

**SERIE
REFORMAS ECONÓMICAS**

35

**DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS Y
CRECIMIENTO ECONÓMICO EN CHILE**

Oswaldo Larrañaga J.

LC/L.1226
Julio de 1999

Este trabajo fue financiado por la Fundación Ford y preparado por el señor Osvaldo Larrañaga J., consultor, para el Proyecto “Crecimiento, empleo y equidad: América Latina en los años noventa” (HOL/97/6034) y forma parte de una línea de investigación sobre crecimiento y distribución de ingresos que también recibe financiamiento de la Unidad de Estudios Prospectivos de Mideplan. El trabajo contó con la indispensable asistencia de investigación de Claudia Martínez. Las opiniones expresadas en este trabajo, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

ÍNDICE

ÍNDICE	3
RESUMEN	5
I. INTRODUCCIÓN	7
II. LA DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS EN CHILE EN EL LARGO PLAZO (1957-1997)	9
1. LAS TENDENCIAS DE LARGO PLAZO	9
2. LOS REGÍMENES ECONÓMICOS 1957-1997	12
3. ANÁLISIS ECONÓMÉRICO.....	14
III. DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS EN EL PERÍODO 1987-1996	21
1. DISTRIBUCIÓN FACTORIAL DE INGRESOS.....	21
2. DISTRIBUCIÓN PERSONAL DE INGRESOS 1987-1996	24
3. DESCOMPOSICIÓN DE LA DESIGUALDAD	27
IV. LA DINÁMICA DE CRECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS	29
1. DESIGUALDAD VERSUS INGRESOS MEDIOS.....	34
2. DINÁMICA DE CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD.....	40
3. AUMENTOS DE LA POBLACIÓN OCUPADA.....	46
4. CONVERGENCIA DE INGRESOS	48
V. CONCLUSIONES	51
BIBLIOGRAFÍA	55
NOTAS	56

RESUMEN

El objetivo central de la presente investigación es profundizar el estudio de la dinámica existente entre crecimiento económico y distribución de los ingresos para la economía chilena durante los años 1987-1996. El período tiene como telón de referencia el proceso de reformas económicas de más larga data y que conforma la estructura económica base sobre la cual se desarrollan los citados procesos de crecimiento y distribución.

El estudio se basa en el análisis de las cifras sectoriales de crecimiento y distribución de los ingresos primarios; esto es, aquellos que son generados directamente en el proceso productivo. Para tal efecto se trabaja con un total de veinte sectores económicos, los cuales posibilitan una visión relativamente desagregada de la dinámica entre crecimiento y distribución. La principal fuente de información utilizada en el trabajo son las Encuestas de Hogares Casen de los años 1987, 1990, 1992, 1994 y 1996.

Entre los principales hallazgos de la investigación destaca la configuración de patrones crecientes y cóncavos para la relación entre ingreso medio y desigualdad sectorial, y de una estructura de correlaciones positiva y bien definida para las variables crecimiento de los ingresos medios y los cambios en el nivel de desigualdad. Los citados patrones entre crecimiento y desigualdad caracterizan tanto a los intervalos de corto plazo (2 años) como el período de diez años que cubre el estudio en su conjunto; generalizando a las diversas categorías educacionales, al conjunto de los perceptores de ingreso y al grupo de trabajadores asalariados.

I. INTRODUCCIÓN

Durante la última década la economía chilena ha exhibido una elevada tasa de crecimiento de su producto interno bruto, ascendiente a un 7.3% del PIB como promedio anual (5.6% en términos per capita). De mantenerse tal ritmo de crecimiento la economía nacional duplicaría en solo trece años su nivel de ingreso per capita, constituyendo el período de más rápido crecimiento de la historia del país y situándole como modelo de referencia para otros países de la región latinoamericana.

El crecimiento económico de la última década ha hecho posible una reducción sustantiva de los niveles de pobreza, sea a través de su impacto directo sobre los niveles de empleo e ingresos de la ocupación, sea a través del mayor gasto social financiado con la mayor disponibilidad de recursos tributarios. De esta manera, el porcentaje de hogares pobres se redujo a la mitad entre 1987 y 1996 (desde un 45% a un 23%).

Las ganancias obtenidas en materia de crecimiento económico contrastan con la situación vigente en la distribución de ingresos. Los niveles de desigualdad existentes, que son elevados incluso para los estándares de la región latinoamericana, habrían permanecido relativamente estables durante la década de rápido crecimiento económico. Se sigue que los diversos grupos sociales habrían obtenido iguales aumentos promedio de ingreso, pero que se habrían ampliado las brechas absolutas de desigualdad.

La relación entre crecimiento y distribución es clave para entender la dinámica del esquema de desarrollo vigente en el país y para anticipar las tendencias futuras en materia de desigualdad. Los temas de equidad social forma parte importante del debate político y como tal condicionan los escenarios relevantes para la toma de decisiones económicas y el curso del propio crecimiento en los años futuros.

El objetivo central de la presente investigación es profundizar el estudio de la dinámica existente entre crecimiento económico y distribución de los ingresos para la economía chilena durante los años 1987-1996. El período tiene como telón de referencia el proceso de reformas económicas de más larga data y que conforma la estructura económica base sobre la cual se desarrollan los citados procesos de crecimiento y distribución.

El estudio se basa en el análisis de las cifras sectoriales de crecimiento y distribución de los ingresos primarios; esto es, aquellos que son generados directamente en el proceso productivo. Para tal efecto se trabaja con un total de veinte sectores económicos, los cuales posibilitan una visión relativamente desagregada de la dinámica entre crecimiento y distribución.

La principal fuente de información utilizada en el trabajo son las Encuestas de Hogares Casen de los años 1987, 1990, 1992, 1994 y 1996.

El trabajo no incluye los ingresos que quedan en las empresas en la forma de utilidades retenidas, los cuales forman parte importante de la dinámica de crecimiento y distribución y como tal debieran ser incluidos en desarrollos posteriores de esta línea de investigación. Tampoco se consideran los ingresos secundarios derivados de la acción redistributiva del Estado, esta vez porque el objetivo de la investigación es la distribución de los ingresos primarios.

Entre los principales hallazgos de la investigación destaca la configuración de patrones crecientes y cóncavos para la relación entre ingreso medio y desigualdad sectorial, y de una estructura de correlaciones positiva y bien definida para las variables crecimiento de los ingresos medios y los cambios en el nivel de desigualdad. Los citados patrones entre crecimiento y desigualdad caracterizan tanto a los intervalos de corto plazo (2 años) como el período de diez años que cubre el estudio en su conjunto; generalizando a las diversas categorías educacionales, al conjunto de los perceptores de ingreso y al grupo de trabajadores asalariados.

Estos resultados son consistentes con una visión del crecimiento económico evolutiva, que incluye sectores en expansión que generan mayor desigualdad a través de la generación de rentas y diferenciales de salarios que reflejarían las ganancias subyacentes en productividad. Por otra parte, los sectores que presentan crecimiento bajo o negativo exhiben caídas de la desigualdad, posiblemente asociados a la comprensión de los ingresos como producto de ajustes internos o de la migración de trabajadores hacia sectores en expansión. La información sectorial muestra múltiples cambios de signo positivo y negativo en los niveles de desigualdad, los cuales tienden a anularse en la medida agregada. En este sentido, los resultados son consistentes con la relativa estabilidad que presenta la distribución general de ingresos. Sin embargo, la referida estabilidad es un resultado promedio, que esconde fuerte actividad a nivel de los sectores económicos producto de la dinámica que ocurre en la base de la economía. Esta actividad subterránea de ingresos debiera reflejarse en importantes cambios distributivos en una encuesta de panel, que siguiera la trayectoria de los ingresos de las personas y de los hogares en el tiempo

El trabajo se estructura en cuatro capítulos y un anexo, además de la presente introducción. El primer capítulo presenta y analiza en términos globales la distribución del ingreso de largo plazo. El procedimiento se desarrolla sobre la base de la información provista por la Encuesta de Ocupación del Departamento de Economía de la Universidad de Chile para las últimas cuatro décadas. El segundo capítulo presenta la información descriptiva disponible sobre la variable distributiva durante la década de rápido crecimiento económico. El tercer capítulo contiene el análisis medular de la dinámica entre crecimiento económico y distribución del ingreso que caracteriza a la última década. Un último capítulo presenta las conclusiones de la investigación. Posteriormente, un anexo contiene un perfil de los grupos de altos ingresos y de su evolución durante la década 1987-1996.

II. LA DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS EN CHILE EN EL LARGO PLAZO (1957-1997)

La Universidad de Chile a través de su Encuesta de Ocupación ofrece la única fuente de información homogénea para la distribución de ingresos en el largo plazo. Se trata de datos anuales de ingresos para una muestra rotatoria de hogares en el Gran Santiago, cuya consistencia es provista por la utilización de un cuestionario y metodología de medición que se han mantenido inalterada desde el año 1957. Los datos no han sido ajustados por subdeclaración y reflejan principalmente el ingreso del hogar provisto por las personas ocupadas y pensionadas.

Dos estudios recientes han realizado un trabajo sistemático de la distribución de ingresos sobre la base de la citada fuente de información. En primer lugar, el estudio de Ruiz-Tagle (1998) trata la distribución del ingreso de los hogares después de realizar un cuidadoso procedimiento de limpieza y consistencia de los datos existentes. En ese estudio se proveen series de largo plazo para diversas medidas del ingreso del hogar - total, per capita y ajustado por escalas de equivalencia - a la vez que se establecen bandas de confianza estadísticas para las series de ingreso. En segundo término, el estudio de Bravo y Marinovic (1988) analiza la desigualdad salarial durante los 40 años que median en el período 1957-1996, para lo cual desagregan la información disponible según las variables de género, educación y experiencia laboral. Parte importante del trabajo es la aplicación de la metodología de Katz y Murphy (1992) para identificar la presencia de factores de oferta o demanda de trabajo detrás de la evolución de la desigualdad del ingreso salarial.¹

1. Las tendencias de largo plazo

Las tendencias de largo plazo de la distribución de ingresos se presentan a través de un conjunto de gráficos que ilustran la evolución de la variable distributiva en el período 1957-1997.

Así, el Gráfico 1 presenta el coeficiente de Gini para el ingreso per capita de los hogares en el Gran Santiago durante las cuatro décadas comprendidas en el período 1957-1997. El intervalo de variación del citado indicador de desigualdad fluctúa entre 0.46 y 0.60, lo cual representa una franja bastante amplia al interior de niveles que son elevados si se les compara con los estándares internacionales. A tal respecto sigue la observación que la distribución desigual de ingresos que presenta el país incluiría importantes componentes estructurales.

El Gráfico 2 presenta la trayectoria del coeficiente formado por la participación en el ingreso del quintil más rico de hogares respecto del quintil más pobre. Esto es, el número de veces que el ingreso per capita del 20% superior supera al del 20% inferior. Esta cifra muestra un amplio rango de variación durante el período de análisis, entre 12 y 24 veces, confirmando la tendencia presentada por el índice de Gini.

Gráfico 1
DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS EN EL GRAN SANTIAGO 1957-1997 (GINI)

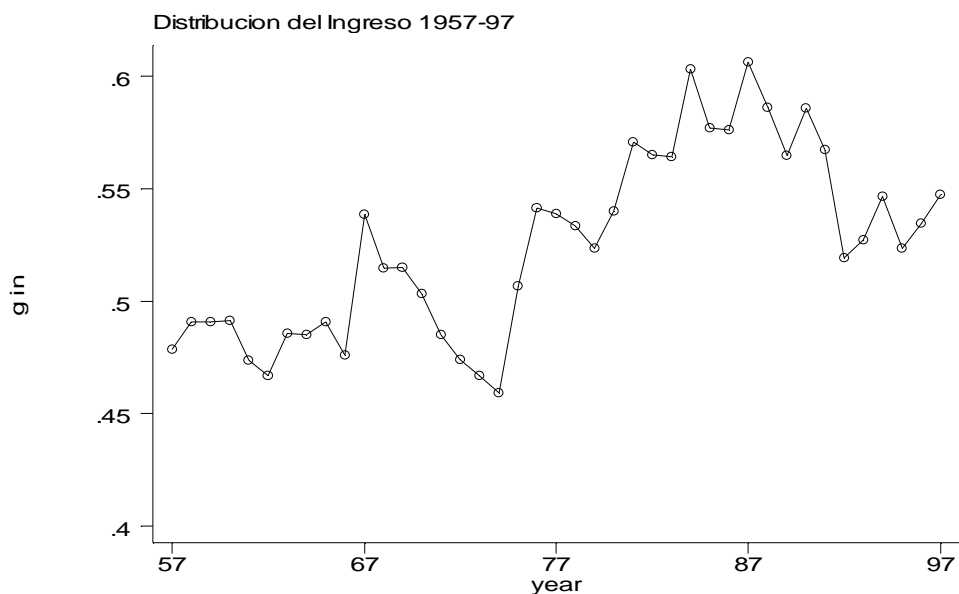
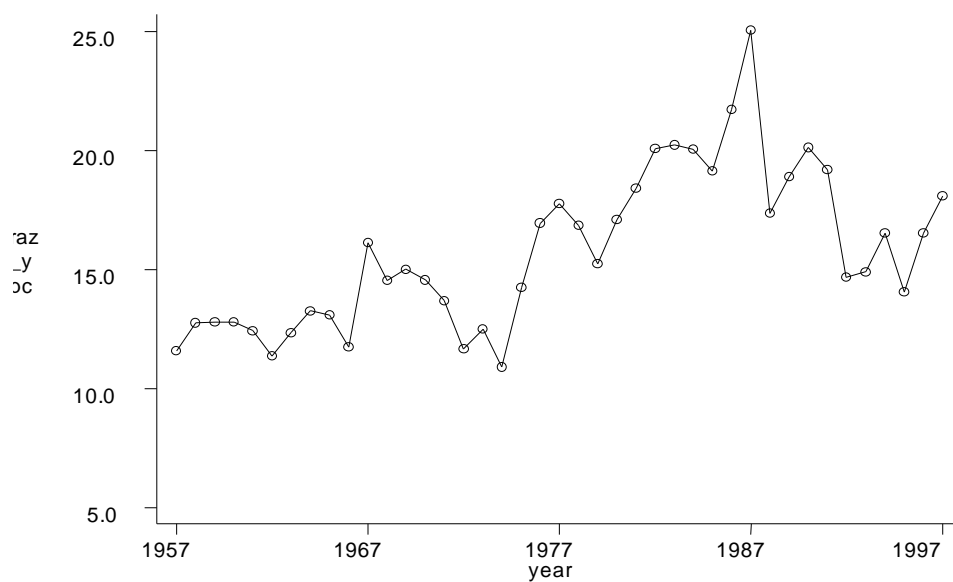


Gráfico 2
DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS EN EL GRAN SANTIAGO 1957-1997 (QUINTIL 5/QUINTIL 1)



El Gráfico 3 presenta la evolución de la tasa de desocupación. Esta variable debiera estar estrechamente vinculada a la desigualdad de ingresos de los hogares, puesto que en los períodos de alto desempleo un conjunto de los perceptores de ingresos reduce sus entradas en forma discreta. Ello es particularmente cierto en un país que no posee subsidios de desempleo, salvo el caso de los programas especiales de empleo introducidos durante la crisis de los años 80. La serie de la variable de desempleo refleja también las fluctuaciones cíclicas del nivel de actividad económica, lo cual puede ser utilizada para separar los componentes cíclicos y estructurales de la variable distributiva.

