



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

ANALISIS DE LAS VARIACIONES ESPACIO-TEMPORALES DE LA POBREZA:
CHILE 1990-2006

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN ECONOMIA APLICADA

RODRIGO IGNACIO TORRES ARELLANO

SANTIAGO DE CHILE

2011



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**ANALISIS DE LAS VARIACIONES ESPACIO-TEMPORALES DE LA POBREZA:
CHILE 1990-2006**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN ECONOMIA APLICADA

RODRIGO IGNACIO TORRES ARELLANO

**PROFESOR GUIA:
PABLO GONZALEZ SOTO**

**MIEMBROS DE LA COMISION:
MATTIA MAKOVEC
OSVALDO LARRAÑAGA JIMENEZ
CLAUDIA SANHUEZA RIVEROS**

SANTIAGO DE CHILE

ABRIL, 2011

Para:
María Elena Arellano,

In memoriam
Waldo Torres.

“Donde hay justicia no hay pobreza”
Confucio

Agradezco a:

Gladys Johnson, por su inagotable amor y dedicación.

Myriam Arellano, por su luz permanente.

Kerima Torres, por su invaluable solidaridad.

Patricia Mora, por hacerme desear ser alguien mejor.

Martín Muñoz, por su ejemplo de constancia.

Pablo González, por su apoyo en la realización de este trabajo.

ANALISIS DE LAS VARIACIONES ESPACIO-TEMPORALES DE LA POBREZA:

Descomposiciones aplicadas a Chile entre 1990 y 2006

RESUMEN

Este trabajo tiene dos objetivos esenciales y a la vez complementarios. Por una parte se cuantifica la influencia del crecimiento, la redistribución del ingreso y las variaciones de los subsidios monetarios en las diferencias a nivel regional, según zona geográfica urbana y rural de la incidencia de la pobreza en el tiempo, en Chile, entre 1990 y 2006, separando los períodos 1990-2000 y 2000-2006.

El segundo objetivo consiste en la determinación del efecto que ejercen las diferencias de los ingresos medios, su desigualdad, los subsidios monetarios y la línea de pobreza, en las variaciones de la incidencia de pobreza observadas entre las regiones chilenas, separadas por zonas urbana y rural, en el año 2006.

El marco de análisis está basado en el valor de Shapley de la teoría de juegos cooperativa, para su empleo en la descomposición de las diferencias de los índices de pobreza a través del tiempo y el espacio.

Los análisis del trabajo se basan en microdatos provenientes de las encuestas CASEN de los años de estudio. Esta información es utilizada para la determinación de los factores de variación de la pobreza, mediante un método que prescinde de las parametrizaciones econométricas usualmente empleadas en este tipo de descomposiciones.

Los resultados del trabajo en su dimensión temporal, apuntan a que en el período 1990-2000, la disminución de la incidencia de pobreza a nivel nacional se basó principalmente en el crecimiento económico en las zonas urbanas, pero que en las zonas rurales fue la disminución de la desigualdad, la causa primordial de la merma en la incidencia de pobreza. En el período 2000-2006, el descenso de la incidencia de pobreza en el país, se explica primordialmente por la disminución de la desigualdad, factor predominante en las zonas urbanas, pero secundario en las zonas rurales del país, donde predominó el aumento de los ingresos reales.

Los subsidios monetarios muestran ser un factor trascendente en la reducción de la incidencia de pobreza debido a su papel en el incremento del ingreso de los hogares más pobres y a su rol redistributivo, explicando en gran parte, la disminución de la incidencia de pobreza que existió en el país entre 1990 y 2000 debida a razones redistributivas.

La descomposición espacial efectuada para el año 2006, identifica a las diferencias de las desigualdades interterritoriales de los ingresos como el factor principal de las diferencias en las incidencias de pobreza en las subregiones urbanas; sin embargo los ingresos muestran poseer una menor importancia que las variaciones de desigualdad en las zonas rurales para explicar las diferencias territoriales en la incidencia de pobreza. La mayor cantidad de subsidios monetarios que perciben las zonas rurales, son la principal causa de que éstas hayan presentado menores niveles de incidencia de pobreza que las zonas urbanas en 2006. Al considerar los ingresos nominales de las zonas rurales, se determina que, la existencia de una menor línea de pobreza y el menor nivel de ingresos autónomos que perciben estos territorios, son los factores primordiales y contrapuestos de las diferencias de incidencia de pobreza en estas zonas del país, con respecto a las urbanas.

Los resultados de las descomposiciones señalan la existencia de un *trade-off* entre las componentes relacionadas con el ingreso y la distribución de éstos; los factores de descomposición relacionados con estas variables tienden correlacionarse inversamente en las descomposiciones tanto temporales como espaciales. No obstante esta correlación se ve aminorada, en su dimensión temporal, al emplear lapsos más amplios de tiempo.

TABLA DE CONTENIDOS

	Página
INTRODUCCION.....	8
I. La pobreza en Chile.....	11
1.1 Evolución de la pobreza chilena.....	11
1.2 Causas de la disminución de la pobreza.....	13
1.3 Evolución de la pobreza a nivel subregional.....	15
1.4 Crecimiento económico.....	18
1.4.1 Crecimiento e ingreso per cápita en Chile.....	18
1.4.2 Crecimiento e ingreso per cápita a nivel subregional.....	19
1.5 Distribución del ingreso.....	22
1.5.1 Distribución del ingreso a nivel nacional.....	22
1.5.2 Distribución del ingreso a nivel subregional.....	26
1.6 Los subsidios monetarios.....	30
1.6.1 Subsidios monetarios entregados en Chile.....	30
1.6.2 Subsidios monetarios a nivel subregional.....	33
1.7 Ingresos autónomos.....	36
1.7.1 Ingresos autónomos a nivel subregional.....	36
1.8 Pobreza, ingresos per cápita e inequidad.....	37
1.8.1 Pobreza e ingresos per cápita en las subregiones chilenas.....	37
1.8.2 Ingresos e inequidad en las subregiones chilenas.....	41
II. METODOLOGIA.....	45

2.1	Descomposiciones de las variaciones de pobreza.....	45
2.2	Descomposición de Datt y Ravallion.....	47
2.3	Descomposición de Shapley.....	52
2.4	Datos y metodología de descomposición.....	57
III.	Resultados.....	64
3.1	Descomposición temporal de las variaciones de pobreza.....	64
3.1.1	Descomposición temporal en dos factores.....	64
3.1.2	Descomposición temporal en tres factores.....	69
3.2	Descomposición espacial de las diferencias de pobreza.....	74
3.2.1	Descomposición espacial en dos factores.....	74
3.2.2	Descomposición espacial en tres factores.....	78
3.2.3	Descomposición espacial en cuatro factores.....	82
IV.	ANÁLISIS GENERAL Y CONSIDERACIONES FINALES...	86
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92

INTRODUCCION

A partir del retorno a la democracia, las autoridades chilenas han expresado la voluntad de realizar una estrategia económica basada en una combinación armoniosa de crecimiento económico y equidad. Si se considera la disminución de la pobreza como una de las dimensiones asociadas a la equidad, las cifras muestran que las políticas económicas y sociales han sido exitosas. Por otra parte, la distribución del ingreso chilena es una de las más inequitativas del mundo, existiendo consenso en que ésta se ha mantenido relativamente estancada.

La estrategia de crecimiento con equidad no ha estado exenta de críticas. Existen opiniones que afirman que el mejoramiento de las condiciones de pobreza se explica esencialmente por el crecimiento económico; el aumento del gasto público y consecuentemente de los impuestos sería entonces, perjudicial para los más desposeídos, en cuanto éstos limitan el crecimiento. Por otra parte, existen quienes afirman que los beneficios del crecimiento han excluido a amplios sectores de la población. El principal argumento sostenido por los que respaldan esta opinión es la importante y persistente inequidad que persiste en la distribución del ingreso.

En efecto, las consecuencias positivas del crecimiento económico no han sido homogéneas en los diferentes sectores de la sociedad ni han afectado de la misma manera las distintas regiones y zonas geográficas del país.

Con objeto de cuantificar el impacto de los cambios en el tiempo de los ingresos de los hogares, las condiciones de inequidad y las políticas públicas subsidiarias, en las condiciones de pobreza de las diferentes regiones y sectores del país, se realizó en este trabajo descomposiciones entre diferentes momentos y territorios del país. Las descomposiciones empleadas son herramientas descriptivas, basadas en el valor de Shapley de la teoría de juegos cooperativa y permiten cuantificar los efectos del crecimiento económico, las políticas subsidiarias, los cambios distributivos y los niveles de precios, en las variaciones de los niveles de pobreza. Las descomposiciones temporales, son realizadas entre dos diferentes períodos; 1990-2000 y 2000-2006, y efectuadas a nivel regional, haciendo distinción entre zonas urbanas y rurales¹. Son también efectuadas descomposiciones espaciales entre las subregiones estudiadas, determinando así los efectos de las diferencias de ingresos tanto reales como nominales, subsidios e inequidad del ingreso, para el año 2006, en los niveles de pobreza.

Los datos usados en nuestros análisis provienen principalmente de las Encuestas de Caracterización Socioeconómica (CASEN) realizadas en los años 1990, 2000 y 2006.

La metodología empleada en este trabajo se diferenciará en ciertos aspectos de otras utilizadas para obtener descomposiciones de la pobreza, incluso de aquellas

¹ Las regiones separadas entre zonas urbanas y rurales, se denominarán en este trabajo, subregiones.

que se valen del valor de Shapley como método de descomposición; las distribuciones del ingreso usadas en este trabajo no serán determinadas como es usual, a través de especificaciones de la curva de Lorenz, producto de estimaciones econométricas, basadas en parametrizaciones de ésta, sino que serán especificadas de manera directa por todos los valores de ingresos, disponibles de los hogares encuestados en las distintas encuestas (CASEN) de los años respectivos.

Los resultados de las descomposiciones presentarán nuevos antecedentes para el estudio de las variaciones de pobreza en el tiempo y sus diferencias territoriales, haciendo énfasis en los efectos de los subsidios monetarios y las consecuencias específicas que posee la línea de pobreza de las zonas rurales.

I. LA POBREZA EN CHILE

1.1 Evolución de la pobreza chilena

Chile experimentó una significativa y rápida reducción de la pobreza entre los años 1990 y 2006. El porcentaje de personas viviendo bajo la línea de pobreza en 1990 era aproximadamente de 39%; para 2006 la pobreza había caído a menos del 14%. Estas cifras corresponden a una medida de incidencia de la pobreza, es decir, informan sobre el número de personas que, debido a un ingreso per cápita del hogar insuficiente, no alcanzan la línea de pobreza.

Los ingresos de las personas que se encuentran bajo la línea de pobreza, son insuficientes para solventar el costo de una canasta básica de alimentos, al que se le aplica un factor multiplicador que dé cuenta del costo de satisfacer las necesidades básicas no alimentarias. La profundidad de la pobreza chilena también ha experimentado un importante retroceso.

Un indicador que es a la vez una medida de incidencia de pobreza y de la profundidad de ésta, es el porcentaje del PIB que habría que destinar a los hogares pobres para que estos alcancen la línea de pobreza. Este índice se puede interpretar como el gasto directo que sería necesario transferir para “terminar” con la pobreza, conocidos exactamente los ingresos de todos los hogares y suponiendo que éste se

mantuviera fijo en presencia de tal transferencia² hipotética. En el año 1990, el porcentaje del PIB necesario para “eliminar” la pobreza, ascendía al 4,1%. En 2006 este indicador había descendido al 0,49% del PIB.

Existen, por cierto otros puntos de vista al considerar la pobreza, tales como la insatisfacción de necesidades básicas o la falta de acceso a ciertos bienes de consumo. No obstante, este trabajo se centrará en el porcentaje de personas que no alcanza la línea de pobreza o índice de pobreza absoluta.

La metodología utilizada usualmente en Chile para determinar la línea de pobreza, considera distintos valores de la canasta básica de alimentos y del coeficiente multiplicador de ésta, para las zonas urbanas y rurales; el valor de la canasta básica de alimentos es mayor en las zonas urbanas, así como su coeficiente, dado que el gasto en servicios tiene mayor valor en estas zonas.

Parte de la población pobre corresponde a aquellas personas que no disponen de los ingresos suficientes para solventar el costo de la canasta básica de alimentos que considera la línea de pobreza. Estas personas son consideradas indigentes. En la tabla 1 se aprecia la evolución temporal de las cifras de pobreza e indigencia entre los años 1990 y 2006.

² Si se supone que existen incentivos a subdeclarar ingresos si las transferencias aumentan conforme disminuyen los ingresos informados y que las transferencias producen algún tipo de desincentivo al trabajo, entonces este indicador debe considerarse como una cota inferior.

Tabla 1: Evolución de la pobreza e indigencia* (%) en Chile, 1990-2006

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2003	2006
Indigentes	13,0	9,0	7,6	5,7	5,6	5,6	4,7	3,2
Pobres no indigentes	25,6	23,9	20,1	17,5	16,0	14,6	14,0	10,5
Total pobres	38,6	32,7	27,7	23,2	21,6	20,2	18,7	13,7

*Se excluye tanto en estas cifras como en las usadas en todo el resto de este trabajo el servicio doméstico puertas adentro y su grupo familiar.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de encuestas Casen, años respectivos.

1.2 Causas de la disminución de la pobreza

Las variaciones en los niveles de pobreza en el tiempo pueden interpretarse como producto de dos grandes factores; el crecimiento económico y las variaciones distributivas del ingreso. Larrañaga (1994) realizó una descomposición del cambio de la pobreza en Chile entre 1987 y 1992, en función de los factores recién nombrados; en su trabajo se señala que, el abandono de la condición de pobreza corresponde a un aumento del ingreso desde un nivel inferior a uno superior a la línea de pobreza. Esta diferencia de ingresos puede descomponerse en una variación del ingreso medio de toda la economía y en un cambio en la distribución de éste. En este estudio, el crecimiento económico (Aprox. 7% anual) da cuenta del 80% del nivel de reducción de la pobreza (de 10,5 puntos porcentuales) en el período de estudio. A su vez, el crecimiento opera a través de dos “flancos”: la generación de nuevas fuentes de empleo y el aumento de las remuneraciones reales.

Una disminución importante³ de las condiciones de pobreza como la experimentada en Chile en el período analizado por Larrañaga, obedece según su estudio, *inter alia*, a una mayor eficacia del crecimiento para reducir los índices de pobreza⁴, eficacia que debe ser entendida, según su estudio, desde un enfoque social de las políticas que fortalecieron el patrón de crecimiento. Desde este prisma, las políticas públicas sociales tales como las transferencias gubernamentales y los procesos redistributivos no habrían contribuido “sólo” en un 20% en la disminución de la pobreza en el período estudiado.

No cabe duda de la importancia que posee el crecimiento económico *per se*, en la disminución de las condiciones de pobreza. Ahora bien, cabe preguntarse ¿Qué rol juegan las políticas sociales y específicamente las transferencias directas en la disminución de estas cifras?

Existen estudios que muestran que las transferencias monetarias del gobierno a los hogares pobres son fundamentales para la disminución de la pobreza (Beyer, 1997; Valdés, 1999). Agostini y Brown (2007), empleando mejoras recientes en las metodologías de mapeo de pobreza, realizan un estudio a nivel comunal del impacto en las tasas de pobreza de las transferencias gubernamentales, encontrando que éstas poseen un impacto significativo en la reducción de incidencia de la pobreza,

³ Esta disminución fue comparable a los casos de mayor éxito internacional, considerados en el Reporte de Desarrollo Económico del Banco Mundial de 1990 (World Bank (1990)).

⁴ Esta eficacia es medida a través de la elasticidad pobreza-crecimiento. Este concepto no será abordado en este estudio.

estimando que las tasas de pobreza absoluta caen entre un 5 y un 68% gracias a estas transferencias. El estudio de Agostini y Brown, explora también la relación entre transferencias y geografía, hallando una mayor efectividad sobre la reducción de la pobreza en las transferencias realizadas en los hogares rurales y que la eficiencia de los subsidios está influenciada por la topografía en algunas áreas.

Existen economistas que afirman que los equilibrios macroeconómicos junto a un elevado y permanente crecimiento son condiciones necesarias y cuasi-suficientes para solucionar la problemática de la pobreza. No obstante, las últimas crisis mundiales han puesto en el tapete elementos que cuestionan estos planteamientos, puesto que ninguna economía tiene asegurado un crecimiento alto y sostenido (Meller, 2000). Por otro lado, los índices de pobreza parecen tener un fuerte componente cíclico a través de las variaciones en el desempleo (Marcel y Solimano, 1994).

1.3 Evolución de la pobreza a nivel subregional

La tabla 2 muestra las cifras de pobreza existentes en las regiones (según la antigua división administrativa de 13 regiones) de Chile en los años 1990, 2000 y 2006, separadas por zonas urbanas y rurales o subregiones.

Tabla 2: Evolución de la pobreza (%) en Chile, 1990-2006

Región	1990		2000		2006	
	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales
I	28,66	22,67	20,53	27,29	14,71	9,99
II	34,17	28,62	13,45	12,48	7,35	4,38
III	34,10	34,95	24,06	21,27	11,06	3,37
IV	44,86	46,34	23,89	28,15	17,09	11,04
V	43,58	39,72	18,77	18,62	16,06	6,81
VI	42,37	39,16	21,69	19,04	13,33	6,74
VII	43,83	41,25	25,99	24,01	19,70	13,75
VIII	48,64	43,60	26,28	30,89	20,95	19,40
IX	47,03	45,39	31,76	34,69	19,85	20,48
X	46,34	30,05	29,12	18,26	16,53	8,42
XI	39,80	14,06	15,47	8,89	9,46	7,74
XII	30,51	23,18	11,27	5,92	6,40	3,49
RM	33,14	29,07	15,19	12,10	10,72	5,81
País	38,55	38,80	19,66	23,73	13,92	12,26

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de encuestas Casen, años respectivos

Las cifras muestran la disminución sistemática de la incidencia de pobreza a través del tiempo en todas las subregiones del país con la excepción del aumento de la incidencia de pobreza registrada en las zonas rurales de la I región entre 1990 y 2000. Los datos revelan, asimismo que la incidencia de pobreza no es homogénea a lo largo del país; observándose en la medición de 1990, tasas de pobreza de entre 14 y 49%. En la medición de 2006, se registró una tasa de pobreza mínima de 3% en las zonas rurales de la tercera región y una máxima de 21% en las zonas urbanas de la octava región. En la tabla se puede apreciar igualmente que, con excepción de la novena región, en todas las regiones del país se registran menores tasas de pobreza en las zonas rurales de cada región en el año 2006.

La condición de ruralidad⁵ ha disminuido en el tiempo en el país y en la mayoría de sus regiones. La tabla 3 muestra la evolución que ha experimentado Chile, en el porcentaje de pobres en las regiones chilenas entre los años 1990 y 2006.

La población perteneciente a zonas rurales pasó de un 17% en 1990 a un 13% en el año 2006.

