	126,51	8,7
Caprinos	31,79	0,43	1,04	-58,7
Total	761.804,70	27.594,93	24.374,92	13,2

Fuente: Boletín de Ferias y Mataderos de Ganado, Octubre- Diciembre 2014.

2.1.1.4 Subsector Frutícola

Para el subsector frutícola, la región del Biobío presenta una expansión del 75% en la superficie frutícola durante los años 2006-2012, años en los cuales se realizaron los últimos Catastros Frutícola en la región. Dicho informe además agrega que el frutal que manda en la región es el arándano americano, encontrándose en ese año en 4.280 hectáreas y que el periodo de recuento ha crecido en 171%, seguidos de manzanos rojos, cerezos y frambuesas. Es importante señalar que en este catastro se consideraron todos los predios con plantaciones frutales comerciales mayores a las 0,5 hectáreas.

La provincia que más hectáreas tiene destinada a la fruticultura es la de Ñuble, con 7.728 has, la cual representó un aumento del 80% en comparación al anterior catastro, lo que se traduce a un incremento de 3.434 has. Para esta provincia la mayor cantidad de hectáreas frutales corresponde a Arándanos 2.748 has. Frambuesa 1087 has. y Cerezos 1.075 has.

La segunda provincia que aparece con más hectáreas destinadas a la fruticultura es la de Biobío, alcanzando las 3.346 hectáreas las cuales se vieron incrementadas en un 65,8% con respecto a la medición anterior. Para esta zona se destacó el aumento de manzanos rojos, de nogal y de cerezo.

Finalmente la región presenta una participación tan sólo del 1,8% a nivel nacional en lo que respecta a la superficie plantada de especies mayores y un 21,1% de participación a nivel nacional de la superficie plantada en especies menores.

2.1.2 Informe Actual económico Sector Agropecuario-Silvícola

Sin embargo, pese a que el análisis anterior muestra auspiciosos números de participación en algunos subsectores, como el agrícola y las plantaciones de especies de bosques forestales, durante el año 2014, según el INACER el sector Silvoagropecuario, fue uno de los sectores que influyeron de forma negativa a la actividad económica de la región, siendo influenciado principalmente por el subsector Silvícola, el cual conservó esta tendencia durante los cuatro trimestres del año 2014, siendo este un comportamiento inédito desde el trimestre julio-septiembre del año 2012, siendo la principal causa del deterioro de este subsector, la caída presentada en la cosecha de troza aserrable y pulpable.

El mayor beneficio viene dado por el ganado bovino y la producción de leche, impulsando al subsector Pecuario a un alza durante este año. Además se puede añadir que por quinto trimestre consecutivo el subsector Frutícola, presenta mejoras.

Finalmente el Boletín Informativo INACER, comprendido durante Octubre- Diciembre 2014, acusa que el subsector Agrícola no presentó variaciones.

2.2 Sector Pesca

El Sector Pesca es uno de los sectores que influyeron positivamente durante el año 2014, al aumento de la actividad económica de la región del Biobío, según el informe anual del INACER.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (2010), el sector Pesca abarca las actividades de pesca extractiva, acuicultura y producción y recolección de algas.

Con lo que respecta a la actividad de pesca extractiva, esta se subdivide en:

- Pesca extractiva artesanal, que es considerada para todas aquellas embarcaciones destinadas a la actividad cuya eslora¹ es menor a 18 metros y capacidad de bodega inferior a 50 toneladas de registro grueso (TRG).
- Pesca extractiva industrial: la cuál considera las embarcaciones mayores a 18 metros de eslora y 50 TRG. Además de incluir dentro de sus características la prospección para ubicar la existencia de los recursos pesqueros.
- Pesca extractiva barcos factoría: los que no son calificados por sus dimensiones como las dos subactividades previas, si no que presenta la característica de desarrollar dos actividades en conjunto, en donde no tan sólo capturan las especies, sino que también realizan la transformación industrial de dicha materia prima en congelados y harina de pescado.

La actividad de acuicultura y producción, contempla los centros de cultivo correspondiente a la explotación de viveros o criaderos artificiales de peces y mariscos, donde es controlado, ya sea de manera parcial o en su totalidad los procesos biológicos de las especies.

Finalmente este sector, incluye la actividad de recolección de algas, lo que incluye la plantación y recolección de algas en praderas artificiales y naturales, incluyendo su secado. A diferencia del sector anterior donde se realizó un análisis por cada subsector abarcando siempre sólo los factores más importantes según nuestras variables planteadas en esta investigación, el sector pesca se analizará económicamente en forma conjunta,

¹ Largo de la embarcación

recomendado en el Boletín Sectorial Pesquero y Acuícola, para año 2014, donde enfatiza en los puntos de:

- Estadísticas de Desembarque.
- Registro Pesquero Artesanal.
- Exportaciones Pesqueras.
- Acuicultura.

2.2.1 Informe Actual Económico sector Pesca

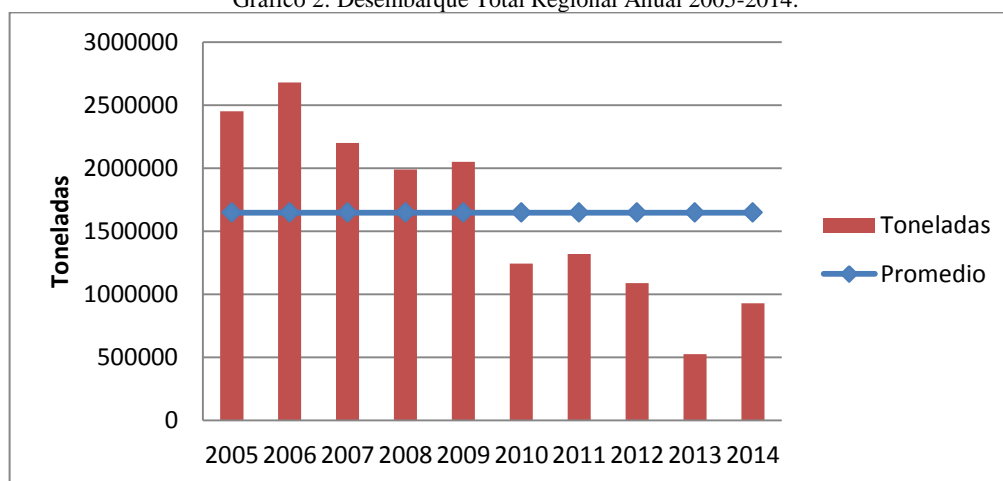
Este sector durante el periodo 2008-2013, aportó en promedio 1,1% del PIBR, lo que se traduce en promedio a un aporte 79.504,01 miles de millones de pesos. Además y según la NENE 2014 Pesca tuvo una participación de alrededor 5.710 personas, lo que representa no más allá del 7% de la fuerza laboral regional que se dedica a alguna actividad especificada anteriormente, que comprende el sector Pesca.

2.2.2 Desembarque Regional.

El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura Región del Biobío (2014) informa que el desembarque total de forma preliminar de la región para los recursos pesqueros del año 2014 fue de 930.389 toneladas, un 77,3% mayor respecto al año 2013 y un 14,6% menor respecto al 2012, donde el subsector artesanal aportó un 57,5% con 534.421 t del total del año 2014.

Del Gráfico 2, se puede apreciar que desde el año 2010, el desembarque anual no ha logrado traspasar el 1.500.000 de toneladas al año, esto se debe en gran parte al daño y cambios que sufrió la región después del terremoto el 27 del año 2010.

Gráfico 2: Desembarque Total Regional Anual 2005-2014.



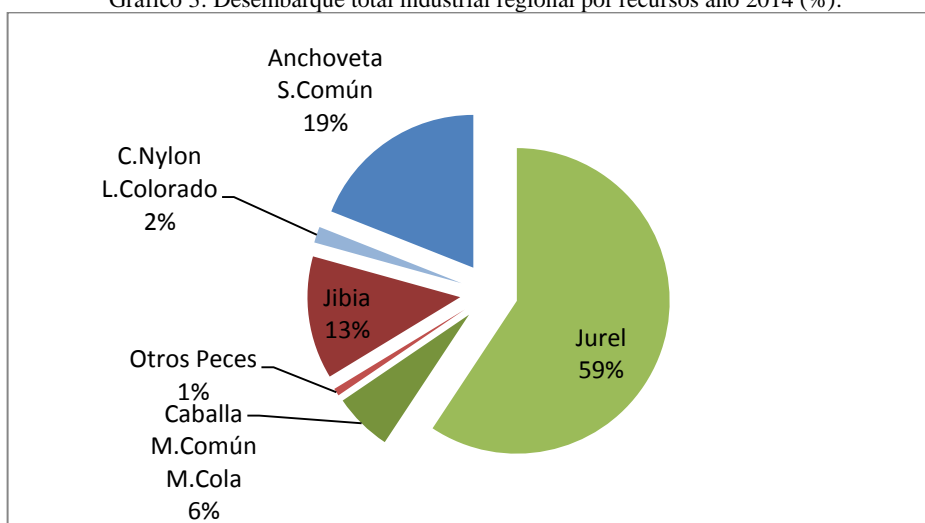
Fuente: Basado en Boletín Sectorial Pesquero Acuícola.

Del total desembarcado a nivel nacional, la región del Biobío aportó con el 42,7% ocupando el primer lugar a nivel nacional, seguida muy de lejos por la región de Tarapacá la que aportó tan sólo un 18,9%.

El subsector industrial de la región aportó un 38,2% del total nacional industrial ubicando este subsector en el segundo lugar a nivel país. Sin embargo el subsector artesanal regional con un 46,7% del total nacional artesanal quien ocupó el primer lugar con 535.382 toneladas desembarcadas.

El desembarque total industrial regional año 2014, se sustentó en un 85,3% en pescado, 13% moluscos y 1,7% en crustáceos. El detalle de las especies capturadas con su respectivo aporte al desembarque industrial del año 2014, se puede apreciar en el Gráfico 3.

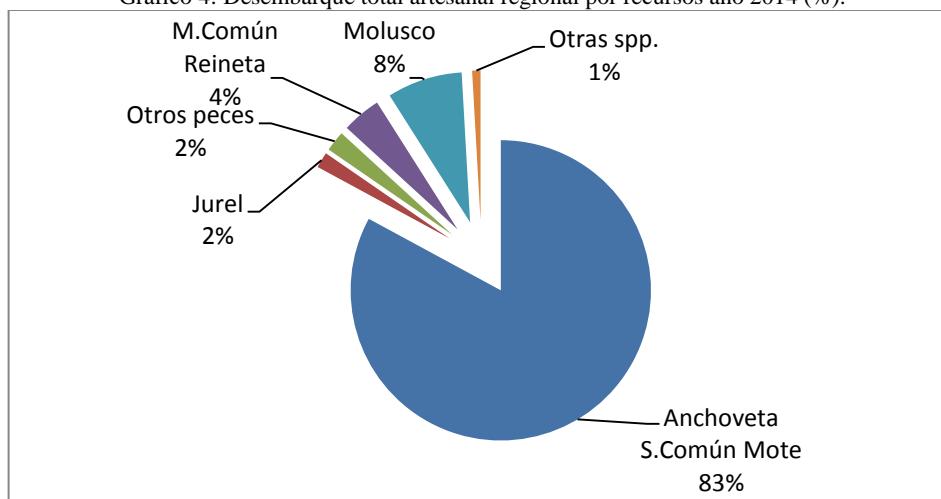
Gráfico 3: Desembarque total industrial regional por recursos año 2014 (%).



Fuente: Basado en Boletín sectorial pesquero acuícola 2014.

De la misma manera, para el desembarque total artesanal de la región 2014, 91% se sustenta en pescado, 8,1% de molusco y 0,9% de otras especies. El detalle de las especies, con su porcentaje de distribución, se presenta a continuación en el Gráfico 4.

Gráfico 4: Desembarque total artesanal regional por recursos año 2014 (%).



Fuente: Basado en Boletín sectorial pesquero acuícola 2014.

2.2.3 Registro Pesquero Artesanal

Según el Registro Pesquero Artesanal (RPA), del Sernapesca, para el año 2014 se cuantificó un total de 23.321 pescadores artesanales y 2.853 naves inscritas, lo que equivale

a un 25,5% y 23,6% a nivel nacional respectivamente, lo que ubica a la región del Biobío en el 2° lugar después de la región de Los Lagos, con lo que respecta a esta materia.

De un total de 23.321 pescadores artesanales inscritos en la región, el 59,3% se encuentra en la provincia de Concepción, 39,2% en la provincia de Arauco y tan sólo el 1,5% en la provincia de Ñuble.

Si se compara los números expuesto del año 2014 con los del año 2013, se puede apreciar una baja tanto en el número total de pescadores inscritos en el RPA, como en las embarcaciones artesanales, disminuyendo un 0,87% y 3,03% respectivamente, siendo responsable de esta disminución la caducidad anuales dadas por Res. 1975, 1976 y 1977/14 de Sernapesca, según lo que es establece en la Ley General de Pesca y Acuicultura.

2.2.4 Exportaciones Pesqueras

Conforme a la información entregada por Sernapesca (2014), basada en las Notificación de Productos Pesqueros de Exportación (NEPPEX), el volumen total de productos pesqueros exportados en la región fue de 699.570 toneladas, equivalente al 54,9% del total país, siendo los productos de líneas de Consumo Humano los que representan la mayor participación con un 72,2%, seguido de productos de la línea de Harina con un 14,9%, y finalmente los productos de la línea Otros ² que representan el 12,9% restante.

Cabe destacar que del total de productos de la líneas de Consumo Humano, el 96,7% fueron productos congelados (pescados, peces de cultivo, moluscos, crustáceos), mientras que el 2,9% perteneció a Conservas (pescados, peces de cultivo, moluscos), y tan sólo un 0,4% corresponde a Deshidratados (pescados).

² Otros: incluye productos como aceites, alga seca y peptonas.

Finalmente, destacar que los principales mercados de destino de los productos pesqueros exportados por la región del Biobío fueron Asia (47,7%), América del Norte (15%), Unión europea (14,7%) y África (13,1%).

2.2.5 Acuicultura

Durante el año 2014, operaron un total de 21 centros acuícolas, correspondiendo 17 de ellos a pisciculturas, específicamente dedicadas al cultivo de las especies de Trucha Arcoíris, Salmón Coho y Salmón del Atlántico. Los 4 centros restantes, son considerados centros marinos, dedicados al cultivo de Chorito, Cholga, Ostra del Pacífico y Pelillo, esto según información entregada por Sernapesca (2014).

El mismo organismo, da cuenta de la producción o volúmenes de cosecha del año 2014, siendo esta de 1.073 toneladas para la Trucha Arcoíris, 733 toneladas de Salmón Atlántico y 272 toneladas de Salmón Coho, cifras que incluyen cosechas de peces enviados a la zona sur, mortalidades, consumo en fresco y plantas. De la misma manera respecto a los moluscos se registra una producción de 39,9 toneladas de Chorito, 6,8 toneladas de Cholga, 62 toneladas de pelillo y 1 tonelada de Ostras del Pacífico.

Los principales insumos que se deben importar para ejercer de correcta forma la actividad de acuicultura en la región, el 61,8% corresponde a Harina de Pescado, el 32,4% a Aceite de Pescado y el 5,8% restante corresponde a una serie de insumos, los cuales se pueden agrupar en una categoría denominada Otros³. También destacar que, Perú fue el país que predominó en las exportaciones con un 64,3% del total, seguido China 20,5%, Ecuador 7,2% y Namibia, Angola, Francia, USA y Guatemala que, en su conjunto participaron con un 8% del total de las importaciones.

³ Insumos categoría Otros, como Astaxantina, Biomasa de levadura, Metionina, Nutra XP, minerales y Ácidos grasos.

2.3 Sector Minería

Conforme a lo que indica el Instituto Nacional de Estadística (2010), el sector minería está compuesto por cinco subactividades: extracción de carbón, extracción de petróleo, minería del hierro, minería del cobre y otras actividades mineras. También precisa, que esta actividad consiste en la explotación de minas y canteras, es decir, la extracción de minerales que se encuentran en estado natural.

Pese a que en la actualidad dicho sector es considerado a nivel nacional uno o tal vez el sector más desarrollado y contribuyente al país dado su aporte al PIB nacional, la amplia generación de empleo que proporciona al país, además de las innegables características nacionales, que proporcionan incontables yacimientos de diferentes minerales a lo largo de todo el territorio nacional, el sector minería en la Región del Biobío, no se desenvuelve de igual manera, ya que no logra en la actualidad un aporte importante al PIBR, no genera puestos de trabajos que sean significativos para las localidades donde aún opera este tipo de actividad y, tal vez lo más importante, tampoco se puede apreciar un escenario auspicioso dadas las características de la región, ya que no presenta ningún mineral, salvo el carbón, que genere y active nuevamente este sector en la región.

2.3.1 Informe actual económico sector Minería

Entre el 2008 y el 2013 el sector Minería aportó en promedio un 0.08% anual, lo que se traduce en un promedio de 5.535 millones de pesos, datos según Banco Central de Chile (2014). Desde el punto de vista del aporte a la empleabilidad, la Nueva Encuesta Nacional de Empleo. INE, (2014), cifra a la actividad Explotación de minas y canteras con un aporte de un 1,95% de participación de la población ocupada regional, lo que se traduce en 17 mil personas. A estos números recién mencionados, se suma el último informe del INACER, correspondiente al trimestre Octubre-Diciembre del año 2014, el cual da cuenta de la incidencia negativa del sector minería en la actividad económica de la región, y además

señala que esta situación de contracción se viene produciendo desde el trimestre Julio-Septiembre del año 2012, responsabilizando a la menor producción de carbón.

Cómo se indicó anteriormente, el sector minería no presenta números auspiciosos, ni tampoco presenta características que hagan pensar de algún tipo de cambio significativo en su aporte para la región en un corto o mediano plazo. Sin embargo este sector no siempre fue así, ya que a través de su subactividad Extracción del Carbón, este se desarrolló y prosperó durante muchos años en la región, el cual empezó a ver su final, tras la segunda guerra mundial, por la caída agresiva y progresiva de su demanda, debido a la generalización del uso del petróleo y energía eléctrica en los procesos industriales y ferrocarriles. Además de lo anterior, esta actividad presentaba un alto costo de producción, su poder calórico era bastante menor que sus principales competidores, lo que llevó en el año 1997 a cerrar definitivamente las minas, dejando atrás 150 años de actividad que tuvo como escenario principalmente las zonas geográficas de Lota y Coronel.

2.4 Sector Industria Manufacturera

El concepto de la actividad económica Industria Manufacturera, corresponde al conjunto de acciones que tiene como objetivo la producción, distribución y consumos de bienes, además de servicios generados para satisfacer las necesidades materiales y sociales, esto según Instituto Nacional de Estadística (2010). También agrega, que las actividades industriales, son todas aquellas donde se realizan acciones de transformación química y física de los materiales, independiente de quien las realice o que tan grande sea la marca que represente dicha transformación, sólo se excluyen los procesos de montaje de los productos manufacturados, ya que estos son considerados parte del sector de Construcción.

Dicho organismo señala, que las actividades industriales se encuentran en la sección D del “Clasificador Industrial Internacional Uniforme, revisión 3” (CIIU)⁴, siendo las actividades

⁴ Corresponde a la clasificación sistemática de todas las actividades económicas cuya finalidad es la de establecer su codificación armonizada a nivel mundial. Es utilizada para conocer niveles de desarrollo, requerimientos, normalización, políticas económicas e industriales

que corresponden a este sector, las que están comprendidas entre la división 15 a la división 37, las cuales se señalan en la Tabla 5.

Tabla 5: Clasificación de las actividades industriales.

División	Glosa
15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas.
16	Elaboración de productos del tabaco.
17	Fabricación de productos textiles.
18	Fabricación de prendas de vestir; adobo y teñido de pieles.
19	Curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos, artículos. de talabartería y guarnicionería, y calzado.
20	Productos de madera, fabricación. de productos. de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja.
21	Fabricación de papel y productos del papel.
22	Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones.
23	Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear.
24	Fabricación de sustancias y productos químicos.
25	Fabricación de productos de caucho y plástico.
26	Fabricación de otros productos minerales no metálicos.
27	Fabricación de metales comunes.
28	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo.
29	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.
30	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática.
31	Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.
32	Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones.
33	Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes.
34	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques.
35	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte.
36	Fabricación de muebles; industria manufacturera n.c.p.
37	Reciclamiento.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística,(2010)

Del total de las actividades señaladas, no todas aplican a la región, ya que no se desarrollan en la región del Biobío, sólo se desarrollan 9 de las 22 actividades definidas en el CIU.

Las actividades que se consideran dentro del sector manufacturero para la región, del Biobío se presentan en la Tabla 6, donde también se puede apreciar las variaciones porcentuales, durante el año 2014, además de la variación porcentual acumulada durante el mismo año.

Tabla 6: Actividades industriales desarrolladas en la región del Biobío

División	Descripción	Variación 12 Meses (%)	Variación Acumulada (%)
15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas.	23,1	16,5
20	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho.	28,6	1,8
21	Fabricación de papel y productos de papel.	-10,5	-0,01
23	Fabricación de coque, productos de refinación de petróleo y combustible nuclear.	-0,5	16,1
24	Fabricación de sustancias y productos químicos.	-13,9	6,3
26	Fabricación de otros productos minerales no metálicos.	-3,8	-8,7
27	Fabricación de metales comunes.	44,9	-27,1
28	Fabricación de productos elaborados de metal.	-18,2	-22,4
35	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte.	-26,4	-12,7

Fuente: Informe de indicadores coyunturales, región del Biobío, Diciembre 2014

2.4.1 Informe actual económico sector Manufacturero.

El sector Manufacturero, para el periodo entre el 2008-2013 tuvo una participación promedio de un 24,4% en la contribución del PIBR, lo que se traduce a 1.796.267,85 millones de pesos, siendo este por lejos el sector que más aporta al PIBR en la región. Además la Nueva Encuesta Nacional de Empleo. INE, (2014), señala que el 13,36% de la población ocupada, se relaciona directamente con este sector, aportando aproximadamente 116.470 plazas de empleo para la región del Biobío.

2.4.2 Índice de producción manufacturera.

Este sector presenta otro indicador que actualmente tiene una gran incidencia en los análisis y posterior toma de decisiones vinculados a la industria manufacturera de la región. Este indicador es el Índice de Producción Manufacturera (IPMAN).

Es así como el Instituto Nacional de Estadísticas (2013), le entrega al IPMAN la finalidad de medir la evolución de la actividad productiva de la industria manufacturera de la región, utilizando como insumo la producción física, de las distintas actividades ya definidas en la Tabla 6 para actividades industriales desarrolladas en la región del Biobío.

Entonces como se puede apreciar en la Tabla 6, de las nueve divisiones que conforman el índice, tres exhibieron un nivel de producción superior en la comparación anual, siendo estas actividades la producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, elaboración de productos alimenticios y bebidas y finalmente la actividad de fabricación de metales comunes, los que en su conjunto incidieron en 12,218 puntos porcentuales en el indicador.

Las principales actividades que incidieron negativamente en el indicador fueron: Fabricación de papel y productos del papel, Fabricación de otros tipos de equipo de transporte y Fabricación de sustancias químicas, acumulando 5,279 puntos porcentuales menos.

Desde el punto de vista de las exportaciones la industria manufacturera, presentó un retroceso interanual de 15,3%, al presentar 5,3 millones de dólares menos que el mes de Noviembre del año 2013, siendo las actividades del petróleo y sus derivados, además de materiales plásticos y caucho, las que contribuyeron de manera más significativa a la merma del sector en el ámbito de las exportaciones.

Así es como el Instituto Nacional de Estadísticas, señala que durante el año 2014 la producción industrial de la región, tuvo un incremento interanual de un 6,5%, creciendo un 2,0%, en comparación al año anterior, observando que cuatro de las nueve divisiones que componen este indicador presentaron un nivel superior al elaborado en el año 2013.

Finalmente en el informe anual del INACER, la industria manufacturera presenta un crecimiento, el cual los subsectores que tuvieron mayor incidencia en dicho aumento fueron la actividad de producción, procesamiento y conservación de carne; Fabricación de productos refinados del petróleo y Fabricación de productos de madera.

2.5 Sector Electricidad Gas y Agua.

Según el Instituto Nacional de Estadística (2010), la medición del sector Electricidad, Gas y Agua (EGA), está dada para las empresas que participan en las actividades que abastecen de algún servicio, ya sea electricidad, gas y agua, a la región, pero también a las que proporcionan el servicio a más de una región.

Este sector para su análisis se sub divide en tres subsectores: energía eléctrica, gas por cañerías, Agua potable para uso público.

2.5.1 Energía eléctrica.

Este subsector, y según su metodología actual, incluye la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica para su venta a consumidores finales e intermedios, excluyendo la generación para auto consumo, la que se considera medida dentro de los costos de operación de la empresa que genera y consume.

Dentro del país, el sector eléctrico se estructura en cuatro sistemas independientes o conectados entre sí, donde la distribución es atendida por 51 establecimientos, más los establecimientos generadores que también efectúan ventas directas a terceros.

El Sistema Interconectado Central (SIC), es el encargado de transportar, almacenar y distribuir la energía eléctrica en la región del Biobío, ya que este se extiende desde la ciudad de Taltal en la región de Antofagasta, hasta la Isla Grande de Chiloé por el sur.

2.5.2 Gas por cañerías

Este subsector mide la fabricación de combustibles gaseosos, además de la producción de gas mediante destilación de carbón y mezcla de gas fabricado con gas natural, gases de petróleo y otros gases. También este subsector es medido por el suministro de gas nacional e importado efectuado por sistemas de tuberías para su venta a usuarios residenciales, industriales, comerciales y otros destinos.

Al igual que el subsector energía eléctrica, este excluye la producción para autoconsumo, además de excluir también el transporte de combustible gaseoso por gasoductos, ya que pasa a formar parte del sector transporte.

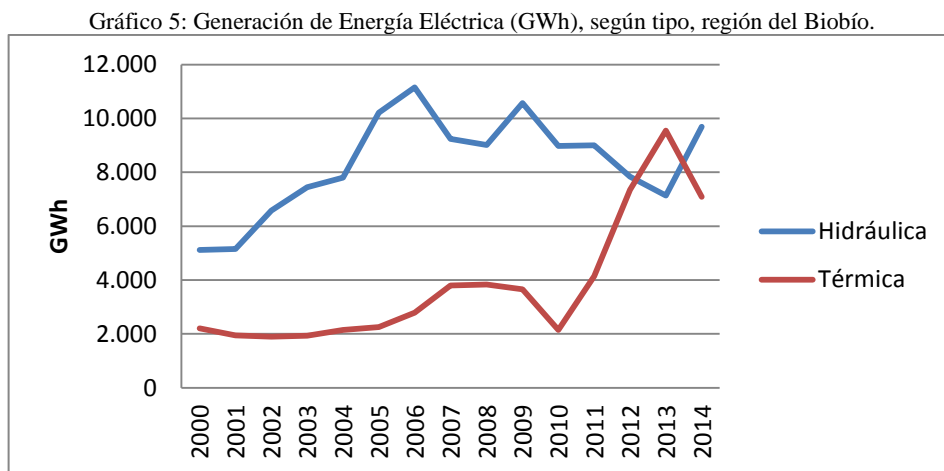
2.5.3 Agua potable para uso público

Este último subsector del sector Electricidad, Gas, Agua Potable (EGA), incluye la captación y producción de agua potable, además de su distribución a consumidores demandantes, integrando también el uso de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas. Es decir, este subsector abarca sólo los establecimientos orientados a la producción y distribución para servicio público, excluyendo al igual que en los subsectores anteriores, la producción para el autoconsumo.