Gráfico 3
TASA DE DESOCUPACIÓN 1957-1997



Gráfico 4
SALARIOS RELATIVOS 1957-1997

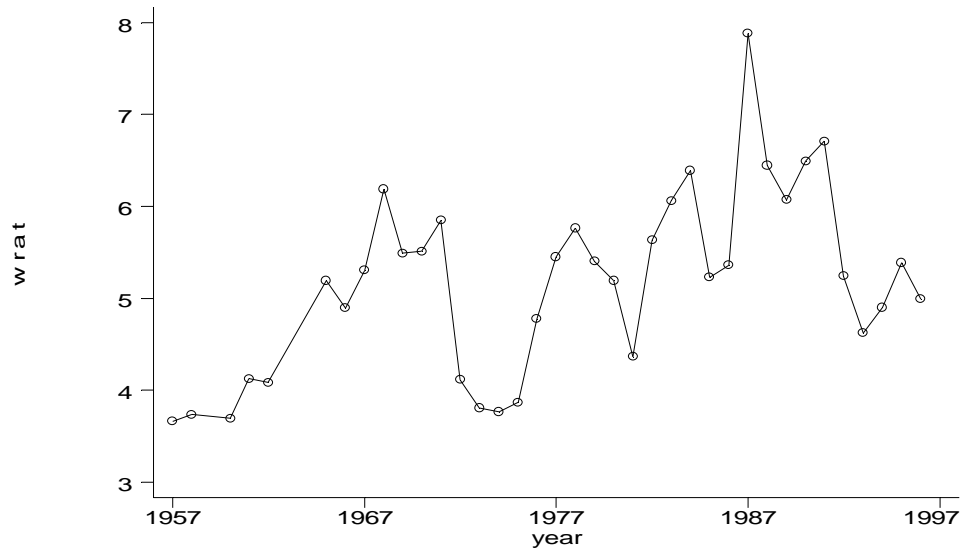
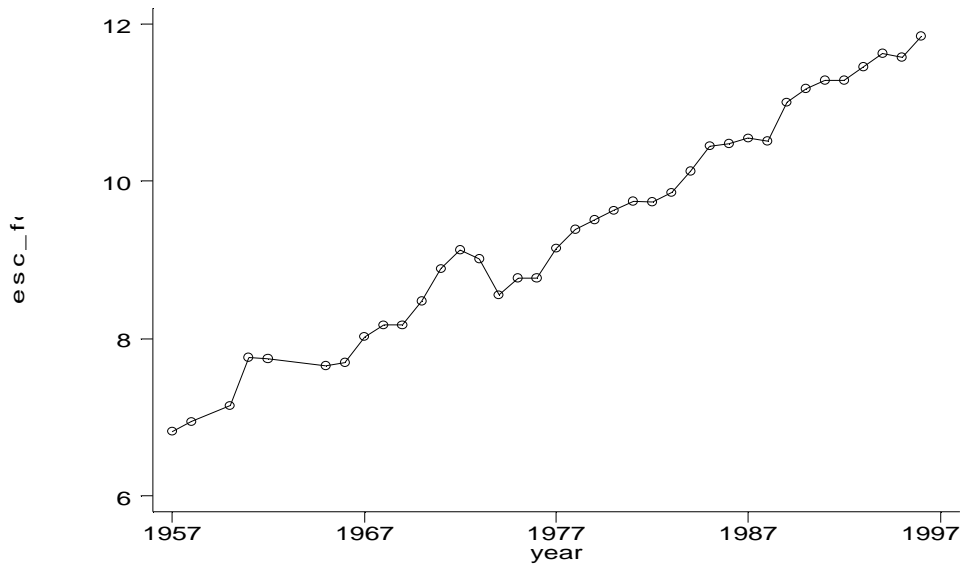


Gráfico 5
AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD DE LA FUERZA DE TRABAJO



Los Gráficos 4 y 5 presentan la evolución de dos variables relacionadas con la tendencia secular del mercado del trabajo, y que se relacionan cercanamente con la desigualdad de los ingresos: el salario relativo entre trabajadores con distinto nivel de calificación y el nivel promedio de escolaridad de la fuerza de trabajo. La primera variable es medida como la razón entre el salario de los trabajadores que tienen 17 años de educación (educación universitaria) y aquellos con menos de 12 años (sin educación media completa).² Por su parte, la escolaridad promedio de la fuerza de trabajo presenta un dramático ascenso en los cuarenta años del período bajo estudio, desde un nivel de 6.5 años en 1957 hasta alcanzar a casi doce años durante 1997.

2. Los regímenes económicos 1957-1997

La información presentada en los series temporales de largo plazo pueden ser sistematizada en un conjunto de subperíodos definidos sobre la base de los diversos regímenes económicos que caracterizan a los años 1957-1997 (ver Cuadros 1 y 2).

Así, el primer intervalo transcurre entre 1957 y 1963 y corresponde al gobierno conservador de Alessandri, el cual presenta un nivel de desigualdad de ingreso estable y relativamente bajo si se le compara con los años siguientes. Ello a nivel de los dos indicadores analizados, el coeficiente de Gini y la razón de ingresos entre los quintiles quinto y primero. Así también, el nivel de la tasa de desempleo aparece en un nivel que podría ser caracterizado como friccional o desprovisto de elementos cíclicos.

A continuación está el período del gobierno reformista de Frei Montalva (1964-1970). Allí se observa un aumento en los niveles de desigualdad a pesar que en la época se introdujeron una serie de cambios de carácter redistributivo como fueron la sindicalización masiva de la fuerza de trabajo urbana y rural, la reforma agraria y el incremento en el gasto social. El período

se caracteriza también por un incremento en la razón de salarios relativos, la cual aparece cercanamente asociada al incremento de la desigualdad.

Cuadro 1
DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO: GRAN SANTIAGO 1957-1997

Período	Índice de Gini	Quintil 5 / Quintil 1	Tasa de Desocupación	% mujeres en fuerza de trabajo
1957-1963	0.483	12.42	6.75	36.4
1964-1969	0.506	14.18	6.31	35.8
1970-1973	0.475	12.62	3.92	36.2
1974-1981	0.527	15.94	12.96	34.7
1982-1986	0.577	20.25	19.19	36.6
1987-1990	0.586	20.36	10.91	38.0
1991-1996	0.538	16.28	6.72	37.4
Promedio	0.525	15.77	9.61	36.2
Desv. Estándar	0.041	3.31	4.91	13.5

Fuente: Basado en Ruiz-Tagle (1988).

Nota: Las variables distributivas corresponden a ingreso per capita de los hogares.

Cuadro 2
SALARIOS RELATIVOS: GRAN SANTIAGO 1957-1997

Período	17 años educ / <12 años educ	13-16 años educ / <12 años educ	Nivel medio / < 8 años educ	Años promedio escolaridad fuerza de trabajo
1957-1963	3.85	2.29	1.71	7.28
1964-1969	5.43	2.77	1.86	8.03
1970-1973	4.59	2.54	1.90	9.01
1974-1981	4.82	2.82	1.87	9.19
1982-1986	5.73	3.22	2.19	10.1
1987-1990	6.72	3.12	2.41	10.8
1991-1996	5.31	3.01	2.11	11.5
Promedio	5.18	2.84	1.99	9.41
Desv. Estándar	0.99	0.41	0.258	1.44

Fuente: Basado en Bravo y Marinovic (1988).

Concluye esta primera etapa la experiencia de transición al socialismo liderada por Allende (1970-1973). Esta se caracteriza por la caída de los niveles de desigualdad vinculada a las políticas de expansión de la demanda agregada y de redistribución del ingreso que fueron agresivamente impulsadas en la época. Los datos son claros para reflejar tanto un descenso en los indicadores de desigualdad como la reducción por debajo de la norma histórica de la tasa de desocupación.

El cuarto período (1974-1981) se caracteriza por la introducción del conjunto de reformas estructurales que cambiaron el patrón de desarrollo del país, desde una estrategia basada en la sustitución de importaciones y predominancia del Estado a la actual modalidad que tiene por ejes la apertura al comercio de bienes, el rol subsidiario del Estado y la utilización de mecanismos de mercado para la asignación de recursos. Este período también se caracteriza por una política de

estabilización macroeconómica con consecuencias recesivas (1974-1975) y una fase de crecimiento económico basado en la acumulación de deuda externa (1977-1981). La distribución de ingresos en todo este período presenta una clara tendencia hacia una mayor desigualdad, que se sintetiza en un incremento del indicador de Gini en 10 puntos porcentuales entre 1974 y 1980. Aún cuando no es posible realizar un análisis detallado de las causas subyacentes a este fenómeno, hay una serie de factores que pueden estar relacionados con el cambio en el patrón distributivo.³ Entre estos destacan el incremento en el desempleo derivado de la reducción del sector público y del impacto de la apertura al exterior sobre la industria que sustituye importaciones; el impacto recesivo de la estabilización de la macroeconomía; y el debilitamiento de los sindicatos y demás organizaciones sociales.

Durante el siguiente período (1982-1986), la desigualdad de ingreso alcanza los niveles más elevados de las cuatro décadas analizadas. Este período corresponde al ajuste que sigue a la crisis de la deuda externa, el cual se caracteriza por una aguda elevación de la tasa de desempleo, la caída vertical de los niveles de ingresos y actividad, y la reducción sustantiva en los niveles de gasto social. Estos eventos proveen un marco consistente con la trayectoria presentada por los indicadores de desigualdad.

A partir del año 1987 la economía chilena presenta un crecimiento alto y sostenido, el cual es objeto de análisis más detallado en los capítulos siguientes. Este período incluye un primer intervalo (1987-1990) donde los niveles de desigualdad permanecen muy elevados, a pesar de la recuperación de la economía y de los niveles de empleo. Será solo en el subperíodo comprendido entre los años 1991 y 1997 que se produce un relajamiento de los niveles de desigualdad. Este último intervalo tiene como telón de fondo el retorno a la democracia y el fuerte incremento en el gasto social que tiene por objetivo aunar equidad social y crecimiento económico.

3. Análisis Econométrico

Un análisis más formal de la distribución de ingresos en el período 1957-1997 se realiza a través de regresiones para las dos medidas de desigualdad arriba presentadas. En cada caso se utiliza la tasa de desocupación y mediciones alternativas de los salarios relativos como variables del lado derecho de las regresiones. Estos factores corresponden a determinantes inmediatos de la distribución de los ingresos, los cuales deben distinguirse de los factores estructurales que determinan en última instancia la distribución de los ingresos y las propias variables de salarios relativos y tasa de desocupación.

Las regresiones consideran tres medidas alternativas para los salarios relativos. La medida 1 es el salario de personas ocupadas con educación universitaria completa (17 años de escolaridad) respecto de aquellos con menos de doce años de escolaridad. La alternativa 2 considera el salario de quienes poseen entre 13 y 16 años de escolaridad en relación a aquellos con menos de 12 años. La medida 3 es la relación entre el salario promedio y aquel que ganan los trabajadores con menos de ocho años de educación. En suma, son tres medidas distintas para cuantificar la brecha de salarios entre trabajadores de alta y baja calificación relativa.

El Cuadro 3-A presenta las regresiones para el índice de Gini. Las tres primeras columnas presentan los resultados de las regresiones que incluyen como variables del lado derecho a la tasa de desocupación y cada una de las respectivas medidas de salarios relativos.

Cuadro 3-A
REGRESIONES DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN EL LARGO PLAZO

Índice de Gini						
Tasa de Desocupación	0.326 (3.97)	0.299 (31.8)	0.294 (3.88)	0.159 (1.90)	0.173 (1.71)	0.192 (2.34)
Salarios relativo 1	0.025 (6.14)			0.022 (5.92)		
Salario relativo 2		0.058 (4.96)			0.045 (3.77)	
Salario relativo 3			0.106 (7.20)			0.089 (5.75)
Dummy 1974-1997				0.033 (3.66)	0.028 (2.52)	0.023 (2.45)
Constante	0.361 (17.1)	0.333 (10.7)	0.286 (10.1)	0.378 (20.2)	0.364 (11.6)	0.316 (10.9)
R ² ajustado	0.673	0.599	0.714	0.760	0.653	0.751
# observaciones	37	37	38	37	37	38

Los coeficientes de regresión son claros y estadísticamente significativos para mostrar que las variables de salario relativo y tasa de desocupación impactan positivamente sobre el índice de Gini del ingreso per capita de los hogares. Esto es, a mayor tasa de desocupación o mayor brecha salarial entre trabajadores calificados y menos calificadas, más alto es la desigualdad de ingreso entre los hogares.

Un rasgo interesante de las regresiones es el elevado nivel del coeficiente de determinación (R²), el cual sitúa en un rango entre 60% y 70% la proporción del cambio del índice de Gini que aparece asociado a las variaciones de los salarios relativos y la tasa de desocupación. Se trata de un resultado sorprendente si se considera que la distribución del ingreso de los hogares está afecta a un gran número de determinantes, en adición a las variables propiamente laborales.

Los gráficos 1 y 2 mostraban que la desigualdad del ingreso experimenta un considerable deterioro a partir del año 1974, junto al inicio de las reformas estructurales y la política de estabilización macroeconómica implementada durante esos años. Durante el posterior período de ajuste a la crisis de la deuda externa (mediados de los años 80s) la desigualdad sigue aumentando hasta alcanzar un nivel máximo, al tiempo que la tasa de desocupación se eleva también a niveles históricos. Pero quizás el punto más significativo es que la desigualdad se mantuvo en niveles elevados, en relación a los históricos, *una vez superadas* las referidas contingencias macroeconómicas.

Para examinar el punto se procedió a adicionar una *variable dummy* que separa el período analizado en los subperíodos antes y después del año 1974. Las tres últimas columnas del cuadro 3-A presentan el resultados de las regresiones que incluyen la citada *variable dummy*, en adición a las variables de salarios relativos y tasa de desocupación. Los resultados muestran que existe un aumento de alrededor de tres puntos del coeficiente de Gini en el período posterior al año 1974, *después de controlar* por las variables tasa de desocupación y salarios relativos.

De esta manera, el fuerte incremento que presenta la desigualdad de ingresos a partir de 1974 es explicado, en primer término, por los incrementos que muestran el desempleo y los salarios relativos, y en segundo lugar, por cambios en otros factores que no se reflejan en las citadas variables.⁴

Una pregunta interesante es si los citados terceros factores, que explican parte del incremento en los niveles de desigualdad, desaparecen con la política de crecimiento con equidad implementada a partir del año 1990. Para tal efecto se procede a quebrar la variable muda post-1974 en dos categorías según corresponda a los subperíodos 1974-1989 o 1990-1997. Estas dos nuevas variables mudas se incorporan ahora como regresores en las ecuaciones bajo análisis. Los resultados se presentan en el Cuadro 3-B y establecen que no existen diferencias estadísticas entre los parámetros que acompañan a las citadas variables mudas (ver resultados test F en última línea del cuadro). Se concluye que el incremento en la desigualdad no explicado por las variables desempleo y salarios relativos generaliza al período de transición democrática inaugurado el año 1990.

El procedimiento hasta aquí descrito se replica para el caso de la desigualdad medida por la razón de ingresos entre los quintiles quinto y primero. Los resultados son cualitativamente similares a los ya comentados, presentándose en los Cuadros 4-A y 4-B. Quizás la principal diferencia entre ambas modalidades radica en la menor fuerza que tiene la variable muda post año 1974 en la segunda alternativa. De modo que las variables desempleo y salario relativo explicarían la mayor parte del cambio que experimenta la distribución de ingresos en el período post 1974 cuando es medida por la brecha de ingreso entre los quintiles rico y pobre.