Tabla 3: Población rural (%) en las regiones de Chile, 1990-2006

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	R.M.	País
1990	5,71	1,83	8,21	30,00	10,23	38,09	41,4	23,49	40,92	39,96	27,17	7,1	3,6	16,97
2000	4,57	1,28	7,29	22,25	8,72	30,42	34,3	18,41	33,15	32,28	18,48	3,35	3,08	13,51
2006	5,13	1,43	7,57	20,10	8,24	29,28	33,24	16,9	32,31	30,7	14,00	3,64	3,02	12,85

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de encuestas Casen, años respectivos

El menor porcentaje de población rural y su continua disminución temporal, tendrán como efecto una baja incidencia a nivel nacional de los factores de descomposición observados en estas zonas geográficas.

⁵ La definición de área rural que utilizó la encuesta CASEN de 1990, 2000 y 2006, fue: conjunto de viviendas concentradas o dispersas con 1.000 habitantes o menos, o entre 1.000 y 2.000 habitantes con menos del 50% de su población económicamente activa trabajando en secundarias y/o terciarias.

1.4 Crecimiento económico

1.4.1 Crecimiento e ingreso per cápita en Chile

Desde mediados de los años ochenta, las tasas de crecimiento económico chilenas empezaron a mostrar un importante incremento sostenido, no sólo en comparación a las cifras que históricamente ha mostrado Chile, sino también desde una perspectiva internacional (De Gregorio, 2005). Según De Gregorio (2007), algunos aspectos que han incidido positivamente en los niveles de crecimiento son: la apertura al comercio exterior, la estabilidad macroeconómica, la fortaleza institucional y la existencia de un sector financiero profundo y estable⁶. La tabla 4 indica el ingreso anual bruto per cápita de Chile en el período analizado en este trabajo, indicando el crecimiento que ha tenido este ingreso entre los años estudiados.

Tabla 4: Crecimiento del producto interno bruto per cápita, 1990-2006
(En dólares a precios constantes de 2000)

Año	Ingreso per cápita	Crecimiento total (%)	Crecimiento anual (%)
1990	3.081	-	-
2000	4.903	59.14	5,91
2006	5.889	20,11	3,35

Fuente: CEPAL. Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 2007.
Nota: El crecimiento anual corresponde a la variación anual promedio.

⁶ Entre las debilidades que presenta Chile para alcanzar mayores cifras de crecimiento, De Gregorio menciona el bajo nivel de inversión en investigación y desarrollo en especial por parte del sector privado, una calidad de la educación deficiente y altos niveles de desigualdad.

En la tabla anterior se observa un aumento del producto por habitante cercano al 60% en la década de los 90 y una posterior desaceleración en los siguientes 6 años, que produjo un aumento del producto por habitante algo mayor al 20% en el período 2000-2006.

1.4.2 Crecimiento e ingreso per cápita a nivel subregional

A pesar del consenso con respecto al dinamismo que ha experimentado el país, existe la percepción de que éste no ha sido homogéneo y estable territorialmente (Díaz *et al.*, 2002). De hecho, la evidencia muestra desequilibrios importantes en cuanto a la participación de las regiones en los procesos de crecimiento (Morandé *et al.*, 1996; Riffo, 1999)

La tabla 5 muestra el ingreso mensual promedio por habitante de los hogares, desagregado por subregiones en los años 1990, 2000 y 2006, según las cifras de ingreso de las encuestas CASEN en los años respectivos. Las cifras muestran la variabilidad de los ingresos medios existentes a lo largo del país. Esta dispersión subregional es cuantificada calculando la desviación estándar de estos ingresos subregionales, por zona geográfica urbana y rural y a nivel país. Estas cifras indican un aumento a nivel nacional de la variabilidad interterritorial de los ingresos promedio de las subregiones entre 1990 y 2000 y una disminución, en menor grado de éstos en el período posteriormente considerado. La dispersión de los ingresos per

cápita, muestra un aumento sostenido de este indicador en el tiempo en las zonas rurales, a la vez que la dispersión de las zonas urbanas muestra un crecimiento entre 1990 y 2000 y una posterior disminución en el período 2000-2006 que explicaría la variación temporal a nivel país de la desviación estándar. Los datos indican por otra parte que los hogares de los sectores rurales tienden a poseer menores ingresos per cápita que sus contrapartes urbanas.

Tabla 5: Ingreso per cápita mensual de los hogares, 1990-2006
(En pesos de noviembre de 2006)

Región	1990		2000		2006	
	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales
I	136.160	100.849	153.985	115.769	153.361	122.945
II	122.541	82.990	195.965	123.144	187.459	207.025
III	117.232	100.258	116.523	91.189	173.707	172.929
IV	85.913	64.349	146.104	70.195	126.474	142.770
V	94.365	70.509	149.581	85.486	150.149	113.299
VI	89.512	64.173	132.526	87.311	149.961	105.463
VII	110.286	68.331	149.790	92.633	139.231	93.834
VIII	87.521	82.621	152.472	67.012	139.652	82.626
IX	91.572	75.336	143.381	73.479	144.452	84.684
X	98.054	99.786	128.222	86.195	157.011	129.355
XI	98.515	107.643	164.490	150.940	170.431	160.471
XII	126.534	115.885	268.957	268.383	213.280	276.588
RM	128.729	89.183	210.898	122.944	225.956	188.673
Total	112.745	79.370	177.891	85.967	184.462	113.886
Desviación Estándar	17.652	17.359	40.950	53.414	29.581	55.930
	20.057		53.685		44.923	
Ingreso País	107.064		165.424		175.383	

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de encuestas Casen, años respectivos y del Banco Central de Chile

En la tabla 6 se indica la variación temporal de los ingresos registrados en la tabla anterior.

Tabla 6: Variación del ingreso (%) per cápita de los hogares, 1990-2006

Región	1990-2000		2000-2006		1990-2006	
	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales
I	13,09	14,79	-0,41	6,20	12,63	21,91
II	59,92	48,38	-4,34	68,12	52,98	149,46
III	-0,60	-9,05	49,08	89,64	48,17	72,48
IV	70,06	9,08	-13,44	103,39	47,21	121,87
V	58,51	21,24	0,38	32,54	59,12	60,69
VI	48,05	36,06	13,16	20,79	67,53	64,34
VII	35,82	35,57	-7,05	1,30	26,25	37,32
VIII	74,21	-18,89	-8,41	23,30	59,56	0,01
IX	56,58	-2,46	0,75	15,25	57,75	12,41
X	30,77	-13,62	22,45	50,07	60,13	29,63
XI	66,97	40,22	3,61	6,31	73,00	49,08
XII	112,56	131,59	-20,70	3,06	68,56	138,67
RM	63,83	37,86	7,14	53,46	75,53	111,56
Total	57,78	8,31	3,69	32,48	63,61	43,49
País	54,51		6,02		63,81	

Fuente: Tabla 5

Se observa que algunas subregiones han percibido en algunos períodos, sustanciales incrementos en sus ingresos medios, mientras otras han registrado disminuciones en éstos. Cabe notar que la totalidad de las subregiones rurales han visto, aumentados sus ingresos en el período 2000-2006, al tiempo que algunas subregiones urbanas registraron mermas en ese lapso. Durante el período total considerado (1990-2006) todas las subregiones aumentaron sus ingresos, pero estas variaciones no han sido homogéneas. En la mayor parte de las subregiones se

observan importantes aumentos (como se registra por ejemplo para la R.M, las regiones más australes del país y las zonas rurales de la II y IV regiones), mientras que otras lo han hecho de forma menos significativa o incluso marginal, como es el caso de las zonas rurales de la VIII región.

1.5 Distribución del ingreso

1.5.1 Distribución del ingreso a nivel nacional

La inequidad de los ingresos representa uno de los mayores problemas de la sociedad chilena. Los indicadores asociados señalan a Chile como uno de los países más desiguales de Latinoamérica (De Ferranti *et al.*, 2003), región que se caracteriza por ser inequitativa. Pese a los avances en términos de crecimiento económico y reducción de la pobreza, Chile ha mostrado una persistente desigualdad de ingresos, lo que ha motivado uno de los principales cuestionamientos que se han hecho al modelo económico chileno. La situación es particularmente desalentadora si se considera el aumento que ha tenido el gasto social desde 1990⁷ y el discurso equitativo de los gobiernos de la concertación, que ha planteado la equidad como uno de los objetivos centrales de su estrategia de desarrollo. Existen no obstante, opiniones divergentes en cuanto a que las políticas sociales aplicadas hayan tenido

⁷ El gasto social en Chile, como porcentaje del gasto público total, aumentó de un 61,2% en 1990 a un 67,2% en 2000, decreciendo a un 66,6% en 2006 (Velásquez, 2009).

como objetivo explícito el mejoramiento de la situación distributiva. Beyer (1997) plantea que, históricamente, los objetivos específicos de las políticas sociales han sido más bien el establecimiento de un piso mínimo por sobre el establecimiento de un mejoramiento de la situación distributiva, en disonancia con la retórica distributiva que ha caracterizado el discurso de los gobiernos chilenos en los últimos 70 años. En la misma línea, Larrañaga (2007) argumenta que la política social chilena ha carecido de instrumentos que tengan como objetivo explícito la reducción de la desigualdad de ingresos.

Existe consenso en que la distribución del ingreso se mantuvo estancada desde el retorno a la democracia hasta el año 2000⁸ (ver por ejemplo Mideplan, 1997; Larrañaga y Herrera, 2008). Las encuestas CASEN de los años 2003 y 2006, mostraron un quiebre en este estancamiento dando cuenta de una caída significativa y robusta (Larrañaga y Herrera, 2008) en la desigualdad de los ingresos. Larrañaga y Herrera, en su estudio atribuyen esta caída en la desigualdad de los ingresos a una reducción de la desigualdad salarial entre trabajadores con diferente nivel de escolaridad, una menor dispersión de los salarios dentro de las categorías educacionales y a un aumento del ingreso per cápita de los hogares de los deciles más pobres producto de una baja en la tasa de natalidad. Esta disminución de la

⁸ Existe la creencia, basada en análisis de la encuesta CASEN y otros estudios que comparan la situación distributiva, que ésta se ha mantenido estable en los últimos 40 años; sin embargo Bravo y Contreras (2004) encuentran, en base al análisis de la Encuesta de Ocupación y desocupación de la Universidad de Chile entre 1957 y 1996, una significativa variación en los niveles de desigualdad en este período en el gran Santiago.

desigualdad en los ingresos constituyó, según este estudio, el principal factor de descenso en la pobreza, a diferencia de lo ocurrido en la década de los 90, donde se atribuye al crecimiento económico la mayor parte de esta merma.

La desigualdad de los ingresos cobra importancia no sólo por consideraciones de justicia social, sino también porque existe evidencia que indica que una mejor distribución del ingreso tiene implicancias positivas en el crecimiento de largo plazo (Alessina y Rodrik, 1994; Persson y Tabellini, 1994).

En la tabla 7 se aprecian algunos de los indicadores de desigualdad usados más comúnmente; el índice de Gini⁹, la medida de entropía de Theil, la variación de logaritmos y los cocientes de ingresos de diferentes partes de la muestra poblacional, tal como la relación entre el quintil¹⁰ más rico de la población con el de menores ingresos (Q5/Q1), la relación entre el decil 10 y 1 (D10/D1) y la del percentil 90 y 10 (P90/P10). Como su nombre lo indica, la varianza de logaritmos se calcula tomando la varianza de los logaritmos de los ingresos de cada uno de los habitantes de una subregión; éste índice se caracteriza por ser más sensible a transferencias hechas a los miembros más pobres de una distribución (i.e. posee

⁹ El coeficiente de Gini es un promedio ponderado del ingreso de los hogares donde cada hogar posee una ponderación inversa a su posición en el ranking de ingresos. La variable que mide este cociente es el ingreso total per cápita del hogar, no obstante el cálculo se hace en base a individuos de forma que cada hogar queda representado por cada uno de sus habitantes. Este cociente es un parámetro que sintetiza la información proveniente de todos los ingresos considerados en la muestra; adquiere el valor 0 en caso de una completa igualdad de ingresos y el valor 1, si el total de los ingresos de la muestra es acaparado por un solo individuo

¹⁰ Un quintil se define como la quinta parte de una población; un decil la décima parte y un percentil la centésima parte.

propiedad de sensibilidad relativa), mientras que el cociente de Gini es más sensible a transferencias hacia los sectores medios de la distribución de ingresos. El índice de Theil pertenece a la familia de medidas de entropía y posee además de la propiedad de sensibilidad relativa otras propiedades “deseables” en un índice de inequidad tales como simetría, invariancia de escala y descomposición¹¹.

Tabla 7: Indicadores de desigualdad, 1990-2006.

Año	Q5/Q1	D10/D1	P90/P10	Gini	Theil	Varlogs
1990	16,9	36,0	10,6	0,552	0,644	0,961
1996	17,1	35,3	11,0	0,553	0,632	0,962
2000	17,5	38,0	10,6	0,563	0,676	0,983
2003	16,2	34,6	9,8	0,551	0,674	0,910
2006	14,1	28,5	9,1	0,521	0,568	0,835

Fuente: Larrañaga y Herrera (2008) y elaboración propia (índice de Gini, Theil y Varlogs) en base a datos de encuestas Casen, Años respectivos.

Los indicadores revelan una relativa estabilidad en la distribución del ingreso per cápita de los hogares entre 1990 y 2000 y un descenso en la desigualdad de los ingresos entre 2000 y 2006, en concordancia con las desviaciones estándar registradas en la tabla 5 y reforzando las variaciones distributivas indicadas en la tabla anterior.

¹¹ Para una discusión de los índices de desigualdad usados en este trabajo ver: San (1973)

1.5.2 Distribución del ingreso a nivel subregional

La distribución del ingreso a lo largo de Chile no es uniforme, presentando una importante heterogeneidad regional. Este hecho implica que no basta con un análisis nacional para una comprensión cabal de la desigualdad de los ingresos y un buen diseño e implementación de políticas públicas enfocadas al desarrollo y los procesos de descentralización (Bravo y Contreras, 2004)

Las actividades económicas de las distintas regiones chilenas difieren sustancialmente; e.g. la segunda región reúne buena parte de la actividad minera del país a diferencia de la principalmente industrial Región Metropolitana y la primordialmente agrícola Novena Región. Esta importante heterogeneidad productiva incide en los diversos niveles de ingreso y en la concentración de éste. Pero estudios más profundos de las realidades regionales dan cuenta de importantes diferencias en niveles geográficos más pequeños, incluso comunales (Agostini y Brown, 2007).

La tabla 8 indica tres de los más usados índices de inequidad, para cada una de las subregiones chilenas. Los índices fueron calculados a partir de personas, usando los datos de la encuestas CASEN de los años respectivos. Se consideró en este caso, el cociente de Gini (Gini), la varianza de logaritmos (Varlogs) y la medida de entropía de Theil (Theil).

Tabla 8: Índices de desigualdad por subregiones, 1990-2006

Año	1990			2000			2006		
Zonas urbanas									
Región	Gini	Theil	Varlogs	Gini	Theil	Varlogs	Gini	Theil	Varlogs
I	0,539	0,631	0,873	0,514	0,550	0,778	0,461	0,666	0,617
II	0,519	0,512	0,916	0,509	0,515	0,843	0,440	0,378	0,603
III	0,518	0,584	0,786	0,470	0,406	0,808	0,452	0,392	0,676
IV	0,506	0,539	0,827	0,520	0,655	0,777	0,445	0,407	0,581
V	0,517	0,551	0,877	0,483	0,448	0,821	0,472	0,447	0,684
VI	0,497	0,493	0,878	0,470	0,405	0,742	0,452	0,383	0,640
VII	0,581	0,822	0,977	0,551	0,678	0,891	0,472	0,408	0,768
VIII	0,526	0,593	0,833	0,575	0,741	0,969	0,498	0,503	0,829
IX	0,544	0,628	0,961	0,587	0,752	1,079	0,501	0,509	0,821
X	0,553	0,720	0,887	0,523	0,544	0,979	0,478	0,430	0,764
XI	0,513	0,571	0,796	0,492	0,492	0,819	0,426	0,328	0,705
XII	0,510	0,522	0,810	0,564	0,579	1,095	0,473	0,487	0,669
RM	0,541	0,576	0,939	0,569	0,676	0,994	0,538	0,590	0,892
Total	0,541	0,602	0,930	0,557	0,654	0,965	0,517	0,553	0,827
Zonas rurales									
I	0,484	0,445	0,739	0,544	0,542	1,314	0,446	0,387	0,725
II	0,480	0,415	0,801	0,484	0,423	0,819	0,572	0,885	0,784
III	0,603	0,833	1,002	0,510	0,606	0,737	0,496	0,537	0,661
IV	0,539	0,681	0,754	0,457	0,393	0,771	0,597	0,786	0,938
V	0,541	0,794	0,895	0,453	0,463	0,700	0,441	0,428	0,541
VI	0,481	0,508	0,785	0,472	0,620	0,583	0,434	0,460	0,509
VII	0,544	0,784	0,780	0,555	0,885	0,788	0,454	0,504	0,613
VIII	0,641	1,091	1,195	0,479	0,581	0,678	0,453	0,440	0,638
IX	0,614	0,958	1,026	0,531	0,752	0,763	0,471	0,502	0,656
X	0,613	0,997	0,890	0,469	0,491	0,643	0,492	0,592	0,646
XI	0,464	0,377	0,785	0,526	0,608	0,776	0,469	0,416	0,931
XII	0,544	0,596	1,102	0,547	0,656	0,940	0,566	0,774	0,906
RM	0,558	0,712	0,835	0,530	0,726	0,713	0,579	0,794	0,844
Total	0,584	0,874	0,940	0,510	0,663	0,740	0,506	0,614	0,701

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de encuestas Casen, años respectivos

En la tabla se aprecian importantes diferencias en la inequidad del ingreso entre las diversas subregiones chilenas, incluso dentro de las mismas regiones; la segunda región por ejemplo, presenta una importante diferencia en los tres indicadores entre

sus zonas urbanas y rurales; la cuarta región muestra también una gran diferencia en los índices de desigualdad del ingreso entre sus zonas geográficas urbanas y rurales.

Las zonas rurales consideradas como un todo, muestran ser más inequitativas que las urbanas, según los tres indicadores en los años 1990. Esta situación se revierte en 2000 al considerar el Gini y la Varlogs. Sin embargo, el índice de Theil indica una leve mayor concentración de los ingresos dentro de las zonas rurales en ese año. Igual situación se aprecia en el año 2006.

La tabla 9 registra la variación porcentual observada en los indicadores considerados. Los datos muestran que la desigualdad de la totalidad de las zonas urbanas se incrementó según todos los indicadores entre 1990 y 2000, aunque varias subregiones de estas zonas no mostraron esta tendencia en la distribución de sus ingresos. Por otra parte, los indicadores de inequidad de las zonas rurales en su conjunto, decrecieron en ese mismo lapso, escapando de esta tendencia alguna subregiones de estas zonas. La situación se revierte en el período 2000-2006, donde todas subregiones urbanas muestran una disminución de la inequidad en cada uno de los indicadores registrados (con la excepción de la entropía de Theil en la I Región), verificándose la misma tendencia en la mayoría de la subregiones rurales, y asimismo una disminución de éstos en su contrapartes rurales, donde se observan varias subregiones que ven aumentada la inequidad de los ingresos.