2.5.4 Análisis actual del subsector Energía Eléctrica

Según la información entregada por el Instituto Nacional de Estadísticas (2014), la generación de energía durante el año 2014, fue de 16.886 GWh, siendo esta un 1,1% superior a la generación durante el año 2013.

En el total generado por la región, se identifican dos tipos de generación, el tipo Hidráulico y el tipo Térmico, siendo este último el que constata mayor participación durante el año 2014 con un 57,4% del total generado. Pero durante los últimos 14 años la situación de participación en la generación de energía eléctrica, no siempre se comportó de la misma forma, esto se puede apreciar en el Gráfico 5, donde allá por el año 2000 la participación en la generación del tipo Térmica era muy inferior a la participación del tipo Hidráulica. Pero a partir, del año 2010, se puede apreciar una fuerte tendencia al alza de la generación del tipo Térmica, llegando incluso en el año 2013 a sobrepasar al tipo Hidráulico con un aporte al total regional de 9551 GWh, lo que corresponde al 57,18% del total regional generado ese año.

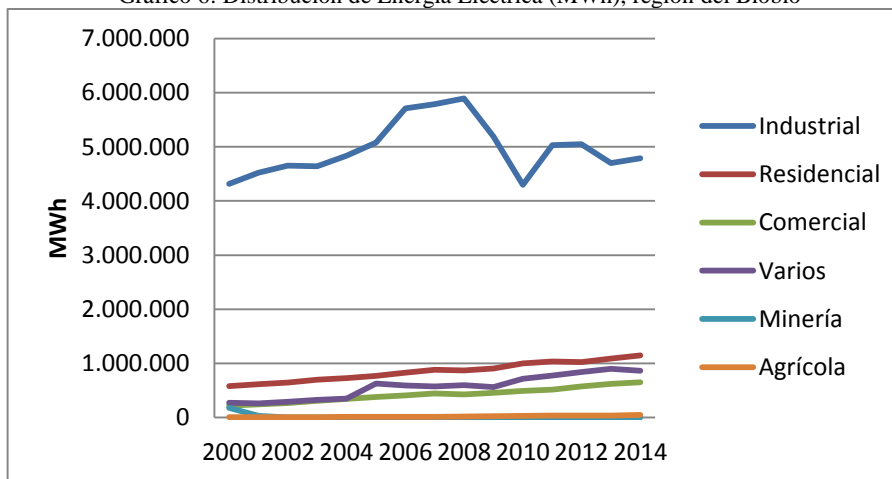


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, 2014.

De la misma manera los principales consumidores de energía en la región son los sectores Industriales, los que en promedio, para el periodo comprendido entre el año 2000 y el año 2014, aportaron con un 72,43% de participación, lo que se traduce a 4.966 GWh. En segundo lugar, el sector que más consumió energía eléctrica es el sector Residencial, con un promedio de 12,48%, para el mismo periodo de tiempo. Con lo que respecta al 15% restante, este se divide en los sectores Comercial, Agrícola, Minería, y finalmente un sector denominado Varios. Esta importante predominancia en el consumo de energía eléctrica, se puede apreciar con claridad en el Gráfico 6, donde el sector Industrial está muy por encima

de los otros sectores, pero también se puede apreciar, que tanto el sector Minería, como el sector Agrícola son despreciables en el consumo de energía eléctrica regional.

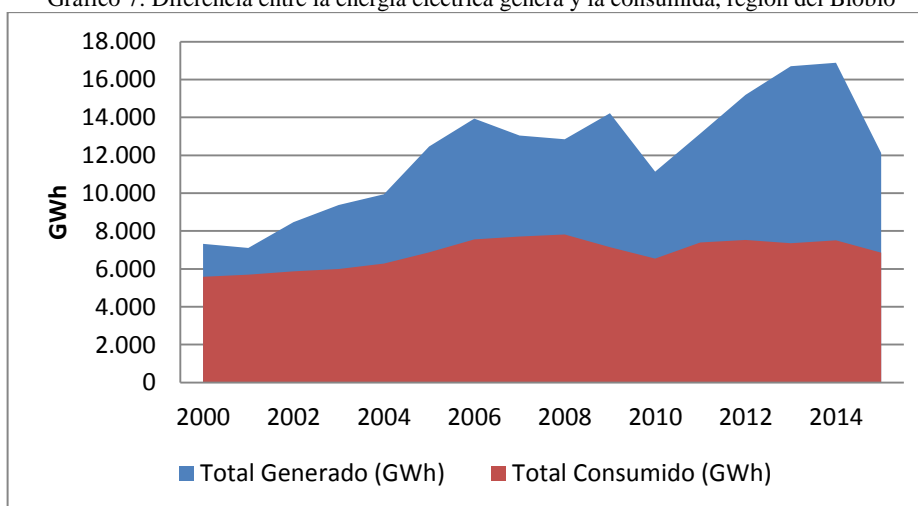
Gráfico 6: Distribución de Energía Eléctrica (MWh), región del Biobío



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, 2014.

Finalmente en el Gráfico 7, se puede apreciar que al hacer una diferencia entre la energía total generada y la energía total consumida, da como resultado un superávit, llegando incluso a representar en el año 2013, el 55,96% del total generado.

Gráfico 7: Diferencia entre la energía eléctrica genera y la consumida, región del Biobío



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, 2014.

2.5.5 Análisis actual económico sector Electricidad, Gas y Agua

El sector EGA, tuvo una participación promedio en el PIBR durante el periodo de tiempo desde el 2008 al 2013 de un 12,55%, lo que se traduce en 928.936,32 millones de pesos, esto según información entrega por el Banco Central de Chile (2014). Desde el punto de vista del empleo la Nueva Encuesta Nacional de Empleo (INE, 2014), señala que el sector, aportó con un 1,36% del total de empleados en la región, lo que representan aproximadamente 11.880 puestos de trabajo en este sector.

El Instituto Nacional de Estadísticas (2014), en su boletín informativo que comprende el trimestre entre Octubre a Diciembre, acusa al sector EGA con un aumento en su contribución a la actividad económico regional, esto explicado por el mejor ritmo de los subsectores Electricidad y Agua. Sin embargo, el subsector Gas presentó una baja en su actividad con respecto al mismo trimestre del año 2013.

2.6 Sector Construcción

El sector construcción, es medido mediante el INACER, a través de su evolución a corto plazo y a precios constantes de la actividad de la construcción de cada región del país. De esta manera y según información entregada por el Instituto Nacional de Estadística (2010), considera que la construcción está conformado por tres subsectores: obras de ingeniería tanto pública, como privadas, edificación habitacional y no habitacional, y finalmente el subsector de reparaciones.

Ahora bien el organismo aclara que dentro del subsector obras de ingeniería, se consideran todas aquellas que dada su naturaleza no poseen características de la edificación (techos y muros) y que por lo general se trata de proyectos de infraestructura. De la misma forma aclara que para el subsector edificación habitacional, están comprendidas todas aquellas obras, que tienen por finalidad entregar servicios de vivienda, mientras el subsector de

edificación no habitacional incluye construcciones nuevas y ampliaciones, orientadas al desarrollo de actividades económicas industriales, comerciales, servicios financieros y otros servicios.

2.6.1 Análisis actual del sector construcción

El análisis de este sector, según lo expresado por el Instituto Nacional de Estadística (2010), posee características particulares que lo hacen diferente a los otros 10 sectores comprendidos en el INACER, ya que la actividad productiva se desarrolla en el lugar donde se harán uso final de la obra, siendo este el punto de residencia para la medición del valor agregado que genera el establecimiento “empresa constructora” que desarrolla la obra.

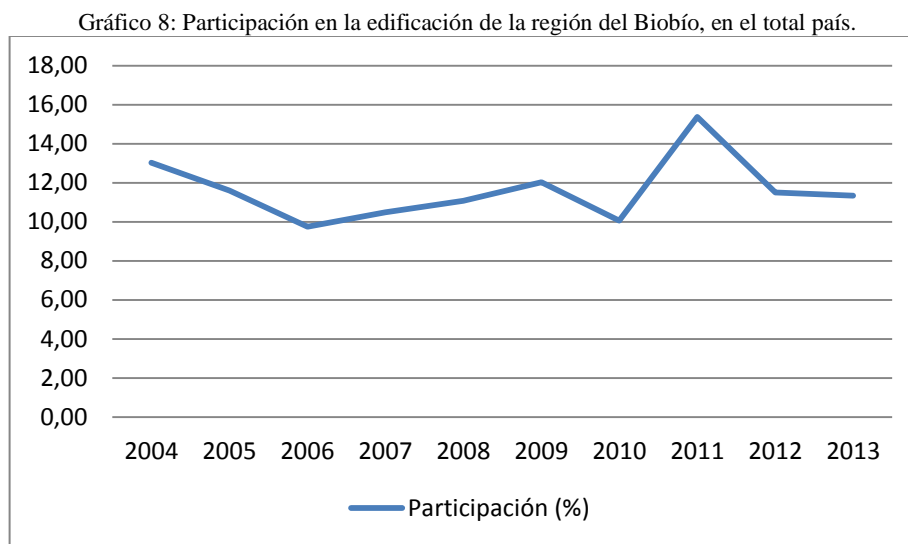
El Instituto Nacional de Estadísticas (2013), presenta un documento el cual contiene la edificación total aprobada en la región del Biobío, tanto como del sector público, como privado, y abarcando los diferentes destinos de estas: vivienda, industria, comercio y servicios.

Durante el año 2013, la superficie total autorizada de edificación aprobada en la región del Biobío, alcanzó a 1.958.267 m² incluyendo obras nuevas y ampliaciones, lo que representa una disminución del 12%, en relación al año 2012, donde se alcanzó una superficie de 2.225.092 m².

Mientras que para el mismo año, la superficie autorizada a nivel nacional alcanzó 17.261.869 m², representando de la misma manera que la situación regional, un decrecimiento de la actividad de un 10,8%, respecto del año anterior.

Del total de superficie aprobada para edificación en el país durante el año 2013, la región del Biobío, tuvo una participación de un 11,3%, siendo un 0,2% menor de la misma participación del año anterior.

En el Gráfico 8, se puede apreciar la participación que tuvo la región del Biobío en la superficie total autorizada para edificación en el país el período 2004-2013, donde no se puede distinguir alguna tendencia clara de esta actividad, pero si se puede resaltar un fuerte aumento durante el año 2010, influenciado directamente por el terremoto vivido el 27 de Febrero del mismo año, el cual debido a su gran destrucción que ocasionó en la región, se tuvieron que tomar medidas extraordinarias, beneficiando esta actividad durante ese periodo de tiempo.

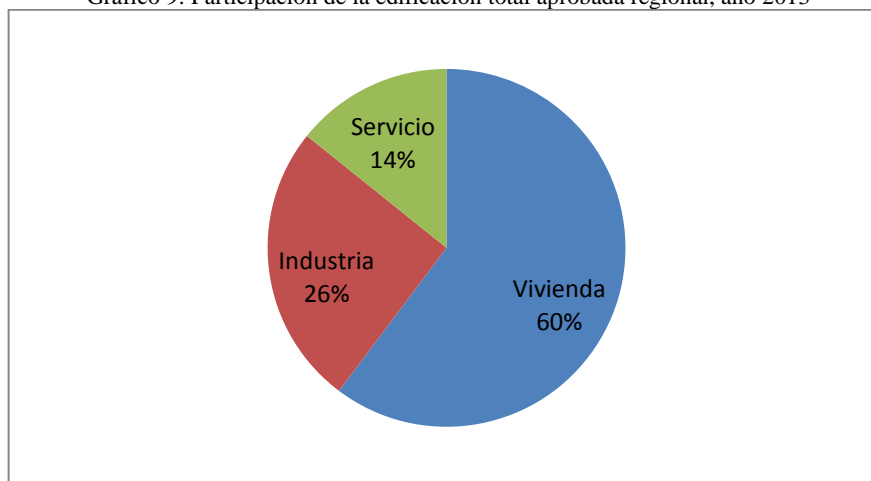


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, 2013.

Del Gráfico 9, se puede apreciar, que la superficie aprobada con destino a Vivienda representó aproximadamente el 60% de la superficie total regional, lo que corresponde a 1.180.070 m², mostrando una caída de 13,3%, respecto del 2012. De idéntica forma se aprecia, que el sector Industria, participó con alrededor de un 26% de la edificación total regional, anotándose con 499.327 m², representando del mismo modo un retroceso anual de un 15,7%. Finalmente se observa, que la superficie aprobada con destino Servicio, representa un 14% de la superficie total regional con 278.870 m² autorizados, aumentando de esta manera un 2,8% en comparación con igual superficie del año 2012.

Destacar que del total de superficie aprobada para edificación en la región, el 85,6% corresponde a obras nuevas, lo que se traduce en 1.675.332 m², mientras que, el 14,4% restante corresponde a las ampliaciones que se aprobaron en la región del Biobío, durante el año 2013.

Gráfico 9: Participación de la edificación total aprobada regional, año 2013



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, 2013.

2.6.2 Análisis actual económico sector Construcción

El sector Construcción, presentó una participación promedio en el PIBR para los años comprendidos entre 2008-2013, de un 9,26%, lo que se traduce en un promedio de 679.423,75 millones de pesos, esto según información entregada por el Banco Central de Chile (2014). Además dicho sector generó alrededor de 69.110 puestos de trabajo, representando 7,93% del total de ocupados en la región del Biobío, información entregada por la Nueva Encuesta Nacional de Empleo (INE, 2014).

El sector Construcción, durante el año 2014, fue uno de los sectores que incidió de manera negativa en la actividad económica regional, debido a la disminución del subsector Obras de ingeniería, además de un constante deterioro en el subsector Edificación no habitacional, el cual se venía presentando desde el trimestre Abril-Junio del año 2013. Sin embargo el subsector Edificación habitacional, varió positivamente durante todo el año

2014, pero este no logró cambiar la tendencia negativa que tuvo el sector en su totalidad, información entregado por el Instituto Nacional de Estadísticas (2014).

2.7 Sector Comercio, Restaurantes y Hoteles

Este sector es dividido según Instituto Nacional de Estadística (2010), en dos subsectores. el subsector de Comercio y el subsector de Restaurantes y Hoteles, por lo que se usará idéntica subdivisión en el análisis de dicho sector.

2.7.1 Subsector de Comercio

Este subsector está definido como la actividad que comprende la reventa, de productos nuevos o usados, dedicado específicamente a la transacción de este, excluyendo cualquier tipo de transformación en él.

Dentro de este subsector, se encuentran las actividades de comercio al por mayor y al por menor, donde el comercio al por mayor está definido según el Instituto Nacional de Estadística (2010), de la siguiente manera:

Toda empresa que ejecutan la actividad de reventa destinada a minoristas, usuarios industriales, comerciales, institucionales o profesionales, a otros mayoristas, y quienes actúan en calidad de agente o corredor en la compra o venta de mercancías en nombre de dichas personas o empresas, excluyendo el comercio de vehículos motorizados y combustibles para automotores, venta de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores, además de la venta al por mayor de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y de productos conexos; almacenamiento y refrigeración.

Mientras que el comercio al por menor incluye la reventa de productos por tiendas, grandes almacenes, puestos de venta, casas de venta por correo, vendedores ambulantes, cooperativas de consumidores, casas de remates, etc. Por lo tanto esta actividad comprende

todo tipo de transacciones donde el producto ya sea nuevo o usado, llega al público en general para su consumo intermedio y final. Es en este subsector está incluido las ventas de vehículos motorizados, además de la venta de sus partes, piezas y accesorios para estos. También considera las transacciones de combustible para los vehículos, motocicletas y embarcaciones, su mantenimiento, reparación he incluso su lavado y lustración.

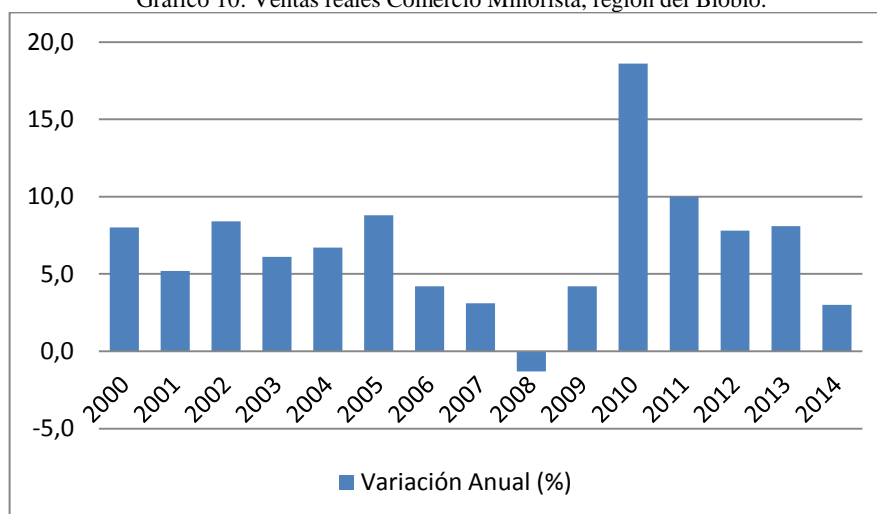
2.7.2 Análisis actual del subsector Comercio

Del Gráfico 10, generado a partir de los datos entregados por Cámara Nacional de Comercio (2014), se observa que en el año 2014 las ventas de Comercio Minoristas en la región del Biobío, tuvo una variación anual del 3% con respecto del año 2013, siendo esta significativamente menor a la variación obtenida en el año 2013, la que alcanzó un 8,1% respecto del año anterior. También queda en evidencia un comportamiento bastante similar entre los años 2000-2005, iniciando una tendencia a la baja a partir del año 2006, llegando incluso en el año 2008 a presentar un retroceso en las ventas de un 1,3%. Finalmente destacar el fuerte aumento en la variación durante el año 2010, el cual fue influenciado directamente por el terremoto ocurrido en dicho año, por lo que se considera a esta como un hecho netamente atípico dentro del comportamiento de dicha actividad.

Al analizar detalladamente los rubros comprendidos en las ventas minoristas, encontramos que las ventas de Artefactos Electrónicos, Línea Muebles y Línea Tradicional de Supermercados, influyeron negativamente presentando un retroceso de un 5,7%, 7,9% y 0,8% respectivamente en sus variaciones de ventas con respecto al año 2013.

Los rubros de Calzado, Vestuario, Línea Hogar, incidieron positivamente en las ventas minoristas, presentando una variación con respecto al año 2013 de un 8,6%, 7,7% y 3,9% respectivamente.

Gráfico 10: Ventas reales Comercio Minorista, región del Biobío.



Fuente: Departamento de Estudios CNC, 2014.

2.7.3 Análisis actual subsector Restaurantes y Hoteles.

La actividad denominada Restaurantes, según el Instituto Nacional de Estadística (2010), considera los servicios expendedores de alimentos y bebidas para su consumo en el establecimiento con servicio de mesa o mostrador, siendo estos cualquier tipo de ventas de comida efectuadas en medios de transporte⁵, provisiones de comida en banquetes y celebraciones, además de comidas preparadas para empresas y particulares, servicios de restaurantes que preparan comida para llevar, preparación de comida congelada y servicios de entrega a domicilio.

Del mismo modo el subsector Hoteles, está definido como toda actividad que engloba a los establecimientos que proporcionan a público, un servicio pagado donde se entregue hospedaje temporal, además de proporcionar un lugar con sus servicios para la pernoctación. Dentro de este subsector, también es considerada los servicios de alimentación ofrecidos en combinación para el alojamiento.

⁵ Las organizaciones que generen este servicio, deben ser ajenas al sector transporte.

El Instituto Nacional de Estadística (2010), destaca tanto como la producción de alojamiento como la de alimentación, que son otorgadas directamente por las empresas a sus propios trabajadores, sin contratar empresas externas, queda excluida de las actividades del subsector Hoteles y Restaurantes, es decir, no son consideradas en la medición que ejecuta dicho organismo.

Para realizar el análisis a este subsector, es inevitable hablar de la actividad turística que se desarrolla en la región, ya que esta se encuentra conectada de manera directa al uso de las instalaciones como hoteles, hostales, pensiones, restaurantes.

El Gobierno de Chile (2011), expresa que esta actividad va a ser la responsable de duplicar sus ingresos a nivel mundial pasando de los US\$ 5,7 trillones, que se generaban en el año 2011 a alrededor de US\$11 trillones al año 2020, además de pasar de 235 millones de puestos de empleo a más de 300 millones, fijando sus expectativas, a que cada 10 empleado en el mundo, 1 va a estar relacionado, directa o indirectamente con el turismo.

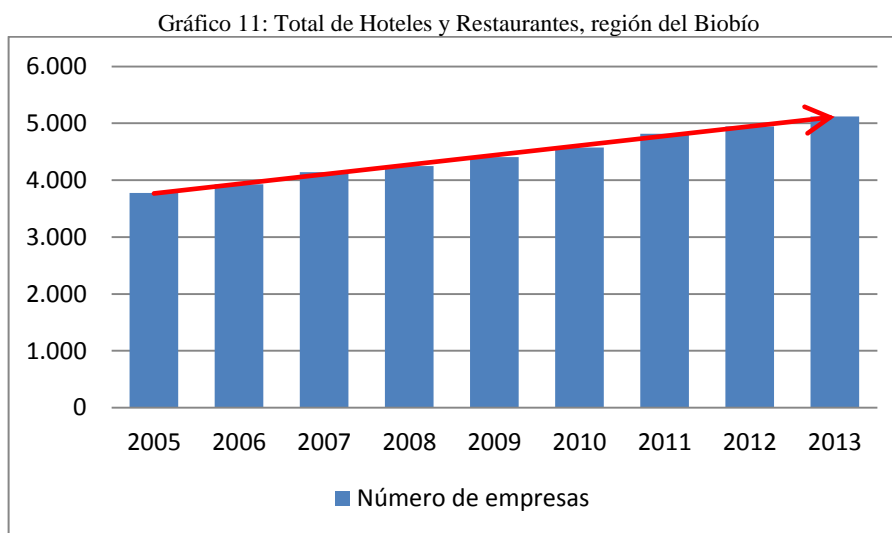
Dado lo anterior es que el Gobierno de Chile (2011), cree que estas proyecciones no estarán ajenas ni al país ni a la región del Biobío, prueba de aquello es que desde el año 2005, existe una tendencia positiva en la cantidad de empresas vinculadas a las actividades del subsector Hoteles y Restaurantes, pasando de tener 3.775 empresas en el año 2005 a 5.119 en el año 2013, representando un aumento de un 35% en la cantidad de empresas, situación que se puede apreciar con claridad en el Gráfico 11.

Del mismo modo y según cifras entregadas por Servicios de Impuestos Internos (2014), las ventas del total de Hoteles y Restaurantes en la región, tuvieron un aumento de alrededor del 66% desde el año 2005 al 2013 pasando de 5.470.067,61 (UF) a 9.079.759,54 (UF).

El Instituto Nacional de Estadísticas (2015), informa que el total de pernoctaciones de pasajeros registradas en la región del Biobío para el mes de Febrero del año 2015, fue un 2,9% comparado al mismo mes del año anterior con 138.059 pernoctaciones, las que en un

95,6% fueron de procedencia Chilena y tan sólo 6.078 pernотaciones, fueron de origen extranjera, representando el 4,4 % restante.

El organismo igual informa que el 30,3% del total de pernотaciones en la región, tuvieron procedencia de Concepción y sus alrededores, sumando 41.821 alojamientos, lo que corresponde un incremento de un 0,8% durante los últimos 12 meses al mes de Febrero. Mientras que el destino Chillán y Valle las Trancas participó con 41.189 pernотaciones lo que produjo un deterioro de un 1,1% menos respecto de febrero del 2014. Finalmente, el resto de la región, concentró el 39,9% del total personas alojadas, sumando un número de 55.048, siendo este un 7,9% más en relación al mismo mes año anterior, destacando ciudades como Los Ángeles y Quillón.



Fuente: Servicio Impuestos Internos, 2015.

2.7.4 Análisis Actual sector Comercio, Restaurantes y Hoteles.

En promedio, para el periodo comprendido entre los años 2008-2013, este sector tuvo un aporte al PIBR de 590.032,71 millones de pesos, representando así un 7,99% del total aportado por la región del Biobío, esto según cifras entregadas por el Banco Central de Chile (2014).

La Nueva Encuesta Nacional de Empleo (INE, 2014), divide a este sector en el subsector de Comercio⁶ el cual generó durante el año 2014 172.350 plazas de empleos, y el subsector Restaurantes y Hoteles, el cual durante el mismo año produjo 30.560 plazas de empleos. Lo que en su totalidad el sector Comercio, Restaurantes y Hoteles presentaron una participación del 23,26% del total de ocupados en la región del Biobío, con 202.910 empleados, ubicando así a este sector como el que mayor cantidad de puestos de trabajo genera para la región.

El Instituto Nacional de Estadísticas (2014), califica al sector Comercio, Restaurantes y Hoteles como uno de los sectores que influyeron de manera positiva durante el último trimestre del año 2014, que comprende los meses de Octubre a Diciembre. El establecimiento, además señala que esta tendencia se viene dando desde el trimestre Octubre- Diciembre del año 2011, pero hace énfasis, en que este último crecimiento fue moderado en comparación a igual trimestre de años anteriores. Finalmente informa acerca que el sector fue inducido por la mayor actividad presentada por el subsector comercio, producto del aumento de las ventas al por mayor, y de las ventas de comercio minorista. De manera contraria el subsector Hoteles y Restaurantes, disminuyó su actividad con respecto al trimestre Octubre-Diciembre del año 2013, situación debida a la contracción de la actividad Restaurantes en la región del Biobío.

2.8 Sector Transporte y Telecomunicaciones

Dentro de los aspectos generales del sector, el Instituto Nacional de Estadística (2010), especifica acerca de la medición de este, en donde distingue las actividades de Transporte y Comunicaciones prestados a terceros, no formando parte de esta medición, aquellos servicios que perteneciendo a este sector son producidos para uso propio por empresas cuyo giro principal se clasifica en otros sectores, siendo el servicio entregado parte de la función de producción de aquella empresa. Igualmente explica, que dichas empresas que venden

⁶ Subsector donde se reúnen las actividades de comercio al por mayor y al por menor; reparaciones de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos

este servicio a terceros, son consideradas como producción atípica de servicios de Transporte y Comunicaciones producidos por ese otro sector.