Cuadro 3-B
REGRESIONES DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN EL LARGO PLAZO

Índice de Gini			
Tasa de Desocupación	0.178 (1.55)	0.215 (1.57)	0.158 (1.37)
Salarios relativo 1	0.022 (5.78)		
Salario relativo 2		0.045 (3.69)	
Salario relativo 3			0.091 (5.63)
Dummy 1974-1989	0.030 (2.47)	0.024 (1.59)	0.026 (2.12)
Dummy 1990-1997	0.033 (3.36)	0.031 (2.47)	0.021 (1.99)
Constante	0.376 (19.7)	0.362 (11.4)	0.315 (10.7)
R ² ajustado	0.752	0.645	0.744
# observaciones	37	37	38
Test F	0.806	0.651	0.678
Dummy 1 = Dummy 2			

Cuadro 4-A
REGRESIONES DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN EL LARGO PLAZO

Quintil5/ quintil 1						
Tasa de Desocupación	29.5 (5.92)	29.1 (3.83)	27.0 (4.69)	20.5 (3.11)	21.9 (2.58)	22.4 (3.39)
Salarios relativo 1	2.08 (6.83)			1.88 (6.42)		
Salario relativo 2		4.10 (4.36)			3.38 (3.324)	
Salario relativo 3			8.34 (7.40)			7.55 (6.05)
Dummy 1974-1997				1.77 (2.51)	1.62 (1.67)	1.07 (1.40)
Constante	2.21 (1.45)	1.39 (0.56)	-3.38 (1.55)	3.05 (2.09)	3.13 (1.19)	-1.96 (0.84)
R ² ajustado	0.736	0.597	0.746	0.772	0.617	0.753
# observaciones	37	37	38	37	37	38

Cuadro 4-B
REGRESIONES DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN EL LARGO PLAZO

Quintil5/ quintil 1			
Tasa de Desocupación	20.1 (2.22)	23.8 (2.04)	18.2 (1.95)
Salarios relativo 1	1.88 (6.31)		
Salario relativo 2		3.37 (3.28)	
Salario relativo 3			7.73 (5.99)
Dummy 1974-1989	1.81 (1.86)	1.42 (1.09)	1.48 (1.47)
Dummy 1990-1997	1.75 (2.21)	1.71 (1.60)	0.83 (0.98)
Constante	3.06 (2.04)	3.06 (1.13)	-2.02 (0.86)
R ² ajustado	0.765	0.606	0.748
# observaciones	37	37	38
Test F	0.951	0.822	0.532
Dummy 1 = Dummy 2			

Cabe finalmente discutir la naturaleza de los cambios experimentados por la distribución de ingresos durante el período analizado; en particular, por el quiebre que presentan las cifras a partir de 1974. Una primera aproximación proviene de descomponer el cambio en los indicadores de desigualdad entre aquellos asociados a las variaciones en la tasa de desempleo de aquellos que aparecen vinculados a cambios en los salarios relativos. Claramente, los cambios en la tasa de desempleo reflejan más cercanamente el impacto de factores cíclicos mientras que las variaciones en la razón de salarios estarían más asociados a las fuerzas de oferta y demanda que subyacen a la dinámica del mercado del trabajo. La citada separación entre componentes cíclicos y estructurales no debe ser sobre-enfatizada, puesto las fluctuaciones del desempleo también podrían reflejar la acción de factores estructurales, a la vez que parte del cambio en la razón de salario estaría influenciada por elementos del ciclo económico.

El Cuadro 5-A presenta el resultado principal en la materia. Allí se muestra el índice de Gini resultante después de compensar el efecto de sus determinantes próximos. La primera columna presenta a modo de referencia el índice efectivo. La segunda columna muestra el indicador de Gini neto del efecto de la tasa de desempleo. El procedimiento utilizado fue restar del índice original el componente atribuible al desempleo sobre la base de la ecuación de regresión presentada en el Cuadro 3-A. Las columnas tercera y cuarta repiten el procedimiento sumando al efecto desempleo aquellos provenientes de las variables salarios relativos y dummy post año 1974.

Los resultados muestran que la tasa de desempleo tendría un efecto menor sobre el índice de Gini, mientras que la razón de salario entre trabajadores calificados y menos calificados tendría una fuerte incidencia en ese indicador. Considere a modo de ilustración que el nivel promedio del indicador de Gini durante el período 1957-1997 alcanzó a 0.525. Al respecto, la

tasa de desempleo explicaría solo 0.02 puntos del referido promedio (y 0.03 en los períodos de desocupación elevada). En cambio, el impacto de la tasa de salario se aproxima a 0.180 puntos, y junto al citado efecto desempleo haría caer el índice de Gini a 0.330 puntos como promedio del período. Como fuera anticipado, la variable dummy post 1974 aporta entre 0.02 y 0.03 puntos adicionales del indicador de desigualdad.

El Cuadro 5-B presenta los resultados de realizar el mismo procedimiento, pero utilizando ecuaciones de regresión de carácter parcial para simular el impacto de las variables sobre el indicador de desigualdad. Así, la serie de desigualdad neta del efecto desempleo proviene de la diferencia entre el índice de Gini efectivo y aquel atribuible a la tasa de desempleo, derivado ahora de una regresión donde la variable desempleo actúa como único regresor. Sin embargo, esta alternativa puede estar sujeta a sesgo de especificación por variable omitida, de manera que aparece más aconsejable operar de acuerdo a la primera modalidad.

Resta comentar que las variaciones experimentadas por la razón de salario relativo, que aparece como la variable más importante detrás de las fluctuaciones en las variables de desigualdad, recoge el ya citado impacto de factores de oferta y demanda en el mercado laboral. Al respecto, el trabajo de Bravo y Marinovic (1998) establece que han sido los factores de demanda los determinantes más activos en la dinámica que presenta el mercado laboral en el período 1976-1990, cuando se produce una fuerte elevación tanto del salario relativo como del nivel de desigualdad. En cambio, el sexenio 1991-1996 estaría dominado por factores de oferta, como es el incremento en la dotación de trabajadores de alta calificación. En este último período se observa un cambio en sentido opuesto: disminuye el salario relativo y la desigualdad de ingresos cae respecto del nivel *peak* alcanzado hacia 1987.

Cuadro 5-A
ÍNDICE DE GINI GRAN SANTIAGO 1957-1997 (REGRESIÓN COMPLETA)

<i>Período</i>	<i>Serie Original</i>	<i>Neto de Ciclo (desempleo)</i>	<i>Neto de Ciclo y salarios</i>	<i>Neta de ciclo, salario y dummy post 1974</i>
1957-1963	0.483	0.470	0.313	0.313
1964-1969	0.506	0.494	0.328	0.328
1970-1973	0.475	0.468	0.298	0.298
1974-1981	0.527	0.502	0.335	0.311
1982-1986	0.577	0.540	0.344	0.321
1987-1990	0.586	0.565	0.350	0.326
1991-1996	0.538	0.525	0.336	0.313
Promedio	0.525	0.506	0.330	0.316
Desv. Estándar	0.041	0.036	0.023	0.019

Cuadro 5-B
ÍNDICE DE GINI GRAN SANTIAGO 1957-1997 (REGRESIONES PARCIALES)

<i>Período</i>	<i>Serie Original</i>	<i>Neto de Ciclo (desempleo)</i>	<i>Neto de Ciclo y salarios</i>	<i>Neta de ciclo, salario y dummy post 1974</i>
1957-1963	0.483	0.450	0.276	0.313
1964-1969	0.506	0.475	0.289	0.328
1970-1973	0.475	0.456	0.261	0.298
1974-1981	0.527	0.453	0.289	0.311
1982-1986	0.577	0.482	0.287	0.321
1987-1990	0.586	0.532	0.297	0.326
1991-1996	0.538	0.505	0.293	0.313
Promedio	0.525	0.477	0.285	0.316
Desv. estándar	0.041	0.032	0.021	0.019

III. DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS EN EL PERÍODO 1987-1996

1. Distribución Factorial de Ingresos

Las Cuentas Nacionales proveen información sobre la distribución de ingresos funcional; esto es, la participación que poseen los factores productivos en el producto interno de la economía. Al respecto, el Cuadro 6 presenta las estadísticas generales respecto de la distribución funcional durante el período 1985-1996, para el cual se dispone de una serie homogénea de ingresos basada en la matriz de insumo-producto del año 1986.

Los datos de Cuentas Nacionales señalan que la participación de la remuneración de los empleados habría seguido una forma de U durante el período, correspondiendo el punto de inflexión al año 1988.⁵ Las dos últimas filas del cuadro referido muestran los promedios para los subperíodos 1987-1990 y 1991-1996, observándose un incremento de alrededor de cuatro puntos porcentuales en la partida de remuneraciones durante esos intervalos.

Por otra parte, la partida de excedentes de explotación presenta la tendencia opuesta a la exhibida por las remuneraciones, exhibiendo una caída de 44.9% del PIB en los años 1987-1990 a 41.7% como promedio del período 1991-1996. Esta cuenta se calcula como residuo entre el valor de las ventas menos el consumo intermedio, los pagos de remuneraciones, impuestos indirectos y consumo de capital fijo. De esta manera, incluye todos los pagos al factor capital, incluyendo utilidades, rentas e intereses, así como los ingresos que obtienen los trabajadores independientes y las sociedades de profesionales.

Sobre la base de la información provista por Cuentas Nacionales se procedió a estimar para el período 1985-1996 la dotación de capital y la tasa de retorno asociada a este factor productivo (ver Cuadro 7). La dotación de capital se construyó sobre la base de los datos de inversión bruta y una tasa de depreciación del orden del 3.5% sobre el acervo de capital de cada período. El nivel inicial para 1985 se construye sobre la base de la serie de capital e inversión que parte el año 1960, suponiendo para ese año una relación capital a producto de 4.⁶ Por otra parte, la tasa de retorno del capital se estima tras dividir el excedente de explotación sobre el stock de capital para cada año. El procedimiento tiene carácter exploratorio y debe ser interpretado con cautela.

Los resultados muestran una tasa de retorno del capital en torno al 15%-17% durante la década 1987-1996. Se trata de un valor relativamente estable, que no presenta tendencias sistemáticas durante el período bajo estudio, y que contrasta con el fuerte crecimiento que presenta el stock de capital durante igual intervalo de tiempo. Se puede por tanto deducir que la demanda y oferta por activos de capital habría evolucionado a un ritmo similar durante el período, haciendo posible que el precio de renta del activo mantenga una relativa constancia.

Cuadro 6
PARTICIPACIÓN EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PRECIOS CORRIENTES)

Año	Remuneración Empleados	Excedente de Explotación	Consumo de capital fijo	Impuestos indirectos netos	Total
1985	35.6	37.2	11.1	16.0	100.0
1986	34.0	39.4	10.9	15.7	100.0
1987	31.9	42.2	10.2	15.7	100.0
1988	30.9	46.6	9.6	12.9	100.0
1989	32.2	45.8	10.1	12.0	100.0
1990	33.8	43.3	10.2	12.8	100.0
1991	34.2	43.2	9.9	12.7	100.0
1992	35.3	41.8	9.4	13.5	100.0
1993	36.6	39.3	9.4	14.6	100.0
1994	36.4	40.6	9.1	13.8	100.0
1995	35.4	42.4	8.8	13.5	100.0
1996	37.0	40.1	9.0	13.9	100.0
1987-1990	31.7	44.9	9.7	13.5	
1991-1996	35.8	41.2	9.3	13.7	

Fuente: Anuario de Cuentas Nacionales, Banco Central (1998).

Cuadro 7
ESTIMACIÓN DE LA DOTACIÓN Y RETORNO DEL CAPITAL

	Inversión bruta (MM\$ 1986)	Stock de Capital (MM\$ 1986)	Retorno al capital (%)
1985	572,1	9600,4	12,6
1986	586,0	9816,9	13,7
1987	713,3	10186,1	15,1
1988	814,2	10643,8	17,1
1989	1058,4	11329,7	17,5
1990	1085,1	12018,7	16,1
1991	1083,2	12680,7	16,5
1992	1343,4	13580,7	16,7
1993	1584,6	14689,6	15,6
1994	1682,6	15858,2	15,7
1995	2078,1	17381,1	16,6
1996	2278,1	19050,9	15,4

A continuación, los Cuadros 8-A y 8-B presentan los indicadores de empleo e ingresos para el conjunto de la fuerza de trabajo y para el subgrupo de trabajadores asalariados sobre la base de la información provista por las encuestas de hogares Casen. El primer grupo incluye el conjunto de los empleadores, trabajadores independientes y asalariados, de modo que la categoría es equivalente a la partida de remuneraciones a los empleados de Cuentas Nacionales más aquella parte de excedentes de explotación que representa los ingresos de los trabajadores independientes.⁷

Así, en la década 1987-1996 el número de perceptores de ingreso creció en 34.1%, mientras que el ingreso medio aumentó en un 50.8%. Tomada en conjunto, la masa de ingresos

obtenidos por la fuerza de trabajo creció en 102% durante los años citados, cifra similar al incremento que presenta el Producto Interno Bruto según la información de Cuentas Nacionales.⁸

Por su parte, el grupo de los asalariados presenta el incremento más importante a nivel del número de empleos -44.9% en el período 1987-1996- mientras que el salario promedio crecía en términos reales en un 31.3% en igual intervalo de tiempo. El conjunto de la masa salarial se incrementa en un 90%, diez por puntos por debajo del aumento en el PIB.⁹

De esta manera, el crecimiento de la economía mantiene correspondencia con importantes aumentos del empleo y del ingreso medio por persona ocupada. En realidad, se trata de perspectivas diferentes para referirse a un mismo proceso económico, puesto que el crecimiento del producto puede ser relacionado contablemente al incremento en el volumen y remuneración de los factores productivos.

Las tendencias que siguen los índices de ocupación y de ingreso de los grupos analizados sugiere la presencia de cambios de composición de la población trabajadora, desde empleos de cuenta propia y bajos ingresos hacia trabajos asalariados con remuneraciones más elevadas, las cuales se consolidan con el crecimiento de la economía. Tal proceso es consistente con las cifras presentadas donde el empleo crece más rápido que el salario medio para el grupo de asalariados, mientras que el efecto contrario caracteriza el conjunto de la fuerza de trabajo, que incluye a asalariados y trabajadores independientes como los grupos dominantes.

Cuadro 8-A
ÍNDICES DE EMPLEO E INGRESOS, OCUPADOS

	1987	1990	1992	1994	1996
Índice de ocupados	100	113.5	125.7	129.2	134.1
% 0-8 años educación	45.2	40.5	40.2	34.4	31.9
% 9-12 años educación	39.9	41.6	43.8	47.0	47.6
% + 12 años educación	15.8	17.9	16.0	18.6	20.6
Índice de ingresos	100	108.8	123.9	131.1	150.8
Relación (+12)/(0-8)	4.13	3.37	3.88	3.70	4.09
Relación (+12)/(9-12)	2.41	2.24	2.58	2.24	2.41
Ingreso medio (M\$ 1996)	143.6	156.3	178.0	188.3	216.6

Fuente: Elaborado sobre la base de las Encuestas Casen de los años respectivos.