Tabla 9: Variación (%) de los índices de desigualdad, 1990-2006

período	1990-2000			2000-2006			1900-2006		
Zonas urbanas									
Región	Gini	Theil	Varlogs	Gini	Theil	Varlogs	Gini	Theil	Varlogs
I	-4,64	-12,84	-10,88	-10,31	21,09	-20,69	-14,47	5,55	-29,32
II	-1,93	0,59	-7,97	-13,56	-26,60	-28,47	-15,22	-26,17	-34,17
III	-9,27	-30,48	2,80	-3,83	-3,45	-16,34	-12,74	-32,88	-13,99
IV	2,77	21,52	-6,05	-14,42	-37,86	-25,23	-12,06	-24,49	-29,75
V	-6,58	-18,69	-6,39	-2,28	-0,22	-16,69	-8,70	-18,87	-22,01
VI	-5,43	-17,85	-15,49	-3,83	-5,43	-13,75	-9,05	-22,31	-27,11
VII	-5,16	-17,52	-8,80	-14,34	-39,82	-13,80	-18,76	-50,36	-21,39
VIII	9,32	24,96	16,33	-13,39	-32,12	-14,45	-5,32	-15,18	-0,48
IX	7,90	19,75	12,28	-14,65	-32,31	-23,91	-7,90	-18,95	-14,57
X	-5,42	-24,44	10,37	-8,60	-20,96	-21,96	-13,56	-40,28	-13,87
XI	-4,09	-13,84	2,89	-13,41	-33,33	-13,92	-16,96	-42,56	-11,43
XII	10,59	10,92	35,19	-16,13	-15,89	-38,90	-7,25	-6,70	-17,41
RM	5,18	17,36	5,86	-5,45	-12,72	-10,26	-0,55	2,43	-5,01
Total	2,96	8,64	3,76	-7,18	-15,44	-14,30	-4,44	-8,14	-11,08
Zonas rurales									
I	12,40	21,80	77,81	-18,01	-28,60	-44,82	-7,85	-13,03	-1,89
II	0,83	1,93	2,25	18,18	109,22	-4,27	19,17	113,25	-2,12
III	-15,42	-27,25	-26,45	-2,75	-11,39	-10,31	-17,74	-35,53	-34,03
IV	-15,21	-42,29	2,25	30,63	100,00	21,66	10,76	15,42	24,40
V	-16,27	-41,69	-21,79	-2,65	-7,56	-22,71	-18,48	-46,10	-39,55
VI	-1,87	22,05	-25,73	-8,05	-25,81	-12,69	-9,77	-9,45	-35,16
VII	2,02	12,88	1,03	-18,20	-43,05	-22,21	-16,54	-35,71	-21,41
VIII	-25,27	-46,75	-43,26	-5,43	-24,27	-5,90	-29,33	-59,67	-46,61
IX	-13,52	-21,50	-25,63	-11,30	-33,24	-14,02	-23,29	-47,60	-36,06
X	-23,49	-50,75	-27,75	4,90	20,57	0,47	-19,74	-40,62	-27,42
XI	13,36	61,27	-1,15	-10,84	-31,58	19,97	1,08	10,34	18,60
XII	0,55	10,07	-14,70	3,47	17,99	-3,62	4,04	29,87	-17,79
RM	-5,02	1,97	-14,61	9,25	9,37	18,37	3,76	11,52	1,08
Total	-12,67	-24,14	-21,28	-0,78	-7,39	-5,27	-13,36	-29,75	-25,43

Fuente: Tabla 8.

Los indicadores muestran que en el período total de estudio, ambas zonas vieron disminuidos sus indicadores de inequidad, existiendo sin embargo subregiones

rurales que escaparon a esa norma, tales como las ubicadas en la Región Metropolitana, la IV y la XI regiones.

1.6 Los subsidios monetarios

1.6.1 Subsidios monetarios entregados en Chile

Los subsidios monetarios son parte de las políticas públicas dirigidas a la reducción de la condición de pobreza. Corresponden a transferencias directas a aquellos hogares que, por sus condiciones de precariedad socioeconómica, son considerados prioritarios para la recepción de estas ayudas. Con el objeto de identificar y priorizar la asignación de ciertos beneficios sociales, tales como los subsidios monetarios, se utiliza desde 1987 un instrumento denominado ficha CAS, el cual estratifica las familias más vulnerables y, aunque tuvo cambios a finales de los años noventa (ficha CAS-2), su concepción original se mantuvo (MIDEPLAN, 2008).

Los subsidios otorgados por el gobierno pueden ser clasificados en cinco tipos:

- Subsidio único familiar (SUF): se dirige a mujeres embarazadas, padres con hijos no cubiertos por la seguridad social y padres o tutores de personas con discapacidades. El programa es administrado a nivel comunal, pero el presupuesto es asignado a los gobiernos regionales de acuerdo a la distribución del puntaje de la ficha CAS-2 en cada comuna.

- Pensiones asistenciales (PASIS): son pensiones destinadas a adultos mayores de 65 años, adultos con incapacidades físicas e individuos con discapacidades mentales sin importar la edad y que dispongan de un ingreso total menor a la mitad de la pensión mínima. Estas transferencias sólo pueden ser asignadas a personas con más de tres años de residencia en el país y que además no reciban otro tipo de pensión. Los gobiernos regionales evalúan la eligibilidad de los hogares en base al puntaje de la ficha CAS-2; sin embargo debido a que el número de subsidios disponibles por región está fijado por la comisión de seguridad social, el puntaje de corte varía entre regiones (y potencialmente entre comunas).
- Chile Solidario: este programa incluye transferencias directas como asesoramiento para hogares indigentes o de alta vulnerabilidad, en especial aquellos en que existe una jefa de hogar. El criterio de transferencia está basado en el puntaje de la ficha CAS-2. Durante la primera fase del programa, los beneficiarios reciben un monto decreciente entre¹² \$10.500 hasta \$4.126 en un período de 24 meses, condicionales a reuniones frecuentes con consejeros para aprender manejo de presupuestos, fijación de prioridades y habilidades laborales. Los consejeros también ofrecen asesoramiento y apoyo para otros programas de ayuda para los que el hogar sea elegible. Después de dos años en el programa, los beneficiarios

¹² En cifras de 2003.

que han completado con éxito el programa de asesoramiento, son automáticamente inscritos en el SUF.

- Subsidio de agua potable (SAP): consiste en un subsidio de tres años renovable para apoyar en el costo del agua a los hogares pobres. Se asigna según criterios de la ficha CAS-2. Aunque este programa es administrado por los municipios, es el ministerio de hacienda quien determina el presupuesto para cada región y los gobiernos regionales fijan el número de subsidios disponibles para cada comuna, de manera que el puntaje de corte puede variar de acuerdo a cada comuna. El subsidio cubre entre un 20 y un 85 del costo del agua con un límite de 15 metros cúbicos por mes; es pagado directamente a las compañías proveedoras de agua potable y descontado de las cuentas de agua de los beneficiarios.
- Subsidio de desempleo: corresponde a un pago decreciente con un límite de 12 meses a individuos que han perdido sus empleos por razones ajenas a su responsabilidad. La elegibilidad está basada en empleos formales de al menos 52 semanas en los dos años previos (para los empleados independientes, la elegibilidad se determina en haber realizado contribuciones en al menos 12 meses consecutivos en los dos años previos) y en no haber rechazado oportunidades de empleo ofrecidas por el gobierno central o las municipalidades. Aunque la ficha CAS-2 no es usada para la asignación de los subsidios, éstos

están diseñados con la intención de evitar la caída a la condición de pobreza como resultado del desempleo.

La distribución de las transferencias monetarias está en general bien enfocada en los deciles más pobres. Sin embargo la mitad superior de la población que dispone de mayores ingresos, según su decil de ingreso autónomo, recibe una proporción significativa, del total de subsidios, incluyendo transferencias para hogares que no son técnicamente elegibles. Esta situación implica la existencia de un espacio considerable en el mejoramiento de la focalización (Agostini y Brown, 2007).

1.6.2 Subsidios monetarios a nivel subregional

En la tabla 10 se aprecian los subsidios promedio per cápita de los hogares. Las cifras fueron determinadas promediando los ingresos subsidiarios de todos los hogares, considerando incluso aquellos que no reciben ningún tipo de transferencia gubernamental y ajustada en pesos de noviembre de 2006.

Debido a la focalización de los recursos a las familias más necesitadas, las transferencias no son destinadas en forma uniforme entre las distintas regiones. Por otra parte los subsidios (por habitante) tienden a ser mayores en las zonas rurales del país. Las cifras indican un aumento real significativo de las transferencias a nivel nacional a través del tiempo, mostrando una clara priorización del aumento de las

cantidades transferidas hacia las zonas rurales del país, las cuales han más que cuadruplicado sus transferencias reales entre 1990 y 2006 frente a las zonas urbanas que lo han incrementado en un 85% en términos reales.

Tabla 10: Ingresos por subsidios per cápita de los hogares (1990-2006)
(En pesos de noviembre de 2006)

Región	1990		2000		2006	
	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales
I	859	752	1.167	2.518	1.358	2.974
II	753	895	883	1.998	1.311	2.795
III	826	1.534	1.382	3.113	1.825	3.998
IV	986	1.161	1.557	3.148	2.306	3.359
V	868	905	1.350	2.480	1.705	2.519
VI	776	827	1.424	2.784	1.773	3.309
VII	1.031	1.204	1.372	2.586	2.128	3.623
VIII	1.033	725	1.636	3.825	2.220	5.470
IX	982	831	1.803	3.929	2.436	6.191
X	875	1.125	1.824	3.425	2.514	5.181
XI	989	821	2.614	3.966	2.477	5.082
XII	1.240	1.391	977	1.309	1.361	1.245
RM	806	927	999	2.052	1.152	2.062
total	871	960	1.263	3.136	1.616	4.265
País	886		1.517		1.956	

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de encuestas Casen, años respectivos y del Banco Central de Chile

La tabla 11 da cuenta de las variaciones porcentuales de las transferencias monetarias indicadas en la tabla 10. Con las excepciones de ambas subregiones de la XII región en el período 1990-2000, las zonas rurales de esta región y las zonas urbanas de la XI región entre 2000 y 2006, todas las subregiones del país vieron aumentados los montos subsidiarios por habitante en alguna medida. Los bajos

porcentajes de pobreza indicados en la tabla 2 para estas subregiones, con respecto al resto de los territorios del país, justificarían esta disminución de subsidios monetarios. En términos generales, los datos dan cuenta de un crecimiento real de más de 120% real en la cantidad de transferencias monetarias entre 1990 y 2006, a nivel nacional, con un aumento de 86% para la zonas urbanas y de más del 340% para las zonas rurales.

Tabla 11: Variación (%) de los ingresos por subsidios per cápita, 1990-2006

Región	1990-2000		2000-2006		1990-2006	
	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales
I	35,86	234,84	16,37	18,11	58,09	295,48
II	17,26	123,24	48,47	39,89	74,10	212,29
III	67,31	102,93	32,05	28,43	120,94	160,63
IV	57,91	171,15	48,11	6,70	133,87	189,32
V	55,53	174,03	26,30	1,57	96,43	178,34
VI	83,51	236,64	24,51	18,86	128,48	300,12
VII	33,07	114,78	55,10	40,10	106,40	200,91
VIII	58,37	427,59	35,70	43,01	114,91	654,48
IX	83,60	372,80	35,11	57,57	148,07	645,01
X	108,46	204,44	37,83	51,27	187,31	360,53
XI	164,31	383,07	-5,24	28,14	150,46	519,00
XII	-21,21	-5,90	39,30	-4,89	9,76	-10,50
RM	23,95	121,36	15,32	0,49	42,93	122,44
Total	45,01	226,67	27,95	36,00	85,53	344,27
país	71,22		28,94		120,77	

Fuente: Tabla 10.

1.7 Ingresos autónomos¹³

1.7.1 Ingresos autónomos a nivel subregional

La diferencia entre los ingresos per cápita (tabla 5) y los provenientes de subsidios (tabla 10) corresponde a los ingresos autónomos. La variación porcentual de estos ingresos a nivel subregional en los períodos analizados se aprecia en la tabla 12.

Tabla 12: Variación (%) de los ingresos autónomos per cápita del hogar, 1990-2006

Región	1990-2000		2000-2006		1990-2006	
	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales
I	12,95	13,15	-0,54	5,93	12,35	19,86
II	60,19	47,58	-4,58	68,57	52,85	148,77
III	-1,08	-10,78	49,27	91,79	47,66	71,12
IV	70,21	6,11	-14,10	107,92	46,21	120,63
V	58,55	19,26	0,14	33,46	58,77	59,16
VI	47,75	33,44	13,03	20,85	67,00	61,29
VII	35,85	34,15	-7,63	0,18	25,49	34,39
VIII	74,41	-22,84	-8,89	22,10	58,90	-5,79
IX	56,29	-6,64	0,30	12,85	56,77	5,36
X	30,07	-16,10	22,23	50,02	58,98	25,86
XI	65,99	37,60	3,75	5,72	72,22	45,47
XII	113,89	133,28	-20,92	3,09	69,14	140,49
RM	64,09	36,99	7,10	54,35	75,74	111,45
total	57,98	5,64	3,52	32,34	63,44	39,81
país	54,37		5,81		63,34	

Fuente: Tablas 5 y 10.

¹³ En este trabajo los ingresos autónomos serán considerados en forma ligeramente diferente a la definición que usualmente se emplea de ellos, puesto que se considerarán parte de los ingresos autónomos, el alquiler imputado de la vivienda (definido como la valoración del uso que se hace de la vivienda cuando ésta es de propiedad de un miembro del hogar).

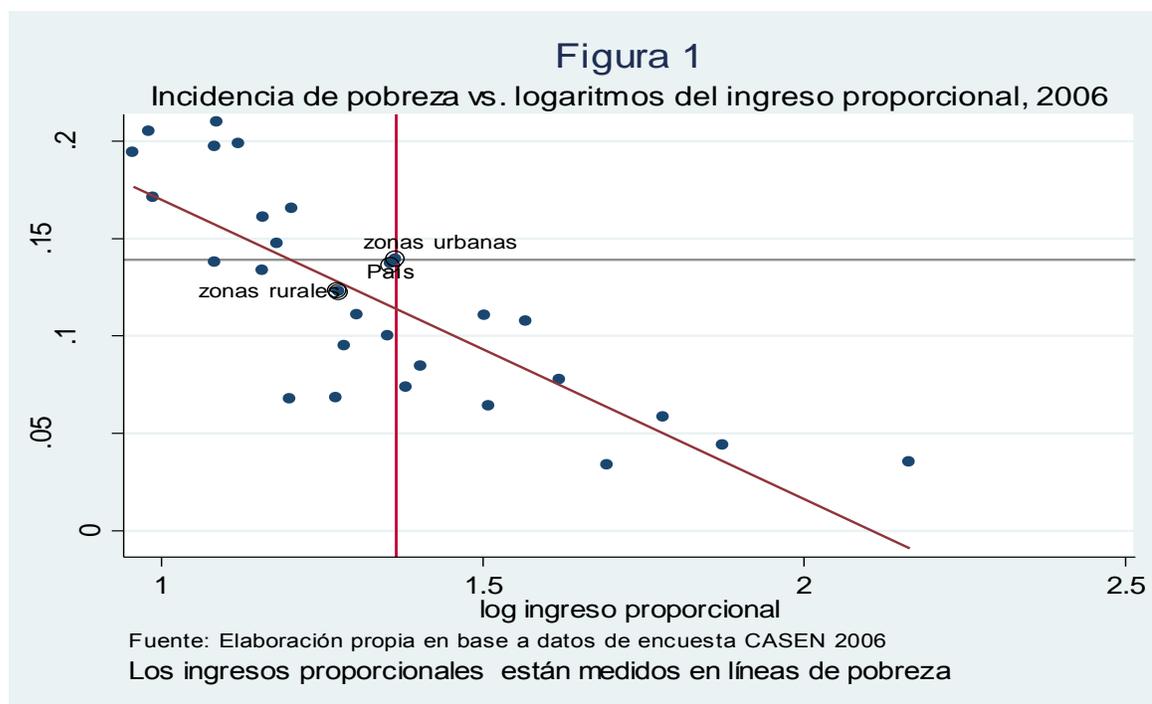
El cálculo de la variación de estos ingresos es análogo a la efectuada para los ingresos per cápita indicada en la tabla 6. La variación de los ingresos autónomos per cápita de los hogares es levemente menor que la de los ingresos totales per cápita de las familias, mostrando el efecto positivo de los subsidios en los ingresos. Éstos últimos aumentan el crecimiento del ingreso disponible y atenúan sus bajas en los períodos en que existe disminución de los ingresos totales. La tabla 12 indica un aumento en el período 1990-2006, de los ingresos autónomos en todas las subregiones del país, con la excepción de las zonas rurales de la VIII región. Ésta subregión, sin embargo, muestra como se mencionó anteriormente, un leve aumento del ingreso total per cápita, indicando que este incremento se debe a las transferencias monetarias destinadas a estos territorios del país.

1.8 Pobreza, ingresos per cápita e inequidad

1.8.1 Pobreza e ingresos per cápita en las subregiones chilenas

Como es predecible, las subregiones que poseen mayores niveles promedio de ingresos totales per cápita del hogar, tienden a tener menores niveles de pobreza. La figura 1 grafica el resultado de una regresión mediante mínimos cuadrados

ordinarios¹⁴, usando datos de la encuesta CASEN de 2006, con la variable incidencia de pobreza en la subregión como variable explicada y los logaritmos naturales de los ingresos proporcionales (definidos como los ingresos de las subregiones, medidos en líneas de pobreza) como variable explicativa.



En la regresión anterior graficada en la figura 1, la línea de referencia horizontal indica la incidencia de pobreza de las zonas urbanas¹⁵ del país y la vertical el logaritmo del ingreso medio de estas zonas. La figura anterior indica que todas aquellas subregiones que poseen ingresos per cápita proporcionales mayores a los de la totalidad de las zonas urbanas, registran menores incidencias de pobreza que estas

¹⁴ En las regresiones graficadas en las figuras 1 y 2 no se consideraron en los cálculos las cifras de las zonas rurales. urbanas ni las del país como un todo, pero fueron consideradas en la figura por razones de visualización y comparación.

¹⁵ El uso de las zonas urbanas del país como zona de referencia, se justifica más adelante.

zonas y que la mayor parte de la subregiones, que tienen ingresos per cápita menores a los de esta región de referencia, muestran mayores incidencias de pobreza.

Los resultados de la regresión se muestran en la tabla 13.

