



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

Análisis de la Convergencia Económica Regional en Chile

Francisca Andrea Bohle Tobar

Gabriela Verónica Jorquera Sepúlveda

Camila Constanza Retamal Millar

Seminario para optar al Título de Ingeniería Comercial, mención Economía.

Profesor Guía: Jorge Katz Sliapnic

SANTIAGO DE CHILE –JULIO 2014

Resumen ejecutivo

Chile es un país que se caracteriza por el alto nivel de centralización política, económica y administrativa. Esto en conjunto con un comportamiento a nivel regional muy heterogéneo, existen regiones que a través de los años han presentado un comportamiento muy superior a otras en términos de desarrollo económico y social. Es esto lo que nos motiva a analizar la convergencia económica regional en Chile.

Nuestro análisis presenta una metodología de carácter deductivo, comienza con una presentación del país en términos generales, mediante la cual se puede concluir que efectivamente existe un alto nivel de centralización, luego con el método de los cuadrantes realizamos una clasificación de las regiones, para así saber cómo se han comportado durante los últimos años de forma particular cada una de las 15 regiones. Luego, en el siguiente capítulo, analizamos si existe convergencia y los resultados no son significativos ya que en el modelo hay variables difíciles de medir que no fueron incluidas, pero sí tienen gran influencia, como las instituciones. Para finalizar, se realiza un estudio acabado de dos regiones que presentan comportamientos muy distintos, que son la Región de

Tarapacá y la Región de la Araucanía, es en base a este análisis profundo que detectamos que la principal razón que genera desigualdad entre las regiones es la institucionalidad.

La institucionalidad se refiere a las reglas del juego que rigen las decisiones económicas y políticas de un país, y para el caso de Chile, esta institucionalidad difiere entre regiones, pretendemos que este trabajo sea una guía que indique posibles medidas de nivel de políticas públicas que permitan impulsar un desarrollo económico regional, y que también sea una guía que permita realizar estudios de otras regiones, y analizar cuál es el rol que actualmente cumplen las instituciones en el desarrollo de nuestro país.

Tabla de contenidos

Introducción	1
Capítulo 1: Marco teórico	4
1.1 Crecimiento económico y sus principales teorías	4
1.2 Convergencia económica	7
1.2.1 Convergencia beta	10
1.2.2 Convergencia sigma	12
1.2.3 Críticas a los modelos neoclásicos de convergencia	13
1.3 ¿Qué son las instituciones?	16
Capítulo 2: Chile, su economía y principales características	19
2.1 Descripción territorial y demográfica.	19
2.2 Chile un país centralizado	21
2.3 Breve descripción de la coyuntura económica y social	24
2.3.1 Crecimiento del Producto Interno Bruto	25
2.3.2 Inversión Extranjera Directa en Chile	28
2.3.3 Exportaciones Chilenas	30
2.3.4 Estancamiento de la Productividad en Chile	32
2.3.5 Indicadores Sociales de la población de Chile	36

Capítulo 3: Clasificación y caracterización de las regiones	41
3.1 Método de los cuadrantes	42
3.2 Índice de desarrollo social	44
3.3 Cociente de localización	48
3.4 Resultado análisis de las regiones	51
3.4.1 Regiones dinámicas que poseen un alto PIB per cápita	51
3.4.2 Regiones dinámicas que poseen un bajo PIB per cápita	53
3.4.3 Regiones no dinámicas que poseen un alto PIB per cápita	55
3.4.4 Regiones no dinámicas que poseen un bajo PIB per cápita	56
3.5 Método diferencial estructural	59
3.5.1 Regiones con Efecto Total positivo, Efecto Diferencial positivo y Efecto Estructural positivo	63
3.5.2 Regiones con Efecto Total positivo, Efecto Diferencial positivo y Efecto Estructural negativo	64
3.5.3 Regiones con Efecto Total positivo, Efecto Diferencial negativo y Efecto Estructural positivo	65
3.5.4 Regiones con Efecto Total negativo, Efecto Diferencial negativo y Efecto Estructural negativo	66
3.5.5 Regiones con Efecto Total negativo, Efecto Diferencial positivo y Efecto Estructural negativo	67

3.5.6 Regiones con Efecto Total negativo, Efecto Diferencial negativo y Efecto Estructural positivo	68
3.6 Conclusiones	69
Capítulo 4: Convergencia económica entre las regiones de Chile.	71
4.1 Convergencia Beta entre las regiones de Chile	73
4.2 Convergencia sigma entre las regiones de Chile	76
Capítulo 5: Casos Particulares	81
5.1 Región de Tarapacá	81
5.1.1 Análisis General de la región	83
5.1.2 Puntos críticos en la región y recomendaciones para impulsar el desarrollo.	113
5.1.3 Consideraciones Finales	137
5.2 Región de La Araucanía	140
5.2.1 Análisis general de la Región	141
5.2.2 Puntos críticos en la región y posibles recomendaciones	192
5.3 Conclusión casos particulares	222
Conclusión	226

Índice de cuadros

Capítulo 1	Marco Teórico	
Cuadro 1.1	Dinámica de transición en el modelo neoclásico	9
Capítulo 2	Chile su economía y principales características	
Cuadro 2.1	Población total (Censo 2012) y porcentaje poblacional por región	20
Cuadro 2.2	PIB Promedio y Crecimiento porcentual por región 2008-2012	25
Cuadro 2.3	PIB Per Cápita por Región, 2012	27
Cuadro 2.4	IED Autorizada y materializada , 2012 (miles de US\$ nominales)	29
Cuadro 2.5	IED Autorizada y Materializada por sector, 2012. (miles de US\$ nominales)	30
Cuadro 2.6	Exportaciones por Región, 2012	32
Cuadro 2.7	Evolución de la PTF agregada, 1992-2010	33
Cuadro 2.8	Evolución de la PTF por sectores, años 1991-2010	35
Cuadro 2.9	Pobreza por región, años 2009 - 2011	38
Cuadro 2.10	Coefficiente de Gini año 2006 (Base: ingresos)	40

Capítulo 3	Clasificación y caracterización de las regiones	
Cuadro 3.1	Clasificación de las regiones.	43
Cuadro 3.2	Método de los cuadrantes 1985-2009 y 2008-2012.	44
Cuadro 3.3	Índice de desarrollo social para las regiones de Chile 2012.	47
Cuadro 3.4	Cociente de localización 2012.	49
Cuadro 3.5	Comportamiento de los sectores de la economía para los años 2008 a 2012.	59
Cuadro 3.6	Método diferencial estructural años 2008 a 2009.	69
Capítulo 4	Convergencia económica entre las regiones de Chile	
Cuadro 4.1	Convergencia beta entre las regiones de Chile 1985-2010	74
Cuadro 4.2	Resultados de regresión lineal de convergencia de regiones 1985-2010	74
Cuadro 4.3	Convergencia beta entre las regiones de Chile 2008-2012	75
Cuadro 4.4	Resultados de regresión lineal de convergencia de regiones 1985-2010	76
Cuadro 4.5	Convergencia σ entre las regiones de Chile 1985-2010	77
Cuadro 4.6	Precio del Cobre (centavos de dólar la la libra BML)	78
Cuadro 4.7	Convergencia σ entre las regiones de Chile 2008-	79

2012

Capítulo 5	Casos particulares	
Cuadro 5.1.1	División Político-Administrativa de la región de Tarapacá	84
Cuadro 5.1.2	Evolución del PIB pc en Tarapacá 1985-2010 (Pesos en base al 2003)	86
Cuadro 5.1.3	Evolución del PIB pc en Tarapacá 2008-2012 (Pesos encadenados)	87
Cuadro 5.1.4	Composición del PIB de la región de Tarapacá por sector 2010-2012	88
Cuadro 5.1.5	Evolución de las exportaciones en Tarapacá (En Millones de Dólares)	89
Cuadro 5.1.6	Participación del sector minero en el PIB regional 2011	90
Cuadro 5.1.7	Mapa de la región de Tarapacá y sus Principales Centros de Producción Minera	91
Cuadro 5.1.8	Método Diferencial Estructural 1985-2010 para la región de Tarapacá	94
Cuadro 5.1.9	Síntesis de Inversiones en Tarapacá y Chile, Año 2010	97
Cuadro 5.1.10	Porcentaje de la población en situación de indigencia o pobreza por regiones, 1990-2011	100
Cuadro 5.1.11	Tasas de desocupación regionales y nacional por semestre . 2009-2014 (en porcentajes)	101

Cuadro 5.1.12	Tarapacá y País: Población de 16 años y más, por promedio de Escolaridad y tramos de Edad	104
Cuadro 5.1.13	Tasa de Analfabetismo Región de Tarapacá y País 2006-2011	106
Cuadro 5.1.14	Alumnos Matriculados en la Educación Superior, por Región año 2011	108
Cuadro 5.1.15	Total de Matriculados por Universidades en Pregrado y Postgrado en la región de Tarapacá 2012	109
Cuadro 5.1.16	Estructura y distribución de la población de pueblos originarios según área urbano-rural 2002	110
Cuadro 5.1.17	Porcentaje de inmigrantes extranjeros en la región de Tarapacá	112
Cuadro 5.1.18	América Latina: egresos de rentas de IED, 1990-2011 (En millones de dólares)	120
Cuadro 5.1.19	Principales áreas de carencia de la región de Tarapacá por provincias	127
Cuadro 5.1.20	Iquique - Alto Hospicio. Concentración de estratos socioeconómicos por manzana	136
Cuadro 5.2.1	Provincias y Comunas: Región de la Araucanía	142
Cuadro 5.2.2	Composición del PIB de la región de la Araucanía por sector 2010 – 2012	146
Cuadro 5.2.3	PIB per cápita regional en pesos, años 2008-2012	147
Cuadro 5.2.4	Exportaciones como porcentaje del total nacional, años 2008-2012	149

Cuadro 5.2.5	Estructura productiva región de la Araucanía, años 1985, 2008 y 2012	152
Cuadro 5.2.6	Inversión pública en la Región de la Araucanía en miles de pesos año 2013	155
Cuadro 5.2.7	Inversión Extranjera Directa Materializada en la Región de la Araucanía (miles de US\$ nominales)	157
Cuadro 5.2.8	Porcentaje de la población en situación de indigencia o pobreza por regiones, 1990-2011	159
Cuadro 5.2.9	Coefficiente de Gini para la región de la Araucanía años 2000, 2003,2006,2009,2011.	161
Cuadro 5.2.10	Tasas de desocupación regionales y nacional por semestre . 2009-2014	162
Cuadro 5.2.11	Porcentaje de ocupados por rama de actividad económica el trimestre noviembre-enero, años 2010-2013	163
Cuadro 5.2.12	Evolución del Promedio de Años de Escolaridad, 1990-2011	166
Cuadro 5.2.13	Porcentaje de la Población con Educación Media incompleta o inferior, 2000-2011	167
Cuadro 5.2.14	Tasa de Alfabetismo 2009, Araucanía Chile	169
Cuadro 5.2.15	Instituciones de educación superior por región	171
Cuadro 5.2.16	Alumnos Matriculados en la Educación Superior, por Región año 2011	172
Cuadro 5.2.17	Cobertura neta en Educación Superior, Araucanía y País, 2000-2011	173

Cuadro 5.2.18	Matriculados por Región y tipo de Institución, 2009.	174
Cuadro 5.2.19	Matriculados por tipo de Universidad	175
Cuadro 5.2.20	Valor de las exportaciones silvo-agropecuarias regionales por sector en miles de dólares, 2011-2013.	194
Cuadro 5.2.21	Recursos forestales en la región de la Araucanía año 2011	195
Cuadro 5.2.22	Valor de las exportaciones forestales por región (Miles de dólares FOB), años 2009, 2010,2011.	195
Anexo 1	El modelo de Solow-Swan en términos per cápita	235
Anexo 2	PIB regional por sectores, como porcentaje del PIB regional total, para el año 2012	242
Anexo 3	Número de instituciones de educación superior, región de la Araucanía	243

Introducción

En las últimas décadas, Chile ha destacado dentro de Latinoamérica y el mundo, debido a sus elevadas tasas de crecimiento, credibilidad y posesión de un ambiente económico prospero para la inversión. Tanto ha sido el éxito económico de nuestro país, que el 27 de Mayo del 2010 Chile ingresa oficialmente a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo económico (OCDE), entidad que reúne a las economías desarrolladas del planeta. Sin embargo lo anterior, Chile presenta serios problemas en términos de equidad y provisión de bienes públicos esenciales como la educación y la salud.

Lo interesante, es que el problema de las desigualdades no sólo se está dando dentro de un mismo territorio, si no que existen diferencias alarmantes en la acumulación de riquezas entre las distintas regiones de nuestro país. Vemos que finalmente, el éxito nacional no se traduce en un desarrollo económico uniforme a lo largo del territorio nacional, sino que son regiones determinadas las cuales impulsan el éxito económico nacional. Un ejemplo de lo anterior, es tener por un lado, a la región de Antofagasta la cual debido al boom de las exportaciones cupríferas, ha alcanzado un

nivel de crecimiento excepcional que llegó a aportar cerca del 10% del PIB nacional total en el año 2012¹. Y por otro lado, nos encontramos con una región como la de la Araucanía que históricamente ha mostrado tasas de crecimiento muy por debajo de la media nacional y un potente conflicto social que ha frenado su desarrollo.

Otro aspecto que motivó nuestro interés, es que si bien, como se dijo anteriormente, regiones como la de Antofagasta han presentado grandes aumentos de PIB per cápita, muchas veces esta riqueza queda en manos de algunos pocos o sale de la región, ya que en general, la percepción de los habitantes es bastante mala en lo que respecta a la calidad de vida que se tiene en la región y la calidad de bienes públicos que reciben.

El Objetivo principal de nuestro seminario de título, es poder identificar los principales factores que son responsables de las desigualdades territoriales dentro de nuestro país, para luego proponer distintas medidas que ayudarían que las regiones más atrasadas logren alcanzar el nivel de desarrollo que se presentan en las economías más avanzadas. Según nuestro estudio, el principal obstáculo que presentan las

¹ Cifra obtenida con información estadística proporcionada por el Banco Central de Chile.

economías más desaventajadas tiene que ver con la existencia de una institucionalidad deficiente y de mala calidad que impide la correcta gobernanza territorial y el desarrollo regional a partir de sus ventajas comparativas.

Nuestro trabajo se dividirá de la siguiente manera: En un primer capítulo, se revisará el marco teórico con el que se sustenta nuestro estudio. En el segundo capítulo, se dará a conocer la situación actual de nuestro país y sus principales cifras económicas, con el objetivo de darnos una idea del panorama nacional. En el tercer capítulo, realizaremos una caracterización de las regiones de nuestro país para luego sacar conclusiones del desempeño regional a partir del análisis Diferencial-Estructural y del índice de desarrollo social, de manera de empezar a identificar las principales diferencias y desigualdades que existen entre regiones. En el cuarto capítulo, testaremos la existencia de convergencia económica regional y veremos si las brechas en ingresos regionales han ido disminuyendo en el tiempo. Y finalmente, debido a que sabemos que los factores netamente económicos no son los únicos determinantes del desarrollo de las economías, haremos un análisis exhaustivo de la institucionalidad de dos regiones de nuestro país, para entender el problema de fondo que existe en

las regiones y que provoca las enormes diferencias de desempeño entre las mismas.

Capítulo 1: Marco teórico

1.1 Crecimiento económico y sus principales teorías

Desde hace muchos años mayor parte del debate económico se ha centrado en identificar los factores que estimulan o retrasan el crecimiento económico. Todo nace de la hipótesis de que tasas elevadas de crecimiento económico se verían reflejadas en mayores beneficios para el país y mejores estándares de vida para su población.

En los comienzos de las investigaciones respecto a los determinantes del crecimiento, los economistas en la década de los 30' discutieron el asunto de manera extensiva enfocándose principalmente en la acumulación de capital y relegando un poco de la importancia al rol de la tecnología. En Copeland (1937) y Copeland y Martin (1938), la divergencia entre las series que representaban los volúmenes de producto e insumos se identifica como una medida de los cambios de eficiencia del sistema económico. Tinbergen (1942) hizo uno de los primeros estudios en los que se propuso la

realización de trabajos empíricos de manera de medir esta divergencia – o productividad total – donde el autor generalizó una función Cobb-Douglas agregándole un término de tendencia exponencial para representar el progreso técnico. El modelo neoclásico de crecimiento fue desarrollado por R. Solow en (1956), el cual incorpora el rol de la tecnología por medio del progreso técnico. En su construcción, el modelo de Solow no explica el progreso técnico, ya que lo asume exógeno al modelo. Más tarde, los estudios empíricos realizados por Denison (1962 y 1985) identificaron que la calidad y composición de los inputs son más importantes en explicar el crecimiento del producto en el largo plazo que el mero aumento en la cantidad de los factores de producción. Por ejemplo, a primera vista, la tasa de crecimiento de la población podría ser considerada como un elemento central para el crecimiento económico, ya que aumenta la fuerza de trabajo. Sin embargo, los factores institucionales y sociales que rigen la regulación del tiempo de trabajo, la participación laboral femenina, y, sobre todo, la calificación - o educación - de la fuerza de trabajo han sido determinantes más importantes del crecimiento económico a largo plazo (Denison, 1962, 1985) comparado con simple crecimiento en el número de la población potencialmente activa.

Luego, los nuevos enfoques modernos extendieron el modelo de crecimiento neoclásico (por ejemplo, Romer (1986); Lucas (1988); Aghion y Howitt (1992) Grossmann y Helpman, (1991), (1993)). En éstos, el aumento del capital humano mediante la educación y la importancia de la innovación tecnológica a través de la actividad dirigida – como la investigación y desarrollo - complementan los métodos más tradicionales, lo que representa un retorno a los primeros trabajos de Schumpeter (1943), Kuznets (1958) y Nelson et al. (1967). Como anticipó Schumpeter (1934), cuando se habla de innovaciones se hace referencia a la producción de nuevos bienes, a la introducción de nuevos métodos de producción, a la creación de nuevas formas de organización o a la apertura de nuevos mercados de productos o factores. Pero, a diferencia de las propuestas de Schumpeter, la teoría del desarrollo endógeno de los economistas modernos entiende que estas mejoras incluyen tanto las innovaciones radicales como las incrementales, es decir, se trata también de los cambios ingenieriles en los productos, en los métodos y en las organizaciones que permiten a las empresas y a los sistemas de empresas dar una respuesta eficaz a los desafíos que significa el aumento de la competencia en los mercados.

1.2 Convergencia económica

Una pregunta relevante dentro del debate sobre el crecimiento económico es si se podría esperar que países o regiones con niveles del PIB per cápita relativamente bajos puedan presentar tasas de crecimiento más altas que otras economías más ricas. En otras palabras, nos gustaría saber si es posible que la brecha económica que separa a distintas regiones pueda llegar a reducirse a lo largo del tiempo, de manera que los territorios más desaventajados logren alcanzar el crecimiento económico presentado por las regiones más ricas.

Esta discusión es sumamente relevante, ya que como demostraremos más adelante, Chile está viviendo un momento económico muy prospero, pero que sin embargo no se ve reflejado en la situación económica de todas las regiones que componen a nuestro país. Creemos que no se puede estar satisfecho del auge que Chile vive en los últimos años, si es que no todos los habitantes del país se están viendo beneficiados de la misma manera. Es por esto, que el concepto de convergencia económica, nos servirá de herramienta para saber si es que efectivamente las regiones pobres de nuestro país alcanzarán a las ricas.

Para comenzar nuestro análisis, resulta indispensable revisar el modelo neoclásico de crecimiento de Solow y Swan, ya que el concepto de convergencia en el que no basaremos, encuentra sus bases en este modelo matemático².

Como se muestra en la expresión (1), la ecuación obtenida a partir del modelo de Solow, nos dice que la tasa de crecimiento de la acumulación de capital per cápita a largo plazo, estaría dada por la diferencia entre la curva de ahorro y la curva de depreciación

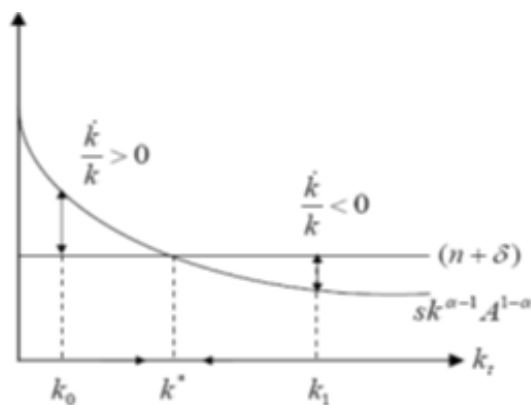
$$\gamma_k = sk^{\alpha-1}A_t^{1-\alpha} - (n + \delta) \quad (1)$$

En el cuadro 1.1 se puede representar mejor la ecuación anterior, ya que vemos que la tasa de crecimiento de la acumulación de capital está dada por la diferencia entre las curvas de ahorro y depreciación. Así, cuanto menor sea el capital per cápita de una economía, es decir, más alejada se encuentre una economía de su estado estacionario k^* , mayor será su tasa de crecimiento γ_k .

² Una explicación y desarrollo más exhaustivo del modelo de Solow y Swan se encuentra en el anexo N°1 del trabajo.

Si la economía se encuentra por debajo de k^* , es decir: $k_0 < k^*$, la tasa de crecimiento será positiva, hasta converger a k^* y si se encuentra por encima, $k_1 > k^*$, la tasa de crecimiento será negativa. Lo anterior implica que se presenta un proceso de convergencia de las economías con menor nivel inicial de capital per cápita hacia las economías con un mayor nivel. Vemos que el modelo predice una convergencia económica hacia un nivel de capital y producto per cápita de equilibrio, como consecuencia de los rendimientos marginales decrecientes y de suponer la tecnología como un factor de producción libre, lo cual conduce a las economías a un mismo estado estacionario.

Cuadro 1.1: Dinámica de transición en el modelo neoclásico



Fuente: Sala-i-Martin 2000

1.2.1 Convergencia beta

El concepto de convergencia beta es desarrollado en Baumol (1986), Barro (1991), Barro y Sala-i-Martin (1991, 2004), los cuales la deducen directamente del modelo de Solow. Así, la hipótesis señala que las economías pobres, al tener una dotación de capital inicial inferior a la de las más ricas, tenderían a crecer a tasas más altas. Una vez que ambas economías hayan alcanzado el estado estacionario, todas ellas crecerán a una misma tasa constante de progreso técnico. Lo anterior, sin embargo, asume que todas las economías presentan idénticos valores en los parámetros del modelo³; por lo tanto, comparten la misma función de producción.

Para modelar este tipo de convergencia, se utiliza la ecuación (1), la cual nos permite medir la relación entre las tasas de crecimiento del ingreso per cápita y el nivel inicial de la variable.

$$\gamma_{i,t,t+t} = \alpha - b * \ln(y_{i,t}) + e_{i,t} \quad (1)$$

Donde,

³ Parámetros del modelo, tales como, tecnología e institucionalidad dentro de las economías estudiadas.

$\gamma_{i,t,t+T} \equiv \text{Ln}(y_{i,t+T} / y_{it}) / T$: Corresponde a la tasa de crecimiento anual de la renta per cápita entre el periodo t y t+T

α : Es el intercepto de la regresión y contiene a las variables que determinan el estado estacionario. Ej: Nivel y crecimiento del progreso tecnológico, tasa de ahorro, tasa de crecimiento poblacional y tasa de depreciación del capital.

$e_{i,t}$: Representa al término error

$b = (1 - e^{-\beta t})$: Pendiente, la cual nos permite obtener la velocidad de convergencia de las economías.

Se puede probar la existencia de convergencia beta en el modelo, si el resultado de “b” en valor absoluto resulta ser mayor a 0.

El parámetro de convergencia beta está determinado por “ β ”; Si $\beta > 0$, en valor absoluto, el ingreso de cada economía converge. Sin embargo, debe cumplirse que $\beta < 1$ debido a que no puede existir un adelantamiento sistemático de las regiones más atrasadas en relación a las más ricas.⁴

⁴ La condición $\beta < 1$ elimina la posibilidad de “adelantamientos sistemáticos”, en el sentido de que las economías que empiezan siendo pobres acaban sistemáticamente siendo más ricas que las que empiezan siendo ricas. Por ejemplo, nadie pensaría que las regiones más pobres del país (como la Araucanía u

1.2.2 Convergencia sigma

Otra medida alternativa de convergencia es la convergencia sigma, la cual mide el grado de desigualdad existente entre diferentes economías, y ocurre cuando la dispersión, medida por ejemplo, como la varianza muestral del logaritmo de la renta per cápita para un grupo de economías, disminuye a través del tiempo.

La convergencia tipo sigma, puede ser representada matemáticamente mediante la siguiente ecuación:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum_{i=1}^N [\log(y_{i,t} - \mu_t)]^2}{N} \quad (2)$$

Donde:

σ_t^2 = Varianza muestral del logaritmo del ingreso per cápita de las regiones estudiadas.

μ_t = Media muestral del logaritmo del ingreso per cápita de las regiones analizadas.

O'Higgins) acabarán siendo más ricas que las regiones más ricas (como Tarapacá) por el simple hecho de que, en la actualidad, sean mucho más pobres. Sala-i-Martin (1998)

1.2.3 Críticas a los modelos neoclásicos de convergencia

Los conceptos de convergencia mencionados, beta y sigma, han sido causa de debate entre diversos economistas. Un ejemplo de esto, es el economista Quah (1993), quien basándose en la Falacia de Galton⁵, concluye que la convergencia beta no sería relevante, debido a que la existencia de convergencia beta, no implicaría una disminución en la dispersión, es decir en la convergencia sigma. Para el autor, solo la convergencia sigma es relevante, ya que el único elemento de interés sería si las economías se mueven más cerca entre ellas a medida que transcurre el tiempo. Sala-i-Martin (2000) discrepa con la crítica hecha por Quah y argumenta que si es importante conocer si es predecible que los países pobres crecerán más que los ricos y también con qué rapidez el país pobre promedio se convierte en un país rico y viceversa. Además, argumenta que si supiéramos que los países pobres se convertirán en países ricos en pocos años, no nos preocuparíamos de si la dispersión es grande o pequeña.

⁵ La Falacia de Galton: Galton en el siglo XIX observó que los hijos de personas altas eran más bajos que sus progenitores y los hijos de personas bajas eran más altos que sus padres, pero, esto es lógico ya que, la excepción es tener padres muy altos o muy bajos. Lo extraño sería que los padres altos tuvieran hijos más altos que ellos o que padres bajos tuviesen hijos más bajos. Si tenemos una relación y comparamos los datos con uno de sus extremos, este tenderá al centro, y es aquí donde está el error.

Otra crítica importante comienza en los años 80' cuando Alan Heston y Robert Summers crean una base datos del PIB anual total de más de 130 países entre los años 1960-1985, lo que permitió a diversos economistas de testear empíricamente la convergencia económica entre diversos países. El problema fue, que al realizar las regresiones respectivas, no se encontró evidencia de la existencia de convergencia beta entre países, más aún, se vio una relación positiva entre la tasa de crecimiento del PIB y el PIB. Además tampoco se encuentra evidencia de convergencia tipo sigma, ya que se muestra un aumento en la dispersión de la renta a lo largo del tiempo. Como argumenta Sala-i-Martin (2000), en la época “el aparente fracaso empírico del modelo neo clásico fue una de las causas determinantes del éxito extraordinario que los modelos endógenos cosecharon durante las décadas de los ochenta y noventa”.

Luego, a principios de los años 90' autores como Sala-i Martin (1990), Barro y Sala-i-Martin (1991, 1992) y Mankiw, Romer y Weil (1992) negaron el hecho de que el modelo neoclásico hiciera la predicción de convergencia y negaron que la evidencia presentada hasta entonces pudiera ser utilizada en contra del modelo neoclásico. Todo esto, ya que argumentan que las economías se acercan hacia dos estados estacionarios

distintos cuando los parámetros tecnológicos de preferencias e institucionales de dos economías son distintos. De este modo surge el concepto de “Convergencia económica condicional”, la cual tiene como supuesto que las economías en las que se estudia el proceso de convergencia deben ser similares en cuanto a la institucionalidad en la que se desenvuelven.

Aterrizando la teoría al tema central de nuestro trabajo, la convergencia de las economías regionales en Chile, si quisiéramos testear la existencia de convergencia económica en nuestro país, y siguiendo el concepto de convergencia condicional anteriormente discutida, deberíamos dividir las distintas regiones de nuestro país en grupos, en los cuales las economías que los conformen tengan un contexto institucional similar. Para esto sin embargo, debemos tener muy claro qué son las instituciones y cuáles son sus implicaciones dentro de la economía. A continuación, daremos respuesta a estas interrogantes.

1.3 ¿Qué son las instituciones?

Una de las últimas corrientes económicas que se ha preocupado de hacer una revisión a fondo de los supuestos en los cuales se sustenta la teoría neoclásica a la hora de explicar el cambio y desempeño económico, es la teoría institucionalista.

Nelson y Sampat (2001) han realizado un importante esfuerzo por incorporar las instituciones en una teoría coherente del desarrollo económico. Sin embargo para cumplir esta tarea los institucionalistas han debido enfrentar las bases mismas de la teoría neo-clásica, especialmente las referidas a los supuestos del comportamiento humano (supuestos no explicados por esta teoría). Para ello han recurrido a otras ciencias sociales tales como la sociología, la psicología, antropología y ciencia política, especialmente, para explicar el crecimiento económico.

Para Nelson y Sampat, (2001) las instituciones son definidas “como pautas comunes y predecibles del comportamiento en sociedad, incluidos los hábitos de pensamiento y de acción generalmente compartidos”. A su vez, como plantean Powell y DiMaggio (1991), Hayek consideraría las instituciones como consecuencias no planeadas de la acción humana, de

manera que las estructuras reales que se producen y sus efectos no son predecibles para quienes influyeron en su desarrollo. El premio Nobel Douglass C. North, ha ido mucho más lejos al sostener que “las instituciones y la ideología juntos modelan el desempeño económico” y que “las reglas formales así como los constrictores informales están determinados por las percepciones subjetivas de las personas” (North, 1992). En su discurso de aceptación del Premio Nóbel de Economía en 1993, North no perdió oportunidad para empujar la teoría económica hacia nuevos desafíos, al sostener que:

“las ideas, las ideologías, los mitos, los dogmas y los prejuicios también cuentan en los procesos de desarrollo, ya que las creencias se convierten en estructuras económicas y sociales, precisamente a través de las instituciones”. Citado por Vázquez Barquero (2005: 117).

Una de las definiciones más contemporáneas, corresponden a las que plantean Acemoglu y Robinson (2012), donde en su libro titulado “¿Por qué fracasan las naciones”, al igual que North también definen a las instituciones como “las reglas del juego que influyen en cómo funciona la economía” Los autores, diferencian dos tipos de institucionalidad, por un

lado, las instituciones inclusivas, que son las que hacen respetar los derechos de propiedad, crean igualdad de oportunidades, fomentan la inversión en habilidades y nuevas tecnologías (mediante la destrucción creativa) , y son las que más ayudan al crecimiento económico. Por otro lado, las instituciones de tipo extractivas o exclusivas son las que están relacionadas con instituciones políticas extractivas que concentran el poder en manos de unos pocos, que entonces tendrán incentivos para mantener y desarrollar instituciones económicas extractivas en beneficio propio y utilizar los recursos que obtengan para consolidar su control del poder político.

Capítulo 2: Chile, su economía y principales características

En este capítulo se describirá brevemente al país cuyas regiones son el objeto de análisis, que es Chile. Es relevante antes de hablar de sus instituciones conocer un poco del país, su población, caracterización de la zona y algunos resultados de su desempeño económico y social.

2.1 Descripción territorial y demográfica

Chile está ubicado en el extremo sur de América donde limita al lado oeste con el océano pacífico, al este con Argentina y al norte con Perú y Bolivia. Es un país largo y angosto con 4.329 km de longitud y sólo 177 km. de ancho promedio, lo que le permite tener extremos geográficos y climáticos que van desde el desierto hasta lagos, volcanes y extensos bosques.

Desde 1974 ha estado dividido políticamente para cuestiones de la administración del Estado en trece regiones. A partir del 2007 se incorporaron dos nuevas regiones por lo que en la actualidad son 15, que para efectos del gobierno se subdividen en provincias y estas a su vez, para la administración local, en comunas.

En el cuadro 2.1 se presentan las quince regiones de Chile, con su población respectiva y el porcentaje que ocupa dentro de la población total. Chile tiene una población, según el Censo 2012⁶, de 16.572.475 habitantes, lo que representa un aumento de 10,1% en relación al Censo 2002. Su

⁶ La Comisión Externa Revisora del Censo determinó que un 9,2% de la población no fue censada en el 2012. Al detectar este y otros fallos, el censo 2012 no se usa para la elaboración de datos oficiales, aún así es el dato más reciente y se acerca más a las cifras actuales que el censo 2002.

capital es Santiago en la Región Metropolitana, donde se concentra el 40,33% de la población del país, mientras que el 11,86% está en Biobío, y el 10,40% en Valparaíso.

Cuadro 2.1: Población total (Censo 2012) y porcentaje poblacional por región

Región	Población	Porcentaje %
Región de Arica y Parinacota (XV)	213.595	1,29
Región de Tarapacá (I)	298.257	1,80
Región de Antofagasta (II)	542.504	3,27
Región de Atacama (III)	290.581	1,75
Región de Coquimbo (IV)	704.908	4,25
Región de Valparaíso (V)	1.723.547	10,40
Región Metropolitana (XIII)	6.683.852	40,33
Región del Gral. B. O`Higgins (VI)	872.510	5,26
Región del Maule (VII)	963.618	5,81
Región del Bío-Bío (VIII)	1.965.199	11,86
Región de La Araucanía (IX)	907.333	5,47
Región de los Ríos (XIV)	363.887	2,20
Región de Los Lagos (X)	785.169	4,74
Región de Aysén (XI)	98.413	0,59
Región de Magallanes (XII)	159.102	0,96

Fuente: Elaboración propia en base al INE.

2.2 Chile un país centralizado

Las regiones en Chile son muy diversas en geografía, recursos naturales, clima y también en población, PIB, etc. Es por esto que todas ellas tienen necesidades distintas y por lo que la descentralización del poder

en el país es una demanda que se pide desde las mismas regiones. Hace años que está en la agenda de los gobiernos de la concertación y se han hecho intentos por transferir parte del poder a los gobiernos locales y efectivamente ha habido avances en materia de Desarrollo Económico Territorial. Pero los procesos de reforma institucional de los municipios y sobre todo de las regiones, han sido demasiado lentos y siempre además dirigidos por el centro.⁷

Se puede ver claramente una planificación y trabajo por parte de los gobiernos en tratar de superar problemas como pobreza, analfabetismo, desempleo e impulsar la baja producción, problemas que afectan más a unas regiones que otras, pero todo esto siempre ha sido administrado desde el centro dejando poco espacio a la intervención local.

Además de los proyectos hechos para regiones particulares en Chile, parte de la administración de la misma región también se decide por el presidente de la república, como el intendente, quien es parte del gobierno regional junto con los consejeros regionales, y los gobernadores provinciales que están a cargo de la administración de las provincias. El

⁷ Rufián , D.(2009) Políticas e instituciones para el desarrollo económico territorial. El caso de Chile.

último cambio que se hizo en la administración regional, en el 2013, fue hacer que los consejeros regionales fueran elegidos por votación popular y no escogidos por el ejecutivo. Los ministerios son representados por los Secretarios Regionales Ministeriales (Seremis), quienes integran también el llamado "gabinete regional".

Otro aspecto que se le reconoce a los gobiernos es el de implementar la “regionalización”, que creó dos nuevas regiones en el 2007, las de Arica y Parinacota (antes en Tarapacá) y Los Ríos (antes en Los Lagos). Esto fue realizado gracias a las presiones de las personas que demandaban la división de la región para poder así lograr mayor representatividad a nivel nacional. La idea es que ambas cumplan su función aportando en ciertas áreas como el turismo, la minería, la agricultura, la economía y las comunicaciones. Pero la principal motivación para pedir este cambio fue poder solucionar el grave problema de centralismo que se da en el país.

Los principales fundamentos para exigir la división política del país fueron⁸; primero, un equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos naturales, la distribución geográfica de la población y la seguridad nacional;

⁸, Gobierno de Chile (2007) Camino al Bicentenario, Propuestas Para Chile, Capítulo XI Propuesta de nuevos criterios para redefinir unidades político administrativas regionales en Chile.

segundo, una participación real de la población en la definición de su propio destino, integrándose al proceso de desarrollo de la región; en tercer lugar, un equilibrio fronterizo definido, que hiciera posible una mayor utilización de los territorios y sus recursos, además de una distribución racional de la población nacional; y por último, la descentralización económica del país, evitando la concentración de las actividades solo en algunas zonas.

A pesar de los avances en tema de gobernabilidad territorial en los últimos años, aún queda mucho por hacer, la lentitud de las reformas regionales y municipales de descentralización de Chile se interpreta como una falta de voluntad para traspasar el poder e incentivar el liderazgo e iniciativas que salgan desde la región y sean dirigidas por la misma.

2.3 Breve descripción de la coyuntura económica y social

Chile es un país conocido a nivel internacional por tener una economía que esta principalmente basada en la exportación de materias primas y la baja o nula industrialización que tiene . Si bien es una de las economías más estables de América Latina, su realidad en materia

productiva no difiere tanto de esta, ya que al igual que el resto de los países del continente se dedica en gran parte a la extracción de los variados recursos naturales que posee a lo largo del país, para venderlos a otros países.

2.3.1 Crecimiento del Producto Interno Bruto

Para el periodo 2008-2012, en el cuadro 2.2 se muestra el PIB promedio por región, desde el año 2008 hasta el 2012 y su crecimiento porcentual entre esos años

Se puede ver una gran diferencia en el total del PIB por regiones, siendo las que más aportan al producto interno bruto del país, la región Metropolitana y la de Antofagasta, mientras que las de menor aporte son la región de Aysén siendo superada por muy poco por Arica y Parinacota. Precisamente las dos primeras son las que tienen la actividad minera y un extenso comercio respectivamente, de hecho las cifras más recientes informan que durante el 2013 el país creció un 4,1% principalmente impulsado por la minería y en segundo lugar el comercio y servicios

Cuadro 2.2: PIB Promedio y Crecimiento porcentual por región 2008-2012

Región	PIB Promedio	**Crecimiento %
XV De Arica y Parinacota	613.970	9
I De Tarapacá	2.770.934	-14
II De Antofagasta	10.086.015	7
III De Atacama	2.225.047	35
IV De Coquimbo	2.828.903	23
V De Valparaíso	7.544.376	11
RMS Región Metropolitana	43.564.831	20
VI Del L. G. Bernardo OHiggins	4.148.698	16
VII Del Maule	3.142.427	21
VIII Del Biobío	7.259.522	15
IX De La Araucanía	2.038.458	17
XIV De Los Ríos	1.121.212	25
X De Los Lagos	2.346.984	8
XI Aysén	433.099	29
XII De Magallanes	804.709	9

Fuente: Banco Central.

***El crecimiento año 2008-2012.*

empresariales⁹. En crecimiento resalta la región de Tarapacá con un retroceso del 14% con respecto al año 2008¹⁰. Y con resultados positivos destacan Atacama y Aysén. La segunda es la que sorprende, pero lo cierto es que hace poco viene mostrando un crecimiento y lo sectores más incidentes en esto fueron la Pesca, Servicios Sociales, Personales y Comunales e Industria Manufacturera¹¹

⁹ Datos del Banco Central.

¹⁰ Más adelante se explicará el porqué de esta contracción del PIB en la región

¹¹ Datos del Banco Central.

Claramente estos resultados, además de tener directa relación con las actividades principales de cada región, tienen que ver con el total de su población. Por esto en el cuadro 2.3, al analizar el PIB per cápita, vemos que quien lidera el ranking es la región de Antofagasta, esta vez en el primer lugar, y quien le sigue es la región de Atacama. Las regiones del norte en general presentan un alto PIB per cápita relativamente, dado que ahí se encuentra la mayoría de la gran riqueza minera del país por lo que ha toda esa zona han llegado altas sumas de inversión.