Cuadro 8-B
ÍNDICES DE EMPLEO E INGRESOS, ASALARIADOS

	1987	1990	1992	1994	1996
Índice de ocupados	100	119.4	133.2	137.4	144.9
% 0-8 años educación	40.8	37.0	36.9	31.7	29.5
% 9-12 años educación	41.3	43.3	45.7	48.1	48.1
% Más de 12 años educac.	17.9	19.6	17.4	20.2	22.4
Índice de salarios	100	101.5	108.1	118.7	131.3
Relación (+12)/(0-8)	4.27	3.37	3.73	3.50	3.90
Relación (+12)/(9-12)	2.80	2.40	2.57	2.30	2.45
Salario medio (M\$ 1996)	123.5	125.3	133.5	146.6	162.1

Fuente: Elaborado sobre la base de las Encuestas Casen de los años respectivos.

Los índices de ocupación muestran también un importante cambio en la composición educacional de la fuerza de trabajo y de los asalariados, desde grupos de baja educación a segmentos con mayor nivel de calificación educacional. Tal proceso está relacionado con incrementos generales de los años de escolaridad en la población chilena, y redonda en el caso de los asalariados en una caída de 12 puntos porcentuales en la participación de los trabajadores con menos de ocho años de educación, junto a incrementos de 7 y 5 puntos porcentuales en los segmentos respectivos de educación secundaria y terciaria. Por otra parte, a partir del año 1990 se tiende a incrementar la brecha de ingreso entre los trabajadores de mayor calificación (más de doce años de educación) respecto de los grupos menos calificados (menos de ocho años de escolaridad). Las referidas tendencias señalan la presencia de factores de demanda por trabajo calificado como aquellos que estarían ejerciendo predominancia en el mercado laboral durante la primera mitad de la década de los 90s, y que resultan en el incremento simultáneo de los niveles de empleo y salarios de los grupos de mayor escolaridad respecto de aquellos con menor calificación.

2. Distribución personal de ingresos 1987-1996

Esta sección introduce el análisis de la desigualdad de la distribución primaria de ingresos en la década 1987-1996. Para tal efecto en el Cuadro 9 se presenta un conjunto de indicadores paramétricos de desigualdad aplicados a los ingresos obtenidos por el conjunto de la fuerza de trabajo y por los trabajadores asalariados. También se presenta la distribución del ingreso per capita del hogar, que es la medida más comprehensiva desde una perspectiva de bienestar y la más utilizada en el debate público sobre distribución y equidad social.

Por su parte, los indicadores de desigualdad incluyen el coeficiente de Gini y los tres primeros miembros de la clase de indicadores de entropía generalizada (Cowell, 1995). Esta última familia de medidas posee un conjunto de propiedades analíticamente convenientes, entre ellas la de separabilidad aditiva que sirve de base a la descomposición de la desigualdad del conjunto de la población en términos de la que presentan diversos subgrupos.

Las distintas mediciones apuntan hacia la misma conclusión: la distribución del ingreso en Chile se habría mantenido prácticamente constante durante los diez últimos años. Tal resultado generaliza para las diversas categorías de ingreso que son representadas en este Cuadro (con la excepción de los salarios el año 1987). Se trata de un resultado sorprendente habida cuenta de los fuertes movimientos en el empleo e ingreso medio que tuvieron lugar durante el período citado. El nivel de la desigualdad es relativamente similar para las categorías de ingreso de la fuerza de trabajo e ingreso per capita del hogar, y manifiestamente inferior en el caso de la distribución de los salarios. Ello sería resultado del mayor número de factores determinantes que subyacen en el primer caso, los cuales adicionan variabilidad a la medida de ingreso resultante.

Cuadro 9
ÍNDICES PARAMÉTRICOS DE LA DISTRIBUCIÓN DE INGRESO DE PERSONAS Y HOGARES

	1987	1990	1992	1994	1996
<i>Fuerza de trabajo</i>					
Índice de Gini	0.551	0.531	0.545	0.555	0.540
índice entropía 0	0.532	0.499	0.515	0.543	0.510
Índice entropía 1 (Theil)	0.653	0.646	0.688	0.709	0.636
Índice entropía 2	1.656	1.870	2.097	13.64	1.677
<i>Asalariados</i>					
Índice de Gini	0.499	0.455	0.457	0.451	0.455
Índice entropía 0	0.423	0.361	0.355	0.345	0.357
Índice entropía 1 (Theil)	0.516	0.443	0.441	0.410	0.419
Índice entropía 2	1.100	0.997	0.913	0.758	0.847
<i>Ingreso hogar per capita</i>					
Índice de Gini	0.560	0.556	0.553	0.545	0.553
índice entropía 0	0.561	0.549	0.528	0.521	0.547
Índice entropía 1 (Theil)	0.634	0.651	0.655	0.619	0.621
Índice entropía 2	1.390	1.744	1.668	1.712	1.428

Fuente: Elaborado sobre la base de las Encuestas Casen de los años respectivos. Las cifras del ingreso per capita familiar están en World Bank (1997) para el período 1987-1994.

Los indicadores paramétricos como los arriba presentados constituyen la forma más utilizada para medir la distribución de los ingresos. Sin embargo, cualquier indicador paramétrico representa por fuerza una medida limitada de la información que contiene la distribución de ingresos. Una medición comprehensiva de la desigualdad hace necesario trabajar con medidas no paramétricas asociadas a la función de Lorenz, la cual representa el conjunto de la distribución al relacionar las frecuencias acumuladas de ingreso y de perceptores. Al respecto, se postula que una distribución de ingreso domina a otra en el sentido de Lorenz cuando la fracción de ingresos que obtiene cada p% de perceptores es mayor en la primera distribución. En términos gráficos, la distribución dominante corresponde a una curva de Lorenz que está siempre por encima de la distribución dominada. Se sigue que la distribución dominante es más igualitaria en el sentido que un mayor porcentaje del ingreso es obtenido por los perceptores de ingresos bajos y medios.

Los Cuadros 10-A y 10-B presentan el resultado de comparar las curvas de Lorenz para los años en que se dispone de encuestas de hogares Casen en el período 1987-1996. La información se ordena en términos del número de percentiles para los cuales la frecuencia acumulada de ingresos del año-fila supera a la correspondiente del año-columna. Dominancia en el sentido de Lorenz requeriría que tal situación ocurriese para el caso de los 100 percentiles.

Se sigue que ningún año domina a otro en el sentido estricto de Lorenz, aún cuando el año 1987 es prácticamente dominado por el resto de las distribuciones. De esta manera, el análisis de Lorenz indica que las distribuciones de ingreso analizadas experimentaron una casi cierta mejoría entre 1987 y 1990; sin presentar variaciones sistemáticas durante los años siguientes. Tal resultado generaliza la información de carácter parcial que entregan los indicadores paramétricos y refuerza la conclusión que la distribución del ingreso no presenta tendencias bien definidas en el intervalo de tiempo considerado.

Naturalmente, estas fluctuaciones deben ser debidamente referidas al contexto de largo plazo. Como fuera descrito en el primer capítulo, los niveles desigualdad exhiben una tendencia creciente a partir del año 1974 y que alcanza un *peak* durante 1987. Por lo tanto descensos en el nivel de desigualdad a partir del último año representan una mejoría muy relativa de la variable distributiva.

Cuadro 10-A
COMPARACIÓN DE CURVAS DE LORENZ PARA LOS OCUPADOS
(# PERCENTILES DONDE AÑO FILA DOMINA SOBRE AÑO COLUMNA)

	1987	1990	1992	1994	1996
1987	-----				
1990	92	-----			
1992	85	38	-----		
1994	86	20	57	-----	
1996	94	40	48	59	-----

Fuente: Elaborado sobre la base de las Encuestas Casen de los años respectivos.

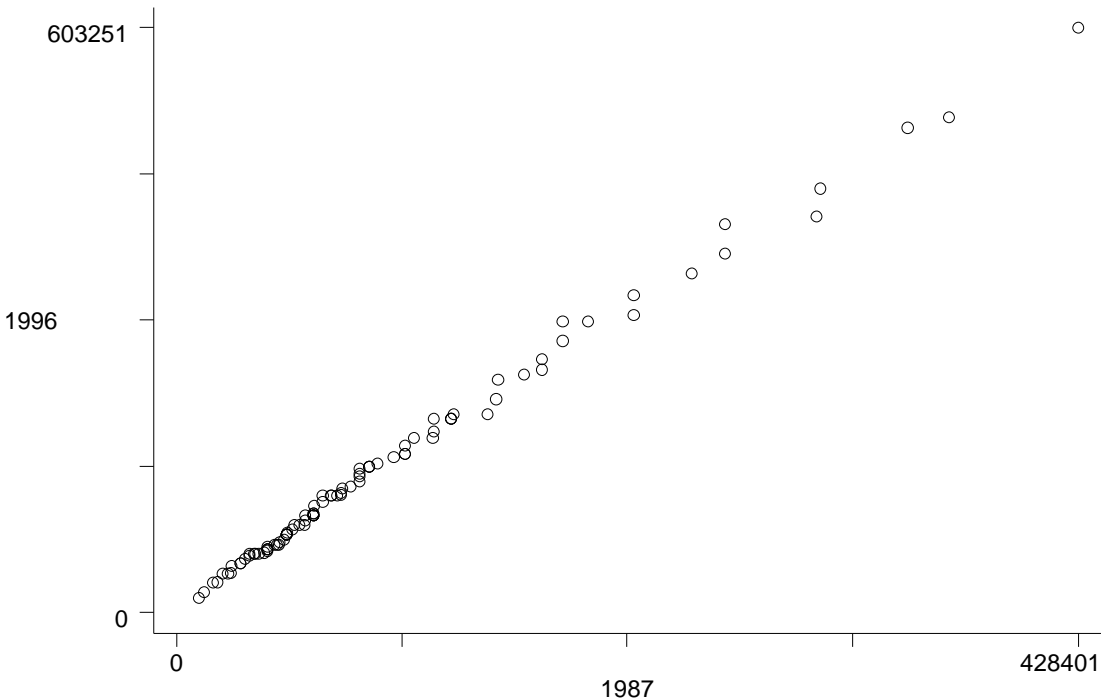
Cuadro 10-B
COMPARACIÓN DE CURVAS DE LORENZ, ASALARIADOS
(# PERCENTILES DONDE AÑO FILA DOMINA SOBRE AÑO COLUMNA)

	1987	1990	1992	1994	1996
1987	-----				
1990	95	-----			
1992	99	25	-----		
1994	99	64	49	-----	
1996	95	43	35	17	-----

Fuente: Elaborado sobre la base de las Encuestas Casen de los años respectivos.

Una última mirada a la distribución de ingresos es proporcionada en el gráfico 6, el cual presenta para el caso de los asalariados la relación entre los niveles de la variable que cada percentil obtiene durante los años 1987 y 1996. La línea diagonal señala las combinaciones de igual ingreso en ambos años.

Gráfico 6
SALARIO MEDIO SEGÚN PERCENTILES 1987 Y 1996



El referido gráfico presenta por tanto el caso del crecimiento de ingresos que tiene lugar en la década bajo análisis *a lo largo* del rango de distribución de la variable. Ello puesto que todos los percentiles de ingreso experimentaron un incremento significativo en el nivel de la variable durante el período de referencia. De esta manera, la función de distribución se desplazó hacia niveles más alto de ingreso, aún cuando la desigualdad entre los distintos niveles se haya mantenido.¹⁰

3. Descomposición de la desigualdad

La descomposición de la medida de desigualdad presenta información respecto de la contribución que a esta medida efectúan los distintos subgrupos de la población. El análisis de descomposición que se presenta en esta sección se realiza sobre la base del coeficiente de Theil, que es una medida de la desigualdad perteneciente a la ya referida clase de entropía generalizada.¹¹ El procedimiento consiste en dividir la desigualdad total en dos componentes: aquella que es explicada como la suma ponderada de la desigualdad existente al interior de los subgrupos de población y la fracción que se debe a diferencias en el ingreso medio entre los citados subgrupos.

El Cuadro 11 presenta los resultados del ejercicio a través del porcentaje de la desigualdad que es explicado por los respectivos componentes de la descomposición. Así por ejemplo, un 98% de la desigualdad de ingresos que presenta la fuerza de trabajo durante el año

1996, medida según el índice de Theil, es explicado por diferencias al interior de los subgrupos de género, mientras que el 2.0% restante se debe a diferencias de ingreso entre las categorías de hombres y mujeres. Ello implica que si hombres y mujeres ganasen el mismo ingreso promedio, la desigualdad resultante de ingresos sería 2% inferior a la existente.

Cuadro 11
DESCOMPOSICIÓN DESIGUALDAD DE INGRESOS EN LA FUERZA DE TRABAJO EN 1996 (1)

<i>Variable de Clasificación</i>	<i>% explicado al interior de las categorías</i>	<i>% explicado entre las categorías</i>
Género	98.0	2.0
Educación	77.9	22.1
Edad	94.1	5.9
Sector económico	92.4	7.6
Región	95.0	5.0

Fuente: Elaboración sobre base de Encuesta Casen.

Nota: (1) Basado en descomposición del índice de Theil

Los resultados de la descomposición indican que la educación es la variable más importante para explicar las diferencias observadas de ingreso. Este resultado es estándar y ha sido bien establecido por los estudios anteriores sobre la variable distributiva. Un mayor detalle en materia de descomposición de los ingresos se presenta más adelante.

IV. LA DINÁMICA DE CRECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS

Este capítulo analiza la dinámica que presentan las variables de crecimiento y distribución de ingresos durante la década 1987-1996. El estudio entre crecimiento y distribución requiere profundizar en la interacción entre las variables sector económico y nivel de educación. Al respecto, es evidente que la distribución de ingresos que presentan los ocupados a través de los distintos sectores económicos es una variable consustancial a una investigación interesada en la relación crecimiento y desigualdad, puesto que la dinámica del crecimiento tiene como eje fundamental de análisis las tendencias que presentan los sectores de la economía. Por su parte, la escolaridad de la población ocupada es la variable asociada a la oferta de trabajo más importante para explicar los diferenciales de ingreso.

De esta manera, se trabaja con 20 sub-sectores productores de bienes y servicios, a nivel del conjunto de la fuerza de trabajo y del subgrupo de asalariados. La información descriptiva sobre los ingresos de la población ocupada en los sectores se presentan en los Cuadros 12-A y 12-B para el año 1987 y en el conjunto de Cuadros 13-A y 13-B en el caso del año 1996. Estos años representan las puntas del período bajo análisis.

Cuadro 12-A
ESTADÍSTICAS DE INGRESOS POR SECTOR ECONÓMICO, OCUPADOS 1987

	Promedio (miles de \$ 1996)	Gini	Receptores	Educación (1)
Agricultura	90.5	0.491	613.1	0.031
Silvícola	94.2	0.463	49.7	0.061
Pesca	127.8	0.539	61.2	0.210
Minería	197.6	0.486	95.9	0.311
Industria alimentos	167.6	0.618	128.8	0.197
Industria textil	103.9	0.512	192.8	0.158
Industria madera	117.4	0.502	72.0	0.042
Industria celulosa	179.8	0.543	44.0	1.039
Industria química	166.1	0.516	77.0	0.524
Industria metálica	168.5	0.498	109.2	0.498
Construcción	119.8	0.483	263.1	0.178
Servicios utilidad pública	225.4	0.463	54.8	1.650
Comercio	156.2	0.542	593.0	0.346
Transporte	186.2	0.537	220.0	0.245
Servicios financieros	302.6	0.538	177.7	4.456
Administración pública	181.9	0.480	84.8	1.544
Educación	168.0	0.386	229.8	7.189
Salud	224.4	0.546	120.4	4.947
Servicio doméstico	47.6	0.343	301.7	0.022
Otros servicios	132.9	0.543	235.4	0.298

Fuente: Elaborado sobre la base de la Encuesta Casen 1987.