Tabla 13: Regresión MCO de los porcentajes de pobreza versus logaritmos de los ingresos proporcionales, 2006.

Pobreza	Coefficiente (Desv. Estándar)	P> t	R ² ajustado
Ln ingreso proporcional	-0,1537447 (0,0219732)	0,000	0,6573
Constante	0,3236667 (0,0302165)	0,000	

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de encuesta Casen 2006.

La variable explicativa tiene un coeficiente negativo mostrando la relación inversa entre incidencia de pobreza e ingresos proporcionales promedio. La variable explicativa y la constante son significativas al 1% y la regresión ajusta en un 66%.

Ejercicios econométricos análogos al anterior para determinar la relación entre pobreza e inequidad medidos sólo con indicadores de desigualdad (Gini, Theil o Varlogs) como variables explicativas, no arrojan buenos ajustes ni niveles aceptables de significancia para explicar los índices de pobreza a nivel subregional, indicando que la desigualdad *per se* no es capaz de dar cuenta de los índices de pobreza a este nivel territorial. Sin embargo, esto no significa que la desigualdad no

sea una variable a tomar en cuenta a la hora de explicar las tasas de incidencia de pobreza subregionales. En efecto, una nueva regresión efectuada con datos de 2006, usando la varianza de logaritmos¹⁶ y los ingresos proporcionales medios como variables explicativas, dan cuenta con un mayor nivel de ajuste que la regresión indicada en la tabla 13, las incidencias de pobreza subregional. Los resultados de esta regresión se muestran en la tabla 14.

Tabla 14: Regresión MCO de los porcentajes de pobreza versus logaritmos de los ingresos proporcionales y varianza de logaritmos, 2006.

Pobreza	Coefficiente (Desv. Estándar)	P> t	R ² ajustado
Ln ingreso proporcional	-0,2078997 (0,0156446)	0,000	0.8750
Varlogs	0,2544516 (0,0389072)	0,000	
Constante	0,2139793 (0,0247884)	0,000	

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de encuesta Casen 2006.

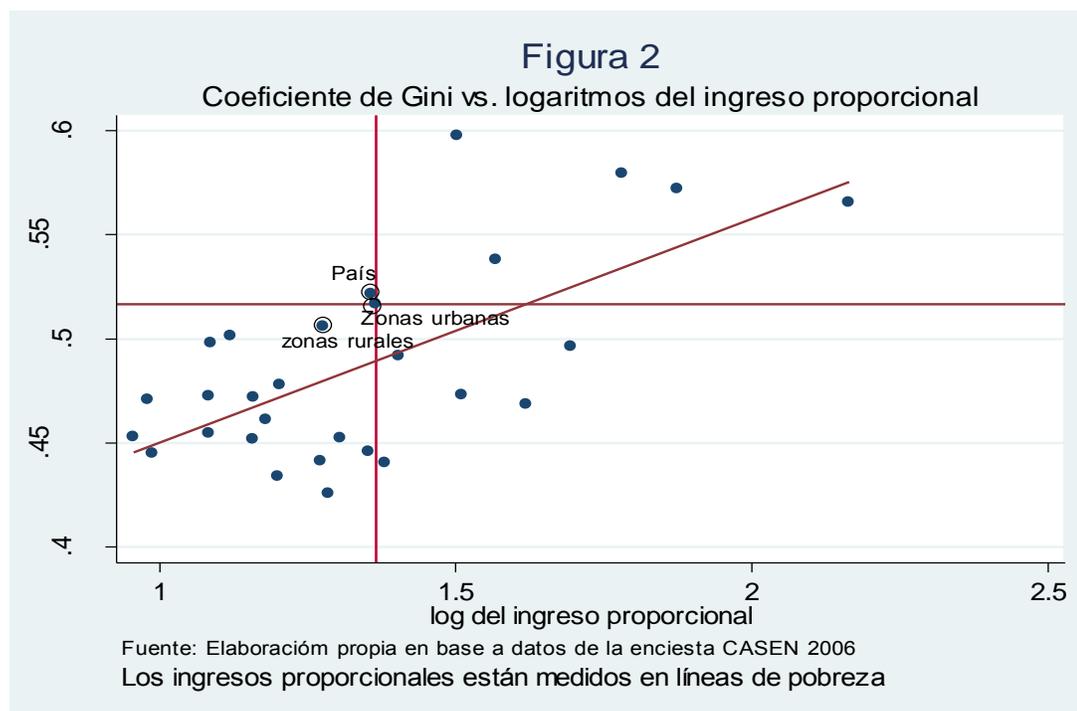
Los resultados de esta última regresión muestran que los logaritmos de los ingresos proporcionales de los hogares y la desigualdad de éstos, determinan en conjunto, con un mejor ajuste que la regresión indicada en la tabla 13, la incidencia de pobreza de las subregiones. Las variables explicativas son ambas significancias

¹⁶ Regresiones análogas a ésta usando el cociente de Gini y la entropía de Theil como variables de desigualdad también arrojan buenos ajustes y significancias, pero producen ajustes mejores a los mostrados en la tabla 14. Esto puede deberse a que la varianza de logaritmos es más sensible a trasposos efectuados a la población de menores ingresos (propiedad de sensibilidad relativa).

al 1% y la regresión posee una bondad de ajuste del 88%. El mejor ajuste de esta última regresión comparada con la indicada en la tabla 13, da cuenta de la necesidad de incorporar a los ingresos, la desigualdad para explicar de forma más integral la incidencia de pobreza en las subregiones chilenas.

1.8.2 Ingresos e inequidad en las subregiones chilenas

La inequidad dentro de la subregiones del país tiende a ser mayor cuanto más grandes son los ingresos promedio de éstas.



La figura 2 muestra el resultado de una regresión mediante mínimos cuadrados ordinarios, usando datos de la encuesta CASEN de 2006, con la variable índice de

Gini de las subregiones del país como variable explicada y los logaritmos naturales de los ingresos proporcionales como variable explicativa. La línea de referencia horizontal indica el índice de Gini de las zonas urbanas del país y la vertical el logaritmo de sus ingresos per cápita promedio. Las subregiones que poseen menor desigualdad (medida a través del cociente de Gini) a los de las zonas urbanas tienen en su mayoría menores ingresos per cápita promedio. A su vez, las subregiones más desiguales poseen en su mayoría, mayores ingresos que las zonas urbanas.

Los resultados de la regresión se muestran en la tabla 15. En esta se aprecia que los ingresos proporcionales inciden positiva y significativamente en los índices de Gini de las subregiones, mostrando una relación proporcional entre la inequidad de las subregiones y los ingresos de éstas.

Tabla 15: Regresión MCO de los índices de Gini versus logaritmos de los ingresos proporcionales, 2006.

Gini	Coficiente (Desv. Estándar)	P> t	R ² ajustado
Ln ingreso proporcional	0,1079532 (0,0241108)	0,000	0,4324
Constante	0,3387421 (0,033156)	0,000	

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de encuesta Casen 2006.

La dinámica de la pobreza existente en Chile, está vinculada a un heterogéneo nivel, evolución y distribución de los ingresos a través de las regiones y zonas del país. El estudio de estas variables a nivel subregional para el año 2006, muestra ciertos patrones que indican un grado significativo de relación entre estos indicadores. Este comportamiento sugiere la existencia además, de relaciones temporales en las cifras de ingreso e inequidad a estos niveles territoriales.

Las importantes diferencias territoriales, indican que el estudio en profundidad de los cambios en el tiempo y el espacio de las variaciones de la pobreza a nivel nacional, requiere la determinación del rol que juegan las diferencias de ingreso y desigualdad a menores escalas territoriales.

Existen desarrollos teóricos ofrecen herramientas que permiten determinar el papel que juega el crecimiento y la desigualdad en las variaciones de los índices de pobreza. Estos modelos permiten además, la incorporación en el análisis de las políticas públicas y específicamente de las transferencias gubernamentales, como parte del ingreso disponible de los hogares.

La siguiente parte de este trabajo muestra el marco teórico empleado en este estudio, el cual permitirá modelar formalmente el nivel de incidencia¹⁷ de pobreza y descomposiciones tanto espaciales como temporales de este indicador. Esto nos permitirá, a partir de los datos microeconómicos que proveen las encuestas CASEN,

¹⁷ El modelo empleado permite también trabajar con los indicadores de pobreza más utilizados en análisis de descomposición.

realizar descomposiciones de las variaciones de pobreza de las subregiones en el tiempo y entre subregiones en un momento del tiempo, que permitirán el análisis de los efectos de las variaciones de los ingresos y subsidios reales y la desigualdad en las diferencias de pobreza observadas en las regiones del país, separadas en zonas urbanas y rurales. Adicionalmente, se determinará la influencia de los ingresos y subsidios nominales y la existencia de una línea de pobreza menor¹⁸ en las zonas rurales con respecto a las zonas urbanas en las variaciones de la incidencia de pobreza de estos territorios con respecto a las zonas urbanas.

¹⁸ Este análisis podría también realizarse tomando como referencia las zonas rurales del país en cuyo caso el análisis correspondería al estudio de la influencia de una mayor línea de pobreza en las zonas urbanas.

II. METODOLOGIA

2.1 Descomposiciones de las variaciones de pobreza

Existen medidas de pobreza que pueden ser completamente caracterizadas en términos de la línea de pobreza, el ingreso medio de la distribución y la curva de Lorenz que representa la estructura de las inequidades relativas del ingreso. De esta manera el indicador de pobreza P en un momento del tiempo, una región o país determinado o de un sector de la población se puede escribir de la forma:

$$P = P(L, \mu, z) \quad (1)$$

para alguna función $P(\cdot)$, Donde L representa la curva de Lorenz, μ es el ingreso medio y z , la línea de pobreza.

Es conveniente combinar el ingreso medio y la línea de pobreza en una única variable, que representa el ingreso real medio. Si asumimos que los niveles de pobreza quedan inalterados al ajustar proporcionalmente las líneas de pobreza y los ingresos¹⁹, entonces, la ecuación (1) puede reescribirse:

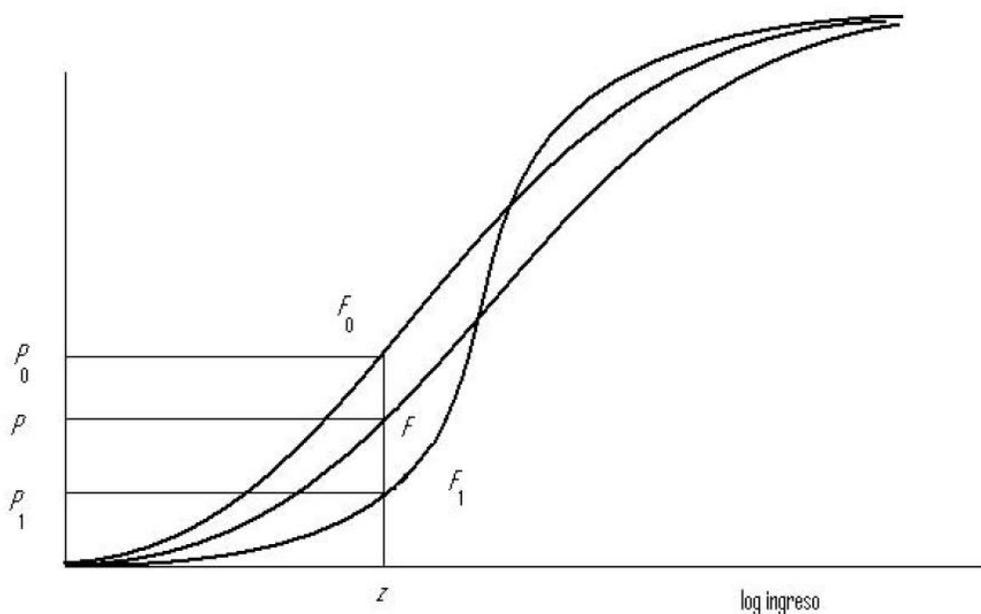
$$P = P^{\wedge}(L, \mu/z) \quad (2)$$

¹⁹ La homogeneidad es una propiedad común en las medidas de pobreza.

El nivel de pobreza puede variar en el tiempo (o entre regiones o países para un momento dado) debido a una diferencias en el ingreso medio de pobreza o a un cambio en las desigualdades relativas.

La figura 3 ilustra los principios básicos; dada una línea de pobreza z , una distribución del ingreso inicial representada por la función F_0 , genera la tasa de pobreza p_0 , la cual cae a p_1 cuando la función de distribución se mueve a F_1 . El cambio de F_0 a F_1 , puede verse como la combinación de dos efectos: uno asociado al crecimiento puro, capturado por el desplazamiento hacia la derecha de la distribución desde F_0 a F ; y un efecto redistribución puro (manteniendo el ingreso medio constante), correspondiente al “giro” de F a F_1 .

Figura 3: Descomposición crecimiento-redistribución de la tasa de pobreza



Esta interpretación gráfica, permite descomponer el cambio total de la pobreza, $p_1 - p_0$, en una parte atribuida al crecimiento del ingreso. $p - p_0$ y una componente debida a la redistribución de éstos, $p_1 - p$.

Expresado en los términos de la ecuación (1), el procedimiento permite que el cambio en pobreza:

$$\Delta P = p_1 - p_0 = F_1(z) - F_0(z) = P(\mu_1, L_1, z) - P(\mu_0, L_0, z) \quad (3)$$

Pueda ser descompuesto en los efectos crecimiento y redistribución dados respectivamente por:

$$p - p_0 = P(\mu_1, L_0, z) - P(\mu_0, L_0, z) \quad (4a)$$

$$p_1 - p = P(\mu_1, L_1, z) - P(\mu_1, L_0, z) \quad (4b)$$

El problema con esta especificación consiste en que (4a) indica el efecto marginal del cambio en el ingreso medio manteniendo la distribución constante en la configuración inicial, mientras que (4b) indica el efecto de la redistribución manteniendo constante el ingreso medio en la configuración final.

2.2 Descomposición de Datt y Ravallion²⁰

El inconveniente recién discutido puede ser subsanado, definiendo el efecto crecimiento de un cambio en la medida de pobreza como la variación que ésta

²⁰ Esta sección está basada en Ravallion y Datt (1992)

experimenta debido a un aumento o merma en el ingreso medio, manteniendo constante la curva de Lorenz en algún nivel de referencia L_r . El efecto redistribución será, análogamente, el cambio en la pobreza producto de una variación en la curva de Lorenz, manteniendo constante el ingreso medio en un nivel de referencia μ_r . Un cambio en la pobreza observado entre los tiempos²¹ 0 y 1, puede de esta manera, ser descompuesto como:

$$\Delta P = p_1 - p_0 = G(0,1; r) + D(0,1; r) + R(0,1; r) \quad (5)$$

Donde G es el factor crecimiento, D el factor redistribución y R el residuo de la descomposición.

Los efectos crecimiento y redistribución están dados por:

$$G(0,1; r) = P(\mu_1, L_r, z) - P(\mu_0, L_r, z)$$

$$D(0,1; r) = P(\mu_r, L_1, z) - P(\mu_r, L_0, z)$$

Donde los subíndices 0 y 1, denotan los tiempos iniciales y finales del período a descomponer y el subíndice r explicita el tiempo referencia con respecto al cual el cambio de pobreza será descompuesto.

²¹ En adelante cuando nos refiramos a los tiempos de referencia y los tiempos entre los que realizamos la descomposición, se supondrá tácitamente que la argumentación es igualmente válida para la descomposición de pobreza entre zonas geográficas en un momento determinado.

El marco de descomposición recién descrito fue creado por Datt y Ravallion (1992) y otros, y empleado por estos autores en la realización de descomposiciones temporales de pobreza, en crecimiento y redistribución para la India y Brasil.

Empleando este método, se tendrá que, en todos los casos en que el efecto marginal en la pobreza de los cambios en el ingreso medio (curva de Lorenz) dependa de la forma exacta de la curva de Lorenz (ingreso medio)²², el residuo en (5) existirá, siendo ésta una característica que generalmente se encontrará en este marco de descomposición. Por otra parte, el residuo no puede ser “repartido” entre los componentes crecimiento y redistribución, como se ha intentado en algunos marcos de descomposición utilizados anteriormente al trabajo de Datt y Ravallion, donde el factor redistribución es definido como la diferencia entre el cambio de pobreza observado y la componente crecimiento, asignando así, completamente el residuo al efecto marginal debido a la redistribución, como lo hicieron para la India, Kawkani y Subbarao (1990). Este método adolece de arbitrariedad, puesto que el residuo podría igualmente ser asignado a la componente ingresos, obteniendo de esta manera descomposiciones “exactas”.

Empleando los tiempos de referencia $r=0$ y $r=1$ en (5), se obtiene respectivamente:

²² En estos casos se dice que la medida de pobreza no es aditivamente separable.

$$R(0,1; 0) = G(0,1; 1) - G(0,1; 0) = D(0,1; 1) - D(0,1; 0) \quad (6a) \text{ y}$$

$$R(0,1; 1) = G(0,1; 0) - G(0,1; 1) = D(0,1; 0) - D(0,1; 1) \quad (6b)$$

El residuo obtenido de la descomposición de Datt y Ravallion tiene entonces una interpretación: corresponde a la diferencia entre los factores crecimiento y distribución, evaluados en las curvas de Lorenz e ingresos medios, finales e iniciales.

Para que la descomposición de Datt y Ravallion produzca resultados independientes a la elección de los valores de referencia (μ_r Lr), es necesaria la separabilidad anteriormente mencionada de la medida de pobreza, entre el ingreso medio y la curva de Lorenz. La elección de un valor de referencia es entonces, arbitraria. El tiempo inicial de la descomposición es elegido en esta metodología de descomposición como valor de referencia por considerarse ésta una elección “natural” (Datt y Ravallion, 1992).

Datt y Ravallion realizan la descomposición empleando datos estándar de las distribuciones de ingreso y consumo para dos o más tiempos. Las formas funcionales explícitas de las formas para $P(\mu/z, L)$ son obtenidas de una familia de medidas de pobreza y curvas de Lorenz parametrizadas²³ que proveen una

²³ En su trabajo de 1992 Datt y Ravallion usan medidas de la familia Foster-Greer-Thorbecke (FTG), cuyo miembro más simple corresponde al porcentaje de pobres o *Headcount Index* (H), único índice considerado en este trabajo.

estimación de la curva de Lorenz, provenientes de valoraciones econométricas de ésta, las cuales proporcionan el conjunto de parámetros necesarios, que contienen la información necesaria de la desigualdad de ingresos, y permiten calcular este efecto en la descomposición²⁴.

Las ecuaciones (6) implican por otra parte que $R(0, I; 0) + R(0, I; 1) = 0$. Este resultado implica que es posible eliminar el residuo de la descomposición de pobreza, definiendo los factores de ésta como los promedios de las contribuciones marginales obtenidos, usando el tiempo inicial y el final como referencias, cancelándose así los residuos obtenidos²⁵. Una descomposición tal, podría considerarse arbitraria, sin embargo este juicio puede objetarse, aduciendo que más allá de consideraciones de elección “naturales”, los valores de referencia deben ser tratados en forma simétrica y por tanto promediados, obteniéndose por otra parte una descomposición exacta.