Así las actividades que son consideradas dentro del sector Transporte y Comunicaciones están comprendidas en las divisiones del 60 al 64 de la CIIU rev3⁷, las cuales se especifican en la Tabla 7.

Tabla 7: Actividades consideradas al sector Transporte y Comunicación

CIIU	Sector
60	Transporte por vía terrestre y por tuberías
601	Transporte Ferroviario
6021-6022	Transporte Terrestre de Pasajeros
6023-6030	Transporte Terrestre de Carga y Transporte por Tuberías
61	Transporte Marítimo
62	Transporte Aéreo
63	Servicios Conexos al Transporte
62	Correos y Telecomunicaciones

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, 2010.

2.8.1 Análisis actual sector Transporte y Comunicaciones

El Instituto Nacional de Estadísticas (2014), cuantifica que el sector Transporte y Comunicaciones, en su actividad de Transporte Marítimo movilizó alrededor de 29.468.000 toneladas, durante el año 2014, mostrando un incremento de un 0,4%, en comparación a lo movilizado en el año 2013, destacando también que esta tendencia se presenta por segundo año consecutivo. Este mayor dinamismo se presentó con mayor fuerza durante los meses de marzo, agosto y octubre, presentándose aumentos de dos dígitos en comparación anual.

Los sectores dentro esta actividad que presentaron un incremento, fueron Embarcada al Exterior, con un aumento de un 5,7%, Desembarca del Exterior, siendo este un 1,7% más,

⁷ Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas, Rev.3, entregada por United Nations Statistics Division, en la cual se basa la estructura de funcionamiento del país en Banco Central de Chile.

Re-estibas y transbordos, presentando un aumento del 21,5%, y finalmente Transito que registró un incremento de un 7,1% con respecto al año 2013.

El Transporte Ferroviario, durante el año 2014 movilizó aproximadamente 9.350.500 toneladas por las estaciones ferroviarias de la región, siendo esta cifra un 11,2% más de las toneladas transportadas por este medio durante año 2013. Este aumento fue impulsado por la mayor carga recibida por la región, la cual presentó un aumento de un 13,8%, y también por la actividad en el aumento de carga que salió desde la región hacia el resto del país, presentando un 8,0%, en relación al acumulado del año 2013, según cifras entregadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (2014).

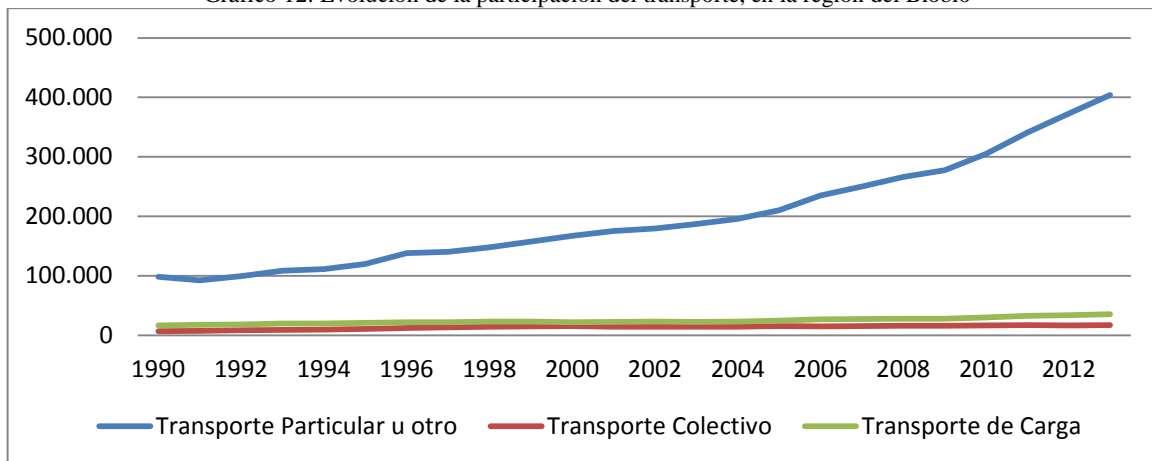
Del mismo modo dicha institución, informa acerca del Transporte Terrestre, a través de las estadísticas registradas por las plazas de peaje de la región, donde durante el año 2014 se registraron 5.354.100 vehículos de carga, apuntándose así un retroceso de 2,2% en comparación con mismo período del año 2013, tendencia que se ha presentado durante los últimos dos años. La situación anterior es explicada por la menor circulación de camiones de tres y más ejes, en el cual se anotó un retroceso de un 1,8%, además de la disminución de un 3,6% de camiones de dos ejes.

El movimiento de carga a través del Transporte Aéreo, tuvo un incremento de un 16,6% respecto del año 2013, presentando un movimiento de carga acumulado durante el año 2014 de 1.035,1 toneladas. Siendo la carga desembarcada, 31% mayor al año anterior registrando un movimiento de 757,2 toneladas, a diferencia de la carga embarcada quien anotó un retroceso de un 10,3% respecto del año 2013, alcanzando 277,9 toneladas durante el año 2014.

De acuerdo a la cifras entregadas por el Instituto Nacional de Estadísticas, sobre los permisos de circulación pagados en la región del Biobío desde el año 1990 hasta el año 2013, podemos observar en el Gráfico 12 que la cantidad de permisos de circulación pagados del transporte particular presentan una notoria tendencia al alza pasando de 98.106

permisos pagados en el año 1990, a 403.895 en el año 2013 provocando un aumento en la participación total de permisos pagados en la región de un 81% a un 89% al año 2013. Mientras que los permisos pagado, tanto como en el transporte Colectivo, como en el transporte de carga, no presentan modificaciones de tendencias tan notorias.

Gráfico 12: Evolución de la participación del transporte, en la región del Biobío



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, 2015.

Al considerar el número de empresas, según el Servicios de Impuestos Internos (2014), dedicadas a las actividades definidas para el sector Transporte y Comunicación, se tiene que la actividad de Transporte Terrestre, se adjudica una participación de un 94,5% del total de sector, desplazando así casi a niveles insignificante en la participaciones a las actividades de Posteo y Correo, y la actividad de Telecomunicaciones, con una participación de 0,28% y 2,15% respectivamente.

2.8.2 Análisis actual económico de sector Transporte y Comunicaciones

El sector Transporte y Comunicaciones, aportó en promedio al PIBR, 529.655,57 millones de pesos para el período entre los año 2008-2013, adjudicándose así una participación promedio de 7,2% para este periodo de tiempo, cifras que fueron entregadas por el Banco Central de Chile (2014).

Mientras que para la variable empleo, y según Nueva Encuesta Nacional de Empleo (INE, 2014), el sector contribuyó con 52.460 puestos de trabajo, participando así del 6,02% del total de puestos generados en la región del Biobío.

La cantidad de empresas registradas del sector Transporte y Comunicaciones, durante el periodo comprendido entre los años 2005-2013, ha tenido un aumento de un 13%, pasando de 9.706 a 11.010 empresas registradas en el año 2013. El aumento anterior igual se vio reflejado en las ventas declaradas por el sector anotándose así un aumento de un 27% durante el mismo periodo de tiempo, pasando de generar 30.502.896 UF en el año 2005, a 38.844.718 UF durante el año 2013, cifras entregadas por el Servicios de Impuestos Internos (2014).

2.9 Sector Servicios Financieros y Empresariales

El sector Servicios Financieros y Empresariales, según Instituto Nacional de Estadística (2010), se subdivide en los subsectores de Intermediación Financiera, Seguros, Servicios Inmobiliarios y Servicios Empresariales.

El subsector de Intermediación Financiera, comprende las actividades definidas en la división 65 y 66 de la CIIU Rev. 3, según Instituto Nacional de Estadística, (2010) donde se especifican actividades como la obtención y redistribución de fondos no relacionados con financiamiento de planes de seguros, diferenciando la intermediación monetaria de los otros tipos de intermediación financieras.

Además se especifica que toda venta de seguros realizadas por los funcionarios de empresas integrantes de esta división, no constituye valor agregado con origen en el subsector, Intermediación Financiera, ya que esta forma parte de la actividad de Seguros y por lo tanto es medida en ese subsector.

Dicho organismo además señala que en este subsector, se incluyen algunas actividades auxiliares, que por sí solas no constituyen intermediación financiera, tales como actividades bursátiles, de administración de mercados financieros y otras no especificadas.

Los grupos que pertenecen a la actividad de Intermediación Financiera son los siguientes: Banco Central de Chile, Bancos Comerciales y Financieras, Administradoras de Fondos de Pensiones, Corporación de Fomento de la Producción, entre otros.

Para el subsector Seguros, el Instituto Nacional de Estadística (2010), describe a esta actividad como los seguros de riesgo a largo y corto plazo, que contengan o no elementos de ahorro, siendo ejemplo de estos seguros de vida, y seguros generales, donde también se consideran parte de este subsector los procesos de reaseguramiento.

Los grupos que corresponde al subsector Seguros, son las siguientes: Compañías de Seguros Vida, Corredores y Agentes de Seguros Generales, Corredores y Agentes de Seguros Vida, Instituciones de Salud Previsional (ISAPRES), y Vendedores de planes de Instituciones de Salud Previsional.

Los Servicios Inmobiliarios, incorporan funciones relacionadas con la administración y arriendo de bienes raíces de uso no residencial, como oficinas, locales comerciales, espacios industriales, y similares, excluyendo de este subsector el arriendo de inmuebles de uso habitacional.

Finalmente los Servicios Empresariales, comprenden una gran variedad de servicios, entre ellos: servicios de informática y conexos, servicios de alquiler de maquinaria y equipos, servicios de búsqueda y colocación de personal, subcontratación de mano de obra, servicios agrícolas incluyendo los que aparecen en la CIU Rev 3, investigaciones de mercado y finalmente encuestas de opinión pública, entre otras similares.

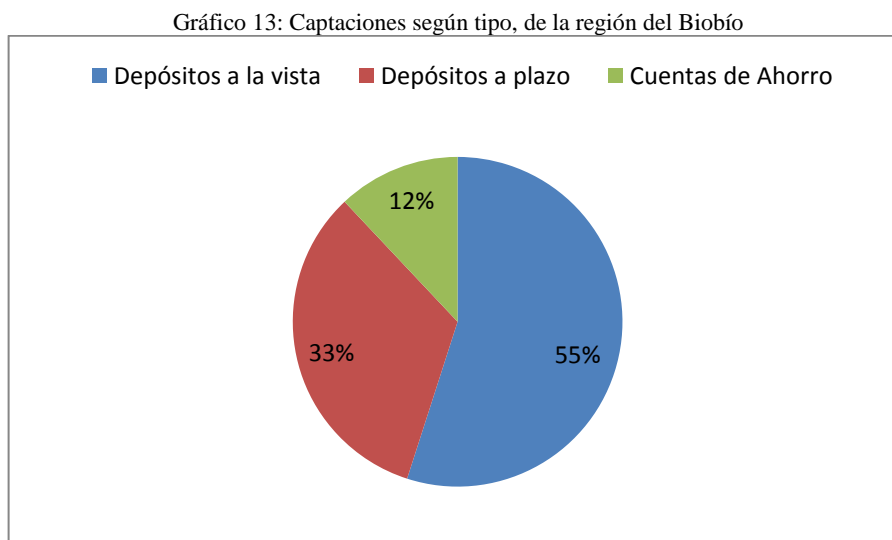
2.9.1 Análisis actual del sector Servicios Financieros y Empresariales

Las empresas vinculadas a los subsectores, Inmobiliario y Servicios Empresariales, representan el 79,6% al año 2013 con 8.419 empresas ligadas a estas actividades debidamente inscritas, según Servicios de Impuestos Internos (2014). Dicha cantidad ha presentado una tendencia a la alza moderada incrementándose en alrededor del 15% desde el año 2005 al año 2013, siendo la actividad de Arriendo de Inmuebles Amoblados o con Equipos y Maquinaria, una de las que más aportó en este incremento pasando de 191 empresas registradas en el año 2005 a 474 empresas registradas en el año 2013.

Las empresas vinculadas al resto de los subsectores, es decir, al subsector de Intermediación Financiera y al subsector Seguros debidamente inscritas de acuerdo al, Servicios de Impuestos Internos en el año 2014, fueron 2.158, las cuales representan una participación del 20,4% del total empresas relacionadas al sector de Servicios Financieros y Empresariales. Dicha cantidad, se vio altamente incrementada durante el periodo comprendido entre los años 2005-2013, tras duplicarse la cantidad de empresas destinadas al subsector Intermediación Financiera. Este incremento, se debió a la fuerte creación de Sociedades de Inversión y Rentistas de Capitales Mobiliarios en General, las cuales son una subactividad del grupo Otros Tipos de Intermediación Financiera. Este aumento igual se vio reflejado en las ventas de estos subsectores en la región del Biobío, las cuales se cuadruplicaron en el mismo periodo de tiempo, pasando de 9.863.492 (UF) en el año 2005, a 41.750.780 (UF) en el año 2013.

De acuerdo a la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile (2015), las captaciones realizadas en la región del Biobío corresponden al 3,1% de las captaciones totales realizadas en el país, ubicando así a la región en el tercer puesto en esta clase, detrás de la región de Valparaíso, la cual se ubica en segundo lugar, con un 3,6%, y detrás de la Región Metropolitana, la cual se ubica por lejos en el primer lugar representando un 82,6% del total de las captaciones realizadas durante el mes de Febrero de 2015 en el país.

Del total captado por las instituciones financieras en la región del Biobío, durante el mes de Febrero del 2015, el 55% de estas se realizó a través del instrumento Depósito a la vista, seguido con un 33% con el instrumento Depósito a Plazo y finalmente el instrumento con menos preferencias durante el mes indicado, fueron las cuentas de ahorros el cual sólo logró captar el 12% del total realizado en la región, situación que se puede apreciar con mayor claridad en el Gráfico 13.



Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile, 2015.

La Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile (2015), informa que dentro del total de sectores comprendidos en el INACER el sector que más colocaciones figura a Febrero del 2015, es el sector de Servicios Comunales, Sociales y Personales, el cual representa el 27,92% del total de colocaciones. Mientras que el instrumento más requerido, por la región del Biobío, ya sean empresas o personas, fue el Crédito Hipotecario, con un 35,21% del total de las colocaciones realizadas en la región del Biobío durante dicho mes.

2.9.2 Análisis actual económico sector Servicios Financieros y Empresariales

El sector Servicios Financieros y Empresariales, según cifras del Instituto Nacional de Estadísticas (2014), tuvo una participación en el PIBR promedio de un 7,83%, lo que se traduce a 576.570,69 millones de pesos, cifras correspondientes al periodo entre 2008-2013.

La Nueva Encuesta Nacional de Empleo (INE, 2014), informa que los subsectores de Intermediación Financiera y Seguros, representan el 1,15% del total de los puestos de trabajo en la región, mientras que los subsectores de Servicios Inmobiliarios y Servicios Empresariales, representan el 3,62% de la fuerza laboral regional. Así en conjunto el Sector de Servicios Financieros y Empresariales, generaron 41.590 plazas de empleos, correspondiente según la encuesta al año 2014, adjudicándose así una participación en el empleo como sector, de un 4,77% del total de plazas de trabajos en la región del Biobío.

El Instituto Nacional de Estadísticas (2014) informa que este sector tuvo una incidencia positiva en la actividad económica regional, durante el último trimestre del 2014, tendencia que se viene repitiendo desde hace ocho trimestres seguidos, y favorecida mayoritariamente por los subsectores Intermediación Financiera y Seguros, quienes mantienen esta creciente tendencia desde principios del año 2010. Ahora bien en menor medida, pero con la misma tendencia el alza el subsector Servicios Inmobiliarios, aportó al crecimiento de este sector durante el acumulado anual del 2014, comportamiento que se viene presentando desde el trimestre Julio-Septiembre del 2013. Finalmente el subsector Servicios Empresariales presentó una contracción en su actividad, durante el último trimestre del año 2014 con respecto a igual trimestre del 2013.

2.10 Sector Propiedad de la Vivienda

El sector Propiedad de la Vivienda, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (2010), considera dentro de su actividad la corriente de ingresos efectivos o imputados, procedentes del servicio que prestan las viviendas al ser utilizadas para fines habitacionales, siendo medidos desde el valor pagado de los arrendatarios por el arriendo, además de un valor atribuido de arriendo habitadas por sus propietarios. El Valor Agregado corresponde a la diferencia entre el valor del servicio que la vivienda presta a los hogares, menos los costos en que éstos deben incurrir para el mantenimiento del inmueble.

2.10.1 Análisis actual económico sector Propiedad de la Vivienda.

El sector Propiedad de la Vivienda, tuvo en promedio una participación del 4,79% del total aportado por los distintos sectores industriales comprendidos en el INACER, al producto interno bruto de la región del Biobío, entre los años 2008-2013, traduciéndose esta participación a 351.374,57 millones de pesos de acuerdo a la información entregada por el Banco Central de Chile (2014).

De acuerdo a la Nueva Encuesta Nacional de Empleo (INE, 2014) el sector Propiedad de la Vivienda, a través de las actividades inmobiliarias, empresariales y del alquiler, contribuyó al empleo de la región del Biobío con un 3,62% del total de empleados en la región, significando para esta 31.560 puestos laborales durante el año 2014.

Para el último trimestre del año 2014, el sector Propiedad de la Vivienda contribuyó positivamente en el indicador de actividad regional, debido al aumento de stock de viviendas terminadas en la región del Biobío.

2.11 Sector Servicios Sociales, Personales y Comunes.

Según Instituto Nacional de Estadística (2010), este sector comprende un conjunto heterogéneo de actividades orientadas esencialmente al consumo realizado por los hogares.

Dentro de este sector, se logra distinguir el subsector de Otros Servicios, el cual incluye los servicios de esparcimiento, servicios sociales y otros servicios personales. Los servicios de esparcimiento incluyen dentro de sus actividades, la producción, distribución y exhibición de películas cinematográficas, servicios de televisión, radio, artistas independientes, además de incluir una amplia gama de otros servicios de esparcimiento como gimnasios, canchas de tenis, clubes de campo, hipódromo, entre otros.

El subsector Servicios Sociales, abarca mayoritariamente todas las actividades de instituciones privadas, que no persiguen lucrar con la realización de esta, si no que buscar entregar un servicio, que vaya en directa ayuda a o las personas definidas, a las cuales buscan beneficiar. Algunas de estas instituciones son: Bomberos, Cruz Roja, Hogares de Ancianos entre otras. Además dentro de este subsector, se consideran las actividades de sindicato, organizaciones religiosas, políticas y toda asociación de tipo recreativo cultural.

El Instituto Nacional de Estadística (2010), de la misma forma señala que la actividad de eliminación de desperdicios, saneamiento y similares, a excepción de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas, las cuales son parte del subsector Agua dentro del sector EGA, es considera una actividad del subsector Servicios Sociales.

Finalmente, el subsector de Otros Servicios Personales, involucra dentro de sus actividades una gran variedad, considerando servicios de lavados y limpieza de prendas, peluquería, pompas fúnebres, equipamiento para banquetes, además de todo tipo de servicios domésticos a hogares privados prestados por personal con o sin pernoctación.

2.11.1 Análisis actual sector Servicios Sociales, Personales y Comunales

El Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, (2013) clasifica a la región del Biobío como una de las regiones semi-desarrolladas, junto a la región de Valparaíso según un conjunto de variables referidas a las dimensiones de financiamiento, educación, actividad económica, ocupación e infraestructura del sector Creativo Cultural. El consejo también señala que la única región a la cual se le considera desarrollada en este ámbito es la región Metropolitana, dado la gran utilización de la demanda de los espacios y servicios enfocados a las actividades culturales, producto de su gran diferencia en la cantidad de población con respecto a las demás regiones, ya que este sector está altamente correlacionado con el número de habitantes que presenta la región, además de los estándares de vida que ésta tiene, indicando que mientras más alto es el estándar de vida de la población, mayor será la demanda por servicios y espacios relacionados al sector Creativo Cultural.

2.11.2 Análisis actual económico sector Sociales, Personales y Comunales

Para el periodo comprendido entre los años 2008-2013, el sector Servicios Personales tuvo una participación promedio del 13,02% en el PIBR, lo que se traduce en el aporte de este sector con 959.090,62 millones de pesos en la contribución al producto interno bruto de la región del Biobío durante este periodo de tiempo.

La empleabilidad que aporta el sector Servicios Personales a la región del Biobío, se observa en la Nueva Encuesta Nacional de Empleo (INE, 2014), con el nombre de Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales, donde en el año 2014 el sector presentó una participación del total de empleo generado por la región de un 2,55%, generando así 22.280 puesto de trabajo.

Conforme a lo que se indica en el Instituto Nacional de Estadísticas (2014), el indicador INACER, califica que el sector Servicios, Sociales, Personales y Comunales, ha tenido un

sostenido aumento desde el segundo trimestre del año 2010, al último trimestre del año 2014. Esta situación se debe al aumento en la actividad de tres de los cuatros subsectores que lo componen, siendo el subsector Otros servicios el único subsector que ha influido de manera negativa en el crecimiento del sector.

2.12 Selección de los sectores Industriales

De los 11 sectores Industriales, comprendidos en el INACER, se seleccionaran aquellos que representan un real desempeño y que aporta a la actividad económica de la región del Biobío, a los cuales se les realizará el análisis PEST. Luego de la selección se analizará el aporte de cada sector al PIBR, y también el aporte de cada sector al empleo de la región del Biobío, variables que son consideradas como las más importantes para medir el aporte económico de los sectores a la economía de la región, según el modelo actual seguido por el país.

En la Tabla 8, se puede apreciar el aporte promedio al PIBR de los sectores industriales de la región del Biobío, para los años 2008-2013, los cuales fueron ordenados de mayor a menor contribución, obteniendo que el sector que más aporta al producto regional, fue el sector Industria manufacturera, con un 24,46%, seguido por el sector de Servicios Personales. En contra parte el sector que menos aportó fue el sector Minería con un 0,08% y el segundo fue el sector de Pesca con una contribución del 1,10% al PIBR.

Si se considera que el objetivo final de esta investigación es establecer algunos lineamientos estratégicos direccionales, que contribuyan a potenciar determinados sectores industriales de la región del Biobío, es que no tiene ningún sentido seleccionar sólo los sectores de mayor contribución, siendo esta la razón por la que se seleccionará el primer sector que más aportó, con el fin de impulsar aún más su participación en la economía regional y el último sector, es decir, el que en promedio durante el periodo del 2008 al 2013 menos aportó al PIBR, consiguiendo así que éste logre mejoras y tenga una mayor contribución para la economía de la región del Biobío.

Bajo la variable del aporte al PIBR, y de acuerdo a la Tabla 8, los sectores industriales seleccionados, son:

- Sector Industria manufacturera
- Sector Minería

Si se considera el análisis realizado en este capítulo a los 11 sectores industriales, se puede apreciar que esta región, no presenta las características que favorezcan al sector industrial Minería, siendo esta la razón por la que dicho sector, no será considerado dentro de los sectores a los cuales se les realizará los análisis propuestos en esta investigación. Por lo tanto, si se observa la Tabla 8 el segundo peor sector en el aporte al PIBR, es el sector Pesca, considerando así como el segundo sector seleccionado para la variable aporte al PIBR.

Tabla 8: Participación promedio entre 2008-2013 de los sectores industriales al PIBR

Sectores industriales	Participación
Industria manufacturera	24,46%
Servicios personales	13,02%
Electricidad. Gas y Agua	12,55%
Construcción	9,26%
Comercio. Restaurantes y hoteles	7,99%
Servicios financieros y empresariales	7,83%
Transporte y comunicaciones	7,20%
Agropecuario silvícola	6,16%
Administración pública	5,74%
Servicios de vivienda	4,79%
Pesca	1,10%
Minería	0,08%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, 2015.

La segunda variable de decisión, será la participación que tuvieron los sectores industriales en el empleo total generado en la región del Biobío, según la Nueva Encuesta Nacional de Empleo (INE, 2014), la participación se presenta en la Tabla 9, la cual se encuentra

ordenada de mayor a menor, conforme a los distintos sectores involucrados en esta encuesta, según su aporte al empleo regional.

Es preciso indicar que los sectores definidos para el INACER, no coinciden en su totalidad para los sectores medidos en la Nueva Encuesta de Empleo. Como por ejemplo la encuesta considera el sector enseñanza, el cual no está considerado en los 11 sectores del INACER. Sin embargo esta variante no dificulta este estudio, ya que esta encuesta será utilizada sólo para verificar el aporte de los 11 sectores definidos en el INACER, siendo estos los sectores en estudios, como ya se definió en la delimitación del problema para esta investigación.

Del mismo modo, que para la variable aporte del sector al PIBR, se seleccionará el sector que más empleo aportó y el sector que menos empleo aportó a la región del Biobío durante el año 2014. De esta manera en la Tabla 9, se observa que el subsector comercio aportó durante el año 2014 el 19,76% del total de las plazas de empleo en la región del Biobío, pero si se analiza desde el INACER, falta agregar los subsectores de Restaurantes y Hoteles los cuales en conjunto aportan un 3,50% del total de los puestos de trabajo en la región. Por lo tanto, el sector Comercio, Restaurantes y Hoteles representan el 23,26% del total de los empleados en la región del Biobío, siendo así el sector que más empleo aportó a la región. Por el contrario el sector Pesca se advierte como el que menos empleo aportó según la Nueva Encuesta Nacional de Empleo (INE, 2014).

Habiendo aplicado las 3 variables de decisión, se puede concluir que los sectores con los cuales se seguirá trabajando, para realizar el análisis PEST, y posteriormente proponer lineamientos direccionales que ayuden a potenciar el aporte de estos a la economía regional serán:

1. Industria Manufacturera
2. Comercio. Restaurantes y Hoteles
3. Pesca

Destacar que luego de aplicar la variable cualitativa de selección de las características de la región, se observó que tanto en el aporte al PIBR, como en la participación en el empleo, el sector Pesca se presenta como el peor sector, lo que reduce el número de sectores seleccionados de 4 a 3.

Tabla 9: Participación en el empleo de los sectores industriales, región del Biobío

Sectores Industriales	Participación
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	19,76%
Industrias manufactureras	13,36%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	11,69%
Enseñanza	9,81%
Construcción	7,93%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	6,45%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	6,02%
Hogares privados con servicio doméstico	5,13%
Servicios sociales y de salud	5,07%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	3,62%
Hoteles y Restaurantes	3,50%
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	2,55%
Explotación de minas y canteras	1,95%
Suministro de electricidad, gas y agua	1,36%
Intermediación financiera	1,15%
Pesca	0,65%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, 2014.