Nota : (1) Ocupados con más de doce años de educación en relación a aquellos con menos de 8 años.

Cuadro 12-B
ESTADÍSTICAS DE INGRESOS POR SECTOR ECONÓMICO, ASALARIADOS 1987

	Promedio (miles de \$ 1996)	Gini	Receptores	Educación (1)
Agricultura	65.9	0.310	401.0	0.027
Silvícola	76.8	0.323	40.9	0.050
Pesca	168.5	0.533	35.3	0.495
Minería	215.8	0.461	79.2	0.439
Industria alimentos	131.1	0.539	115.9	0.201
Industria textil	87.3	0.372	126.8	0.123
Industria madera	83.0	0.360	49.1	0.053
Industria celulosa	179.8	0.545	38.4	1.118
Industria química	156.1	0.504	66.2	0.560
Industria metálica	154.9	0.471	87.8	0.556
Construcción	110.6	0.454	168.6	0.201
Servicios utilidad pública	220.1	0.450	53.6	1.793
Comercio	111.9	0.459	292.8	0.605
Transporte	125.4	0.400	135.0	0.270
Servicios financieros	249.5	0.506	137.8	4.226
Administración pública	182.9	0.479	82.6	1.592
Educación	166.9	0.377	223.2	7.427
Salud	186.4	0.505	105.9	4.67
Servicio doméstico	44.1	0.297	273.0	0.022
Otros servicios	106.1	0.468	125.5	0.416
Total				

Fuente: Elaborado sobre la base de la Encuesta Casen 1987.

Nota : (1) Ocupados con más de doce años de educación en relación a aquellos con menos de 8 años.

Cuadro 13-A
ESTADÍSTICAS DE INGRESOS POR SECTOR ECONÓMICO, OCUPADOS 1996

	<i>Ingreso Promedio</i> (miles \$, 96)	<i>Índice de Gini</i>	<i>Número de</i> <i>personas (miles)</i>	<i>Nivel de Educación</i> (1)
Agricultura	116.4	0.496	596.7	0.038
Silvícola	141.2	0.552	70.9	0.169
Pesca	206.6	0.532	67.5	0.203
Minería	327.9	0.477	97.2	0.899
Industria alimentos	165.3	0.452	195.3	0.445
Industria textil	202.2	0.559	180.6	0.463
Industria madera	184.7	0.528	96.6	0.153
Industria celulosa	348.1	0.583	61.5	1.764
Industria química	220.8	0.461	95.8	1.193
Industria metálica	229.3	0.457	140.8	1.197
Construcción	217.0	0.515	457.6	0.267
Servicios utilidad pública	281.8	0.471	76.5	6.954
Comercio	221.7	0.516	947.8	0.579
Transporte	256.3	0.494	325.3	0.512
Servicios financieros	438.3	0.573	328.4	13.22
Administración pública	245.6	0.440	115.3	3.587
Educación	198.4	0.385	324.7	7.767
Salud	336.0	0.542	177.2	17.04
Servicio doméstico	77.7	0.334	357.7	0.029
Otros servicios	229.7	0.534	328.9	0.783
Total	216.6	0.540	5072.6	

Fuente: Elaborado sobre la base de la Encuesta Casen 1996.

Nota: (1) Ocupados con más de doce años de educación en relación a aquellos con menos de 8 años.

Cuadro 13-B
ESTADÍSTICAS DE INGRESOS POR SECTOR ECONÓMICO, ASALARIADOS 1996

	Promedio	Gini	Receptores	Educación (1)
Agricultura	75.5	0.301	422.8	0.031
Silvícola	131.1	0.530	63.5	0.180
Pesca	167.9	0.490	34.9	0.314
Minería	331.7	0.472	90.5	1.033
Industria alimentos	146.2	0.406	183.7	0.441
Industria textil	149.9	0.402	121.7	0.542
Industria madera	118.5	0.366	71.3	0.128
Industria celulosa	193.4	0.370	50.4	1.343
Industria química	215.7	0.453	87.6	1.305
Industria metálica	182.3	0.371	116.3	1.238
Construcción	157.1	0.428	341.1	0.254
Servicios utilidad pública	273.3	0.465	73.8	7.774
Comercio	134.4	0.371	566.7	1.112
Transporte	166.0	0.420	212.6	0.577
Servicios financieros	289.5	0.473	272.6	11.15
Administración pública	237.4	0.421	113.0	3.543
Educación	188.2	0.355	313.2	5.971
Salud	241.6	0.442	156.6	17.11
Servicio doméstico	70.9	0.298	320.6	0.024
Otros servicios	140.2	0.384	212.0	0.926
Total	162.0	0.455	3850.1	

Fuente: Elaborado sobre la base de la Encuesta Casen 1996.

Nota: (1) Ocupados con más de doce años de educación en relación a aquellos con menos de 8 años.

Los datos relevan la existencia de diferencias apreciables en el ingreso medio que reciben los trabajadores de los diversos sectores económicos. En particular, durante 1996 la distancia entre los sectores de más bajos ingresos (agrícola y los servicios domésticos) y aquéllos de ingresos más elevados (servicios financieros, minería) es entre cinco y seis veces según el grupo de población ocupada de referencia.

Asimismo, se aprecia durante ese año una alta correlación entre el ingreso medio y el nivel educacional de las personas que se ocupan en cada sector económico. Al respecto, la última columna de los Cuadros bajo referencia presenta la razón entre el número de ocupados con más de doce años de educación respecto a aquéllos que poseen entre 0 y 8 años de educación. El coeficiente fluctúa entre cifras menores a 0.05 en el caso de los sectores agrícolas y servicio doméstico a valores por sobre 10.0 en el caso de la salud y de los servicios financieros.

La técnica de descomposición de la desigualdad de ingresos aporta mayores antecedentes sobre la materia. De esta manera, en los Cuadros 14-A y 14-B se presenta el porcentaje de la desigualdad que se explica por la distribución vigente al interior de subgrupos de población ocupada en los distintos sectores económicos, distinguiendo según el nivel de escolaridad de la fuerza de trabajo. El procedimiento se deriva de descomponer para cada caso la desigualdad medida según el índice de Theil.

Cuadro 14-A**PORCENTAJE DESIGUALDAD AL INTERIOR DE LOS SECTORES ECONÓMICOS, OCUPADOS (1)**

Años de educación	1987	1990	1992	1994	1996
0-8	0.934	0.927	0.889	0.885	0.873
9-12	0.912	0.936	0.947	0.949	0.935
Más de 12	0.917	0.896	0.890	0.923	0.890
Todos	0.855	0.894	0.917	0.906	0.873

Fuente: Elaborado sobre la base de las Encuestas Casen de los años respectivos.

Nota: (1) Sobre la base de la descomposición del índice de Theil.

Cuadro 14-B**PORCENTAJE DESIGUALDAD AL INTERIOR DE LOS SECTORES ECONÓMICOS, ASALARIADOS (1)**

Años de educación	1987	1990	1992	1994	1996
0-8	0.811	0.853	0.842	0.875	0.804
9-12	0.846	0.849	0.885	0.883	0.857
Más de 12	0.902	0.893	0.887	0.900	0.876
Todos	0.794	0.804	0.852	0.818	0.807

Fuente: Elaborado sobre la base de las Encuestas Casen de los años respectivos.

Nota: (1) Sobre la base de la descomposición del índice de Theil.

Así, para el caso del conjunto de la población económicamente activa, entre el 88% y 92% de la desigualdad total de ingresos es explicada por diferencias al interior de los sectores económicos, mientras que el 8%-12% restante es explicado por diferencias de ingresos medio entre los sectores de la economía. Por su parte, la desigualdad de ingresos en la población de asalariados es explicada por diferencias intra-sectoriales en el rango del 80-84%, lo cual implica la existencia de diferencias algo mayores de ingreso entre los sectores económicos respecto del conjunto de los ocupados. Las cifras presentadas no muestran variaciones significativas cuando se distingue por el nivel educacional de los perceptores de ingreso, ni exhiben una tendencia sistemática a lo largo del período analizado.

Se concluye que el análisis de la distribución de los ingresos primarios debe centrarse en las desigualdades que ocurren al interior de los sectores económicos, puesto que éstas explican gran parte (80% a 90%) de la desigualdad total de la variable. Las diferencias que ocurren entre los sectores económicos son importantes en términos absolutos, pero menos relevantes para explicar la desigualdad de ingresos. Esta conclusión es válida a nivel del conjunto de la fuerza de trabajo y del subgrupo de asalariados, así como al interior de las diversas categorías educacionales.

La otra descomposición interesante es respecto de las categorías educacionales propiamente tal; esto equivale a conocer cuál es el nivel de desigualdad existente al interior de trabajadores de similar nivel educacional y qué porcentaje de la desigualdad total es explicado

por diferencias *between/within* los subgrupos de educación. Parte de la motivación en la materia radica en conocer si ha habido un incremento de la desigualdad debido al aumento de la brecha de ingresos entre grupos de trabajadores de diferente calificación educacional. Como se sabe, esta ha sido una tendencia característica de diversos países desarrollados durante la última década.

Al respecto los Cuadros 15-A y 15-B presentan los resultados de la citada descomposición para las categorías de la fuerza de trabajo ocupada y del subconjunto de trabajadores asalariados, respectivamente. Los cuadros presentan la desigualdad para cada nivel educacional medida por el coeficiente de Theil, así como el porcentaje de la desigualdad total que se debe a las diferencias de ingresos entre (*between*) los niveles de educación. Aquí se distinguen dos clasificaciones: 3 categorías, que tiene como subgrupos de interés a los trabajadores con educación baja (0-8 años), media (9-12) y alta (más de 12); mientras que 2 categorías está referido a la partición de la población entre los grupos de baja y medio escolaridad versus el grupo de alta educación.

Cuadro 15-A
DESIGUALDAD DE INGRESO POR NIVEL DE EDUCACIÓN, FUERZA TRABAJO OCUPADA

	1987	1990	1992	1994	1996
Índice de Theil					
0-8 años educación	0.436	0.495	0.404	0.476	0.339
9-12 años	0.585	0.570	0.546	0.676	0.493
Más de 12 años	0.458	0.520	0.641	0.551	0.550
Todos	0.653	0.646	0.688	0.709	0.636
% desigualdad <i>between</i> niveles de educación					
3 categorías (1)	22.9	17.4	20.3	17.2	22.5
2 categorías (2)	19.5	15.8	18.5	14.7	19.8

Nota: (1) Las tres categorías son especificadas en la tabla: 0-8 años educación, 9-12, más de 12.

(2) Las dos categorías son 0-12 años y más de doce años de escolaridad.

Cuadro 15-B
DESIGUALDAD DE INGRESO POR NIVEL DEL EDUCACIÓN, ASALARIADOS

	1987	1990	1992	1994	1996
Índice de Theil					
0-8 años educación	0.266	0.298	0.203	0.233	0.171
9-12 años	0.309	0.248	0.253	0.263	0.220
Más de 12 años	0.410	0.404	0.417	0.352	0.375
Todos	0.517	0.444	0.441	0.409	0.420
% desigualdad <i>between</i> niveles de educación					
3 categorías (1)	33.7	27.5	30.8	28.4	33.3
2 categorías (2)	31.3	25.7	28.6	25.6	30.3

Nota: (1) Las tres categorías son especificadas en la tabla: 0-8 años educación, 9-12, más de 12.

(2) Las dos categorías son 0-12 años y más de doce años de escolaridad.

Los resultados son más nítidos a nivel del conjunto de asalariados (Cuadro 15-B). En este grupo la desigualdad es notoriamente más elevada al interior de los trabajadores con alta educación respecto de los demás subgrupos de educación. Además, alrededor del 30% de la desigualdad total se debe a las diferencias de ingreso entre las tres categorías de educación, mientras que si se consideran dos categorías el referido porcentaje disminuye solo marginalmente (2 o 3 puntos porcentuales), indicando que la brecha relevante de ingresos es aquella entre los trabajadores con educación superior y el resto de la población ocupada.

Se observa también un descenso en la desigualdad al interior del grupo de alta educación a lo largo de la década bajo estudio, a la vez que las diferencias de ingreso entre este grupo y el resto de la población experimentan un leve alza en 1996 respecto de los años precedentes. En todo caso, no se puede concluir que exista una tendencia clara y sistemática que avale la hipótesis de una mayor desigualdad de ingresos generada a partir de una brecha creciente entre los ingresos de trabajadores de diferente nivel de educación.

A nivel del conjunto de los ocupados se establece que existe tanta desigualdad al interior del grupo de trabajadores de alta escolaridad como de aquellos con escolaridad media (Cuadro 15-A). También se puede observar que las diferencias de ingreso al interior de los niveles de educación explican ahora un mayor porcentaje de la desigualdad total. Sin embargo, y al igual que en el caso anterior, no se observa una tendencia sistemática respecto de aumentos en la brecha de ingresos que estén provocando un mayor nivel de desigualdad global.

1. Desigualdad versus ingresos medios

Un punto natural de partida para indagar sobre los niveles de desigualdad que exhiben los distintos sectores económicos lo constituye la relación de Kuznets. Este autor mostró hace varias décadas atrás que existía una relación bien definida en la forma de U invertida entre el nivel de desigualdad y el ingreso promedio de los países. La así llamada curva de Kuznets mostró ser aplicable a evidencia de corte transversal y temporal, incluyendo las series históricas de los países hoy desarrollados, y se convirtió en uno de los principales hechos estilizados que una teoría de distribución de ingresos debía explicar. La mayor parte del trabajo analítico que se desarrolló en torno de la relación de Kuznets postuló alguna variante del hecho que el crecimiento económico implica el traslado de trabajadores desde segmentos de baja a elevada productividad al interior de la economía, lo cual puede dar lugar a una relación entre crecimiento y desigualdad como la descrita por la curva de Kuznets. A nivel empírico se identificó un conjunto de variables socioeconómicas y regionales que aportaban antecedentes específicos a la relación estadística entre ingreso promedio y desigualdad de Kuznets.

Para examinar una posible aplicación de la relación de Kuznets a la información de ingresos de la economía chilena se procedió a estimar regresiones de mínimos cuadrados entre las variables de desigualdad e ingreso promedios sectorial. La desigualdad fue medida a través del índice de Gini y del coeficiente de Theil, obteniéndose resultados similares en cada caso. Por tal razón se presenta en el texto solo el primer conjunto de regresiones. El procedimiento se implementó para cada año que se dispone de información, probándose una especificación lineal y otra cuadrática.

Los resultados se presentan en los Cuadros 16-A y 16-B y establecen con claridad una relación creciente y cóncava entre los datos transversales (sectoriales) de desigualdad y nivel medio de los ingresos para cada uno de los años considerados. La relación entre desigualdad e ingreso medio rige a nivel del conjunto de la fuerza de trabajo y del subgrupo de trabajadores asalariados, siendo más marcada en este último caso de acuerdo a los valores obtenidos para los parámetros, los test t respectivos y la bondad del ajuste. En el gráfico 7 se ilustra los resultados obtenidos en el caso de los trabajadores asalariados durante el año 1990.