Cuadro 2.3: PIB Per Cápita por Región, 2012

Región	PIB Per Cápita US\$
Región de Arica y Parinacota (XV)	7.425
Región de Tarapacá (I)	15.218
Región de Antofagasta (II)	37.205
Región de Atacama (III)	18.857
Región de Coquimbo (IV)	8.839
Región de Valparaíso (V)	9.348
Región Metropolitana (XIII)	14.260
Región del Gral. B. O`Higgins (VI)	10.195
Región del Maule (VII)	7.056
Región del Bío-Bío (VIII)	7.862
Región de La Araucanía (IX)	4.641
Región de los Ríos (XIV)	6.820
Región de Los Lagos (X)	6.060
Región de Aysén (XI)	9.742
Región de Magallanes (XII)	10.851
Promedio	11.625

Fuente: Cuentas Nacionales Banco Central.

2.3.2 Inversión Extranjera Directa en Chile

Algunas de las características de Chile, como la variedad de recursos naturales, su estabilidad política y baja corrupción la hacen ser atractiva para los inversionistas extranjeros, es más, es el segundo receptor de inversión extranjera después de Brasil en América Latina.¹² En el cuadro 2.4 podemos observar a qué regiones llega la mayoría de la inversión.

No es sorprendente que las tres primeras nuevamente sean Santiago, Atacama y Antofagasta, ya que en las dos últimas están instaladas las empresas mineras y la capital de Chile tiene gran parte de los servicios financieros, comercio y oficinas de seguros. Por el contrario, hay regiones donde no llega nada de IED y pueden ser varias las razones de esto, una de ellas es bastante obvia y es que los recursos que ofrecen no son necesariamente atractivos para los extranjeros, además las regiones que tienen aún gran porcentaje de zona rural, tienen problemas de conectividad, falta de caminos etc. Un tema que se aborda más adelante es la región de la Araucanía que recibe cero IED y en cierto grado podría deberse al conflicto mapuche.

¹² Martínez J.C. (2014) Invertir en Chile. Madrid.

Cuadro 2.4: IED Autorizada y materializada , 2012 (miles de US\$ nominales)

Región	<i>(Autorizada)</i>	<i>(Materializada)</i>
Arica y Parinacota	154 000	-
Tarapacá	-	4 532
Antofagasta	3 265 193	1 074 617
Atacama	5 199 500	1 765 616
Coquimbo	-	-
Valparaíso	305 000	328
G. Bernardo O'Higgins	44 075	83 229
Maule	10 000	171
Bío-Bío	51 261	18 111
La Araucanía	-	-
Los Ríos	-	697
Los Lagos	-	-
Aysén	450 000	195 440
Magallanes	-	-
Metropolitana	4 530 654	1 819 304
Multi-regional (1)	2 760 000	3 224 949
TOTAL	16 769 683	8 186 994

Fuente: CIEChile, Comité Inversión Extranjera.

(1) Incluye inversión multirregional y aquella no clasificada a la fecha del informe.

En el análisis por sector del cuadro 2.5 también nos encontramos con la minería como principal foco de la inversión extranjera, concordando con el registro por regiones, le siguen los seguros y en tercer lugar electricidad gas y agua. Como se ve el sector agricultura y pesca no son atractivos para invertir por eso las regiones que los poseen reciben muy poco o nada de IED.

Cuadro 2.5: IED Autorizada y Materializada por sector, 2012.

Sector	Autorizada	Materializada
Agricultura	-	50000
Silvicultura	90000	17164
Pesca y acuicultura	-	-
Minería	9497000	2837669
I. alimentos, bebidas y tabaco	-	447644
I. de la madera y del papel	85000	84084
Industria química	668196	606415
Otras industrias	44867	41870
Electricidad, gas y agua	1604000	903946
Construcción	10548	5189
Comercio	65207	49380
Transportes y almacenamiento	1367075	481757
Comunicaciones	350000	255935
Servicios financieros	2850397	780867
Seguros	15000	1527999
Servicios a las empresas	167393	97075
Servicios de saneamiento y similares	-	-
(Otros servicios) (2)	-	-
TOTAL	16 769 683	8 186 994

Fuente: Comité de Inversión extranjera (CIE)

2.3.3 Exportaciones Chilenas

Pasando a la más importante actividad del país se debe tener en cuenta que si bien el cobre es la principal exportación del país, Chile no sólo destaca en ese único mercado a nivel internacional, sino que también es de los mayores exportadores de uvas frescas, yodo, salmones del Pacífico, truchas congeladas, arándanos frescos, carbonato de litio, ciruelas

frescas y manzanas deshidratadas. En todas estas categorías, incluyendo el cobre, Chile es el país que más exportaciones realizó en 2011, es decir, ningún otro lo supera en los envíos de estos productos¹³.

En el cuadro 2.6 aparece el total de exportaciones por región donde se repite la situación en que Antofagasta y la región Metropolitana ocupan los dos primeros lugares en exportación. Pero no todo es malo para las últimas regiones ya que hay unas que destacan por estar creciendo más en esta materia, es el caso de Coquimbo y Los Lagos, la minería y el retorno de la industria salmonera, respectivamente, permitieron alzas de las exportaciones de más de 40%. Los Ríos tuvo una tasa de crecimiento aún mayor (433%) entre el 2012 y 2011, pero debido a un hecho puntual: la vuelta a las operaciones de Celco en Valdivia¹⁴.

Según datos de la SOFOFA la concentración de productos exportados a nivel nacional es más de 50% commodities y cobre, lo que tiene una correlación con las regiones donde está concentrado ese recurso.

¹³ Banco Central.

¹⁴ SOFOFA (Abril 2012).

Cuadro 2.6 : Exportaciones por Región, 2012

Región	Exportación total MMUS\$
Arica y Parinacota	213
Tarapacá	3531
Antofagasta	26866
Atacama	5536
Coquimbo	5331
Valparaíso	5831
Gral. B. O`Higgins	4129
Maule	2187
Bío-Bío	4953
La Araucanía	544
Los Ríos	403
Los Lagos	3332
Aysén	411
Magallanes	606
Metropolitana	12004

Fuente: Subdepartamento de Inteligencia Comercial, ProChile.

2.3.4 Estancamiento de la Productividad en Chile

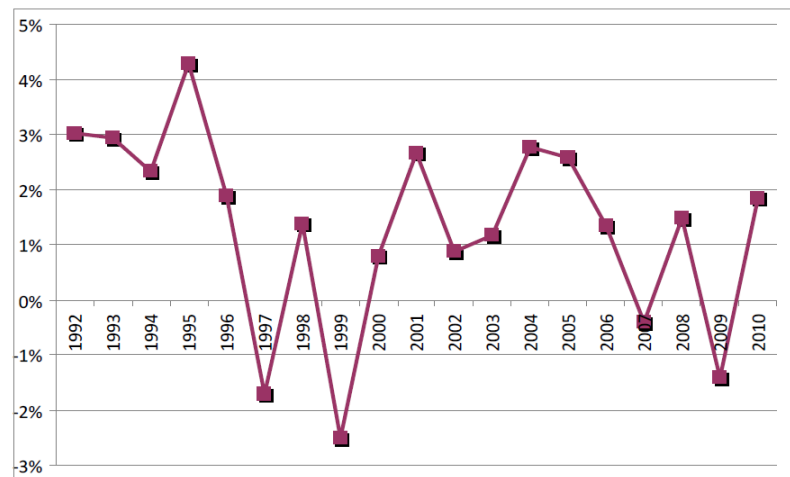
El país, previo a las bajas tasas de productividad, pasó por una época de sostenido crecimiento de la PTF y el PIB. Entre 1991 y 1997, la PTF era de un 3,1% y el PIB de un 8,2% promedio. Pero esta situación no duró mucho ya que más tarde en el período de 1999-2007 los resultados fueron de un -0,1% y 4,4% respectivamente.

En los años más recientes el país ha presentado un alarmante estancamiento de productividad total de factores, como se observa en el cuadro 2.7. Es por esto que el país se ha visto en la urgencia de contar con

datos y analizar acerca de la evolución de la PTF, con el objetivo de conocer las causas de este problema y abarcarlos de mejor manera.

La importancia de la productividad total de factores radica en su influencia en el crecimiento y desarrollo de un país. Igal Magendzo, economista, señala que “para llegar a ser un país desarrollado hay que crecer de manera sostenida. Aquellas naciones de la OCDE que han llegado al desarrollo, han pasado por procesos de aumento de productividad bastante mayores”¹⁵.

Cuadro 2.7: Evolución de la PTF agregada, 1992-2010



Fuente: Magendzo, I. y Villena, M.(2012) *Evolución de la Productividad Total de Factores en Chile*.

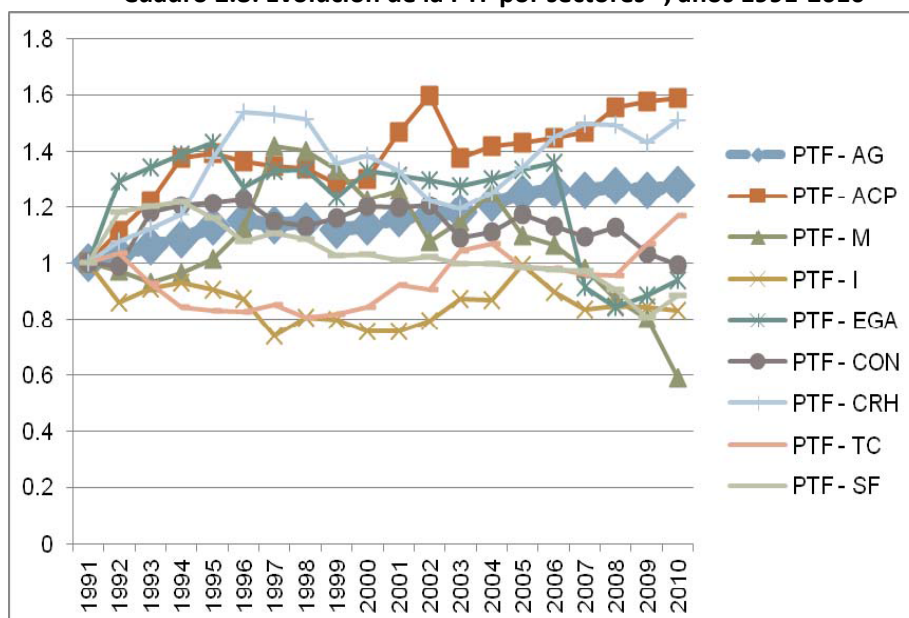
¹⁵ Magendzo Igal y Villena, Marcelo (2012). *Evolución de la Productividad Total de Factores en Chile*.

Varias fueron las causas que se cree afectaron la escasa productividad en el país, Igal Magendzo y Marcelo Villena en “Evolución de la Productividad Total de Factores en Chile”, identifican como factores al encarecimiento de la energía, la Crisis Asiática, el boom del cobre y el tipo de cambio real, rendimientos marginales decrecientes de la PTF, inflexibilidad microeconómica, escasez de capital social y poca inversión en I+D, escasez de capital humano adecuado, encarecimiento de costos logísticos, Falta de competencia, volatilidad del tipo de cambio.

Hasta ahora hemos hablado de la PTF agregada, pero para analizar el desempeño del país en términos de la PTF es necesario comprender que esta alcanza distintos niveles en las diversas regiones y sectores de la economía. Aunque no existen datos de la PTF por región, podemos tener una aproximación de la PTF regional utilizando los datos sectoriales. Relacionando la productividad de la región con la productividad que posee el sector preponderante en ésta. En el cuadro 2.8 se presenta una breve descripción de los resultados por sector, elaborado por la Universidad Adolfo Ibáñez, del período 2012-2013 por sector¹⁶.

¹⁶ Los datos de los sectores fueron obtenidos de: Universidad Adolfo Ibáñez (2011-2013). Boletines Trimestrales, Evolución de la PTF en Chile.

Cuadro 2.8: Evolución de la PTF por sectores¹⁷, años 1991-2010



Fuente: Magendzo, I. y Villena, M.(2012) *Evolución de la Productividad Total de Factores en Chile*

Al analizar el cuadro, el sector que más crecimiento ha mostrado del 2007-2010 es Agricultura, caza y pesca. El aumento más pronunciado se da entre 1991-1995, con un promedio de 37%. Luego baja su promedio y tiene un comportamiento más plano.

El sector minería, sobresale por tener el más rápido descenso de su promedio en los años estudiados. Sólo a mediados de los noventa se ve un

¹⁷ A continuación se describe las siglas del cuadro 2.8 y su significado:

AG: Agropecuario-Silvícola; ACP: Agricultura Caza y Pesca ; I: Industria ; M: Minería; EGA: Electricidad, gas y agua; CON : Construcción; CRH: Comercio, restaurantes y hoteles; TC: Transporte y comunicaciones; SF: Servicios Financieros.

aumento de la PTF, probablemente relacionado con la entrada de nuevas empresas. Después de esto cae constantemente, excepto por un pequeño repunte en el 2003 asociado al aumento del precio del mineral. Por último el sector Industria es el que constantemente ha estado más bajo en crecimiento, con un comportamiento estable a través de los años, exceptuando una baja durante la crisis asiática 1998-1999.

2.3.5 Indicadores Sociales de la población de Chile

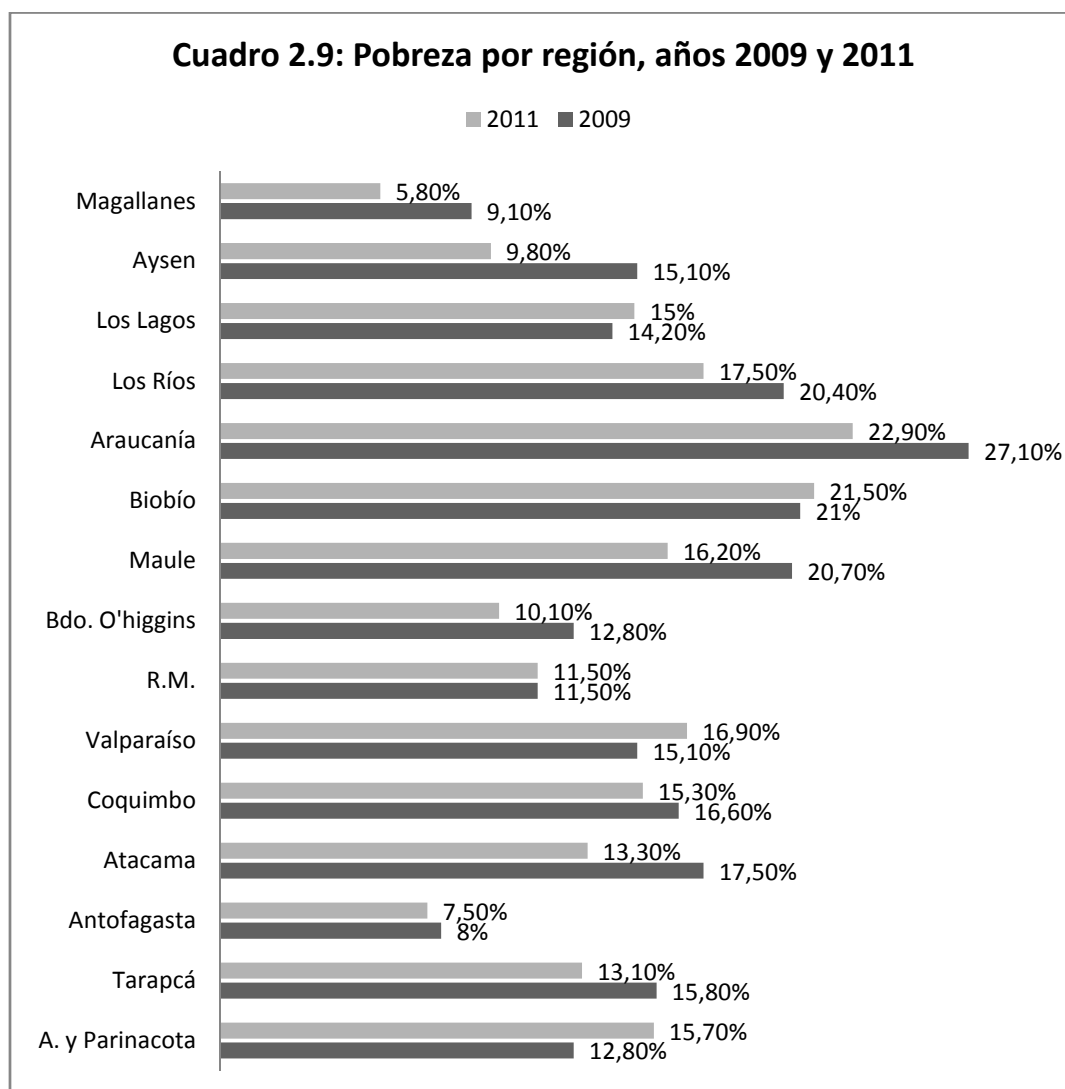
Ya se han revisado los principales indicadores económicos, pero como se sabe, el PIB, PIB per cápita o una alta inversión en la región no dicen mucho sobre el bienestar de las personas. Es por esto, que en esta última sección de la descripción de Chile se hablará de la pobreza y desigualdad.

En cuanto a la pobreza de las regiones, el cuadro 2.9 exhibe una comparación entre los años 2009 y 2011. Los peores resultados los presenta la región de la Araucanía (22,9%), Biobío (21,5%) y Los Ríos (17,5%), regiones del sur de Chile con resultados muy por sobre el promedio chileno. Mientras que las regiones que han logrado reducir y mantener en bajos

niveles la pobreza con mayor éxito son la región de Magallanes (5,8%) y nuevamente con un aspecto positivo la región de Antofagasta (7,5%). Las únicas regiones que mostraron un aumento de la pobreza entre esos años fue la de Arica y Parinacota que pasó de un 12,8% a un 15,7% y la del Biobío con un leve aumento desde un 21% en 2009 a un 21,5% en el 2011.

En promedio, el 2011, Chile tenía un promedio de 14,4% de personas pobres y el 2009 este índice era de 15,1%, lo que fue ampliamente celebrado por el gobierno de turno. Sin embargo, las críticas a esas cifras apuntaron a que el 2009 fue un año de recesión y aún se percibían los daños de las crisis sub-prime, por lo que la comparación está fuera de lugar.

Otra crítica que se le hace a las instituciones es a como miden la pobreza, ya que usan una canasta básica de alimentos desactualizada que hoy no tiene que ver con la realidad, aún así, desde las autoridades se plantea que se debe usar la misma base para ver la evolución de la pobreza y poder hacer una comparación entre los años.



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Casen 2009 y 2011.

En materia de desigualdad, el país es de los que tiene uno de los coeficientes de GINI¹⁸ más alto en el mundo. Entre los países de la OCDE

¹⁸ El coeficiente de Gini es una medida de la desigualdad que por general se emplea comúnmente en la desigualdad por Ingresos el coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y donde el valor 1 se corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno).

ocupa el primer puesto con un coeficiente de 0,5, mucho más alto que el promedio de 0,31 de los países que agrupa dicha organización¹⁹.

En cuanto a mediciones de la desigualdad por región, se encuentran datos del 2006 en adelante, antes de la incorporación de las dos nuevas regiones (Arica y Parinacota y Los Ríos). Las regiones más desiguales para el año 2006 fueron la Metropolitana y la Araucanía, ésta última era esperada ya que en la mayoría de los indicadores tiene los peores resultados y este en particular se debe a que las riquezas en esa zona están concentradas en quienes tienen parte de la industria forestal, una de las industrias más desiguales de Chile, como se verá más adelante. Los más bajos coeficientes de Gini los tienen las regiones de Aysén y Magallanes (0,46). La varianza entre coeficientes es baja, por lo que se puede decir que todas las regiones son altamente desiguales.

¹⁹ OCDE (2011).

Cuadro 2.10 : Coeficiente de Gini año 2006 (Base: ingresos)

Región	GINI
Tarapacá	0,47
Antofagasta	0,46
Atacama	0,47
Coquimbo	0,51
Valparaíso	0,49
G.Bernardo O'Higgins	0,49
Maule	0,52
Bío-Bío	0,53
La Araucanía	0,55
Los Lagos	0,52
Aysén	0,46
Magallanes	0,5
Metropolitana	0,55
País	0,54

Fuente: Mideplan.

El coeficiente está hecho en base a los ingresos del país en el año 2011, ese mismo año un estudio llegó a la conclusión de que el diez por ciento más rico posee un ingreso per cápita 78 veces superior al del diez por ciento más pobre²⁰. Desde que Chile ingreso a la OCDE debe preocuparse aún más por reducir la brecha con el resto de los países.

²⁰ DPA. Velasco, A. (2011). “Chilenos ganan en promedio 78 veces más que los pobres”.

Capítulo 3: Clasificación y caracterización de las regiones

El objetivo de este capítulo es caracterizar las 15 regiones de Chile, para esto utilizaremos en primer lugar el método de los cuadrantes, el cual clasifica las regiones según su crecimiento y PIB per cápita, comparándolos con los niveles alcanzados a nivel nacional. Para complementar esta clasificación utilizaremos el Índice de Desarrollo Social (IDS), el cual es un promedio de diferentes índices que abarcan principalmente la calidad de vida de la región. Estos datos serán complementados con el cociente de localización el cual indica el nivel de especialización de la actividad económica según los diferentes sectores. Por último utilizaremos el método diferencial estructural para poder analizar a que se debe la diferencia del comportamiento entre las regiones y el promedio del país, intentando separar estas diferencias entre la dinámica regional en general, y que tan especializada esta la región en sectores que a nivel nacional han tenido un buen o mal desempeño.

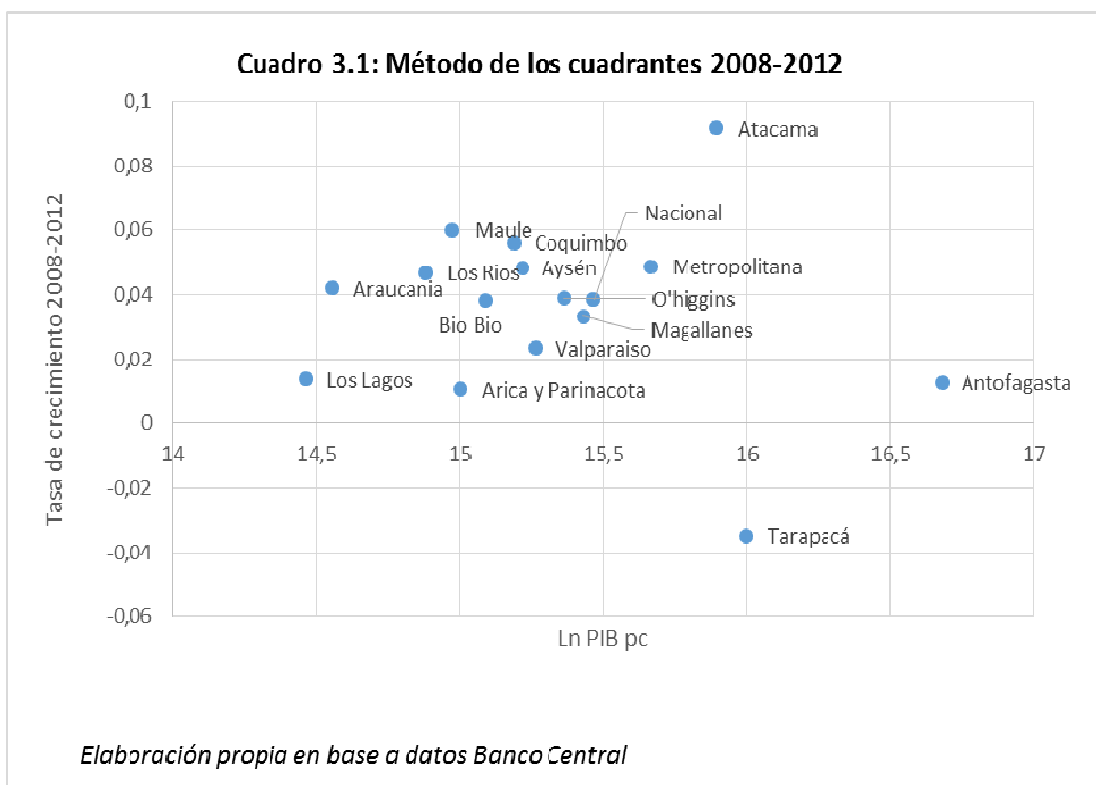
3.1 Método de los cuadrantes

El método de los cuadrantes permite realizar una clasificación de las regiones según su nivel de PIB per cápita y la tasa de crecimiento promedio, estos valores son comparados con los promedios obtenidos a nivel nacional, y de esta forma es posible obtener cuatro cuadrantes, es decir, cuatro diferentes clasificaciones para las regiones. Las que consideran su posición relativa en cuanto al nivel de PIB per cápita, y su posición elativa en cuanto al dinamismo.

Para el ejercicio fueron utilizados datos desde el año 2008 al 2012, debido a que en el año 2007 se realizó la separación de las regiones, agregando así a la región de Arica y Parinacota, y a la región de Los Ríos, por lo que no existe información para éstas en los años anteriores, además, un periodo de 5 años es apropiado para los diferentes ejercicios en los que se utiliza esta información.

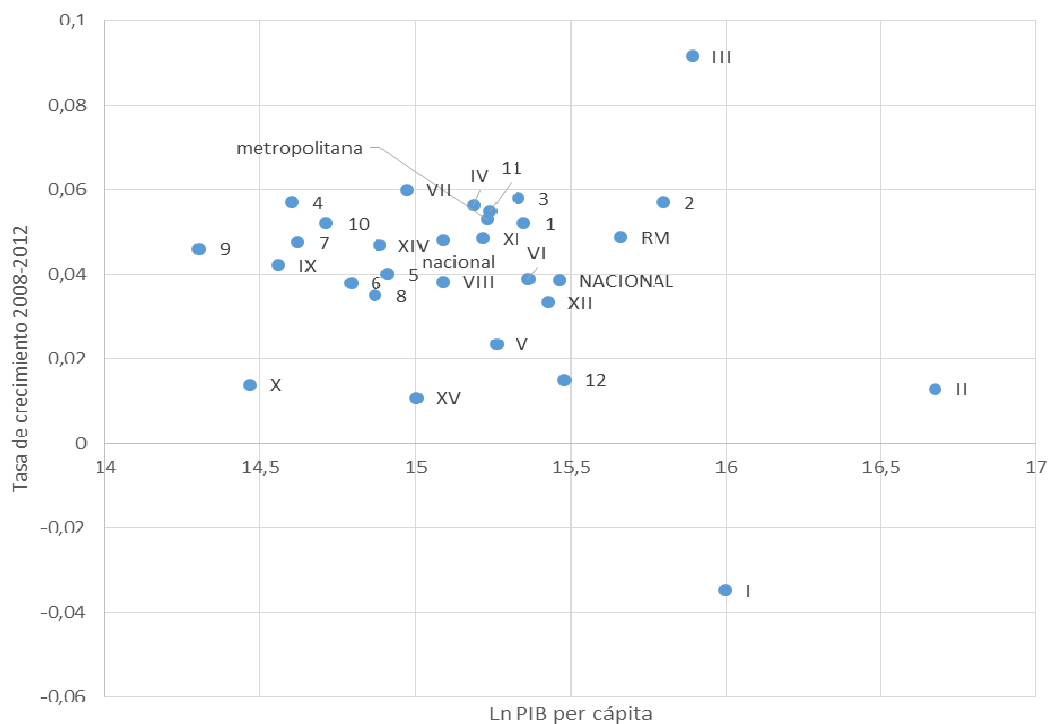
El cuadro 3.1 muestra en el eje de las abscisas el logaritmo natural del promedio del PIB per cápita para el periodo 2008 -2012 expresado en miles, y el eje de las ordenadas muestra el promedio de la tasa de

crecimiento para el periodo 2008-2012. En el caso del cuadro 3.2²¹ se muestran los resultados obtenidos para el periodo 2008-2012, y estos datos son complementados con el estudio realizado por Silva, Riffo y Gonzales (2012) “La economía regional chilena en el periodo 1985-2009” de la serie desarrollo territorial N°10 del ILPES, que realiza los mismos cálculos para las regiones de Chile, pero considera el periodo desde 1985 a 2009.



²¹ Los números árabes son los resultados desde 2009 a 2012 en base a datos del Banco Central, y los números romanos son los resultados de Silva, Riffo y Gonzales (2012), la nomenclatura es la siguiente: 1,I= Tarapacá; 2, II= Atacama; 3, III= Antofagasta; 4,IV=Coquimbo; 5,V=Coquimbo; 6,VI=O'Higgins; 7,VII=Maule; 8,VIII=Bio-Bio; 9,IX=Araucanía; 10,X=Los Lagos; 11,XI=Aysén; 12,XII=Magallanes, RM=Metropolitana; XIV=Arica y Parinacota;XV=Los Ríos.

Cuadro 3.2: Método de los cuadrantes 1985-2009 y 2008-2012



Elaboración propia en base a datos del Banco central y Datos Silva, Riffo y Gonzáles (2012)

3.2 Índice de desarrollo social

A las regiones que son dinámicas (su crecimiento es mayor al crecimiento del promedio nacional) y además poseen un PIB per cápita también superior al nacional, sería posible denominarlas como regiones “ganadoras”²², pero es importante tener una aproximación que indique si

²² Esta clasificación es la misma que realizaron Silva, Riffo y Gonzales (2012) “La economía regional chilena en el periodo 1985-2009” de la serie desarrollo territorial N°10 del ILPES, en las que poseían las

este aumento del crecimiento y los altos niveles de PIB per cápita se traducen en mejoras para la población, es por esto que para enriquecer la clasificación obtenida en el método de los cuadrantes, se ha calculado el Índice de Desarrollo Social (IDS), el cual permite tener una visión de cómo ha sido el comportamiento de la región en términos sociales, debido a que está compuesto por el promedio de 9 sub-índices:

- Índice de mortalidad infantil
- Índice de esperanza de vida al nacer
- Índice de años de estudio
- Índice de nivel de alfabetismo
- Índice de población entre 18-24 años que asiste a un centro de educación superior
- Índice de población entre 25-34 años que posee educación superior
- Índice de hogares que poseen distribución de agua por cañería
- Índice de hogares que poseen acceso a red de alcantarillado
- Índice de nivel de ingresos promedio del hogar

Comparar los valores de este índice en cada región con el valor que éste índice posee a nivel nacional, nos permite tener una aproximación de cómo se ha comportado cada región con respecto al promedio nacional. Al

categorias de regiones “ganadoras”, regiones “convergentes”, regiones “estancadas” y regiones “declinantes”

utilizar estos datos, es posible observar si existe alguna relación entre el crecimiento económico, en términos de PIB, y el bienestar de la sociedad. Se puede analizar si ese mejor nivel económico se traduce en mejoras sociales, ya que como hemos mencionado anteriormente el crecimiento económico no es lo mismo que el desarrollo económico.

Para realizar los cálculos de cada subíndice²³ los datos fueron obtenidos de diversas fuentes estadísticas, tales como el INE, el Observatorio regional y el MIDEPLAN.

Los resultados obtenidos al calcular este índice son presentados en el Cuadro 3.3 el cual muestra el comportamiento a nivel social en la región en términos relativos.

²³ Los 9 subíndices que componen el Índice de Desarrollo social son calculados estimando la proporción de la brecha efectiva del territorio con respecto al valor mínimo de la nación sobre la brecha máxima observada en la nación, siendo X_i el valor del indicador social en el territorio i :

$$\text{índice } i = \frac{X_{\text{efectivo}} - X_{\text{mínimo}}}{X_{\text{máximo}} - X_{\text{mínimo}}}$$

**Cuadro 3.3: Índice de Desarrollo Social
para las regiones de Chile, 2012**

Región	IDS
Arica y Parinacota	0,766
Tarapacá	0,803
Antofagasta	0,752
Atacama	0,645
Coquimbo	0,596
Valparaíso	0,736
Metropolitana	0,871
O'higgins	0,413
Maule	0,292
Bío-bio	0,520
La Araucanía	0,233
Los Ríos	0,229
Los Lagos	0,248
Aysén	0,524
Magallanes	0,557
Total	0,647

*Elaboración propia en base a
datos del Banco Central*

Las regiones que se encuentran por sobre el Índice de Desarrollo Social promedio del país serán las regiones que presenten un mejor comportamiento en términos sociales y de calidad de vida, estas regiones se concentran en el norte y la región Metropolitana, mientras que las regiones que se encuentran bajo el Índice de Desarrollo Social del país son las que han presentado un peor comportamiento en términos sociales, estas regiones son principalmente las del sur. Este panorama de regiones del norte con mejor IDS y regiones en el sur con peor IDS no es algo nuevo, en términos

generales ese ha sido el comportamiento del país en los últimos años, esto puede ligarse al hecho de que en las regiones del norte existe un desarrollo del sector minero el cual es una fuente de ingresos para la región, lo que se podría traducir en mejores condiciones de vida, sin duda, existen muchas más explicaciones, como por ejemplo que las zonas del sur se encuentran más aisladas, por lo que lograr un desarrollo en ellas es más difícil por términos de inversión, conectividad, etc.

3.3 Cociente de localización

Para enriquecer el análisis sobre el comportamiento de las regiones también es necesario tener una visión de cuáles son los sectores que poseen un mayor peso relativo dentro de cada región, y cuál es la importancia de este sector a nivel nacional²⁴. Una herramienta especialmente útil para esta caracterización es el cociente de localización²⁵, el cual es un indicador del

²⁴ El cálculo del peso relativo de cada sector en la economía regional y del país fue calculado en base a datos del PIB encadenado con base el año 2008 obtenido del banco central.

²⁵ Cálculo del cociente de localización

$$Q_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_i V_{ij}} / \frac{\sum_j V_{ij}}{\sum_i \sum_j V_{ij}}$$

La nomenclatura es la siguiente: j=regiones, i=sectores, V=PIB, Qij=Cociente de localización del sector i en la región j

nivel de especialización de la región, es la razón entre el tamaño relativo del sector en la región y el tamaño relativo del sector a nivel nacional. En el cuadro 3.4 se muestran los valores de los cocientes de localización para las 15 regiones de Chile en los 12 sectores de la economía, calculados con datos del año 2012²⁶

Cuadro 3.4: Cociente de localización 2012 (continúa)

Sector/Región	XV	I	II	III	IV	V	VI	VII
Agropecuario-silvícola	1,01	0,02	0,01	0,76	1,52	1,19	4,20	4,33
Pesca	0,85	2,33	0,25	0,50	1,11	0,28	0,03	0,16
Minería	0,58	2,86	4,69	3,16	3,09	1,32	1,95	0,08
Industria manufacturera	1,39	0,27	0,38	0,05	0,29	1,29	1,14	1,41
Electricidad, gas y agua	0,72	0,77	1,12	0,86	0,42	0,09	1,29	4,60
Construcción	0,68	1,62	1,57	3,85	1,03	0,97	1,20	1,33
Comercio, restaurantes y hoteles	1,08	1,44	0,34	0,50	0,77	0,68	0,52	0,69
Transportes y comunicaciones	1,25	0,90	0,67	0,61	0,92	2,00	0,77	1,11
Servicios financieros y empresariales	0,17	0,18	0,11	0,15	0,24	0,37	0,40	0,28
Propiedad de vivienda	1,41	0,61	0,38	0,43	0,93	1,42	0,70	0,73
Servicios personales	1,50	0,68	0,33	0,41	1,02	1,11	0,74	1,10
Administración pública	3,58	1,10	0,29	0,70	1,11	1,42	0,82	1,32

Elaboración propia con datos Banco Central

²⁶ Los sectores que presenten un mayor cociente de localización, serán los sectores en los que la región esté más especializada, mientras que en el caso contrario, cuando el cociente de localización sea menor, indica que la región posee un menor nivel de especialización, y cuando el valor sea menor a 1, indica que la región no está especializada en ese sector.

Un cociente de localización para la región “j” en el sector “i” igual a “x” indica que ese sector “i” es “x” veces más grande en la región “j” que en el país.

Cuadro 3.4: Cociente de localización 2012 (parte final)

Sector/Región	VIII	IX	XIV	X	XI	XII	RM
Agropecuario-silvícola	2,01	3,69	4,18	2,78	0,47	0,42	0,24
Pesca	2,19	0,55	2,43	14,63	40,72	4,86	0,00
Minería	0,01	0,00	0,00	0,00	0,62	1,38	0,05
Industria manufacturera	2,10	0,85	2,11	1,06	0,23	0,76	0,99
Electricidad, gas y agua	3,82	0,68	1,08	1,02	0,19	0,67	0,47
Construcción	1,15	1,14	0,51	0,94	2,13	1,64	0,61
Comercio, restaurantes y hoteles	0,70	0,99	1,06	0,89	0,60	0,94	1,34
Transportes y comunicaciones	0,96	1,47	1,16	1,47	0,83	0,98	0,91
Servicios financieros y empresariales	0,39	0,47	0,31	0,56	0,13	0,28	1,74
Propiedad de vivienda	0,90	1,44	1,01	1,10	0,94	1,35	1,15
Servicios personales	1,15	1,75	1,28	1,41	0,97	0,80	1,10
Administración pública	1,30	1,96	1,73	1,77	4,79	3,41	0,82

Elaboración propia con datos Banco Central

Considerando todos los elementos antes mencionados, es posible realizar una clasificación de las regiones que considere el crecimiento, el nivel del PIB per cápita, el Indicador de Desarrollo Social, y también el Cociente de localización, para así poder tener una visión más completa de las regiones de Chile.

3.4 Resultado análisis de las regiones

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la clasificación de las regiones según el método de los cuadrantes, realizaremos una comparación con la situación presentada en Silva, Riffo y Gonzáles (2012), también incluiremos los datos del Índice de desarrollo Social y Los cocientes de localización de las distintas regiones.

3.4.1 Regiones dinámicas que poseen un alto PIB per cápita

Región de Atacama y Región Metropolitana

Estas regiones han presentado un crecimiento medido por el PIB, superior al alcanzado a nivel nacional, y también han presentado un nivel de PIB per cápita superior al nacional, dentro de estas regiones, podemos destacar principalmente a la región de Atacama , la que ha presentado un nivel muy superior a las demás, tanto en crecimiento como en PIB per cápita, esta es una región que posee altos cocientes de especialización en la industria minería y en Construcción, siendo de 3,16 para el caso de la minería, y 3,85 para el caso de la construcción, lo que significa que para la Región de Atacama la Industria de la construcción es 3,85 veces mayor que la industria de la construcción a nivel nacional.

Observando el Cuadro 3.2 es posible notar que la Región de Atacama y la Región Metropolitana han presentado de manera histórica un crecimiento por sobre el nacional, y también un PIB per cápita promedio superior al nacional.

Las regiones que aparecen en este cuadrante podrían ser catalogadas como “regiones ganadoras” debido a que son más ricas que las demás, y también crecen a un mayor ritmo, pero también es importante analizar los Indicadores sociales. La región de Atacama, posee un Índice de Desarrollo Social muy similar al promedio nacional, y la región Metropolitana posee un Índice de desarrollo Social superior al nacional, esto nos puede indicar, que en estas regiones que han tenido mayor crecimiento y PIB per cápita, están mostrando también un buen desempeño en indicadores sociales, por lo que, de manera general, podemos decir que este buen comportamiento económico se puede relacionar con mejor calidad de vida para la región.

3.4.2 Regiones dinámicas que poseen un bajo PIB per cápita

Región de Coquimbo, Región del Libertador Bernardo O'Higgins, Región del Maule, Región de los Ríos, Región de Aysén y Región de la Araucanía

Estas regiones han presentado un crecimiento superior al nacional, pero al mismo tiempo el PIB per cápita promedio ha sido inferior al del promedio del país, dentro de estas regiones podemos destacar que las regiones de O'Higgins, El Maule, La Araucanía y Los Ríos presentan altos cocientes de localización en el sector agropecuario-silvícola, cercanos a 4, el cual es un sector que aporta aproximadamente un 3% del PIB del país.

Considerando los datos entregados en el Cuadro 3.2 es posible observar que históricamente la región de Coquimbo ha estado en esta clasificación, y que ahora que ocurrió la separación de la Región de los Lagos, La región de los Ríos aparece en el cuadrante para el periodo del 2008 al 2012, pero no así la región de Los Lagos. Para el caso de la región de Aysén, la que en el periodo 1985-2009 era clasificada en el cuadrante de las que poseen alto crecimiento y alto PIB per cápita, ahora es clasificada como una región con alto crecimiento pero bajo PIB per cápita, esto se puede relacionar con el hecho de que en Aysén existe un muy alto cociente

de localización en el sector pesca, el cual es de un 40,72, siendo la pesca un sector de actividad que representa el más bajo porcentaje de aporte al PIB en conjunto con una tasa de crecimiento igual a la nacional, lo que podría explicar los resultados para la región con un menor PIB per cápita que el nacional, pero un crecimiento mayor, debido a la especialización que posee el sector pesca en esta región en particular.