3 Capítulo III Factores críticos que afectan el crecimiento de los sectores industriales de la Región del Biobío de acuerdo al INACER.

Este capítulo tiene por objetivo, identificar los factores de mayor incidencia en el aporte económico a la región del Biobío, en términos del PIBR, la generación de empleo de sector hacia la región y finalmente a la posibilidad de desarrollarse el sector industrial, de acuerdo

a las características que la región presenta actualmente, conforme a los tres sectores industriales seleccionados en el capítulo anterior.

La identificación de los factores, se realizará mediante la metodología PEST, la cual como expresa su sigla, busca conocer los aspectos políticos, económicos, sociales y tecnológicos, que estén interviniendo en el desarrollo diario de los sectores industriales seleccionados, aspectos elementales a la hora de definir los factores que afectan la contribución de los sectores industriales a la economía regional. Este análisis consideró las opiniones de expertos relevantes para el desarrollo de este sector, además de analizar la información entrega oficialmente por las instituciones formales, a las cuales les corresponda los sectores industriales seleccionados.

3.1 Análisis PEST sector Industria Manufacturera.

De acuerdo a los resultados del análisis de los sectores industriales de la región del Biobío, el sector Industria Manufacturera, emerge no tan sólo como el sector de mayor contribución al PIBR, sino que también se presenta con una gran contribución al empleo regional, presentándose como el segundo sector que más empleo aporta, sólo detrás del sector Comercio, Restaurantes y Hoteles. La situación recientemente descrita, coloca el sector Industria Manufacturera, como el mejor sector que actualmente se desarrolla en la región del Biobío, de acuerdo a las variables de desempeño consideradas por este estudio.

Sin embargo, estas cifras están muy lejos de proporcionar tranquilidad a la región del Biobío, ya que si se observa la contribución al PIBR de los últimos años, se encuentra que el sector Industria Manufacturera logra una diferencia mayor a los diez puntos porcentuales, al sector Servicios Personales, sector que por lo demás y según las actividades que comprenden a este, se presenta como un sector dependiente a otros sectores, incrementando así una peligrosa dependencia de la economía regional con el sector Industria Manufacturera.

Si se analizan las grandes potencias económicas mundiales, se observa que todas tienen su principal sustento económico en el sector de industria manufacturera, idéntica situación actual de la región del Biobío, pero con la gran diferencia que el producto que entrega el sector manufacturero de la región no es un auto Mercedes Benz, como la industria Alemana o papel para fotografía de primera calidad, como la industria Japonesa, si no que la industria regional entrega al mercado productos de bajo valor agregado, los cuales en su mayoría son denominados productos commodities, donde el mercado pone el precio, y deja a las industrias sin poder competir en este factor, dejando entonces como alternativa, reducir sus costos o aumentar en la cantidad producida, para conseguir generar mayor valor a sus productos. Es por esta razón que la alta dependencia hacia el sector de la industria manufacturera, que actualmente se desarrolla en la región representa un peligro para la economía regional.

Para realizar el análisis PEST al sector Industria Manufacturera de la región del Biobío, es inevitable no analizar algunas actividades necesarias, que son parte de la cadena de valor de la industria regional, como es el caso del subsector silvícola, correspondiente al sector industrial Agropecuario-Silvícola, el cual funciona como materia prima para el desarrollo de las actividades de la división 20 y 21 expuestas en la Tabla 6 y que su producto terminado corresponde al sector Industria Manufacturera. Siendo esta la razón principal por la que se analizará subsectores o actividades ajenas en cuanto a su definición del sector Industria Manufacturera, pero necesarias para conseguir lograr la transformación del producto final, que va al mercado.

3.1.1 Factores Políticos de sector Industria Manufacturera.

Debido a la gran envergadura con que se presenta el sector Industria Manufacturera en la región del Biobío, además de la recomendación de los expertos consultados, el análisis del factor político de este sector, se realizará a través de tres miradas distintas, pero que sugieren ser las primordiales para la proyección del sector manufactura en la región. La primera mirada se realizará, a través de la actividad líder en la región, que es la actividad

ligada a la producción de productos derivados de la madera, donde además se desarrollará una mención, a como la región fue impulsada a trabajar para dicho sector, a través de la actividad de sembrar la materia prima, necesaria para el sector. La segunda mirada se llevará acabo, desde el trato y la cultura empresarial a la innovación y desarrollo, que a nivel mundial se muestra, como la principal sugerencia para agregar valor a las industrias o empresas dedicadas a la transformación de productos. Finalmente, el estudio del factor político del sector Industrial Manufacturero de la región del Biobío, se analizará bajo la actividad de la transformación de productos alimenticios y bebidas, debido a la nuevas oportunidades de negocios que se han ido presentando en los últimos años y al interés de otras naciones, con mercados bastantes atractivos para los productos que se pudiesen desarrollar en la región del Biobío.

3.1.2 Mirada desde la Industria de la transformación de la madera.

La actual dependencia de la economía regional, hacia el sector Industria Manufacturera y en específico a las actividades dedicadas a la transformación de la madera en productos de bajo valor agregado, no se presenta como casualidad, ya que desde algunas décadas atrás se vienen presentando diferentes estímulos, por parte de las autoridades hacia las personas, empresas de cualquier tamaño que deseen invertir en la plantación de especies forestales, para así conseguir facilitar la adquisición de materia prima de grandes empresas dedicadas a transformar esta, en un producto de mayor valor.

Conforme a la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Estado ha jugado un rol fundamental, en la mayor cantidad de plantaciones, ya que estas fueron incentivadas con la aplicación del decreto de Ley N° 701, en donde la región del Biobío en la actualidad presenta un 47% de sus suelos que se han plantado mediante el uso de este decreto, además de que un significativo 46% de todos los suelos plantados con ese instrumento se ubican en esta región.

Los antecedentes mostrados en la publicación Plantaciones y Pobreza en Comunas Forestales, realizado por CONAF en marzo del año 2014, advierten de la existencia de una Ley de Bosque desde el año 1931, donde ya se contemplaban incentivos tributarios para las personas naturales o jurídicas que foresten. Pero aún con ello, las tasas de plantación no crecieron rápidamente, llegando a existir en 1973 como máximo 600 mil hectáreas forestales en todo Chile. Es por esto que en 1974 se promulga el decreto de Ley N° 701 sobre Fomento Forestal, que además de contemplar incentivos tributarios a los terrenos forestados se propuso bonificar el 75% de los costos netos de forestación. Dado lo anterior se vio reflejado en una aceleración del ritmo de plantaciones especialmente en los años 80, en que las plantaciones llegaron a 1 millón de hectáreas con una tasa promedio de 80 mil hectáreas anuales cubriendo rápidamente extensas superficies terrenos, especialmente entre la VI hasta la X región. Pese a lo anterior es que hacia el año 1997, sólo un 5,8% de las plantaciones bonificadas correspondía a pequeños propietarios, y el 94,2% a medianos y grandes propietarios, por lo que en el año 1998, se dictó la Ley 19.561 que modifica el Decreto de Ley N° 701, incentivando la plantación forestal en terrenos de pequeños propietarios, ya que esta ley bonifica plantaciones con especies nativas y exóticas de rápido crecimiento, además de incentivar las prácticas de recuperación de suelo y forestación en terrenos con suelo frágiles y degradados.

De la misma forma, CONAF concluye acerca de dos principales críticas hacia este subsector, obtenidas de la opinión tanto de expertos calificados, como de especialistas locales dedicados a la forestación de sus predios. La primera de ellas tiene relación con el aspecto ambiental, planteando que las plantaciones forestales donde se han producido serios daños, participando activamente en el agotamiento de los cursos de agua, daños con pesticidas y disminuyendo la biodiversidad. La segunda crítica, ligada a la primera desde el punto de vista de la inutilización del suelo debido a la expansión de la superficie forestal, es que las plantaciones han generado pobreza en aquellas zonas en donde su presencia es abrumadora. Esto según los expertos consultados por dicho organismo, donde se ve resaltado, especialmente para zonas rurales de comunas forestales, responsabilizando la

existencia de plantaciones con especies exóticas como causante de sus condiciones de pobreza y precario desarrollo.

Volviendo al sector Industria Manufacturera de la región del Biobío, actualmente e incluso en la actividad ligada a la madera, se encuentra un retiro de la inversión hacia otros países, razón según los expertos consultados en este documento, a las pocas o nulas posibilidades de promover la innovación en sus instalaciones establecidas en la región.

3.1.3 Mirada desde la investigación y el desarrollo de la región del Biobío.

La ley Incentivo I+D o Ley N° 20.570, es la responsable actualmente de impulsar la inversión en innovación y desarrollo de las empresas, dicho estatuto fue promulgado en el mes de Marzo del año 2012, y modificó la Ley N° 20.241, que hasta ese entonces era la encargada de fomentar la innovación en Chile. Este proyecto de ley busca que el país y por ende la región del Biobío, logre a través de las modificaciones, las cuales se pueden apreciar en el

Anexo 1, que la proporción de inversión en I+D del total de la inversión de las empresas alcance el promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la cual es igual al 65%.

Sin embargo, estas modificaciones no han logrado cautivar a los responsables de tomar las decisiones de inversión en las diferentes industrias manufactureras de la región, siguiendo con los mismos lineamientos de acción que hasta entonces se han venido desarrollando, donde la gestión y la tercerización de las tareas han ocupado la mayoría de las resoluciones a los problemas que se presentan en el sector de la Industria Manufacturera de la región del Biobío.

Si se analiza en conjunto la Ley N° 20.570, más la muy baja proporción en inversión en I+D por parte de las empresas a solucionar sus problemas internos, se puede afirmar que

esta última actualización a la ley de Incentivo I+D, no cumple a cabalidad con el objetivo de impulsar la innovación y desarrollo dentro o fuera de la empresa. Sin embargo existe una empresa dedicada a la transformación de los productos de la madera, que ha creado un departamento de innovación y desarrollo, buscando agregar valor a sus productos desde ideas generadas y desarrolladas por ellos mismos. La empresa aludida es Masisa S.A, la cual cuenta con una amplia gama de negocios, siendo el principal, la fabricación y comercialización de tableros de madera para muebles y arquitectura de interiores en Latinoamérica. Dicha empresa cuenta con presencia a nivel nacional y también con presencia en la región del Biobío, siendo un ejemplo de aquello la planta ubicada en la ciudad de Cabrero. Entonces como se venía informando, Masisa S.A creó en el año 2012 un departamento I+D, el cual lo llamó Masisa Lab, teniendo como principal objetivo contar con un espacio físico y grupos formales de trabajo orientados a actividades de investigación e innovación multidisciplinarias entre los que destacan arquitectos y especificadores de la industria, además de contar con un apoyo y comunicación constante con universidades e investigadores.

Este aislado método, no se puede vincular a un incentivo que haya venido desde alguna legislación, sino que se atribuye directamente por una apuesta en particular desde los estrategias de la empresa Masisa S.A, donde se destaca una mirada diferente a como se han resuelto los problemas en Chile, y en la región del Biobío. Es por eso y si se analiza en detalle las modificaciones a ley Impulso I+D, las cuales se incluyen en el Anexo 1, se extraña un alcance que vaya en busca de incentivar de manera permanente o por lo menos a largo plazo (por sobre los 10 años), a las empresas a crear departamentos I+D, y no conformarse sólo con ideas puntuales y esporádicas, que incluso muchas veces actúan de manera incoherente con las estrategias de la empresa, ya que estas por si solas no logran comprender un desarrollo sistémico, por carecer de una maduración e inclusión de la idea o propuesta a los objetivos de las empresas.

De acuerdo a la actual legislación todos las propuestas que busquen desarrollarse, a través de la ley Impulso I+D, deben hacerse en la Corporación de Fomento de la Producción

(CORFO), la cual está obligada a acompañar y exigir, que se cumpla lo pactado, en todo momento del desarrollo de la idea aceptada, finalizando su participación cuando la idea se encuentra ejecutada a cabalidad independiente del resultado. Luego CORFO, con los métodos de medición actual, es capaz de medir sólo al grupo o sector de empresas que se benefició del proyecto de manera directa, pero no es capaz de medir cuanta de esa inversión impactó de una mirada sistémica en el micro entorno en el cual se desempeña la empresa donde se llevó a cabo el proyecto y así poder cuantificar el retorno real de la inversión. Del mismo modo CORFO, ya sea desde uno de sus propios departamentos o la existencia de una organización ajena a ella, no se proporciona un seguimiento o acompañamiento a los proyectos una vez realizados, lo que incentiva de alguna manera a sus participantes, a volver al sistema con un proyecto o idea nueva, dejando de lado el proyecto que ya se ejecutó, y ya no cuenta con la dedicación de CORFO.

3.1.4 Mirada desde la Agroindustria de la región del Biobío.

Otro de los aspectos relevantes por el cual se analizará el factor Político de la Industria Manufacturera de la región de Biobío, tiene que ver en particular con la actividad de elaboración de productos alimenticios y bebidas, que se desarrolla en la región actualmente. En este aspecto se incluye en el análisis debido a que todos los expertos consultados, para el análisis del sector Industria Manufacturera, recomienda al sector Agroindustrial como el sector que aparece con mayores posibilidades de desarrollo y crecimiento en la región, esto debido a las necesidades de otras naciones, de buscar productos alimenticios terminados para el consumo inmediato de sus habitantes, pero además por las innegables características regionales que permiten el desarrollo de la actividad en la región. Un ejemplo de esta situación, es la fijación que ha tenido China, en la región del Biobío, ya que ellos como país y por su gran número de habitantes no logran conseguir elaborar la cantidad mínima de alimentos, lo que los lleva a salir de sus fronteras, en busca de tierras y mano de obra que este dispuesta a producir alimentos relacionados específicamente con los cultivos, y así

suplir sus necesidades insatisfechas, a cambio de entregar beneficios a la región desde sus conocimientos y experiencias de una economía y cultura desarrollada.

Sin embargo, esta nueva oportunidad económica para la región del Biobío, deja al descubierto una serie de debilidades que existen hoy en día en el desarrollo de las actividades ligadas a la agroindustria, y que deben ser solucionadas para conseguir llevar los productos de la región hacia estos mercados atractivos. La mayoría de estas amenazas que surgen, se deben a las bajas normativas que se cumplen en este sector, esto ya sea por la falta de capacitación de las personas o empresas dedicadas al sector agroindustrial, o simplemente porque en el mercado local no son exigidas. Prueba de ello, fue los más de dos años que tuvieron que trabajar las autoridades de Chile, específicamente los establecimientos del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), junto con las empresas y particulares dedicados a la actividad de producción de carne, para conseguir así la aprobación de la General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine (AQSIQ), y obtener el certificado Zoosanitario de Exportación (CZE), que es necesario para conseguir llevar productos como la carne cruda al mercado Chino.

Del mismo modo que en la actividad de la producción de carnes es como el resto de las actividades, ligadas a los alimentos, aparece en la región del Biobío con muy bajas normativas y certificaciones, requiriendo una rápida intervención de parte de las autoridades para así conseguir, que sus productos puedan llegar satisfactoriamente a los mercados de mayores exigencias. Además cabe señalar, que la región del Biobío, se debe preparar para todos los requerimientos que se presentan a la hora de ser una región exportadora de productos, donde los principales protagonistas serán pequeñas empresas o incluso, personal particulares y no gigantes como en el caso de los grupos CMPC y Arauco, que son los responsables de la mayoría de las exportaciones de la región del Biobío, a través de la Celulosa.

3.1.5 Factores Económicos, sector Industria Manufacturera.

El sector de la Industria Manufacturera de la región del Biobío, se presenta como el sector industrial comprendido en el INACER, que más aporta al PIBR, con un promedio de 1.796.267,85 millones de pesos, entre los años 2008-2013, lo que representa un 24,46% (INE, 2015) del total del producto interno bruto regional, marcando una distancia de más de diez puntos porcentuales con el segundo sector que más aporta al producto regional. Además el sector Industria Manufacturera, figura como el segundo sector que más empleo aporta a la región del Biobío con 116.470 empleos (INE, 2015), cifras que impulsan al sector, como uno de los primordiales para el desarrollo económico de la región del Biobío.

Las auspiciosas cifras, que presenta el sector Industria Manufacturera en la región del Biobío, son causadas principalmente por la presencia en la región de empresas dedicadas a la transformación de la madera en productos de mayor valor como tapas de madera, papel Tissue, Celulosa, etc. Siendo la Celulosa el producto estrella, por ser el producto de mayor cantidad de toneladas exportadas, además de ser la responsable de una gran cantidad de líneas de producción instaladas en la región para su elaboración, generando una gran cantidad de empleo e inversión. Pero, si se analiza el resto de las actividades comprendidas en el sector de Industria Manufacturera de la región del Biobío, no se logra encontrar otra actividad tan destacada como esta, desde su participación en los ingresos por exportación, inversión realizada en torno a sus procesos, cantidad de empleo generado, lo que lleva a concluir la dependencia del sector Industria Manufacturera de la región, hacia las actividades que transforman los productos de la madera, o incluso la dependencia hacia la Celulosa.

Si se analiza el resto de los sectores industriales que operan en la región, no se logra detectar un sector, subsector, o actividad que destaque, por sí sólo, como las actividades vinculadas a la madera, sino que, estos sectores aparecen con buenas cifras, productos son el la mayoría de los casos producto de los buenos resultados de otros sectores. Un ejemplo de lo anterior, es el sector Servicio Personales, el cual se presenta como el segundo sector, que en promedio más aportó al PIBR, durante el periodo de tiempo comprendido entre los

años 2008-2013, con una participación del 13,02% (INE, 2015), pero si se analiza las actividades comprendidas en el sector, las cuales fueron expuestas en el capítulo III de esta investigación, se encuentran actividades relacionadas con los cines, clubes de tenis, club de campo, gimnasios, etc. Lo que muestra al sector como un sector, reactivo o que depende de otros sectores para conseguir mejorar sus números, ya que este por sí sólo, no es capaz, ya que su principal característica es la de prestar servicios hacia una comunidad que percibe ingresos y requiere gastarlos.

3.1.6 Factores Sociales, sector Industria Manufacturera.

El sector de la Industria Manufacturera, en la región del Biobío, no presenta grandes inconvenientes atribuibles a algún factor comprendido en el ámbito social. Dicho esto de otra manera, y según lo recomendado por los expertos consultados para la realización de este informe, no se cree que los cambios que necesita este sector para seguir fortaleciéndose pasen en forma directa por los factores sociales que comprende este sector. Sin embargo se logran detectar pequeñas situaciones, que aunque no se presenten como factores determinantes para el desarrollo del sector, el mejoramiento de estas, sin lugar a dudas ayudaría a un mejor desempeño del sector manufacturero en la región del Biobío.

Conforme a la recomendación de los expertos consultados, una de las situaciones sociales más potentes que se destacan en el sector Industria Manufacturera, es el impacto hacia la comunidad vecina de las grandes instalaciones industriales que operan en la región del Biobío, situación causada por la gran cantidad de desechos y efectos negativos que se producen tras las operaciones diarias de estas industrias. Algunos de estos desechos son por ejemplo, ruidos molestos, malos olores, desechos que afectan los ríos de la comunidad, etc. Dichas situaciones son sólo algunos de los problemas que algunas personas, que habitan en las cercanías de estas instalaciones, tienen que soportar alterando su calidad de vida, pero no sólo la responsabilidad es de las empresas, sino que también, se aprecia una ausencia de restricciones en los planes reguladores desde las autoridades, hacia los permisos de

construcción de viviendas tan colindantes a las instalaciones físicas de estas industrias. La problemática recientemente expuesta invita a las grandes empresas, que generan algún tipo de inconveniente en la región, a disponer de recursos para así entregar a la comunidad afectada, subsidiando un poco por el daño causado y consiguiendo de esta restablecer de alguna manera la calidad de vida de sus vecinos y de paso mejorar su imagen de la empresa con la comunidad.

Otro factor que se detecta atribuible a los factores sociales, tiene que ver con la distribución de las rentas provenientes del sector Industria Manufacturera de la región del Biobío, ya que al no existir gerencias regionales de las grandes empresas, que operan en la región, se pierde absolutamente toda la microeconomía que se genera entorno a las elevadas rentas que perciben los ocupantes de los cargos más elevados de estas empresas, perdiéndose así grandes oportunidades de crecimiento para los servicios y productos regionales, que la familia de este gerente necesita para su diario vivir, como por ejemplo, asesora del hogar, colegios, panadería, etc.

Del mismo modo se encuentra, que el capital humano que se desempeña en las distintas actividades comprendidas en el sector, proporciona hoy en día una gran oportunidad para la región, ya que este, se presenta con una gran cultura hacia la mayoría de las actividades que se desempeñan hoy en día en el territorio regional. Un ejemplo de lo anterior, es la cultura que ha tenido por décadas la región del Biobío hacia la agricultura, donde las personas y pequeñas empresas, muchas sin las capacitaciones formales necesarias, logran grandes resultados en sus productos, proporcionando así una oportunidad de partida mucho más avanzada que en otros sectores que se desenvuelven en la región y que no presentan una cultura tan desarrollada, consiguiéndose así una oportunidad de intervenir sólo en capacidades técnicas, ahorrando en recursos, tiempo, y ayudando a conseguir los alcances propuestos de una manera más prolija y natural.

Finalmente, comentar que en el sector Industria Manufacturera de la región del Biobío, y como ya se ha mencionado, presenta pocos problemas o factores determinantes desde el

punto de vista social, que influyan de manera directa el funcionamiento de este sector en la región del Biobío, lo que se presenta con bastante lógica, ya que dicho sector se muestra actualmente como uno de los principales para la economía regional, encontrándose una cierta correlación entre el desempeño del sector y el bienestar social que se presenta en este.

3.1.7 Factores Tecnológicos, sector Industria Manufacturera.

Tras consultar a los expertos por los factores tecnológicos, que pudiesen ser modificados o bien propuestos, para así conseguir impulsar el sector Industria Manufacturera de la región del Biobío, estos sugirieron el concepto de preparar a la región, para que esta sea atractiva para la inversión, lo que se traduce en mejorar por ejemplo los caminos, instalaciones portuarias, sistemas de transporte, normativas ambientales, etc. Este concepto busca beneficiar a las empresas, proporcionando mejores condiciones de operaciones, disminuyendo tiempos, ahorrando en costos, y estableciendo así condiciones que sean determinantes a la hora en, que un inversionista compare el territorio de la región del Biobío con otra región o país y decida invertir.

Otro aspecto que se destaca bajo una mirada tecnológica, es el de la trazabilidad de los productos provenientes de la región del Biobío, ya que este concepto, se encarga de establecer procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de herramientas, que en la actualidad son de fácil acceso. Este factor a mejorar, aparece como una posible alternativa a la baja normativa y certificaciones exigidas por el país, en productos por ejemplo relacionados con los alimentos, y así mejorando la trazabilidad de los productos, se generaría sistemáticamente un flujo de información, correspondiente al flujo físico de las mercancías el cual pudiese ser revisados en cualquier momento por los clientes, generando una relación de confianza, además de agregar valor al producto desarrollado en la región.

3.1.8 Matriz análisis PEST sector Industria Manufacturera.

La Tabla 10, muestra los principales factores resultantes del análisis PEST, realizado al sector Industria Manufacturera de la región del Biobío. Es preciso que la elaboración de la matriz es el resultado de los análisis de los sectores industriales e información recopilada de fuentes primarias.

Tabla 10: Matriz de factores sector Industria Manufacturera, región del Biobío.

Político	Económico	Social	Tecnológico
Incentivo a la actividad (decreto de ley n° 701)	Promedio de aporte al PIB 2008-2013 de un 24,4% (1.796.267,85	Buena Convivencia entre empresa y vecinos.	Preparación de la región (caminos, puertos, etc.)
Insuficiencia creación de departamentos I+D, ley incentivo I+D (20.570).	Genera un 13,36% del empleo regional (116.470).	Planes para zonas rezagadas.	Trazabilidad de los productos locales.
No existen antecedentes de impacto de inversión (indicadores).	Incentivos tributarios, para la plantación de especies forestales.	Distribución de las rentas.	
Falta de institución que acompañe en la maduración de las ideas.	Dependencia de la actividad que transforma la madera (Celulosa).		
Existencia gubernamental encargada de temas internacionales regionales.			
Normas y certificaciones para los productos de la región.			
Adaptación de la región, hacia nueva matriz productiva.			

Fuente: Elaboración Propia.

3.2 Análisis PEST sector Comercio, Restaurantes y Hoteles.

El sector Comercio, Restaurantes y Hoteles, es el responsable de generar el mayor número de plazas de trabajos para la región del Biobío. Sin embargo, luego de las opiniones de los expertos consultados acerca del sector y su importancia al desarrollo de la economía regional, sugirieron no gastar los esfuerzos en formular estrategias o siquiera un mayor

análisis, esto debido a que el desempeño del sector Comercio, Restaurantes y Hoteles es considerado como una consecuencia del desempeño de otros sectores que se desarrollan en la región. Esta situación se consigue apreciar, luego de analizar las actividades de dicho sector, ya que éstas están enfocadas principalmente cómo prestadores de servicios hacia otros sectores, careciendo así, de una industria propia que se pudiera vender cómo un producto característico de la región del Biobío.

Con el propósito de reafirma la situación recientemente descrita, se presenta a continuación la Tabla 11, donde se observa que cada vez que el INACER del sector Industria Manufacturera de la región del Biobío es positivo, el número de trabajadores dependientes del sector Comercio⁸, aumenta. Del mismo modo cada vez que el indicador INACER del sector Industria Manufacturera de la región del Biobío presenta una variación negativa, también disminuye el número de trabajadores de sector Comercio. Esta situación se cumple desde el año 2006 al año 2013, dejando como única excepción el año 2010, lo cual se puede explicar por el terremoto sufrido en febrero de ese año, lo que dejó comportamientos atípicos en varios de los sectores comprendidos en el INACER de la región del Biobío.

Tabla 11: Relación entre el número de empleados y el INACER Industria Manufacturera.

Año	Número de Trabajadores Dependientes Informados	Variación (%)	Indicador INACER, sector Industria Manufacturera
2005	458.946	-	-
2006	501.860	9,35	positiva
2007	537.158	7,03	positiva
2008	554.745	3,27	positiva
2009	527.641	-4,89	negativa
2010	559.952	6,12	negativa *
2011	595.530	6,35	positiva
2012	600.301	0,80	positiva
2013	579.749	-3,42	negativa

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Servicio de Impuestos Internos, 2014.

⁸ Sólo se considera el subsector Comercio ya que este representa más del 97% del total de empleados del sector Comercio, Hoteles y Restaurantes de la región del Biobío.