La metodología de descomposición usada en este trabajo empleará entonces este método de “promedios” y será estudiada más profundamente en la siguiente sección.

²⁴ Para un estudio más profundo de las parametrizaciones usadas para la estimación de la curva de Lorenz y su empleo en la determinación de las descomposiciones ver Larrañaga (1994) o Ravallion y Datt (1992)

²⁵ Datt y Ravallion en su trabajo de 1992 consideran esta posibilidad, desechándola por considerarla arbitraria.

2.3 Descomposición de Shapley²⁶

La descomposición descrita en las ecuaciones (4) posee igual validez, que una generada con las condiciones *ceteris paribus* intercambiadas y, por tanto, no hay razón lógica para preferir una descomposición a otra. Los argumentos de simetría ya mencionados sugieren que ambos efectos debieran ser promediados, obteniendo el efecto ingreso de la forma:

$$\frac{1}{2} [P(\mu_1, L_0, z) - P(\mu_0, L_0, z)] + \frac{1}{2} [P(\mu_1, L_1, z) - P(\mu_0, L_1, z)] \quad (7a)$$

análogamente el efecto redistribución:

$$\frac{1}{2} [P(\mu_0, L_1, z) - P(\mu_0, L_0, z)] + \frac{1}{2} [P(\mu_1, L_1, z) - P(\mu_1, L_0, z)] \quad (7b)$$

Las expresiones anteriores corresponden a las contribuciones asociadas al nivel y distribución de los ingresos de una descomposición de Shapley en dos etapas y poseen la propiedad de ser exactas.

La descomposición de Shapley está inspirada en el problema clásico de la teoría de juegos cooperativa de dividir una torta en forma justa. La solución de Shapley asigna a cada jugador su contribución marginal promediada sobre todas las posibles colusiones de los agentes (Shapley, 1953). En la reinterpretación descrita en Shorrocks (1999), se consideran los factores, digamos n , que en conjunto

²⁶ Esta sección está basada en Shorrocks y Kolenikov (2005).

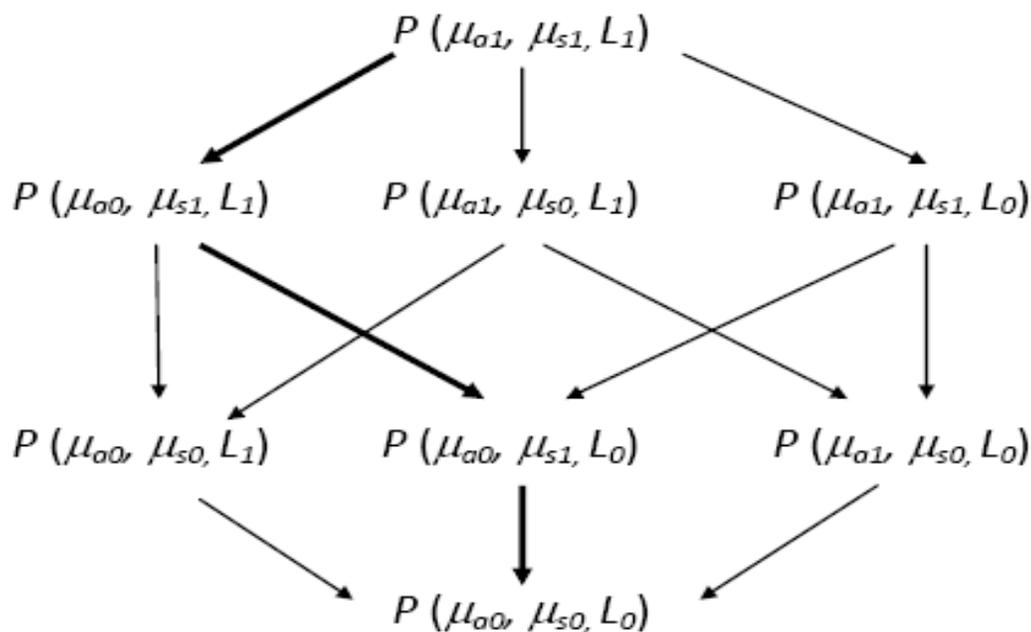
determinan un indicador (como por ejemplo una medida de pobreza), y asigna a cada factor, su contribución marginal tomada sobre las $n!$ posibles formas en que los factores pueden “removidos” en secuencia. El atractivo de esta técnica radica como ya fue mencionado, en que la descomposición es siempre exacta y los factores son tratados simétricamente. Por otra parte este marco de descomposición permite incorporar naturalmente otros factores de descomposición que permitan el estudio de las variaciones de pobreza (u otra medida de interés).

En este trabajo separamos el ingreso medio total de los hogares, μ , en dos componentes: ingresos provenientes de subsidios μ_s y los ingresos autónomos de las familias μ_a , que corresponden a los ingresos monetarios de las familias sin considerar los subsidios, más el alquiler imputado de la vivienda. La separación de los ingresos disponibles en ingresos autónomos y subsidiarios de los hogares permitirá determinar por separado el efecto de los cambios de pobreza debido a variaciones de ambos tipos de ingreso, obteniendo así información del grado en que estos últimos influyen en las variaciones de pobreza.

La figura 4 ilustra la manera en que el procedimiento de Shapley puede ser aplicado a la descomposición del cambio en pobreza en tres componentes, correspondientes a la variación en los ingresos autónomos, el ingreso proveniente de

subsidios y la redistribución²⁷. Las seis posibles “rutas”, corresponden a las seis posibles formas en que, partiendo de la situación final, cada uno de los factores puede ser repuesto en secuencia a su valor original.

Figura 4: Descomposición de Shapley en 3 etapas²⁸



En la figura 4 se muestra mediante flechas gruesas una de las 6 posibles rutas, las cuales aportan cada una tres diferencias; la ruta destacada posee una componente del aporte marginal total del cambio en los ingresos autónomos:

$$P(\mu_{a1}, \mu_{s1}, L_1) - P(\mu_{a0}, \mu_{s1}, L_1);$$

²⁷ En este trabajo se considerará también un cuarto factor: la diferencia de la línea de pobreza rural y urbana permitiendo analizar el efecto de ésta en las diferencias de pobreza entre ambas zonas geográficas

²⁸ En estas expresiones de pobreza queda implícito que la línea de pobreza z , se mantiene constante.

otra proveniente del cambio en la distribución:

$$P(\mu_{a0}, \mu_{s1}, L_1) - P(\mu_{a0}, \mu_{s1}, L_0);$$

y una última debido al cambio en los subsidios:

$$P(\mu_{a0}, \mu_{s1}, L_0) - P(\mu_{a0}, \mu_{s0}, L_0).$$

Al considerar todas las diferencias de las 6 rutas posibles, se determinan las tres componentes o factores de la descomposición. La componente del ingreso autónomo en la descomposición en tres etapas queda de la forma:

$$1/3 [P(\mu_{a1}, \mu_{s1}, L_1) - P(\mu_{a0}, \mu_{s1}, L_1)] + 1/3 [P(\mu_{a1}, \mu_{s0}, L_0) - P(\mu_{a0}, \mu_{s0}, L_0)] +$$

$$1/6 [P(\mu_{a1}, \mu_{s1}, L_0) - P(\mu_{a0}, \mu_{s1}, L_0)] + 1/6 [P(\mu_{a1}, \mu_{s0}, L_1) - P(\mu_{a0}, \mu_{s0}, L_1)]$$

Las otras dos componentes de la descomposición tienen formas análogas.

El procedimiento de Shapley en 3 etapas permite hacer descomposiciones de los cambios en pobreza a través del tiempo; como lo hicieron para Rusia, Shorrocks y Kolenikov (2001), usando los ingresos medios, la redistribución y las líneas de pobreza como factores. Pero, como ya se indicó, es posible usar este método para hacer descomposiciones espaciales, como las realizadas para Rusia por Shorrocks y Kolenikov (2005).

En este trabajo aplicaremos el marco de Shapley para hacer descomposiciones para las regiones chilenas separadas en zonas urbanas y rurales o subregiones. Las descomposiciones serán tanto temporales como espaciales y se determinará el efecto sobre la incidencia de pobreza de las diferencias, en los subsidios asignados a las distintas subregiones, los ingresos autónomos y la distribución del ingreso. Para la descomposición a nivel espacial se incorporará a estos factores, el impacto de la existencia de una línea de pobreza menor en las subregiones rurales, empleándose el método de Shapley en 4 etapas.

La descomposición espacial requiere una leve reinterpretación del análisis. La distribución de base indicada anteriormente con el sufijo 0 se refiere ahora a una distribución conveniente como podría ser la correspondiente a la de todo el país o de una región o subregión específica. En este trabajo se elegirá como distribución de base para las descomposiciones espaciales, el conjunto de todas las zonas urbanas de Chile y el tiempo específico escogido será el año 2006. Esta elección permitirá la comparación de las subregiones urbanas con respecto a un territorio de idéntica línea de pobreza y la determinación del efecto sobre la pobreza, en cada subregión rural de su menor línea de pobreza.

2.4 Datos y metodología de descomposición

Este trabajo usa como fuente de información, datos provenientes de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional CASEN en sus versiones de 1990, 2000 y 2006. Estas encuestas son realizadas por el Ministerio de Planificación Nacional, proveen información de cobertura nacional y se refieren a la población en hogares particulares. El tipo de muestreo de las encuestas CASEN es estratificado y aleatorio. El objetivo de estas encuestas es la evaluación de la incidencia distributiva de los programas sociales; permiten la medición de la pobreza y la distribución de ingresos, entregando una completa caracterización socioeconómica de la población. Las encuestas CASEN se levantan entre el mes de noviembre y diciembre de sus respectivos años. Son representativas a nivel nacional, por zona geográfica urbana y rural, a nivel regional por zona geográfica urbana y rural y por comunas autorrepresentadas²⁹. Las encuestas utilizadas son comparables puesto que utilizan similar metodología y cuestionario.

Las encuestas que proveen de un conjunto representativo de microdatos de ingreso de los hogares, como la CASEN permiten, mediante el empleo del método de Shapley (o incluso un método que involucre residuos, como el de Datt y Ravallion) la determinación de las pobreza contrafactuales necesarias para la

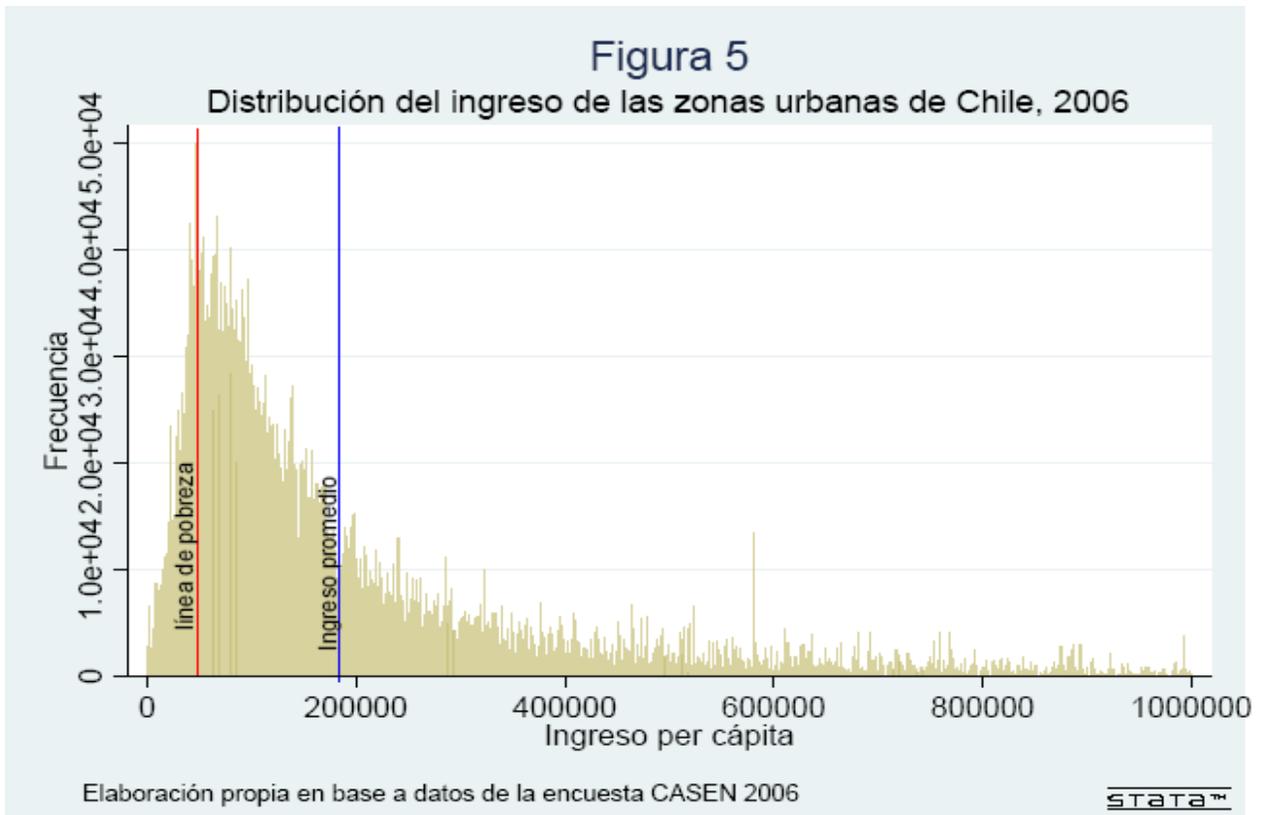
²⁹ Los tamaños muestrales de hogares y población encuestados y el número de comunas autorrepresentadas han aumentado con cada encuesta. Para obtener mayor información sobre metodología de las encuestas CASEN, se puede visitar la página web: <http://www.mideplan.cl/casen/metodologia.html>

descomposición de las variaciones de ésta (e.g. ¿Cuál sería el porcentaje de pobres de las zonas urbanas de la IV región si éstas tuviesen el ingreso medio de las zonas urbanas de todo el país?) **prescindiendo de especificaciones paramétricas de la curva de Lorenz** (o cualquier otra forma funcional que determine la distribución de los ingresos).

Se ilustrará la metodología mediante un ejemplo concreto:

Determinaremos los factores de Shapley en dos etapas de la diferencia de incidencia de pobreza entre las zonas urbanas de la IV región y las zonas urbanas de todo el país en el año 2006. Esto permitirá determinar el efecto ingresos y el efecto redistribución en la variación porcentual del número de pobres entre estos territorios. El efecto ingresos está dado por la ecuación (7a), donde el sufijo 0 se refiere al territorio de referencia (las zonas urbanas del país) y el sufijo 1 está referido a las zonas urbanas de la IV región. Se requiere, en primer lugar, determinar la pobreza de 1 si ésta tuviera la distribución del ingreso de 0 , manteniendo el ingreso promedio constante, i.e. $P(\mu_1, L_0, z)$. La distribución de ingresos de las zonas urbanas del país en 2006, están graficadas en el histograma de frecuencias de la figura 5³⁰.

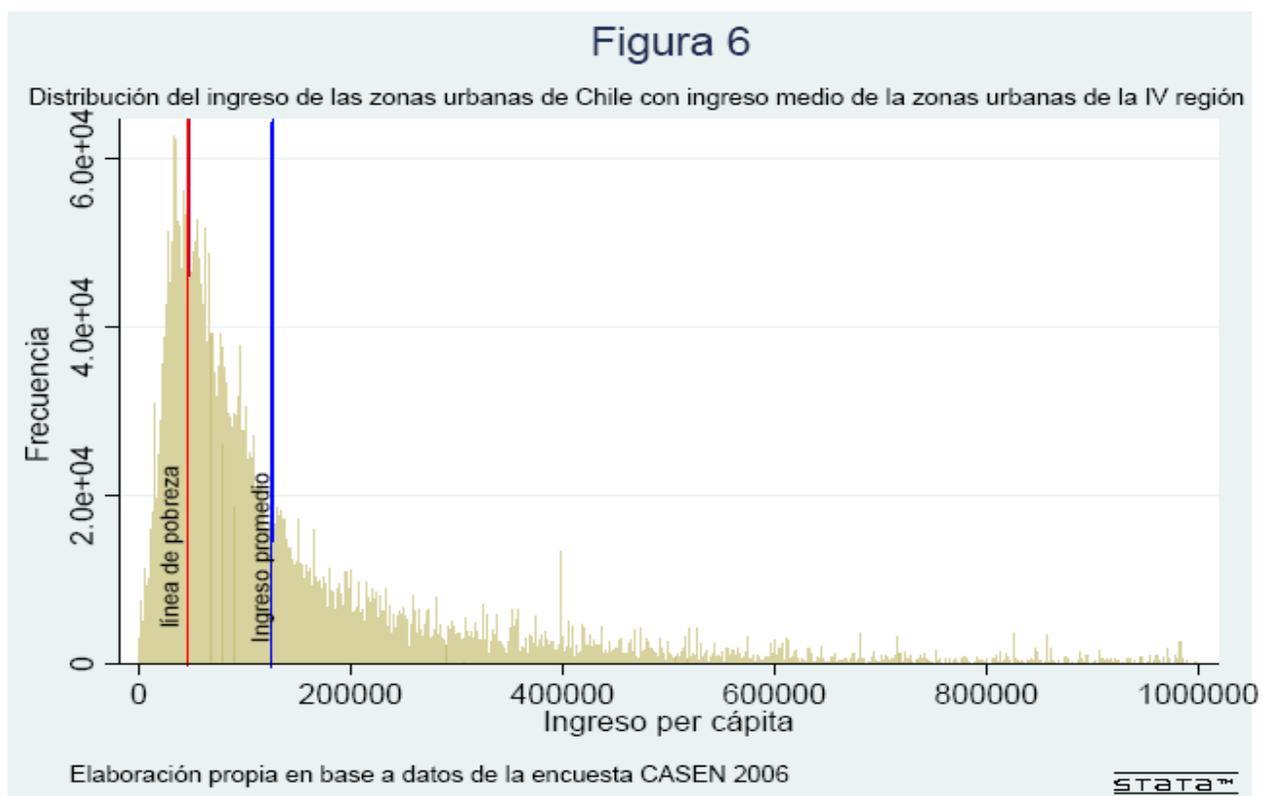
³⁰ La figura 5, muestra gráficamente la mala distribución del ingreso; el ingreso promedio es bastante mayor que el ingreso percibido en la parte de mayor concentración de la población. También se aprecia una importante concentración de población pobre, situados cerca de la línea de pobreza. Esto muestra visualmente la baja profundidad



Si los ingresos individuales graficados en la figura 5 son todos multiplicados por la relación de ingresos entre las zonas urbanas de la IV región y las zonas urbanas del país (μ_1/μ_0), obtenemos una nueva distribución, con la mismas relaciones relativas pero con el promedio de ingresos de las zonas urbanas de la IV región. Es decir, hemos obtenido $P(\mu_1, L_0, z)$.