Las regiones pertenecientes a este cuadrante, al presentar un crecimiento por sobre el nacional, y un PIB per cápita inferior, pueden ser clasificadas como regiones convergentes, debido a que se puede decir que en términos de PIB per cápita son “más pobres”, pero al tener un crecimiento acelerado, van a alcanzar a las regiones “más ricas”. Al analizar el Índice de Desarrollo social presentado en el cuadro 3.3, es posible destacar que de este grupo de regiones, ninguna presenta un IDS superior al nacional, por lo que en términos relativos, todas han tenido un comportamiento deficiente en cuanto a indicadores sociales, esto puede ser explicado debido a que, a pesar de que son regiones que están creciendo, los niveles de PIB per cápita son inferiores al promedio, por lo que son regiones que siguen siendo “más pobres”, lo que se podría traducir en peores indicadores sociales.

3.4.3 Regiones no dinámicas que poseen un alto PIB per cápita

Región de Tarapacá y Región de Antofagasta.

Las regiones que son clasificadas dentro de este cuadrante presentan un crecimiento menor al nacional y un PIB per cápita superior al nacional. La región de Tarapacá y la región de Antofagasta presentan un alto cociente de localización en el sector minería, siendo este uno de los sectores más importantes de la economía chilena en cuanto a su aporte al PIB, sin embargo, este peso relativo ha ido disminuyendo a través del tiempo, y actualmente, el sector minero es el que ha presentado un menor crecimiento a nivel nacional.

Al observar el Cuadro 3.2, es posible notar que la región de Antofagasta aún presenta un PIB per cápita muy superior al promedio nacional, pero que su crecimiento ha disminuido notablemente, pasando así de ser una región que se encontraba en el cuadrante de alto PIB per cápita con alto crecimiento, a ser una región que mantiene los altos niveles de PIB, pero que ha disminuido su crecimiento de manera importante. Para el caso de la Región de Tarapacá, es necesario destacar que el mayor cociente de localización en la región es el del sector de la minería, y que Tarapacá fue

una de las regiones que se separó en el año 2007, por lo que al observar estos datos, podemos ver que para el periodo 1985-2009 la Región de Tarapacá podía ser clasificada como una región con alto PIB per cápita y alto crecimiento, y ahora presenta un bajo crecimiento, mientras que Arica y Parinacota muestra un bajo PIB per cápita y una baja tasa de crecimiento.

Estas regiones pueden ser clasificadas como las regiones declinantes, debido a que logran tener altas tasas de PIB per cápita pero el crecimiento es menor al nacional, por lo que los altos niveles de PIB no se relacionan con un mejoramiento de la región en términos de crecimiento económico. Al analizar los indicadores sociales, la región de Tarapacá y la región de Antofagasta poseen un Índice de Desarrollo Social superior al promedio nacional, por lo que esta riqueza en términos de PIB per cápita, podría tener alguna relación con un buen desempeño social en términos relativos.

3.4.4 Regiones no dinámicas que poseen un bajo PIB per cápita

Región de Arica y Parinacota, Región de Valparaíso, Región del Bío-Bío, Región de Los Lagos, Región de Magallanes.

Las regiones pertenecientes a este cuadrante presentan un crecimiento inferior al nacional y un PIB per cápita inferior al promedio nacional, estas son las regiones más preocupantes debido a que muestran cierto nivel de atraso con respecto al país.

Al observar el cuadro 3.2, podemos ver que la región de Valparaíso y Bío-bío han pertenecido históricamente a este cuadrante, por lo que su comportamiento es preocupante en términos económicos, debido a que presentan de manera sostenida un estancamiento a nivel económico, lo que no es menor, considerando que son dos polos importantes de concentración de población urbana. La región de Magallanes, la que para el periodo 1985-2009 presentaba un PIB per cápita superior al promedio nacional, el mayor cociente de localización se encuentra en el sector pesca.

Las regiones pertenecientes a este cuadrante pueden ser denominadas como las regiones “estancadas” en la economía, y son las que necesitan una especial atención, sobre todo las que por años han presentado este comportamiento retrasado en comparación con el país, por lo que es necesario implementar diversas políticas públicas que puedan impulsar el crecimiento de esta región. En cuanto a el Índice de Desarrollo Social,

llama la atención observar que la Región de Arica y Parinacota, a pesar de estar atrasadas en términos económicos, no es así en términos de desempeño social, donde presenta un nivel de desarrollo social superior al promedio nacional.

En términos generales es posible observar que en los años desde 2008 a 2012, el país ha presentado un mayor nivel de PIB per cápita en conjunto con una disminución general del crecimiento, pasando de presentar una tasa de crecimiento cercana al 5%, a tener una tasa de crecimiento cercana a 4%, este estancamiento del crecimiento no ha sido sólo en un sector en particular, pero al hacer un análisis general por sectores, durante los años 2008-2012, que es cuando se separan las regiones, podemos ver que no todos los sectores de la economía se han comportado de la misma forma. Al observar el cuadro 3.5, el cual resume el comportamiento de los sectores en la economía para los años 2008 a 2012, podemos observar que el sector que más aporta al PIB total para el año 2012, es el sector de los servicios financieros y empresariales, en general, ha presentado un alto crecimiento en los últimos 5 años, siendo en promedio mayor al crecimiento del PIB nacional, en cambio, otro sector importante para la economía, que es el sector de la minería ha tenido la menor tasa de crecimiento en los últimos

cinco años, el sector de Electricidad gas y agua es el que posee el mayor crecimiento en promedio.

Cuadro 3.5: Comportamiento de los sectores de la economía para los años 2008 a 2012

Sector	Tasa de crecimiento 2008-2009	Tasa de crecimiento 2009-2010	Tasa de crecimiento 2010-2011	Tasa de crecimiento 2011-2012	Promedio tasas de crecimiento	% del PIB total año 2012
Agropecuario-silvícola	-0,04	0,01	0,10	-0,02	0,01	0,03
Pesca	-0,14	0,01	0,22	0,06	0,04	0,00
Minería	-0,01	0,01	-0,05	0,04	0,00	0,13
Industria manufacturera	-0,04	0,02	0,07	0,03	0,02	0,11
Electricidad, gas y agua	0,14	0,05	0,09	0,07	0,09	0,03
Construcción	-0,05	0,02	0,07	0,07	0,03	0,08
Comercio, restaurantes y hoteles	-0,06	0,15	0,12	0,08	0,07	0,12
Transportes y comunicaciones	-0,05	0,09	0,07	0,07	0,04	0,07
Servicios financieros y empresariales	0,02	0,07	0,09	0,08	0,06	0,21
Propiedad de vivienda	0,04	0,01	0,03	0,03	0,02	0,05
Servicios personales	0,03	0,05	0,07	0,04	0,05	0,11
Administración pública	0,06	0,03	0,01	0,04	0,04	0,04
Total	-0,01	0,05	0,06	0,05	0,04	1,00

Elaboración propia con datos del Banco Central

3.5 Método diferencial estructural

Como se puede observar en los cuadros 3.1 y 3.2 en el periodo estudiado, las regiones en Chile presentaron un comportamiento

heterogéneo, así como hubo regiones que crecieron por sobre el nivel nacional, otras no lograron el mismo nivel de crecimiento, las explicaciones a estas diferencias pueden tener raíces en distintos factores, un método que busca entregar una posible explicación a las diferencias observadas, es el método de análisis de datos denominado “Método diferencial estructural”, también conocido como “Método de las variables relativas”, “Shift and share analysis” o “Industrial mix and share analysis”. Originalmente este método se atribuye a Edgar S. Dunn (Dunn 1960) y fue utilizado de manera profunda por H. Perloff en su estudio acerca de los cambios regionales de Estados Unidos (Perloff et. al. 1960) además de diversos organismos a nivel internacional que han hecho uso de esta herramienta para el análisis regional.

Boisier (1980) presenta diferentes técnicas que permiten realizar un análisis a nivel regional, entre estas muestra el método diferencial estructural, y ha servido de base para estudios posteriores acerca del comportamiento de las regiones chilenas, como el de Silva, Riffo y Gonzales (2012), en el cual utilizan el método diferencial estructural para caracterizar las regiones en Chile para el periodo mencionado.

Para facilitar el análisis regional, el ILPES ha buscado promover el uso de herramientas tecnológicas para el estudio del comportamiento de las regiones, para esto ha desarrollado un software computacional llamado “TAREA” (Técnicas de Análisis Regional Entrenamiento y Aplicación), en la publicación de Lira y Quiroga (2009) “Técnicas de Análisis Regional” de la serie manuales N°50, los autores presentan el programa y los diversos indicadores que éste entrega, el cual fue utilizado para el desarrollo de esta tesis, para los cálculos necesarios.

El método diferencial estructural es particularmente apto para el análisis regional, y muy útil para poder plantear preguntas de investigación en base al comportamiento que ha presentado la región en un periodo. Para el análisis se ha utilizado el periodo desde el año 2008 al año 2012, por diversas razones, en primer lugar, debido a la reestructuración que se produjo en el año 2007, mediante la cual se agregan la región del Arica y Parinacota y la Región de Los Ríos, por lo que anterior al año 2007 no existen los datos necesarios para realizar la metodología para esas regiones en particular. Los datos utilizados fueron el PIB regional por sectores desde el año 2008 hasta el 2012 inclusive, los cuales fueron obtenidos desde el Banco Central.

El método diferencial estructural permite comparar el cambio observado en una variable, que en este caso es el PIB a nivel regional, con el cambio que el PIB ha tenido a nivel nacional. La idea es comparar el cambio observado en el PIB de la región, con el nivel de PIB que tendría esa región si se hubiese comportado de la misma manera que se comportó el PIB de Chile, esto es denominado como el Efecto Total²⁷. Es posible descomponer este efecto total en un Efecto Diferencial y un Efecto Estructural. El Efecto diferencial explica la diferencia entre el PIB de cada sector regional, con el valor que el PIB de ese sector hubiese alcanzado si hubiese crecido a nivel regional a la misma tasa que a nivel nacional. El efecto estructural explica que parte de esa diferencia hipotética puede ser explicada por el grado de diferencia entre la estructura regional y la estructura nacional.

De esta forma, el método diferencial estructural muestra esta clasificación de las regiones en 6 diferentes secciones, todas las que están

²⁷ **Método Diferencial Estructural**

- Efecto Total de la región “j”: $ET_j = \sum_i V_{ij}(t_n)_j - \sum_i V_{ij}(t_0)_j * rSR$
- Efecto Diferencial de la región “j”: $ED_j = \sum_i [V_{ij}(t_n)_j - V_{ij}(t_0)_j * rS_i]$
- Efecto Estructural de la región “j”: $EE_j = ET_j - ED_j$

La nomenclatura es la siguiente: j=regiones, i=sectores, V=PIB, T0= periodo inicial (2008), Tn=periodo final (2012), rSR= PIB total de la economía, rSi=PIB regional.

sobre la diagonal son las que presentan un efecto total positivo, y las que se encuentran bajo la diagonal presentan un efecto total negativo. Al ser el efecto total igual a la suma del efecto estructural y el efecto diferencial, el hecho de que sea positivo o negativo va a depender del signo y nivel de los efectos antes mencionados.

El cuadro 3.6 muestra los resultados obtenidos para las 15 regiones de Chile desde el año 2009 al 2012.

3.5.1 Regiones con Efecto Total positivo, Efecto Diferencial positivo y Efecto Estructural positivo:

Región del Maule, Región de la Araucanía y Región de los Ríos

Estas regiones, han presentado un comportamiento dinámico, al poseer un efecto total positivo, y además, la dinámica de sus sectores también ha sido superior a la dinámica de los sectores a nivel nacional, por ejemplo, en el caso de la Región del Maule, la Región de la Araucanía y la Región de los Ríos, estas regiones presentan el mayor cociente de localización en el sector agropecuario, y al analizar ese sector podemos ver que en las tres regiones, el crecimiento en ese sector ha sido superior al

nacional, además, al poseer un efecto estructural positivo, podemos decir que su estructura ha estado especializada en sectores que a nivel nacional han tenido un rápido crecimiento, así, podemos destacar a la Región del Maule, la cual también posee un alto cociente de especialización en el sector Electricidad, gas y agua, y a este sector a nivel nacional le ha ido bien en temas de crecimiento, debido a que es el que más ha crecido en los últimos cinco años.

3.5.2 Regiones con Efecto Total positivo, Efecto Diferencial positivo y Efecto Estructural negativo

Región de Atacama, Región de Coquimbo, Región del Libertador Bernardo O'Higgins y Región de Aysén

Estas regiones, al tener un efecto total positivo, han tenido una dinámica superior a la nacional, como ya mencionamos en el método de los cuadrantes, estas regiones presentaron un crecimiento superior al nacional en el periodo estudiado. El efecto diferencial positivo indica que, en general, la dinámica de sus sectores ha sido superior a la dinámica de los sectores a nivel nacional, en las regiones que pertenecen a este cuadrante, el Efecto

Estructural es negativo, lo que implica que han estado especializadas en sectores de la economía que no han tenido un rápido crecimiento a nivel nacional, pero este efecto es “compensado” por la dinámica que ha presentado en todos los sectores, por lo que finalmente presenta un efecto total positivo. Para el caso de la región de Atacama y Coquimbo, presentan un alto grado de especialización en el sector minería, siendo este un sector que ha presentado un bajo nivel de crecimiento en el periodo estudiado.

3.5.3 Regiones con Efecto Total positivo, Efecto Diferencial negativo y Efecto Estructural positivo

Región Metropolitana

La región perteneciente a este cuadrante presenta una dinámica a nivel regional superior a la que ha presentado la nacional, es decir, ha tenido un crecimiento mayor, pero la dinámica de los sectores de actividad económica en la región ha sido, en general, inferior al desempeño a nivel nacional de los sectores, pero este desempeño inferior es compensado por el efecto estructural, que indica que la región se ha especializado en sectores en los que a la economía le ha ido bien. Para el caso de la Región

Metropolitana se encuentra especializada en los sectores servicios financieros y empresariales, comercio, restaurantes y hoteles y servicios personales, en todos estos casos la tasas de crecimiento han sido superiores al promedio nacional y además, el sector servicios financieros y empresariales es el que más aporta al PIB nacional.

3.5.4 Regiones con Efecto Total negativo, Efecto Diferencial negativo y Efecto Estructural negativo

Región de Arica y Parinacota, Región de Tarapacá, Región de Valparaíso y Región de Magallanes

Las regiones pertenecientes a esta clasificación han presentado un crecimiento inferior al crecimiento a nivel nacional, como fue visto en el método de los cuadrantes. Además poseen una dinámica regional de sus sectores inferior a la media de los sectores a nivel nacional, lo que indica, que en general, sus sectores han tenido un menor crecimiento que el sector a nivel nacional. Para el caso del Efecto Estructural negativo, significa que estas regiones están especializadas en sectores de la economía que no han tenido un rápido crecimiento nacional, la región de Magallanes, junto con la

región de Tarapacá presentan un alto nivel de especialización en el sector pesca, el cual ha tenido un crecimiento inferior al crecimiento promedio nacional, en el caso de la región de Tarapacá, esta también posee un alto nivel de especialización en el sector de la minería, el cual ha presentado un crecimiento menor al nacional.

La región de Arica y Parinacota, junto con la región de Valparaíso presentan un grado de especialización en el sector de actividad económica de la industria manufacturera, el cual ha tenido un lento crecimiento a nivel nacional.

3.5.5 Regiones con Efecto Total negativo, Efecto Diferencial positivo y Efecto Estructural negativo

Región de Antofagasta

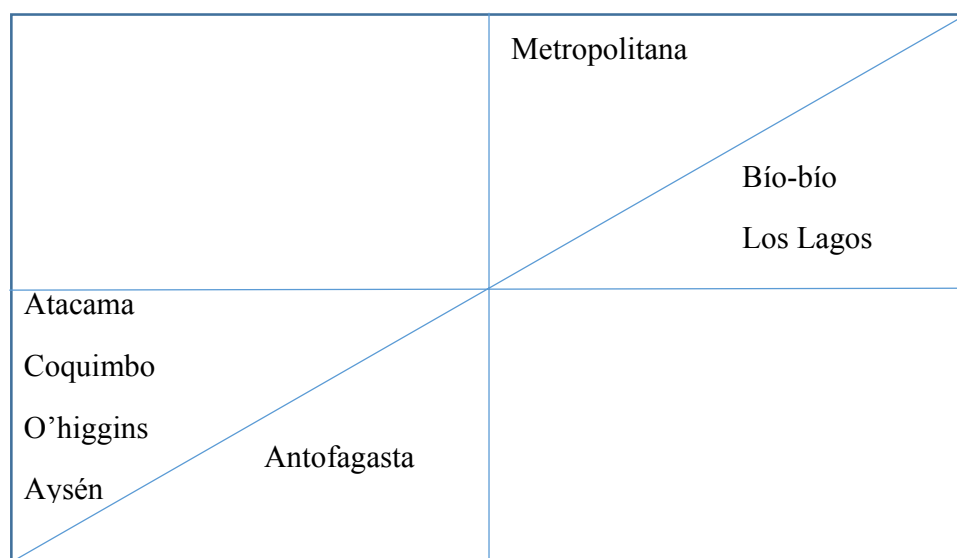
La región de Antofagasta, al pertenecer a esta clasificación, como hemos mencionado anteriormente, ha presentado un crecimiento inferior al nacional, pero al descomponer este efecto total, podemos ver que en general la dinámica de sus sectores a nivel regional ha sido superior a la dinámica de los sectores a nivel nacional. El efecto estructural es el negativo, y el

efecto diferencial no alcanza para compensar este efecto negativo debido a que la región de Antofagasta está muy especializada en el sector minero, y como hemos mencionado en secciones anteriores, el sector de la minería ha presentado un crecimiento inferior al nacional en el periodo estudiado.

3.5.6 Regiones con Efecto Total negativo, Efecto Diferencial negativo y Efecto Estructural positivo

Región del Bío-bío y Región de los Lagos

Las regiones pertenecientes a esta clasificación han presentado un crecimiento inferior al crecimiento nacional, pero al lograr descomponer los efectos, es el efecto diferencial el que supera al efecto estructural, así, podemos decir que los sectores de la región en general han presentado un crecimiento menor al que esos sectores han presentado a nivel nacional. Estas regiones están especializadas en sectores a los que a nivel nacional les ha ido bien, sin embargo este efecto positivo no logra superarla dinámica deficiente de sus sectores. Para el caso de la Región el Bío-bío, el mayor cociente de localización es el del sector electricidad, gas y agua, el cual ha presentado el mayor crecimiento a nivel nacional en el periodo estudiado.



3.6 Conclusiones

En este capítulo hemos presentado una visión general del comportamiento económico de las regiones de Chile en base al nivel de PIB per cápita y en base a crecimiento, medido como el crecimiento del PIB para el periodo 2008-2012, esta clasificación permite entender en términos generales, qué regiones poseen mayor riqueza, cuáles son más pobres y qué es lo que ocurre con su crecimiento. Las regiones del norte del país en

general presentan mayores niveles de PIB per cápita, lo que también ocurre en el estudio de Silva, Riffo y Gonzáles (2012), esto se puede atribuir a que son zonas mineras y presentan ese nivel de PIB per cápita debido a las rentas que genera esta actividad económica, estas regiones en los últimos años han presentado un menor crecimiento debido también a la relación con el sector minero, y el menor crecimiento que este ha presentado en el país. Al agregar el Índice de Desarrollo Social, podemos ver que existe una relación positiva entre el PIB per cápita y la calidad de vida de la región, pero que no es el único factor determinante, como lo muestra la región de Valparaíso, que históricamente ha presentado un nivel de PIB per cápita inferior al nacional, pero Índices de Desarrollo Social superior.

Existe un gran nivel de desigualdad entre las regiones de Chile, las regiones más ricas se concentran en la zona norte del país, y las más pobres en el sur, lo que es preocupante considerando que este atraso con respecto al país es un problema que lleva más de dos décadas, y para el que es necesario implementar una serie de políticas públicas que impulsen el desarrollo y crecimiento de estas regiones, para que puedan alcanzar los niveles promedio nacional.

Capítulo 4: Convergencia económica entre las regiones de Chile

Como se revisó en el marco teórico del trabajo, Sala-i- Martin (1990) señala la existencia de dos tipos de convergencia: La convergencia tipo “ β ” y la convergencia tipo “ σ ”. Por un lado, la β -convergencia nos señala que las economías pobres crecen más que las más ricas, o dicho de otra manera, que existe una relación inversa entre la tasa de crecimiento de la renta per cápita y el nivel inicial de dicha renta. Y por otro lado, la σ -convergencia, nos enseña que la dispersión de la renta per cápita entre grupos de economías tendería a reducirse en el tiempo. En un afán por entender mejor la evolución económica de nuestras regiones, hemos decidido hacer un análisis de convergencia regional en Chile, de esta manera, sabremos si ha existido una tendencia de las regiones más pobres a acercarse a las más ricas y si la brecha de ingresos que las separa ha ido disminuyendo a los largo del tiempo.

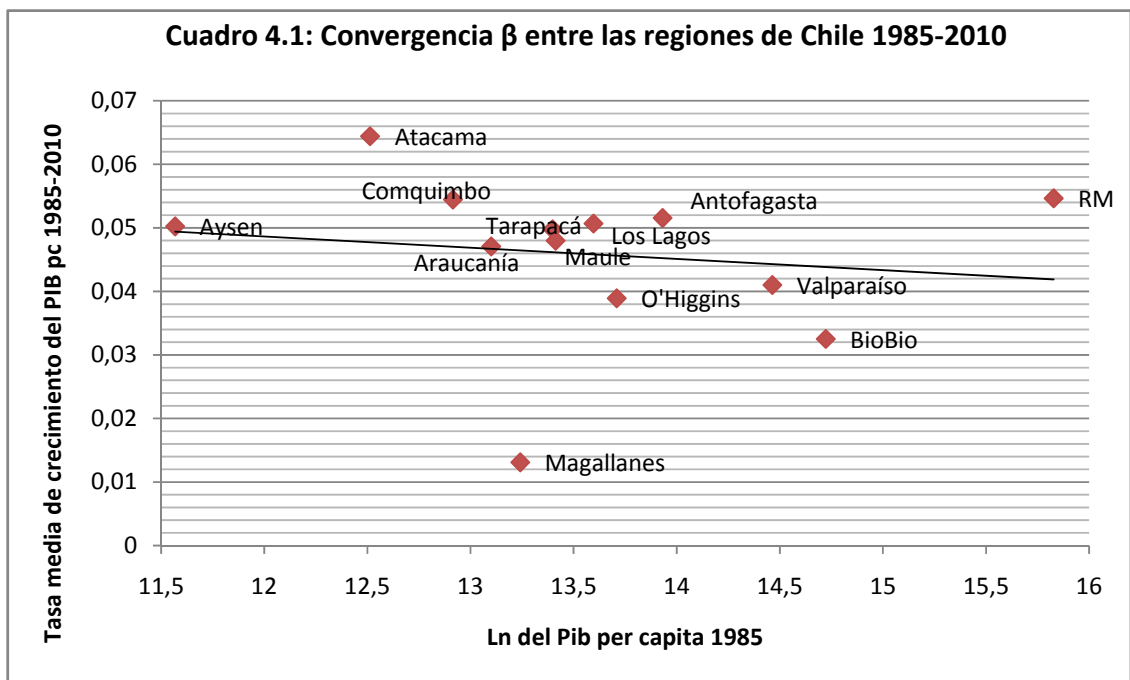
Nuestra idea inicial fue hacer un estudio con los datos regionales desde 1985 al 2012, sin embargo esto no fue posible debido a dos razones: En primer lugar, debido a que existe un problema de empalme de datos desde el 2008, ya que el Banco Central de Chile decide cambiar en ese año la metodología con la que se calcula el PIB real. En vez de calcularlo en base a un año base determinado, utiliza un método de encadenamiento de precios respecto del año anterior, el cual por su complejidad, nos ha sido imposible replicar en este trabajo. En segundo lugar, y como se mencionó en el capítulo anterior, la separación de las regiones de Tarapacá y Los Lagos en las regiones de Arica y Parinacota y Los Ríos, respectivamente, nos impide hacer un estudio de convergencia a largo plazo, debido a que no tenemos información sobre el desempeño de las nuevas regiones antes del año 2008.

Por todo lo anterior, es que decidimos realizar dos análisis de convergencia distintos. Uno, estudiando los dos tipos de convergencia desde 1985 al 2010 y otro, más a corto plazo, que tomará en cuenta el periodo desde el año 2008 al 2012. Si bien sabemos que el estudio de convergencia en solo 4 años puede no ser suficiente para realmente obtener una tendencia clara de la evolución de la economía, si nos puede ayudar a

darnos una idea de cómo se encuentra la situación actual respecto de la de hace una década y nos permite hacer comparaciones respecto a la trayectoria de crecimiento que presentan las regiones.

4.1 Convergencia Beta entre las regiones de Chile

Como hemos mencionado anteriormente, el objetivo de este apartado es determinar la existencia de convergencia beta entre nuestras regiones, es decir, ver si las regiones con menos recursos crecen más que las regiones con PIB más altos. Para llevar a cabo este análisis, en primera instancia utilizaremos los datos entregados por el Cuadro 4.1, donde se estudia la existencia de convergencia beta en los años 1985 al 2010. Como se puede ver en este gráfico, luego de haber realizado una regresión lineal simple a partir de la dispersión de datos regionales, efectivamente existe una relación negativa entre crecimiento y nivel de ingresos dada por un $\beta = -0,0018$, sin embargo, y como se aprecia claramente en el cuadro 4.2 esta relación es muy débil y poco significativa. Además guiándonos por el R^2 demasiado bajo, sabemos que es una relación estadística que no se encuentra bien ajustada.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile

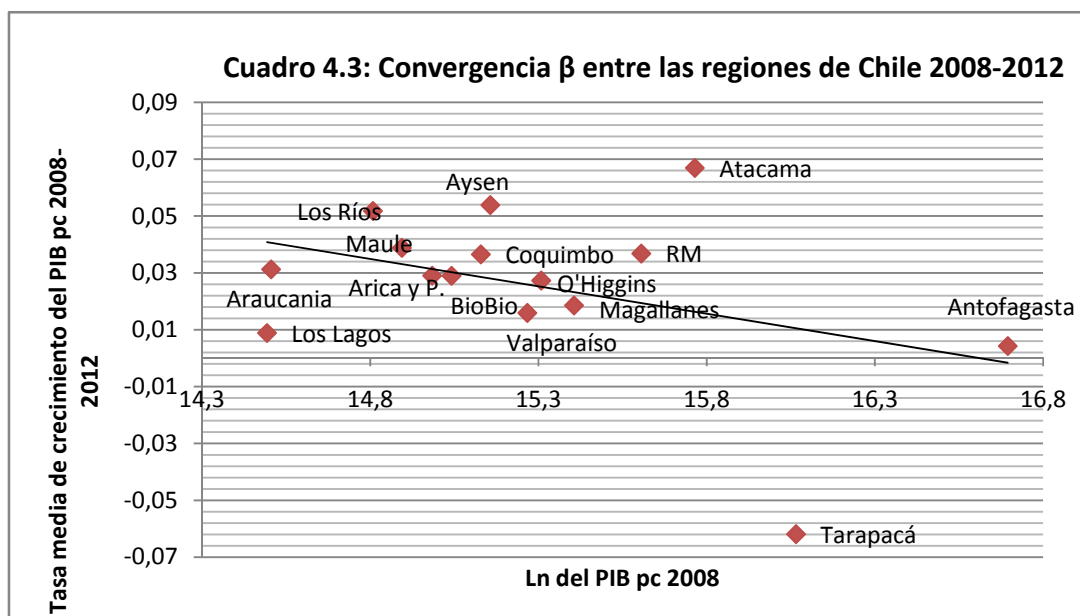
Cuadro 4.2: Resultados de regresión lineal de convergencia de regiones 1985-2010

Source	SS	df	MS			
Model	.000041369	1	.000041369	Number of obs =	13	
Residual	.001873566	11	.000170324	F(1, 11) =	0.24	
Total	.001914935	12	.000159578	Prob > F =	0.6318	
				R-squared =	0.0216	
				Adj R-squared =	-0.0673	
				Root MSE =	.01305	

crec	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_pib	-.0017626	.0035764	-0.49	0.632	-.0096341	.006109
_cons	.0697884	.0486623	1.43	0.179	-.0373165	.1768933

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

En el cuadro 4.3, por otra parte, vemos los resultados de la regresión de convergencia beta, pero para un periodo más corto y reciente que va desde el año 2008 al año 2012. Aquí podemos ver que, al igual que en el cuadro anterior, existe una relación inversa entre la tasa de crecimiento del producto y el nivel de ingresos de las economías dado por un $\beta = -0,0193$. Como vemos en el cuadro 4.4, si bien en este caso el modelo se ajusta mejor, debido a un R^2 más elevado, tampoco podemos asegurar la existencia de convergencia tipo beta, ya que el nivel de significancia de los parámetros estimados es demasiado bajo.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile

Cuadro 4.4: Resultados de regresión lineal de convergencia de regiones 1985-2010

Source	SS	df	MS			
Model	.001766089	1	.001766089	Number of obs =	15	
Residual	.010436214	13	.000802786	F(1, 13) =	2.20	
Total	.012202303	14	.000871593	Prob > F =	0.1618	
				R-squared =	0.1447	
				Adj R-squared =	0.0789	
				Root MSE =	.02833	

crec2	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
pib2	-.0192847	.0130019	-1.48	0.162	-.0473735	.0088042
_cons	.3203593	.1987383	1.61	0.131	-.1089888	.7497073

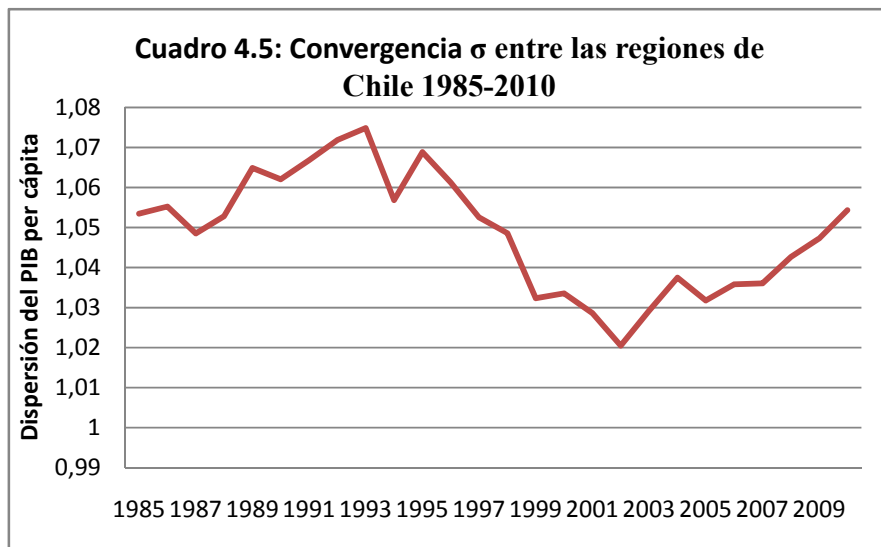
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile

4.2 Convergencia sigma entre las regiones de Chile

A continuación, estudiaremos la existencia de convergencia sigma entre las regiones de nuestro país, es decir, veremos si existe una reducción de la dispersión del ingreso per cápita entre regiones a través del tiempo.

Como podemos apreciar en el cuadro 4.5, entre los años 1985 al 2010, se identifican 3 rangos de tiempo claves. Un primer tramo que va

desde 1985 hasta 1991, donde se aprecia una tendencia al aumento de la dispersión de ingreso. Luego, un periodo más prolongado que va desde 1991 hasta 2002 donde la dispersión disminuye y donde se logra la menor dispersión de PIB per cápita de la muestra. Y finalmente, vemos un rango de años desde el 2002 al 2009, donde se pierde la convergencia lograda en los años anteriores, ya que vemos que la dispersión aumenta enormemente casi alcanzando el nivel de dispersión de ingresos que se observó al comienzo de la muestra en el año 1985.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Central

Al realizar un análisis más profundo del gráfico, notamos que el segundo periodo ilustrado en el cuadro anterior coincide con la vuelta a la democracia y el inicio de los programas políticos impulsados por la

concertación. Este set de reformas trajo consigo medidas que ayudaron a las regiones a avanzar hacia una mejor institucionalidad en materia de desarrollo económico territorial²⁸, la que trajo consigo la disminución de las brechas económicas entre regiones.

Resulta interesante detenerse en el último periodo en el que se nota un aumento en la dispersión, ya que creemos puede atribuirse al aumento que sufrió el precio del cobre en el año 2002 y que persistió hasta la crisis subprime en el 2008 (cuadro 4.6). Esta alza del precio del mineral provocó un aumento desproporcionado de ingresos en las regiones mineras respecto del resto de otras regiones y como consecuencia, ocasionó un aumento de la brecha y desigualdad de ingresos entre las regiones

Cuadro 4.6: Precio del Cobre (centavos de dólar la la libra BML)



²⁸ Rufián, D. (2009)

Fuente: Bloomberg

En el cuadro 4.7 vemos, al igual que el cuadro anterior, un aumento de la dispersión de producto per cápita, hasta el año 2009, año en el cual comienzan a converger nuevamente las economías hasta el 2011, donde se observa un leve aumento en la dispersión. Resulta clave mencionar nuevamente, que hay que ser muy cuidadosos a la hora de interpretar este gráfico, ya que es difícil hablar de la existencia o no de convergencia sigma cuando se tienen datos para un periodo tan corto de tiempo.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile

Finalmente, vemos que las estimaciones de convergencia, si bien nos entregan una relación negativa entre crecimiento y nivel de producto per cápita, no nos entregan resultados significativos para asegurar el fenómeno de convergencia. Lo anterior, sin embargo, no nos sorprende, ya que siguiendo la línea de Sala-i-Martin (2000), el error en la estimación se puede dar debido a la omisión de variables relevantes que influyen en el crecimiento económico. La variable omitida que consideramos más relevante en este caso son las instituciones que regulan el entorno económico y social, las cuales debido a su complejidad son muy difíciles de medir numéricamente y luego introducirlas en el modelo neoclásico.

Ahora bien, el objetivo de la siguiente parte del trabajo, será en primer lugar, identificar las instituciones más importantes que afectan al crecimiento de las regiones y en segundo lugar, ya que es difícil añadir las variables al modelo, analizar intuitivamente cómo estas instituciones afectan a la economía regional. Debido a que resultaría algo extenso estudiar el marco institucional de las 15 regiones que componen nuestro país, tomaremos dos casos particulares muy distintos entre ellos, que nos ayudarán a tener una idea de la institucionalidad de las regiones.

Capítulo 5: Casos Particulares

Como casos particulares de estudio, decidimos tomar las regiones de Tarapacá y Araucanía, ya que nos parece muy interesante analizar a dos regiones, que para empezar, se encuentran en zonas geográficas muy distintas (Tarapacá en el extremo norte y Araucanía en el centro sur del país), no han evolucionado económicamente de la misma manera, tienen estructuras productivas diferentes, y predominio de culturas indígenas con comportamientos muy divergentes.

5.1 Región de Tarapacá

Como se ha analizado anteriormente, vemos que una de las regiones que históricamente ha tenido un comportamiento dinámico ha sido la región de Tarapacá. Sin embargo, observamos que este fenómeno de alto crecimiento ha ido declinando en los últimos años. La idea de estudiar a fondo esta región, radica en la oportunidad que tenemos de analizar profundamente el marco institucional de una economía que fue relativamente exitosa y que se ha ido quedando atrás en últimos años. La idea es rescatar los aspectos sobresalientes de la región y poner atención en

aquellos que podrían mejorarse. Lo anterior, con el fin de formular medidas que ayuden a impulsar el crecimiento y desarrollo del territorio, con el objetivo de que se logre volver a las tasas de crecimiento que se alcanzaron en la década pasada.

En primer lugar, analizaremos la institucionalidad de la región realizando una breve descripción regional, luego comentaremos las principales cifras socioeconómicas, veremos cuál es la situación del capital humano de la región y de sus instituciones educativas y recalcaremos los aspectos culturales más importantes. Finalmente, pondremos énfasis en la situación del sector minero y en la del ámbito social, ya que pensamos que estas son dos áreas muy relevantes, donde existen muchos problemas y que en el largo plazo pueden afectar enormemente el desarrollo regional.

5.1.1 Análisis General de la región

5.1.1.1 Breve descripción regional²⁹

La región de Tarapacá abarca una superficie cercana a los 42.000 *km*² ocupando el 5,7% del territorio regional, excluido el territorio antártico chileno. La geografía regional se ordena en cuatro grandes pisos ecológicos que van desde la costa y planicie urbana, pasando por la cordillera de la costa, luego la depresión intermedia o pampa del Tamarugal, para finalmente terminar en la cordillera de los Andes. Se trata de una geografía desértica con cortes abruptos, donde la población se ha asentado en centros bien definidos y discontinuos siguiendo de una u otra forma la configuración de sus actividades económicas.

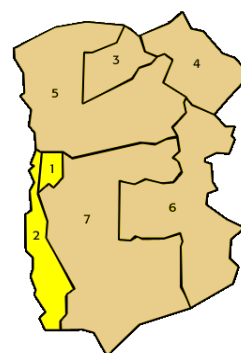
La región de Tarapacá, para efectos del gobierno y administración interior, se divide en 2 provincias. Por un lado, la provincia de Iquique cuya capital es Iquique y por otro lado, la provincia del Tamarugal, cuya capital es Pozo Almonte. Para efectos de la administración local, las provincias están divididas en 7 comunas: Alto Hospicio, Iquique, Camiña, Colchane,

²⁹ Toda la información referida a la descripción general de la comuna se obtuvo de SUBDERE (2009)

Huara, Pica y Pozo Almonte. En el cuadro 5.1.1, se presenta de forma más clara la división político- administrativa de la región de Tarapacá.

Cuadro 5.1.1: División Político-Administrativa de la región de Tarapacá

Provincia	Capital	Comuna
Iquique	Iquique	1. Alto Hospicio
		2. Iquique
		3. Camiña
El Tamarugal	Pozo Almonte	4. Colchane
		5. Huara
		6. Pica
		7. Pozo Almonte



Elaboración propia en base a datos del gobierno regional

Según los datos aportados por el Censo 2012, la región está poblada por 300.021 habitantes y su densidad alcanza a los 5,65 habitantes por km²³⁰. Se puede deducir que la proporción de territorio que ocupa la región es bastante mayor que su participación poblacional, lo que se manifiesta en que la región se encuentra muy por debajo de la densidad poblacional del país (23,01 hab/km²). Esto se debe en gran medida a la geografía de la

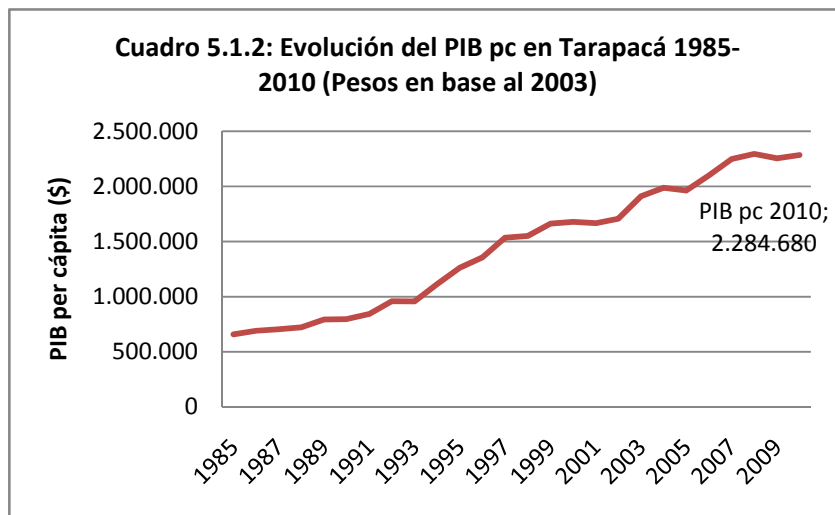
³⁰ Los datos aportados por el último Censo en el año 2012, debido a problemas en la recolección y presentación de las estadísticas regionales, no corresponden a los datos de población oficiales entregados por el INE. El último dato oficial en el año 2002 hace cuenta de que la población de Tarapacá para ese año asciende a 238.950 habitantes.

región, la cual corresponde en gran parte a zonas desérticas desprovistas de vegetación, las que impiden un mayor asentamiento poblacional.