Finalmente, luego del análisis efectuado, además de las recomendaciones de los expertos consultados el sector Comercio, Restaurantes y Hoteles, se puede afirmar una dependencia hacia otros sectores económicos de la región, agravando aún más la situación económica actual de la región del Biobío, esto debido a que dicho sector es el que genera mayor número de empleos en el territorio regional, pero sin autonomía para conseguir lograr mejores resultados de desempeño, que vayan en busca de mejorar la situación económica actual de la región del Biobío. Por lo tanto, no se aplicará el análisis PEST, ya que el sector Comercio, Restaurantes y Hoteles no se considera atractivo, por las razones ya expuestas, para generar estrategias que busquen mejorar el ejercicio del sector y así conseguir enriquecer la economía de la región del Biobío.

3.3 Análisis PEST sector Pesca.

Conforme a los resultados obtenidos en el análisis del capítulo anterior, el sector Pesca se ubica como uno de los peores sectores que se desarrollan en la región, dado a su bajo aporte en la contribución del PIBR, además de ser el sector industrial que menos plazas de empleo genera para la región del Biobío, esto de acuerdo a la Nueva Encuesta Nacional de Empleo (INE, 2014). La condición anterior se expone, pese a que la región presenta las características para que dicho sector, tuviera una participación con mejores números dentro de la economía regional, siendo prueba de lo anterior, el número de embarcaciones pesqueras artesanales donde la región del Biobío ocupa el segundo lugar a nivel nacional, sólo detrás de la región de Los Lagos, según los registros a Diciembre al año 2014, o que la región participó del 55% de las exportaciones pesqueras realizadas en el país durante el mismo año, condiciones que demuestran que la región del Biobío presenta las características para desarrollar actividades relacionadas a este sector y, que contribuyan de mejor manera a la economía de la región del Biobío.

De acuerdo a las opiniones reunidas de los expertos del sector Pesca y con lo que respecta al análisis PEST, la región del Biobío, no presenta dificultades ni se cree que las oportunidades de mejoras pasen por los factores vinculados al aspecto tecnológico, sino que

se recomienda abordar los factores políticos y sociales, que ha venido arrastrando el sector Pesca desde varios años.

3.3.1 Factores Político, Social del sector Pesca.

Dados los distintos sucesos presentados en la región del Biobío por el sector Pesca, como por ejemplo las manifestaciones ocurridas el 14 de Febrero del 2014, donde pescadores artesanales de la provincia de Lebu manifestaron su descontento por la baja cuota de reineta, además de presentar su rechazo a la actividad empresarial pesquera, el 25 de marzo del 2015, donde pescadores artesanales de Coronel protestaron en contra de la cuota permitida de extracción de la sardina, se consigue identificar que los factores político y social asociados al sector Pesca de la región, son los principales causantes de las mencionados sucesos, considerando además que la región del Biobío viene presentando, constantemente episodios similares a los descritos al inicio de este párrafo. Es por esta razón, que esta investigación analizará de manera conjunto, los factores político y social del sector Pesca.

Si se analiza la reciente historia del conflicto entre los factores político-social del sector Pesca en la región del Biobío, además de apreciar los hechos noticiosos expuestos en el párrafo anterior, se descubre que uno de los principales factores que se repite durante este constante conflicto, es la exigencia por parte de los pescadores, de la modificación de la cuota permitida de extracción de las diferentes especies que se pueden capturar en las costas de la región. Pero un análisis más profundo, devela una crisis que traspasa las fronteras de la región del Biobío, la cual se hace presente a lo largo de toda la costa del país, siendo una prueba de aquello la investigación realizada por el Centro de Investigación Periodística (2012), la cual expone que en el año 2002, las aguas chilenas de la zona centro sur del país, presentaban casi 6 millones de toneladas de jurel para pescar, pero al año 2012 ya no quedaba ninguna, acusando como principal responsable a la extracción desmedida por parte del sector industrial y la nula fiscalización por parte de las autoridades. Además, esta investigación señala que esta situación se replicó para las demás especies de peces que

se acostumbraba a capturar en la zona centro sur del país, dejando como única especie que se presenta con posibilidades de captura al año 2012 a la Sardina, para el territorio marino entre las regiones de Valparaíso y Los Lagos.

El problema de la sobreexplotación de las especies de peces capturadas en las costas chilenas, lleva al gobierno en el año 2012 a legislar acerca de una actualización de la ley 19.713, que además tenía su vencimiento en Diciembre del mismo año, la cual establece como medida de administración el límite máximo de captura por armador a las principales pesquerías industriales nacionales y la regularización de registro pesquero artesanal. Esta medida consiste en distribuir anualmente la cuota global anual de captura asignada al sector industrial para desarrollar la actividad de pesca extractiva. Además en su artículo 2° se establece el límite máximo de captura, aplicado a las unidades de pesquería, por fuera del área de reserva artesanal, la cual está dispuesto en el artículo 47 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Las discusiones sobre la actualización de la Ley N° 19.713, desarrolladas por las autoridades del país en el periodo 2011-2012, se centraron principalmente, en el cómo se debían establecer los límites de extracción de los recursos marítimos, buscando así dar a Chile sustentabilidad de largo plazo para el sector Pesca.

El proyecto se discutió bajo el nombre de Ley Larga de Pesca, donde su eje central fue la sustentabilidad, además de incorporar el concepto de Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), como principal objetivo de la administración pesquera. Dicha ley además buscaba seguir las recomendaciones internacionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y la Unión Europea (UE), adoptando las medidas para llevar o mantener las pesquerías a su nivel de rendimiento máximo sostenible, es decir, la captura óptima que puede extraerse de una población de peces anualmente sin poner en peligro su capacidad de regeneración futura.

Para cumplir con lo indicado anteriormente, el gobierno crearía 11 comités científicos, encargados de dar a las diferentes especies marinas la cuota óptima de extracción y así conseguir con el objetivo de la sustentabilidad. Junto con lo anterior se propuso nuevas facultades fiscalizadoras en el ámbito de la pesca extractiva, para el Sernapesca, buscando con ello conseguir dar cumplimiento a la cuota fijada por los comité científicos establecidos, proponiendo también un nuevo régimen administrativo sancionador para determinadas conductas infractoras, junto con modificar la estructura orgánica del Servicio Nacional de Pesca creando cuatro Subdirecciones.

Todas estas medidas que se presentaban con el fin de actualizar la Ley N° 19.713, buscaban de acuerdo a lo indicado por el subsecretario de pesca de ese entonces el señor Pablo Galilea, evitar el regreso a la denominada “carrera olímpica”, la cual se explica por el hecho de que cada armador trate de pescar el máximo posible en el mínimo de tiempo, antes que se termine la cuota global, y así conseguir ordenar y formalizar a las familias dedicadas a la actividad de la pesca consiguiendo una mayor estabilidad para estas.

Como se indicó anteriormente que el gran cambio que busca la actualización a la Ley N° 19.713, es introducir el concepto de la sustentabilidad, para preservar las especies a las cuales constantemente se les está utilizando como recursos y así evitar el agotamiento de estas, es que también de forma inevitable, se debió modificar la Ley General de Pesca y Acuicultura o Ley N° 18.892, la cual está enfocada a la preservación de los recursos hidrobiológicos y toda actividad pesquera extractiva, de acuicultura, de investigación y deportiva, que se realice en aguas terrestres, aguas interiores, mar territorial o zona exclusiva de la Republica y en las áreas adyacentes a esta última sobre las que exista o pueda llegar a existir jurisdicción nacional de acuerdo con las leyes y tratados internacionales. Además quedarán sometidas a ellas las actividades pesqueras de procesamiento y transformación, y el almacenamiento, transporte o comercialización de recursos hidrobiológicos

Todas las modificaciones, que se comentan a lo largo del desarrollo de este capítulo, llegan a su fin el día 9 de Febrero de 2013, cuando es publicada en el Diario Oficial la Ley N° 20.657, la cual modifica en el ámbito de la sustentabilidad de recursos hidrobiológicos, el acceso a la actividad pesquera industrial, artesanal y regulaciones para la investigación y fiscalización, a la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Esta nueva ley tiene por objetivo la conservación y el uso sustentable de los recursos pesqueros mediante la aplicación del enfoque precautorio, además de añadir una mirada ecosistémica a las decisiones de la nueva regulación pesquera, permitiendo así salvaguardar los ecosistemas marinos en los que existan esos recursos. Medidas que en concreto serán aplicadas, a través de planes de manejo, comités científicos técnicos, nuevos reglamentos, además de proponer nuevos proyectos de ley a modo de fomentar el cultivo y repoblamiento de algas.

De todas las modificaciones realizadas, la que impacta de mayor manera al factor social, son las realizadas al Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERD), por ser el régimen de acceso, por el cual se asignan los derechos de explotación exclusiva a organizaciones de pescadores artesanales, mediante un plan de manejo y explotación basado en la conservación de los recursos bentónicos presentes en sectores geográficos previamente delimitados.

Con la promulgación de la mencionada Ley N° 20.657, el Estado de Chile pretende dar término a los conflictos, que durante años ha tenido con los pescadores dedicados a la extracción de recursos marinos, a lo largo de todo el país, pero además busca proteger el recurso y así crear de la actividad de la pesca extractiva, una actividad sustentable que perdure en el tiempo y pueda generar una mayor estabilidad al sector. Sin embargo, debido a los actuales planes de manejo y los resultados de las investigaciones de los comités científicos, es que para el año 2014 se presencié una notable reducción de los límites máximos de captura por armador, destacando 65% de reducción de las cuotas de anchoveta entre la región de Valparaíso y la región de Los Lagos y el bacalao de profundidad con un

64% menos en su cuota permitida, para igual territorio, situación que dio lugar a nuevas manifestaciones por parte del sector artesanal de la región del Biobío, donde el 5 de marzo del 2015, protestaron en el Puerto de Talcahuano contra la reducción de la cuota de sardina y anchoveta establecida en la actual ley de Pesca, donde ellos aseguraban que con la actual reducción en la cuota de extracción en dichas especies, sus ingresos se reducirían a sólo un tercio de lo que percibían regularmente.

Otras de las actividades desarrolladas vinculadas al sector Pesca en la región del Biobío, es la acuicultura, la cual según lo expuesto en el capítulo III de esta investigación, la región consta al año 2014 con 21 centros acuícolas, dedicados al cultivo de especies de Trucha Arcoíris, Salmón Coho, Salmón del Atlántico, Chorito, Cholga, Ostra del Pacífico y Pelillo. La actividad de la acuicultura, tiene por objeto la producción de recursos hidrobiológicos organizadas por el hombre, donde el Servicio Nacional de Pesca a través de la Unidad de Acuicultura, busca aplicar la normativa que rige las actividades de acuicultura, tanto en aguas marítimas como terrestre, además de monitorear y analizar técnicamente aquellas materias relacionadas al desarrollo de las actividades de acuicultura, con el fin de proponer acciones orientadas a propiciar el desarrollo armónico de la actividad. Es así como Sernapesca divide a la actividad de la acuicultura, proponiendo para todo aquel que deseara dedicarse a esta actividad, enfatizar en tres ámbitos de trabajo, que son exigidos por las autoridades.

La primera de ellas se orienta a los trámites que se deben realizar para desarrollar legalmente la actividad, conforme a lo establecido en los procedimientos de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el Reglamento de Concesiones y Autorizaciones de Acuicultura. Además de lo anterior, la unidad de acuicultura efectúa un seguimiento, donde se analiza e informa constantemente del cumplimiento de los proyectos técnicos aprobados por la Subsecretaría de Pesca, y así lograr dar cumplimiento respecto a la aplicabilidad y efectos de las normas vigentes sobre las actividades de acuicultura.

En segundo lugar se encuentra la sanidad animal, la cual a través de la unidad de Salud Animal⁹, busca que las empresas que están realizando los trámites para ser autorizadas para ejecutar de manera legal la actividad de la acuicultura, cumplan de forma íntegra con toda la reglamentación respecto de la salud de las especies hidrobiológicas. Dicha unidad para lograr conseguir con la tarea recién descrita, debe cumplir con los siguientes objetivos.

- Aplicar el Reglamento de Medidas de Protección, Control y Erradicación de la Enfermedades de Alto Riesgo para las Especies Hidrobiológicas (RESA).
- Respalda las obligaciones del país en materia de salud animal de especies hidrobiológicas ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).
- Respalda el proceso exportador de especies hidrobiológicas y sus productos, que estén sometidos por parte de los países compradores, respecto de exigencias en materia de salud animal.

El tercer ámbito de trabajo que se debe, abordar para operar en las actividades acuícolas, es la regulación ambiental, la cual tiene por objetivo aplicar el Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA).

El proceso de aprobación recientemente descrito, actualmente no consta de una legislación la cual discrimine acerca del tamaño del proyecto, lo que perjudica de manera directa, cualquier tipo de inversión que se quisiese asignar al cultivo de las especies hidrobiológicas, constituyéndose así como una actividad con grandes barreras de entrada. Esta situación tiene mucho sentido, ya que el país aún no cuenta con ningún programa de Estado, que incentive el desarrollo de la acuicultura de pequeña escala de manera directa, siendo prueba de lo anterior, uno de los compromisos en la cuenta pública del gobierno de Chile del año 2014, el cual fue crear un programa de acuicultura de pequeña escala, para así

⁹ donde se administran los programas de prevención, vigilancia y control de las enfermedades de alto riesgo que afectan a las especies hidrobiológicas en el territorio nacional.

lograr igualar las posibilidades del acceso a la actividad, generando nuevas oportunidades de inversión a las micro, pequeñas empresa y pescadores artesanales, que con la actual legislación, observan imposible conseguir acceder a desarrollar la actividad de acuicultura en la región del Biobío.

3.3.2 Factor Económico del sector Pesca.

Al analizar el sector Pesca desde el factor económico, se presenta actualmente como uno de los peores sectores, debido al bajo aporte al producto interno bruto regional, más una baja generación de empleo para la región del Biobío. Además, este sector presenta una alta inestabilidad en la captación de ingresos por partes de sus trabajadores, situación que es explicada por las constantes vedas o prohibición de extracción, que son impuestas desde la autoridad, para resguardar las especies y asegurar la sustentabilidad del recurso. Finalmente la drástica reducción de las cuotas de pesca ha afectado de manera directa, al micro entorno económico dedicado a la actividad de la pesca extractiva.

3.3.3 Matriz análisis PEST, sector Pesca.

A continuación en la Tabla 12, se aprecia la matriz de los principales factores, que afectan directamente el desarrollo del sector Pesca en la región del Biobío. Es preciso que la elaboración de la matriz es el resultado de los análisis de los sectores industriales e información recopilada de fuentes primarias.

Tabla 12: Matriz de factores sector Pesca, región del Biobío.

Político	Económico	Social	Tecnológico
Legislar con respecto a la cuota de extracción (ley 20.657).	Participación promedio del 1,1% del PIB 2008-2013.	Descontento con las políticas actuales.	Introducción de comités científicos.
Bajo poder fiscalizador de los organismos responsable (Sernapesca).	Aporte empleo región del Biobío menor al 7% (5.710).	Falta de inclusión en las decisiones estratégicas del sector.	Inclusión de sistemas GPS.
Nula existencia de políticas de estado a largo plazo.	Agotamiento de los recursos de extracción.	Inequidad de los recursos entre los participantes.	Elaboración y aplicación efectiva de los planes de manejo.
Altas barreras de entrada a la actividad Acuícola.	Inestabilidad de los ingresos.	Bajo conocimiento de la situación actual de los recursos.	
Falta de programa acuícola de pequeña escala.		Mala canalización de los recursos destinados a capacitación.	
Inexistencia de un programa de comunicación		Falta de acompañamiento pos capacitación.	
Pobre en legislaciones laborales.		alta sensibilidad a la salud y bienestar de los pescadores.	

Fuente: Elaboración Propia

4 Capítulo IV Lineamientos direccionales para los sectores industriales seleccionados.

En este capítulo se presentan los lineamientos direccionales para los sectores industriales seleccionados, luego de haber aplicado los análisis planteados en esta investigación, considerando además las recomendaciones realizadas por los expertos consultados y que constituyen los análisis PEST respectivos. Los sectores que se presentan responden a la mejora categórica que pueden tener en su desempeño económico, y por lo tanto contribuir a la economía de la región del Biobío.

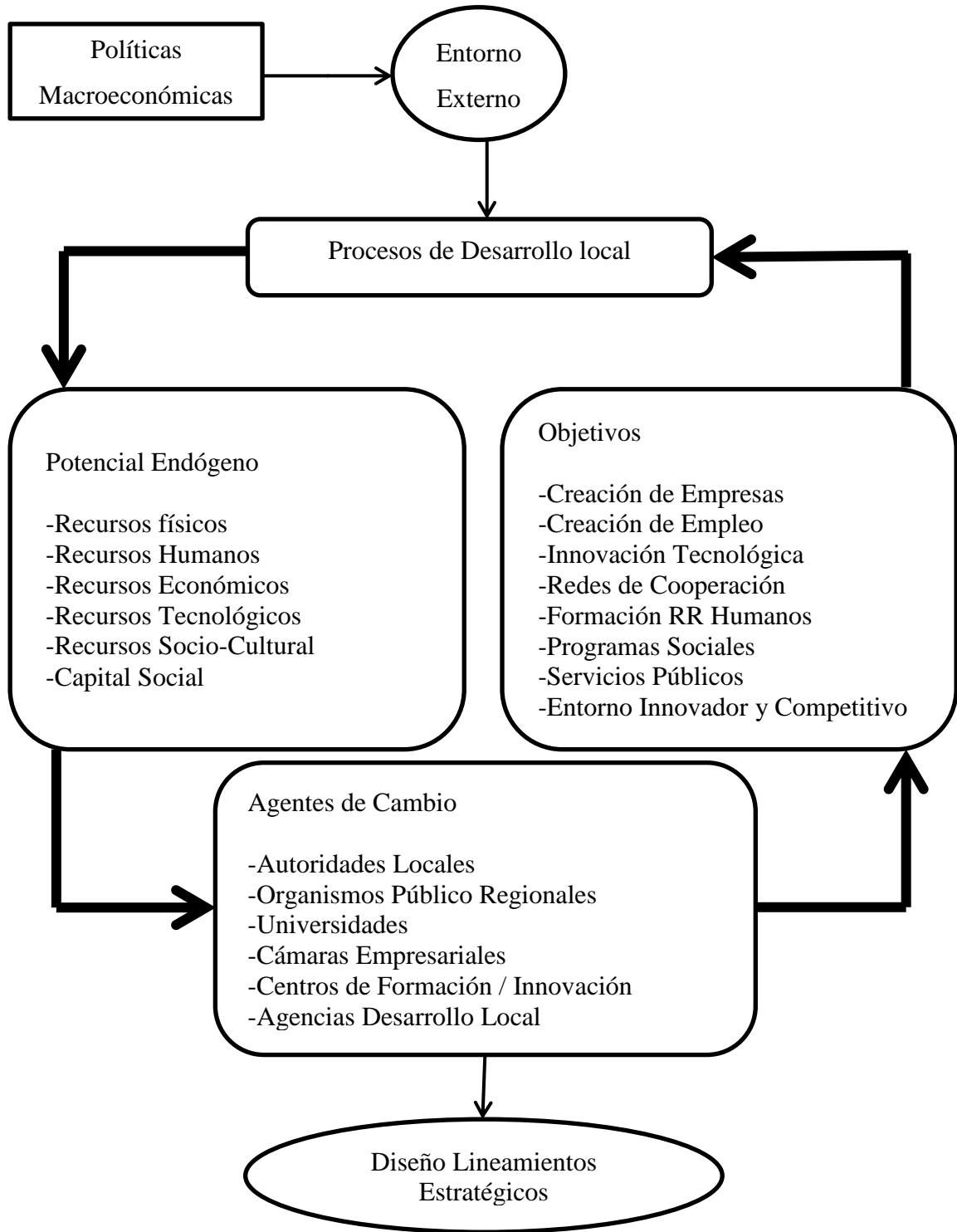
Los lineamientos direccionales que se sugieren en el desarrollo de este capítulo, se presentan con el fin de aportar a la solución de las principales problemáticas, asociadas en esta investigación a algún factor de carácter Político, Económico, Social o Tecnológico, conforme a lo expresado en las matrices de análisis PEST. Dichos lineamientos entregan un

concepto base para el desarrollo local de la economía, ya que estos identifican cuales son los potenciales recursos con los que se cuenta, cuales son las necesidades de las comunidades locales¹⁰, y que organismos, públicos o privados, pueden ayudar a impulsar dichos potenciales o conseguir disminuir las necesidades, con el fin de lograr los alcances propuestos.

Para la elaboración de los lineamientos direccionales, se utilizará como guía la metodología propuesta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), desarrollada por Silva (2003), donde se utilizará principalmente la forma esquemática presentada en dicho informe, para la elaboración de estrategias de desarrollo y programa de inversiones, la cual se observa en la Figura 1, y del mismo modo se utilizará la forma esquemática de lineamientos estratégicos e identificación de acciones, la cual se observa en la Figura 2.

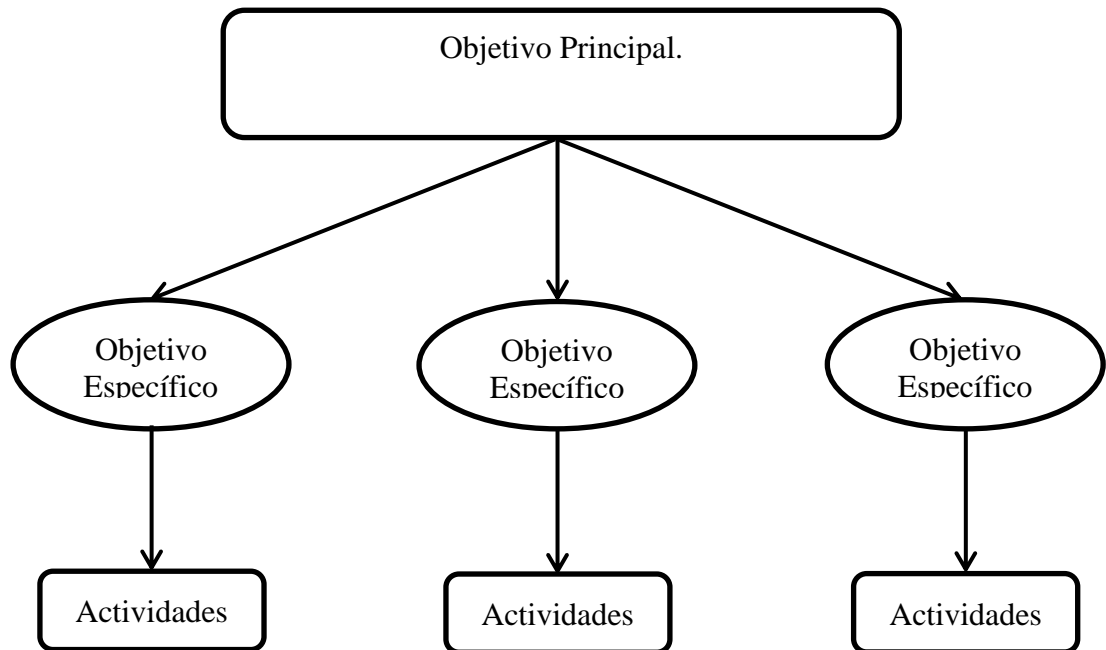
¹⁰ Al expresar comunidades locales, no tan sólo se refiere a la población del espacio físico que puede estar involucrado, sino que también hace referencia a la comunidad de un sector, las cuales tienen muchas condiciones en común. Un ejemplo de lo anterior son los pescadores artesanales de la región del Biobío.

Figura 1: Esquema estrategia de desarrollo, propuesto por la CEPAL



Fuente: Silva, (2003)

Figura 2: Esquema Lineamientos estratégicos e identificación de acciones



Fuente: Silva, (2003)

Es preciso indicar que los lineamientos direccionales propuestos, tal como lo sugiere Silva (2003), comienzan de la certeza de que el desarrollo local está condicionado por el entorno externo, consiguiendo de esta manera un marco de referencia necesario al analizar las restricciones y potencialidades, pero respecto al cual es poco lo que se puede hacer. Es por esta razón, que en la Figura 1 el primer aspecto que se considera es el entorno externo, el cual está directamente influenciado por las políticas macroeconómicas que actualmente rigen al país.

Además dicha guía sugiere trabajar con el convencimiento de que las posibilidades del desarrollo local están radicadas en la factibilidad de explotación del potencial de recursos endógenos de un determinado espacio territorial. Así esta actividad aparece en la Figura 1 como el punto de inicio para empezar a formular los lineamientos direccionales. El paso siguiente recomendado, es detectar los agentes de cambio que deben impulsar los potenciales endógenos localizados, siendo indiferente a si estos son de carácter público o privado. De este modo se conocerá lo necesario para establecer los principales objetivos a

los cuales se desea llegar, quién los debiese impulsar o ejecutar, teniendo absoluta claridad de las restricciones y potencialidades de la región del Biobío y su entorno, para así conseguir establecer lineamientos direccionales, que impulsen los recursos detectados, pero que a la vez, sean alcanzables y realistas.

Luego de tener un escenario, donde se conozcan todos los puntos expuestos en la Figura 1, se procede a la identificación de distintas acciones para alcanzar un determinado objetivo, como se puede apreciar en la Figura 2, buscando dar cumplimiento con un número estratégico de acciones, y alcanzar buena parte de los objetivos propuesto para obtener mayores resultados y en el menor tiempo posible.

4.1 Lineamientos estratégicos sector Pesca

Como ya se ha mencionado anteriormente, el sector Pesca, es el sector industrial comprendido en el INACER de peor desempeño económico actualmente en la región del Biobío, figurando como el sector económico que menos empleo aporta a la región, además de ser el segundo peor sector en contribuir al PIBR, donde sólo es superado por el sector industrial vinculado a la actividad minera. Sin embargo, si se analizan los capítulos anteriores de esta investigación, se encuentra información que pudiese sugerir que el sector Pesca tiene una intervención de mayor influencia en el actual desempeño económico de la región del Biobío, un ejemplo de esto son los pescadores artesanales inscritos en la región, los cuales representan el 25,5% del total país o también la cantidad de naves inscritas para desarrollar la actividad de pesca extractiva de forma artesanal, donde la región del Biobío abarca el 23,6% del total de inscripciones del país, o si se prefiere el volumen de productos pesqueros exportados por la región durante el año 2014, que representa el 54,9% del total país. Dicha situación consigue llevar al sector Pesca a una realidad bastante incómoda, ya que una parte de las cifras señalan que existe actualmente una gran capacidad instalada hacia las operaciones del sector, pero otras cifras sugieren un paupérrimo desempeño en su cadena productiva, consiguiendo ubicar al sector Pesca como uno de los peores sectores

que en el último periodo de tiempo no ha contribuido al desempeño económico de la región.