La figura 6 grafica los resultados de la nueva distribución contrafactual.

de la pobreza y la importante disminución de pobreza que se obtendría con pequeños aumentos del ingreso de estos hogares.



La incidencia de pobreza factual de las zonas urbanas de la IV región en 2006 alcanza un 17,09%. Ahora, la distribución contrafactual graficada en la figura 6, indica una incidencia de pobreza de 27,84%, correspondiente al ingreso per cápita (más bajo) de los hogares de la IV región con la distribución de ingresos (menos equitativa) de las zonas urbanas del país.

El cálculo del efecto ingresos requiere determinar también, la pobreza de la distribución relativa de ingresos de las zonas rurales de la IV región con el ingreso promedio de las zonas urbanas del país, esto es $P(\mu_0, L_1, z)$. La forma de obtener esto es análoga a la recién indicada; los ingresos de las zonas urbanas de la IV región son multiplicados por la relación de los ingresos de la zonas urbanas del país

y los ingresos de las zonas urbanas de la IV Región (μ_0/μ_1). La distribución de ingresos obtenida de esta manera arroja una incidencia de pobreza de 7,66%, cifra menor a la las zonas urbanas de la IV región y la de las zonas urbanas del país pues la nueva distribución es más equitativa y tiene un mayor ingreso medio.

Las cifras obtenidas, junto a las pobrezas factuales $P(\mu_0, L_0, z)$ y $P(\mu_1, L_1, z)$ de los territorios involucrados, permiten determinar los efectos ingreso (7a) y redistribución (7b) de la diferencia de pobreza existente entre las zonas requeridas.

La determinación de las descomposiciones temporales es análoga a la indicada. El método de determinación de pobrezas contrafactuales permite establecer también, la influencia en los cambios de pobreza de las variaciones temporales y espaciales de los subsidios monetarios y de la diferencia de la línea de pobreza urbana y rural que se indican en la siguiente parte de este trabajo.

Como ya se ha señalado, en este trabajo se determinará, adicionalmente a las descomposiciones de pobreza en factores crecimiento y redistribución (o ingresos y desigualdad en el caso de las descomposiciones territoriales), descomposiciones que determinen independientemente los efectos de los ingresos autónomos y subsidiarios. En estos casos la distribución total de ingresos, será separada en las distribuciones de ingresos autónomos y subsidiarios de los hogares, obteniendo así los efectos de estos ingresos en las variaciones de pobreza en forma independiente.

Sin embargo se debe hacer una observación con respecto a las descomposiciones que involucren la separación de los ingresos totales en ingresos autónomos y subsidiarios, como el que se ilustra en la figura 4. Al determinar, por ejemplo, la pobreza contrafactual $P(\mu_{a1}, \mu_{s0}, L_1)$, se deben multiplicar los ingresos subsidiarios μ_{s1} , de la configuración final $(\mu_{a1}, \mu_{s1}, L_1)$, por el factor (μ_{s0}/μ_{s1}) para obtener la configuración contrafactual $(\mu_{a1}, \mu_{s0}, L_1)$. Este proceso, sin embargo, no mantiene inalterada la distribución relativa total de ingresos L_1 ; ésta es perturbada al multiplicar los ingresos subsidiarios finales μ_{s1} . Esta perturbación es, no obstante, poco significativa, debido al bajo peso que poseen los ingresos subsidiarios con respecto a los ingresos autónomos de la población. Una perturbación análoga de la distribución L_1 (y también poco significativa), es generada al multiplicar los ingresos autónomos μ_{a1} , de la configuración final $(\mu_{a1}, \mu_{s1}, L_1)$ por el factor (μ_{a0}/μ_{a1}) , para obtener la configuración contrafactual $(\mu_{a0}, \mu_{s1}, L_1)$. Como ejemplo del grado de perturbación de L_1 , al determinar a partir de la configuración $(\mu_{a1}, \mu_{s1}, L_1)$, la configuración contrafactual $(\mu_{a1}, \mu_{s0}, L_1)$, comparamos el coeficiente de Gini de la distribución de ingresos de 2006, con respecto al Gini de esta distribución si el nivel medio de subsidios fuese el de 1990; el Gini factual de 2006 es 0.521, mientras que el Gini de ese año, con el nivel de subsidios de 1990 arrojaría el valor de 0.517. Esto es, el coeficiente de Gini se mantiene “constante” si consideramos esta medida de desigualdad con una aproximación de dos decimales.

Las perturbaciones de la distribución relativa de ingresos son aun menores, al considerar pobreza contrafactual entre lapsos menores de tiempo, como se efectúa en este trabajo. Por otra parte, a pesar de las perturbaciones de la distribución, los signos de los factores de descomposición obtenidos son, en este trabajo, siempre consistentes con los de las variaciones de ingresos autónomos y subsidiarios, entre las configuraciones consideradas.

III. RESULTADOS

3.1 Descomposición temporal de las variaciones de pobreza

3.1.1 Descomposición temporal en dos factores

Iniciamos nuestro análisis de descomposición de los factores de variación de incidencia de la pobreza, determinando los factores de Shapley, referidos a la variación de los ingresos per cápita de los hogares y los cambios en la distribución de éstos a través del tiempo, entre los años 1990 y 2006, separando posteriormente el análisis en los subperíodos 1990-2000 y 2000-2006.

El ejercicio de descomposición temporal de las variaciones de la incidencia de pobreza en los factores crecimiento y redistribución, arroja como resultado principal una prevalencia del aumento de los ingresos como efecto principal para explicar la disminución de la tasa de pobreza en el país durante el período total de análisis, 1990-2006 (tabla 16). En efecto un 79% de la disminución, de casi 25% de la incidencia de pobreza en el país se explica por el aumento promedio del ingreso real per cápita de los hogares. Estas cifras muestran los efectos sobre la incidencia de pobreza del aumento superior al 91% del producto interno bruto (tabla 4) y el mejoramiento general de las cifras nacionales de desigualdad.

Tabla 16: Descomposición (%) temporal en dos factores

Período	1990-2000		2000-2006		1990-2006	
Zonas urbanas						
Región	Crecimiento	redistribución	Crecimiento	redistribución	Crecimiento	redistribución
I	-6,55	-1,58	0,30	-6,12	-5,17	-8,79
II	-17,98	-2,74	1,30	-7,40	-16,54	-10,27
III	-0,98	-9,07	-13,15	0,16	-16,53	-6,51
IV	-23,64	2,67	5,95	-12,75	-21,03	-6,74
V	-20,65	-4,17	-0,12	-2,60	-20,96	-6,57
VI	-18,66	-2,02	-4,40	-3,96	-24,03	-5,01
VII	-14,49	-3,36	2,77	-9,06	-11,76	-12,38
VIII	-27,15	4,78	4,23	-9,57	-23,87	-3,83
IX	-20,88	5,61	-0,61	-11,29	-21,10	-6,08
X	-14,18	-3,03	-8,04	-4,55	-21,76	-8,05
XI	-24,67	0,34	-0,44	-5,57	-23,01	-7,33
XII	-26,06	6,83	4,52	-9,40	-17,98	-6,13
RM	-19,37	1,42	-1,71	-2,76	-21,13	-1,29
Total	-19,44	0,56	-0,74	-5,00	-20,42	-4,20
Zonas rurales						
I	-6,12	10,48	-3,01	-14,03	-9,30	-3,37
II	-16,39	0,25	-11,60	3,50	-26,41	2,16
III	1,81	-15,49	-16,84	-1,07	-19,93	-11,66
IV	-6,42	-11,76	-27,58	10,47	-41,52	6,22
V	-13,40	-7,71	-8,44	-3,38	-20,33	-12,59
VI	-17,18	-2,94	-6,51	-5,79	-23,70	-8,72
VII	-18,44	1,20	-0,47	-9,79	-16,96	-10,54
VIII	7,85	-20,56	-9,15	-2,34	-1,27	-22,93
IX	-0,37	-10,34	-5,95	-8,26	-6,43	-18,49
X	4,67	-16,46	-12,34	2,50	-10,13	-11,49
XI	-8,18	3,00	-1,51	0,37	-7,97	1,65
XII	-16,17	-1,09	-0,24	-2,18	-18,34	-1,35
RM	-14,09	-2,87	-9,74	3,45	-25,46	2,21
Total	-5,46	-9,60	-8,74	-2,73	-14,98	-11,56
País	-17,31	-1,06	-1,79	-4,72	-19,61	-5,27

Fuente: elaboración propia en base a datos de encuestas Casen, años respectivos.

El factor crecimiento tuvo una preponderancia aun mayor en las zonas urbanas del país; en estas zonas el crecimiento económico da cuenta del 83% de la disminución

de la incidencia de pobreza de 27% que registraron esas zonas. En las zonas rurales el crecimiento produjo un 56% de la disminución de 25% que experimentó la incidencia de la pobreza rural. Este resultado se explica por la mayor disminución de los índices de desigualdad en comparación a las zonas urbanas indicado en la tabla 9, que compensó el menor incremento de los ingresos per cápita que los hogares rurales experimentaron en el período total de estudio.

La preponderancia general del efecto crecimiento entre 1990 y 2006 puede atribuirse entonces, al importante aumento del ingreso que el país percibió durante el subperíodo 1990-2000. En estos años, la incidencia del efecto crecimiento explica más de un 94% de la disminución de la pobreza del país, que registró una baja de 18% en esos años. Este resultado es de alguna manera inesperado debido a que los datos de inequidad del país (Tabla 7), indican un empeoramiento de los índices de desigualdad en ese lapso, que podrían haber llevado a prever un aumento en la incidencia de la pobreza debido al efecto redistribución.

La preponderancia de los factores, se revierte en el período 2000-2006; la disminución de las cifras de pobreza nacional en 6,5%, son explicadas en un 72% por el mejoramiento en las condiciones de inequidad. El relativamente pequeño aumento en los ingresos per cápita de los hogares (tabla 6) en comparación al registrado en el período de análisis anterior (6 vs. 55%) habría producido según

nuestras cifras a una reducción cercana al 1,8% en la incidencia de la pobreza, frente a un 4,7% debido a las mejoras distributivas de ese período.

El análisis, a nivel de subregiones urbanas y rurales indica una dinámica temporal heterogénea, en las causas de las variaciones de pobreza. Los tres índices de desigualdad de los ingresos (tabla 9), señalan un empeoramiento robusto de la distribución de los ingresos per cápita en las zonas urbanas del país entre 1990 y 2000, que explicaría el pequeño aumento, algo mayor a medio punto porcentual, debido a este factor en la incidencia de la pobreza en estas zonas. El incremento de las cifras de pobreza durante este período, debido al efecto redistribución se observa en las subregiones urbanas desde la VIII Región al sur (con la excepción de la X Región) y en la Región Metropolitana.

A diferencia de lo ocurrido en las zonas urbanas, la disminución de la pobreza en las zonas rurales entre 1990 y 2000, se debió principalmente a un mejoramiento de las condiciones de distribución del ingreso, explicando un 64% de esta deducción. Los ingresos reales per cápita de los hogares de las zonas rurales sólo crecieron en 8% frente al 58% en que lo hicieron en las zonas urbanas del país en el período 1990-2000 (tabla 6). Esto señala que los beneficios del crecimiento económico que percibió el país en esos años no beneficiaron de igual manera a los sectores rurales, existiendo subregiones rurales que incluso vieron disminuidos los ingresos per cápita de los hogares (III, VIII, y X). Las zonas urbanas, vieron todas

(con excepción de la III región) aumentados sus ingresos en esos años; en la XII región se apreció el más importante aumento de los ingresos, llegando a más que duplicarse. Cabe destacar la aparente existencia de un *trade-off* entre el factor crecimiento y el factor redistribución, verificándose una tendencia en las subregiones que disminuyeron (aumentaron) en mayor medida su pobreza debido al efecto crecimiento vieron aumentados (disminuidos) sus índices de pobreza por efecto distribución. El efecto neto de los factores crecimiento y redistribución entre 1990 y 2000, puede resumirse en una disminución de la incidencia de la pobreza en todas las subregiones del país, con la excepción de las zonas rurales de la I Región.

Por otra parte, los datos arrojados por la descomposición de Shapley en dos etapas de las variaciones en la incidencia de pobreza, en los factores crecimiento y redistribución apuntan a que la disminución de la pobreza en el país debida al factor redistribución del ingreso en el período 1990-2000, se debe a mejoras distributivas ocurridas en las zonas rurales del país.

Los roles jugados a nivel urbano-rural por los efectos crecimiento y redistribución en el período 2000-2006 se “intercambian” con respecto a los del período anterior; la variación de los ingresos per cápita de los hogares de las zonas rurales fue significativamente mayor que en las zonas urbanas (32,5 vs. 3,7%), explicando la preponderancia de los ingresos para explicar la disminución de la pobreza en esas zonas; el factor ingresos explica en un 76% la disminución de la

pobreza en las zonas rurales. Situación opuesta a la observada en las zonas urbanas donde la disminución de la pobreza es explicada en un 87% por mejoras en la distribución de los ingresos. En el período 2000-2006 también se aprecia un *trade-off* entre los factores crecimiento y redistribución, fenómeno que podría explicar la disminución de las condiciones de pobreza en todas las subregiones del país en este período. De hecho el coeficiente de correlación entre los factores crecimiento y redistribución en los períodos 1990-2000 y 2000-2006, es de -0,75 y -0,79, respectivamente, corroborando estadísticamente la impresión de la mera inspección de los factores. El coeficiente de correlación entre los factores redistribución y crecimiento realizado en el período total de análisis, arroja el valor de -0,64, cifra menor a las anteriores pero significativa, sugiriendo una atenuación del *trade-off* señalado, en el largo plazo.

3.1.2 Descomposición temporal en tres factores

Incorporamos ahora al análisis de la variación temporal de la pobreza, el efecto de la variación de los subsidios monetarios per cápita. Este factor cumple una doble función en la variación de los índices de pobreza; por una parte, un incremento de las transferencias monetarias aumenta el ingreso disponible de los hogares y al mismo tiempo, mejora los índices de inequidad, por estar éstos enfocados en los

hogares de menores ingresos. De esta manera, la incorporación del efecto de los subsidios “tomará” una parte del factor crecimiento y otra del factor redistribución estudiado en la descomposición temporal en dos etapas. Esta nueva descomposición permitirá un análisis que dé cuenta del efecto sobre la pobreza de los ingresos autónomos y de la redistribución de estos ingresos en ausencia de las transferencias monetarias del gobierno.

La tabla 17 muestra que el incremento real de las transferencias del gobierno de más del 120% (tabla 11) disminuyeron la incidencia de la pobreza a nivel nacional en el período 1990-2006, en 2,3%, lo que representa un 9,2% de la disminución de pobreza durante el período. Si consideramos solamente el efecto de los ingresos (de cualquier tipo), los subsidios representan un 11,4% de la disminución del porcentaje de pobres debido al crecimiento. No obstante de debe considerar que el ingreso por subsidios correspondió sólo al 0,83%, 0,92% y 1,12% del ingreso per cápita promedio de los hogares³¹ en 1990, 2000 y 2006, respectivamente. Estos porcentajes dan cuenta del importante papel que juega la focalización de la transferencia de recursos en la disminución de las cifras de pobreza. La mejoría en la distribución de los ingresos da cuenta de casi la quinta parte en la disminución de la pobreza entre 1990 y 2006 y la variación de los ingresos autónomos explica el 72% de ésta.

³¹ Considerando a todos los hogares del país, reciban o no estos beneficios.

Tabla 17: Descomposición temporal en tres factores

Período	1990-2000			2000-2006			1990-2006		
Zonas urbanas									
Región	Ingresos autónomos	Subsidios	Redistribución	Ingresos autónomos	Subsidios	Redistribución	Ingresos autónomos	Subsidios	Redistribución
I	-5,30	-0,67	-2,17	0,23	-0,55	-5,50	-4,42	-1,09	-8,44
II	-16,58	-0,14	-4,00	1,40	-0,42	-7,08	-15,42	-1,14	-10,26
III	0,16	-0,69	-9,51	-12,48	-0,45	-0,08	-15,22	-1,40	-6,42
IV	-22,11	-0,64	1,78	6,00	-1,18	-11,63	-18,82	-2,51	-6,45
V	-18,81	-0,66	-5,34	-0,08	-0,47	-2,16	-18,86	-2,27	-6,40
VI	-16,63	-1,18	-2,87	-4,14	-0,46	-3,75	-22,08	-1,99	-4,97
VII	-13,07	-0,55	-4,22	2,91	-1,14	-8,06	-9,77	-2,09	-12,27
VIII	-25,53	-0,71	3,88	4,15	-0,91	-8,58	-21,87	-2,30	-3,53
IX	-19,05	-1,16	4,93	-0,12	-1,01	-10,77	-19,23	-2,47	-5,48
X	-11,98	-1,32	-3,91	-7,51	-0,83	-4,26	-19,65	-2,95	-7,20
XI	-21,74	-2,46	-0,13	-0,40	0,05	-5,67	-21,04	-2,65	-6,65
XII	-24,88	0,08	5,56	4,45	-0,17	-9,15	-16,52	-0,56	-7,03
RM	-18,02	-0,38	0,45	-1,64	-0,11	-2,72	-19,82	-1,17	-1,43
Total	-17,91	-0,59	-0,38	-0,63	-0,45	-4,66	-18,80	-1,70	-4,12
Zonas rurales									
I	-5,31	-1,87	11,54	-2,70	-0,30	-14,04	-7,68	-4,23	-0,77
II	-14,21	-1,34	-0,59	-10,60	-0,62	3,12	-23,82	-2,56	2,13
III	3,94	-2,59	-15,04	-14,93	-0,69	-2,28	-16,89	-4,05	-10,65
IV	-3,98	-4,23	-9,98	-26,29	-0,16	9,34	-37,10	-5,25	7,05
V	-10,30	-3,52	-7,28	-8,12	-0,03	-3,66	-17,94	-3,28	-11,69
VI	-14,22	-2,62	-3,27	-6,14	-0,38	-5,78	-20,57	-4,40	-7,45
VII	-15,25	-2,84	0,85	-0,08	-1,03	-9,15	-14,03	-5,24	-8,23
VIII	10,67	-4,20	-19,19	-7,37	-2,02	-2,10	1,57	-7,51	-18,26
IX	2,56	-4,74	-8,53	-4,43	-2,35	-7,43	-2,55	-8,91	-13,47
X	6,28	-2,91	-15,16	-10,58	-1,72	2,47	-7,88	-5,55	-8,19
XI	-6,66	-1,83	3,31	-1,01	-0,54	0,40	-5,89	-3,66	3,23
XII	-15,45	-0,13	-1,68	-0,24	0,00	-2,18	-17,18	-0,23	-2,28
RM	-11,68	-1,53	-3,76	-9,21	0,00	2,92	-23,31	-2,14	2,19
Total	-2,84	-3,31	-8,91	-7,66	-1,18	-2,64	-12,05	-5,62	-8,87
País	-15,60	-1,02	-1,75	-1,56	-0,55	-4,40	-17,79	-2,30	-4,79

Fuente: elaboración propia en base a datos de encuestas Casen 1990, 2000 y 2006.