La administración de la región está en manos del Gobierno Regional, el cual se constituye por el Intendente y por el Consejo Regional, compuesto de 14 consejeros regionales electos de manera directa por votación popular. El actual intendente de la región es el Sr. Mitchel Cartes (Partido Socialista) y la administración local de cada comuna queda a cargo de las respectivas municipalidades.

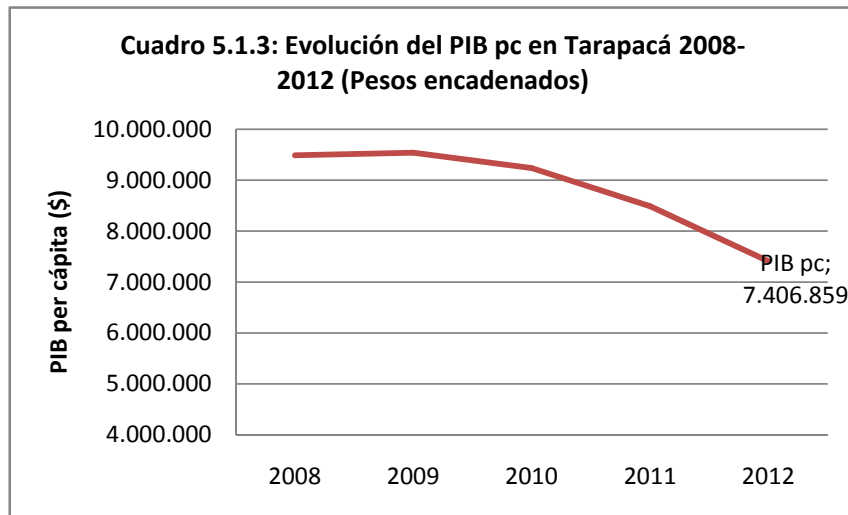
5.1.1.2 Análisis cifras socio- económicas

En términos de desempeño económico, la región de Tarapacá se ha caracterizado por tener buenos resultados en las últimas décadas. Como apreciamos en el cuadro 5.1.2, en el periodo que abarca desde el 1985 al 2010, la primera región de nuestro país ha mostrado un crecimiento constante que permitió llegar a los \$2.284.680 de ingresos per cápita en el año 2010.



Fuente: Elaboración propia e base a datos del Banco Central de Chile

A pesar del increíble crecimiento que se observó en la región en las décadas pasadas, se observa que desde el 2009 existe una caída del PIB per cápita regional que se mantiene aún hasta el 2012. Lo anterior debido a que, como explicaremos más adelante, hubo una caída importante de la producción de minerales en este periodo, la que afectó en gran medida a la actividad económica regional. Esto ocurre, ya que la región tiene una estructura productiva muy especializada en minería que hace su economía muy vulnerable ante *shocks* externos o internos que puedan afectar la producción y venta de los minerales.



Fuente: Elaboración propia e base a datos del Banco Central de Chile

Con respecto a cómo se constituye el PIB regional, vemos que en los últimos años, los sectores de minería, comercio y construcción han sido los que más explican el nivel de actividad. Por un lado, el éxito minero se debe a la gran riqueza en recursos naturales como el cobre y yodo y el gran boom exportador de minerales que ha tenido lugar en las últimas décadas. Por el otro, el comercio ha sido también muy importante, gracias al gran dinamismo de ciudades como Iquique, que se encuentra en una posición estratégica en el centro del continente y que cuenta con grandes puertos que facilitan la conexión y el comercio con el exterior. Además, la importancia

de la ciudad radica en que en esta se encuentra uno de los principales focos comerciales del país, la ZOFRI³¹. La que recibe a miles de personas todos los años, quienes son atraídos por los convenientes precios en productos de diversa índole como artículos tecnológicos o automóviles.

Cuadro 5.1.4: Composición del PIB de la región de Tarapacá por sector 2010-2012

Descripción series	2010	2011	2012
Agropecuario-silvícola	0,10%	0,10%	0,10%
Pesca	0,80%	0,90%	1,10%
Minería	52,40%	46,60%	38,50%
Industria manufacturera	2,80%	3,20%	3,10%
Electricidad, gas y agua	2,40%	2,60%	2,80%
Construcción	7,00%	10,20%	12,70%
Comercio, restaurantes y hoteles	13,30%	14,90%	17,90%
Transportes y comunicaciones	6,00%	6,00%	6,90%
Servicios financieros y empresariales	3,00%	3,20%	3,90%
Propiedad de vivienda	2,60%	2,80%	3,20%
Servicios personales	6,00%	6,70%	8,10%
Administración pública	3,90%	4,20%	4,90%
Producto interno bruto	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Banco Central de Chile

En el cuadro 5.1.5, se puede reafirmar la importancia del sector minero en la región, ya que podemos ver que las exportaciones de recursos mineros han representado más del 90% del total de las exportaciones en los últimos años. También, podemos ver la importancia del cobre en la región,

³¹ ZOFRI: Zona Franca de Iquique

al ver que en los últimos cuatro años estudiados, este mineral ha representado más del 80% de todos los ingresos por exportaciones que recibe la región.

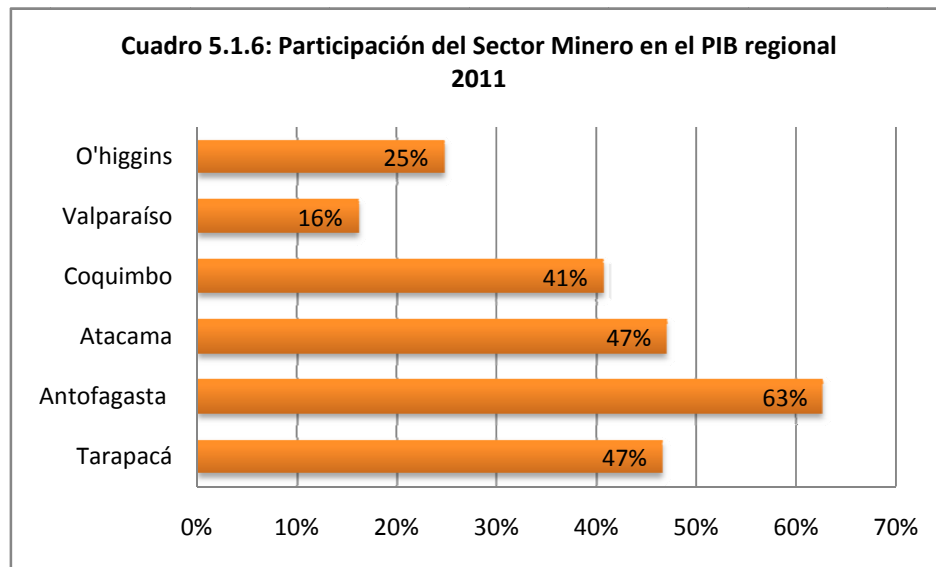
Cuadro 5.1.5: Evolución de las exportaciones en Tarapacá (En Millones de Dólares)

	2008	2009	2010	2011	2012
Total de exportaciones	4.532,30	3.247,00	4.892,00	4.852,00	3.530,80
Minería	4.112,80	3.035,80	4.659,40	4.530,00	3.283,60
<i>Cobre</i>	<i>3.840,90</i>	<i>2.700,20</i>	<i>4.377,20</i>	<i>4.148,80</i>	<i>2.868,90</i>
<i>Resto de la Minería</i>	<i>271,9</i>	<i>335,6</i>	<i>282,2</i>	<i>381,2</i>	<i>414,7</i>
Alimentos	212,3	152,9	161,7	217,1	181,1
Resto de Exp.	207,2	58,3	120,5	104,9	66,1
Total de exportaciones	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Minería	90,7%	93,5%	95,2%	93,4%	93,0%
<i>Cobre</i>	<i>84,7%</i>	<i>83,2%</i>	<i>89,5%</i>	<i>85,5%</i>	<i>81,3%</i>
<i>Resto de la Minería</i>	<i>6,0%</i>	<i>10,3%</i>	<i>5,8%</i>	<i>7,9%</i>	<i>11,7%</i>
Alimentos	4,7%	4,7%	3,3%	4,5%	5,1%
Resto de Exp.	4,6%	1,8%	2,5%	2,2%	1,9%

Fuente: CIPTAR 2013a

Sector Minero

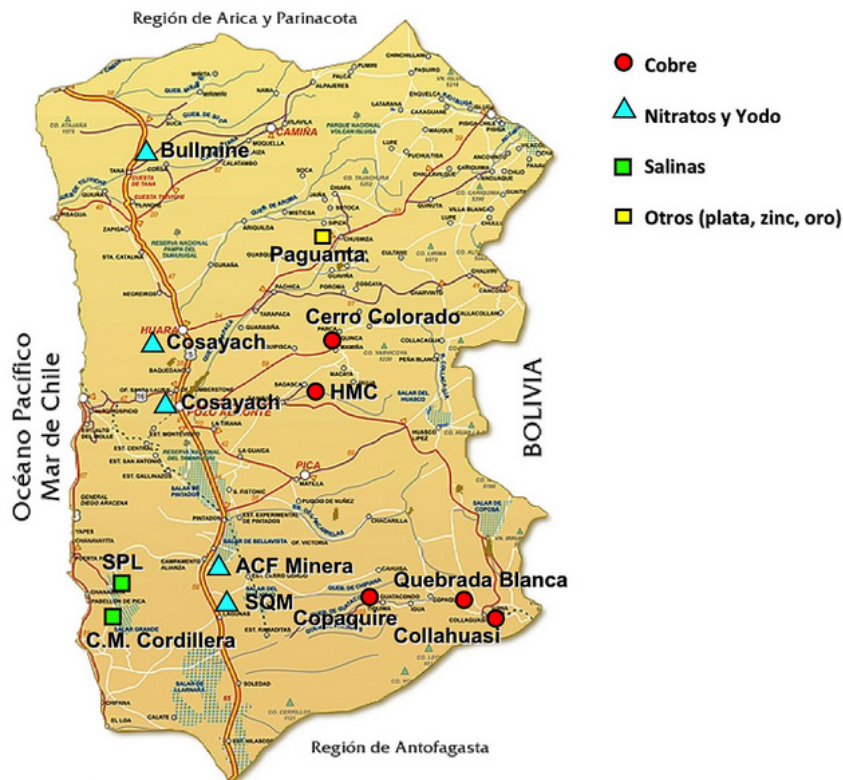
Como vemos en el cuadro 5.1.6, la región de Tarapacá es una de las regiones en la cual el sector minero es el que tiene una mayor importancia a nivel del PIB total regional. Para el año 2011, Tarapacá compartió la segunda posición junto a la región de Atacama (con un 47%) de las regiones donde el sector minero tiene una mayor participación.



Fuente: Banco Central de Chile

Hoy, el liderazgo minero regional corresponde al cobre por su mayor valor agregado e importancia en las exportaciones. Siguen en importancia al cobre las exportaciones de yodo; salitre y nitratos; molibdeno; cloruro de sodio y kieselgur. . En el cuadro 5.1.7 a continuación, se presenta un mapa donde se muestra la ubicación de los principales centros de producción minera y el mineral que se extrae.

Cuadro 5.1.7: Mapa de la región de Tarapacá y sus Principales Centros de Producción Minera



Fuente: Seremi de Minería, Región de Tarapacá

Recesión en la actividad minera 2010-2013

Según los Informes trimestrales de Actividad Económica Regional (IER)³², la región de Tarapacá sufrió, luego de años de éxito económico y

³² Informes elaborados por el INE con cálculos del indicador de actividad económica regional (INACER), para cada región y de frecuencia trimestral.

de boom exportador de mineral, una recesión en su actividad económica impulsada principalmente por una caída en actividad del sector minero. En los informes se observa, en el año 2010 y hasta el primer trimestre del año 2011, una caída en la actividad minera provocada especialmente por el decrecimiento en la producción de minerales metálicos como el cobre y de minerales no metálicos como el yodo y el salitre. En el segundo trimestre del 2011 se aprecia una leve recuperación en el sector, pero esta es rápidamente mermada en el 3er trimestre del mismo año por factores climáticos que afectaron la actividad minera que se emplazan en los cordones cordilleranos de la región, los cuales provocaron además problemas en el suministro y en la transmisión de energía eléctrica. Para el año 2012 y hasta el primer trimestre del 2013, siguen bajas en las tasas de actividad económica regional, las que fueron explicadas fundamentalmente por la menor obtención de cobre y otros minerales metálicos como consecuencia de una disminución de la ley del mineral. En el último año, si bien el INACER³³ en la región es positivo, hay que tener mucho cuidado al analizar esta cifra, ya que corresponde a un índice que se calcula en comparación al mismo periodo del año anterior, por lo que las cifras

³³ INACER: Índice de Actividad Económica Regional. Calculado por el INE

positivas muestran una mejora con la deteriorada situación que se observó en los años anteriores.

Estructura productiva

Como analizamos anteriormente, la utilización del método diferencial-estructural nos entrega información sobre la estructura y composición productiva regional. En el cuadro 5.1.8 podemos apreciar, en primer lugar, que los patrones de comportamiento en los porcentajes de participación y los cocientes de localización³⁴ de los distintos sectores en el PIB regional han cambiado considerablemente en el periodo estudiado desde 1985 al 2010. En la tabla se destacan principalmente dos sectores, pesca y minería. Podemos apreciar que el sector pesca fue una muy relevante fuente de ingresos en la región al comienzo del periodo, explicando un 11,6 % del PIB regional y que luego, al correr de los años, esa participación baja notablemente a un 3,5% para el 2008 y a solo un 1% en el año 2010- año que considera los resultados de la región después de su división-. A pesar de esta caída, la región no ha dejado de estar

³⁴ El coeficiente de localización para cada sector de actividad económica nos indica el nivel de especialización de la región en distintos sectores de actividad económica. Se obtiene como la razón entre el porcentaje de la actividad de un determinado sector en la región sobre el porcentaje del sector a nivel nacional. Se dice que la región estaría especializada en determinado sector cuando este cociente toma un valor mayor a 1.

especializada en la pesca, debido a que observamos cocientes de localización mayores a uno para todo el periodo. De lo anterior, puede desprenderse que esta actividad económica sigue siendo proporcionalmente más importante en la región que en el promedio nacional.

Cuadro 5.1.8: Método Diferencial Estructural 1985-2010 para la región de Tarapacá

Tarapacá	Estructura del PIB			Coeficiente de localización			Efecto D-E
	1985	2008	2010*	1985	2008	2010*	1985/2008
Agropecuaria-silvícola	1,1%	0,5%	0,1%	0,28	0,14	0,02	-8.373
Pesca	11,6%	3,5%	1,0%	11,70	2,64	2,42	-211.373
Minería	6,1%	32,9%	53,8%	0,79	4,64	3,67	654.809
Industria Manufacturera	16,4%	6,7%	2,5%	0,87	0,39	0,21	-125.554
Electricidad, Gas y Agua	1,9%	2,0%	2,7%	0,55	1,04	0,77	26.021
Construcción	6,3%	5,6%	6,6%	0,99	0,71	0,89	-18.776
Comercio, Restaurantes y Hoteles	9,6%	18,1%	12,8%	1,25	1,61	1,15	152.57
Transportes y Comunicaciones	9,1%	7,9%	5,9%	1,62	0,73	0,81	-149.548
Servicios Financieros y Empresariales	4,4%	5,5%	2,9%	0,38	0,32	0,15	2.595
Propiedad de Vivienda	7,2%	3,7%	2,4%	0,73	0,64	0,46	5.946
Servicios Personales	13,1%	7,6%	5,8%	0,84	0,65	0,50	-13.191
Administración Pública	13,3%	6,1%	3,7%	1,56	1,47	0,81	18.486
Total Regional	100%	100%	100%				
						ET	411.701
						ED	333.612
						EE	78.089

Fuente: CIPTAR (2011)

*Los datos de 2010 se colocan en forma referencial ya que corresponden a la serie a pesos

2008 y se refieren a la región de Tarapacá luego de la división con la región de Arica y Pcta.

Otro sector protagonista en la estructura productiva de la región es la minería, la que pasa de representar un 6,1% del PIB regional en 1985 a un 32,9% en 2008 (Antigua Tarapacá) y un 53,8% (luego de la división), destacando, de esta manera, la gran relevancia que comienza a tener el sector en la región en los últimos años. Igualmente, si bien, en 1985 la región no se especializaba en minería, para los años 2008 y 2010 apreciamos cocientes de especialización bastante elevados de 4,54 y 3,67 respectivamente. Al observar la última columna del cuadro se puede ver que la minería contribuye en un 159% (654.809 millones de pesos en base al 2003) al efecto total positivo de la región. También contribuye a que el efecto diferencial sea positivo, ya que muchos otros sectores dentro de la región presentan desempeños negativos

Se puede concluir, que la minería es un sector con gran peso dentro de la estructura productiva de la región de Tarapacá y se espera, por el éxito del mismo, que esta situación se mantenga en los años venideros. Considerando lo anterior, cabe señalar, que la gran especialización que se

presenta en la región, podría hacer que el desempeño y dinamismo regional se vuelva demasiado dependiente de distintos *shocks* del sector externo. Ante esta situación, creemos que las autoridades regionales deben poner especial atención a esta realidad promoviendo la diversificación de la estructura productiva regional, la que ayudaría a amortiguar posibles oscilaciones de precio o demanda de las materias primas.

Inversiones

Tal y como se indicó en el capítulo 1, los distintos modelos de crecimiento a lo largo del tiempo nos sugieren que la acumulación de capital en la economía es uno de los determinantes más relevantes del crecimiento económico. Una forma de cuantificar el esfuerzo que las economías realizan para aumentar la acumulación de capital es mediante el análisis del porcentaje del producto interno bruto que se destina a la inversión.

Cuadro 5.1.9: Síntesis de Inversiones en Tarapacá y Chile, Año 2010

Variables de Análisis	Tarapacá		Chile		% en país
	Valores	%	Valores	%	
Inversión Privada 2011-2015 (MM DE US\$)	6.750,46	100,0%	72.678,74	100,0%	9,3%
Minería	4.982,26	73,8%	33.648,57	46,3%	14,8%
Energía	1.474,77	21,8%	18.683,96	25,7%	7,9%
Obras Públicas	186,34	2,8%	6.358,34	8,7%	2,9%
Industria	96,13	0,1%	2.063,39	2,8%	4,7%
Puertos	10,96	2,0%	1.772,58	2,4%	6,0%
Forestal	0,00	0,0%	376,70	5,0%	0,0%
Inmobiliario	0,00	0,0%	9.050,67	12,5%	0,0%
Otros	0,00	0,0%	724,53	1,0%	0,0%
Inversión Pública, 2010 (millones de \$)					
Efectiva Total	90,67	100,0%	3.624.813	100,0%	2,5%
Inversión Sectorial	55.313	61,0%	2.681.815	74,0%	2,1%
Inversión Regional	31.384	34,6%	738.214	20,4%	4,3%
Inversión Municipal	3.973	4,4%	204.783	5,6%	1,9%
Inversión pública por habitante (miles de \$)	288,3		212		135,9%
Relaciones entre Inversión y Producto					
Inversión Total (MM de US\$)	1.531,4	100,0%	21.785,4	100,0%	7,0%
Inversión Pública, 2010 (MM de US\$)	181,3	11,8%	7.249,6	33,3%	2,5%
Inversión Privada Anualizada (MM de US\$)	1.350,1	88,2%	14.535,7	66,7%	9,3%
PIB 2010 (Millones de US\$)	6.093,3		179.598,1		3,4%
Coefficiente Inversión Producto	25,1%		12,1%		207,2%

Fuente: SUBDERE, 2012

El cuadro 5.1.9 resume los esfuerzos de inversión realizados dentro de la región de Tarapacá tanto por el sector privado como por el sector público. Notamos que la inversión privada para el periodo entre 2011 y el 2015 tiene una proyección de 6.750 millones de dólares, los cuales corresponden a cerca del 9,3% de la inversión privada total del país. Algo muy interesante de analizar es que este gran porcentaje de inversión privada que recae en la región, se debe principalmente a las inversiones dirigidas al sector minero el cual recibe cerca del 73,8% de las inversiones privadas totales de la región. Con lo anterior, se confirma el perfil productivo altamente especializado en minería de Tarapacá, el cual se espera continúe por largos años dado las millonarias inversiones que actualmente se están haciendo. Por otra parte, la inversión pública total para el año 2010 representaba el 2,5% de la inversión pública a nivel nacional, lo que determina que la inversión se estime en la región en \$288.300 por habitante, bastante mayor que el promedio nacional de \$212.000 por habitante.

Indicadores de Pobreza

En el Cuadro 5.1.10 se presentan para un conjunto de años seleccionados, los datos de pobreza para todas las regiones del país. A partir de esta información, se pueden hacer una serie de comentarios: Primero, que la disminución de la pobreza y la indigencia en el largo período de 21 años, entre 1990 y 2011, ha sido notable en el país pasando de un 38,6% de población en pobreza en 1990 a tan sólo un 14,4% en 2011. Asimismo, la indigencia disminuye de un 13% a un 2,8% en igual período. Segundo, se puede observar que en el año 1990 la región de Tarapacá era la que tenía las menores tasas de pobreza (28,3%) e indigencia (6,4%) en el país, bastante por debajo de las medias nacionales (38,6% y 13%, respectivamente). Hacia el año 2011, la pobreza y la indigencia en esta región han disminuido bastante pero ya no es la región menos pobre y con menos indigencia del país.

Cuadro 5.1.10: Porcentaje de la población en situación de indigencia o pobreza por regiones, 1990-2011

Región	Años									
	1990		2000		2006		2009		2011	
	I	P	I	P	I	P	I	P	I	P
XV Arica y Pcta.	-	-	-	-	4,2	18,6	4,6	12,8	2,1	15,7
I Tarapacá	6,4	28,3	4,9	20,8	2,3	11,8	2,4	15,8	1,9	13,1
II Antofagasta	9,7	34,1	3,2	13,4	2,1	7,3	0,7	8,0	1,6	7,5
III Atacama	8,6	34,2	7,8	23,9	2,8	10,5	7,3	17,5	2,5	13,3
IV Coquimbo	15,8	45,3	5,9	24,8	2,8	15,9	4,3	16,6	2,2	15,3
V Valparaíso	15,6	43,2	5,2	18,8	2,9	15,3	3,4	15,1	3,4	16,9
VI O'Higgins	14,9	41,1	4,3	20,9	2,1	11,4	2,9	12,8	1,6	10,1
VII Maule	15,0	42,8	6,6	25,3	4,2	17,7	4,9	20,7	2,6	16,2
VIII Biobío	18,0	47,5	8,0	27,1	5,2	20,7	5,2	21,0	4,5	21,5
IX Araucanía	21,6	46,4	11,3	32,7	6,1	10,1	9,0	27,1	5,3	22,9
XIV Los Ríos	-	-	-	-	5,2	18,8	6,1	20,4	3,0	17,5
X Los Lagos	13,6	39,8	7,0	25,6	2,8	11,8	2,4	14,2	3,1	15,0
XI Aysén	9,0	32,8	4,7	14,3	4,2	9,2	5,2	15,1	1,6	9,8
XII Magallanes	8,6	30,0	3,7	11,1	2,5	6,3	3,0	9,1	1,3	5,8
XII Metropolitana	9,6	33,0	4,1	15,1	2,4	10,6	2,7	11,5	2,2	11,1
Nacional	13,0	38,6	5,6	20,2	3,2	13,7	3,7	15,1	2,8	14,4

Fuente: INE

* La sigla "I" corresponde a Indigentes

** La sigla "P" corresponde al

Total de Pobres

Tasas de desocupación

Cuadro 5.1.11: Tasas de desocupación regionales y nacional por semestre . 2009-2014 (en porcentajes)

Región	2009 2S	2010 1S	2010 2S	2011 1S	2011 2S	2012 1S	2012 2S	2013 1S	2013 2S	2014 1T
XV Arica y Parinacota	7,2	7,4	6,8	7,9	7,2	7,7	5,0	6,2	5,2	5,8
I Tarapacá	6,5	6,3	4,7	5,6	4,8	4,7	4,2	6,1	6,0	6,2
II Antofagasta	9,0	7,8	7,5	6,4	5,7	5,3	4,8	5,2	5,8	7,1
III Atacama	9,4	8,2	6,6	6,5	5,6	5,0	4,3	5,9	5,5	6,9
IV Coquimbo	9,4	9,1	7,7	7,9	6,8	6,1	6,0	6,6	6,7	6,2
V Valparaíso	13,7	10,6	9,1	8,6	8,2	7,8	7,1	6,9	6,8	7,4
VI O'Higgins	9,3	6,5	7,8	5,7	6,4	5,2	6,3	5,2	5,0	5,1
VII Maule	11,0	7,7	6,7	6,2	7,2	6,0	6,2	4,9	6,2	5,0
VIII Biobío	12,7	10,3	8,6	8,1	8,5	8,0	8,3	7,9	7,3	8,6
IX Araucanía	12,2	8,8	8,4	8,1	8,2	7,6	7,0	7,7	6,1	5,9
XIV Los Ríos	9,1	9,9	8,6	7,6	7,2	6,1	6,5	5,5	5,5	4,8
X Los Lagos	7,6	7,8	7,2	5,5	4,1	3,6	3,8	3,2	2,8	3,7
XI Aysén	4,1	4,5	5,7	4,1	4,3	4,7	3,8	4,1	4,7	5,0
XII Magallanes	7,5	6,2	4,9	4,5	5,1	3,9	4,0	3,2	4,2	2,3
XII Metropolitana	11,1	9,1	7,5	7,1	7,4	6,7	6,5	6,3	5,4	6,1
Nacional	10,9	9,0	7,7	7,2	7,2	6,6	6,4	6,2	5,7	6,2

Fuente: INE

** La sigla "1S" corresponde a los datos del 1er semestre, la sigla "2S" se refiere al 2do semestre y finalmente, "1T" corresponde a datos correspondientes al 1er trimestre

En general, vemos que la tasa de desocupación de la región de Tarapacá, para el periodo estudiado entre los años 2009 al 2014, siempre se ha encontrado bajo el promedio nacional (cuadro 5.1.11). Sin embargo, vemos que esta diferencia ha ido disminuyendo durante el tiempo, desde un

4,7% en el segundo trimestre del 2010 a un 6,2% en el primer trimestre del presente año.

Según la seremi del Trabajo y Previsión Social de la zona, en el gobierno de Sebastián Piñera, Cibél Jiménez³⁵, el incremento del desempleo se debería a dos factores: En primer lugar, a que durante los tres últimos años se han incorporado 4.000 personas a la fuerza de trabajo local, atraídas por los altos salarios del sector mineros. Y en segundo lugar, una menor demanda de mano de obra, debido principalmente, a la paralización en el desarrollo cuprífero, lo que ha significado que dos de las tres empresas más grandes de la región han detenido no sólo la creación de nuevos proyectos, sino que también han preferido consolidar a uno o dos contratistas.

Vemos, nuevamente, que si bien, la alta especialización de la región en el sector minero, trae muchos beneficios económicos y sociales en los ciclos económicos positivos, también es preocupante en los periodos de baja actividad económica, ya que la baja diversificación productiva de la zona, impide amortiguar las bajas productivas en el sector minero.

5.1.1.3 Capital humano e instituciones educativas

³⁵ Peña (2013) Declaración de la SEREMI a diario “La Tercera” el día 15 de Julio del 2013.

Como se planteó en el marco teórico del trabajo, a la hora de estudiar los determinantes del crecimiento económico, los economistas modernos, basados en modelos endógenos de crecimiento, recalcan el importante papel de la productividad total de los factores en el crecimiento y desarrollo económico de las economías. Como se mencionó anteriormente, la PTF estaría estrechamente asociada a variables como el capital humano, el conocimiento y la innovación tecnológica. Variables que están sumamente interrelacionadas, ya que no es posible obtener mayor conocimiento si no es a través de la educación y mejora continua del capital humano y a su vez, la innovación tecnológica proviene de mayor conocimiento y, por lo tanto, también de la calidad del capital humano. Ahora bien, existen distintos indicadores para medir cada una de estas variables. En el caso del capital humano ellos están especialmente referidos a logros educacionales, como son el promedio de años de escolaridad, alfabetismo y el porcentaje de población que está cursando estudios superiores. A continuación, analizaremos en detalle estos y otros indicadores.

Escolaridad

En cuanto al primero de los indicadores de capital humano, la escolaridad, se puede observar en el cuadro 5.1.12 la evolución del promedio de años de estudio por tramos de edades para la región y el país. La región tiene, en promedio, una escolaridad algo más alta que el promedio nacional, la misma que ha venido aumentando levemente, desde 1990. Asimismo, el ritmo de aumento de la escolaridad a nivel nacional es algo más alto que en la región. Se puede observar también que por tramos de edad, como parece normal, la escolaridad es más alta en los rangos etarios más bajos.

Cuadro 5.1.12: Tarapacá y País: Población de 16 años y más, por promedio de Escolaridad y tramos de Edad

Regiones	Años	Tramo de edad							Total
		15 a 24	24 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 y +	
Tarapacá	1990	10,9%	11,3%	10,3%	8,9%	7,5%	6,6%	5%	10%
	2000	11,2%	12,2%	10,6%	10,1%	8,1%	6,4%	5,2%	10,4%
	2009	11,3%	12,6%	11,6%	9,9%	8,6%	7,6%	5,5%	10,7%
Chile	1990	10,2%	10,3%	9,3%	7,9%	6,8%	5,9%	5,3%	9%
	2000	10,9%	11,4%	10,6%	9,4%	7,7%	6,6%	5,5%	9,9%
	2009	11,5%	12,3%	11,6%	10,2%	9%	7,1%	6%	10,4%

Fuente: MIDEPLAN, Encuesta CASEN de años respectivos.

Alfabetismo

Otra variable de interés, en el estudio de los determinantes que intervienen en la formación de capital humano, es el alfabetismo. En nuestra opinión, la adquisición de competencias básicas como la lectura y la escritura resulta fundamental para desenvolvernó en el mundo de hoy. El analfabetismo, además de limitar el pleno desarrollo de las personas y su participación en la sociedad, tiene repercusiones durante todo su ciclo vital, afectando el entorno familiar, restringiendo el acceso a los beneficios del desarrollo y obstaculizando el goce de otros derechos humanos³⁶. En el cuadro 5.1.13, analizamos el periodo desde el 2006 al 2010 y vemos que se debe destacar el buen desempeño de este indicador, ya que la tasa de analfabetismo se ha encontrado siempre muy por debajo del promedio nacional. Si observamos el periodo 2010, encontramos que se registra la tasa más baja de analfabetismo del periodo en la región, la que es con creces inferior al 3,3% nacional.

³⁶ Martínez, R. and Fernández, A. (2010)

Cuadro 5.1.13: Tasa de Analfabetismo Región de Tarapacá y País 2006-2011

Año	Tarapacá	País
2006	1,5%	3,9%
2009	2,2%	3,5%
2010	1,2%	3,3%

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social. Encuesta Casen

Educación Superior

Según un estudio de la OCDE³⁷, las universidades y otras instituciones de educación superior (IES) pueden jugar un papel importante en los sistemas de desarrollo de capital humano y de innovación. El crecimiento y la innovación se agrupan en las regiones donde se concentra una fuerza laboral capacitada y creativa, investigación e infraestructura para la innovación. La ventaja competitiva de las ciudades y regiones que crean las mejores condiciones para el crecimiento y el desarrollo está en incremento. Las IES pueden ayudar a las regiones a ser más innovadoras y globalmente competitivas. Para ver como es el escenario en cuanto a instituciones de educación superior en Tarapacá, debemos prestar atención

³⁷ OCDE (2009)

al cuadro 5.1.14, donde vemos que para el año 2011 la región registraba 15.516 alumnos matriculados en estudios de educación superior, cifra que corresponde al 1,6% del total de estudiantes matriculados en este nivel educacional en el país. Si bien, al observar el panorama general de la tabla nos percatamos que el porcentaje de alumnos matriculados pareciese ser un poco bajo, lo anterior, podría explicarse debido a que gran parte de este tipo de instituciones, y muchas veces las de mejor calidad³⁸, se encuentran en las regiones céntricas del país como la del Biobío, Valparaíso y principalmente en la Metropolitana.

³⁸ Según Webometrics. «Ranking de Universidades de Chile» en Julio de 2012

Cuadro 5.1.14: Alumnos Matriculados en la Educación Superior, por Región año 2011

Región	Alumnos Matriculados	Porcentaje en el País
XV Arica y Pcta.	14.622	1,5%
I Tarapacá	15.516	1,6%
II Antofagasta	36.321	3,7%
III Atacama	9.108	0,9%
IV Coquimbo	35.968	3,6%
V Valparaíso	116.17	11,8%
VI O'Higgins	18.83	1,9%
VII Maule	43.72	4,4%
VIII Biobío	126.493	12,8%
IX Araucanía	42.224	4,3%
XIV Los Ríos	17.705	1,8%
X Los Lagos	29.462	3,0%
XI Aysén	1.521	0,2%
XII Magallanes	7.652	0,8%
XII Metropolitana	472.291	47,8%
Total	987.603	100,0%
Promedio País	65.84	6,7%

Fuente: División de Educación Superior. Ministerio de Educación

Al analizar detalladamente las universidades y el tipo de institución a la que corresponden (cuadro 5.1.15), vemos que las universidades que concentran una mayor cantidad de alumnos son la Universidad Arturo Prat y la Universidad del Mar con un 47% y un 20,1% del total de alumnos de la región respectivamente. Una reflexión que resulta interesante de realizar, es que coincidentemente las universidades que concentran una mayor cantidad de estudiantes de postgrado son precisamente las universidades de carácter

estatal. El interés de las universidades del estado en ofrecer programas de postgrado radicaría en la necesidad del mismo de generar instituciones educativas que generen investigaciones que logren potenciar y levantar conocimiento respecto de distintas áreas económicas, científicas o sociales y que aporten en el desarrollo regional en general.

Cuadro 5.1.15: Total de Matriculados por Universidades en Pregrado y Postgrado en la región de Tarapacá 2012

Universidades	Postgrado	Pregrado	Tipo	Total	
				Alumnos	%
Arturo Prat	41	5.05	Estatal	5,091	47,0%
Bolivariana	-	423	Privada	423	3,9%
Tarapacá	139	826	Estatal	965	8,9%
Del Mar	-	2.178	Privada	2.178	20,1%
Santo Tomás	24	1.274	Privada	1.298	12,0%
INACAP	7	881	Privada	888	8,2%
Total	211	10.632		10.843	1,0%
%	1,90%	98.10%		100%	

Fuente: Ministerio de Educación 2012

5.1.1.4 Aspectos culturales

Indígenas

Cuadro 5.1.16: Estructura y distribución de la población de pueblos originarios según área urbano-rural 2002

Etnia	Población Total			Estructura urbano-rural según etnia (%)			Participación sobre total regional (%)		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Aymara	31.033	9.901	40.934	75,81%	24,19%	100%	80,80%	92,69%	83,39%
Alacalufe	59	7	66	89,39%	10,61%	100%	0,15%	0,07%	0,13%
Atacameño	981	103	1.084	90,50%	9,50%	100%	2,55%	0,96%	1,21%
Colla	253	45	298	84,90%	15,10%	100%	0,66%	0,42%	0,61%
Mapuche	5.148	295	5.443	94,58%	5,42%	100%	13,40%	2,76%	11,09%
Quechua	779	317	1.096	71,08%	29,92%	100%	2,03%	2,97%	2,23%
Rapa Nui	81	6	87	93,10%	6,90%	100%	0,21%	0,06%	18,00%
Yámana	73	8	81	90,12%	9,88%	100%	0,19%	0,07%	0,17%
Total Región	38.407	10.682	49.089	78,24%	21,76%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Censo 2002

De acuerdo a los datos recogidos en el Censo de población 2002³⁹, podemos ver en el cuadro 5.1.16 que sólo 49.089 personas, equivalentes al 11,45% del total de la población regional, pertenecen a algún grupo étnico. En el ámbito nacional existen 692.192 personas pertenecientes a alguna etnia de las cuales el 7,09% se localiza en la región de Tarapacá. De los grupos étnicos existentes en la región, la etnia preponderante es la aymara con el 83,39% del total de la población indígena. En segundo lugar, se ubica

³⁹ Al no existir datos censales más actuales, todos los datos sobre la región de Tarapacá corresponden a los datos de la región antes de la división con la región de Arica y Parinacota.

la etnia mapuche y las restantes se distribuyen entre porcentajes que van desde un mínimo de 0,13% (alacalufe) hasta un máximo de 2,23% (quechua) de participación sobre el total de población regional.

Inmigración

En la región de Tarapacá según los datos del Censo 2002 existen aprox 6.300 inmigrantes extranjeros (cuadro 5.1.17), quienes atraídos por las mejores perspectivas socioeconómicas de la región, las nuevas inversiones en minería o porque simplemente viven una deteriorada situación socioeconómica en sus países de origen, deciden venir a la región a realizar sus vidas. Según datos también entregados por el último censo oficial, el grupo más importante de inmigrantes en la región sería peruano, representando un 37% del total, seguido por el boliviano que compondría un 22%.

Cuadro 5.1.17: Porcentaje de inmigrantes extranjeros en la región de Tarapacá

País de Origen de los inmigrantes	%
Perú	37
Bolivia	22
Resto de Latinoamérica y el caribe	22
América del Norte	6
Asia, Oceanía y M. Oriente	3
	100

Fuente: Censo 2002

Muñoz (2013) afirma que afortunadamente, en el caso de la región de Tarapacá, la migración peruana, grupo inmigrante más importante, parece no afectar el capital social existente en esta región, ya que las prácticas sociales propias de los inmigrantes peruanos no parecen ser tan distantes de las practicas locales, por lo cual no existe una disfuncionalidad, extrañeza o temor a causa de este fenómeno. La gran mayoría de los peruanos residentes en Tarapacá no se sienten como personas hostiles, ni se cuestionan su decisión de inmigración y de permanencia en Chile.

5.1.2 Puntos críticos en la región y recomendaciones para impulsar el desarrollo

5.1.2.1 Sector Minero

La minería chilena está en un momento clave para su crecimiento. El tamaño de la industria y los factores competitivos que favorecen a Chile en el plano internacional, ofrecen desafíos y oportunidades únicas tanto para todo el país como para la región de Tarapacá. Sin embargo, vemos que un tema pendiente en la región es mejorar la institucionalidad y los instrumentos que permitan maximizar la contribución al desarrollo que puede hacer el sector minero, ya que la mayoría de las veces no se tiene una mirada de largo plazo de los beneficios que nos podría otorgar la actividad minera.

En un trabajo del Centro de Estudios del Cobre y la Minería (CESCO)⁴⁰ se plantea que durante los últimos años, el sector minero ha logrado consolidar a Chile como una potencia en producción minera a nivel mundial y destino de inversión de las principales compañías internacionales del rubro, sin embargo, el sector evidencia deterioro y grandes desafíos.

Nuestro objetivo en esta parte del trabajo, será dar a conocer los grandes retos a largo plazo que enfrenta la región de Tarapacá en relación a la industria minera y dar un set de recomendaciones de medidas que se

⁴⁰ CESCO (2013)

pueden implementar para desarrollar exitosamente la industria y el territorio regional.

Estancamiento de la capacidad de crecimiento

Uno de los retos identificados por CESCO (2013), es el generar un nuevo impulso que supere cierto estancamiento en la capacidad de crecimiento de la industria minera, dado que la producción chilena de cobre no aumentó desde 2002 hasta 2012. El estudio plantea que: "Si bien se espera un aumento en esta década, las proyecciones no están garantizadas por las dificultades en el desarrollo de proyecto y la creciente caída de leyes".