Cuadro 16-A
REGRESIONES DESIGUALDAD E INGRESO MEDIO ENTRE SECTORES, OCUPADOS

<i>Índice de Gini</i>	1987	1990	1992	1994	1996
Ingreso	1.82 (2.03)	2.47 (2.10)	2.63 (2.95)	3.17 (2.45)	0.360 (2.35)
Ingreso cuadrado	-4.15 e-06 (1.63)	-5.15 e-06 (1.67)	-5.16 e-06 (2.26)	-7.17 e-06 (2.10)	
Constante	0.331 (4.43)	0.231 (2.12)	0.201 (2.37)	0.177 (1.51)	0.411 (10.9)
R ² ajustado	0.178	0.193	0.432	0.261	0.193
# observaciones	20	20	20	20	20

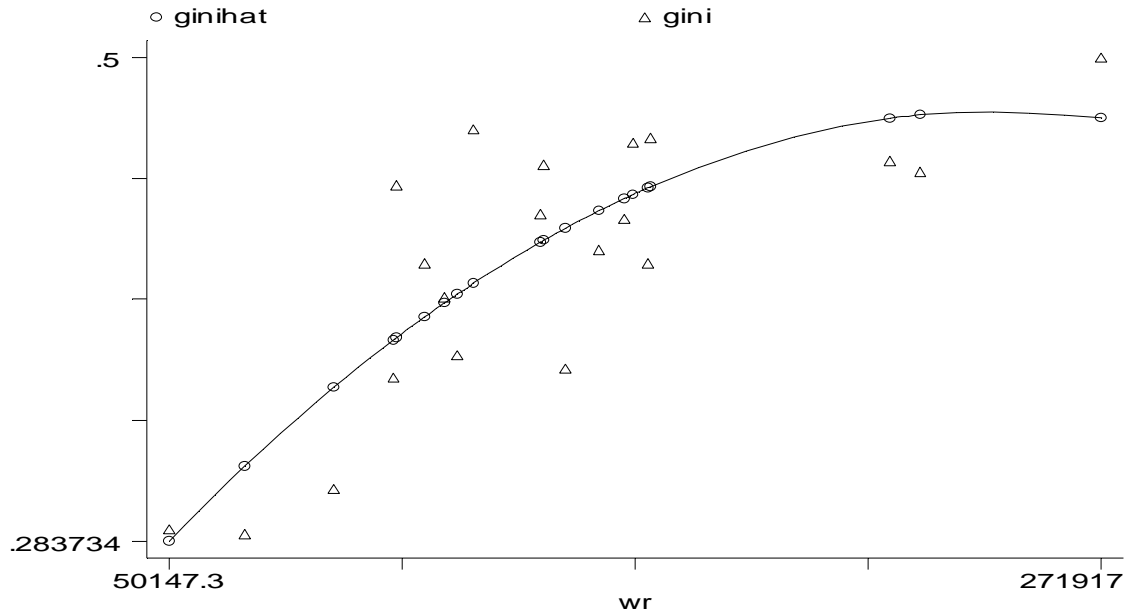
Nota: Entre paréntesis se presentan estadígrafos t.

Cuadro 16-B
REGRESIONES DESIGUALDAD E INGRESO MEDIO ENTRE SECTORES, ASALARIADOS

<i>Índice de Gini</i>	1987	1990	1992	1994	1996
Ingreso	3.89 (3.96)	2.45 (3.37)	3.38 (4.69)	1.82 (2.42)	1.55 (1.85)
Ingreso cuadrado	-1.01 e-05 (3.03)	-4.94 e-06 (2.22)	-7.76 e-06 (2.19)	-3.46 e-06 (1.67)	-2.58 e-06 (1.24)
Constante	0.123 (1.85)	0.173 (3.14)	0.102 (1.83)	0.214 (3.51)	0.228 (2.91)
R ² ajustado	0.629	0.633	0.709	0.579	0.334
# observaciones	20	20	20	20	20

Nota : Entre paréntesis se presentan estadígrafos t.

Gráfico 7
ILUSTRACIÓN DE LA RELACIÓN DESIGUALDAD E INGRESO MEDIO, ASALARIADOS 1990



Cabe agregar que los resultados que se presentan son relativamente robustos a la presencia de outliers, como es el sector de servicios domésticos que presenta valores muy reducidos para las dos variables de interés (y que podría ayudar a “generar” la relación de Kuznets). En efecto, la estimación de las ecuaciones de regresión cuando se excluyeron los outliers presentó resultados análogos a los presentados en los cuadros anteriores.

La descomposición de los índices de desigualdad presentados en el capítulo anterior señalan que el nivel educacional es la principal variable que explica las diferencias de ingreso entre miembros de la población ocupada. Resulta por tanto natural investigar si la relación entre desigualdad y nivel de ingresos se replica al interior de las categorías educacionales, o si bien, son estas diferencias las que “explican” la citada relación a través de un efecto composición. Este último podría operar si se considera que tanto los niveles de ingreso y de desigualdad aumentan con el nivel educacional de la fuerza de trabajo (Cuadros 12 y 13), de manera que los sectores de la economía que ocupan mano de obra de mayor calificación exhibirían niveles de ingreso y desigualdad relativamente altos, mientras que lo contrario ocurriría en aquellos sectores que ocupan predominantemente mano de obra no calificada. Como resultado, los datos agregados “dibujarían” una curva creciente entre ingreso medio y desigualdad.

Para examinar el punto se procedió a repetir las regresiones entre desigualdad e ingreso sectorial, esta vez para cada grupo de escolaridad (Cuadros 17 y 18). Los resultados muestran con claridad que al interior de las categorías educacionales sigue existiendo una relación positiva entre ingreso promedio del sector y nivel de desigualdad. La relación es lineal en el caso de las personas ocupadas con educación básica y media, y cóncava para el caso de aquéllos que poseen más de doce años de educación.¹² Los resultados generalizan para los dos grupos de población

ocupada y la mayor parte de los años considerados, lo cual permite concluir que la relación entre ingreso y desigualdad es robusta a la variable escolaridad y por tanto no es explicada por un efecto composición de niveles educacionales. Más aún, se necesita ahora explicar porque tal relación rige ya sea a nivel de trabajadores de baja como de alta calificación.¹³

Información adicional es provista por un análisis de correlación del ingreso medio y de la desigualdad de ingresos entre las diversas categorías educacionales. El procedimiento señala cuánta similitud existe entre los patrones de ingreso y desigualdad para trabajadores con distinta calificación.

Los resultados que se presentan en el Cuadro 19 establecen que existe estrecha relación entre los niveles medios de ingreso de trabajadores de distinto nivel educacional a través de los sectores económicos.¹⁴ Esto es, tanto los trabajadores de alta como de baja calificación ganan más, por ejemplo, en el sector de servicios financieros que en la agricultura, señalando la existencia de diferenciales absolutos de productividad entre los sectores económicos. En cambio, la correlación existente a nivel de los indicadores de desigualdad es nula o incluso negativa. Esto es, los sectores donde los trabajadores de alta calificación presentan mayor dispersión interna de ingresos son distintos a aquellos sectores donde los trabajadores de menor calificación presentan las mayores desigualdades de ingreso.

Cuadro 17-A
REGRESIONES DESIGUALDAD E INGRESO MEDIO, OCUPADOS ESCOLARIDAD BAJA

<i>Índice de Gini</i>	1987	1990	1992	1994	1996
Ingreso medio	1.07 (1.61)	2.50 (3.45)	1.46 (5.41)	1.59 (3.80)	1.18 (3.36)
Constante	0.292 (4.81)	0.116 (1.45)	0.212 (6.91)	0.200 (4.08)	0.212 (5.04)
R ² ajustado	0.077	0.365	0.598	0.415	0.357
# observaciones	20	20	20	20	20

Cuadro 17-B
REGRESIONES DESIGUALDAD E INGRESO MEDIO, OCUPADOS ESCOLARIDAD MEDIA

<i>Índice de Gini</i>	1987	1990	1992	1994	1996
Ingreso medio	1.37 (3.56)	1.51 (3.42)	1.23 (3.10)	0.94 (3.07)	0.42 (1.27)
Constante	0.258 (4.78)	0.199 (3.19)	0.224 (3.49)	0.273 (5.06)	0.331 (5.26)
R ² ajustado	0.380	0.360	0.312	0.307	0.031
# observaciones	20	20	20	20	20

Cuadro 17-C
REGRESIONES DESIGUALDAD E INGRESO MEDIO, OCUPADOS ESCOLARIDAD ALTA

<i>Índice de Gini</i>	1987	1990	1992	1994	1996
Ingreso	-1.13 (1.42)	0.98 (2.25)	0.25 (0.48)	1.46 (2.51)	-1.06 (1.23)
Ingreso cuadrado	2.28 e-06 (1.89)	-7.49xe-07 (1.41)	4.03 e-08 (0.94)	-1.27 e-06 (1.78)	1.28 e-06 (1.43)
Constante	0.570 (4.48)	0.237 (2.72)	0.408 (3.41)	0.132 (1.14)	0.658 (3.41)
R ² ajustado	0.214	0.364	0.188	0.431	0.074
# observaciones	20	20	20	20	20

Cuadro 18-A
REGRESIONES DESIGUALDAD E INGRESO MEDIO, ASALARIADOS ESCOLARIDAD BAJA

<i>Índice de Gini</i>	1987	1990	1992	1994	1996
Salario medio	2.31 (4.81)	1.74 (3.69)	1.59 (4.35)	0.794 (2.26)	0.94 (2.97)
Constante	0.141 (3.29)	0.152 (3.42)	0.157 (4.58)	0.228 (6.48)	0.193 (5.57)
R ² ajustado	0.538	0.399	0.486	0.178	0.292
# observaciones	20	20	20	20	20

Cuadro 18-B
REGRESIONES DESIGUALDAD E INGRESO MEDIO, ASALARIADOS ESCOLARIDAD MEDIA

<i>Índice de Gini</i>	1987	1990	1992	1994	1996
Salario medio	0.895 (4.36)	0.926 (5.11)	0.784 (2.77)	0.38 (1.72)	0.57 (2.98)
Constante	0.264 (11.2)	0.220 (10.3)	0.235 (6.67)	0.291 (9.63)	0.241 (8.62)
R ² ajustado	0.487	0.569	0.260	0.09	0.293
# observaciones	20	20	20	20	20

Cuadro 18-C
REGRESIONES DESIGUALDAD E INGRESO MEDIO, ASALARIADOS ESCOLARIDAD ALTA

<i>Índice de Gini</i>	1987	1990	1992	1994	1996
Ingreso	-1.55 (1.91)	2.03 (2.67)	-1.20 (1.60)	2.04 (4.13)	0.85 (1.96)
Ingreso cuadrado	2.65 e-06 (2.13)	-3.33 e-06 (2.40)	1.49 e-06 (1.47)	-2.67 e-06 (3.70)	-8.52 e-07 (1.57)
Constante	0.651 (5.08)	0.137 (1.33)	0.675 (5.13)	0.071 (0.88)	0.241 (2.82)
R ² ajustado	0.140	0.228	0.04	0.487	0.149
# observaciones	20	20	20	20	20

Cuadro 19 –A
CORRELACIONES INGRESO MEDIO SECTORIAL, ASALARIADOS

	1987	1990	1992	1994	1996
educación alta vs baja	0.573	0.679	0.733	0.615	0.480
educación alto vs media	0.629	0.857	0.656	0.752	0.519
educación media vs baja	0.849	0.831	0.878	0.804	0.814

Cuadro 19-B
CORRELACIONES ÍNDICE DE GINI SECTORIAL, ASALARIADOS

	1987	1990	1992	1994	1996
educación alta vs baja	-0.463	0.124	-0.362	0.237	-0.239
educación alto vs media	0.148	0.186	-0.259	-0.032	-0.098
educación media vs baja	0.515	0.365	0.579	0.303	0.475

Los resultados estadísticos que han sido presentados originan una serie de preguntas cuya respuesta definitiva excede los alcances de la presente investigación. En particular, se necesita identificar las razones de la relación existente entre desigualdad y nivel de ingresos sectorial, que tan marcadamente presentan los datos para la economía chilena para los diversos años de la última década. La discusión que sigue tiene solo un carácter preliminar.

Así, la relación entre desigualdad y nivel de ingresos que caracteriza a la economía chilena tendría como contexto una estructura económica donde coexisten sectores con distinto nivel de productividad media (por ejemplo, servicios financieros versus agricultura). Asimismo, al interior de los sectores conviven empresas con muy distinta productividad, como ocurre en los casos de la industria, el comercio y el transporte, donde hay empresas modernas y de alta productividad junto a segmentos de microempresas de carácter informal y baja productividad.

En términos generales, el proceso de crecimiento económico puede ser descrito como la suma de innumerables experiencias de éxito y fracaso a nivel de empresas - que se originan en

cambios a nivel de la productividad total de los factores - y que en términos netos tienen suma positiva pero que admiten gran diversidad de resultados a nivel de agrupaciones de empresas clasificadas por rubro, región, tamaño u otra variable (Harberger, 1997). Esta visión microeconómica del proceso de crecimiento es consistente con la generación de diferenciales de ingresos promedios y de dispersión de ingresos al interior de aquellos sectores que presentan mayor dinamismo económico; lo cual genera correlaciones entre ingreso medio y desigualdad del tipo que han sido descritos por la evidencia del caso chileno.

Existen también explicaciones de carácter más parcial, que pueden probar su utilidad en el análisis de casos específicos de la relación ingreso medio y desigualdad. Una hipótesis derivada del análisis de Friedman postularía que existen actividades económicas donde la predominancia de factores aleatorios inducen una distribución interna de remuneraciones más amplia o riesgosa. Agentes económicos adversos al riesgo exigirán una mayor retribución esperada en estos sectores, dando lugar a la asociación entre nivel promedio de ingresos y de desigualdad que se desea explicar.

En el caso de los trabajadores asalariados podría explorarse la relación entre el grado de sindicalización y la distribución de los salarios resultante. Se podría argumentar que los sindicatos más fuertes podrían lograr en forma simultánea mayores niveles de salario y menor dispersión de su distribución entre los miembros del sindicato. Sin embargo, tal argumento daría lugar a una relación de carácter inverso entre desigualdad y niveles de salarios, que es contraria a la que muestran los datos para el período bajo estudio. Por otra parte, desde una perspectiva dinámica se podría argumentar el caso contrario, que la acción sindical logra beneficios a costa de una pérdida de productividad en el sector, en cuyo caso podría obtenerse la relación descrita entre ingreso medio y desigualdad. Note que esta última es un caso particular de la relación entre salario esperado y nivel de riesgo arriba establecida.

Las hipótesis anteriores tienen mayor relevancia para explicar diferencias permanentes en la relación entre ingresos medios y desigualdad entre los sectores económicos. En cambio, el estudio de un período de crecimiento económico sugiere que la acción de factores de corte más dinámico, como los sugeridos en la visión de crecimiento postulada por Harberger, son los más apropiados de explorar.