En la zonas rurales del país el factor subsidios adquiere una mayor relevancia, explicando un 5,6% de la reducción de la pobreza y reflejando el efecto del mayor incremento que los subsidios han tenidos en los sectores rurales (tabla 11).

Durante el subperíodo 1990-2000, el factor subsidios tuvo una mayor preponderancia que el factor redistribución (que en la descomposición en dos factores tuvo un efecto positivo en la variación de pobreza) en las zonas urbanas del país y una importancia menor, pero de magnitud comparable a la del factor redistribución a nivel país. Este resultado permite suponer que las transferencias fueron significativas en cuanto a disminución de la pobreza, debido a que durante ese lapso la redistribución del ingreso fue un factor de aumento de la pobreza en la descomposición en dos factores. En este mismo período, el factor subsidios fue más importante que el factor ingresos autónomos en la disminución de la pobreza en las zonas rurales, reflejando el bajo incremento que experimentaron en esos sectores los ingresos autónomos (tabla 12) y el sustancial aumento de los subsidios per cápita de los hogares rurales en esos años.

Durante el período 2000-2006, los subsidios influyeron en un orden de magnitud similar a los ingresos autónomos en la disminución de la pobreza en las zonas urbanas, cuando los ingresos autónomos registraron un bajo crecimiento. El factor redistribución mantiene su preponderancia en estas zonas del país, explicando en un 81% la disminución de la incidencia de pobreza. En las subregiones rurales, en cambio, los ingresos autónomos explican el 67% de la atenuación de la pobreza, mostrando que la mayor parte de la disminución de la pobreza debida al aumento de

los ingresos disponibles se debió al aumento de los ingresos autónomos en estos sectores.

La inspección del efecto subsidios a nivel subregional, muestra que las transferencias directas focalizadas pueden impactar significativamente sobre los índices de pobreza a estos niveles geográficos; los subsidios fueron en las zonas urbanas de la Región Metropolitana un factor de tamaño similar al de la redistribución en el período total de descomposición; en las zonas rurales de la VIII Región, significaron una fuente de ingresos de mayor importancia que los ingresos autónomos. en la atenuación de la pobreza, impidiendo el aumento de la condición de pobreza por concepto de ingresos totales en esos años; en la IX los subsidios mostraron ser la principal fuente de disminución de la pobreza debida a ingresos. En el período 1990-2000, las transferencias atenuaron sustancialmente el efecto de la disminución de ingresos totales que percibieron las zonas rurales de la III Región y significaron un factor de mayor relevancia que los ingresos autónomos en las zonas rurales de la IV Región.

Las dinámicas de los ingresos y la distribución de éstos varían sustancialmente a través de las regiones y zonas del país. Las transferencias focalizadas a los territorios que ven afectados sus ingresos o situaciones distributivas, pueden compensar significativamente la situación de pobreza en estos casos.

3.2 Descomposición espacial de las diferencias de pobreza

3.2.1 Descomposición espacial en dos factores

Analizamos ahora, mediante descomposiciones de Shapley, los efectos en las variaciones territoriales de los niveles de pobreza, de las diferencias del ingreso real per cápita de los hogares y la desigualdad de éstos, con respecto a un territorio de referencia, en un momento del tiempo. El territorio de referencia corresponde a las zonas urbanas del país y el análisis se realiza para el año 2006³².

En primer lugar realizamos una descomposición, de las diferencias de incidencia de pobreza usando como factores el ingreso total real per cápita de los hogares de las subregiones y el nivel de desigualdad que estos ingresos presentan al interior de éstas. Los resultados se indican en la tabla 18 y son graficados en la figura 5. La metodología usada implica que los efectos sobre el territorio de referencia deben ser nulos. Los ingresos reales deben ser entendidos como ingresos en relación con la línea de pobreza de la zona geográfica a la que pertenece la subregión. Esta especificación permitirá el estudio de la pobreza rural abstrayéndose de sus menores niveles de precios (en cuanto a línea de pobreza) en esta primera fase de análisis.

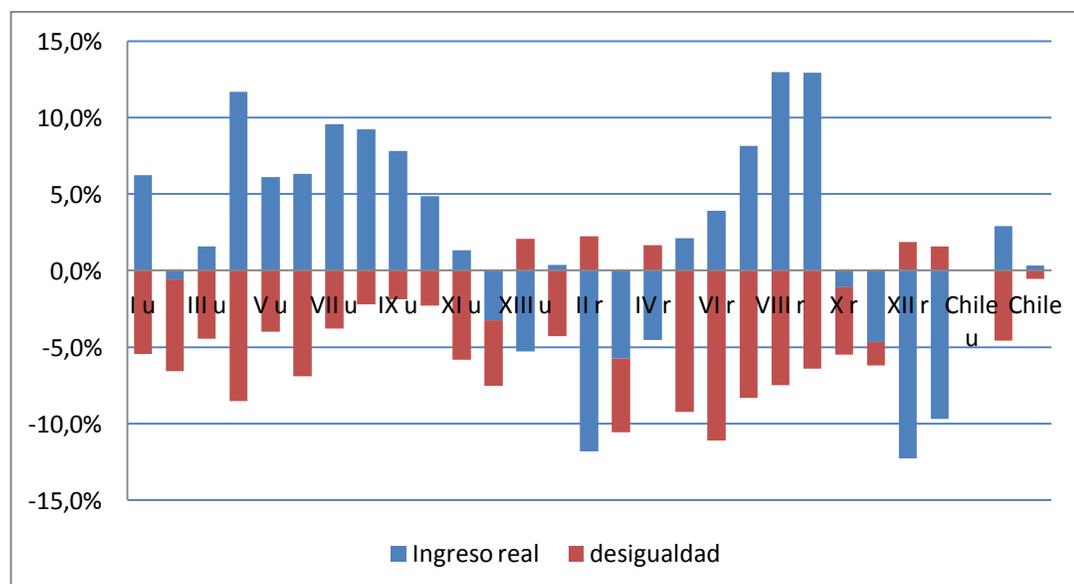
³² Estrictamente hablando nos referimos al período de levantamiento de la encuesta CASEN 2006, entre noviembre y diciembre de ese año.

Tabla 18: Descomposición espacial (%) en dos factores.

Región	Zonas urbanas		Zonas rurales	
	Ingresos reales	desigualdad	Ingresos reales	desigualdad
I	6,25	-5,46	0,38	-4,30
II	-0,59	-5,98	-11,80	2,26
III	1,60	-4,45	-5,74	-4,81
IV	11,67	-8,51	-4,55	1,67
V	6,12	-3,98	2,12	-9,23
VI	6,30	-6,90	3,92	-11,11
VII	9,56	-3,78	8,14	-8,31
VIII	9,22	-2,19	12,97	-7,49
IX	7,80	-1,87	12,94	-6,39
X	4,88	-2,27	-1,09	-4,41
XI	1,35	-5,81	-4,64	-1,54
XII	-3,23	-4,29	-12,28	1,85
RM	-5,29	2,10	-9,68	1,57
Total	0,00	0,00	2,92	-4,58
País	Ingresos reales		desigualdad	
	0,31		-0,53	

Fuente: elaboración propia en base a datos de encuestas Casen

Figura 7: Descomposición espacial (%) de Shapley en 2 factores



Fuente: Tabla 18

Los datos apuntan a considerar el efecto ingresos como fuente primordial de las diferencias en los niveles de pobreza en las zonas urbanas durante el año 2006. Con excepción de la Región Metropolitana, Segunda y Duodécima regiones del país, las subregiones urbanas poseen un ingreso promedio per cápita de los hogares, menor al de la totalidad de estas zonas. Las zonas urbanas de la Región Metropolitana ostentan el mayor nivel de ingresos de estos territorios y presentan, en consecuencia, la mayor preponderancia de los ingresos como factor de variación de pobreza. Esta situación genera que el factor ingresos sea en el resto de las subregiones urbanas (con las excepciones indicadas), positivo, indicando la variación del porcentaje de pobres que “produce” la diferencia de ingresos promedio con respecto a la totalidad de las zonas urbanas del país.

Es destacable el hecho que el factor desigualdad sea negativo en todas las subregiones urbanas del país con la excepción de la Región Metropolitana. Esta situación señala a las zonas urbanas de la Región Metropolitana como la subregión urbana más desigual del país y por su peso poblacional³³, como una “fuente” importante de inequidad a nivel nacional. Las zonas rurales de la Región Metropolitana presentan también una cifra positiva en el factor desigualdad. Estos resultados sugieren el ejercicio de determinar los indicadores de desigualdad del país en ausencia de la región metropolitana: el coeficiente de Gini desciende de 0,52

³³ Según las cifras de la encuesta CASEN de 2006 más de un 39% de la población nacional habita en las zonas urbanas de la R.M.

a 0,48, la entropía de Theil lo hace de 0,57 a 0,48 y la varianza de logaritmos disminuye de 0,84 a 0,74, al no considerar la Región Metropolitana en los cálculos respectivos.

La Región Metropolitana sería entonces, un “factor” de inequidad nacional³⁴. Esto podría estar relacionado a la importante concentración de la población de mayores ingresos que habita en la Región Metropolitana. De hecho un 56% de la población ubicada en el quintil de mayores ingresos reside en la R.M. y el 61% de la población situada en el decil de mayores ingresos habita en ella³⁵.

Los resultados de la descomposición en las zonas rurales indican del mismo modo una preponderancia del factor ingresos reales como principal fuente de diferencias tanto positivas como negativas en los niveles de pobreza. En seis de las trece subregiones rurales, el factor ingresos reales es positivo, señalando el menor nivel de éstos con respecto a las zonas urbanas. Los datos indican la existencia de una macrozona rural de bajos ingresos entre la VII y IX regiones del país. El factor desigualdad es negativo en nueve de las trece subregiones rurales, indicando la importancia de la mejor distribución del ingreso en las zonas rurales para el mejoramiento de las cifras de pobreza. En cinco subregiones rurales el factor

³⁴ Bravo y Contreras, 1999, encuentran que la desigualdad del país se explica por el comportamiento del quintil de mayores ingresos, que tendría una participación del salario-hora significativamente mayor a la del quintil que le sigue en ingresos.

³⁵ Si Chile tuviera en 2006 el índice de Gini en ausencia de la R.M. la desigualdad del país, este indicador sería del orden del un país como México o Singapur (CIA, World Factbook (CIA, World Factbook, 2010).

desigualdad es negativo y en valor absoluto mayor al factor ingresos, indicando que la menor incidencia de pobreza en estas zonas con respecto a la región de referencia se debe a razones distributivas. En las zonas rurales de la II, IV, XII y Región Metropolitana el factor desigualdad es positivo, señalando a estas subregiones como territorios de importante inequidad de ingresos, aunque, con excepción de la IV Región, muestran buenos ingresos reales.

Como regla general, los factores de descomposición tienen signos opuestos, reforzando la apreciación efectuada (ver figura 2) en cuanto a que las subregiones tienden a tener mayores niveles de desigualdad en tanto disponen de mayores ingresos. En efecto, el coeficiente de correlación entre los factores ingresos reales y desigualdad es de -0,66.

Si bien el efecto ingresos reales a niveles individuales en las subregiones rurales, es predominante, la descomposición aplicada a las zonas rurales como un todo indica que la menor incidencia de pobreza en estas áreas con respecto a las zonas urbanas del país, se debe a su mejor distribución del ingreso.

3.2.2 Descomposición espacial en tres factores

Incorporamos al análisis de descomposición, el factor subsidios reales. Esto nos permitirá determinar la influencia de las diferencias de las transferencias monetarias

promedio de los hogares en las variaciones de las cifras de incidencia de pobreza entre las subregiones y la región de referencia. Análogamente al análisis temporal en tres factores, el ingreso per cápita total de los hogares será separado en ingresos autónomos reales e ingresos subsidiarios reales.

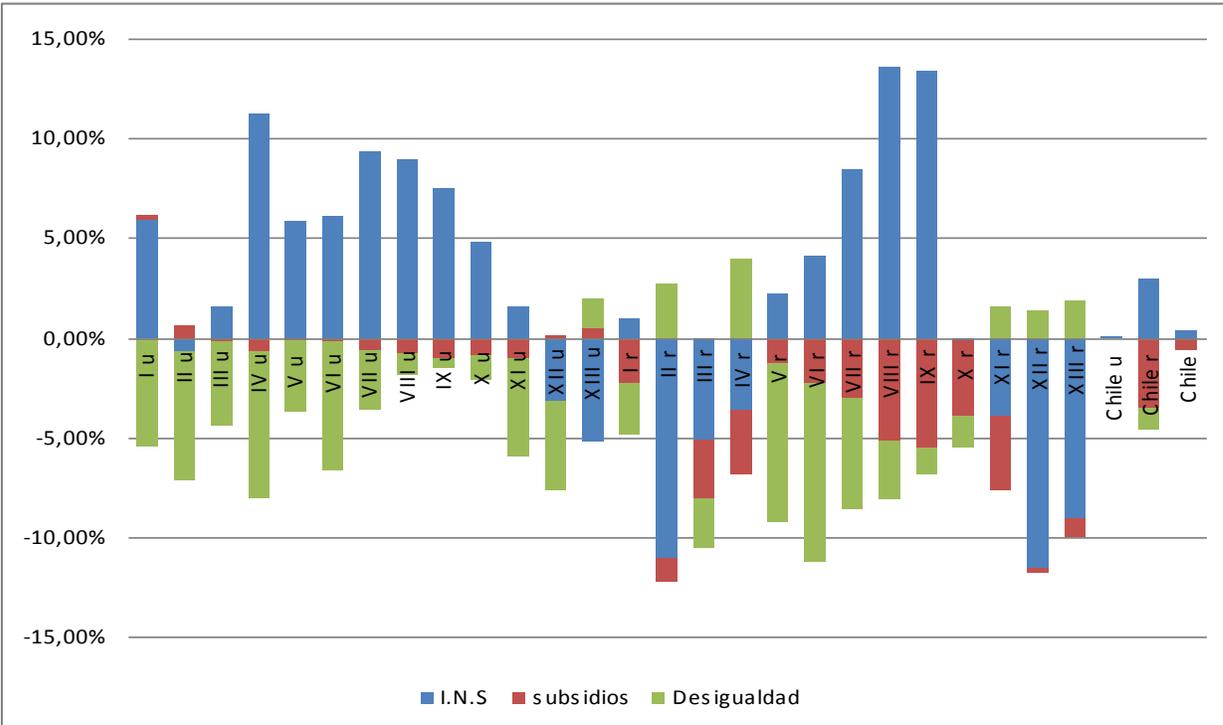
La tabla 19 muestra los factores de Shapley de los ingresos autónomos reales, subsidios monetarios reales y desigualdad. La figura 6 grafica los resultados. Análogamente a lo ocurrido en la descomposición temporal en 3 etapas, el factor subsidios absorbe parte del efecto de los ingresos reales y del efecto desigualdad.

Tabla 19: Descomposición (%) espacial en tres factores

Región	Zonas urbanas			Zonas rurales		
	Ing. autónomos reales	Subsidios reales	desigualdad	Ing. autónomos reales	Subsidios reales	desigualdad
I	5,91	0,31	-5,43	0,92	-2,32	-2,53
II	-0,68	0,65	-6,54	-11,06	-1,18	2,69
III	1,56	-0,19	-4,23	-5,11	-3,03	-2,41
IV	11,27	-0,72	-7,38	-3,64	-3,22	3,98
V	5,86	-0,09	-3,63	2,17	-1,26	-8,02
VI	6,07	-0,20	-6,47	4,12	-2,32	-8,98
VII	9,36	-0,60	-2,98	8,40	-3,04	-5,54
VIII	8,93	-0,75	-1,16	13,57	-5,15	-2,94
IX	7,50	-1,05	-0,52	13,38	-5,49	-1,34
X	4,75	-0,86	-1,29	-0,15	-3,83	-1,52
XI	1,52	-1,01	-4,97	-3,95	-3,74	1,51
XII	-3,17	0,16	-4,51	-11,62	-0,19	1,38
RM	-5,16	0,42	1,54	-9,09	-0,90	1,89
Total	0,00	0,00	0,00	2,97	-3,50	-1,13
País	Ing. Autónomos reales		Subsidios reales		desigualdad	
	0,41		-0,60		-0,02	

Fuente: elaboración propia en base a datos de encuestas Casen

Figura 8: Descomposición espacial (%) en tres factores



Fuente: Tabla 19

La totalidad de las subregiones rurales y nueve subregiones urbanas registran factores subsidios negativos. Las zonas urbanas de la I, II, XII, y Región Metropolitana, registran un factor subsidios positivo, reflejando la menor cantidad de subsidios per cápita, que son transferidos a estas regiones con respecto a la totalidad de las zonas urbanas. Esta situación se justifica en el caso de las subregiones urbanas de la II, XII y Región Metropolitana, puesto que sus ingresos autónomos son mayores a los de las zonas urbanas, reflejándose esto en el signo positivo de sus factores ingresos autónomos. Las zonas urbanas de la I Región, estarían siendo discriminadas en la cantidad de transferencias per cápita del estado

(ver tabla 10), puesto que el porcentaje de pobres de esa subregión es mayor al de la media nacional y urbana, la variación del ingreso per cápita ha sido la más baja de todas las zonas urbanas del país (ver tabla 6) y su ingreso per cápita es menor al del promedio urbano.

En términos generales, el aporte de las diferencias de los subsidios a las variaciones de pobreza en las zonas urbanas es menor. No obstante, en algunas subregiones urbanas adquiere mayor importancia. En las zonas urbanas de la IX región el factor subsidios es mayor al factor desigualdad; en la subregión urbana de la XI es similar al efecto ingresos autónomos, compensando significativamente el menor ingreso no proveniente de subsidios que posee esa zona.

En las subregiones rurales, en cambio, el efecto subsidios adquiere gran relevancia. Considerando las zonas rurales del país como un todo, las transferencias del gobierno son el factor más importante para explicar las diferencias de pobreza. La descomposición espacial en dos etapas indicó que el factor desigualdad explicaba la menor incidencia de pobreza en las zonas rurales del país con respecto a las urbanas en 2006. Esta nueva descomposición muestra que la menor desigualdad mostrada por las zonas rurales se debe en su mayor parte a la mayor cantidad de transferencias que reciben estas zonas, implicando que la menor desigualdad es, en este caso producto de una política pública focalizada.

A nivel individual, sin embargo, se aprecian importantes diferencias con respecto al rol que juegan los subsidios para aminorar las condiciones de pobreza de las zonas rurales. En las zonas rurales de la región de Magallanes y de la Región Metropolitana, el efecto es marginal; el bajo nivel de pobreza de estas zonas se debe a sus mayores ingresos autónomos. En las zonas urbanas de la V y VI regiones su contribución porcentual a aminorar la pobreza es significativa, pero menor comparada con la contribución de la menor desigualdad de estas zonas. En las zonas rurales de la I Región son los subsidios la razón de que los ingresos totales reales no sean una fuente de aumento de la pobreza con respecto a las zonas urbanas del país.