La condición expresada, encuentra su explicación en el análisis PEST al cual fue sometido, donde queda en evidencia problemas de gran trascendencia para el correcto funcionamiento del sector, identificando una serie de situaciones complejas, destacándose como la principal, el problema causado por la sobreexplotación de los recursos marinos que se efectuó en las costas del país, incluyendo la región del Biobío, lo que tuvo como resultado al día de hoy volúmenes muy bajos de especies marinas disponibles para capturar por parte de los pescadores en general. Esta situación que no fue abordada de manera seria por parte de las autoridades hasta el año 2012 donde se realizó una actualización obligada¹¹ de la Ley de Pesca, incorporándose recién en ese momento comités científicos, a los cuales se les asignó la tarea de definir cuáles eran las cotas máximas permitidas para ser extraídas, sin que se vea afectada la sustentabilidad del recurso. Sin embargo, todo indica que la medida si bien parece ser la correcta, no se realizó en el momento preciso, ya que al día de hoy el deterioro de los volúmenes de los recursos marinos, hace a los comités asignar cuotas muy por debajo de las acostumbradas por los pescadores, provocándoles al día de hoy un gran menoscabo económico, situación que genera un tremendo inconveniente al sector Pesca desde el factor Social.

Es precisamente el desencadenamiento de las acciones recién expresadas, que lleva a las autoridades encargadas de salvaguardar el sector Pesca a nivel país, a proponer diversas actividades que prioricen el control de los recursos marinos, además de entregar mayor valor a la cadena productiva y dar estabilidad especialmente a las familias dedicadas a la pesca artesanal. Se pueden, encontrar dentro de esas actividades, la acuicultura del Salmón, planes de manejo para diferentes especies, cultivos de Choritos y toda actividad relacionada con el desarrollo de la pesca de pequeña escala. Todas estas medidas apuntan a solucionar las problemáticas actuales que hoy en día se están presentando en el sector Pesca, específicamente de la región del Biobío y que por lo demás están siendo promovidas de

¹¹ La ley de Pesca vigente hasta ese entonces era válida hasta Diciembre del 2012.

manera ejemplar por potencias a nivel mundial en este rubro, como lo son Noruega y Japón los cuales figuran como los propulsores de administrar de mejor manera los recursos marinos, además de entregar a las personas que se desempeñan en dicha actividad mayor estabilidad y mejoras significativas en sus ingresos.

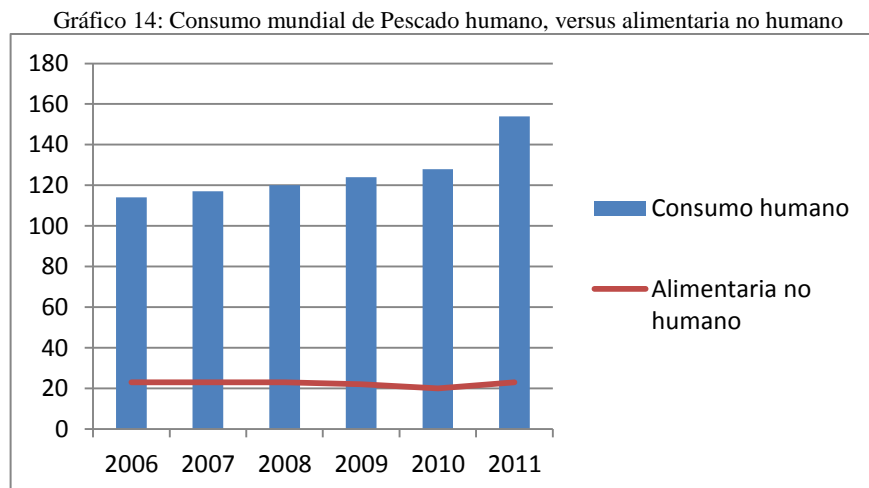
Las acciones que aparecen como solución a las distintas problemáticas detectadas en el diagnóstico realizado a la actualidad del sector Pesca de la región del Biobío, pese a que se han promovido en la región desde ya hace un par de años, estas no han logrado conseguir mejoras significativas para el sector, por el contrario siguen apareciendo discusiones radicalizadas entre pescadores y autoridades, acerca la cotas de pesca fijada por los comités científicos, pasando por alto la verdadera problemática que es un mar sobreexplotado, haciendo técnicamente imposible seguir con las actividades de pesca extractiva con los volúmenes que se han venido dando hasta ahora. Al parecer la desconfianza entre los que comandan al sector y los que ejecutan las operaciones de la pesca extractiva, ha llevado todas las propuestas que buscan solucionar y mejorar al sector, a un círculo vicioso que no ataca el problema de raíz, sino que resuelve de manera momentánea conflictos en específico. Es por estas razones que la región del Biobío, tendrá que esperar y trabajar muy duro para conseguir estabilizar el sector, desde el factor Social, fijando desde ya políticas a largo plazo, más de 20 años, trabajando sistemáticamente con las familias de los pescadores, en específico con la descendencia de estos, que por cultura familiar están propensos a dedicarse a esta actividad y así enseñar desde sus inicios que las acciones de acuicultura, planes de manejos, cultivos y pesca de pequeña escala, son una solución a los constantes inconvenientes a los que se ven enfrentados al realizar la actividad de pesca extractiva como se ha venido realizando hasta este momento, y así conseguir dar una mayor estabilidad a la actividad, disminuir los riesgos asociados a ella, mejorar su calidad de vida, aumentar sus ingresos, salvaguardar las especies marinas y agregar valor a la cadena productiva del sector Pesca de la región del Biobío.

Sin embargo, y según la opinión entregada por los expertos, el sector pesca en la región del Biobío tiene posibilidades de mejoras al corto y mediano plazo, 5 a 15 años, teniendo que

ver específicamente con la potencialidad de la capacidad instalada en la región destinada hacia el sector y que hoy en día tiene como uno de sus principales productos la harina de pescado, la cual requiere de instalaciones e inversiones que se pueden modificar hacia procesos que den como resultado productos de mayor valor. Específicamente al mencionar productos de mayor valor, se refiere a productos pesqueros destinados al consumo humano, tal como bloques de merluza, porciones de merluza calibrada, jurel congelado, filetes de jurel, merluza y otros, productos apanados, surimi y conservas. Es así, que los lineamientos direccionales debiesen estar orientados cada vez más hacia estos productos, dejando sólo los desechos, esto es, cabeza, cola y aletas, a la elaboración de harina y aceite. Dicha propuesta está altamente respaldada si se observa el Gráfico 14, donde se aprecia una clara diferencia de los requerimientos a nivel mundial de productos destinados al consumo humano, donde además se observa una pequeña tendencia al alza, versus el consumo a nivel mundial de los productos alimentarios no humanos, como el aceite y harina de pescado, donde aparte de presentar un consumo mucho menor, no presenta ninguna señal de aumento.

Otra razón por la que el sector Pesca en la región del Biobío debe aumentar el valor que le entrega a sus productos, es la rentabilidad más elevada que adquieren los productos de mayor valor agregado, situación que se puede apreciar en la Tabla 13, donde con 2 toneladas de insumo, se logra producir 1 tonelada de filete destinada al consumo humano, y con el remanente se logra elaborar harina de pescado, generando un precio unitario por tonelada de insumo de 1.401,81 dólares versus a si se quemaran 5 toneladas de insumo, donde el único producto sería la harina de pescado, generando tan sólo 329,84 dólares por tonelada de insumo, traduciéndose en una disminución de sobre el 75% en la percepción del ingreso. Finalmente al extender la cadena de valor, se consigue también beneficios que repercuten a todas las actividades que están directa o indirectamente relacionadas con la elaboración de estos productos más elaborados, haciendo que estas consigan un mejor desempeño económico aportando con empleo, compra y venta de artículos, inversiones, etc. Dicha situación se consigue apreciar en el Anexo 2, donde se muestran las actividades conexas al sólo dedicarse a la pesca extractiva y a generar harina de estos recursos,

mostrándose categóricamente el aumento de las actividades al elaborar otros productos con los recursos extraídos.



Fuente: Elaboración propia, con datos de la ODEPA, 2014.

Tabla 13: Rentabilidad de la Harina de pescado y de productos de mayor valor agregado

Insumo	Producto	Ingreso	Ingreso unitario por tonelada de pescado
5 toneladas de merluza de cola	1 tonelada de harina	1.649,19	329,84
2 toneladas de merluza de cola	1 tonelada de filete + harina (elaborada con remanente)	2.803,62	1.401,81

Fuente: Guerra, (2005), con precios de Junio 2015

4.1.1 Esquemas resumen de estrategia de desarrollo sector Pesca.

En las páginas siguientes, se presenta el resumen de las estrategias propuestas, con sus respectivos lineamientos estratégicos realizados para el sector Pesca de la región del Biobío. Es importante indicar que para el caso particular del sector Pesca en la región, se hace una estrategia de corto y largo plazo, desencadenando de esta manera, lineamientos para ambos objetivos.

Figura 3: Esquema resumen de estrategia de desarrollo sector Pesca corto Plazo.

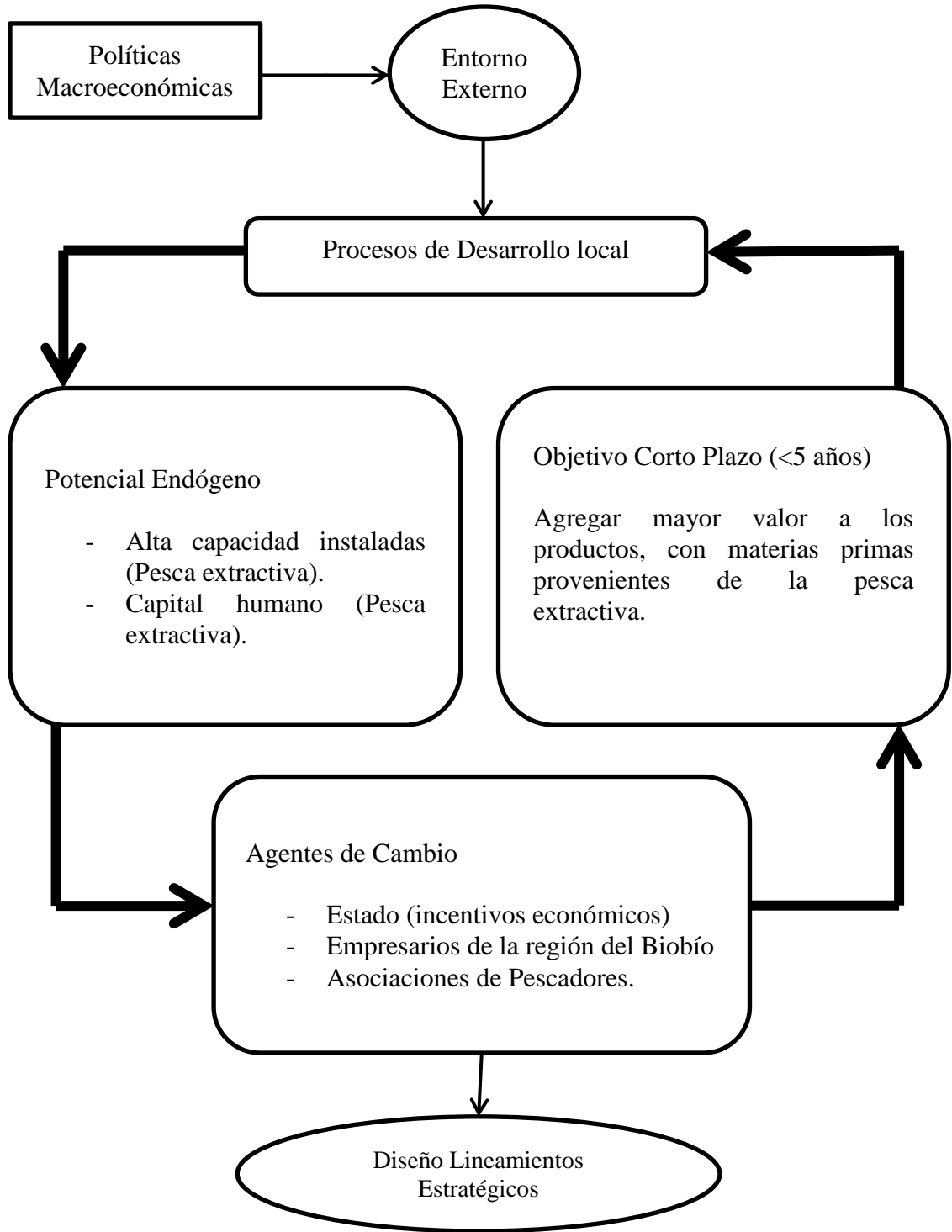
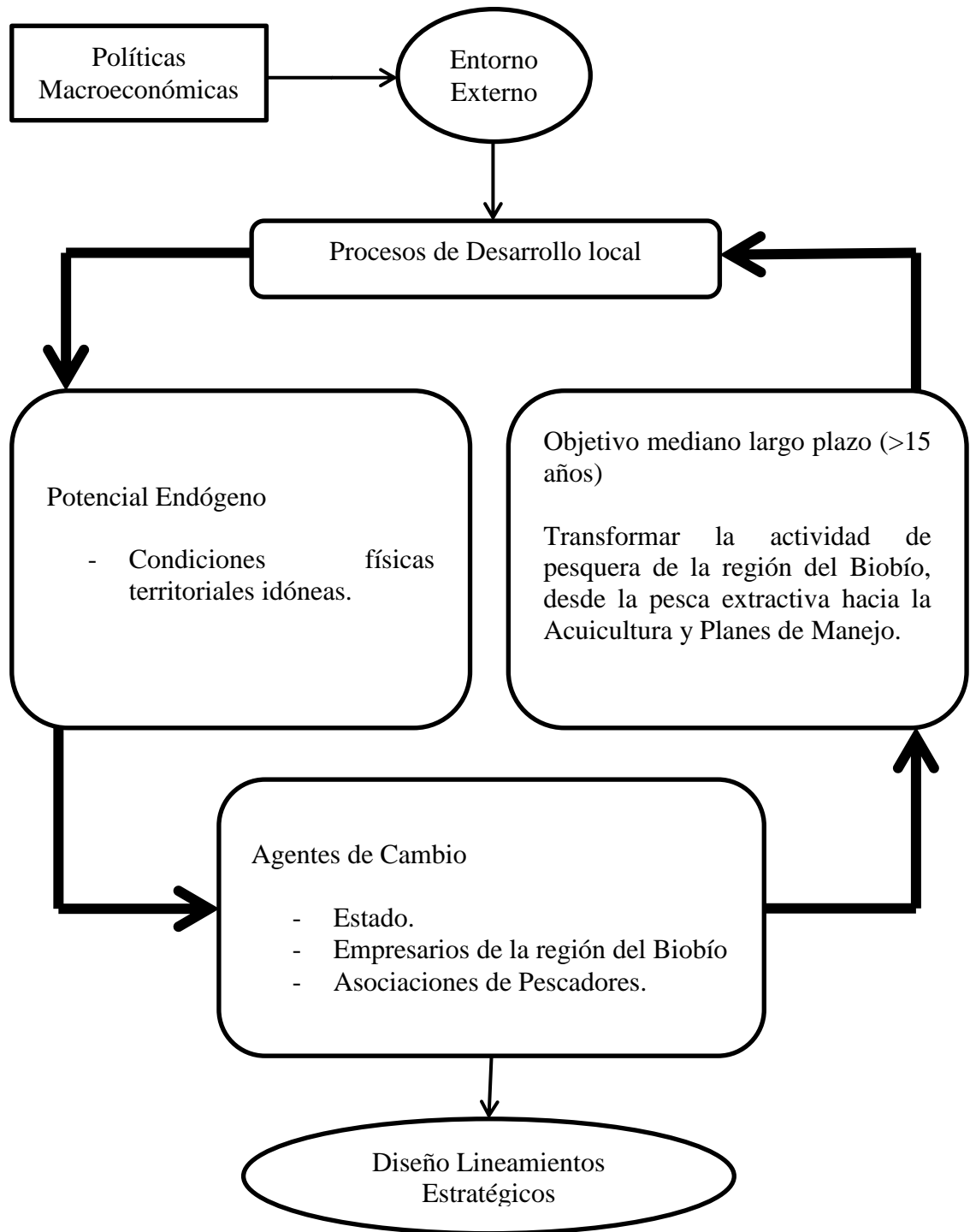


Figura 4: Esquema resumen de estrategia de desarrollo sector Pesca mediano largo plazo.



4.1.2 Esquema lineamiento direccionales sector Pesca.

Figura 5: Lineamientos direccionales sector Pesca a corto plazo.

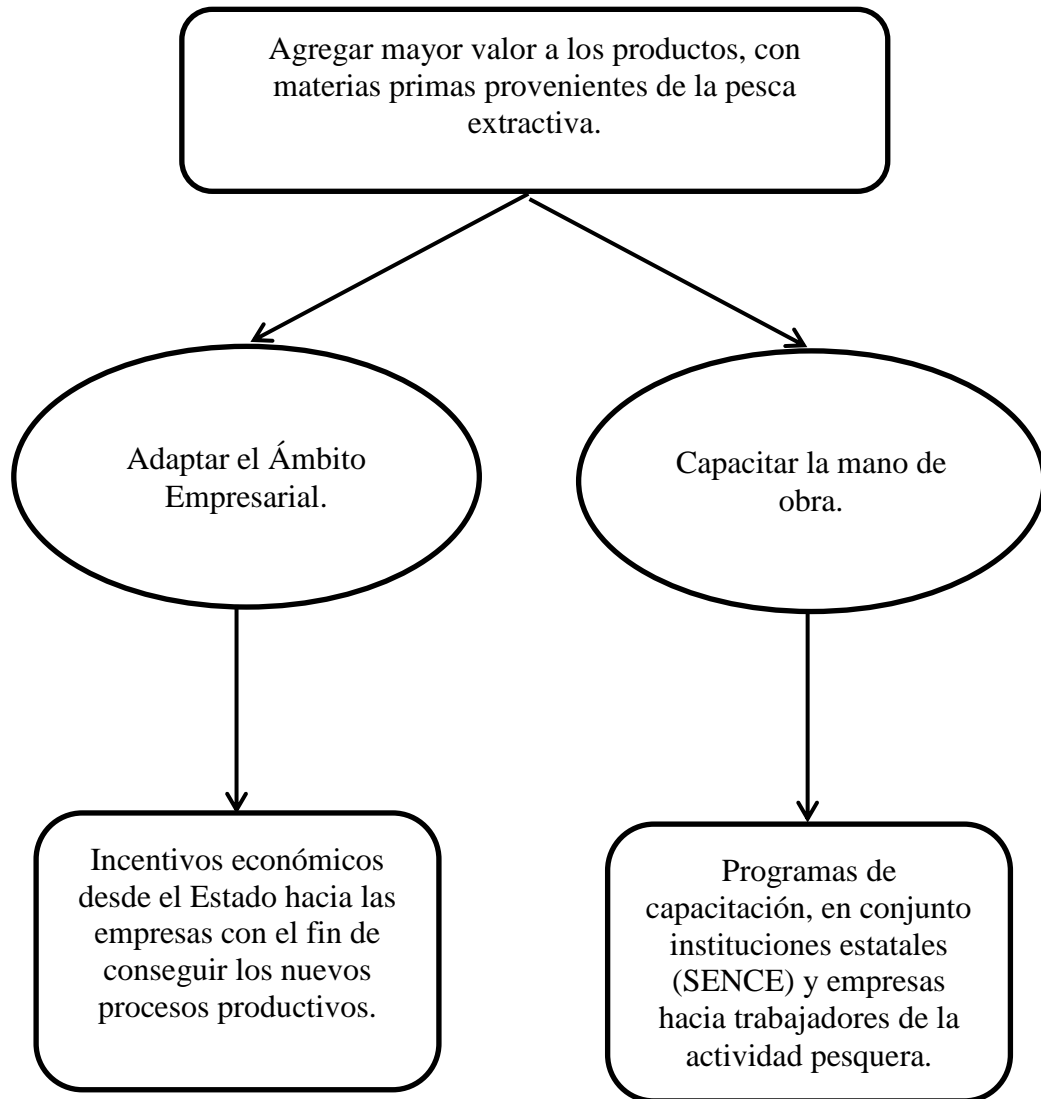


Figura 6: Lineamientos direccionales sector Pesca mediano largo plazo.

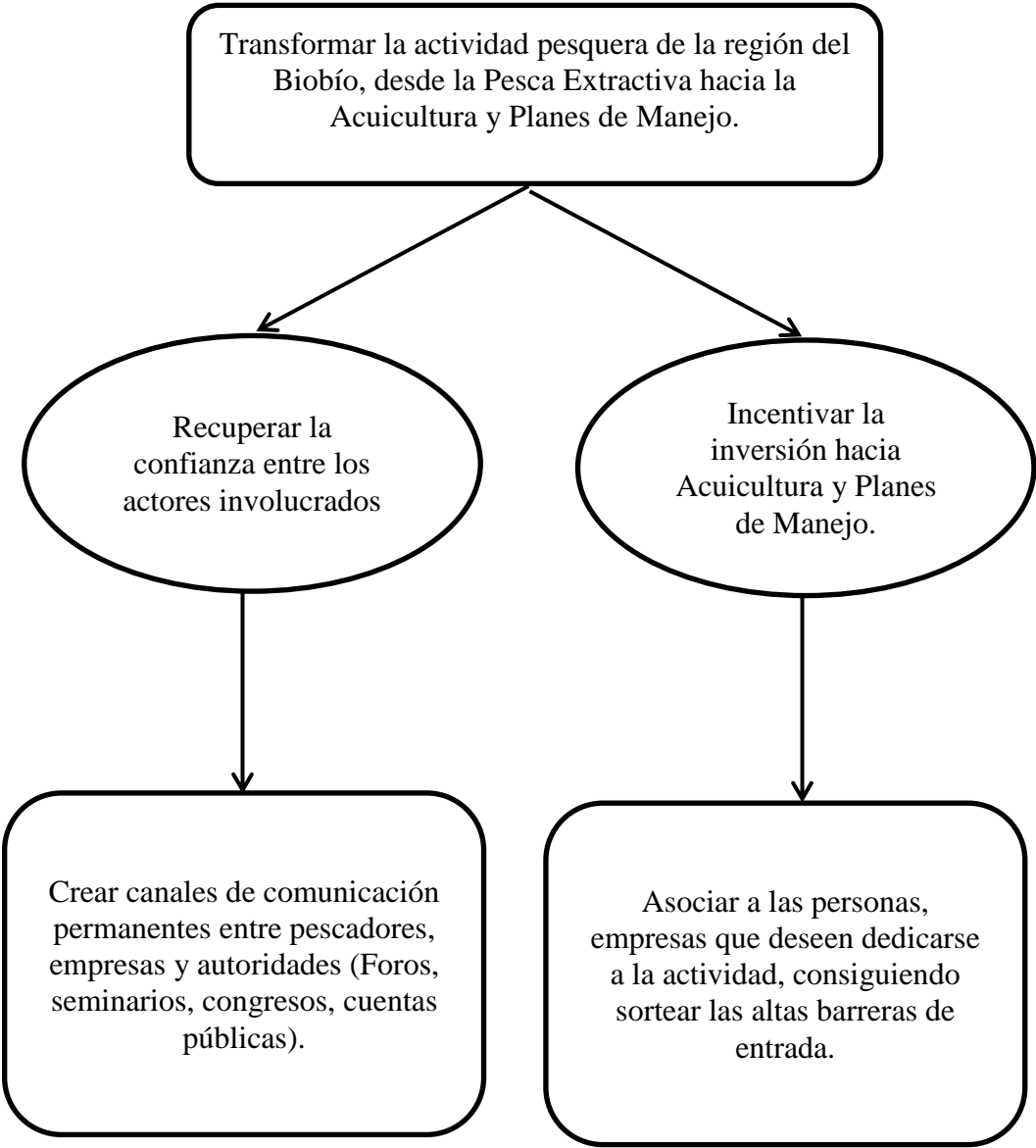
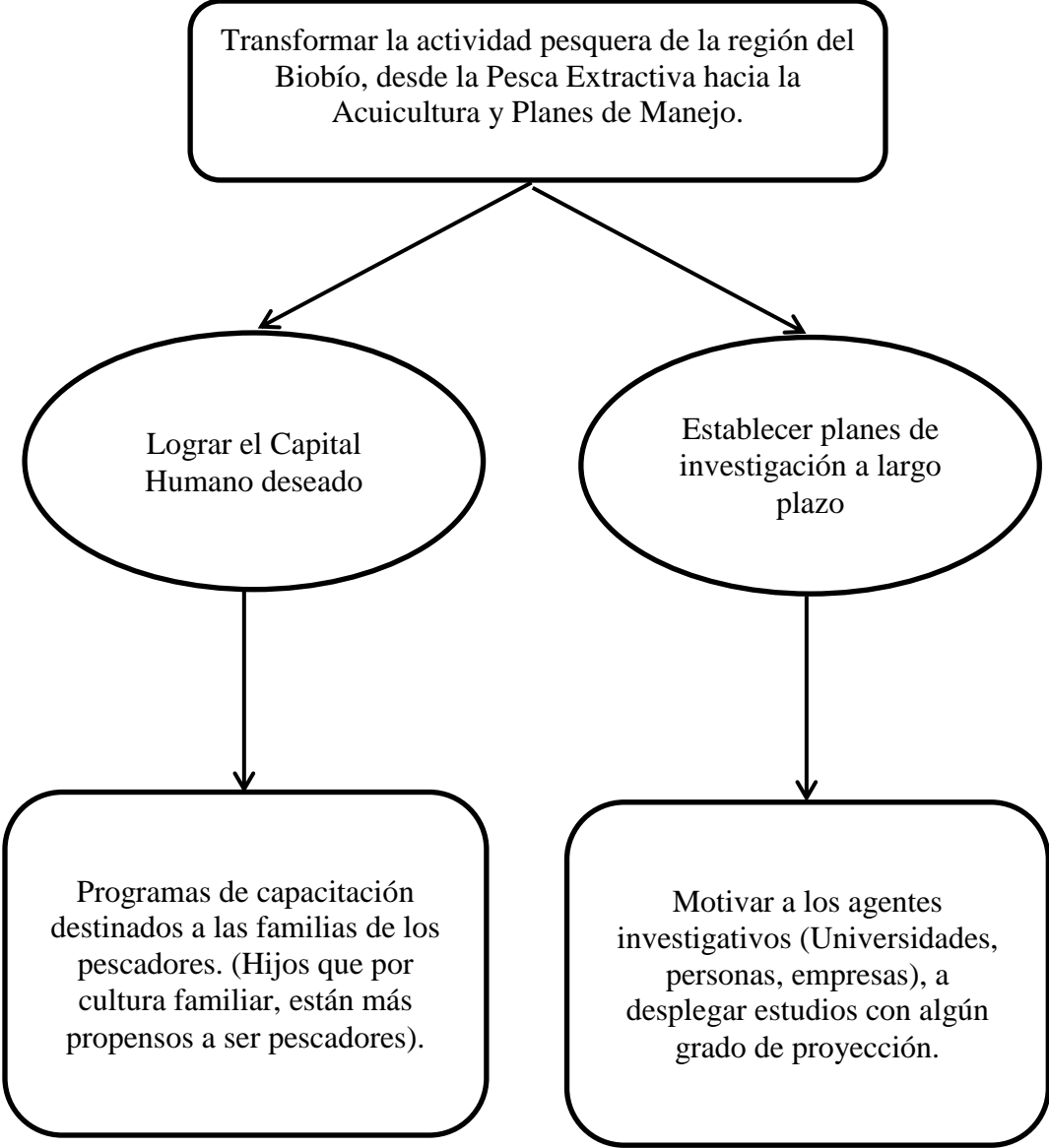


Figura 7: Lineamientos direccionales sector Pesca mediano largo plazo.