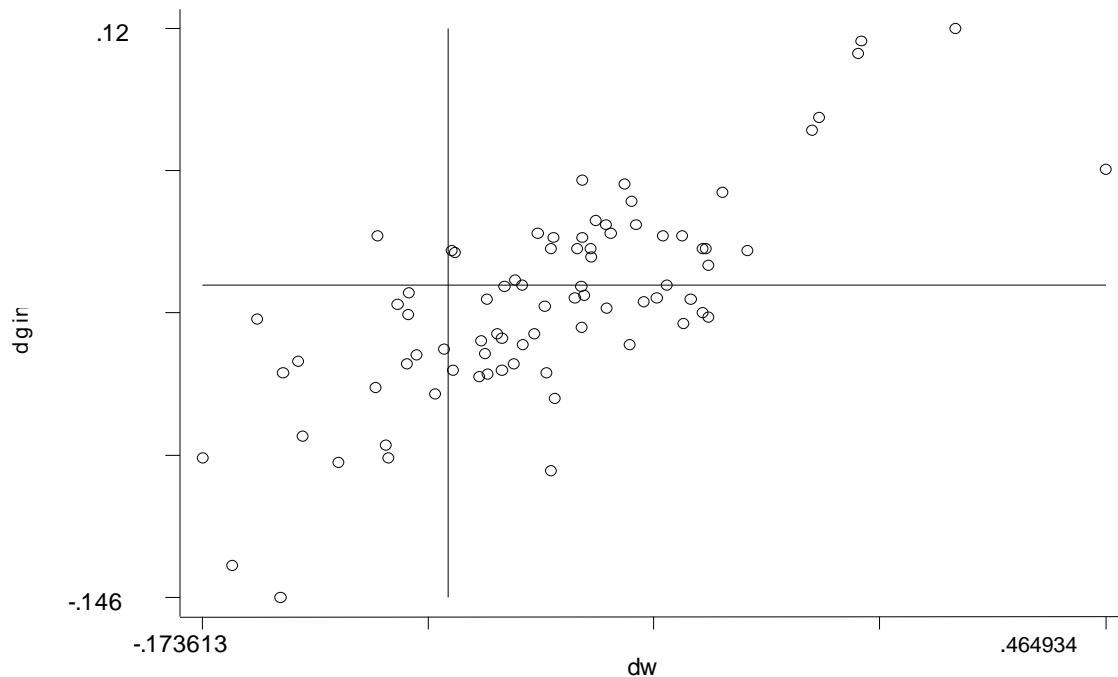
2. Dinámica de crecimiento y desigualdad

Para analizar en mayor profundidad la dinámica existente entre crecimiento y desigualdad se analiza a continuación la relación existente entre los cambios que presenta la desigualdad, medida a través del coeficiente de Gini, y la tasa de crecimiento de los ingresos medios en los sectores económicos.

Un primer examen de la información aparece en el Gráfico 8, el cual presenta todas las observaciones disponibles para la relación entre crecimiento de los salarios y cambio en la desigualdad en el período 1986-1996.¹⁵ Estas son 80 observaciones tipo panel, 20 por cada uno de los cuatro intervalos que se derivan de las bases de datos disponibles (1987-1990, 1990-1992,

1992-1994, 1994-1996). El gráfico muestra una clara asociación entre crecimiento de los salarios y cambio en la desigualdad. Note en particular que en prácticamente todos los casos donde decrecen los salarios ocurren caídas de la desigualdad, a la vez que los incrementos más fuertes de salarios tienden a asociarse con aumentos en la desigualdad. También es importante considerar que el número de casos donde la desigualdad desciende es aproximadamente similar a aquellos que presentan aumentos de la variable.

Gráfico 8
CRECIMIENTO DE SALARIOS VERSUS CAMBIOS EN LA DESIGUALDAD
(PANEL BI-ANUAL, 1987-1996)



El paso siguiente consiste en un análisis estadístico formal, para lo cual se regresiona el cambio en el coeficiente de Gini entre dos períodos consecutivos contra la tasa de crecimiento del ingreso real en igual intervalo de tiempo. La muestra considera los 20 sectores económicos previamente definidos. También se efectuó la estimación para el cambio acumulado en los indicadores de ingreso medio y desigualdad en el intervalo de diez años que cubre el período bajo estudio. Para ello se consideraron dos modalidades alternativas de medición del cambio: la diferencia absoluta entre los años 1987 y 1996 y el promedio de las diferencias de los períodos intermedios entre dichos años. Esta última modalidad entrega una visión de la década menos dependiente de acontecimientos específicos en los años extremos.

Los Cuadros 20-A y 20-B presentan los resultados del procedimiento descrito para el caso del conjunto de los perceptores y de trabajadores asalariados, respectivamente. Los resultados establecen la existencia de una clara relación positiva entre el cambio en la desigualdad y la tasa de crecimiento de los ingresos. Así, los sectores económicos que exhiben las mayores tasas de crecimiento del ingreso medio tienden a experimentar incrementos en los

niveles de desigualdad; mientras que aquellos sectores que presentan tasas de crecimiento moderadas o negativas para el ingreso promedio exhiben preferentemente caídas en sus niveles de desigualdad. Los resultados son sorprendentemente robustos, puesto que se aplican a todos los períodos considerados, sea en las relaciones de corto plazo (cada dos años) como en aquella de mediano plazo (lapso de diez años), para el conjunto de la fuerza de trabajo ocupada o para el subsector de asalariados.

Cuadro 20-A
REGRESIONES CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD ENTRE SECTORES, OCUPADOS

<i>Variación índice de Gini</i>	1987-1990	1990-1992	1992-1994	1994-1996	1987-1996 (diferencia)	1987-1996 (promedios)
Crecimiento Ingreso medio	0.232 (7.76)	0.371 (9.04)	0.317 (6.77)	0.143 (2.54)	0.129 (3.42)	0.165 (4.38)
Constante	-0.042 (4.69)	-0.032 (3.49)	-0.026 (2.69)	-0.035 (2.51)	-0.070 (3.38)	-0.021 (4.32)
R ² ajustado	0.757	0.809	0.702	0.224	0.360	0.489
# observaciones	20	20	20	20	20	20

Cuadro 20-B
REGRESIONES CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD ENTRE SECTORES, ASALARIADOS

<i>Variación índice de Gini</i>	1987-1990	1990-1992	1992-1994	1994-1996	1987-1996 (diferencia)	1987-1996 (promedios)
Crecimiento Ingreso medio	0.333 (4.64)	0.286 (4.24)	0.361 (4.86)	0.493 (7.01)	0.255 (3.88)	0.340 (3.51)
Constante	-0.04 (4.15)	-0.007 (1.01)	-0.33 (3.84)	-0.04 (5.13)	-0.11 (4.41)	-0.03 (4.05)
R ² ajustado	0.519	0.473	0.543	0.717	0.426	0.373
# observaciones	20	20	20	20	20	20

Los gráficos 9 y 10 ilustran la relación de mediano plazo que caracteriza a las variables de crecimiento y desigualdad sectoriales en el caso respectivo del conjunto de los ocupados y del grupo de trabajadores asalariados. Los gráficos que se presentan pueden generalizarse a todos los intervalos de corto plazo que existen en la década 1987-1996.

Gráfico 9
RELACIÓN CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD, OCUPADOS 1987-1996 (PROMEDIOS)

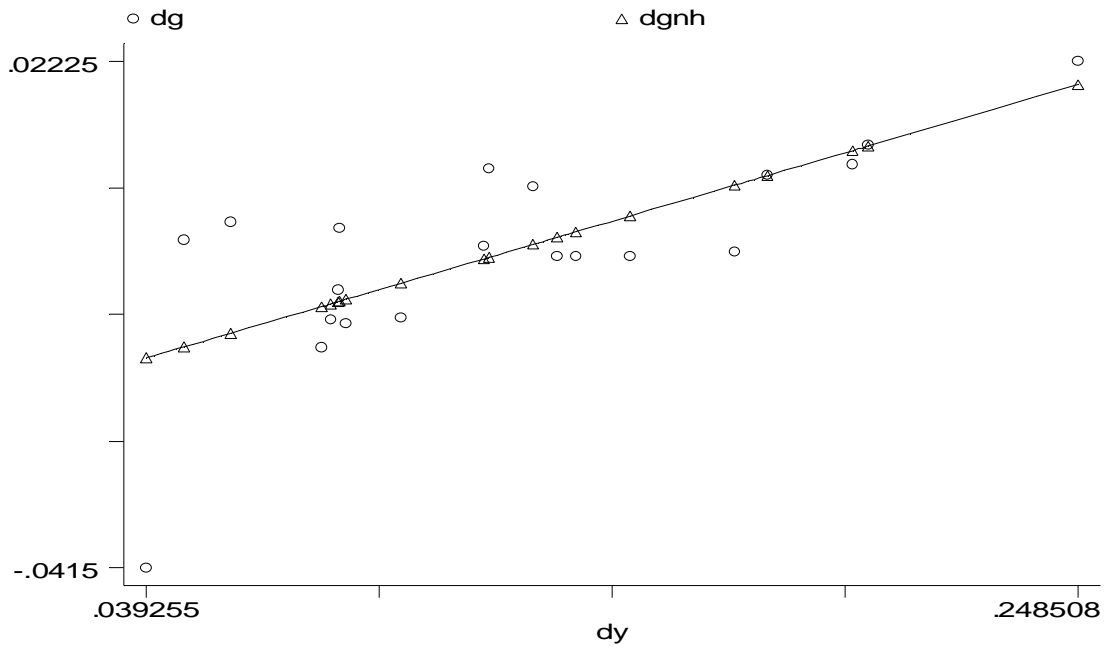
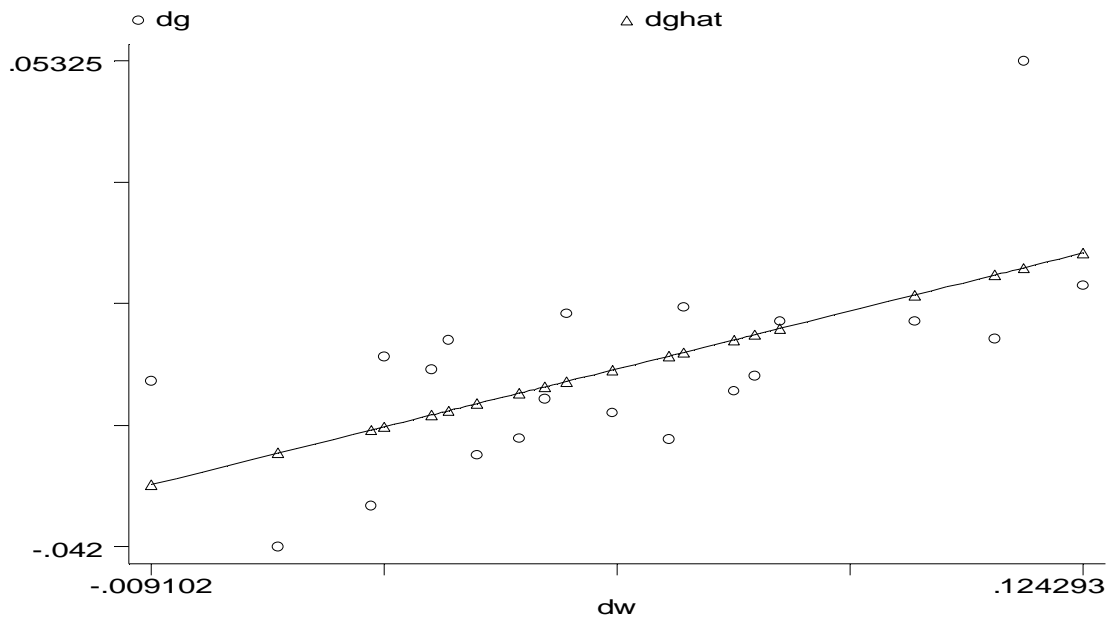


Gráfico 10
RELACIÓN CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD, ASALARIADOS 1987-1996 (PROMEDIOS)



¿Qué sucede con la dinámica de crecimiento y desigualdad al interior de las categorías educacionales?

El conjunto de cuadros 21 y 22 presentan ahora el resultado de regresiones entre el cambio del coeficiente de Gini y la tasa de crecimiento de los ingresos para cada uno de los grupos de ocupados según nivel educacionales. Los períodos de análisis cubren los ya definidos, esto es, corto y mediano plazo. Los resultados muestran con bastante claridad que la dinámica que vincula los cambios en desigualdad con el crecimiento de los ingresos y desigualdad generaliza para cada una de las categorías educacionales, ya sea en el corto plazo como mediano plazo, para conjunto de los trabajadores como para los asalariados.

Cuadro 21-A
CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD PARA OCUPADOS BAJA ESCOLARIDAD

<i>Variación índice de Gini</i>	<i>1987-1990</i>	<i>1990-1992</i>	<i>1992-1994</i>	<i>1994-1996</i>	<i>1987-1996</i> <i>(diferencia)</i>	<i>1987-1996</i> <i>(promedios)</i>
Crecimiento	0.721	0.417	0.307	0.270	0.139	0.107
Ingreso medio	(7.07)	(7.15)	(5.25)	(4.92)	(3.20)	(1.86)
Constante	-0.104	-0.021	0.025	-0.035	-0.084	-0.014
R ² ajustado	(5.52)	(2.01)	(0.30)	(4.26)	(4.45)	(3.27)
# observaciones	0.702	0.725	0.584	0.550	0.327	0.115
	20	20	20	20	20	20

Cuadro 21-B
CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD PARA OCUPADOS ESCOLARIDAD MEDIA

<i>Variación índice de Gini</i>	<i>1987-1990</i>	<i>1990-1992</i>	<i>1992-1994</i>	<i>1994-1996</i>	<i>1987-1996</i> <i>(diferencia)</i>	<i>1987-1996</i> <i>(promedios)</i>
Crecimiento	0.357	0.396	0.363	0.146	0.083	0.129
Ingreso medio	(5.85)	(5.35)	(7.42)	(2.51)	(2.14)	(2.07)
Constante	-0.036	-0.023	-0.014	-0.033	-0.068	-0.016
R ² ajustado	(3.67)	(2.35)	(1.60)	(2.47)	(3.16)	(3.11)
# observaciones	0.662	0.593	0.740	0.218	0.158	0.147
	20	20	20	20	20	20

Cuadro 21-C
CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD PARA OCUPADOS ALTA ESCOLARIDAD

<i>Variación índice de Gini</i>	<i>1987-1990</i>	<i>1990-1992</i>	<i>1992-1994</i>	<i>1994-1996</i>	<i>1987-1996</i> <i>(diferencia)</i>	<i>1987-1996</i> <i>(promedios)</i>
Crecimiento	0.226	0.191	0.171	0.271	0.147	0.167
Ingreso medio	(5.57)	(5.36)	(4.06)	(2.91)	(4.17)	(3.72)
Constante	0.201	0.025	-0.010	-0.057	-0.079	-0.005
R ² ajustado	(1.30)	(1.54)	(0.58)	(2.35)	(2.90)	(1.05)
# observaciones	0.638	0.593	0.449	0.283	0.463	0.403
	20	20	20	20	20	20

Cuadro 22-A
CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD, ASALARIADOS BAJA ESCOLARIDAD

<i>Variación índice de Gini</i>	1987-1990	1990-1992	1992-1994	1994-1996	1987-1996 (diferencia)	1987-1996 (promedios)
Crecimiento	0.398	0.392	0.336	0.212	0.162	0.178
Ingreso medio	(4.98)	(4.01)	(6.38)	(3.34)	(3.65)	(3.44)
Constante	-0.048 (3.29)	-0.011 (0.98)	-0.018 (2.53)	-0.014 (2.05)	-0.081 (5.32)	-0.017 (4.97)
R ² ajustado	0.558	0.442	0.676	0.349	0.395	0.363
# observaciones	20	20	20	20	20	20

(1) Diferencia total; (2) promedios

Cuadro 22-B
CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD, ASALARIADOS CON ESCOLARIDAD MEDIA

<i>Variación índice de Gini</i>	1987-1990	1990-1992	1992-1994	1994-1996	1987-1996 (diferencia)	1987-1996 (promedios)
Crecimiento	0.205	0.309	0.378	0.301	0.137	0.167
Ingreso medio	(4.06)	(2.74)	(3.81)	(4.44)	(2.46)	(2.05)
Constante	-0.044 (7.95)	-0.013 (1.41)	-0.022 (1.97)	-0.035 (5.15)	-0.082 (4.23)	-0.020 (3.73)
R ² ajustado	0.449	0.255	0.417	0.496	0.210	0.144
# observaciones	20	20	20	20	20	20

Cuadro 22-C
CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD, ASALARIADOS CON ALTA ESCOLARIDAD

<i>Variación índice de Gini</i>	1987-1990	1990-1992	1992-1994	1994-1996	1987-1996 (diferencia)	1987-1996 (promedios)
Crecimiento	0.232	0.199	0.181	0.143	0.258	0.288
Ingreso medio	(4.16)	(2.27)	(2.26)	(1.89)	(5.71)	(7.62)
Constante	0.007 (0.32)	0.019 (0.81)	-0.026 (1.30)	-0.015 (0.86)	-0.084 (4.19)	-0.007 (1.89)
R ² ajustado	0.462	0.172	0.177	0.119	0.625	0.750
# observaciones	20	20	20	20	20	20

De esta manera, los resultados obtenidos vinculan el crecimiento económico con aumentos de la desigualdad. Esta relación es especialmente clara en períodos de corta duración, pero generaliza a intervalos temporales más largos. Los datos presentados son consistentes con una visión del crecimiento económico evolutiva, que incluye sectores en expansión que generan mayor desigualdad a través de la provisión de rentas y diferenciales de salarios que reflejarían las ganancias subyacentes en productividad. Por otra parte, los sectores que presentan crecimiento bajo o negativo exhiben caídas de la desigualdad, posiblemente asociadas a la comprensión de

los ingresos más elevados como producto de ajustes internos o de la migración de trabajadores hacia otros sectores.