Además del deterioro en leyes, dentro de los desafíos se encuentra el incremento en costos por variados factores, el envejecimiento de yacimientos, costos de insumos, productividad laboral insuficiente y dificultades en el acceso a energía y agua a costos razonables y compatibles con las exigencias de desarrollo sustentable. Todo esto, teniendo en cuenta las demandas sociales, comunitarias y de pueblos originarios.

Este fenómeno de estancamiento, o también llamado, “Cuello de botella de la producción”, fue objeto de discusión y preocupación en la “Semana CESCO” 2012⁴¹, donde se identificaron dos problemas principales que podrían estancar el desarrollo minero en los próximos años⁴².

Por un lado, se habla de que los mayores obstáculos que actualmente enfrentan las mineras del cobre en Chile están relacionados con la energía. En específico, los altos costos de electricidad y una red de transmisión nacional inestable. El país actualmente opera con cuatro redes, dos de las cuales abarcan el 99% del total de la capacidad: el Sistema Interconectado del Norte Grande SING, con capacidad para 3.964MW – del cual 90% es consumido por la industria minera; y el Sistema Interconectado del Centro SIC, con capacidad para 12.365MW, que abastece principalmente a usuarios residenciales e industriales, y en menor medida también a la minería. Como se argumenta en el paper de COCHILCO (2013)⁴³ “El sector minero tiene aspectos estructurales que implican un creciente consumo de energía. Adicionalmente, la cartera de proyectos mineros

⁴¹ La semana CESCO es un evento organizado por el Centro de Estudios del Cobre y Minería que reúne a los personajes más influyentes del sector, quienes discuten y analizan los temas más relevantes del presente, los desafíos y oportunidades, junto con aprovechar la instancia para establecer trascendentes relaciones entre sus pares.

⁴² Noticia del periodista César Pérez para el diario “El Mercurio”, Miércoles 25 de Abril del 2012

⁴³ COCHILCO (2013)

incrementará la producción, por lo que el aumento en el consumo de electricidad es algo inevitable.” Según el estudio, la mayor parte de los proyectos que entrarán entre los años 2013 y 2025, corresponden a proyectos en donde se procesarán sulfuros de cobre, esto implica que la producción por parte de las plantas concentradoras aumentará y por ende el consumo de energía eléctrica también lo hará, ya que el proceso de concentración es intensivo en el uso de energía eléctrica. Es por esto, que la concentración de cobre seguirá siendo la principal demandante de energía eléctrica, pasando de un 48,6% del consumo de energía eléctrica en el año 2013 a un 64,2% del consumo esperado para el año 2025.

Por otro lado, una segunda preocupación, está relacionada con la limitación de agua que enfrenta la industria minera, ya que la mayoría de la producción de cobre en Chile está en el desierto de Atacama, donde el suministro de agua es escaso. Las limitaciones para el uso del agua han llevado a los productores a recurrir a plantas de desalinización, que procesan agua de mar para uso en las plantas de tratamiento de mineral. Sin embargo, estas operaciones requieren inmensas cantidades de electricidad para bombear agua de la costa a las plantas mineras. Unas pocas compañías

mineras incluso han incorporado agua de mar a sus procesamientos de extracción.

Vemos finalmente, que la continuidad, y más aún un aumento significativo de la actividad minera, requerirán condiciones distintas a las actuales, tanto en cómo el Estado es capaz de enfrentar los desafíos institucionales, ambientales y de infraestructura necesarios para el desarrollo de los proyectos. Como se reconoce en la Agenda de Energía del gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet⁴⁴ “El contexto mundial y nacional de las tres últimas décadas es radicalmente distinto del escenario que se proyecta para los próximos treinta años. Los hidrocarburos (carbón, petróleo y gas) se presentaban hasta hace unos años como una fuente de energía abundante, barata y respuesta preferente a los desafíos que el desarrollo económico mundial requería. Sin embargo, la creciente urbanización mundial y la irrupción de nuevos países como grandes consumidores de energía, probablemente implicará un panorama más complejo de escasez y alta competencia por el uso de algunos combustibles, mayor volatilidad y altos precios de la energía. Las emisiones de contaminantes locales y globales de los hidrocarburos son una razón

⁴⁴ Ministerio de Energía (2014)

adicional para disminuir la dependencia de los combustibles fósiles y buscar nuevas fuentes energéticas propias, más limpias y a precios accesibles”. En definitiva, pensamos que se debería avanzar en el desarrollo de energías renovables sustentables, tales como la energía hidroeléctrica, las cuales además de ser limpias y proteger al medio ambiente, utilizan un factor energético el cual es especialmente abundante en nuestro país.

Rentas Ricardianas en el sector minero.

Según Cepal (2012)⁴⁵, Las rentas ricardianas, interpretándolas de manera sencilla, son la diferencia entre el valor de venta (dado por los precios del commodity multiplicado por la producción) y todos los costos de producción. Así mismo, corresponde al pago que cualquier recurso recibe en exceso de su precio de oferta cuando hay un equilibrio en el mercado⁴⁶.

De acuerdo al informe hecho por la CEPAL llamado “La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe”, en el 2012, la inversión

⁴⁵ CEPAL (2012)

⁴⁶ La renta económica es equivalente a las ganancias excesivas, excedentes de las empresas, utilidades en exceso, beneficios extraordinarios o ganancias extraordinarias.

extranjera en Chile aumentó un 32 % respecto del 2011, montos que son muy superiores al resto de la región salvo Brasil. Nuestro país capturó US\$ 30.323 millones, el doble que Colombia y a una distancia aun mayor que Perú y México. La cifra chilena representa un 11,3 % del PIB, otro récord, pues la de América Latina y el Caribe promedia 3 %.

Nuestro país es por lejos el territorio donde los recursos naturales representan la mayor parte de la inversión extranjera (50 %). La minería, la responsable de lo anterior, logra rentabilidades que sólo Chile le puede dejar (25 %) y a cambio, aporta números de empleo que lo ubican en la parte inferior de la lista regional (1 cada US\$ 1 millón de inversión).

Ya que Chile es un país que capta grandes cantidades de inversión extranjera, no es trivial preguntarse cuánto de lo que entre por una puerta (inversión) sale por la otra (renta). Como vemos en cuadro 5.1.18, Chile lidera en la región en cuanto a los egresos de renta de IED.

Cuadro 5.1.18: América Latina: egresos de rentas de IED, 1990-2011 (En millones de dólares)

	1990-2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Argentina	1820	1626	3712	5456	7112	7283	7902	8360	8530	956
Bolivia	74	234	292	271	392	644	681	769	863	977
Brasil	3671	5984	6860	11035	13884	19692	28773	21029	26584	31716
Chile	1652	4611	8231	11416	19913	22832	17430	14801	18980	18136
Colombia	639	1525	2453	3585	4615	6667	8765	7666	9877	14315
Ecuador	211	595	964	1004	977	1160	785	821	539	698
Paraguay	71	60	192	158	271	366	505	555	760	530
Perú	317	1112	2567	4030	6741	7788	8346	8172	10714	12866
Uruguay	27	127	229	228	261	531	843	767	1126	1253
Venezuela	989	1802	3498	3895	6540	4733	4608	2413	3889	5789
México	3919	4010	3989	8145	10200	13442	11201	8011	7102	10122
Costa Rica	379	644	330	743	853	1131	749	986	606	503
El Salvador	39	85	80	181	91	159	39	175	215	252
Guatemala	126	319	270	370	608	819	886	951	1001	1343
Honduras	90	292	390	479	621	535	488	499	567	910
Nicaragua	39	77	80	82	85	93	113	121	135	146
Panamá	415	739	967	1048	1197	1521	1747	1310	1829	2096
República Dominicana	0	1391	1652	1765	1932	2194	1669	1518	1528	1800

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales.

La Cepal advierte desde un principio que en la región las empresas transnacionales lucran como en ninguna parte del mundo. Si entre 2002 y 2011 la renta de la Inversión Extranjera en Estados Unidos, Europa y Japón se duplicó, en Chile, dice la Cepal, la renta creció siete veces. En todo caso, no toda la renta sería retirada del país, ya que en promedio en los últimos años las empresas reinvirtieron cerca del 50 % de la renta, aunque en 2012 la cifra fue de solo 35 %.

Chile carga a con el sueldo del cobre para bien y para mal. En 2012 el sector minería representó un 50 % de la inversión extranjera. Detrás vienen inversiones en bancos (18 %) y servicios (aguas, electricidad y gas). Todos sectores destacados por la Cepal como de gran renta. Así, la minería retornó 25 % en 2012 y los servicios un 12 %. Y es que la minería siempre gana más. El estudio del organismo regional revela que por sectores, la minería es de lejos el con mayor ganancia sobre capital, con más de 25 %, seguido de lejos por bebidas y medios con 11 %. Todo el resto de las actividades están bajo 10%.

Siguiendo la línea de la Cepal, creemos que no debemos hacer vista gorda al fenómeno de alta rentabilidad que se ve en la región y en Chile en particular. El gobierno actual debería tomar decisiones para no perder la oportunidad de aprovechar los actuales niveles de precios de las materias primas y rentabilidad de las inversiones extranjeras. Se debe reconocer que la inversión es positiva si ayuda a desarrollar a los países; pero si paga lo que corresponde al país donde extrae recursos. Por ello, se debe poner atención a que quienes invierten en nuestro país, especialmente a los que invierten en el sector minero en a regiones como la de Tarapacá, paguen lo

que es justo, sobre todo por el hecho de que se están explotando recursos naturales no renovables.

Se debe poner especial prioridad en la agenda política chilena a las medidas que logren cambiar la institucionalidad relacionada con el pago de rentas ricardianas a la explotación de recursos naturales. Se tienen que analizar las mejores opciones que logren capturar una mayor porción de la renta que se obtiene por la obtención de los recursos. Las alternativas podrían ir desde aumentar la producción de Codelco, revisar las actuales tasas impositivas o royalties⁴⁷ al sector o incluso eventuales estatizaciones, pero siempre pagando lo que le corresponde al sector privado, de manera de no afectar la credibilidad de Chile frente a los inversionistas.

Perspectiva a largo plazo del sector y encadenamientos productivos

Como se mencionó anteriormente, uno de los principales problemas que ha tenido Chile en el manejo de la industria del sector minero, es que lamentablemente no se tiene una perspectiva a largo plazo del crecimiento y mantenimiento de la industria y tampoco se busca posicionar a la minería

⁴⁷ Según la definición de la Biblioteca Nacional de Chile, el royalty corresponde a una “compensación que los privados deben hacer al Estado por extraer y beneficiarse de las riquezas contenidas en el subsuelo”.

como un actor determinante en el desarrollo del país. Ante esto, Cesco (2013) plantea que la actividad podría contribuir aún más al desarrollo de Chile si se cambia la mirada y se deja de considerarla como una generadora de ingresos para el sector privado o de impuestos para el Estado. Ya que, como recalca el estudio: "La visión de la minería como "vaca lechera" está obsoleta". Por ello, la minería debe ser una plataforma para el desarrollo, lo que se podría alcanzar si se utiliza este sector "para crear nuevas industrias y servicios nacionales, como proveedores mineros para la minería nacional y mundial".

Al complementar este punto con la opinión del economista Patricio Meller (2013)⁴⁸, la idea sería contribuir al desarrollo de actividades paramineras que abastezcan a la minería nacional y extranjera. Aquello se ha denominado un clúster en torno a la minería⁴⁹ y es lo que han hecho otros países, como Canadá, Australia y Finlandia, que a partir de la riqueza minera y/o de otros recursos naturales han desarrollado industrias de bienes de capital, de insumos y de servicios.

⁴⁸ Meller (2013)

⁴⁹ Seguimos la definición de M Porter de clúster como un grupo de empresas interconectadas, universidades y otras entidades relacionadas, concentradas geográficamente que surgen como resultado de las externalidades resultantes en la industria.

Según Meller (2002), se podría pensar en encadenamientos productivos “hacia adelante”, es decir, llegar con la producción más allá del concentrado de cobre, incluyendo su refinación y ojalá la producción de manufacturas de cobre. Sin embargo, estas corresponden a actividades industriales intensivas en capital y en energía, que requieren de gran escala para ser competitivas y cuya rentabilidad es estrecha. De este modo, según el autor, el objetivo sería formar encadenamientos productivos “hacia atrás”, ya que corresponden a un ámbito productivo mucho más amplio, con menores requerimientos de capital, con efectos multiplicadores mucho mayores y con una diversidad de oportunidades para-mineras con las cuales se puede formar un clúster productivo. Otra ventaja de la integración hacia atrás es que la actividad en servicios utilizados para la producción minera es menos intensiva en capital y varios de esos servicios como los de la ingeniería o los tecnológicos son intensivos en conocimiento.

Siguiendo a Meller (2013), la demanda de servicios para la producción minera, como mayor conocimiento y tecnología ha sido y seguirá siendo cada vez mayor, debido a que los minerales que se explotan son de menores leyes, con una mineralogía más compleja, están más profundos y requerirán de explotación subterránea, crecientemente operados

en forma remota. Asimismo, los requerimientos en materia de sustentabilidad ambiental necesitan tecnologías más eficientes en el uso de los recursos básicos como el agua y la energía y de un mejor tratamiento de los residuos y emisiones. Todo ello plantea nuevos desafíos y requerimientos y abre enormes campos de desarrollo tecnológico y de prestación de servicios especializados.

5.1.2.2 Conflictos Sociales

A la hora de analizar el marco institucional, no podemos dejar de lado un aspecto tan importante como los conflictos sociales. Para nosotras, los conflictos sociales nacen en respuesta a la insuficiente y débil institucionalidad. Vemos que muchas veces los avances en materias de institucionalidad no han acompañado el ritmo de desarrollo de nuestra economía. Precisamente el conjunto de reglas que norman el comportamiento individual y grupal de la sociedad son las que determinan su éxito y prosperidad. Esas reglas deben evolucionar y ajustarse a los tiempos modernos. Los conflictos sociales surgen, porque muchas veces la clase política parece no haber entendido que los éxitos económicos son el

resultado de un orden institucional sustentado en el aseguramiento del bienestar de la mayoría de la población, y no en los intereses de grupos minoritarios.

A continuación explicaremos tres conflictos sociales, que creemos que estancan en gran medida el desarrollo regional, estos son: La mala percepción ciudadana, el conflicto indígena por el agua y la segregación poblacional entre las comunas de Iquique y Alto Hospicio.

Percepción ciudadana

Según un reciente estudio del CIPTAR⁵⁰ (Centro de Investigación en Políticas Públicas de Tarapacá), se realizaron una serie de encuestas que apuntaban a tener una idea precisa de cuáles eran las percepciones de la población en cuanto al desarrollo de su comuna. La idea central de este estudio, es ver cómo se percibe la evolución de la calidad de vida en la región. Se preguntó a líderes de opinión de las distintas comunas, cuáles consideraban que eran los principales problemas para el desarrollo de sus comunas. El resumen de las respuestas puede verse detalladamente en el cuadro 5.1.19. Los problemas que más se repiten son, en primer lugar la

⁵⁰ CIPTAR (2012): Carpetas Comunales de Tarapacá. Serie Diálogos Territoriales. Iquique, Chile.

centralización de decisiones en la capital regional, seguido por la inseguridad ciudadana, la salud y educación pública y un medio ambiente de baja calidad.

Cuadro 5.1.19: Principales áreas de carencia de la región de Tarapacá por provincias

Áreas de carencias	Líderes de la provincia de Iquique %	Líderes de la provincia del Tamarugal %	Líderes de la región de Tarapacá
Centralización de decisiones en el capital nacional	81,8	79,8	80,8
Inseguridad ciudadana	89,0	55,0	72,0
Salud pública	71,7	66,0	68,9
Educación pública	75,8	62,0	68,9
Medio ambiente de baja calidad	74,0	61,0	67,5
Centralización de decisiones en la capital regional	66,3	66,0	66,2
Falta de espacios de esparcimiento	72,0	59,0	65,5
Baja calidad de viviendas	69,0	60,0	64,5
Falta de equipamiento comunitario	61,6	57,0	59,3
Mala accesibilidad	61,0	43,0	52,0
Transporte público escaso o malo	48,0	55,0	51,5
Falta de equipamiento urbano	63,0	40,0	51,5
Elevada corrupción	60,2	34,0	47,1
Falta de acceso a servicios de telecomunicaciones	34,0	44,0	39,0
Falta de empleo	61,6	57,0	59,3
Reducida actividad económica	36,0	40,0	38,0

Fuente: CIPTAR

No es de menor importancia lo que se resume en este punto donde analizamos los principales problemas sociales que sufre Tarapacá, sobre todo tratándose de una región que ha tenido un buen desempeño económico

y que a todas las luces parece que seguirá creciendo muy dinámicamente. Creemos que si la percepción de la calidad de los bienes públicos es baja, esto da señales que los altos ingresos que percibe la región no están siendo invertidos en el sector público y no están llegando al grueso de la población. Lo anterior, podría explicarse debido a que los ingresos están siendo dirigidos solo a unos pocos o están saliendo del territorio regional.

Sin ánimo de ser rupturistas, la pregunta natural que surge es cuánto de estos problemas no están asociados a las externalidades negativas de una actividad económica como la minería que, pudiendo ser muy provechosa bien enfocada y gobernada, también puede dejar una serie de residuos sociales y ambientales bastante indeseados. Lo expuesto anteriormente debe hacer reflexionar seriamente a los líderes de la región en cuanto entender en qué están fallando y qué es lo que se requiere desde las políticas públicas y los acuerdos transversales para darle mayor gobernanza a una región que tiene muchas posibilidades de desarrollarse.

Conflicto indígena por el agua

Tal y como concluyen Gurovich y Madaleno (2007), la región de Tarapacá, tanto en el territorio altoandino como en la parte desértica interior, está sufriendo impactos ambientales negativos frente a la explotación minera, muy exigente en recursos hídricos. Se afirma también, que el desecamiento progresivo de los territorios analizados, los cuales son habitados en su mayoría por población aymara, está en estrecha relación con la pérdida de diversidad de especies naturales y pastizales, logrando el abandono de las tierras ancestrales y fomentando el descenso de las comunidades aymaras a los pisos más bajos y a otras ciudades costeras, donde el clima y la vida suelen ser menos duros, pero donde se adoptan otras fórmulas de subsistencia que terminan por dismantelar los últimos vestigios de su cultura.

De manera de ejemplificar este punto analizaremos el conflicto por el agua que desarrolló el proyecto “Cerro Colorado” de BHP Billiton, el cual amenazó el agua, los humedales de pampa lagunilla y el poblado de Cancosa.

El proyecto Cerro Colorado de la empresa minera BHP Billiton, de capitales ingleses y australianos, produce actualmente más de 100 mil toneladas anuales de cátodos de cobre, proceso para el cual extrae agua de

acuíferos subterráneos, mediante 4 pozos de aducción situados en el sector de Pampa Lagunilla, a 120 kilómetros al este de la ciudad de Iquique, en la comuna de Pozo Almonte. La demanda de agua promedio declarada por BHP Billiton es de 90 litros por segundo. Sin embargo, la empresa cuenta con derechos de agua por un equivalente a 300 litros por segundo otorgados por la Dirección General de Aguas en 1982. La extracción de agua se realiza en Huantija, territorio de la comunidad aymara de Cancosa.

La sobreexplotación de las aguas subterráneas por parte de la empresa ha degradado gravemente los ecosistemas que sustentan a la comunidad de Cancosa, debido al desecamiento de bofedales⁵¹ y pozos de agua, afectando la agricultura y pastoreo y perjudicando gravemente la economía local.

Casi dos años después de que la comunidad hiciera las denuncias, la DGA⁵², vino a constatar el descenso en el nivel del bofedal de Pampa lagunilla y el desecamiento de las cinco vertientes de agua dulce, existentes en el área. Calificó el daño ambiental como irreversible, y multó a la empresa en 40 millones de pesos. Por su parte, la autoridad ambiental de la

⁵¹ Un bofedal es un humedal de altura y se considera una pradera nativa poco extensa con permanente humedad. Los vegetales o plantas que habitan el bofedal reciben el nombre de vegetales hidrofíticos. Los bofedales se forman en zonas como las de las mesetas andinas ubicadas sobre los 3800 metros de altura, en donde las planicies almacenan aguas provenientes de precipitaciones pluviales, deshielo de glaciares y principalmente afloramientos superficiales de aguas subterráneas.

⁵²Las siglas DGA corresponden a la Dirección de General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas de Chile.

época, aunque confirmó el perjuicio ambiental, no derivó el caso al Consejo de Defensa del Estado para demandar judicialmente a la empresa en orden de reparar el daño ambiental.

El grave daño ocasionado por BHP Billiton en Pampa Lagunilla, evidencia un problema estructural del Código de Aguas, y de la institucionalidad pública vigente, pues permite que la DGA otorgue más derechos de agua de los posibles de explotar.

La comunidad de Cancosa, desilusionada por la lentitud de acción de los organismos públicos, presentó en 2006 y 2007 dos demandas contra la empresa, por perjuicios, por daño ambiental y por reparación del daño ambiental. Después de más de cuatro años de demandas judiciales, y tras reiteradas solicitudes para que los servicios públicos competentes en el tema hídrico y ambiental se pronunciaran de acuerdo a la ley, la comunidad de Cancosa (que redujo su población de 300 personas a solo una docena de habitantes, producto de los problemas ambientales y de escasez hídrica en la zona) llegó a un acuerdo extrajudicial con la empresa. Este convenio suscrito entre la comunidad de Cancosa y la minera “Cerro Colorado”, incluye líneas de trabajo con financiamiento para planes y programas de emprendedores y comuneros aymara que habitan en el territorio; e incluye

un plan de becas para estudios superiores de los hijos de los comuneros de Cancosa, y un plan de desarrollo integral para los emprendimientos en el territorio. Todas medidas compensatorias que no alcanzan a reparar el daño ambiental y de desmembramiento social y cultural que sufrió la comunidad indígena, la cual hoy se encuentra reducida a su expresión mínima.

Creemos que es indispensable que las autoridades se hagan cargo de los efectos adversos que pueden producir las industrias mineras tanto dentro del ecosistema como de las comunidades rurales indígenas. No se puede pretender un desarrollo integral de la región, si es que no se cuidan los intereses, salud y cultura de una de las principales etnias de nuestro país, los que debido a su bajo nivel socioeconómico y educacional muchas veces se ven imposibilitados de luchar contra los grandes bloques económicos que dominan nuestro país.

Segregación poblacional entre comunas de Iquique y Alto Hospicio

Con un clima extremadamente desértico, la ciudad de Iquique se ubica desde sus orígenes en una "planicie litoral" de capacidad física muy acotada (de 4 Km. de anchura promedio) por la existencia de un "acantilado

muerto" de grandes dimensiones y pendiente que constituye una barrera muy concreta a la expansión de Iquique.

Ante la explosión económica y demográfica que sufrió Iquique en la década de los 70, hubo la necesidad de buscar nuevos territorios de asentamiento poblacional e industrial que abastecieran la gran demanda por suelos que se produjo. De esta manera, según información entregada por el informe del CIPTAR (2013b) "Segregación Residencial en Iquique y Alto Hospicio"⁵³, el Plan Regulador Vigente de Iquique, aprobado en 1981, estableció una zona de expansión urbana sobre la cota 500, en la meseta de Alto Hospicio, la cual presenta una extensa zona para industria y otra destinada a vivienda. Esta planificación se basó en la construcción de un nuevo camino de acceso a la ciudad desde el sur, dirección que condicionaría en primera instancia su área de expansión. Hoy en día en Alto Hospicio se concentran la mayoría de los proyectos de vivienda social y las zonas industriales de mayor reserva de crecimiento.

Debido a las grandes diferencias en infraestructura y expectativa laboral que existen entre el litoral y más específicamente Iquique con respecto a su entorno rural y regional se producen grandes migraciones

⁵³ CIPTAR (2013)

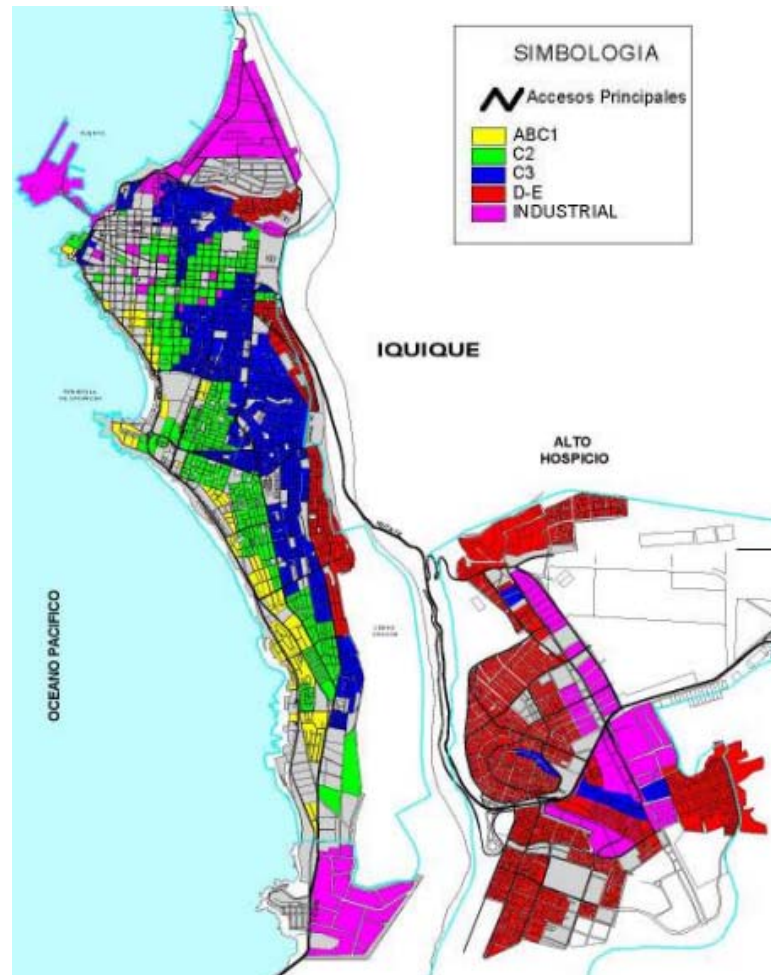
hacia la ciudad, esto sumado a los fenómenos económicos de carácter global como la “crisis asiática” con sus respectivas repercusiones sociales generan una contra-migración en los noventas desde la planicie litoral hacia la meseta de Alto Hospicio, único frente con terrenos disponibles para la expansión urbana de esta ciudad (con suelo de bajo valor), generando así grandes tomas, las que se constituyen como el cuadro de segregación y empobrecimiento más agudo del país.

Como se puede apreciar en el Cuadro 5.1.20, producto de las migraciones y de tomas que se generan en el Sector de Alto Hospicio, es posible encontrar una fuerte concentración espacial de pobreza, generando un sector de fuerte homogeneidad socioeconómica del estrato bajo, una fuerte segregación socio-espacial, restringiendo el acceso a bienes y servicios de los habitantes del sector. Paralelo a ello, se generan importantes problemas de seguridad ciudadana, delincuencia y drogadicción, lo que ha llevado a la estigmatización del lugar.

El espacio residencial, los altos precios del suelo en Iquique, el transporte público, la deficiente accesibilidad y conectividad con Alto Hospicio, y la concentración del comercio y los servicios en Iquique, son

algunos de los factores que han contribuido a que la segregación residencial en la conurbación Iquique – Alto Hospicio, haya aumentado en los últimos 20 años, dificultando la integración de los estratos socioeconómicos. Creemos fundamental que las autoridades se concentren en fortalecer a la población generando competencias, habilidades y el fomento en la utilización de estas, para crear mayores posibilidades de transformación y desarrollo, dado que pensamos que un mayor conocimiento implica mayor participación ciudadana, debido a que la ciudadanía se siente integrada al participar en su propio desarrollo. Además, la comuna posee muchos desafíos a largo plazo que irán de la mano con la explosión demográfica que experimentan. Así, los recursos municipales deben priorizarse en servicios públicos indispensables como la educación y salud, seguido de urbanismo, seguridad pública, etc. Creemos que se debe hacer hincapié en el reforzamiento de recursos humanos, físicos y financieros, que permitan una mayor gestión municipal para la obtención de éstos y entregar satisfacción y calidad a la población comunal.

Cuadro 5.1.20: Iquique - Alto Hospicio. Concentración de estratos socioeconómicos por manzana



Fuente: Ministerio de Obras Públicas.

5.1.3 Consideraciones Finales

Vemos que si bien, a lo largo de su trayectoria la región de Tarapacá ha manifestado un buen desempeño de sus indicadores económicos, falta un largo camino para alcanzar mayores niveles de desarrollo económico y

urbano. Ante esta problemática investigamos si existe algún plan de desarrollo territorial que se preocupe de entregar soluciones integrales que combinen la interacción de los sectores públicos y privados, pero vemos que hasta el momento no se han desarrollado soluciones exitosas. En el año 2011 como iniciativa del gobierno regional, se crea el comité responsable del Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT), el que tiene como objetivo “crear un instrumento que permitirá al Gobierno Regional, gestionar y administrar las intervenciones públicas en el territorio y orientar las intervenciones privadas, a través de la espacialización de los resultados de las políticas regionales en sus distintos ámbitos de gestión: social, económico, infraestructura y físico-ambiental.”⁵⁴ Según nuestra opinión, el PROT puede ser un primer paso en la investigación territorial el cual ayudará a tener una visión general de las problemáticas que se viven en el territorio, sin embargo creemos que las soluciones a estos problemas no deben venir solamente desde la perspectiva del gobierno regional, sino que también desde la representación de los principales municipios, el sector empresarial y las agrupaciones sociales.

⁵⁴<http://www.goretarapaca.gov.cl/index.php/nuestra-region-y-su-entorno/caracterizacion/fisica/2-uncategorised/27-plan-regional-de-ordenamiento-territorial>

Ante este escenario, nuestra propuesta, es que Tarapacá debería imitar iniciativas como “CREO Antofagasta”, el cual es un plan de desarrollo territorial impulsada por el gobierno regional de Tarapacá, la Ilustre Municipalidad de Antofagasta y la empresa minera BHP Billiton para dar respuesta al desafío del crecimiento de la región. Este plan es una herramienta de carácter estratégico para mejorar la calidad de vida de la ciudad de Antofagasta, con una visión integral, compartida, positiva, realizable y sustentable. En su fase inicial considera un período de desarrollo de aproximadamente 18 meses, y un período de implementación y monitoreo hasta el 2035. En sus bases, CREO Antofagasta tiene una propuesta que incluye la realización de los siguientes objetivos:

- Mejorar la calidad de vida y el entorno físico-ambiental.
- Diversificar la base económica de la ciudad.
- Armonizar las funciones productivas y portuarias con aquellas urbanas.
- Proveer de servicios urbanos y ambientales de calidad mundial.
- Atraer y retener población de manera económica, social y ambientalmente sostenible.
- Apoyar una gestión urbana de excelencia.

- Promover una ciudad integrada socialmente, con igualdad de oportunidades, movilidad social, educada e inserta en redes globales.
- Impulsar una estrategia de desarrollo sostenible.

Tenemos la convicción de que un plan de desarrollo urbano como lo es “CREO Antofagasta”, podría convertirse en una invitación a crear y construir una región de Tarapacá con una mejor calidad de vida. Esperamos que sea una plataforma que pueda transformarse un espacio en el que se

la situación del capital humano en la región, las instituciones educacionales y cuáles son los aspectos culturales más importantes, es en este punto donde ahondaremos en el conflicto mapuche, realizando un análisis de la historia del conflicto, la situación actual, y cual sería una posible vía institucional para comenzar a solucionarlo.

5.2.1 Análisis general de la Región

5.2.1.1 Breve descripción regional

La novena región de la Araucanía tiene una superficie de 31 858,4 km² lo que representa un 4,2% de la superficie de Chile Americano e Insular. Cuenta con una población de 907.333 habitantes, según datos del último censo del 2012⁵⁵, siendo así la quinta región más poblada con un 5,5% del total de personas. La región de la Araucanía se caracteriza por tener uno de los mayores porcentajes de población indígena llegando a un 29,5% del total del país, le siguen la Región Metropolitana con 27,7% y Los Lagos con 8,9% ⁵⁶.

Esta región está dividida, para fines políticos y administrativos, en las provincias de Cautín, con 21 comunas, y Malleco con 11 comunas en total como se observa en el cuadro 5.2.1. La Araucanía se presenta como una de las regiones con mayor porcentaje de población rural dentro del país, sin embargo, al interior de la región existen ciudades altamente urbanizadas como Temuco, la capital regional perteneciente a la comuna de Cautín, que

⁵⁵ La Comisión Externa Revisora del Censo determinó que un 9,2% de la población no fue censada en el 2012. Al detectar ese y otros fallos el censo 2012 no se usa para la elaboración de datos oficiales, pero se considera como el dato más cercano a la actualidad.

⁵⁶ INE, Censo 2002.

concentra la mayor cantidad de población urbana con 269.992 habitantes, un 30% del total regional.

Cuadro 5.2.1: Provincias y Comunas: Región de la Araucanía

Provincia de Cautín		Provincia de Malleco
1 Carahue	12 Padre Las Casas	22 Angol (Capital)
2 Cholchol	13 Perquenco	23 Collipulli
3 Cunco	14 Pitrufquén	24 Curacautín
4 Curarrehue	15 Pucón	25 Ercilla
5 Freire	16 Puerto Saavedra	26 Lonquimay
6 Galvarino	17 Temuco (Capital)	27 Los Sauces
7 Gorbea	18 Teodoro Schmidt	28 Lumaco
8 Lautaro	19 Toltén	29 Purén
9 Loncoche	20 Vilcún	30 Renaico
10 Melipeuco	21 Villarrica	31 Traiguén
11 Nueva Imperial		32 Victoria

Fuente: Gobierno Regional de la Araucanía.

La hidrografía regional es muy variada y comprende las hoyas de los ríos Imperial, Toltén y una porción importante de la hoya del río Bío-Bío. En segundo lugar, incluye también, por la costa, las hoyas del río Moncul, lago Budi y río Queule, lo que la convierte en una región muy atractiva para el turismo.

La administración de la región radica en el Gobierno Regional, el cual está constituido por el actual intendente Francisco Huenchumilla del Partido Demócrata Cristiano (PDC), nombrado por la Presidenta de la

República y de origen mapuche, y los veinte consejeros regionales electos por votación popular. El gobierno y administración de las provincias corresponde a dos gobernadores, también escogidos por la presidenta, que son Andrea Parra Sautere, del Partido por la Democracia(PPD) por Malleco y José Montalva Feuerhake (PPD) por Cautín.

5.2.1.2 Población Mapuche en la Araucanía

Una vez vista la población de la región es necesario mencionar que dentro de ella vive la mayoría de las personas pertenecientes a alguna etnia, principalmente los mapuches o por su significado “gente de la tierra” . A continuación se describe brevemente quienes son los mapuches y su situación poblacional en la Araucanía.

En el siglo XVI, este pueblo indígena, ocupaba el territorio desde el Valle de Aconcagua hasta Chiloé. Vivían de la tierra con la horticultura y caza para luego avanzar hacia la actividad de la agricultura y ganadería. Al llegar los españoles intentado colonizar lo que hoy es Chile, se encontraron una fuerte resistencia mapuche a la ocupación de sus tierras, desde ahí son conocidos como un pueblo guerrero. Los españoles avanzaron lentamente

hacia el sur y finalmente por el año 1883 se dio la radicación forzosa del Estado de Chile en la zona mapuche. Ya para el siglo XX los mapuches pasaron a ser campesinos, sufrieron el despojo de sus tierras por lo que varios emigraron a otras ciudades quedando muy fragmentados como pueblo.

Actualmente la mayoría vive en la novena región, pero no se puede hablar de cifras exactas. En el censo de 2002, dónde había ocho etnias a las cuales adscribirse, fueron 692.192 las personas que en Chile se declararon pertenecientes a un pueblo originario. Esto es un 4,6% de la población total del país y los mapuches representan el 87,3% de toda la población indígena⁵⁷. Sin embargo, el Censo de 1992, que sólo incluía 4 etnias, había registrado 932.000 mapuches mayores de 14 años (si se incluían a los menores de esa edad, esta cifra ascendía a 1.281.651 personas). Esta extraña disminución de la población mapuche en una década se ha intentado explicar con diversos argumentos; algunos sostienen que se trata de un genocidio estadístico, otros, que se trata de un genocidio burocrático con el fin de deslegitimar las demandas de pueblos indígenas, mientras que algunos sostienen que la diferencia se debe al cambio de las preguntas del

⁵⁷ INE Chile, Sumario Estadístico, Pueblos Indígenas.

censo, sin consecuencias socio-políticas. Según varias ONGs, la población mapuche estimada actualmente en Chile es entre 800.000 y 1.400.000 personas, dependiendo de si se incluyen o no a quienes no conservan su cultura ni reconocen su herencia.

Por último las propias organizaciones indígenas estiman en un millón y medio el número de mapuches en Chile. Por estas razones no podemos hablar aún de una cifra específica para el total de mapuches en el país o región.

5.2.1.3 Análisis cifras socioeconómicas

PIB y Exportaciones

El cuadro 5.2.2 muestra la composición del PIB en la Región según sector de actividad económica, es así como podemos observar que el mayor porcentaje de participación en el PIB es en el sector de servicios personales, el cual aporta cerca del 20% del PIB de la región. Los sectores de actividad económica agropecuario-silvícola, comercio, restaurantes y hoteles y el sector transporte y comunicaciones poseen un porcentaje de participación mayor al 10% respectivamente. Como hemos mencionado, estos sectores en general han presentado un crecimiento mayor al crecimiento del PIB.

Cuadro 5.2.2: Composición del PIB de la región de la Araucanía por sector 2010 – 2012

Descripción series	2010	2011	2012
Agropecuario-silvícola	11,1%	11,3%	10,5%
Pesca	0,3%	0,3%	0,3%
Minería	0,0%	0,0%	0,0%
Industria manufacturera	9,3%	9,5%	9,7%
Electricidad, gas y agua	2,1%	2,2%	2,4%
Construcción	10,2%	10,7%	8,7%
Comercio, restaurantes y hoteles	10,7%	11,2%	12,0%
Transportes y comunicaciones	10,5%	10,7%	11,0%
Servicios financieros y empresariales	9,3%	9,6%	9,7%
Propiedad de vivienda	7,7%	7,3%	7,3%
Servicios personales	19,9%	19,1%	20,1%
Administración pública	8,9%	8,3%	8,4%
Producto interno bruto	100,0%	100,0%	100,0%

Elaboración propia con datos del Banco Central

El cuadro 5.2.3 muestra el PIB per cápita para las 15 regiones de Chile, como se puede observar, para la Región de la Araucanía el nivel de PIB per cápita ha sido históricamente bajo, si consideramos el promedio de los años desde 2008 a 2012, la Región de la Araucanía es la que posee el segundo PIB per cápita más bajo, y según los datos presentados en el estudio de Silva, Riffo y Gonzales (2012) la Región de la Araucanía es la que presentaba el menor nivel de PIB per cápita para el periodo 1985-2009.

Cuadro 5.2.3: PIB per cápita regional en pesos, años 2008-2012

Región/año	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio
XV Arica y Parinacota	3.218.560	3.049.317	3.252.010	3.432.197	3.454.105	3.281.238
I Tarapacá	9.490.482	9.556.046	9.270.191	8.515.163	7.476.014	8.861.579
II Antofagasta	17.805.846	17.369.471	17.863.446	16.585.868	17.790.281	17.482.983
III Atacama	7.025.009	6.849.681	7.833.162	8.671.613	9.619.054	7.999.704
IV Coquimbo	3.718.198	3.439.820	3.961.897	4.241.522	4.315.490	3.935.385
V Valparaíso	4.268.451	4.067.577	4.099.286	4.307.199	4.476.025	4.243.708
VI O'higgins	4.450.010	4.557.156	4.646.712	4.889.885	4.985.617	4.705.876
VII Maule	2.947.109	2.996.649	3.030.088	3.363.157	3.593.405	3.186.081
VIII Bio Bio	3.412.429	3.408.162	3.379.556	3.803.648	3.844.385	3.569.636
IX Araucanía	1.993.354	1.935.783	2.076.404	2.228.972	2.265.537	2.100.010
XIV Los Ríos	2.699.307	2.692.187	2.900.919	3.066.989	3.194.588	2.910.798
X Los Lagos	1.970.386	1.819.678	1.821.809	1.977.161	1.990.198	1.915.846
XI Aysén	3.823.829	3.849.627	3.938.310	4.216.385	4.432.188	4.052.068
XII Magallanes	4.793.816	4.898.634	4.963.793	5.061.109	5.389.553	5.021.381
Metropolitana	5.991.450	5.895.972	6.227.811	6.573.702	6.964.143	6.330.616
Nacional	5.005.800	4.917.158	5.121.468	5.358.737	5.603.884	5.201.409

Fuente: Datos del Banco Central

Es importante considerar en este punto, que al medir el nivel de PIB per cápita, también está considerando a un 30% de la población que se declara mapuche. Esta etnia posee una visión diferente de lo que es la actividad económica, nos buscan rentabilidad en la tierra (como el modelo económico occidental), la ven como un bien mediante el cual pueden subsistir, por lo que en parte, una posible explicación para tener PIB per cápita tan bajo en la región. Además de que es una región pobre, es que gran parte de la población no ve la economía con la visión occidental, y no buscan una generación de excedente.