La influencia de los subsidios reales en las zonas rurales produce efectos pequeños pero significativos a nivel nacional. Al tomar el país completo como “subregión”, el efecto subsidios es pequeño pero el de mayor importancia relativa.

3.2.3 Descomposición espacial en cuatro factores

Los ingresos tanto subsidiarios como autónomos de las zonas rurales fueron analizados hasta acá en términos reales, sin considerar en forma explícita en las descomposiciones el hecho que estas zonas tengan asociada una línea de pobreza menor a la de las zonas urbanas. El método de descomposición de Shapley permite “aislar” la componente nominal de los ingresos y el efecto precios o línea de

pobreza, pudiendo de esta forma cuantificar separadamente el factor línea de pobreza para las zonas rurales e ingresos nominales.

Debido a haber escogido las zonas urbanas del país como territorio de referencia³⁶, aplicar a estos territorios una descomposición en cuatro factores que incluya el efecto de la línea de pobreza, producirá que éste factor sea nulo y que los efectos de los ingresos (ahora explícitamente nominales) y de la desigualdad queden inalterados con respecto a la descomposición en tres etapas y quedarán entonces fuera de la descomposición en cuatro factores efectuada a continuación.

La tabla 20 muestra el resultado de la descomposición en cuatro etapas, para las subregiones rurales del país en 2006 y el efecto “país” que produce en los factores de variación territorial de pobreza, la existencia de una línea rural de pobreza menor a la urbana. La figura 7 grafica los resultados.

Separar el efecto precios rurales o línea de pobreza rural, no deja inalterado el efecto desigualdad. Esta separación tiene un pequeño impacto en el factor de Shapley de la desigualdad, las cuales tienden a aumentar su magnitud (en valor absoluto) en aproximadamente 11% con respecto a la descomposición en 3 factores y en ningún caso cambia el signo de la contribución del factor.

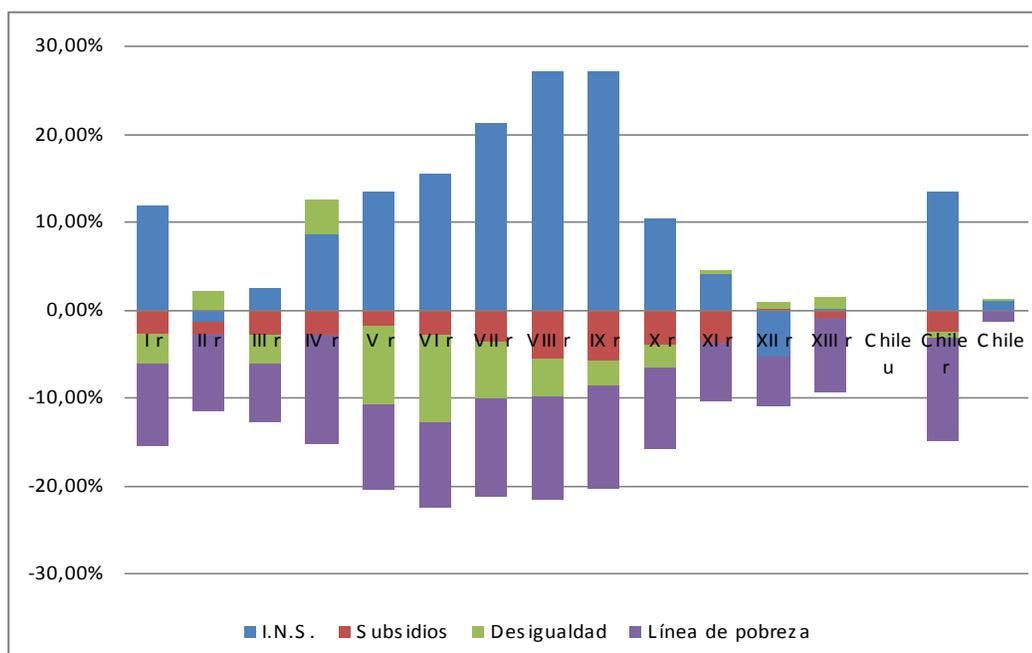
³⁶ O cualquier otra subregión urbana.

Tabla 20: Descomposición espacial (%) en cuatro factores

Subregión rural	Ing. autónomos nominales	Subsidios nominales	desigualdad	Línea pobreza
I	11,72	-2,76	-3,49	-9,40
II	-1,44	-1,41	2,00	-8,69
III	2,36	-2,98	-3,19	-6,75
IV	8,63	-3,00	3,84	-12,35
V	13,44	-1,95	-8,96	-9,64
VI	15,42	-2,94	-9,96	-9,70
VII	21,14	-3,63	-6,58	-11,11
VIII	27,11	-5,63	-4,40	-11,60
IX	27,03	-5,94	-2,76	-11,78
X	10,37	-4,05	-2,64	-9,18
XI	4,07	-3,81	0,30	-6,73
XII	-5,45	0,05	0,68	-5,71
RM	0,18	-1,00	1,15	-8,44
Total rural	13,41	-2,55	-0,78	-11,74
País	0,98	-0,04	0,11	-1,26

Fuente: elaboración propia en base a datos de encuestas Casen

Figura 9: Descomposición espacial en 4 etapas.



Fuente: Tabla 20

La descomposición de las diferencias de pobreza en cuatro factores que se aprecia en la tabla 20, muestra que la incorporación del efecto línea de pobreza amplifica la magnitud de las contribuciones de los ingresos, en especial de los ingresos autónomos.

Las contribuciones de Shapley de los ingresos autónomos nominales son positivas en casi todas las subregiones rurales, reflejando el menor ingreso no subsidiario nominal que poseen las zonas rurales del país con respecto a las zonas urbanas. Análogamente la contribución de los subsidios nominales son negativas en todas las subregiones rurales, exceptuando la XII región, dando cuenta del mayor nivel de subsidios que reciben las zonas rurales. El efecto línea de pobreza es sustantivo en todas las subregiones y es el más importante en las zonas rurales de la II, III, IV, XI, XII y Región Metropolitana.

La descomposición en cuatro factores para la totalidad de las zonas rurales muestra que los efectos ingresos autónomos y línea de pobreza son similares, opuestos y amplios, puesto que son del orden de magnitud del porcentaje de pobres existente. La desigualdad de las zonas rurales es un factor de disminución de pobreza de carácter marginal y los subsidios monetarios son un factor que compensa en un 19% la menor cantidad de ingresos autónomos nominales que perciben los sectores rurales con respecto a las zonas urbanas.

IV. ANÁLISIS GENERAL Y CONSIDERACIONES FINALES

La realización de este trabajo utilizó datos de encuestas CASEN, buscando dos objetivos principales y complementarios. El primero consistió en la elaboración y análisis de descomposiciones, para las regiones chilenas separadas por zonas rurales y urbanas, de las variaciones temporales de la incidencia de pobreza entre 1990 y 2006, separadas en los períodos 1990-2000 y 2000-2006. El segundo objetivo fue análogo al anterior, y consistió en descomposiciones espaciales de la incidencia de pobreza en Chile en 2006. Se usaron como factores de descomposición, el ingreso per cápita, el ingreso autónomo, los subsidios, la desigualdad y para la descomposición espacial, los precios de las zonas rurales, medidos a través de su respectiva línea de pobreza. La metodología empleada es una herramienta descriptiva, propuesta por Shorrocks (1999), basada en el valor de Shapley (1953) de la teoría de juegos cooperativa. La determinación de los efectos distributivos fue establecida prescindiendo de los métodos paramétricos generalmente empleados en descomposiciones similares a las de este trabajo. La incorporación del efecto de los ingresos debido a variaciones de las transferencias monetarias, permitió medir el impacto de los ingresos en la pobreza, cuando éste implica efectos distributivos focalizados en los sectores de menores ingresos.

Los resultados muestran que la disminución de la incidencia de pobreza experimentada en Chile entre 1990 y 2000, se basó principalmente en el aumento de los ingresos per cápita de los hogares, debido a la predominancia del crecimiento económico por sobre las variaciones de desigualdad en las zonas urbanas. En el período de menor crecimiento nacional, comprendido entre 2000 y 2006, la disminución de la incidencia de pobreza del país y de las zonas urbanas se basó primordialmente en la disminución de la desigualdad del ingreso.

Los factores de disminución de la pobreza no fueron homogéneos entre las zonas urbanas y rurales. La disminución de la desigualdad al interior de estas últimas constituyó el principal factor de reducción de la pobreza en estos territorios entre 1990 y 2000, período de bajo aumento de los ingresos y significativa disminución de la inequidad en estas zonas. Entre los años 2000 y 2006, la inequidad de los sectores rurales disminuyó en menor medida que en las zonas urbanas, pero los ingresos crecieron a un mayor ritmo que éstas. Esta situación provocó que la merma en la situación de pobreza rural en este lapso se debiera principalmente al factor crecimiento.

El análisis a nivel subregional, de los factores crecimiento y redistribución da cuenta de significativos coeficientes de correlación inversa de éstos, en los dos períodos considerados, señalando la existencia de un *trade-off* a nivel temporal entre el aumento de los ingresos y las variaciones distributivas.

Las descomposiciones temporales, realizadas separando los ingresos per cápita de los hogares en subsidios e ingresos autónomos, indican que en el período 1990-2000, el aumento de los ingresos autónomos fue la principal fuente de disminución de la pobreza en el país. Esta situación es explicada por el fuerte predominio del factor ingresos autónomos en la disminución de pobreza en las zonas urbanas. La baja reducción de la pobreza en estos sectores debida a la redistribución de ingresos se debió principalmente al aumento de los subsidios. A diferencia de los sectores urbanos, en las zonas rurales la disminución de la pobreza en el período 1990-2000, se debió principalmente a una redistribución progresiva de los ingresos autónomos. En estas zonas, el aumento de los subsidios explica la mayor parte de la disminución de la pobreza debida al aumento del ingreso disponible.

Durante el período 2000-2006, el factor redistribución de los ingresos autónomos fue el factor predominante de disminución de la pobreza del país, debido al predominio de éste en las zonas urbanas, donde las transferencias gubernamentales fueron un factor de orden de magnitud similar a los ingresos autónomos y a nivel país representaron más de la cuarta parte de la disminución de la pobreza debido al aumento de los ingresos disponibles. En estos años, los subsidios jugaron un rol menos trascendente en la disminución de la pobreza rural, predominando el efecto de los ingresos autónomos.

Las descomposiciones espaciales se efectuaron tomando la totalidad de las zonas urbanas del país como territorio de referencia. Estas descomposiciones, indican una prevalencia en la mayor parte de las subregiones, de las diferencias de ingreso per cápita como fuente de las variaciones espaciales de la pobreza. La diferencia de pobreza debida al efecto desigualdad, registrado en la mayoría de las subregiones del país, señalan a la Región Metropolitana como fuente significativa de inequidad a nivel nacional. La menor incidencia de pobreza de las zonas rurales con respecto a las urbanas se explica por la menor desigualdad de los ingresos reales de los territorios rurales.

El análisis conjunto de los ingresos y la desigualdad a nivel subregional realizado para el año 2006 indica la existencia de un *trade-off* entre los niveles de ingresos y la desigualdad a nivel territorial. Este resultado es corroborado por las descomposiciones espaciales, que indican una significativa correlación inversa entre los factores ingresos reales y desigualdad.

La incorporación de los subsidios como factor de descomposición de las diferencias territoriales de pobreza, refleja la focalización de los subsidios hacia las subregiones de menores ingresos del país y en especial a las zonas rurales. Este factor es señalado en las descomposiciones como la principal fuente de la menor incidencia de pobreza de las zonas rurales, indicando que la preeminencia del factor distribución encontrada en la descomposición en dos factores para las zonas rurales

es explicada primordialmente por las transferencias subsidiarias hacia estos territorios.

La descomposición efectuada con los ingresos nominales para las zonas rurales, muestra que la menor línea de pobreza es un factor sustancial de la menor incidencia de pobreza que registran estas zonas. La menor magnitud de los ingresos nominales que registra la mayor parte de las subregiones rurales es el principal factor de diferencia en los niveles de pobreza con respecto a las zonas urbanas. Los subsidios nominales juegan en estos sectores, un papel de compensación de los menores niveles de ingreso nominal que perciben estos territorios.

Los resultados de este trabajo, sugieren que las políticas de aminoración de la pobreza no debieran enfocarse exclusivamente en el crecimiento de los ingresos, sino que debieran incluir el rol de la distribución, o al menos, evitar que el crecimiento no implique consecuencias regresivas. Para este efecto los subsidios monetarios pueden tener significativos efectos redistributivos, constituyéndose así en una eficaz herramienta de disminución de la pobreza.

La existencia de una menor línea de pobreza y la mayor focalización de recursos subsidiarios hacia las zonas rurales, sugiere que la continua disminución de la población rural del país, podría convertirse en un factor de aumento de la pobreza, si este proceso no va acompañado de aumentos proporcionales de los ingresos.

Dado el nivel de ingresos que ha alcanzado el país, el actual nivel de pobreza que lo afecta, se puede interpretar, en gran parte, como consecuencia de la inequidad intraterritorial e interterritorial existente en las diferentes regiones y zonas del país.

El marco de descomposición utilizado en este trabajo puede extenderse al estudio de factores económicos, políticos, geográficos o demográficos que den cuenta de las variaciones de pobreza del país u otro indicador trascendente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. AGOSTINI, C. y P. BROWN (2007). “Cash Transfers and Poverty Reduction in Chile” ILADES-Georgetown University Working Papers inv187, Ilades-Georgetown University, School of Economics and Business.
2. ALESINA, A. y D. RODRIK (1994). “Distributive Politics and Economic Growth”. *Quarterly Journal of Economics*. Vol.109.
3. BEYER, H. (1997), “Distribución del Ingreso: Antecedentes para la Discusión”. *Estudios Públicos N° 65*, Santiago, Verano, (5-58).
4. BRAVO, D. y D. CONTRERAS (2004), “La Distribución del Ingreso en Chile 1990-1996: Análisis del Impacto del Mercado del Trabajo y las Políticas Sociales”, en *Reformas y Equidad Social en América Latina y el Caribe: Memorias de la primera fase del foro de equidad social*, capítulo 6, pp. 99-128. Banco Interamericano de Desarrollo.
5. CEPAL (2007), “Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe”
6. COWAN, K. y J. De GREGORIO (1996), “Distribución y Pobreza en Chile: ¿Estamos mal? ¿Ha habido progresos? ¿Hemos retrocedido?” *Estudios Públicos*, N°64.
7. DATT, G. y M. RAVALLION (1992), “Growth and Redistribution Components of Changes in Poverty Measures – A Decomposition with Applications to Brazil and India in the 1980’s, *Journal of Development Economics*, 38, pp. 275-296.
8. De FERRANTI, D., G. PERRY, F. FERREIRA y M. WALTON (2003), “Desigualdad en América Latina y el Caribe: ¿Ruptura con la Historia?” *Estudios del Banco Mundial sobre América Latina y el Caribe*. Banco Mundial.
9. De GREGORIO, J. (2005), “Crecimiento Económico en Chile: Evidencia, Fuentes y Perspectivas”, *Estudios Públicos*, N° 98.
10. De GREGORIO, J. (2007), “Algunas Reflexiones sobre el Crecimiento Económico en Chile” *Documentos de Política Económica N° 20*. Banco Central de Chile.

11. DIAZ, R., A. PARDO y P. MELLER (2002). “Análisis Económico-descriptivo de las regiones chilenas”. *Documentos de trabajo* N° 133, Centro de Economía Aplicada (CEA). Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.
12. KAWKANI, N. y K. SUBBARAO (1990), “Rural Poverty and its alleviation in India”. *Economic and Political Weekly* 25: A2-a16.
13. LARRAÑAGA, O. (1994), “Pobreza, Crecimiento y Desigualdad: Chile 1987-1992”, *Revista de Análisis Económico* N° 2, (69-92).
14. LARRAÑAGA, O. (2007), “¿Qué puede esperarse de la política social en Chile?”. Documento de investigación, Departamento de Economía, Universidad de Chile.
15. LARRAÑAGA, O. y R. HERRERA (2008), “Los Recientes Cambios en la Desigualdad y la Pobreza en Chile”, *Estudios Públicos*, N°109.
16. MARCEL, M. y A. SOLIMANO (1994), “The Distribution of Income and Economic Adjustment”, en B. Bosworth, R. Dornbusch y R. Labán, eds., *The Chilean Economy: Policy, Lessons and Challenges*, Brookings Institution, Washington, D.C.
17. MELLER, P. (2000), “Pobreza y Distribución del Ingreso en Chile (Década del 90)”. Documentos de Trabajo. Serie Economía N°69.
18. MIDEPLAN (1997), “Impacto Distributivo del Gasto Social en Chile: Aspectos Metodológicos”, Versión Preliminar presentada en Seminario sobre Estadísticas de Pobreza, organizado por CEPAL, mimeo.
19. MIDEPLAN (2008), Ficha de protección social. Descripción y Fundamentos. <http://www.fichaproteccionsocial.cl/fps/fps.html>.
20. MORANDE, F., R. VERGARA y P. PINCHEIRA (1997), “Achilles, the Tortoise, and Regional Growth in Chile”, en “Estudios Empíricos sobre el Crecimiento en Chile”. F. Morandé y R. Rainieri (eds.), pp. 147-170. Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.
21. PERSSON, T. y G. TABELLINI (1994), “Is Inequality Harmful for Growth? Theory and Evidence”. *American Economic Review*, Vol. 84, Junio.

22. RIFFO, L. (1999), "Crecimiento y Disparidades Regionales en Chile: Una Visión de Largo Plazo". *Estadística y Economía* N° 18, Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
23. SEN, A. (1973). *On economic Inequality*. Oxford. Clarendon Press.
24. SHAPLEY, L. (1953): "A value for n-person game", en: H. W. Kuhn y A.W. Tucker (eds.), *Contributions to the Theory of Games, Vol. 2* (Princeton, N.J.: Princeton University Press).
25. SHORROCKS, A. F. (1999). "Decomposition Procedures for Distributional Analysis: A unified Framework based on the Shapley Value" mimeo, University of Essex.
26. SHORROCKS, A. F. y S. KOLENIKOV (2001). "Poverty Trends in Russia", mimeo.
27. SHORROCKS, A. y S. KOLENIKOV (2005). "A Decomposition Analysis of Regional Poverty in Russia". *Review of Development Economics*, Vol. 9, No.1 pp. 25-46.
28. VALDÉS, A. (1999). "Pobreza y Distribución del Ingreso en una Economía de Alto Crecimiento: Chile, 1987-1995." *Estudios Públicos* 75: 5-47.
29. VELÁZQUEZ, M. (2009). "Medición homogénea del gasto en seguridad social en países de América latina. El caso de Chile". Presentación en CEPAL.
30. WORLD BANK (1990), *World Development Report 1990: Poverty*. Oxford University Press for The World Bank, Washington D.C.