4.2 Lineamientos direccionales sector Manufactura

Tal como ha quedado expresado en el transcurso de esta investigación, el sector Manufactura de la región del Biobío, figura desde hace ya varios años, como el sector de mejor rendimiento y más importante para la economía regional, siendo prueba de lo anterior la participación lograda en el aporte al PIBR, durante el periodo de tiempo entre los años 2008 y 2013 registrando un 24,46% en promedio, cifra que prácticamente dobla al segundo mejor sector en este ítem. Del mismo modo si se analiza los registros de los últimos años, de la contribución de los distintos sectores al empleo en la región del Biobío, se identifica al sector Manufactura como el segundo mejor sector, contribuyendo con un 13,36% del total de los empleos generados en la actualidad por la región, aporte de gran significancia si se considera además, que el sector que más empleo genera es el de Comercio, el cual tal como fue expresado anteriormente en este documento, su buen desempeño depende en gran parte al funcionamiento y estado al cual se esté enfrentando el sector Manufactura, condición que hace a la industria manufacturera de la región del Biobío, como esencial para un buen desempeño de la economía regional.

Posteriormente al analizar el sector de la industria manufacturera de la región del Biobío, es cuando se refleja aún más la peligrosa dependencia de la economía regional hacia este sector, debido a que gran parte del funcionamiento del sector está ligado directa o indirectamente a la actividad de la silvicultura, el cual fue propuesto e impuesto como estrategia hace ya varias décadas atrás por parte de las autoridades hacia la región. Esta estrategia, tuvo su principal eje en los constantes esfuerzos por las autoridades para que pequeños y medianos propietarios de campos se interesaran por plantar especies que funcionaran como materia prima para las plantas procesadoras de madera, encontrando su apogeo en los años 80 donde se contabilizó más de un millón de hectáreas plantadas entre las VI y X región del país, las cuales fueron principalmente impulsadas por decretos de ley como el N°701, el cual no tan sólo beneficia con una reducción de los tributos a pagar, sino que además bonifica tres cuartas partes del total invertido al momento de la plantación. Esta situación que se repitió hasta finales de los años 90, donde se registran los últimos

esfuerzos por partes de las autoridades, para que los propietarios de campos se sumaran a la actividad de la Silvicultura. A partir de ahí no figuran mayores esfuerzos por incentivar dicha actividad, condición que hace pensar que tal vez, ya se logró el volumen de hectáreas plantadas deseadas, pero también se puede pensar que la actividad ligada a la transformación de la madera, no logró cumplir con las expectativas o alcances planificados para el desempeño económico de la región del Biobío.

La situación recientemente expuesta, no reflejaría un problema para la economía regional, si no fuese porque no existió un plan paralelo a la actividad de la silvicultura en la región del Biobío, por lo tanto no se consiguió desarrollar ninguna otra actividad como si lo hizo la industria de la madera en las últimas décadas en la región, obteniendo como consecuencia, un 71% del total de los productos exportados por la región entre los años 2008-2012 y que provienen de alguna actividad ligada a la industria Forestal, desplazando por mucho a productos ligados a otros sectores de la economía. Esta situación se presenta en la Tabla 14.

Tabla 14: Participación promedio por sectores en las exportaciones período 2008-2012.

Sector	Participación
Pesca	10,60%
Agrícola	8,30%
Forestal	71,00%
Otras Industrias	8,20%
Otras Exportaciones	2,00%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, 2013.

Siendo aún más estricto con el análisis, si se observa el Tabla 15, se aprecia que la Celulosa representa prácticamente el 50% del total de los productos exportados del sector Forestal entre los años 2008-2012, creando un escenario aún más preocupante por las características

de bajo valor agregado que posee este producto, agudizando aún más la situación de dependencia hacia la industria de la transformación de la madera que actualmente posee la economía de la región del Biobío.

Tabla 15: Distribución promedio productos forestales exportados período 2008-2012.

Productos	Participación
Madera Aserrada	16,80%
Madera Contrachapada	8,40%
Tablero de Fibra de Madera	7,50%
Chips de Madera	5,80%
Perfiles y Molduras de Madera	5,00%
Papel, Cartón y sus Manufacturas	5,00%
Celulosa	48,10%
Otros Forestales	3,40%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, 2013.

Luego de los antecedentes revisados en esta investigación, se puede diagnosticar a la economía de la región del Biobío como una economía de enclave hacia el sector Forestal, provocando un efecto de desplazamiento hacia los otros sectores que la rodean o componen la economía regional. Dicho esto de otra manera, todos los esfuerzos por las autoridades en antaño, para promover la inversión hacia el sector Forestal, ha conseguido perjudicar al resto de la industria, obteniendo como consecuencia, poca empleabilidad, bajos salarios, tecnologías obsoletas, bajo niveles de inversión, y finalmente mano de obra con bajos niveles de especialización hacia otras actividades. Sin embargo, esta condición de la economía se supone que para el sector beneficiado, en este caso para el sector Forestal de la región del Biobío, debiesen existir niveles de empleo altos, salarios elevados, tecnología de

última generación, mano de obra especializada, alta inversión de capital, etc., es decir, una serie de beneficios, que debiesen verse reflejados en las personas y por ende en la economía de la región. Sin embargo, por lo menos hace 5 años donde el PIB de la región no es capaz de crecer, siquiera un 1%, o al analizar las actuales tasas de desocupación, se encuentra a la región del Biobío por sobre el total nacional, y muy cercano a las regiones de mayor desempleo en el país, incluso teniendo que soportar a la comuna de Coronel, la cual figura como la comuna con más personas desempleadas en el país con un porcentaje que supera el 11%, mostrando de esta manera la incapacidad sector Forestal para soportar satisfactoriamente las actuales necesidades de la economía de la región, por lo que se necesita, de manera inmediata adaptar la matriz productiva de la región hacia otros sectores o actividades, y conseguir sostener de mejor manera los requerimientos actuales de la economía de la región del Biobío.

Si bien el diagnóstico realizado impugna de alguna manera, a las actividades ligadas al sector Forestal, como responsables de no conseguir soportar las actuales y cambiantes condiciones de la economía de la región del Biobío, las propuestas que se realizarán en esta investigación, no atentan de manera directa el actual funcionamiento de la industria de la madera de la región, sino que, propone actividades en paralelo que pueden funcionar y aportar desde la base ya existente, que tiene como principal responsable al sector Manufacturero, en específico a las actividades ligadas al sector Forestal.

Teniendo claro la situación actual de la economía regional, y aceptar la necesidad de un cambio en las estrategias, específicamente en los sectores elegidos para conseguir de esta manera solventar y hacer crecer la economía de la región, es que aparece la oportunidad de transformar la matriz productiva de la región, hacia la industria de la elaboración de alimentos, provenientes principalmente de las siembras o que dentro de su cadena de valor necesiten espacios físicos, vinculados a campos o tierras para su correcto desarrollo. Esta oportunidad aparece, debido a la impostergable necesidad de algunos mercados con características mucho más desarrolladas que el mercado nacional, pero con una tremenda

deficiencia vinculada específicamente a su alta demanda interna de alimentos, y a su falta de espacio físico.

Lo anterior queda ejemplificada con las visitas que tuvieron durante el año 2014 el embajador de China Li Baorong, y el presidente de la Asociación Gremial de Empresarios Chinos en Chile, Hexing Wang, donde en conjunto a los rectores Héctor Gaete, de la Universidad del Biobío; Juan Miguel Cancino, de la Universidad Católica de la Santísima Concepción; Alejandro Navarro, director de la sede Concepción de la Universidad Técnica Federico Santa María; además del intendente Rodrigo Díaz, logran firmar un acuerdo buscando como principal objetivo la generación de oportunidades de negocio para el comercio de la región, en unos de los principales economías a nivel mundial, dejando entre ver, la necesidad por parte del país Asiático de salir de sus fronteras en búsqueda de socios comerciales, que logren suplir sus carencias internas, a cambio de traer inversión a la región, fomentar la cooperación cultural y social, importaciones de tecnología, en fin, todos los beneficios que traen consigo tener como socio a una de las naciones más antiguas y desarrolladas hoy en día en el mundo.

Sin embargo, si bien el acuerdo es una oportunidad que se presenta y que aparece como una de las alternativas para conseguir reactivar la situación actual de la economía regional, esta trae consigo una serie de desafíos que deben ser afrontados lo antes posible, buscando satisfacer de la mejor manera posible los requerimientos de China o de cualquier otro mercado que lo requiera, especialmente con lo que se refiere a la industria de los Alimentos. De acuerdo a esto, se identifican tres factores, los cuales se presentan a continuación, que debiesen ser considerados al establecer las estrategias, si es que, se eligiera la industria Agropecuaria, como alternativa de crecimiento para la economía de la región del Biobío.

- La calidad y cantidad del recurso y posterior producto a exportar.
- La disponibilidad del capital humano, necesario para llevar a cabo los procesos.

-
- La disponibilidad de capacidad empresarial, enfocadas en desarrollo de ventajas competitivas para los productos.

Los pocos esfuerzos que hasta este momento se han realizado por potenciar alguno de los tres factores recién expresados, hace que hasta el mes de Julio del 2015, de las cercanas 17 mil pequeñas y medianas empresas que existen en la región del Biobío, no más de 300 de estas estén exportando. Esta situación lleva a instituciones como ProChile¹², a tener que trabajar para que dichas pequeñas y medianas empresas logren conseguir todos los requisitos necesarios y así poder exportar sus productos, desvelando claramente la necesidad inherente, de acceder en el corto plazo, a políticas estatales destinadas a mejorar los factores señalados, tal como se hizo en su momento para motivar la silvicultura en la región del Biobío y así conseguir de esta manera un mejor atractivo de los productos elaborados por esta región, hacia mercados externos de mayores requisitos.

Dada la oportunidad existente hoy hacia los productos provenientes de la Agroindustria, y los desafíos que traen consigo dichas oportunidades, es que la región del Biobío, debe establecer los antes posibles estrategias que actúen eficazmente para transformar dichos desafíos en fortalezas, y así aprovechar al máximo la oportunidad de basar la economía de la región del Biobío en exportaciones, no tan sólo de commodities, como lo es hasta ahora con la Celulosa o la Harina de Pescado, sino que también con productos de mayor valor, como los que puede elaborar el sector Agroindustrial de la región. Es por esta razón que esta investigación, propone la formación de Clúster, como principal propuesta de lineamientos direccionales, hacia las actividades que por sí solas, no puedan conseguir los requisitos necesarios para poner sus productos en mercados extranjeros.

Conforme a lo anterior, Michael Porter señala que “un clúster es un conjunto o grupo de empresas pertenecientes a diversos sectores, ubicadas en una zona geográfica limitada, interrelacionadas mutuamente en los sentidos vertical, horizontal y colateral en torno a un mercado, tecnología y capitales productivos”.

¹² Institución encargada de promover las exportaciones de productos y servicios del país, además de contribuir a la difusión de la inversión extranjera y al fomento del turismo.

Con la creación de un clúster empresarial, para las diferentes actividades que componen el sector de la Agroindustria, se espera obtener mejoras definitivas en los tres factores indicados, donde dicha industria debe sortear con éxito para conseguir exportar sus productos a mercados más desarrollados. La situación recién descrita, se debe transformar en el principal objetivo de cada clúster que se pudiese formar para cada actividad del sector, pero además siempre se debe tener claro que esta iniciativa debe estar en el centro de las nuevas estrategias regionales y contar con todo el apoyo, técnico, político y económico, para que estas uniones de fuerzas entre medianos y pequeños empresarios logren tener éxito.

Sin embargo, paralelamente se debe procurar mejorar la disponibilidad y accesos para el fomento de la actividad, como plataformas logísticas, desarrollo portuario, caminos, empresas exportadoras, tecnologías que optimicen los procesos exportadores, en fin, todas las actividades que se les puede llamar el “Soporte” necesario para que un producto de la región, sea rentable y cumpla con todas las especificaciones exigidas por los distintos mercados.

De acuerdo a todo lo expuesto en esta sección, se puede indicar que el principal lineamiento direccional, que esta investigación propone, es la formación de clúster con el fin de que productos con características alimentarias, provenientes principalmente de pequeños y medianos agricultores de la región del Biobío, puedan ser vendidos en mercados de mayores exigencias de certificación. Además, tal como ya se mencionó, para que realmente esto se logre, se deben realizar todos los cambios necesarios a nivel de la región, con el fin de dar el mayor soporte posible a los empresarios. Todo lo anterior significa, que se deben incurrir en cambios profundos en las actuales estrategias que siguen teniendo como principal eje a actividades ligadas a la industria Forestal, y así conseguir una nueva matriz productiva, teniendo como pilar principal, los productos alimenticios del sector Agroindustrial.

En la siguiente sección, se presenta un ejemplo de una actividad en concreto del sector Agroindustrial de la región del Biobío, de los principales puntos que formando un clúster estos se ven, mayormente beneficiados a si estos se trabajaran en forma independiente por cada uno de los empresarios.

4.2.1 Clúster de los Berries, región del Biobío.

Esta investigación, luego de considerar la información revisada para el sector Agroindustrial y considerar la opinión de los expertos entrevistados, determina que la región del Biobío está en condiciones de presentar al menos 5 grupos de actividades que pudiesen ser formados como clúster, y así conseguir con mayor eficiencia los objetivos determinados por cada actividad, o dicho esto de otra forma, facilitaría la colocación de sus productos en mercados extranjeros con mayores exigencias. Esto grupos de actividades se detallan a continuación:

- Clúster de los Berries.
- Clúster de los Lácteos.
- Clúster Hortofrutícola.
- Clúster de la carne de Bovino.
- Clúster de la Miel.

De los cinco grupos de actividades mencionadas, se seleccionará uno de ellos con el fin de poder ejemplificar de mejor manera los principales puntos, que se verían beneficiados, si estos se transformaran en clúster, utilizando como principal supuesto que el objetivo principal de éste sea, que dichos productos provenientes de dicha actividad sean competitivos en mercados extranjeros de mayor exigencia. Teniendo en cuenta lo anterior, el ejemplo se realizará en base al clúster de los Berries en la región del Biobío, el cual se puede apreciar en detalle en el Anexo 3. De acuerdo a la metodología para determinar el INACER, es preciso indicar que todo trabajo de industrialización en el subsector frutícola es parte del sector industrial, relacionándose así el proceso de manufactura (ver Tabla 5

división 15), el cual incorpora procesos de mejoramiento y de valor agregado de los productos que se obtienen de este sector.

Como antecedentes generales, la región del Biobío, presenta una gran experiencia en la producción de Berries, por lo que se cuenta niveles suficientes de mano de obra especializada y productores empresarios. Es un sector que se ha logrado proyectar en forma independiente del apoyo gubernamental y que aporta un gran impacto social debido al alto consumo de empleo al ser frutos muy delicados que requieren cosecha manual.

A nivel nacional, la región del Biobío se presenta como una de las más importantes, en cuanto a número de plantas deshidratados y congelados, destacando el hecho que durante los últimos años se han realizado importantes inversiones en instalaciones, equipos de procesos, desarrollo agrícola y de mercado, así como capital de trabajo a fin de ampliar el período de trabajo, para elevar la competitividad y eficiencia.

Del mismo modo, se pueden destacar los potenciales endógenos del sector, que favorecen y dan competitividad a la producción de Berries en la región, destacándose: el bajo costo de la mano de obra, características del terreno, condiciones climatológicas, entre otras.

Entre las ventajas climatológicas se destaca, la condición de que en general no se producen lluvias durante la época de cosecha, dándole a los suelos de la región características edafoclimáticas¹³, necesarios para la producción de arándanos, lo que sucede en muy pocos países. Es importante mencionar que no existe otro país en el mundo que presente 6 meses de cosecha, ya que para eso se necesita de clima mediterráneo como el que se presenta en la región del Biobío, dando características ideales para la producción de estos frutos.

La alta demanda internacional de Berries, proyecta al sector con un alto crecimiento futuro, siendo esta una de las principales razones en las que se debiese poner gran énfasis en su

¹³ Suelos con características edafoclimáticas, se refieren a suelos con condiciones ácidas y con una alta cantidad de horas al frío.

producción, posicionando a los productos provenientes del sector Agropecuario como el segundo sector de mayor cantidad de exportaciones a los Estados Unidos, sólo superado por los productos provenientes del sector Forestal. Así, estos envíos correspondientes al primer trimestre del año 2015 alcanzaron los US\$ 178,5 millones, representando un crecimiento del 18% con respecto al mismo periodo del año anterior, donde los Berries se destacan con una participación de US\$ 27,3 millones.

Como se ha podido apreciar, dichos productos han logrado ser competitivos en mercados de altas exigencias como lo es Estados Unidos. Sin embargo, esto ha sido gracias a la visión de algunos empresarios privados, que a través de sus propias inversiones han logrado superar los desafíos impuestos para lograr llevar sus productos a otros mercados, y del mismo modo se logran detectar, pero en menor cantidad, pequeños y medianos productores, que a través de programas específicos existentes en la actualidad entregados por instituciones como CORFO, PROCHILE, INDAP, Ministerio de Agricultura, entre otros, han logrado sortear las exigencias y conseguir las certificaciones necesarias para sus productos.

Como se logra apreciar en la breve contextualización realizada, todo lo conseguido por esta actividad, ha tenido poco y nada que ver con estrategias regionales o políticas de alguna índole, es por esta razón que como ya se mencionó anteriormente en esta sección, aparecen grandes desafíos a la hora de querer que este sector vinculado a la producción de Berries sea transversalmente una actividad de exportación.

El primer desafío que aparece es el de la calidad y cantidad de productos, dado que en el país la tendencia que predomina, es la existencia de muchos pequeños y medianos agricultores, siendo un ejemplo de esto, las aproximadamente 12.000 hectáreas de frambuesa, donde todos son pequeños productores con un promedio de 1 hectárea sembrada de dicha fruta, si ha esto se suma que el pequeño agricultor en Chile ha envejecido, contando con bajos niveles de alfabetismo llegando incluso a no reconocer las diferencias

de tipos de fertilizantes, es que se cree la necesidad de agrupar a estos, con el fin de dar una mejor respuesta a las cantidades solicitadas bajo las normas de calidad exigidas.

Si se analiza el caso específico de la frambuesa, para conseguir acceder al mercado estadounidense, es necesario fumigar, lo cual va en desmedro de la calidad del producto. Entonces una forma de evitar esta merma es necesario desarrollar un programa para bajar la carga de insectos en la frambuesa y así no requerir fumigación. Para lograr esto es necesario realizar análisis e investigación, para encontrar nuevos productos para insectos y nuevas variedades, los que se facilitarían al tener un clúster organizado, ya que estas actividades definidas serían parte de la rama horizontal del clúster de Berries, encontrando ahí empresas privadas dedicadas a investigación, universidades, programas de gobierno, que actuarían para desarrollar los nuevos productos, generando resultados para todos los integrantes del clúster, donde se considerarían pequeños y medianos agricultores, que por sí sólo les sería imposible acceder a ese tipo de productos, provocándoles una gran desventaja competitiva.

Si se quisiese exportar Berries hacia un mercado como el de China o Japón, nuevamente se encuentra que la calidad y cantidad son temas. La calidad se observa altamente perjudicada, ya que presenta una evidente disminución durante el transporte, esto fundamentalmente a la inversión en infraestructura de cadena de frío y en nuevas variedades que soporten mejor el transporte, nuevamente condición que se sortearía de mejor manera con un clúster ya definido, donde todos los avances que se consiguiesen sería para todos los integrantes del clúster.

Finalmente para ingresar con éxito en la Unión Europea es necesario que la planta cuente con certificaciones acreditadas por la HACCP¹⁴, EUROPGAP¹⁵, esta última necesaria para conseguir vender los productos en los supermercados del continente europeo.

¹⁴ La certificación HACCP, es un sistema base para reducir, controlar o eliminar los peligros que puedan impactar la integridad de los alimentos, basado en un sistema de administración donde se aplican 7 principios, destinados a un correcto funcionamiento de los procesos productivos, calidad de los alimentos, etc.

Ambas exigencias requieren un alto conocimiento técnico, grandes inversiones de dinero, tecnología, etc. y un pequeño o mediano agricultor de la región del Biobío, por si sólo le sería casi imposible conseguir.

Con estos tres ejemplos específicos vinculados a la actividad de la exportación de los Berries, queda bastante claro los enormes desafíos a los que se enfrentaría alguien que desee dedicarse a dicha actividad, por lo que es necesario abordar en las nuevas estrategias regionales aspectos de carácter vitales para el desempeño de ésta y otras actividades, que tienen como objetivo exportar sus productos. Entre los aspectos se tienen:

- Inversión en innovación y desarrollo.
- Capacitación de la mano de Obra.
- Mayor Infraestructura.
- Mayor Tecnología (trazabilidad).

Por último, mencionar que se deben realizar los cambios necesarios, para conseguir un mayor soporte, para todos los productos que se fuesen a exportar, esto es, preparar a la región, para una nueva matriz productiva, con base en la exportación de productos alimentarios provenientes de la Agroindustria. Por lo tanto, se detecta la necesidad de establecer un encargado regional de relaciones exteriores, incentivar la creación de empresas exportadoras que operen en la región, revisar y modificar si es necesaria la capacidad portuaria de la región, mejorar constantemente los caminos y medios de transporte de la región del Biobío. Todo lo anterior, con el fin de proporcionar un mayor valor a los productos provenientes de los campos de la región.

¹⁵ El énfasis de las reglas EUROGAP no está en los aspectos ambientales o sociales, sino en la sanidad de los alimentos y en el rastreo de los productos, es decir, que se pueda rastrear el origen del producto hasta el campo donde fue producido

4.2.2 Esquema resumen de estrategia de desarrollo sector Industria Manufacturera.

A continuación se presentan los esquemas que resumen las estrategias propuestas y los lineamientos direccionales, para el sector Industria Manufacturera de la región del Biobío.

Se aprecia en estos que el principal lineamiento direccional propuesto por esta investigación, es la formación de clúster, con el fin de lograr potenciar y entregar lo necesario para que pequeños y medianos empresarios, dedicados a actividades de la Agroindustria de la región del Biobío, consigan cumplir con todos los requerimientos necesarios, y así exportar sus productos hacia otros mercados de mayores restricciones, esperando de esta manera, transformar la actual matriz productiva de la región, la cual tiene su base en la exportación de productos ligados al sector Forestal, a una matriz con una base en exportaciones de productos provenientes de la Agroindustria, específicamente alimentos, y que además tenga como principales actores pequeños y medianos empresarios o campesinos.

Figura 8: Esquema resumen de estrategia de desarrollo sector Agroindustria región del Biobío.