En cuanto a las exportaciones, según datos del observatorio regional, de manera histórica casi el 70% de las exportaciones ha estado concentrada en la fabricación de celulosa, seguido en importancia con el área alimentos, que representa aproximadamente un 10% de las exportaciones de la región, todo lo anterior considerando que la región de la Araucanía no posee un sector exportador muy desarrollado, y representa un porcentaje marginal de las exportaciones a nivel nacional, como se puede observar en el cuadro 5.2.4, del total de las exportaciones nacionales, la región de la Araucanía ha representado desde 2008 al 2012 el 1% del total de las exportaciones del país.

Cuadro 5.2.4: Exportaciones como porcentaje del total nacional, años 2008-2012

Región/año	2008	2009	2010	2011	2012
Antofagasta	0,36	0,34	0,37	0,36	0,35
Metropolitana	0,11	0,13	0,12	0,14	0,16
Valparaíso	0,08	0,09	0,08	0,07	0,08
Atacama	0,08	0,07	0,08	0,09	0,07
Coquimbo	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07
Bío Bío	0,09	0,09	0,07	0,07	0,07
O'Higgins	0,08	0,06	0,06	0,05	0,05
Tarapacá	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05
Los Lagos	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
Maule	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03
Magallanes	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Araucanía	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Aysén	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Los Ríos	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Arica y Parinacota	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Fuente: Aduanas

Los datos más actualizados del nivel de exportaciones de la región, que son para el año 2013⁵⁸, indican que las exportaciones de la región de la Araucanía aumentaron en un 11,2% respecto al año anterior. La exportación de celulosa a través de los años ha representado más de la mitad de los productos exportados por la región de la Araucanía, a través del tiempo los volúmenes de exportación han aumentado⁵⁹, pero los de productos no celulosa han aumentado con una mayor tasa de crecimiento, desde el año 2012 a 2013 esa tasa fue de un 21,8%, lo que nos lleva a que actualmente la celulosa represente el 48% de las exportaciones, y los productos no celulosa representan el 52% restante.

Son 17 los productos más exportados en la Araucanía, y estos representan el 97% del total de las exportaciones de la región, dentro de los principales productos no celulosa destaca la avena con un 18% de las exportaciones, y las manzanas, con un 9% de las exportaciones, los otros productos exportados por la región se relacionan principalmente con el sector silvo-agropecuario.

⁵⁸ Datos obtenidos del informe de exportaciones región de la Araucanía 2013, ProChile

⁵⁹ Datos obtenidos del informe de exportaciones región de la Araucanía 2013, Prochile

Estructura productiva

Para analizar la estructura productiva de la región de la Araucanía es necesario conocer la forma en la cual se comportan los sectores de actividad económica en la región. Como se ha mencionado en el capítulo 3, en cuanto al análisis diferencial estructural, la región de la Araucanía desde 1985 hasta el año 2009 presentaba un comportamiento lento, es decir, su crecimiento era sostenidamente menor al nacional, y además presentaba un efecto estructural negativo, lo que implica que había logrado un grado de especialización en sectores de actividad económica que tenían un lento crecimiento. En el análisis realizado desde el año 2009 al 2012, podemos ver que hubo una mejora en la región, debido a que ha presentado un crecimiento superior, aunque muy parecido, al nacional. En general es posible observar para los últimos 5 años en materia de crecimiento un avance, sobre todo considerando que históricamente esta región ha estado retrasada en comparación a las demás regiones del país.

En el cuadro 5.2.5 podemos observar la estructura del PIB regional según sector de actividad económica para los años 1985, 2009 y 2012, junto con los cocientes localización, estos resultados muestran que el sector de

servicios personales desde hace dos décadas ha sido el que más aporta al PIB regional, alcanzando en el año 2012 un 20%, el sector agropecuario silvícola también presenta un gran aporte al PIB, en promedio un 10% desde 1985, el sector comercio, restaurantes y hoteles junto con el sector transportes y comunicación, para el año 2012 también han sido un aporte al PIB de cerca de un 10%, por otro lado, los sectores que menos han aportado son el sector minería, el cual no alcanza a ser un 1% del PIB regional, en esta región no existe un desarrollo del sector minero, siendo este uno de los más importantes en cuanto a porcentaje del PIB a nivel nacional.

Al complementar el análisis con el cociente de localización, es posible observar que en la región existe una especialización en el sector primario Agropecuario Silvícola que se ha mantenido a través de los años, así podemos ver que para el año 2012 este indicador de especialización toma el valor de 3,69, lo que significa que el sector agropecuario silvícola es 3,69 veces más grande en la región, que ese sector a nivel nacional. La región también ha presentado un cociente de especialización alto en el sector terciario de Administración pública, el cual ha crecido a una tasa del 4%, al igual que el crecimiento del PIB.

Cuadro 5.2.5: Estructura productiva región de la Araucanía, años 1985, 2008 y 2012

Región de la Araucanía Sectores/año	Porcentaje de participación en el PIB			Coeficiente de localización		
	1985	2008	2012	1985	2008	2012
Agropecuaria-silvícola	0,11	0,10	0,10	2,98	2,56	3,69
Pesca	0,00	0,00	0,00	0,1	0,02	0,55
Minería	0,01	0,00	0,00	0,08	0,06	0
Industria manufacturera	0,08	0,17	0,10	0,44	0,99	0,85
Electricidad, gas y agua	0,02	0,01	0,02	0,43	0,72	0,68
Construcción	0,09	0,10	0,09	1,34	1,3	1,14
Comercio, restaurantes y hoteles	0,06	0,09	0,12	0,78	0,79	0,99
Transportes y comunicaciones	0,04	0,09	0,11	0,72	0,85	1,47
Servicios financieros y empresariales	0,06	0,10	0,10	0,51	0,6	0,47
Propiedad de vivienda	0,15	0,08	0,07	1,48	1,33	1,44
Servicios personales	0,26	0,18	0,20	1,68	1,5	1,75
Administración pública	0,13	0,08	0,08	1,52	1,81	1,96
Producto interno bruto	1	1	1			

Elaboración propia con datos del Banco Central

Inversión

Sin duda un posible impulsor del crecimiento de una región es la inversión que se realiza en ella, la acumulación de capital en una economía es uno de los factores determinantes en el crecimiento económico. Para el caso de la región de la Araucanía llama la atención que se ha realizado un esfuerzo en cuanto a la inversión pública, pero que la inversión extranjera directa es la más baja en comparación al país, llegando los últimos años a ser cero, esto se puede observar en el cuadro 5.2.6 que muestra la inversión

pública realizada en la región, y en el cuadro 5.2.7 que muestra la inversión extranjera directa realizada en la región.

Los datos de la inversión pública que se ha realizado en la región, tal como muestra el cuadro 5.2.6, indican que en la región de la Araucanía en el año 2013 se ha hecho una inversión pública que representa un 6,9% del total de la inversión pública realizada en el país, la inversión pública en la Araucanía se ha mantenido constante a través del tiempo, cercano a un siete por ciento. Al observar los datos vemos que para el año 2013, el sector Educación y cultura fue el que más recibió inversión pública, siendo esta más del 30% de la inversión pública total que recibe la región de la Araucanía, luego, el sector social también recibe gran parte de la inversión pública, al ser más de un 20% del total que recibe la región, lo sigue el sector salud el cual recibe más de un 10% de la inversión total. Sectores como minería, pesca y comunicaciones son los que recibieron menos inversión pública, no alcanzado a ser un 1% del total invertido en la región.

A pesar de que la inversión pública en la región de la Araucanía no ha sido menor, y se ha mantenido a través de los años, esto no se ha materializado en una mejora de las condiciones de vida o la economía de la

región, al analizar los datos es posible observar que un importante foco de la inversión pública ha sido la Educación y Cultura, sin embargo, en términos educacionales la región no ha presentado grandes mejoras que demuestren la efectividad de la inversión, lo mismo ocurre en términos sociales y en salud. Esta situación sin duda nos lleva a preguntarnos si la inversión ha estado bien focalizada, y una posible respuesta a esto es que el enfoque que se le ha dado no es el adecuado, y no considera las diferentes culturas existentes dentro de la región, por lo que es posible, que esta inversión tenga una visión de economía occidental, lo que no tiene relación con la cosmovisión del pueblo mapuche. Es por esto que, a pesar de que ha existido inversión, es necesario evaluar cuál es el enfoque que se le da a ésta. Claro es el ejemplo en salud y en educación, donde en los últimos años se ha intentado entre otras medidas, incorporar la medicina mapuche en los hospitales, o enseñar mapudungun en los colegios, los que son un ejemplo de inversión pública focalizada en las necesidades de la región (estos temas serán discutidos con mayor detalle en las secciones siguientes).

Cuadro 5.2.6: Inversión pública en la Región de la Araucanía en miles de pesos año 2013

Sector	Inversión pública
Total	975.400.949
Educación y Cultura	330.054.055
Social	214.146.218
Salud	114.895.329
Transporte	109.140.883
Multisectorial	80.437.092
Vivienda	60.774.812
Silvoagropecuario	24.140.566
Agua Potable y Alcantarillado	14.003.447
Justicia	9.850.025
Deportes	8.357.835
Industria, Comercio, Finanzas y Turismo	3.620.260
Energía	3.106.761
Defensa y Seguridad	1.336.738
Pesca	641.187
No Definido	573.532
Minería	245.191
Comunicaciones	77.018
Porcentaje de la inversión pública del país	6,90%
promedio porcentaje de la inversión pública en el país desde 1991 a 2012	7,0%

Fuente: Observatorio regional

Al observar los datos del cuadro 5.2.7 que muestra la inversión extranjera directa materializada en la Región de la Araucanía, y además el porcentaje que esta inversión representa del total de inversión extranjera directa en el país, desde 1990 al 2012, podemos ver que el nivel de inversión extranjera directa ha sido históricamente bajo en la región, y que

desde el año 2004, esta inversión es cero, lo que significa que no se ha invertido en las diferentes industrias de esta región, y que sin duda debe existir alguna razón de porqué curre esto, ya que a nivel del país la inversión extranjera directa no ha disminuido.

Para los años antes del 2004, donde existía inversión extranjera directa en la Araucanía, a pesar de que fuera baja, los principales sectores a los que iba destinada son agricultura, silvicultura y madera y papel.

La falta de inversión extranjera directa es preocupante, debido a que como se ha dicho, la inversión es un factor importante en el crecimiento de una economía, esta podría ser una de las explicaciones para que la Región de la Araucanía sea una región que se ha visto constantemente atrasada no sólo en términos económicos, también en términos sociales.

Diversa literatura plantea que un factor que influye en la inversión es la estabilidad de un país, o una región. En el caso de la Araucanía, debido al conflicto mapuche no existe una estabilidad política que convierta a la región de la Araucanía en un foco atractivo para la formación de industria.

**Cuadro 5.2.7: Inversión Extranjera Directa
Materializada en la Región de la Araucanía
(miles de US\$ nominales)**

Año	Inversión en Araucanía	Porcentaje que representa del total nacional
1990	33.428	2,61%
1991	16.325	1,66%
1992	6.686	0,67%
1993	5.568	0,32%
1994	3.834	0,15%
1995	1.409	0,05%
1996	3.664	0,08%
1997	1.264	0,02%
1998	447	0,01%
1999	766	0,01%
2000	2.960	0,10%
2001	706	0,01%
2002	13	0,00%
2003	113	0,01%
2004	0	0,00%
2005	0	0,00%
2006	0	0,00%
2007	0	0,00%
2008	0	0,00%
2009	0	0,00%
2010	0	0,00%
2011	0	0,00%
2012	0	0,00%

Fuente: Observatorio regional

Indicadores de pobreza

El cuadro 5.2.8 muestra el porcentaje de la población que se encuentra en situación de indigencia⁶⁰ o pobreza⁶¹ en Chile a nivel regional, en primer lugar podemos observar que a nivel nacional tanto la tasa de indigencia como la de pobreza han disminuido notablemente desde 1990 al año 2012, pasando desde un 38,6% de la población en situación de pobreza, es decir no poseen el ingreso mínimo para satisfacer las necesidades básicas, a un 14,4% de personas en situación de pobreza.

Es posible observar que esta disminución de la pobreza e indigencia ha sido la tendencia de todas las regiones, pero a través del tiempo, la región de la Araucanía ha sido una de las regiones más pobres del país, alcanzando en todos los años que se muestran en la tabla las tasas de indigencia más altas y para los años 2000, 2009 y 2011 presenta también las más altas tasas de pobreza. Este panorama general nos muestra que, a pesar de que las tasas de pobreza han ido disminuyendo a través del tiempo, este problema no ha sido solucionado, debido a que podríamos atribuir esta disminución de la pobreza a que el país en términos económicos ha

⁶⁰ Las personas en situación de indigencia son las que no poseen en ingreso mínimo establecido por persona para satisfacer las necesidades alimentarias.

⁶¹ Las personas en situación de pobreza son las que no poseen el ingreso mínimo establecido por persona para satisfacer las necesidades básicas.

mejorado en su conjunto, pero que la región de la Araucanía siempre se ha mantenido atrasada.

Cuadro 5.2.8: Porcentaje de la población en situación de indigencia o pobreza por regiones, 1990-2011

Región	1990		2000		2006		2009		2011	
	I	P	I	P	I	P	I	P	I	P
XV Arica y Parinacota	-	-	-	-	4,2	18,6	4,6	12,8	2,1	15,7
I Tarapacá	6,4	28,3	4,9	20,8	2,3	11,8	2,4	15,8	1,9	13,1
II Antofagasta	9,7	34,1	3,2	13,4	2,1	7,3	0,7	8	1,6	7,5
III Atacama	8,6	34,2	7,8	23,9	2,8	10,5	7,3	17,5	2,5	13,3
IV Coquimbo	15,8	45,3	5,9	24,8	2,8	15,9	4,3	16,6	2,2	15,3
V Valparaíso	15,6	43,2	5,2	18,8	2,9	15,3	3,4	15,1	3,4	16,9
VI O'Higgins	14,9	41,1	4,3	20,9	2,1	11,4	2,9	12,8	1,6	10,1
VII Maule	15	42,8	6,6	25,3	4,2	17,7	4,9	20,7	2,6	16,2
VIII Biobío	18	47,5	8	27,1	5,2	20,7	5,2	21	4,5	21,5
IX Araucanía	21,6	46,4	11,3	32,7	6,1	10,1	9	27,1	5,3	22,9
XIV Los Ríos	-	-	-	-	5,2	18,8	6,1	20,4	3	17,5
X Los Lagos	13,6	39,8	7	25,6	2,8	11,8	2,4	14,2	3,1	15
XI Aysén	9	32,8	4,7	14,3	4,2	9,2	5,2	15,1	1,6	9,8
XII Magallanes	8,6	30	3,7	11,1	2,5	6,3	3	9,1	1,3	5,8
XII Metropolitana	9,6	33	4,1	15,1	2,4	10,6	2,7	11,5	2,2	11,1
Nacional	13	38,6	5,6	20,2	3,2	13,7	3,7	15,1	2,8	14,4

Fuente: INE

El aumento en las tasas de pobreza e indigencia de 2006 a 2009 puede ser explicado por la crisis *subprime* que tuvo lugar en esa época, y los efectos sobre el empleo, sobre todo en el sector agropecuario-silvícola, donde gran parte de las ganancias dependen del estado de la economía.

Desigualdad

No sólo es importante destacar que la región de la Araucanía presenta tan altos índices de pobreza e indigencia, también es una región que a través del tiempo ha presentado grandes niveles de desigualdad, para los datos entregados por la encuesta casen entre los años 2000 y 2011, existe una concentración del ingreso en los hogares que pertenecen a los deciles superiores de ingreso per cápita. En el año 2011 el primer decil recibió el 0,4% de los ingresos autónomos regionales mientras que el decil 10 obtuvo el 43,6% de los ingresos de la región, es impactante notar que en esta región el 10% más rico posee casi un 44% de los ingresos de la región⁶².

Esto también se puede ver reflejado en el coeficiente de Gini⁶³, como muestra el cuadro 5.2.9, el cual ha disminuido a través del tiempo, pero para el 2011 fue de 0,57, uno de los más altos del país.

Cuadro 5.2.9: Coeficiente de Gini para la región de la Araucanía años 2000, 2003, 2006, 2009, 2011

	2000	2003	2006	2009	2011
Coeficiente de Gini	0,62	0,6	0,55	0,58	0,57

Fuente: Casen 2011

⁶² Datos obtenidos del libro Senado (2012). “Retrato de la desigualdad en Chile”.

⁶³ El coeficiente de gini es un Índice de desigualdad que muestra cuánto se aleja la distribución de ingresos de un país de una situación de perfecta igualdad de ingresos, su valor está entre 0 y 1, siendo 1 la máxima desigualdad.

Tasas de desocupación

El cuadro 5.2.10 muestra la tasa de desocupación de las 15 regiones de Chile, y la tasa de desocupación nacional para el primer y segundo semestre de los años 2009 al 2013, junto con el dato más reciente, el primer trimestre del año 2014. Los datos para la región de la Araucanía muestran que a pesar de que la tasa de desocupación ha ido disminuyendo a través del tiempo, siendo en 2009 12,2 y 5,9 en el primer trimestre del 2014, la tasa de desocupación es muy alta en comparación al promedio nacional, sólo en el primer semestre del año 2010, y en el primer trimestre del 2014 las tasas de desocupación han sido menores a las presentadas a nivel nacional.

Podemos ver, que al igual que en otros factores socioeconómicos, la región de la Araucanía ha presentado a través del tiempo un comportamiento deficiente en cuanto a la tasa de desocupación, manteniéndose por debajo de los niveles nacionales.

Cuadro 5.2.10: Tasas de desocupación regionales y nacional por semestre . 2009-2014

Región	2009	2010	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014
	2S	1S	2S	1S	2S	1S	2S	1S	2S	1T
XV Arica y Parinacota	7,2	7,4	6,8	7,9	7,2	7,7	5	6,2	5,2	5,8
I Tarapacá	6,5	6,3	4,7	5,6	4,8	4,7	4,2	6,1	6	6,2
II Antofagasta	9	7,8	7,5	6,4	5,7	5,3	4,8	5,2	5,8	7,1
III Atacama	9,4	8,2	6,6	6,5	5,6	5	4,3	5,9	5,5	6,9
IV Coquimbo	9,4	9,1	7,7	7,9	6,8	6,1	6	6,6	6,7	6,2
V Valparaíso	13,7	10,6	9,1	8,6	8,2	7,8	7,1	6,9	6,8	7,4
VI O'Higgins	9,3	6,5	7,8	5,7	6,4	5,2	6,3	5,2	5	5,1
VII Maule	11	7,7	6,7	6,2	7,2	6	6,2	4,9	6,2	5
VIII Biobío	12,7	10,3	8,6	8,1	8,5	8	8,3	7,9	7,3	8,6
IX Araucanía	12,2	8,8	8,4	8,1	8,2	7,6	7	7,7	6,1	5,9
XIV Los Ríos	9,1	9,9	8,6	7,6	7,2	6,1	6,5	5,5	5,5	4,8
X Los Lagos	7,6	7,8	7,2	5,5	4,1	3,6	3,8	3,2	2,8	3,7
XI Aysén	4,1	4,5	5,7	4,1	4,3	4,7	3,8	4,1	4,7	5
XII Magallanes	7,5	6,2	4,9	4,5	5,1	3,9	4	3,2	4,2	2,3
XII Metropolitana	11,1	9,1	7,5	7,1	7,4	6,7	6,5	6,3	5,4	6,1
Nacional	10,9	9	7,7	7,2	7,2	6,6	6,4	6,2	5,7	6,2

Fuente: INE

En el cuadro 5.2.11 se observa para los años 2010 a 2013 el porcentaje de ocupados, del total de ocupados en la Región de la Araucanía, según sector de actividad económica. Esta tabla nos ilustra que los sectores agricultura, ganadería, caza y silvicultura junto con el comercio al por mayor y al por menor son los que concentran el mayor porcentaje de ocupados, para los años desde 2010 a 2013, representando aproximadamente el 40% de los ocupados a nivel regional, esto se relaciona con el alto porcentaje del PIB total de la región que estos representan.

Cuadro 5.2.11: Porcentaje de ocupados por rama de actividad económica el trimestre noviembre-enero, años 2010-2013

	2010	2011	2012	2013
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	0,24	0,20	0,23	0,21
Pesca	0,00	0,00	0,00	0,00
Explotación de minas y canteras	0,01	0,01	0,00	0,01
Industrias manufactureras	0,08	0,09	0,08	0,10
Suministro de electricidad, gas y agua	0,01	0,01	0,01	0,00
Construcción	0,11	0,09	0,09	0,08
Comercio al por mayor y al por menor	0,19	0,18	0,18	0,20
Hoteles y restaurantes	0,03	0,04	0,04	0,04
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,06	0,06	0,06	0,06
Intermediación financiera	0,01	0,01	0,01	0,01
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	0,03	0,04	0,03	0,03
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	0,05	0,06	0,06	0,05
Enseñanza	0,07	0,08	0,09	0,09
Servicios sociales y de salud	0,04	0,04	0,03	0,04
Otras actividades de servicios comunitarios.	0,02	0,02	0,02	0,03
Hogares privados con servicio doméstico	0,05	0,06	0,06	0,05
Organizaciones y organos extraterritoriales	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	1,00	1,00	1,00	1,00

Elaboración propia con datos del INE

5.2.1.4 Capital humano e instituciones educativas

Lo que comúnmente se asocia a capital humano, según los modelos económicos, es el conocimiento, capacidades y experiencia que tiene una persona que incrementan su productividad y también lo que le permitiría obtener mayores ingresos. Este concepto ha jugado un rol primordial en la

discusión actual acerca de la diferencia observada en tasas de crecimiento y niveles del producto per cápita a través de los países.

La riqueza del capital humano y su ritmo de aumento son cruciales para el nivel del desarrollo económico de un país, fundamentalmente porque el capital humano es el principal factor determinante de la capacidad de un país para producir y adoptar innovaciones tecnológicas.

Uno de los componentes más importantes en el capital humano es la educación. Ha sido reconocido, en varios estudios, que la ayuda a países en desarrollo consistente sólo en transferencias de capital, no sería suficiente si el país no posee un nivel de capital humano adecuado para derivar todo el beneficio posible de esa ayuda. Una de las formas, entonces, en que los países pueden invertir en el capital humano es a través de aumentar los niveles de educación de su población, y para tratar de medirlo en las regiones se analizarán los indicadores de escolaridad, alfabetismo y la demanda por ingresar a la educación superior.

Escolaridad

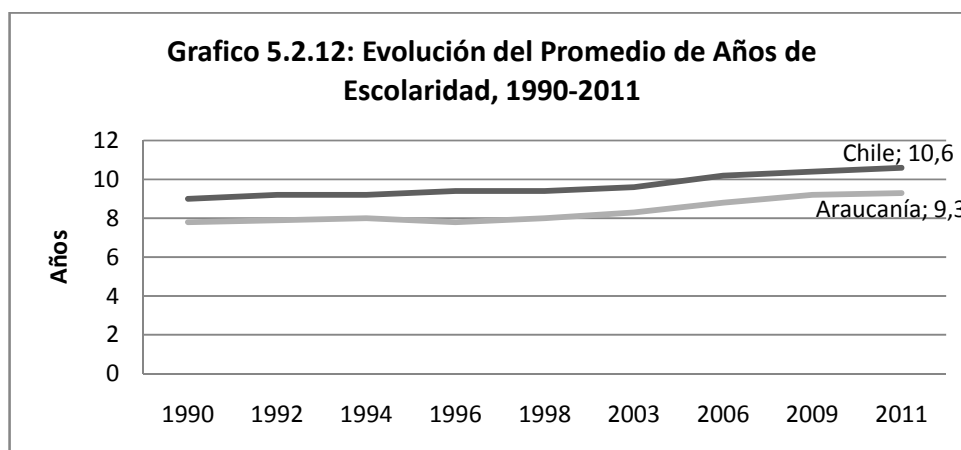
Como primer índice se analizará la escolaridad en la región de la Araucanía. Los años de escolaridad como se ha visto en estudios tiene

relación con el desarrollo de habilidades que le permiten a los individuos lograr mayores ingresos.

Respecto a este índice, la Araucanía presenta el tercer puesto más bajo del país con un promedio de 9,3 años de escolaridad para el año 2011, lo que está muy por debajo del promedio nacional que fue de 10,6 para el mismo año, tal como se muestra en el cuadro 5.2.12 de la evolución de la escolaridad para el periodo 1990-2011. El atraso de la Araucanía, con respecto al país, es evidente ya que hace 18 años el promedio de escolaridad del país era 9,1 lo que la región tiene hoy.

Como se aprecia esto es algo que hace años la región no ha podido superar, hace más de 20 años ha estado por debajo del promedio nacional. En 1990 la brecha con el país era de 1,2 años; la región tenía 7,8 años de escolaridad mientras que Chile, 9.

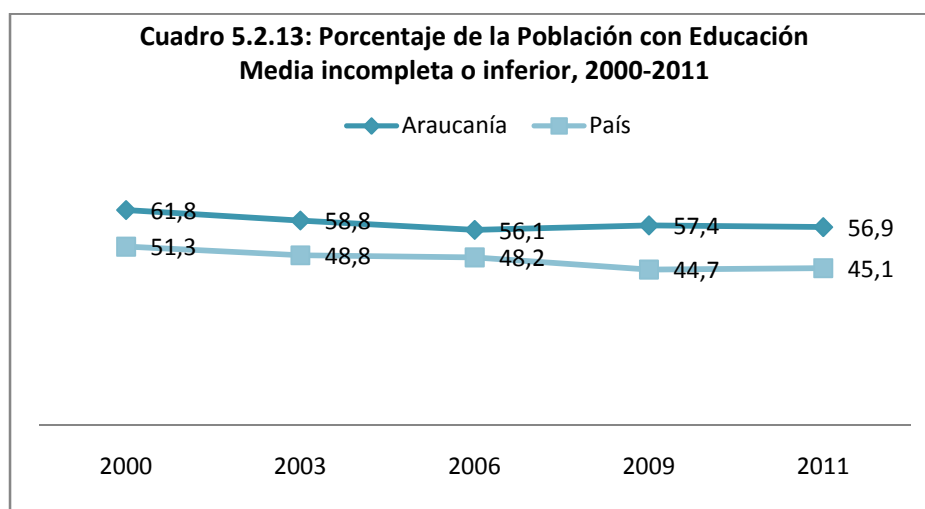
En el 2011 los resultados siguen igual o un poco peor ya que la brecha fue de 1,3 años, lo que quiere decir que la región está avanzando a un ritmo un poco más lento que el promedio de Chile.



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Casen 1990-2011.

En tema educacional un aspecto que llama la atención es el elevado porcentaje de gente que sólo alcanza la educación media o básica en la región, como se observa en el cuadro 5.2.13. Esta situación podría explicar en parte el bajo PIB per cápita de la región o los bajos salarios, ya que puede existir gran cantidad de mano de obra no calificada. Además, a nivel país la Araucanía posee uno de los mayores porcentajes de población rural, por lo que se entiende que cierta cantidad de personas que no termina la enseñanza media o superior lo hace porque comienza a trabajar en los principales sectores productivos de la región que son la agricultura y ganadería.

Para tener alguna referencia y comparar en términos de resultados educacionales de la Araucanía, podemos ver los resultados PSU de la región que en el 2012 fueron de 472 para la prueba de lenguaje y 475 para matemáticas. Se observa que nuevamente las cifras están bajo el promedio nacional el cual fue de 488 y 491 respectivamente⁶⁴.



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Casen.

Escolaridad Mapuche

⁶⁴ Observatorio Social (2014). Reporte Comunal: Gorbea, Región de La Araucanía

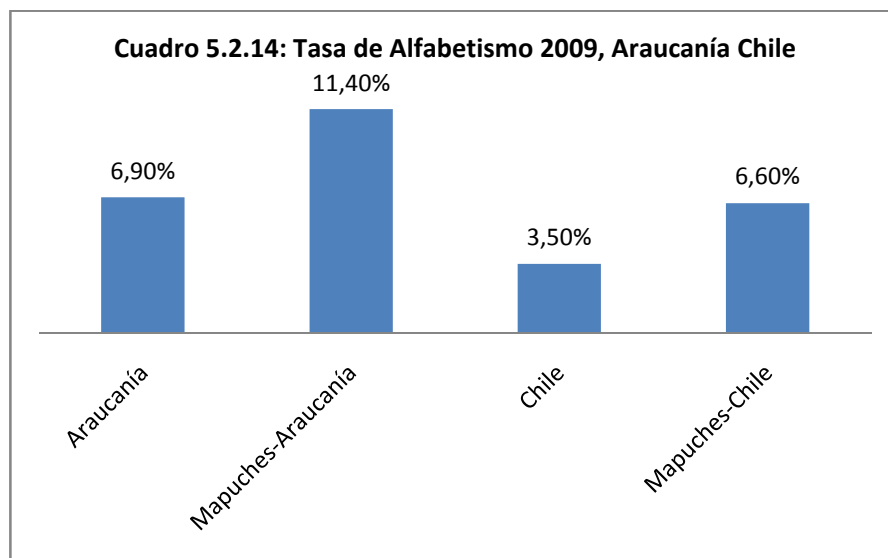
Cuando se analiza por separado a los estudiantes de etnia mapuche, los resultados son aún peores, ya que en promedio el año 2009 tenían 7,7⁶⁵ años de escolaridad mientras que en la región el promedio era de 9,2. Estas cifras demuestran que a pesar de las ayudas especiales que entrega el gobierno a los alumnos mapuches, éstas no han tenido el impacto suficiente para cerrar la brecha ni siquiera con el resto de estudiantes de la región. Otra razón, puede ser que algunos mapuches no están interesados en completar la educación básica o media porque se dedican al cultivo de las tierras en zonas rurales.

Alfabetismo.

El segundo indicador mide el porcentaje de personas que tienen la capacidad de leer y escribir. Está íntimamente ligada a relaciones concretas, actividades y circunstancias sociales y culturales cotidianas. De no lograr estas habilidades la persona se vería afectada en su desenvolvimiento en el entorno social y limitaría, en el mundo de hoy, que desarrollara otras capacidades.

⁶⁵ Casen 2009.

En el 2009, la tasa de analfabetismo en la Araucanía fue de 6,9%, siendo la segunda más alta a nivel nacional y duplicando la tasa de analfabetismo del país (3,5%). Desde 1990, en el cuadro 5.2.14 la tasa de analfabetismo de la Araucanía siempre ha estado entre las más altas a nivel nacional y durante todo este período las tasas de la región se han situado por encima de los del país. Más aún, en 2009, la Araucanía presentó una tasa de analfabetismo superior a la que exhibía Chile, 20 años atrás, en 1990 (5,2%). También separando por etnia mapuche, como en el caso anterior, dentro de la región la tasa de analfabetismo alcanzó un 11,4%.



Fuente: Datos de la Casen 2009.

Educación superior

La novena región cuenta con 33 instituciones de educación superior, lo que la coloca en el sexto lugar de regiones con más sedes de este nivel educacional (ver cuadro 5.2.15). Cuenta con 9 universidades, 9 Centros de Formación Técnica (CFT) y 8 Institutos Profesionales. Dentro de las universidades, la Universidad de la Frontera, Universidad Católica de Temuco, Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad Arturo Prat, pertenecen al Consejo de Rectores (ver anexo 3). Este hecho es muy positivo para la región porque no se hace tan necesario trasladarse a otra para entrar a la educación superior, como sucede en otras regiones con menor oferta educacional.

Con un total de 33 sedes de los tres tipos, y cuatro universidades del Consejo de Rectores en la región, se explica que la tasa de matriculados en la Araucanía ocupe el cuarto lugar en el país con un 4,3% del total de alumnos matriculados, tal como muestra el cuadro 5.2.16.

**Cuadro 5.2.15: Instituciones de educación superior
por región**

Región	Nº Sedes
Región de Arica y Parinacota (XV)	11
Región de Tarapacá (I)	11
Región de Antofagasta (II)	33
Región de Atacama (III)	19
Región de Coquimbo (IV)	33
Región de Valparaíso (V)	72
Región Metropolitana (XIII)	133
Región del Gral. B. O`Higgins (VI)	25
Región del Maule (VII)	40
Región del Bío-Bío (VIII)	82
Región de La Araucanía (IX)	33
Región de los Ríos (XIV)	15
Región de Los Lagos (X)	36
Región de Aysén (XI)	7
Región de Magallanes (XII)	12

Fuente: Consejo Nacional de Educación.

Esto quiere decir que gran parte de la gente se queda en su región para cursar una carrera o también que de otras regiones cercanas llegan a esta por la gran oferta universitaria. Otra explicación pueden ser los pocos recursos que existen para poder trasladarse a otra ciudad, recordemos que tiene el menor PIB per cápita del país actualmente⁶⁶ (2013).

⁶⁶ Banco Central.

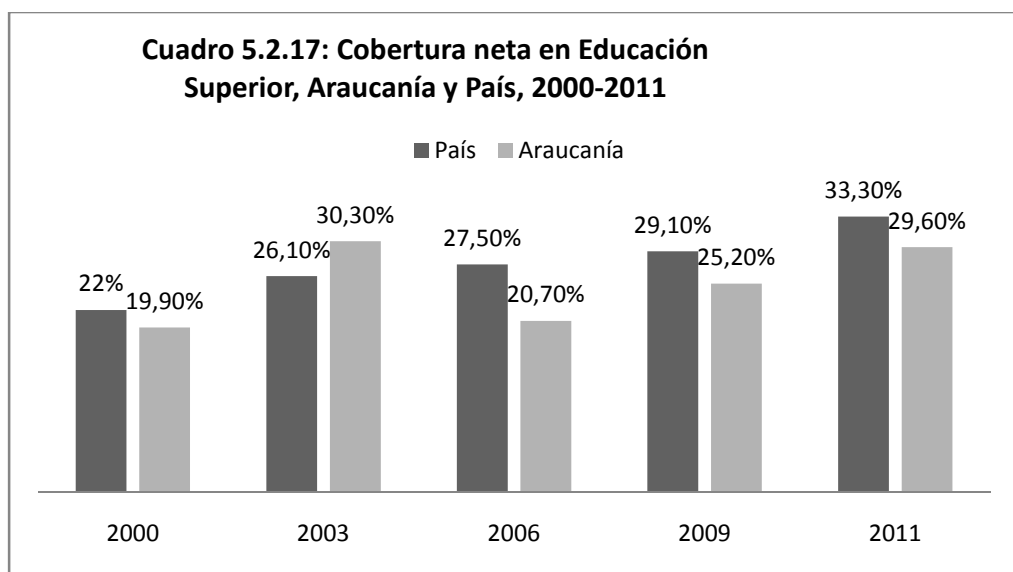
Cuadro 5.2.16: Alumnos Matriculados en la Educación Superior, por Región año 2011

Región	Alumnos Matriculados	Porcentaje en el País
XV Arica y Parinacota	14.622	1,50%
I Tarapacá	15.516	1,60%
II Antofagasta	36.321	3,70%
III Atacama	9.108	0,90%
IV Coquimbo	35.968	3,60%
V Valparaíso	116.170	11,80%
VI O'Higgins	18.830	1,90%
VII Maule	43.720	4,40%
VIII Biobío	126.493	12,80%
IX Araucanía	42.224	4,30%
XIV Los Ríos	17.705	1,80%
X Los Lagos	29.462	3,00%
XI Aysén	1.521	0,20%
XII Magallanes	7.652	0,80%
XII Metropolitana	472.291	47,80%
Total	987.603	100,00%
Promedio País	65.840	6,70%

Fuente: División de Educación Superior. Ministerio de Educación

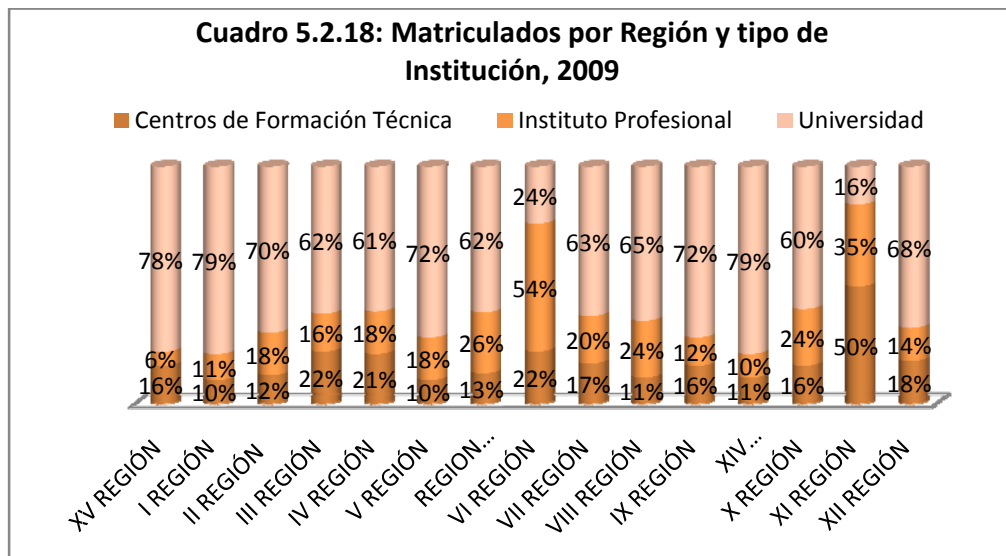
La región, en temas de cobertura de la educación superior, otra vez se encuentra bajo el promedio a nivel nacional. En el cuadro 5.2.17 el país tiene un promedio de 33,3% de cobertura para el 2011 y la Araucanía tiene un 29,6% promedio. Los resultados son negativos pero la diferencia en este indicador no es tan marcada como las anteriores, es más, el año 2003 el promedio regional superó al promedio de Chile que fue de un 26,1% mientras que el de la región fue de 30,3%. En los años siguientes se vuelve

a estar bajo el promedio y la cobertura aumenta en un 5% aproximadamente y acercándose lentamente al promedio del país.



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta Casen.

Analizando por preferencia de los estudiantes, vemos que la mayoría se concentra en universidades con un 72% del total, luego se opta por los CFT alcanzando un 16% y por último por los Institutos Profesionales con un 12% (ver cuadro 5.2.18). La demanda por carreras profesionales en universidades es muy alta comparando con el resto de las regiones del sur.



Fuente: Datos del Servicio de Información de Educación Superior (SIES).

La mayor demanda por educación superior está en las universidades, por lo que es necesario distinguir qué tipo de universidad tiene el mayor porcentaje de alumnos. En el cuadro 5.2.19 se ve que las universidades estatales (U. de la Frontera y Arturo Prat) atraen la mayor cantidad de estudiantes. Sin embargo, si unimos las privadas con aporte y las privadas, suman 58% del total de alumnos que estudian una carrera universitaria.

Cuadro 5.2.19: Matriculados por tipo de Universidad

Tipo de Universidad	Nº de Matriculados	Porcentaje
Universidades Estatales	9947	42%
Universidades Privadas con Aporte	6277	26,50%
Universidades Privadas	7442	31,50%
Total	23666	100%

Fuente: Elaboración propia usando datos del SIES, 2009.

5.2.1.5 Aspectos culturales

En algunas áreas de esta región en particular aún se conserva un patrimonio social y cultural, y la razón principal debe ser porque la Araucanía es la región donde vive la mayor cantidad de personas de algún pueblo originario, principalmente el pueblo mapuche, por lo que además del español aún se habla el mapudungun. Podría decirse que en esta zona se mezclan culturas entre la de los pueblos originarios, la de inmigrantes europeos, que llegaron hace muchos años, y la de campesinos chilenos, permitiendo que se genere una identidad y cuya máxima expresión es la riqueza intercultural.

La región además cuenta con un gran valor turístico debido a su paisaje conformado por bosques, lagos, ríos, volcanes y montañas. Todos los años recibe a miles de viajeros que van a visitar las ciudades de Pucón y Villarrica, los cinco parques nacionales y seis reservas naturales que conforman parte de su patrimonio.

Hasta hoy en la región se realiza la celebración del año nuevo mapuche o “We Tripantu” durante el solsticio⁶⁷ de invierno, actividad en que participan más de 30 comunidades indígenas del sector. Es celebrado con comidas típicas y rogativas que tienen como propósito pedir que la próxima temporada sea abundante en alimentos y cosechas, y que la naturaleza esté protegida⁶⁸.

5.2.1.6 Conflictos sociales

La novena región destaca por ser la zona donde se ha desarrollado el “conflicto mapuche”, así es como desde 1990 desde la vuelta de la democracia en Chile, se le ha denominado a la serie de manifestaciones realizadas por la comunidad mapuche por la ocupación de la Araucanía. Pero este conflicto es más bien histórico, el descontento se ha expresado de distintas formas a través de los años, y primero se debe conocer la historia que desencadenó las actuales luchas de los mapuches en la región.

⁶⁷ Los solsticios son los momentos del año en los que el Sol alcanza su mayor o menor altura aparente en el cielo.

⁶⁸ Lefío A. (2009). Reflexión sobre: El We-Tripantu Ancestral y Contemporáneo.

A continuación se describe parte de la historia del pueblo indígena desde que se origina su disputa con el Estado de Chile hasta el día de hoy.

*Recuento Histórico*⁶⁹

Inicios del conflicto

Si bien en un comienzo era una guerra (Guerra de Arauco) ya a fines de la colonia los españoles les reconocían su territorio y autonomía⁷⁰. Pero a mediados del siglo XIX, después de la conformación de la República de Chile, se volvió a una estrategia militar y jurídica que llevó a la asimilación por la fuerza del territorio y una negación de los derechos políticos del pueblo mapuche.

En 1852 se creó la provincia de Arauco, hecho con el que el Estado comenzó a intervenir en la zona que antes tenía autonomía y en 1881 el ejército ocupó el territorio forzando al pueblo mapuche a integrarse a la Nación chilena. En este tiempo, ocupar las tierras fértiles de la Araucanía se

⁶⁹ Para el recuento histórico se utilizaron las siguientes fuentes:

Bengoia, José. (2008). "Historia del pueblo mapuche (siglo XIX y XX)".

Fundación Betiko (2014). "Anuario de Movimientos Sociales 2013"

Instituto Nacional de Derechos Humanos (2014). "Estudio exploratorio, Estado de Chile y pueblo Mapuche: Análisis de tendencias en materia de violencia estatal en la Región de La Araucanía".

Ruiz Rodríguez, C. (2008). "Síntesis Histórica del pueblo Mapuche (Siglos XVI-XX)". Ediciones de Le Monde Diplomatique, Santiago.

⁷⁰ Informe de la Comisión Verdad Histórica y Nuevo Trato con los Pueblos Indígenas. Capítulo I. Los mapuche en la historia y el presente.

convirtió en una urgencia para el Estado debido a la crisis que enfrentaba la minería de la plata, era necesario compensar las pérdidas con la agricultura. Más tarde para hacer efectiva la utilización de los terrenos, entre 1884 y 1929, se desarrolla una política de reducción y entrega de títulos de merced. Estos básicamente significaban el traspaso de pequeñas unidades de tierra a las familias mapuche, de tenencia colectiva y que no podían ser enajenadas, y la transferencia de gran parte de las tierras a los nuevos colonos. Esto provocó que se deterioraran aún más las relaciones entre el Estado chileno y el pueblo indígena, ya que la consecuencia fue que quedaran con el 5% de su territorio original, pasando de 10 millones de hectáreas a tan sólo quinientas mil (Bengoa, 2008), el movimiento de resistencia mapuche ya no era el mismo de antes, habían perdido fuerza y estaban fragmentados. Esta desposesión material es precisamente lo que las organizaciones mapuche de hoy denominan la deuda histórica y que exigiría medidas compensatorias por parte del Estado Chileno como principal responsable.

Después de las reducciones, alrededor de 1920, se formaron terrenos para ser enajenados a personas que no fueran de alguna etnia, preferentemente europeos. Este contexto llevó a los pueblo originarios a quedar en peores condiciones económicas debido a que su sistema basado

en la ganadería y el intercambio pasó a ser una agricultura de subsistencia, este proceso de reducción se volvería a repetir varios años después con mayor fuerza durante la dictadura militar.

La región comenzó a modernizarse y desde ese momento los mapuches vivieron la exclusión y racismo por parte los nuevos habitantes que pensaban en ellos como un estorbo para realizar sus actividades productivas. Se expandió el uso de la lengua española, se instalaron escuelas, las municipalidades etc. esto trajo consigo la creación de organizaciones de la comunidad mapuche para adaptarse a la institucionalidad con el fin de que sus derechos como pueblo autónomo fueran reconocidos.

Organización e inserción política del pueblo mapuche.

El siguiente período estuvo marcado por las alianzas con algunos partidos políticos y asociaciones de los mapuches. Ejemplo de esto es que en 1922 se crea la Federación Araucana (FA) cuyo objetivo era la defensa de la usurpación de las tierras y la recuperación de la autonomía y tradiciones. Años después, en 1937 nace el partido Frente Único Araucano (FUA) que se presentaría a elecciones ese mismo año junto al Frente

Popular, de izquierda y cuyo candidato era Pedro Aguirre Cerda. Ganaron la elección presidencial pero no consiguieron representación mapuche en el parlamento. Poco tiempo después, en 1938, se crea la Corporación Araucana (CA), organización que se convirtió en la más grande e influyente de las mapuches y es la derecha quien apoyaría al pueblo indígena a través del Partido Conservador, y en 1952 llevarían en conjunto a Ibáñez como candidato presidencial. Esto favoreció a los mapuches con el nombramiento de Venancio Coñuepan, fundador y presidente de la CA, como ministro de Tierra y Colonización, además de conseguir dos diputados, dos gobernadores en Cautín, dos alcaldes y doce regidores, todos de la CA.

Luego, en el gobierno de Jorge Alessandri se aprobó la Ley 14.511 que pretendía facilitar el proceso de división de las comunidades mapuche, lo que favorecía enormemente a los latifundistas de la novena región. En esta oportunidad la incidencia de la CA ,que se oponía firmemente a esta ley junto con el FUA, no bastó para detenerla. En ese contexto se dieron las condiciones para que se creara la Federación Nacional Campesina Indígena (1961) esta vez asociada al Partido Comunista y al Partido Socialista. (Martínez & Estrada, 2009). Esto no necesariamente habla de una contradicción del movimiento mapuche sino que las alianzas que formaron

con distintos partidos siempre perseguían el objetivo principal que es la restitución de lo que era su territorio y ser reconocidos como un pueblo autónomo.

Otro hito para los mapuches ocurrirá durante la presidencia de Eduardo Frei Montalva con el anuncio de la reforma agraria, pues la recuperación de las tierras continuaba siendo un tema central en la reivindicación del pueblo indígena. La reforma estaba pensada para afrontar el problema del latifundismo que se vivía en grandes masas de tierra de Chile y no tenía que ver con la recuperación de tierras mapuches. Esta reforma causó enfrentamientos entre los latifundistas, lo que terminó en un quiebre dentro de la centro-derecha que va dividida a las elecciones de 1970, en consecuencia gana la Unidad Popular. Con Allende la reforma agraria vive una profundización, la cual ocasiona una disputa en la Araucanía por coincidir con las demandas de la gente mapuche. En consecuencia el movimiento campesino revolucionario inicia las tomas de las tierras para apresurar la expropiación en esa zona. El gobierno se muestra a favor de la causa mapuche y para darle solución al problema, en 1971, se crea la “Comisión de Restitución de Tierras Usurpadas” y se logra expropiar 152.416 hectáreas a beneficio de la comunidad.

El Pueblo Mapuche en Dictadura

Con la llegada de la dictadura militar, el pueblo mapuche vivió un periodo muy difícil, para empezar, tierras que habían sido en parte recuperadas antes de 1973 volvieron a pasar a manos de privados con la anulación de la ley 17.729. Esta había sido aprobada en el tiempo de la Unidad Popular y defendía a los pueblos originarios, principalmente al mapuche, del riesgo de una división de su territorio como lo planteaba la Ley 14.511 que se promulgó en el gobierno de Alessandri. Gran cantidad de estas tierras pasaron a ser vendidas a empresas forestales para fortalecer esa industria, hecho con el que no sólo perdieron territorio sino que también estaban rodeados de plantaciones exóticas, lo que originó en la zona una escasez de agua y destrucción ambiental. Esta es una de las causas de la actual tensión que mantienen hasta el día de hoy con las forestales. En este período el movimiento campesino mapuche, además, fue objeto de represión, torturas, desaparición de sus dirigentes y perdieron aún más

Chile de vuelta a la democracia.

Ya para la vuelta a la democracia, el Estado intentó asumir el conflicto de manera distinta, por ejemplo, aprobando la Ley 19.253 sobre Protección, Fomento y Desarrollo de los Indígenas. Por medio de esta ley se creó la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI)⁷¹, que tiene a su cargo administrar; el Fondo para Tierras y Aguas Indígenas (1993), Fondo de Desarrollo Indígena (1993) y Fondo de Cultura y Educación (1995).

Otros logros que han conseguido los mapuches y que ha concedido el Estado, durante todo el período 1990-2013, son avances en materia de salud y educación y territorio, por ejemplo, primero está el primer hospital de Makewe intercultural, donde prevalece la medicina tradicional y mapuche. En segundo lugar, colegios que enseñan las lenguas del pueblo indígena. Existen hace pocos años algunas escuelas en la región que enseñan este idioma para preservar la cultura ya que sólo un 14% de quienes integran los pueblos indígenas hablan y entienden su lengua

⁷¹ Gobierno de Chile, (2004). “Política de nuevo trato con los pueblos indígenas”.

originaria⁷² y es un mandato por ley trabajar la lengua indígena si el colegio tiene más del 50% de alumnos de un pueblo originario.

Sin embargo, para la comunidad mapuche no ha sido suficiente ya que esto no ha significado, hasta hoy, recuperar sus derechos y las pocas tierras restituidas son de “mala calidad”, no tienen el potencial productivo para la agricultura que es el principal uso que le dan. En la actualidad tienen altos índices de pobreza, baja escolaridad y bajos ingresos, realidad que podemos asociar a la pérdida de su territorio, el deterioro del medio ambiente y a la histórica segregación que han vivido.

Todo lo anterior representa parte del conflicto actual en la Araucanía; la tensión que se mantiene con el Estado, con las grandes empresas forestales y con algunas familias de la región de la Araucanía. Desde el punto de vista del pueblo mapuche, en los distintos gobiernos de la concertación se ha visto poco avance en materia de otorgamiento de derechos y medidas reparatorias. Por ejemplo, en 1992 el congreso se negó a ratificar el convenio 169 de la OIT (sucedió finalmente en el 2008) y no se llevó a cabo el reconocimiento constitucional a los pueblos indígenas

⁷² Casen 2009.

como se les había prometido. En 1989 en Nueva Imperial⁷³, tuvo lugar un encuentro entre Patricio Aylwin, en ese entonces candidato a la presidencia de la concertación, y los pueblos mapuche, aymara, huilliche, rapa nui. En este lugar el futuro presidente de Chile se comprometió a darles el reconocimiento constitucional y crear la CONADI (que si se cumplió), con el fin de ir concretando algunas de las demandas de los pueblos a cambio de contar con el apoyo para la futura elección. Esto aún no ocurre hasta el día de hoy, aunque sí se habla de que existe la voluntad, al menos así lo dijo el ex presidente Sebastián Piñera durante su gobierno (2010-2013) y Michelle Bachelet en su actual gobierno.

Todo esto generó la frustración e indignación de varios mapuches ya que se pensó que recibirían más apoyo y reconocimiento por parte de la institucionalidad una vez que se volviera a la democracia.

Reorganización del pueblo mapuche

Ante estas circunstancias, de compromisos sin cumplir, algunos grupos dentro de la comunidad vieron la urgencia de levantar organizaciones que pudieran de alguna forma lograr acelerar la consecución

⁷³Gobierno de Chile, (2004). “Política de nuevo trato con los pueblos indígenas”.

de las demandas que ellos mismos reclamaban. Es así como se conformaron distintas asociaciones de mapuches y se empezaron a diferenciar unas de otras. Comenzando por 1990 cuando se crea el Consejo de Todas las Tierras (Aukiñ Wallmapu Ngulam, AWNg)⁷⁴, este se diferencia con los anteriores en que pretende ser totalmente autónomo, alejándose en cierta medida de los partidos políticos y de influir en ellos. Por el contrario, optará por una estrategia más independiente que recurre a las prácticas un tanto más agresivas y a vincularse con organizaciones internacionales que estaban a favor de la reivindicación de los Pueblos Indígenas. Durante la última década del siglo XX, la percepción de la comunidad mapuche sobre el avance de la recuperación de sus tierras era muy negativa, lo que llevó a la AWNg y a algunos independientes a planear la ocupación ilegal de estas. Esta situación evidentemente intensificó el enfrentamiento con las forestales y propietarios de los fundos y es una disputa que perdura hasta hoy.

También, años después se creó la Coordinadora Arauco Malleco (CAM) que tendría como táctica reunirse con organizaciones sociales e impulsar la toma ilícita de terrenos, además de las recientes quemas de

⁷⁴ Mariman, J. (1995). “La Organización mapuche Aukiñ Wallmapu Ngulam”.

vehículos, predios forestales y múltiples enfrentamientos con la fuerza policial. Dado que el movimiento se tornó más violento con esta coordinadora, la represión en este tiempo también se acentuó y los medios de comunicación criminalizaban el actuar y las exigencias del pueblo mapuche. Mientras Ricardo Lagos era presidente se fortaleció la fuerza policial en la Araucanía y el Biobío para contener las acciones de la coordinadora y otros grupos, que espontáneamente se manifestaban de forma violenta. Comenzó a utilizarse la Ley Antiterrorista que se imitó de la dictadura. Más tarde con muchos mapuches del movimiento presos y algunos en huelga de hambre como protesta a la Ley antiterrorista se conformó la Alianza Territorial Mapuche (ATM) que reanuda algunas de las acciones de la CAM.

Otras asociaciones decidieron ir por la vía institucional y así se creó la Identidad Territorial Lafkenche (ITL), en 1992, que hoy tiene presencia en algunas alcaldías de la región en la parte costera. Años más tarde, en 2005 se forma Wallamapuwen siendo el primer partido político con una orientación autonomista y de izquierda. Uno de sus objetivos es que se reconozca la plurinacionalidad del país en su constitución. Este partido

logró conseguir la alcaldía de Galvarino, primera comuna en oficializar el mapudungun como su lengua⁷⁵.

Durante esta época, en 1996, una situación que destaca siendo de los choques más controversiales con el gobierno fue la instalación de la hidroeléctrica Ralco⁷⁶ en la región del Biobío. La zona escogida para esta era justamente donde habitaban 91 familias de origen pehuenche que ocupaban 638 hectáreas de las 3470 has que se pretendían inundar. ENDESA, la empresa a cargo de la represa, requería la aprobación de esas familias para poder proceder y finalmente 8 de ellas se negaron a dejar las tierras. En este escenario se generó una de las disputas más fuertes con el Estado y la empresa, y duró años en resolverse. Todo acabó con un acuerdo donde las familias pehuenches exigían una compensación económica a cambio de irse de ese lugar y así se hizo. Entre esos años renunció el director de la CONADI quien apoyaba a las 8 familias en no abandonar su territorio , sobre todo porque ese espacio había sido entregado por ley a la comunidad y por lo tanto eran inapropiables e inexpropiables. Después de esto los pueblos confiaban aún menos en las instituciones ya que les hizo

⁷⁶ CEME, Centro de Estudios Manuel Enríquez. “El conflicto de la represa Ralco y la historia de los pehuenche”.

pensar que cuando existen intereses económicos detrás, siempre la ley puede ser modificada a favor de estos.

Represión y uso de la ley Antiterrorista

Además de los acuerdos que no se cumplieron uno de los hechos que hoy más aqueja al pueblo mapuche y que es condenado nacional e internacionalmente es la legislación antiterrorista que es heredada de la dictadura, con modificaciones, en el gobierno de Ricardo Lagos y posteriormente por el gobierno Bachelet, para criminalizar y reprimir el movimiento mapuche. Las políticas adoptadas para enfrentar las variadas protestas de los mapuches han sido aplicar la Ley Antiterrorista (ley N° 18.314), la Ley de Seguridad Interior del Estado, incrementar la represión y operativos en la Araucanía y en parte de la región del Biobío . De esta forma actos de violencia cometidos por mapuches en las regiones han sido catalogados como una acción terrorista, lo que finalmente los priva del derecho al debido proceso regular.

En los últimos años otra medida ha sido el fortalecimiento de la fuerza pública en esa zona para la protección de la propiedad privada como ya se dijo los mapuches organizados o no, han protagonizado numerosas ocupaciones por la fuerza, incendios, quema y paralización de vehículos

etc. Dada la violencia con la que ha actuado el pueblo mapuche la respuesta de la fuerza policial ha sido la persecución criminal y recientemente en el año 2012 se lanzó un plan especial de seguridad para la región de la Araucanía y Biobío.

En ocasiones, por parte de las familias mapuches, se acusa que los operativos policiales no están focalizados en actos delictivos y suelen terminar en uso excesivo de fuerza hacia a la comunidad. Algunos de los grupos del pueblo indígena han puesto en práctica la recuperación ilegal de tierras irrumpiendo en ciertos fundos de la región y varios de estos intentos han concluido con la muerte de jóvenes mapuches a manos de la fuerza policial. Por otro lado se le atribuye a los “comuneros mapuches” la provocación de varios incendios en la zona, uno de ellos realizado en el quinto aniversario del fallecimiento de uno de los jóvenes asesinados, y que termino con la muerte de la pareja propietaria.

Variadas organizaciones internacionales se han manifestado en contra del actuar del gobierno Chileno al aplicar la Ley Antiterrorista y la persecución criminal, por lo que han solicitado mediante convenios que el país se comprometa a no utilizar la ley cuando se trate de los pueblos indígenas.

El 20 de junio de 2014 la actual embajadora de Chile ante la ONU, Marta Mauras, leyó un discurso en la sesión del Consejo de Derechos Humanos donde se refería al tema y declaró; “Afirmamos el compromiso del gobierno a la no aplicación de la Ley Antiterrorista a miembros de los pueblos indígenas por actos de demanda social. Esta ley está siendo sometida a estudio, con miras a una revisión, a la luz de los estándares internacionales”. Con esto el pueblo mapuche puede estar un poco más aliviado aunque no del todo ya que en esta declaración nada se dice sobre que será considerado un acto de demanda social. Habrá que esperar entonces a que se resuelvan los detalles de esta ley, también del proyecto de la creación del Ministerio de Asuntos Indígenas y el Consejo de Pueblos Indígenas. Estas últimas propuestas serán concretadas tras un proceso de consulta, así se indicó en el convenio 169 de la OIT ratificado por Chile.

5.2.2 Puntos críticos en la región y posibles recomendaciones

Luego de poder observar mediante los datos cual es el panorama general de la región de la Araucanía, no cabe duda que es una región que se ha visto constantemente atrasada en términos económicos y sociales, una forma de entender esto, es mediante los datos entregados por el “Plan Araucanía” (2010) del Gobierno de Chile, en el cual realizan un diagnóstico de la región de la Araucanía, y afirman que el nivel de atraso de la región en aspectos como PIB per cápita, exportaciones, extrema pobreza, ingreso per cápita, alfabetización, años de escolaridad, es de 20 años, es decir, la región de la Araucanía presenta resultados en estos ámbitos que son muy similares a los resultados que el promedio del país poseía hace 20 años. Esto es sin duda preocupante debido a que en las últimas décadas el país ha presentado altas tasas de crecimiento y además ha presentado un desarrollo del sector exportador. Dado que evidentemente este no es un problema reciente, es de suma importancia entender las posibles razones por las cuales la región presenta este nivel de atraso, y de esta forma intentar dar lineamientos clave para lograr superar los distintos déficits.

Consideramos tres puntos importantes en este análisis, en primer lugar la especialización en el sector silvo-agropecuario, buscaremos estudiar su comportamiento y los posibles efectos en los niveles socioeconómicos de la región. En segundo lugar, un aspecto que llama la atención en la Araucanía es el bajo nivel de inversión, que como indican modelos de crecimiento macroeconómicos, la inversión es uno de los factores clave para el crecimiento de una economía, por último, abordaremos el tema del conflicto mapuche en la región, y los posibles efectos sobre el comportamiento deficitario de la región de la Araucanía.

5.2.2.1 Importancia del sector forestal en la región y su relación con el medio ambiente

El cociente de localización nos indica que la Región de la Araucanía está especializada en el sector silvo-agropecuario desde hace más de dos décadas, esto nos motiva a estudiar el funcionamiento de este sector, y el posible vínculo que pueda poseer con los niveles de atraso en la región.

Este sector, como su nombre lo indica, abarca los sectores de actividad económica agrícola, forestal y ganadera, para el caso de la región, el cuadro 5.2.20 muestra el valor de las exportaciones silvo-agropecuarias por sector para los años 2011 a 2013, en miles de dólares.

Cuadro 5.2.20: Valor de las exportaciones silvo-agropecuarias regionales por sector en miles de dólares, 2011-2013.

	2011	2012	2013	Variación	Participación
Agrícola	122.096	134.856	144.553	7,2%	28,6%
Forestal	390.023	319.811	338.431	5,8%	67,0%
Pecuario	11.892	22.338	22.073	-1,2%	4,4%
Total	524.010	477.005	505.057	5,9%	100,0%

Fuente: INFOR

En base a los datos podemos observar que el sector forestal posee el mayor porcentaje de exportaciones, siendo este un 67%, seguido por el sector agrícola con un 28,6% y por último el pecuario con un 4,4%.

Dentro de los recursos forestales que posee la Región de la Araucanía, como se puede observar en el cuadro 5.2.21, más del 30% corresponde a plantaciones forestales, de las cuales el 59,2% corresponde a pino radiata, y el 38,5% a eucalipto, ambas especies son exóticas, la primera es originaria de Estados Unidos, y la segunda de Australia. Son utilizadas para fines forestales debido a sus propiedades, principalmente a su rápido crecimiento.

Cuadro 5.2.21: Recursos forestales en la región de la Araucanía año 2011

Bosque Nativo (ha)	937.312
Plantaciones Forestales (ha)	434.285
Pino radiata	59,20%
Eucalipto	38,50%
Otras	2,30%

Fuente: OIT (2012). "El trabajo decente en la industria forestal en Chile".

Según datos entregados por la OIT (2012) las principales regiones donde se desarrolla la industria forestal son las regiones del Maule, Bío bío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos. Como podemos observar, es en estas regiones del sur de Chile donde se concentra el 92% del bosque plantado para fines industriales, pero existe heterogeneidad entre la cantidad de exportaciones por región, las que se muestran a continuación en la cuadro 5.2.22.

Cuadro 5.2.22: Valor de las exportaciones forestales por región (Miles de dólares FOB), años 2009, 2010,2011.

	2009	2010	2011
Maule	193.564	218.022	321.973
Bío-Bío	3.018.987	3.558.167	3.904.390
La Araucanía	248.165	345.049	392.441
Los Ríos	17.332	12.368	320.539
Los Lagos	87.344	87.182	132.216

Fuente: INFOR

Dentro de las cinco principales regiones exportadoras de productos forestales, sobresale la región del Bío-Bío, que concentra más del 75% de las exportaciones, mientras que la región de la Araucanía posee aproximadamente un 8% de las estas, sin embargo, como hemos mencionado con anterioridad, la región se encuentra especializada en este sector desde hace más de dos décadas.

Características el sector forestal en Chile

Tal como indican Katz y Contreras (2009)⁷⁷, el desarrollo del sector forestal en el sur de Chile ha creado un modelo de crecimiento en el cual conviven dos industrias que poseen una institucionalidad diferente. La gran industria forestal y el conjunto de pequeños y medianos empresarios del rubro forestal o no forestal, los cuales no han generado instancias de crecimiento ni interacción que puedan crear círculos virtuosos en la producción, muy por el contrario, lo que ha ocurrido con el gran desarrollo de las grandes empresas forestales que poseen economías de escala y

⁷⁷ Katz, J. y Contreras, C. (2009). “Desarrollo local, convergencia con exclusión social y teoría económica”. Documento de Trabajo N° 34. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile.

tecnología de primer nivel, es que aumentan la brecha con los pequeños y medianos productores de bienes y servicios, debido entre otros factores a que poseen una fuerte diferencia en la productividad factorial. Mientras las grandes empresas pueden operar con poca mano de obra y de alta calificación, en conjunto con una integración al mundo de las tecnologías de información y comunicación, las pequeñas y medianas empresas basan su producción en métodos que no poseen estas características, por lo que están más atrasados, lo que provoca un diferencial de productividad. Las diferencias que esto trae a nivel de excedente obtenido se traduce en que generalmente para las pequeñas y medianas empresas ese excedente no es invertido en tecnologías de información, por lo que se mantiene el retraso y es aún más amplia la brecha productiva entre estas dos industrias existentes en la región.

Lo que hemos mencionado anteriormente toma importancia sobre todo al considerar cuales son las características que posee el sector forestal, las que analizaremos a continuación.

Institucionalidad

Durante el gobierno militar en 1973 se genera el decreto de Ley N° 701 en el que se focaliza en la regulación del manejo y uso de los bosques, otorgando incentivos para la forestación y recuperación de suelos “agrícolas y degradados”, promovió masivamente la forestación mediante un subsidio del 75% del costo de la plantación, esto en conjunto con exenciones tributarias para las empresas que se dedicaran a la producción forestal. De forma paralela en esta época, se inicia un proceso privatizador de las grandes empresas estatales que trabajaban en el sector forestal. Es necesario recordar que fue en este periodo donde ocurrió la gran liberalización del comercio exterior para Chile, por lo que era un escenario propicio para expandir la industria forestal. Luego en 1988 se modifica la ley 701, intentando beneficiar a los pequeños y medianos propietarios, debido a que esta modificación establece una bonificación a toda forestación, siempre que se hiciera en terrenos declarados de aptitud preferentemente forestal por la CONAF (Corporación Nacional Forestal)⁷⁸.

⁷⁸ OIT(2012) “El trabajo decente en la industria forestal en Chile”.

El sector forestal, a pesar de la importancia a nivel de PIB no posee una estructura única a nivel de institucionalidad pública, se encuentra inserto dentro del Ministerio de Agricultura y depende de una única subsecretaría.

La gran industria forestal en Chile está dominada por tres conglomerados empresariales, que son ARAUCO, CMCP y MASISA, según datos del instituto forestal (INFOR), más del 70% de las ganancias de las exportaciones en este sector son percibidas por estos conglomerados, esto llama la atención sobre todo considerando cuales son las condiciones de trabajo en este sector de la economía.

Condiciones laborales

Según datos de la OIT, las faenas forestales poseen un bajo porcentaje de mujeres, además, aproximadamente sólo el 30% de los trabajadores pertenecientes a este sector tienen algún grado de preparación técnica o profesional. Según propias conclusiones de la OIT, son principalmente trabajadores pobres con grandes carencias. A esto es necesario agregar que la mayoría de los trabajadores pertenecientes a este

sector son subcontratados, y que existe una alta rotación del empleo, esto lleva a que la calidad de este en el sector sea deficitaria, debido principalmente a la subcontratación y la rotación del empleo, por lo que muchos trabajadores no sienten seguridad en la permanencia en el trabajo, ni tampoco cuentan con las seguridades que conlleva un contrato. La subcontratación es un factor que precariza el empleo en este sector de actividad económica

A la precarización del trabajo antes mencionada, es necesario agregar que la actividad económica forestal, al ser un sector principalmente exportador, tiene un alto grado de dependencia del ciclo económico y de la demanda externa, por lo que ante escenarios como el de la crisis *subprime* (2008), la pérdida de empleos puede afectar enormemente a la industria, sobre todo considerando la cantidad de subcontratados, los cuales poseen peores condiciones de trabajo que los trabajadores de planta.

Esta situación en la que los conglomerados poseen la gran industria forestal en Chile no sólo es preocupante en términos de condiciones de trabajo y salario de los empleados de estas empresas, también tiene un fuerte factor sobre el desarrollo de pequeñas y medianas empresas a nivel

local que no podrán poseer las mismas economías de escala, ni las tecnologías de información ni lograr los niveles competitivos de estos conglomerados.

Por lo que el panorama general que se presenta en esta industria es el de una industria dominada por pocas empresas, las cuales obtienen gran parte de las ganancias de la producción, mientras que los trabajadores no ven reflejadas estas ganancias ni el crecimiento de la industria en sus sueldos, como lo indica la OIT⁷⁹. Esto reafirma lo que se ha mencionado en secciones anteriores, de que la industria forestal es una de las industrias que genera más desigualdad entre quienes participan en esta.

Al intentar relacionar esta situación con el rol que poseen las instituciones, podríamos decir, según la visión de Acemoglu y Robinson (2012) que en las regiones del sur de Chile se da una situación de instituciones económicas extractivas las que están apoyadas por instituciones políticas extractivas, las instituciones son las reglas que influyen en cómo funciona la economía y también son los motivos que

⁷⁹ OIT (2012). “El trabajo decente en la industria forestal en Chile”.

incentivan a las personas. Para el caso de la industria forestal en Chile, las instituciones económicas son extractivas, extraen recursos de la mayoría para un grupo reducido y que no protegen los derechos de propiedad ni proporcionan incentivos para la actividad económica, y eso es aún peor si consideramos la expropiación de tierras al pueblo mapuche y los nulos beneficios que estos reciben.

Esto se puede relacionar directamente con las rentas ricardianas, ya que grupos económicos se están enriqueciendo a partir de la extracción de recursos naturales que pertenecen a toda la sociedad, y deberían pagar un precio por las externalidades negativas que estos generan en el medio ambiente.

Estas instituciones económicas extractivas se relacionan con instituciones políticas extractivas, que concentran el poder en manos de unos pocos, el gran conglomerado empresarial de la industria forestal, y este conglomerado tendrá incentivos para mantener y desarrollar instituciones económicas en beneficio propio y utilizar los recursos que obtengan para consolidar su control del poder político.

Medio ambiente y sustentabilidad

Un tema importante dentro de la actividad forestal se refiere a la sustentabilidad y a las externalidades negativas que ésta ha generado, las que afectan a toda la comunidad.

En Chile las principales plantaciones forestales son pino radiata y eucalipto, estos tipos de plantaciones no son nativas - el pino radiata es originario de Estados Unidos, y el Eucalipto de Australia - lo que provoca un gran daño a la biodiversidad.

Dentro de los problemas más importantes que el desarrollo de la industria forestal presenta para el medio ambiente podemos mencionar en primer lugar que la pérdida de bosque nativo ha llevado a la pérdida de biodiversidad en la zona. Tanto el pino como el eucalipto son especies exóticas que se caracterizan por su rápido crecimiento. Desde un punto de vista económico que sólo busca la maximización de beneficios, es lógico buscar la producción de éste, debido a que se puede obtener mayor

rentabilidad si el bosque crece más rápido. Pero las plantaciones de estas especies exóticas disminuyen la productividad de los suelos, debido a la demanda de nutrientes de estas especies de rápido crecimiento y a la erosión que causan los sistemas de cosecha. El agua también se ve afectada por este tipo de plantaciones, lo que no es un tema menor considerando que no sólo afecta a la industria, afecta a las personas que viven en la zona, las que ven reducidos sus recursos hídricos. Es de suma importancia establecer una institucionalidad que regule el uso de los recursos naturales del país, un gran ejemplo de esto es la ley N°20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, la cual tiene como objetivo la protección, recuperación y mejoramiento de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental⁸⁰.

Conflicto Social

Un gran conflicto social derivado del modelo forestal, según revista bosque nativo⁸¹, es el tema de la posesión de tierras ancestrales indígenas,

⁸⁰ Conaf. “Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal y reglamentos”

⁸¹ Frêne, C. y Núñez, M. “Hacia un nuevo Modelos Forestal en Chile (2010). Artículo de opinión revista bosque nativo 47: 25-35, 2010.

ya hemos mencionado las características injustas y de abuso de poder que tuvo lugar donde vivían los mapuches en la región de la Araucanía. Es también importante considerar la visión que este pueblo indígena posee de la tierra, no es un bien del cual se puedan obtener rentabilidades, es un bien de subsistencia y determinante en su calidad de vida. Es correcto pensar que el evidente deterioro de la biodiversidad también puede ser un factor que atenúe el conflicto y que vaya en el sentido contrario de solucionar los problemas. Pero la solución a esta problemática no viene desde las empresas, debe ser el Estado el que se encargue de solucionar los conflictos mediante el diálogo con el pueblo mapuche.

Propuestas y cursos de acción

En el caso del sector forestal en Chile, y específicamente en la región de la Araucanía, la raíz del problema es la institucionalidad mediante la cual se ha manejado esta industria. Podemos ver que desde el gobierno militar, predomina un modelo de mercado con instituciones económicas de carácter extractivo, y que se vieron fuertemente apoyadas por la ley. Hoy, son los

mismos actores del sector forestal los que demandan instituciones de carácter más inclusivo, esto se ve reflejado en diferentes propuestas para mejorar el sector, y convertirlo en una actividad que permita una economía próspera en conjunto con un medio ambiente sustentable.

Las principales propuestas que se pueden recoger en cuanto a cómo mejorar este sector, según la OIT radican en el fortalecimiento de las instituciones, la Ley sobre el Bosque Nativo ya fue un primer paso en esta dirección. La INFOR plantea que para impulsar y mantener el crecimiento del sector forestal las políticas públicas deben apuntar a la pyme, considera que la gran empresa ya está consolidada y no tiene espacio para la expansión mediante aumentar el tamaño forestal, y la Ley del Bosque nativo limita el reemplazo de éste. Proponen un cambio en el modelo, donde ahora se privilegie la generación de valor agregado mediante las pymes. La explotación de madera, manufacturación y la obtención de productos derivados generaría un modelo económico que es más sustentable, además de la creación de empleo por parte de las pequeñas y medianas empresas.

Por último, profesionales entendidos en el tema, como la Agrupación de ingenieros forestales por el Bosque Nativo, plantean que para que se genere un desarrollo forestal sustentable debe cumplirse que “Exista una institucionalidad fuerte, tanto público como privada, que resguarda el cumplimiento de normas modernas que regulen el buen manejo de bosques nativos y plantaciones”⁸².

Todas las propuestas anteriores tienen en común un rol importante de las instituciones, mediante la creación de leyes y reglas del juego que busquen una economía que permita crecimiento, pero que al mismo tiempo permita tener un bosque sustentable, que permita la incorporación de los distintos actores de la economía que se ven afectados, y que permita una industria con instituciones sólidas que generen con el tiempo reglas del juego inclusivas.

5.2.2.2 Baja inversión en la región

⁸² Frêne, C. y Núñez, M. “Hacia un nuevo Modelos Forestal en Chile (2010). Artículo de opinión revista bosque nativo 47: 25-35, 2010. (p 25)

Ya hemos mencionado que un posible impulsor del crecimiento de una región es la inversión que se realiza en ella, la acumulación de capital en una economía es uno de los factores determinantes en el crecimiento económico.

Es por esto que es preocupante el nivel de inversión extranjera directa que la región ha recibido, no sólo durante los últimos años, donde la inversión extranjera directa es cero, los bajos niveles de inversión son un tema que la región de la Araucanía ha presentado de manera histórica. Es debido a esto que creemos es necesario identificar las posibles razones de estos bajos niveles, y en base a esto, determinar posibles cursos de acción que permitan un aumento de la inversión extranjera directa en la región, y así potenciar sectores productivos y activar el crecimiento.

Según Glijo (2007) no sólo los factores cualitativos son determinantes al momento de decidir invertir en un país extranjero, otros factores importantes son el acceso a consumidores, un ambiente político social estable, facilidad para hacer negocios, calidad y confiabilidad de la infraestructura y servicios básicos, entre otras. Dado lo anterior, hemos identificado tres posibles causas de la baja inversión extranjera directa en la

región de la Araucanía, estas son, en primer lugar el conflicto mapuche, en segundo lugar la conectividad de la región, y en tercer lugar el capital humano.

Según la publicación de Gligo (2007), la estabilidad política de un país es determinante para las decisiones de inversión. En el caso de la región de la Araucanía el conflicto social, específicamente el conflicto mapuche, da hacia el exterior una visión de que en el interior de la región existe inestabilidad política, debido a los enfrentamientos, las diferencias de opinión, el carácter histórico de este conflicto. Es muy difícil atraer inversión si no existe una institucionalidad que garantice la inversión en un contexto de conflictos sociales. Esto es entendible considerando que este contexto agrega riesgo a la inversión, lo que automáticamente implica que el inversionista va a exigir un retorno mayor.

Encontrar una solución al conflicto mapuche no es el objetivo de este seminario de título, pero si es posible afirmar que debe existir una institucionalidad que permita disminuir la cantidad e intensidad de los conflictos sociales, para estimular de esta forma la inversión en la región y lograr impulsar la economía.

La Región de la Araucanía según datos entregados por el libro “Retrato de la desigualdad en Chile” 2012 del senado, es una región que se encuentra aislada, rasgo que ha caracterizado a las regiones del sur de Chile, este problema de conectividad sin duda puede afectar al nivel de inversión, como mencionamos anteriormente, Gligo (2007) indica que la infraestructura y conectividad juegan un rol importante en la IED. La región de la Araucanía presenta un déficit en estos aspectos, posee uno de los porcentajes más bajos de cobertura de caminos pavimentados, corresponde a una de las regiones con menor porcentaje de cobertura de red vial, el tipo de carpeta que predomina es la de ripio con porcentajes superiores al 44%, el cual posee la menor velocidad de desplazamiento, según datos del Ministerio de Obras Públicas⁸³, lo que sin duda puede ser un factor influyente en la decisión de invertir, debido a los costos asociados.

Al analizar los datos de la inversión pública en la región también es posible destacar que la inversión en conectividad y caminos es muy inferior a otros ámbitos como educación y social. Esto también se relaciona con el enfoque de la inversión pública, no sólo no considera la diferencia cultural

⁸³ Datos en Senado (2012). “Retrato de la desigualdad en Chile”.

de la Araucanía, tampoco considera si la inversión es para un desarrollo económico de la región o si posee otros fines.

El capital humano es un factor decisivo al momento de invertir, en el caso de la inversión extranjera directa, como afirma Gligo (2007), la accesibilidad a capital humano es un factor que los inversionistas consideran al analizar los proyectos. En la región existen diversas universidades, pero la mayoría del conocimiento generado no es para la región, ni se queda en la región. El punto importante es que las universidades busquen un desarrollo de conocimiento que pueda ser utilizado a nivel local y que al mismo tiempo permitan un desarrollo de la región en cuanto a capital humano, para lograr ser un foco de atracción para la Inversión Extranjera Directa.

5.2.2.3 El conflicto Mapuche en la Araucanía

En esta sección se presenta un análisis de la situación de los mapuches en la región, por separado del análisis económico de la Araucanía, ya que si las condiciones y resultados socioeconómicos de ésta son constantemente los inferiores del país, éstos son aún mucho peores

cuando se considera sólo a los mapuches de la región. También se considera que debe hacerse por separado debido a que, como pueblo, tienen una visión particular de lo que es su problema, y como podría solucionarse, muy distinta a lo que la visión occidental cree que son las vías para mejorar su calidad de vida. En el análisis general de la Región de la Araucanía ya se mencionaron algunos de los problemas que más afectan al pueblo mapuche, pero en esta sección se hará una revisión de los principales problemas del pueblo como lo son los socioeconómicos, incluyendo la perspectiva propia del pueblo sobre sus condiciones, y también el tema legal de reconocimiento constitucional.