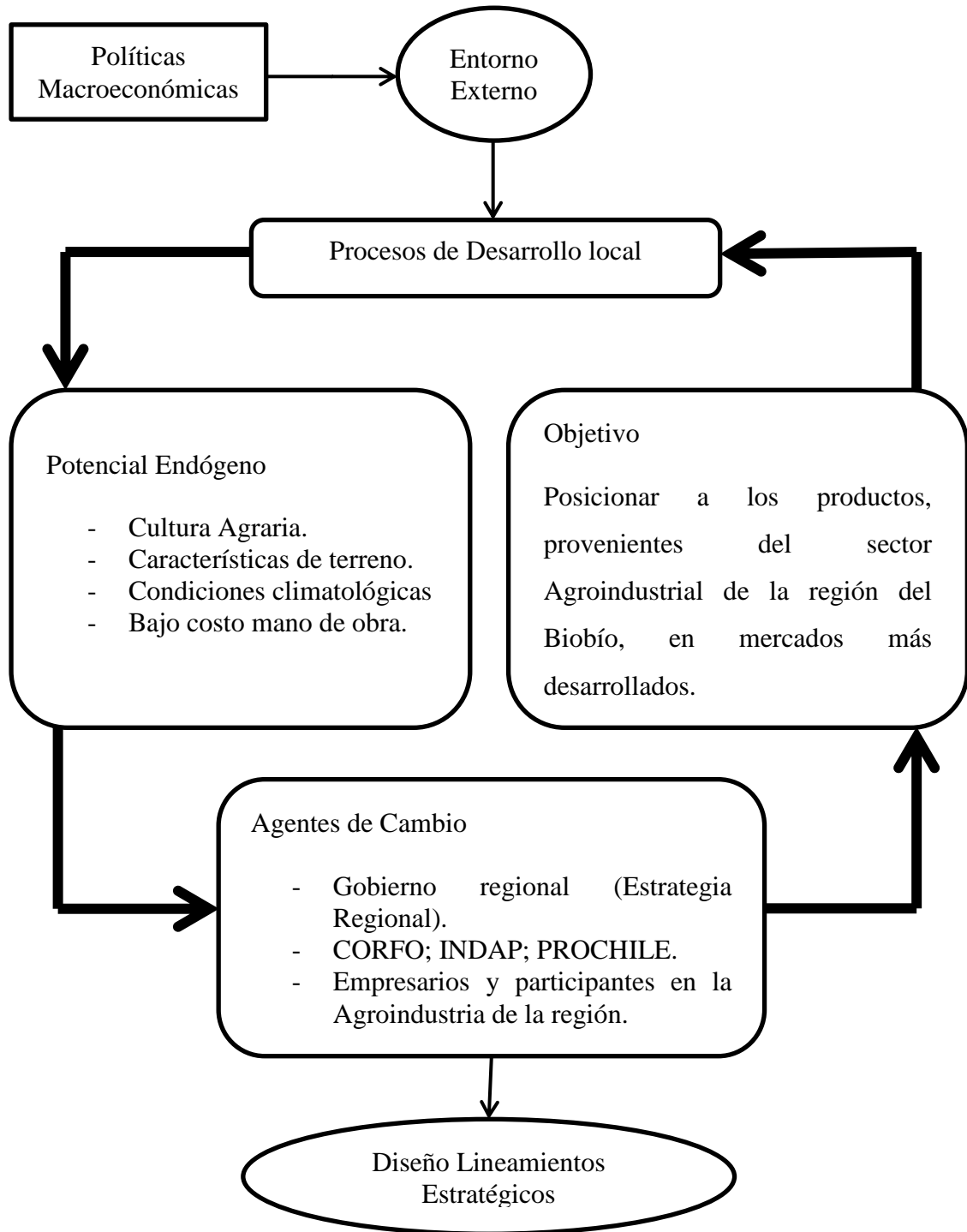
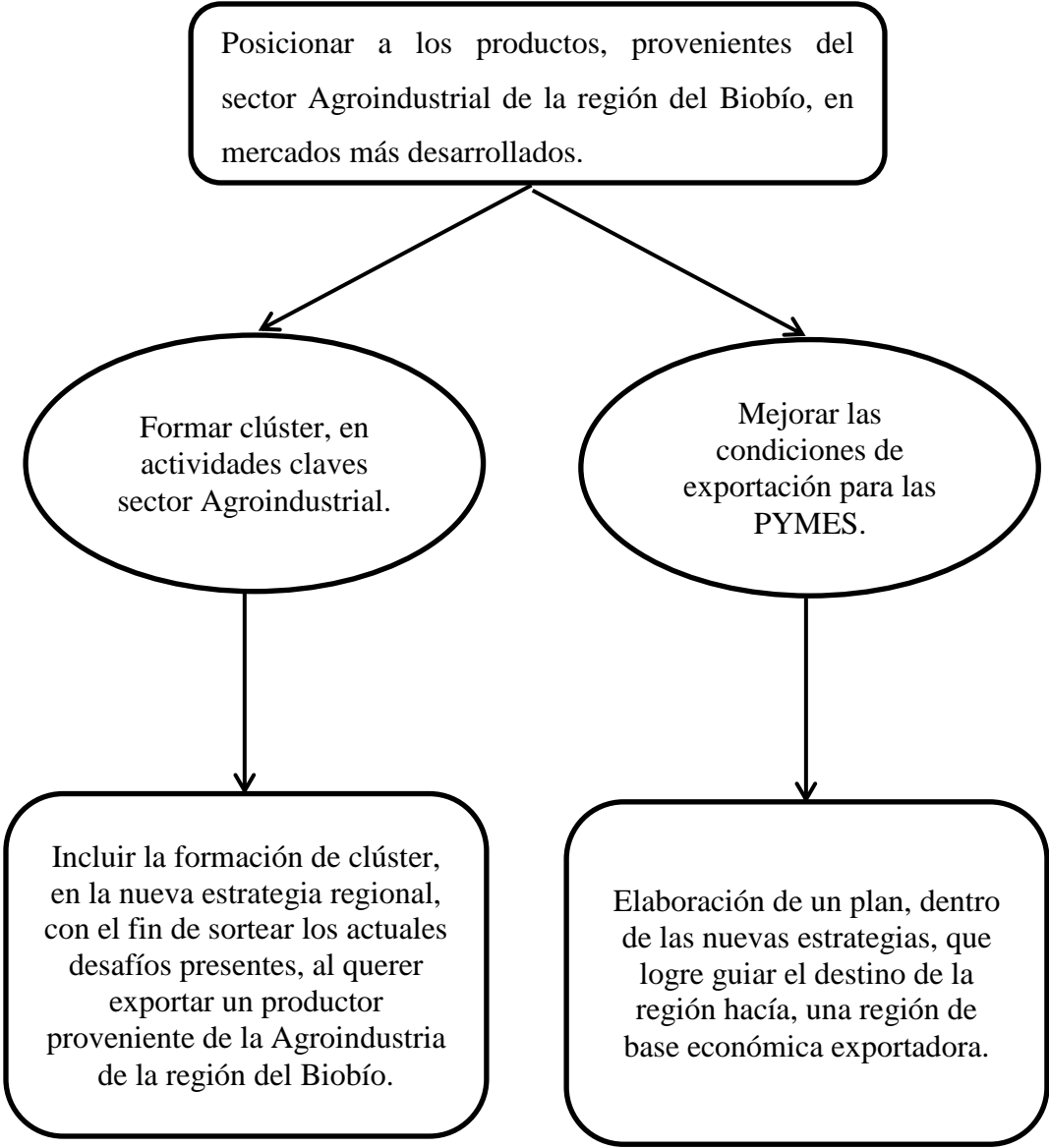


Figura 9: Esquema resumen lineamientos direccionales sector Agroindustrial región Biobío.



5 Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones.

En términos de conclusiones se hace inevitable en primer lugar, pronunciarse acerca del modelo económico actual seguido por el país, ya que este es el responsable de entregar las principales directrices por las cuales deben ser medidos los diferentes desempeños económicos de las regiones y los sectores que se desempeñan en éstas.

Actualmente el modelo económico seguido por el país, es un modelo fundado en el Neoliberalismo, en el cual si bien se consiguen apreciar algunos matices, estos no son suficientes para afirmar que este modelo no es el principal seguido por el país en estos momentos. Es por esta razón que las principales medidas de desempeño, por las cuales se mide el pasar económico de una región o un sector en particular, tienen que ver principalmente con los aportes concretos de estos hacia la economía, dejando de esta manera de lado conceptos más ambiguos como la calidad de los trabajos, felicidad de los trabajadores, equidad en el reparto de las utilidades, etc. Es por esta razón que las primeras variables consideradas, que permitieron a este estudio, discriminar entre los sectores que actualmente se desempeñan en la economía regional, son las siguientes: aporte al Producto Interno Bruto, aporte al empleo y las características propias de la región del Biobío.

La principal variable, es el aporte del sector hacia el producto interno bruto de la región del Biobío, seguido por el aporte de este sector al empleo regional. De estas dos variables se consigue obtener un escenario bastante claro, de cómo está el desempeño económico del sector en la región o de cómo está el desempeño económico de la región en el país, esto dado que ambas variables son las principales por las cuales se mide los países bajo modelos Neoliberales. La tercera variable que aparece es recomendada por los economistas, ya que, un sector o región debe ser contextualizada bajo sus características propias, es decir, no dedicar los esfuerzos al desarrollo de estrategias o lineamientos, por ejemplo orientados al sector de la minería si la región no tiene minerales que extraer.

Por lo tanto, se puede concluir que la economía de la región del Biobío, es una de las que presenta menos crecimiento en su aporte al PIB, con un promedio de 0,6% entre los años 2008-2013, ubicándola sólo detrás de la región de Tarapacá. Para el trimestre Marzo-Mayo del año 2015, se presentó una tasa de desocupación de un 7,6%, un punto porcentual más que el total nacional que es 6,6%. Ambas mediciones indican que el actual desempeño económico de la región no es para nada próspero.

Conforme a lo anterior, se realizó el primer diagnóstico del momento actual de la economía regional, donde se logró identificar los primeros sectores responsables de esta situación, identificando al sector de la Industria Manufacturera de la región del Biobío, como el principal motor de la economía regional, el cual presentó un aporte promedio al PIBR, entre los años 2008-2013, de un 24,46%, muy por sobre el sector Servicios Personales, ubicado en segundo lugar, el cual aparece con más de diez puntos porcentuales por detrás, con un aporte promedio, para idéntico periodo de tiempo, de un 13,02%. Del mismo modo, luego de analizar el aporte al empleo de las distintas actividades que se desempeñan en la región, el sector Industria Manufacturera, aportó 13,36% del total de empleos generados por los sectores industriales de la región del Biobío, ubicándolo así, como el segundo sector que más empleo aporta a la región, sólo detrás del sector Comercio, Restaurantes y Hoteles, el cual aportó 19,76% durante el año 2014. Pero tal como se pudo comprobar en esta investigación, gran parte del buen desempeño económico del sector Comercio, Restaurantes y Hoteles depende del momento por el cual esté pasando el sector Manufacturero, ya que este carece de una industria propia, dejándolo sólo como un sector prestador de servicios, situación que refleja una gran dependencia de la economía regional hacia el sector de la industria Manufacturera.

Del sector industria Manufacturera, se logró identificar que las actividades ligadas al sector Forestal se presentan cómo la actividad principal que sostiene a esta industria en la región, teniendo como principal producto la Celulosa, la cual es exportada a diferentes mercados. Además se logra identificar una serie de esfuerzos por parte del Estado, los cuales estuvieron dedicados por muchos años a impulsar la actividad de la Silvicultura dentro de

los pequeños y medianos campesinos de la región, para lograr de esta manera obtener la materia prima necesaria para la producción de Celulosa y otros productos proveniente de la madera de bajo valor agregado.

Conforme a lo anterior, y además si se considera la falta de planes estratégicos paralelo al del sector Forestal como sector primordial en el desempeño de la economía regional, se logra concluir, que ésta se presenta en la actualidad como una economía de enclave hacia el sector Forestal, específicamente a actividades ligadas a la Silvicultura y la elaboración de productos de la madera de bajo valor agregado, situación que tiene como principal consecuencia un pobre desarrollo económico para la región del Biobío.

Del mismo modo, esta investigación identifica al sector Pesca de la región del Biobío, como uno de los peores sectores que actualmente se desempeña en la región, esto pese a que presenta una gran capacidad instalada, en cuanto a fábricas, embarcaciones, pescadores, pero estos no logran destacar en la economía de la región. Esta situación encuentra gran parte de su explicación en el factor Social, el cual fue analizado junto con los expertos consultados, identificando como una de las principales problemáticas, la tardía incorporación de comités científicos, para la decisión de la cota máxima de extracción por especie, lo que ocasionó una sobreexplotación de los recursos marinos, obligando hoy en día a establecer cotas muy por lo inferior de las acostumbradas por los pescadores, lo que ocasiona un gran descontento social y desconfianza, lo cual impide hoy en día intentar implementar actividades ligadas a la pesca, pero con mayores garantías como lo es la Acuicultura, Planes de Manejos y cultivos en generales.

Es importante responder a la necesidad inherente de dar a la región del Biobío una nueva matriz productiva, propuesta desde su nueva Estrategia Regional de Desarrollo, donde logren abordar los principales problemas y limitaciones, que actualmente se están presentando en la región. Esto es, proponer nuevas actividades, vinculadas a otros sectores industriales, que se presenten a través de sus oportunidades y potenciales endógenas, cómo las nuevas actividades principales a llevar a cabo por la economía de la región del Biobío.

Debido a la alta capacidad instalada, como ya se mencionó anteriormente, además de contar con las características regionales necesarias, el sector Pesca fue considerado para proponer nuevos lineamientos direccionales, que vayan en ayuda del paupérrimo desempeño que éste tiene, en la actualidad y el cual no ayuda a mejorar las cifras de la región. Es por eso que se proponen dos lineamientos, uno a corto plazo que promueve expandir la cadena de valor de la actual industria, que tiene como principal producto la elaboración de Harina de Pescado, a productos de consumo humano de mayor valor. El otro lineamiento estratégico a largo plazo busca reestablecer la confianza entre empresarios, pescadores artesanales, autoridades y así de esa manera, introducir actividades ligadas a la pesca, pero de mayor estabilidad y rentabilidad, que sin lugar ayudaría al sector Pesca a mejorar sus actuales cifras económicas.

Finalmente, esta investigación propone a los productos provenientes de la Agroindustria de la región del Biobío, como la nueva actividad a la cual deben estar enfocados los esfuerzos de las autoridades, y conseguir, a través de ésta un cambio en la matriz productiva de la región, que consiga soportar de mejor manera el desempeño económico actual de la región. Esta propuesta, tiene su fundamento en las necesidades de países, con grandes poblaciones y poco espacio físico para plantar sus propios alimentos, por lo que se ven en la obligación de buscar en mercados más pequeños, como el de Chile, lo que les falta. Esta situación que se está presentando en la actualidad, particularmente con algunas regiones de China, que busca conseguir que los productos a exportar tengan la calidad necesaria para ellos. Además de esta oportunidad, se puede mencionar la gran cultura agraria que ha presentado la región a lo largo de su historia, lo que facilita la tarea a la hora de querer trabajar con ellos, con alcances más ambiciosos elaborando productos de mejor calidad.

La idea de tener al sector de la Agroindustria, como principal actividad económica de la región del Biobío, inmediatamente presenta una gran cantidad de desafíos, que tienen que ver principalmente con la calidad y cantidad a exportar, ya que la región presenta una gran cantidad de pequeños y medianos campesinos, a los que cumplir por sí solos, todas las exigencias requeridas por los mercados más desarrollados, se les hace casi imposible,

siendo esta la razón, por la que esta investigación propone la formación de clúster en las diferentes actividades que se deseen llevar a cabo, para conseguir obtener los productos a exportar. Por lo tanto, con la formación de estos clúster, se quiere facilitar e igualar las condiciones para que todos los que deseen, puedan aprovechar las oportunidades de poder hacer competitivos sus productos, inclusive en mercados más exigentes.

Del mismo modo, se identifica una serie de necesidades vinculadas al apoyo que necesitan todos los productos que tenga como destinos otros mercados, necesidades que en esta investigación se les denominó, como el “soporte”, y tiene que ver con una serie de actividades, no relacionadas en forma directa con la industria agroindustrial de la región del Biobío, pero que si son necesarias para hacer de la exportación de estos productos una actividad más fácil y rentable. Algunos ejemplos de estas actividades son, la necesidad de tener una persona del gobierno regional, encargada exclusivamente para las relaciones exteriores, empresas especializadas en exportaciones, envasadoras y rotuladores de etiquetas, mejorar la logística de transporte, desde las bodegas hacia los puertos, crear una base de datos en tiempo real, para verificar la trazabilidad de los productos, monitorear la capacidad portuaria, en fin, todas las actividades necesarias para hacer de la región del Biobío una región exportadora de productos alimenticios.

A modo de recomendación se propone desarrollar actividades que permitan industrializar el sector de la Agroindustria, considerándolo así en el mediano plazo como la nueva base para la economía de la región del Biobío, el cual tiene que ver con las actuales condiciones cambiantes de la climatología presente hoy en día en la zona central del país, dejando como principal resultado hasta este momento, un gran déficit de agua caída, lo que sin lugar a dudas, preocupa a las personas y empresarios dedicados al trabajo de cultivar productos, ya que el agua es uno de los insumos críticos que estos deben tener acceso. Es por esta razón, que programas de reutilización del vital recurso, deben estar consideradas dentro de las prioridades de las nuevas estrategias regionales.

Dado que la principal propuesta de esta investigación, es la aplicación de medidas asociativas a las actividades dedicadas a la fabricación de alimentos y bebidas, provenientes de la Agroindustria de la región del Biobío, se propone que los objetivos de estas asociaciones o cluster, busquen más allá de conseguir un objetivo en específico de corto plazo y se concentren en medidas de largo plazo, que busquen por sobre todas las cosas agregar valor a los productos provenientes de dicho sector, consiguiendo cumplir todas las normas exigidas para alcanzar mercados de mayor exigencia.

Es importante mencionar que esta investigación se ha estado desarrollando en paralelo a la Estrategia de Regional de Desarrollo del Gobierno Regional del Biobío, ya que el antiguo plan tiene vigencia hasta finales del año 2015, y tiene la satisfacción de haber conseguido a detectar al menos cuatro de los seis ámbitos centrales definidos en la nueva Estrategia Regional de Desarrollo. Destacando entre ellos el ámbito cinco, relacionado con la creación de valor en la producción de bienes y servicios, que busca entre sus principales objetivos aumentar la inversión, generar mayor valor en los productos provenientes de la industria de la región, expandir los proyectos hacia actores de distintos segmentos de la economía, aumentar la competitividad y sustentabilidad de las Pymes de la región, fomentar nuevos emprendimientos, entre otros.

Una de las principales debilidades que se presenta al desarrollar la metodología seguida en esta investigación, es la dificultad de acceso y disponibilidad a las diferentes fuentes de información consideradas relevante para este trabajo, además de encontrar diferentes valores para un mismo dato, en distintas fuentes de igual envergadura.

A partir de los resultados conseguidos en esta investigación, se recomienda trabajar en base a buscar las formas (agendar reuniones, buscar los recursos, vincular a la universidades, etc) de conseguir asociar a los actores del sector Agroindustrial de la región del Biobío, para que éste logre conseguir productos de mayor valor y con las normativas exigidas por los diferentes mercados.

6 Bibliografía

- Banco Central de Chile. (2014). *Avance Estadístico del Boletín Mensual*. Santiago.
- Blanco, M. (2008). *Guía para la elaboración del plan de desarrollo turístico de un territorio*. San José.
- Briones, L. M. (2012). *Horizontes Empresariales*. Concepción.
- Cámara Nacional de Comercio. (2014). *Ventas del Comercio Minoristas de regiones quinta, octava y novena Diciembre 2014*.
- Centro de Estudios Miguel Enríquez. (2006). *Crisis del Carbón un tragico desenlace* .
- Centro de Investigación Periodística. (27 de Enero de 2012). *www.ciper.cl*. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://ciperchile.cl/2012/01/27/el-saqueo-del-mar-chileno/>
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2013). *Caracterización y análisis regional de las industrias creativas*.
- Consultora: Esmeralda Herrera. (2006). *Encadenamiento productivos del sector alimentario exportares de la región del Biobío*. Concepción.
- Gobierno de Chile. (2010). *Plan para el desarrollo turístico región del Biobío 2011-2014*. Santiago.
- Gobierno de Chile. (2011). *Plan para el desarrollo turístico región del Biobío 2011-2014*.
- Guerra, M. (2005). *Aglomeraciones pesqueras en américa latina*. Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.
- Instituto Nacional de Estadística. (2010). *Metodología de indicador de actividad económica regional (INACER) año base 2003*.
- Instituto Nacional de Estadística. (2014). *Boletín de ferias y mataderos de ganado trimestre Octubre-Diciembre 2014 - Edición N°4*.
- Instituto Nacional de Estadística. (2014). *Enfoque Agrícola*.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2013). *Anuario de edificación comunal región del Biobío*.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2013). *Enfoque índice de producción manufacturera*.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2014). *Boletín mensual movimiento de carga*. Concepción.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2014). *Índice de actividad económica regional*.

-
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2014). *Informe Indicadores Coyunturales*.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2015). *Encuesta mensual de alojamiento turístico*. Concepción.
- Nueva Encuesta Nacional de Empleo. INE. (2014). *Ocupados por rama de actividad económica*. Santiago.
- Oficina de estudios y políticas agrarias. (2013). *sector pesquero y acuícola*. Santiago.
- Sernapesca. (2014). *Boletín sectorial pesquero y acuícola*.
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura Región del Biobío. (2014). *Boletín sectorial pesquero y acuícola*. Concepción.
- Servicios de Impuestos Internos. (Septiembre de 2014). *www.sii.cl*. Recuperado el 8 de Abril de 2015, de http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm
- Silva, I. (2003). *Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local*. Santiago.
- Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile. (21 de Abril de 2015). *Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile*. Recuperado el 23 de Abril de 2015, de <https://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/InfoFinanciera?indice=4.1&idCategoria=2135&tipocont=0>.

7 Anexos

Anexo 1: Tabla de modificaciones realizadas en la Ley N° 20.570

Materia	Ley N° 20.241	Ley N° 20.570
Incentivo tributario	35% de crédito tributario. 65% aceptado como gasto.	35% de crédito tributario. 65% aceptado como gasto.
Modalidad	Sólo proyectos con centros certificados por CORFO.	Se amplía a la realizada en la empresa y con otros terceros.
Modalidad II	Sólo I+D realizada en Chile	Principalmente en Chile.
Tope Beneficio	5.000 UTM (US\$ 390 mil).	15.000 UTM (US\$ 1,2 millones).
Tope Beneficio II	Hasta 15% de las ventas.	Sin tope cómo % de las ventas.
Gastos incluidos	Valor del contrato.	Gastos corrientes y de capital.
Gastos de propiedad intelectual	No se incluyen.	Si se incluyen.
Certificación CORFO	Ex ante.	Ex ante o ex post.
Vigencia Ley	31 Diciembre 2017.	31 Diciembre 2025.

Fuente: Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Anexo 2: Actividades pesqueras y actividades conexas

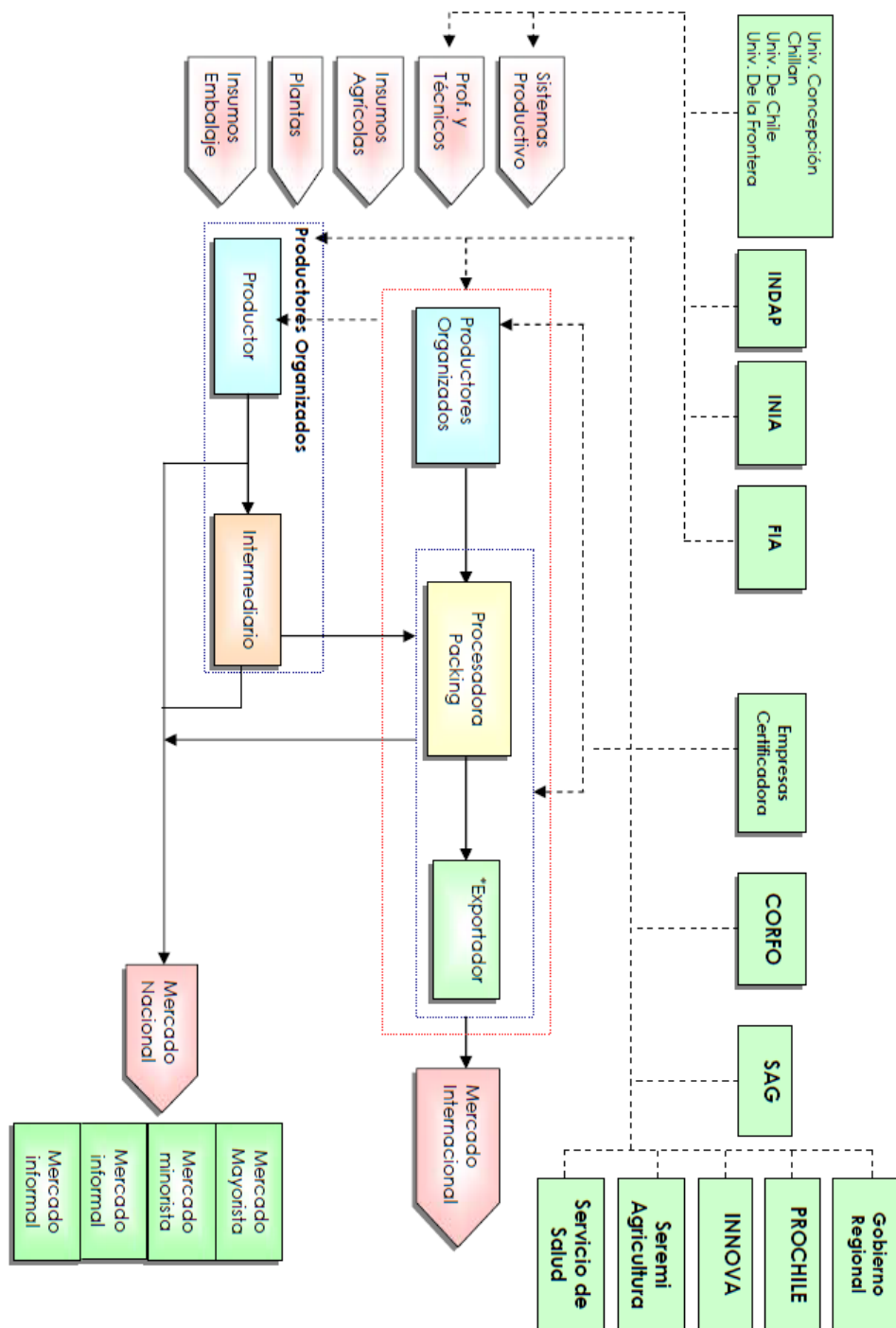
Actividad extractiva	Embarcaciones marinas	Barcos
		Botes
		Motones
		Motores
		Grupos electrógenos
		Grupos de transmisores
		Hélices
		Lubricantes
		Combustible
		Equipo electrónico marino
	Ecosondas	
	Fax de tiempo	
	Giro compases	
	GPS	
	Localizadores de pescado	
	Navtex	
	Plotters	
	Radares	
	Radios	
	Sonares	
	Servicios satelitales	Altimetría espacial
		Localización
		Monitoreo de flotas de pesca
		Recolección de datos de Localización de plataforma
	Ferretería naval	Anclas
		Boyas
		Cables
		Cabos
		Cadenas
		Catalinas
		Engranajes
		Flotadores
		Poleas
Recubrimiento		
Sogas		
Tecles		

		Winches
	Aparejos de pesca	Anzuelos
		Cordeles
		Hilos
		Líneas de monofilamentos
		Redes
		Señuelos
	Artículos de seguridad marítima	Chalecos salvavidas
		Luces de rescate
		Radiobalizas de localización
Señales pirotécnicas para Supervivencia		
Equipo y maquinaria para el procesamiento del pescado	Alimentadoras automáticas	Escamadoras
	Moledoras	Fileteadoras
	Clasificadoras	Moledoras
	Cortadoras	Peladoras
	Descabezadoras	Removedores de piel y espinas
	Evisceradoras	Receptoras de pescado
Equipo y suministros para conservas de pescado	Autoclaves	Mesas de trabajo
	Cerradoras de latas	Líquido de gobierno: aceite vegetal, pasta de tomate
	Cocinadoras	
	Dosificadoras	Pimienta
	Esterilizadoras	Sal
	Etiquetadoras	Latas
		Etiquetas
Equipos y maquinaria para congelados de pescado	Cámaras de almacenamiento congelado de placas enfriadores de líquido (chillers) IQF	Productores de hielo (troceado, escamas, cubo, triturado, barras, líquido)
		Sistema RSW
		Túneles de congelación
		Vehículos refrigerados
Equipos y maquinaria para harina y aceite de pescado	Cocinadores a vapor	Presadores
	Esterilizadores	Secadores a vapor
	Evaporadores	Separadores de aceite (centrífugas)
	Moledoras	
	Peletizadoras	Trimadoras
	Quemadores	Zarandeadoras

	Planta de agua de cola	Productos químicos: antioxidantes, antisalmonella, fumigantes
Equipos y maquinaria para acuicultura	Aireación, aireadores, bombas, compresores, filtradores, difusores alimento para peces análisis de agua: oxímetros, pH, conductímetros, termómetros	Incubadores: calentadores tanques transparentes
Alimento de mar y de acuicultura	Congelados	Fresco
	Conservas	Harina
	Curado	Aceite
Empaques y envases	Bandejas	Cilindros, tambores, tanques de tinta, lectores de código de barra
	Bolsas: yute, papel, plástico, polietileno, propileno	
	Cajas: cartón, insuladas, parafinas	Selladoras de bolsa
Servicios	Aduana	Bancos
	Almacenamiento	Financiamiento
	Análisis, inspecciones, muestreos	Curiers
		Seguros
Certificaciones de calidad	Transportes	

Fuente: Aglomeraciones pesqueras en América Latina.

Anexo 3: Clúster Berries, región del Biobío.



Fuente: Informe encadenamiento productivos del sector alimentarios exportadores de la región del Biobío