Principales problemas socioeconómicos.

Si bien vimos que la región de la Araucanía es la más pobre del país la situación es aún más grave para los mapuches dentro de la misma. La tasa de indigencia en 2009 para la región era de 9% y para la comunidad mapuche era de 10,3%, muy por encima que la del país que fue de 3,7%. Algo similar sucede con la tasa de pobreza que fue para el mismo año de

27,1% a nivel regional y para el pueblo indígena llegó al 30%, mientras que la tasa nacional era de 15,1%.⁸⁴

Un importante determinante de los altos índices de pobreza son los niveles de empleo que posee la población indígena, cabe mencionar que para el 2009 (año de datos más recientes) la región de la Araucanía aún no se recuperaba de la crisis asiática que afectó fuertemente el empleo en la región. Por esta razón se describirá la empleabilidad desde 1996 (año previo a la crisis) hasta el 2009. Los no mapuches de la región bajan sus tasas de ocupación durante la crisis, pero para los mapuches estas caen aún más pronunciadamente (esto puede tener directa relación con la calificación y tipo de empleo que tenían). Los primeros pasan de 49% en 1996 a 45% en 2003 y ya para el 2006 vuelven a la tasa anterior a la crisis. En cambio, los mapuches pasan de 50%(1996) a 41% (2003) y en el 2006 se estancan en una tasa de ocupación del 46%. Estas cifras incluyen a los habitantes del sector urbano y rural, pero la diferencia fue mucho mayor entre mapuches y no mapuches del sector urbano, una explicación para esto podría ser la emigración de mapuches desde el sector rural al urbano que ocurrió entre los años 1996 y 2003, especialmente de personas bajo los treinta años de

⁸⁴Gobierno de Chile (2010). “ Plan Araucanía”.

edad, lo que aumentó la oferta laboral en las ciudades y condujo a las mayores tasas de desocupación.⁸⁵

Es necesario ahora detallar los bajos ingresos de la zona ya que es otra de las principales fuentes de la pobreza; el ingreso per cápita del país fue de \$214.000, mientras que para la región fue de \$135.000 y específicamente para los mapuches de la Araucanía aproximadamente unos \$93.000⁸⁶.

En un estudio realizado por el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (Rimisp), basado en la CASEN, se concluye que la posibilidad de ser un mapuche pobre aumenta en un 2,6% si éste vive en las provincias de Arauco, Malleco y Cautín. La misma posibilidad crece al 5,6% si éste entiende su lengua y a 6,4% si además la habla⁸⁷, además se agrega que al parecer en Santiago tienen más posibilidad de encontrar empleo que en la novena región. Según uno de los investigadores de Rimisp en la región hay efectivamente varios jóvenes mapuches que alcanzan un

⁸⁵ Cerda, R (2009). “Situación socioeconómica de los Mapuches, Región de la Araucanía”.

⁸⁶ Datos del Banco Central y Casen 2009.

⁸⁷ Mapuches en la Araucanía son económicamente más pobres, La Nación.

<http://www.lanacion.cl/mapuches-en-la-araucania-son-economicamente-mas-pobres/noticias/2010-09-20/181744.html>

nivel profesional sin embargo son pocos los que logran cargos de acuerdo a su educación.

Lo anterior es un análisis de la visión occidental de lo que es la pobreza pero la visión de los pueblos originarios difiere bastante de esta, ser pobre en la cultura mapuche se basa en criterios distintos. Las soluciones que ve el Estado chileno, principalmente entregando becas y fondos, dado el diagnóstico de las paupérrimas condiciones en que viven las personas mapuches, son a juicio del vicepresidente de la ONG Ser Indígena “instrumentos prediseñados para mejorar la calidad de vida de los sectores marginales, estos instrumentos y metodologías hegemónicas de intervención no son neutros, sino que tienen efectos que obedecen a una construcción ideológica de integración a un modelo de idea de Estado Nación incorporado a un sistema global de desarrollo basado en la productividad y el crecimiento económico del país, quedando ausente elementos importantes de las identidades territoriales y de su participación a nivel local que están ausentes o no tienen cabida en el modelo macro”.

Desde la perspectiva de quienes conservan sus tradiciones y cultura, ellos no se consideran pobres por los índices que se describen arriba, sino,

que lo son porque se han empobrecido debido al despojo de las tierras, que más que un valor económico tiene un valor por ser la fuente de su subsistencia y uno marcadamente ancestral. Además las tierras que efectivamente fueron devueltas están rodeadas por empresas que, con su actividad económica han hecho que no tengan potencial productivo.

También consideran como raíz de su “pobreza” el no ser considerada una nación dentro del país, no tener derechos colectivos y ser forzados a ser parte de una sociedad con la que no comparten su visión de desarrollo. Al respecto Millaray Painemal, investigadora y secretaria ejecutiva de la Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas (Anamuri), deja claro esto en su opinión “Es necesario preguntarse cómo las transnacionales que están en nuestros territorios expolían nuestros recursos y se enriquecen cada día más. La solución a nuestra problemática no pasa por el tema de pobreza, sino porque el Estado chileno reconozca que somos un pueblo con derechos sociales y políticos”⁸⁸.

Algo relevante de lo expuesto anteriormente, es que al parecer, el pueblo mapuche jamás verá su problema resuelto si sólo se ataca desde una

⁸⁸ Mapuches en la Araucanía son económicamente más pobres, La Nación.
<http://www.lanacion.cl/mapuches-en-la-araucania-son-economicamente-mas-pobres/noticias/2010-09-20/181744.html>.

perspectiva asistencialista, como se ha estado haciendo hasta ahora, para mejorar la calidad de vida. Dentro de sus demandas, la autonomía resalta como una de las más importantes y la exigen porque necesitan de un plan de desarrollo, a partir de los recursos existentes en cada territorio, que sea para la comunidad y emane desde la comunidad. Por lo tanto en este plan de desarrollo deben estar incorporados los elementos esenciales de la cultura mapuche, con su idea particular de lo que es el bienestar. No ha servido de mucho entregarles tierras improductivas para el uso agropecuario que los mapuches les dan, y las cuales por ley no pueden vender. El otorgamiento de las tierras debe complementarse con programas de apoyo que les de rentabilidad a esas tierras.

Reconocimiento Constitucional de los Pueblos Indígenas.

El Reconocimiento Constitucional es uno de los requerimientos que significaría mucho para el pueblo mapuche, ya que supone que reconocería a Chile como un país plurinacional, o sea, reafirmar que el pueblo mapuche constituye una nación, con idioma, identidad, cultura propia y con derechos colectivos como tal.

Hasta ahora la totalidad de proyectos de reconocimiento constitucional han declarado que en el país sólo es nación la chilena, negando tal reconocimiento a los pueblos indígenas. Esta serie de proyectos enviados no han sido del todo satisfactorios para los pueblos pues sólo consideran una pequeña parte de lo que exigen en sus petitorios y aún así han sido rechazados por el parlamento.

Hace más de veinte años que se hizo esta promesa , empezando por la concertación en 1989 cuando Aylwin era candidato presidencial y en los años recientes, en el actual gobierno de Michelle Bachelet y su antecesor Sebastián Piñera, también han querido mostrar que están las voluntades para otorgar tal reconocimiento. Pero lo que queda por conocer es si finalmente se hará o no en un futuro cercano, y de ser así cabe preguntarse si se hará de acuerdo a los parámetros de la “Declaración de 2006 de la ONU” (aprobada por Chile el 2007) o si se hará siguiendo las guías del “Convenio 169 de la OIT” (ratificada el 2008). Esto es muy relevante considerando que la primera manifiesta un reconocimiento internacional de derechos indígenas más avanzado, es decir, con mejores condiciones para los pueblos originarios. Un ejemplo de la diferencia entre convenios está en un punto controversial que es el derecho a territorio y sobre este el

Convenio 169 plantea que el concepto de tierras incluye el de territorios, definido como “la totalidad del hábitat de las regiones que los pueblos interesados ocupan o utilizan de alguna otra manera”. En cambio la Declaración de la ONU dice que “los pueblos indígenas tienen derecho a las tierras, territorios y recursos que tradicionalmente han poseído, ocupado o utilizado o adquirido. Los pueblos indígenas tienen derecho a poseer, desarrollar y controlar las tierras, territorios y recursos que poseen en razón de la propiedad tradicional u otro tipo tradicional de ocupación o utilización, así como aquellos que hayan adquirido de otra forma. Los Estados asegurarán el reconocimiento y protección jurídicos de esas tierras, territorios y recursos. Dicho reconocimiento respetará debidamente las costumbres, las tradiciones y los sistemas de tenencia de la tierra de los pueblos indígenas de que se trate”⁸⁹.

Por último ambos convenios ya han sido ratificados, el Estado de alguna forma se comprometió internacionalmente y no debería mantenerse al margen del principio de multiculturalidad, más si se considera que se encuentra formado por diversas etnias con identidades y culturas propias, lo

⁸⁹ Bresciani Carlos, Garcia-Huidobro, Luis ¿Qué tipo de Reconocimiento Constitucional a los Pueblos Indígenas?. SJ Misión Mapuche Jesuita Wallmapu.

que en ningún caso atenta contra la unidad nacional. Mientras se define cual será el camino a seguir para hacer el proyecto de reconocimiento, cualquiera que se escoja significará un avance para el pueblo mapuche en términos de derechos como sujetos.

Consideraciones Finales del Conflicto

Hoy se entiende que las personas de etnia mapuche no tienen un representante único ni un petitorio totalmente uniforme. Desde comienzos del siglo XX se han articulado diversas organizaciones y es porque persiguen fines un tanto diferentes y sobre todo la forma de conseguirlos es opuesta en algunos casos. Sin embargo, podemos resumir sus demandas en tres pilares fundamentales que son: (1) la recuperación de tierras ancestrales; (2) beneficios económicos y el reconocimiento de la identidad cultural y (3) la autonomía jurisdiccional.⁹⁰ No se puede negar que el movimiento mapuche es claramente heterogéneo en Chile pero aún así hoy podemos ver estos tres evidentes elementos comunes.

La solución del Estado Chileno a la problemática mapuche y sus demandas no han logrado aún, después de años, aminorar el malestar del

⁹⁰ Lavanchy, Javier (1999). Conflicto y propuestas de Autonomía Mapuche.

pueblo, por lo que éstos no cesaran las diversas manifestaciones en la medida que encuentren que siguen siendo víctimas de una injusticia histórica. Se debe reconocer, por supuesto, que los gobiernos de la concertación han recogido algunas de las exigencias y se han hecho intentos por mejorar el bienestar de las personas pertenecientes a alguna etnia. Pero siempre estas mejoras han sido realizadas desde el propio enfoque económico del Estado, sin considerar de forma alguna el punto de vista que tienen como pueblo de lo que es el desarrollo y una mejor calidad de vida para ellos.

Si efectivamente los gobiernos que vengan quieren reducir los conflictos en esa zona, deben tomar en cuenta que como pueblo mapuche tienen derechos colectivos, no sólo individuales, por lo tanto debiesen tener autonomía sobre las tierras entregadas.

Después de décadas de promesas sin cumplir, los mapuches, o gran parte de ellos, han perdido totalmente la confianza en las autoridades e instituciones, por esto han conformado distintas asociaciones totalmente independientes de otros partidos políticos, sobre todo desde 1990 en adelante ha sido así y dentro de su reivindicación prima la autonomía. Ellos han sido testigos de cómo siempre los intereses económicos de las grandes

empresas están por sobre sus derechos y por sobre la deuda histórica que tiene el Estado con ellos. Incluso, en ocasiones, los intereses de privados pueden llegar a alterar una ley, como ocurrió con la represa de Ralco. Precisamente eso es lo que representa un obstáculo hoy para las demandas de los mapuches. Con transnacionales instaladas en la región de la Araucanía y Biobío, ambas con potencial forestal, difícilmente se podrían llegar a ceder más tierras o que las empresas contaminantes salgan de ese espacio, y más complejo aún, sería darle soberanía al pueblo mapuche sobre esas tierras que ellos consideran un bien de uso y no de cambio.

Por último queda para los mapuches y otros pueblos originarios esperar a ver qué sucederá en la práctica con los convenios y acuerdos ya ratificados por Chile, uno de ellos confirmado en el anterior gobierno de la actual presidenta Bachelet. Pero por ahora y por un tiempo más este pueblo seguirá luchando por su reivindicación, ya sea dentro de la institucionalidad, llegando a ocupar cargos en la región u organizaciones gubernamentales, o por fuera, con las movilizaciones, la violencia y tomas ilegales de lo que consideran que es parte de la deuda histórica.

5.3 Conclusión casos particulares

En esta sección analizamos dos casos particulares de regiones que poseen resultados muy diferentes a través de los años, la región de Tarapacá caracterizada por la riqueza que otorga la minería, y la región de la Araucanía, caracterizada por el atraso económico y los conflictos sociales. Llama la atención que dos regiones pertenecientes a un mismo país muestren resultados opuestos, lo que nos hace pensar que poseen algo que determina su desarrollo económico. Tanto la región de Tarapacá como la región de la Araucanía basan su economía en los recursos naturales, y en la explotación de estos, rasgo que comparten también con las demás regiones del país. Cada región posee también sus propios conflictos sociales, pero lo que determina el desarrollo económico son las instituciones.

Estas instituciones en el sentido que plantean Acemoglu y Robinson (2012), que son las reglas del juego, influyen en cómo funciona la economía y son los motivos que incentivan a los actores en esta. Las instituciones económicas son determinadas por la sociedad, y para lograr un desarrollo económico es necesario que estas instituciones económicas sean inclusivas, lo que significa que deben ofrecer servicios públicos y libertad de elección,

igualdad de condiciones. Estas instituciones económicas inclusivas necesitan un respaldo del poder político que haga respetar los derechos de propiedad, cree igualdad de oportunidades y fomente la inversión en habilidades y nuevas tecnologías, para que se cree un círculo virtuoso de crecimiento. Para que las instituciones políticas sean inclusivas es necesario que exista un nivel de centralización pero al mismo tiempo sean pluralistas y que el poder esté repartido entre los actores de la sociedad, pero pueda ser organizado mediante un Estado que posea un rol de ente regulador.

Creer bajo instituciones económicas extractivas puede ser una posibilidad, es claro que la exportación de recursos naturales trae riqueza, pero, es importante considerar si este crecimiento es estable y sostenible a través del tiempo, nuestra posición es que no lo es, somos una economía altamente dependiente de los ciclos económicos, esto genera una inestabilidad muy alta a nivel país, y peor aún en regiones donde las instituciones económicas extractivas son las dominantes. Es necesario crear desde cada región estas reglas del juego y motivaciones que lleven al desarrollo, considerando las necesidades desde lo regional.

Chile se caracteriza por ser un país altamente centralizado, donde las decisiones del centro son las que dominan al resto de las regiones, y donde el poder también se encuentra en el centro, es por esto, que la necesaria transición desde las instituciones extractivas apoyadas por políticas extractivas a una sociedad con instituciones inclusivas apoyada por políticas inclusivas se debe realizar, pero son las regiones las que deben organizarse como sociedad para comenzar a exigir esta autonomía organizada, un claro ejemplo de esto es el plan Creo Antofagasta, el cual busca integrar a todos los actores de la sociedad, para lograr un desarrollo desde lo local, que integre a la comunidad en el mejoramiento de la región.

Este tipo de iniciativas y formas de organizarse con las que consideramos necesarias en una economía tan centralizada como la chilena, es necesario que desde lo local exista una organización social que genere instituciones políticas inclusivas en la sociedad, y que al mismo tiempo se generen las políticas necesarias que apoyen a este crecimiento. De esta forma, el factor determinante, que es el factor institucional, llevaría a Chile a un desarrollo sostenible y que integre a la sociedad en la economía.

Conclusión

Chile es un país que ha mostrado altas tasas de crecimiento en los últimos años, es un país exportador de sus recursos naturales, y que está bien posicionado dentro de América Latina en cuanto al nivel de desarrollo. Pero Chile presenta una gran desigualdad entre sus regiones, y dentro de estas mismas. Mientras que en el norte existe la riqueza y el desarrollo del sector minero, en el sur existe un constante atraso en comparación al país.

En términos generales este crecimiento económico no se traduce en un desarrollo del país en su conjunto, muy por el contrario, tenemos una economía altamente centralizada donde las decisiones del centro determinan qué ocurre en el norte y el sur, muchas veces sin considerar sus propias necesidades. Lo que es aún más grave cuando consideramos que las regiones son muy diferentes entre ellas, por lo que las políticas implementadas deben estar focalizadas al contexto de la región.

Mediante la elaboración de este seminario de título pudimos constatar la existencia de estas desigualdades en los resultados a nivel regional, lo que nos lleva a entender que existe un factor que determina el crecimiento y

que puede llevar a los países a su éxito o a su fracaso en términos de desarrollo, este factor son las instituciones.

A pesar de que los factores institucionales son difíciles de medir, de definir, de entender, es necesario que la economía sea una herramienta que no sólo busque las explicaciones, que sea una herramienta que intente dar guías de cuál puede ser el comportamiento de los individuos para alcanzar el desarrollo, esto sin duda, debe estar apoyado por un poder político que busque lo mismo, que busque el bienestar de la sociedad. Las reglas del juego las genera la sociedad, es desde la sociedad donde debe comenzar esta motivación por un desarrollo y un mejoramiento de la calidad de vida.

Bibliografía

Acemoglu, D. y J. Robinson (2012) “Why Nations Fail. The Origins of Power, Prosperity and Poverty”. New York: Random House

Arredondo, J. (2007) “Revisión descriptiva de la desigualdad en el ingreso de las regiones en Chile”. MIDEPLAN.

Bardham, Pranab (1989) “The new institutional economics and development theory: a brief critical Assessment”, World Development, Volume 17, Issue 9, pages 1389-1395, USA.

Bardham, Pranab (2001) “Entendiendo el subdesarrollo: Retos de la economía institucional desde el punto de vista de los países pobres”, Instituciones y Desarrollo N° 10, IIG-PNUD-Generalitat de Catalunya, Barcelona, España.

Barro, Robert J (1991) “Economic Growth in Cross- Section of countries”, Quaterly Journal of Economics, Vol. 106, No.2, pp. 407-443

Barro, Robert J., X. Sala-i-Martin, O. Blanchard y R. Hall (1991) “Convergency Across States and Regions”, Brookings Papers on Economic Activity, Vol. 1991, No.1, pp. 107-182

Barro, R. y Sala-i-Martin, X (1992) “Convergence”. Journal of Political Economy 100(2): 223-251.

Barro, Robert J., X. Sala-i-Martin (2004), Economic Growth, New York: Mc Graw Hill

Baumol J. William (1986); Productivity Growth, Convergence and Welfare: What the long-run data show” American Economic Review, Vol.76, No.5, pp. 1072-1085.

Bengoa J. (2008). “Historia del pueblo mapuche (siglo XIX y XX)”.

Boiser, S. (1980) “Técnicas de Análisis Regional con Información Limitada”. Cuadernos del ILPES N° 27. Santiago, Chile.

Bresciani, C. y Garcia-Huidobro, L. (2013) “¿Qué tipo de Reconocimiento Constitucional a los Pueblos Indígenas?”. SJ Misión Mapuche Jesuita Wallmapu.

CEME, Centro de Estudios Manuel Enríquez. “El conflicto de la represa Ralco y la historia de los pewenche”.

CEPAL (2012) “Curso de desarrollo económico sostenible y gestión estratégica de los recursos naturales.”

Cerda, R (2009). “Situación socioeconómica de los Mapuches, Región de la Araucanía”.

CESCO (2013) “La Minería como plataforma para el desarrollo: Hacia una relación integral y sustentable de la industria minera en Chile”.

CIPTAR (2012) “Carpetas Comunales de Tarapacá” Serie Diálogos Territoriales. Iquique, Chile.

CIPTAR (2013a): “Lineamientos Estratégicos y Propuestas de Políticas Públicas para un Proyecto de Desarrollo”

CIPTAR (2013b) “Segregación Residencial en Iquique y Alto Hospicio”

COCHILCO (2013) Proyección del consumo de energía eléctrica de la minería del cobre en Chile al 2025”

CONAF. “Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal y reglamentos”

CONICYT (2010). “Región de La Araucanía, diagnóstico de las capacidades y oportunidades de desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación”.

Copeland, M. (1937), “Concepts of national income”, Studies of Income and Wealth, 1: 3-63, Nueva York, National Bureau of Economic Research.

Copeland, M. y E. Martin (1938), “The correction of wealth and income estimates for price changes”, Studies in Income and Wealth, 2: 85-135, Nueva York, National Bureau of Economic Research.

Delgado, C. y Garrido, N. (2012). “Contabilidad del crecimiento en las regiones de Chile: 1987-2009”. Documentos de trabajo en economía – UCN.

Denison, E.F. (1962) “The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us”. Supplementary Paper No. 13, Committee for Economic Development, New York, NY.

Denison, E.F., (1985) “Trends in American Economic Growth, 1929-1982”. The Brookings Institution, Washington, DC.

DPA (2011) “Chilenos ganan en promedio 78 veces más que los pobres.” [en línea] La hora internet. 14 de junio, 2011. <<http://www.lahora.cl/2011/06/14/01/noticias/pais/9-9429-9-ricos-chilenos-ganan-en-promedio-78-veces-mas-que-los-pobres.shtml>> [consulta: 30 de junio 2014]

Dirección Regional ProChile La Araucanía (2014). “Informe exportaciones región de la Araucanía 2013”.

Espinoza, C.(2010). “Mapuches en la Araucanía son económicamente más pobres”. [En línea] La Nación en internet. 20 de septiembre, 2010. ≤ <http://www.lanacion.cl/mapuches-en-la-araucania-son-economicamente-mas-pobres/noticias/2010-09-20/181744.html> > [consulta 30 de junio 2014]

Frêne, C. y Núñez, M. “Hacia un nuevo Modelos Forestal en Chile (2010). Artículo de opinión revista bosque nativo 47: 25-35, 2010.

Farías, C. (2009) “Pueblo mapuche y dictadura: desde el terror hacia la nueva esperanza”. Museo de la Memoria y Derechos Humanos.

Fundación Betiko (2014) “Anuario de Movimientos Sociales 2013”.

Gligo, S. (2007) “Políticas activas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe”, serie desarrollo productivo CEPAL N°175, Santiago, Chile.

Gobierno de Chile (2010). “ Plan Araucanía”.

Gobierno de Chile, (2004). “Política de nuevo trato con los pueblos indígenas”.

Gobierno de Chile (2007) “Propuesta de nuevos criterios para redefinir unidades político administrativas regionales en Chile, Gobierno de Chile”. En Capítulo XI de Camino al Bicentenario, Propuestas Para Chile.

Grossman, G.M., y E. Helpman, (1991) “Innovation and Growth in the Global Economy”. MIT Press, Cambridge, MA.

Grossman, G.M., y E. Helpman, (1993) “Endogenous Innovation in the Theory of Growth”. WP 4527, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, MA.

Gurovich, L. y Madaleno, I. (2007) “Usos Conflictivos del Agua en el norte de Chile” Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles N°45, págs.353-372.

INE (2012) “Sumario Estadístico, Pueblos Indígenas”.

INE (2013) “Compendio estadístico 2013”.

INE (2013) “Compendio estadístico regional La Araucanía informe anual 2013”.

Instituto Nacional de Derechos Humanos (2014) “Estudio exploratorio, Estado de Chile y pueblo Mapuche: Análisis de tendencias en materia de violencia estatal en la Región de La Araucanía”.

Isaacs, C. (2006) “Estudio clusters exportadores regionales, IX Región de la Araucanía”. ProChile.

Katz, J. y Contreras, C. 2009. “Desarrollo local, convergencia con exclusión social y teoría económica”. Documento de Trabajo N° 34. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile.

Kuznets, S.S., (1958) “Six Lectures on Economic Growth”. Free Press, New York, NY.

- Lavanchy, Javier (1999). “Conflicto y propuestas de Autonomía Mapuche”.
- Lefio A. (2009) “Reflexión sobre: El We-Tripantu Ancestral y Contemporáneo”.
- Lira, L. y Quiroga B. (2009) “Técnicas de análisis regional” Serie Manuales del ILPES N°59. Santiago, Chile.
- Lucas, R., (1988) “On the mechanics of economic development”. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Magendzo, I. y Villena, M. (2012) “Evolución de la Productividad Total de Factores en Chile”. *Boletines Trimestrales*. Universidad Adolfo Ibáñez.
- Mankiw, N.G., Romer, D., Weil, D.N. (1992) “A contribution to the empirics of economic growth” *Quarterly Journal of Economics*, 107, pp. 407–437
- Mariman, J. (1995). “La Organización mapuche Aukiñ Wallmapu Ngulam”.
- Martínez, R. and Fernández, A. (2010) “Impacto Social y Económico del Analfabetismo: Modelo de Análisis y Estudio Piloto”. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, UNESCO.
- Martínez J.C. (2014) “Invertir en Chile”. Madrid.
- Meller, P. (2002), “El Cobre Chileno y la Política Minera”
- Meller, P. (2013) “La Viga Maestra y el Sueldo de Chile: Mirando el Futuro con los Ojos del Cobre.” Editorial Uqbar. Santiago de Chile. 2013.
- Ministerio de Energía (2014) “Agenda de Energía, un Desafío País, Progreso para Todos.”
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Gobierno de Chile (2010) “Plan Araucanía, invirtiendo en personas y oportunidades”.
- Moncayo, E. (2002) “Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización”. Serie gestión pública N°27, Santiago, Chile.

Nelson, R. y Sampat, B. (2001) “Las instituciones como factor que regula el desempeño económico”, Revista de Economía institucional, N° 5, Bogotá, Colombia.

Nelson, R.R., M.J. Peck, and E.D. Kalachek, (1967) “Technology, Economic Growth and Public Policy”. The Brookings Institute, Washington, DC.

North, D. (1992) “Institutions, ideology and economic performance”, en CATO Journal, An Interdisciplinary Journal of Public Policy Analysis, Volume 11 Number 3, Winter 1992, p. 477-488, CATO Institute, Washington D.C., USA.

North, D. (1994) “Qué queremos decir cuando hablamos de racionalidad?”, Revista de Estudios Públicos, N° 53, verano de 1994, CEP, Santiago de Chile.

North, D. (2007) "Para entender el proceso de cambio económico", Editora Norma, Bogotá, Colombia.

Observatorio Social (2013) “Resultados regionales encuesta Casen 2011: Región de la Araucanía”. Serie informes regionales N°9.

Observatorio Social (2014) “Reporte Comunal: Gorbea, Región de La Araucanía”

OCDE (2009) “Educación Superior en el Desarrollo Regional y de Ciudades”

OCDE (2011) “Society at a Glance”. Indicadores Sociales.

OIT (2012). “El trabajo decente en la industria forestal en Chile”.

Peña, N. (2013) “Tarapacá es la única región donde el desempleo subió en los últimos tres años”. [en línea] La Tercera en Internet. 15 de julio, 2013. <http://www.latercera.com/noticia/negocios/2013/07/655-533022-9-tarapaca-es-la-unica-region-donde-el-desempleo-subio-en-los-ultimos-tres-anos.shtml>

[consulta: 30 julio 2014]

Powel, W. Y DiMaggio, P. (1991) "The Iron Cage revisited: institucional isomorphism and collective rationality in organizacional fields", Powee y DiMaggio (ed.): The new institutionalism in organizacional análisis, University of Chicago Press, Chicago, USA.

Quah, Danny (1993) "Galton's Fallacy and Test of the Convergence Hypothesis", Scandinavian Journal of Economics, Vol. 95, No. 4, pp. 427-223

Ramírez, J. y Silva, I. (2008) "Globalización y desarrollo regional: evolución económica de las regiones chilenas, 1990-2002". Revista de la CEPAL 95.

Romer, P.M., (1986) "Increasing returns and long-run growth2. Journal of Political Economy, 94(5), 1002-1037.

Rubio, C. y Prats, J. (2003) "Condiciones socioeconómicas e instituciones democráticas en América Latina", Revista DHIAL 48, IIGOV, Barcelona, España.

Ruiz Rodríguez C. (2008) "Síntesis Histórica del pueblo Mapuche (Siglos XVI-XX)". Ediciones de Le Monde Diplomatique, Santiago.

Rufián, D. (2009) "Políticas e instituciones para el desarrollo económico territorial. El caso de Chile"

Sala-i-Martin, X.(1990) "On Growth and States". Ph.D. dissertation, Harvard

Univ., 1990.

Sala-i-Martin X. (2000) "Apuntes de Crecimiento Económico", 2º Edición, Barcelona: Antoni Bosch.

Schumpeter, J. A. (1934). "The Theory of Economic Development". Cambridge: Harvard University Press

Schumpeter, J., (1943) "Capitalism, Socialism and Democracy". Harper & Brothers, New York, NY.

Senado (2012) "Retrato de la desigualdad en Chile".

Silva, I., Riffo, L. y Gonzáles, S. (2012). “La economía regional chilena en el período 1985-2009”. Serie desarrollo territorial N°10 del ILPES.

SOFOFA (2012) “Regiones Concentraron el 59% de las Exportaciones Chilenas en 2011”. [en línea] SOFOFA en internet. 2 de abril, 2012 <<http://web.sofofa.cl/noticia/tres-regiones-concentraron-el-59-de-las-exportaciones-chilenas-en-2011-2/>> [consulta: 30 de junio 2014]

Solow, R. (1956) “A contribution to the theory of economic growth”, Quarterly Journal of Economics, 70, 56-94.

SUBDERE (2009) “Estudio para el fortalecimiento de la identidad regional de Tarapacá”

Tinbergen, J. (1942) “Critical remarks on some business cycle theories”, Econometrica, 10(2): 129-146.

Vázquez Barquero A.(2005) “Las nuevas fuerzas del desarrollo”, Antoni Bosch Editor, Barcelona, España.

Vergara, R. y Rivero, R. (2006) “Productividad sectorial en Chile: 1986-2001”. Cuadernos de Economía, Vol. 43 (Mayo), pp. 143-168, 2006.

ANEXO 1. El modelo de Solow – Swan en términos per cápita

El modelo neoclásico de crecimiento fue desarrollado por Robert Solow y Swan en los años 1956 y 1957; este último autor, desarrolla un modelo similar al de Solow.

El modelo se caracteriza por tener una estructura muy simple de la cual se deriva diversas explicaciones sobre el comportamiento de las economías así como la fuente posible de su crecimiento. Solow desarrolla un modelo de crecimiento de largo plazo con base en los supuestos de Harrod-Domar, la única mercancía de la economía se produce con trabajo y capital bajo las condiciones neoclásicas estándar (véase Solow, 1956. p. 66-68). Así mismo, Solow (1957) trabaja con una función de producción agregada, y a partir de ella realiza una aplicación empírica del crecimiento económico americano, durante el período 1909-1949; las conclusiones más relevantes del estudio son las siguientes: el cambio tecnológico durante el período es neutral, el producto bruto por hora hombre se duplicó a través del período, con un 87.5 por ciento del aumento atribuible al cambio

técnico y un 12,5 a la acumulación de capital (véase Solow, 1957, pág 320)⁹¹.

Así, el primer estudio sobre la contabilidad del crecimiento pone énfasis en dos cuestiones: la primera, en la dificultad de aumentar el crecimiento del producto vía aumento de la acumulación del capital físico: un cambio en 1% en la tasa de crecimiento del capital traslada sólo un $(1 - \alpha)$ puntos por ciento de cambio a la tasa de crecimiento del producto; y la segunda cuestión está en la importancia del “factor residual” en explicar el crecimiento. Estos hallazgos sugieren una relativa insignificancia a la acumulación del capital en el proceso de crecimiento. Los resultados dieron entonces señales a los economistas de la importancia de la tecnología para el crecimiento económico de los países.

A continuación se presentará el modelo Solow-Swan siguiendo los trabajos de Sala-i-Martin (1996), Barro y Sala-i-Martin (1990; 1991; 1992; 2004). La función de producción neoclásica es de la forma:

$$Y = F(K, L, A) \quad (1)$$

⁹¹ Los dos artículos de Solow son considerados como la estructura central en el análisis y desarrollo posterior de la teoría e investigación empírica relacionada con el Crecimiento Económico.

Al utilizar una función de producción Cobb-Douglas se tiene:

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha} \quad (2)$$

Donde, Y denota el producto, K representa los insumos físicos durables, tales como: maquinas, edificios, lápices, entre otros. Estos bienes son producidos en el pasado por una función de producción. L denota el input asociado con el esfuerzo humano, el cual incluye el número de trabajadores, la cantidad de tiempo que trabajan, la fuerza física, las destrezas y la salud. A es el nivel de la tecnología o conocimiento. α y $1-\alpha$, representa la participación del capital y trabajo en la producción, respectivamente⁹².

Los rendimientos decrecientes hacen imposible mantener un crecimiento de todas las variables per cápita en el largo plazo, es decir, todas las variables llegan finalmente a un estado estacionario⁹³ con un producto y capital per cápita superior, pero con crecimiento nulo, en

⁹² La función de producción presenta tres propiedades básicas: rendimientos constantes de escala, rendimientos positivos y decrecientes en cada uno de sus factores y las condiciones de Inada.

⁹³ El estado estacionario es una situación en la cual las variables crecen a una tasa constante.

ausencia de progreso tecnológico. Así, en el modelo Solow - Swan el progreso tecnológico con trabajo efectivo es consistente con la existencia de un estado estacionario y con tasas de crecimiento positivas en el largo plazo de las variables per cápita.

En efecto, el modelo inicia con una redefinición del trabajo como factor productivo, en el cual en el largo plazo el trabajo aumenta debido tanto al incremento de la población como al de la eficiencia media para producir, esta última como consecuencia de varios factores, entre ellos, el acceso a la educación.

La necesidad de trabajar con esta estructura se justifica porque muchos de sus resultados dan una explicación del comportamiento de diversas economías. En efecto, la evidencia empírica indica como algunos países desarrollados presentan tasas positivas de crecimiento per cápita que tienden a ser constantes en períodos largos del tiempo.

La función de producción (2) toma ahora la forma:

$$Y_t = K_t^\alpha (L_t A_t)^{1-\alpha}, \quad (3)$$

Donde $(L_t A_t)$ denota la cantidad de trabajo efectivo (el número de trabajadores ajustado por el efecto del progreso tecnológico). $L_t = L_0 e^{nt}$: denota la evolución temporal del trabajo, el cual crece a una tasa exponencial exógena n . $A_t = A_0 e^{xt}$: denota la evolución temporal de la eficiencia media del trabajo, la cual crece a una tasa exponencial exógena x . De esta forma se obtiene una función conocida como de tipo “Harrod Neutral”⁹⁴

En términos per cápita la ecuación sería: $y_t = k^\alpha A^{1-\alpha}$, la cual muestra que la producción per cápita depende tanto del stock de capital per cápita como del nivel de tecnología.

Ahora bien, para analizar la dinámica de transición del modelo hacia el estado estacionario se parte de la condición de equilibrio macroeconómico: Inversión = Ahorro, así:

$$\dot{K}_t + \delta K_t = s Y_t,$$

donde,

⁹⁴ Harrod define una innovación neutral si la participación relativa de los insumos, $\frac{KF}{LF}$, en la producción permanece constante para una relación capital–producto dada.

\dot{K}_t : denota el incremento en el stock de capital

δ : representa la tasa de depreciación

s : es la tasa de ahorro de las economías.

Para colocar la expresión en términos per cápita se divide por L

$k_t = sy_t - \delta k_t$, y al tomar logaritmos y al derivar respecto al tiempo, se llega

a la expresión: $\dot{k}_t = sy_t - (n + \delta)k_t$.

Ahora, en términos de la ecuación Cobb-Douglas se tiene:

$$\dot{k}_t = s(k^\alpha A_0^{1-\alpha} e^{(1-\alpha)x_t}) - (n + \delta)k_t \quad (4)$$

Esta expresión capta el impacto de las diferencias en el nivel inicial de tecnología sobre los niveles y las tasas de crecimiento de la acumulación de capital per cápita; asimismo, capta la información necesaria para analizar el estado estacionario de una economía, como se observará más adelante, la convergencia de los niveles per cápita se producirá en la medida en que las diferencias entre economías alcancen el estado estacionario.

Así, al dividir ambos lados de la ecuación (4) por k se obtiene la tasa de crecimiento de la acumulación de capital per cápita a largo plazo: la diferencia entre la curva de ahorro y la curva de depreciación

$$\gamma_k = sk^{\alpha-1}A_t^{1-\alpha} - (n + \delta) \quad (5)$$

Anexo 2: PIB por sector de actividad económica, porcentaje que representa de la región, año 2012

Anexo 2: PIB por sectores y región como porcentaje del PIB regional, para el año 2012																
Sector/Región	XV	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII	RM	Total Sector
Agropecuario-silvícola	0,03	0,00	0,00	0,02	0,04	0,03	0,12	0,12	0,06	0,10	0,12	0,08	0,01	0,01	0,01	0,03
Pesca	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,07	0,19	0,02	0,00	0,00
Minería	0,08	0,37	0,61	0,41	0,40	0,17	0,25	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,18	0,01	0,13
Industria manufacturera	0,16	0,03	0,04	0,01	0,03	0,15	0,13	0,16	0,24	0,10	0,24	0,12	0,03	0,09	0,11	0,11
Electricidad, gas y agua	0,03	0,03	0,04	0,03	0,01	0,00	0,05	0,16	0,13	0,02	0,04	0,04	0,01	0,02	0,02	0,03
Construcción	0,05	0,12	0,12	0,29	0,08	0,07	0,09	0,10	0,09	0,09	0,04	0,07	0,16	0,12	0,05	0,08
Comercio, restaurantes y hoteles	0,13	0,17	0,04	0,06	0,09	0,08	0,06	0,08	0,08	0,12	0,13	0,11	0,07	0,11	0,16	0,12
Transportes y comunicaciones	0,09	0,07	0,05	0,05	0,07	0,15	0,06	0,08	0,07	0,11	0,09	0,11	0,06	0,07	0,07	0,07
Servicios financieros y empresariales	0,04	0,04	0,02	0,03	0,03	0,05	0,08	0,08	0,08	0,10	0,06	0,12	0,03	0,06	0,36	0,21
Propiedad de vivienda	0,07	0,03	0,02	0,02	0,05	0,07	0,04	0,04	0,05	0,07	0,05	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05
Servicios personales	0,17	0,08	0,04	0,05	0,12	0,13	0,08	0,13	0,13	0,20	0,15	0,16	0,11	0,09	0,13	0,11
Administración pública	0,15	0,05	0,01	0,03	0,05	0,06	0,04	0,06	0,06	0,08	0,07	0,08	0,21	0,15	0,04	0,04
Producto interno bruto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Elaboración propia con datos del Banco Central

Anexo 3: Número de instituciones de educación superior, Araucanía.

Anexo 3: N° de Instituciones de Educación Superior, Región Araucanía.

Universidades	Sedes	CFT	Sedes	IP	Sedes
PONTIFICIA U. CATÓLICA DE CHILE**	1	C.F.T.ALEXANDER VON HUMBOLDT	1	I.P AIEP	1
U. ARTURO PRAT**	3	C.F.T.ANDRÉS BELLO	2	I.P DE CHILE	1
U. AUTÓNOMA DE CHILE	1	C.F.T. INACAP	1	I.P DE LOS LAGOS	1
U. CATÓLICA DE TEMUCO**	1	C.F.T. INST. CENTRAL DE CAPACITACIÓN EDUCACIONAL ICCE	2	I.P GUILLERMO SUBERCASEAUX	1
U. DE ACONCAGUA	1	C.F.T. INST. SUPERIOR DE ESTUDIOS JURÍDICOS CANON	1	I.P INACAP	1
U. DE LA FRONTERA**	2	C.F.T. INST. SUP. DE ESTUDIOS JURÍDICOS CANON	1	I.P LA ARAUCANIA	1
U. DEL MAR	1	C.F.T. PROTEC	1	I.P PROVIDENCIA	1
U. MAYOR	1	C.F.T. SANTO TOMÁS	1	I.P SANTO TOMÁS	1
U. SANTO TOMÁS	1	C.F.T. TEODORO WICKEL	2		
U. TECNOLÓGICA DE CHILE INACAP	1				

Fuente: Consejo Nacional de Educación.

*** Pertenecen al Consejo de Rectores.*