Es importante entender la correlación entre crecimiento y desigualdad como una asociación estadística antes que relaciones causa-efecto bien definidas. En este sentido, se trata de medidas que forman parte integrante de una misma distribución subyacente de ingresos, donde los desplazamientos de esta función impactan tanto sobre la media como la dispersión de la distribución.

Por último, debe notarse que los resultados que han sido presentados son consistentes con la relativa estabilidad que presentan las medidas agregadas de desigualdad. Esto puesto que la información sectorial muestra un conjunto de cambios de signo positivo y negativo en los niveles de desigualdad, los cuales tienden a anularse en la medida agregada.

De la información presentada se desprende que la estabilidad que presenta la distribución de ingresos durante el período es un resultado promedio, que esconde fuerte actividad a nivel de los sectores económicos producto de la dinámica de crecimiento evolutivo que ocurre en la base de la economía. Esta actividad subterránea de ingresos debiera reflejarse en fuertes cambios distributivos a nivel de una encuesta de panel, que siguiera la trayectoria de los ingresos de las personas y de los hogares en el tiempo.

3. Aumentos de la población ocupada

La década bajo estudio presenta fuertes incrementos en el número de ocupados (Cuadro 8), precisándose conocer si estos cambios han influenciado la dinámica entre crecimiento y desigualdad de ingresos. Al respecto, los cambios en la población ocupada podrían constituir una respuesta a variaciones en la demanda por trabajo que se traducen en señales sectoriales de precio, como también puede ocurrir que movimientos en la oferta de trabajo presionen sobre el nivel promedio y la dispersión de los ingresos sectoriales.

Para examinar la materia se examina en primer lugar si la relación identificada entre crecimiento del ingreso medio y cambios en el índice de desigualdad es afectada por las variaciones que experimenta la población ocupada en el sector. Para tal efecto se agrega la tasa de crecimiento de la población ocupada como variable del lado derecho de las ecuaciones de regresión entre la variación del coeficiente de Gini y la tasa de crecimiento del ingreso medio. El procedimiento se efectuó para el conjunto del período 1987-1996, distinguiendo según categoría educacional.

Los resultados se presentan en el Cuadro 23 y son claros para establecer que no existe relación estadística entre los cambios en el nivel de desigualdad y las variaciones experimentadas por la población ocupada en cada sector económico. En efecto, el coeficiente que acompaña a la variable tasa de crecimiento de la población nunca probó ser estadísticamente diferente de cero, indicando que tal variable no se correlaciona en forma sistemática con los cambios experimentados por el índice de desigualdad. Este resultado generaliza para las diversas categorías educacionales y para los dos grupos de ocupados considerados, así como para todos los períodos de corto plazo que incluye la década 1987-1996.¹⁶

Cuadro 23
DESIGUALDAD, CRECIMIENTO Y POBLACIÓN OCUPADA

<i>Variación índice de Gini</i>	<i>Todos los ocupados</i>		<i>Asalariados</i>	
	<i>1987-1996 (diferencia)</i>	<i>1987-1996 (promedios)</i>	<i>1987-1996 (diferencia)</i>	<i>1987-1996 (promedios)</i>
Crecimiento ingresos	0.133 (3.37)	0.165 (4.28)	0.252 (3.73)	0.340 (3.41)
Crecimiento población	0.020 (0.48)	0.014 (0.32)	-0.010 (0.23)	-0.007 (0.10)
Constante	-0.079 (2.78)	-0.023 (3.54)	-0.102 (3.01)	-0.026 (2.81)
R2 ajustado	0.332	0.462	0.394	0.337
# observaciones	20	20	20	20

Cabe a continuación verificar si existe algún grado de correlación entre el crecimiento de los ingresos medios y los cambios en la población ocupada en cada sector. Como es sabido, la predominancia de desplazamientos de la demanda de trabajo debiera dar lugar a series de empleo y salario con correlación positiva; en cambio, cuando los desplazamientos de la oferta de trabajo son dominantes se generan series de salarios y empleo con correlación negativa. Por tanto, es natural pensar que puede haber una relación más nítida entre las citadas variables, la cual podría influir indirectamente sobre la dinámica entre desigualdad y crecimiento.

Cuadro 24
REGRESIONES CRECIMIENTO INGRESO VERSUS POBLACIÓN EN SECTORES

<i>Crecimiento ingreso medio</i>	<i>Todos los ocupados</i>		<i>Asalariados</i>	
	<i>1987-1996 (diferencia)</i>	<i>1987-1996 (promedios)</i>	<i>1987-1996 (diferencia)</i>	<i>1987-1996 (promedios)</i>
Crecimiento población	-0.210 (0.86)	-0.036 (0.13)	-0.077 (0.49)	-0.011 (0.07)
Constante	0.565 (5.46)	0.124 (4.71)	0.347 (4.18)	0.059 (3.45)
R2 ajustado	-0.013	-0.054	-0.042	-0.055
# observaciones	20	20	20	20

El Cuadro 24 presenta los resultados de regresiones entre la tasa de crecimiento de los ingresos y la tasa de crecimiento de la población para el período 1987-1996. La conclusión general es que no existe una correlación sistemática, positiva o negativa, entre las variaciones experimentadas por los ingresos medios y el número de personas ocupadas. Tal conclusión generaliza para las diversas categorías educacionales, así como para los intervalos de corto plazo

V. CONCLUSIONES

El trabajo sobre crecimiento y distribución de ingresos durante la década de alto crecimiento de la economía chilena tiene por resultado las siguientes conclusiones principales:

1.- Los datos de distribución del ingresos de largo plazo muestran que la economía chilena presenta niveles elevados de desigualdad que persisten en el tiempo y que por tanto recogen el efecto de factores estructurales de larga data. De esta manera, el *piso* de la desigualdad del ingreso per capita de los hogares en el Gran Santiago durante un período de *40 años* que se inicia en 1957 alcanza un nivel de 0.41 en el indicador de Gini, valor que es alto según los estándares internacionales.

2.- El período de reformas económicas iniciado en 1974 y que transforma estructuralmente la economía chilena a través de la apertura externa, el uso extendido de mecanismos de mercados en la asignación de los recursos y la reducción del Estado en la vida económica, está asociado a un incremento secular en los niveles de desigualdad que tiene por punto culmine el año 1987. Sin embargo, el aumento de la desigualdad también puede relacionarse con las políticas de estabilización y ajuste que fueron introducidas a mediados de los años 70 y después de la crisis de la deuda de 1982, las cuales tuvieron un fuerte componente recesivo. Restricciones tanto en la información como instrumental técnico disponible no hacen viable un estudio que vincule cada una de las reformas estructurales y de las políticas de ajuste con la evolución de la variable distributiva.

3.- Se establece que la evolución de la desigualdad en el período 1957-1997 tiene dos determinantes inmediatos que prueban su relevancia estadística en un análisis de regresión: los salarios relativos entre trabajadores de alta y baja calificación relativa y la tasa de desocupación. La primera variable tiene una fuerte incidencia sobre los indicadores de desigualdad, mientras que el efecto de la segunda variable es de orden menor. También se prueba que la desigualdad aumenta en el período post 1974 en tres puntos del coeficiente de Gini, después de controlar por las variables tasa de desempleo y salarios relativos. Esta diferencia no desaparece en los años posteriores a 1990.

4.- En la década de alto crecimiento 1987-1996 hubo una fuerte expansión en los niveles de capital físico y humano, estos últimos explicados por inversiones educacionales efectuadas en períodos anteriores. Sin embargo, la tasa de retorno de los citados activos no experimentó fluctuaciones de importancia sistemática, lo cual sugiere que hubo incrementos paralelos en la oferta y demanda de los citados capitales físico y humano.

5.- La distribución de ingresos obtenidos por el conjunto de la fuerza de trabajo y por el subgrupo de asalariados experimentó una mejoría entre los años 1987 y 1990. En el período 1990-1996 las citadas distribuciones de ingreso no experimentaron variaciones sistemáticas hacia una mayor o menor desigualdad, a pesar de los fuertes cambios que ocurren en el volumen de ocupación e ingreso medio. Un desarrollo relativamente parecido tiene la distribución del ingreso per capita de los hogares, la cual sirve de base para la apreciación generalizada respecto de que la distribución de ingresos se habría mantenido básicamente estable durante la década de alto crecimiento.

6.- El estudio entre crecimiento y distribución requiere profundizar en la interacción entre las variables sector económico y nivel de educación. La distribución de ingresos que presentan los ocupados a través de los distintos sectores económicos es una variable consustancial a una investigación interesada en la relación crecimiento y desigualdad; a la vez que la escolaridad de la población ocupada es la variable más importante asociada a la oferta para explicar los diferenciales de ingreso. Al respecto, el análisis de la distribución de los ingresos primarios debe centrarse en las desigualdades que ocurren al interior de los sectores económicos, puesto que éstas explican gran parte (80% a 90%) de la desigualdad total de la variable. Las diferencias que ocurren entre los sectores económicos son importantes en términos absolutos, pero menos relevantes para explicar la desigualdad de ingresos. Esta conclusión es válida a nivel del conjunto de la fuerza de trabajo y del subgrupo de asalariados, así como al interior de las diversas categorías educacionales. Por su parte, la educación es la variable más importante para explicar la desigualdad de ingresos que proviene de diferencias entre grupos de población; en particular, entre los trabajadores con educación superior y el resto de los ocupados.

7.- Los datos de la distribución de ingresos primaria establecen con claridad una relación creciente y cóncava entre la desigualdad y el nivel medio de los ingresos de los sectores económicos. La relación entre desigualdad e ingreso medio rige para cada uno de los años considerados, a nivel del conjunto de la fuerza de trabajo y del subgrupo de trabajadores asalariados, y al interior de cada una de las categorías educacionales de la población ocupada.

8.- El proceso de crecimiento económico puede ser descrito como la suma de innumerables experiencias de éxito y fracaso a nivel de empresas - que se originan en cambios a nivel de la productividad total de los factores - y que en términos netos tienen suma positiva pero que admiten gran diversidad de resultados a nivel de agrupaciones de empresas clasificadas por rubro, región, tamaño u otra variable. Esta visión microeconómica del proceso de crecimiento es consistente con la generación de diferenciales de ingresos promedios y de dispersión de ingresos al interior de aquellos sectores que presentan mayor dinamismo económico; lo cual genera correlaciones entre ingreso medio y desigualdad del tipo que han sido descritos por la evidencia del caso chileno.

9.- Los resultados también establecen la existencia de una clara relación positiva entre el cambio en la desigualdad y la tasa de crecimiento de los ingresos. Así, los sectores económicos que exhiben las mayores tasas de crecimiento del ingreso medio tienden a experimentar incrementos en los niveles de desigualdad; mientras que aquellos sectores que presentan tasas de crecimiento

moderadas o negativas para el ingreso promedio exhiben preferentemente caídas en sus niveles de desigualdad. Los resultados son sorprendentemente robustos, puesto que se aplican a todos los períodos considerados, sea en las relaciones de corto plazo (cada dos años) como en aquella de mediano plazo (lapso de diez años), para el conjunto de la fuerza de trabajo ocupada o para el subsector de asalariados. Estos resultados refuerzan la visión evolutiva del proceso de crecimiento económico y su consiguiente impacto sobre los diferenciales de ingresos que subyacen a los indicadores de desigualdad.

10.- La información sectorial muestra múltiples cambios de signo positivo y negativo en los niveles de desigualdad, los cuales tienden a anularse en la medida agregada. En este sentido, los resultados son consistentes con la relativa estabilidad que presenta la distribución general de ingresos. Sin embargo, la referida estabilidad es un resultado promedio, que esconde fuerte actividad a nivel de los sectores económicos producto de la dinámica de crecimiento con carácter evolutivo que ocurre en la base de la economía. Esta actividad subterránea de ingresos debiera reflejarse en importantes cambios distributivos a nivel de una encuesta de panel, que siguiera la trayectoria de los ingresos de las personas y de los hogares en el tiempo.

11.- Durante el período analizado no existe una correlación sistemática, positiva o negativa, entre las variaciones experimentadas por los ingresos medios y el número de personas ocupadas en los sectores económicos. Tal conclusión generaliza para las diversas categorías educacionales, así como para los intervalos de corto plazo que median en el período bajo estudio. Se sigue que no habrían existido movimientos predominantes de oferta o demanda por trabajo que entregasen un signo definitivo a la relación ingresos y población ocupada, aún cuando es posible que existan tendencias bien definidas a nivel de sectores específicos. Asimismo, se concluye que la dinámica entre crecimiento y distribución no fue influenciada por los cambios en el número y composición de los ocupados.

12.- Finalmente, los resultados señalan que existe una tendencia hacia la convergencia de ingresos medios entre los distintos sectores. Esto es, el crecimiento de los ingresos es más rápido en los sectores con menor nivel inicial de partida. La relación es estadísticamente sólida en la mayor parte de las diversas medidas analizadas, particularmente en las ecuaciones de salarios. Este resultado es robusto a la elección del año base.

BIBLIOGRAFÍA

- Anand, S. y S. Kanbur (1993), "The Kuznets process and the inequality-development relationship", *Journal of Development Economics* 40, pp 25-52
- Bravo, D. y A. Marinovic (1998), "40 años de desigualdad salarial en Chile", Departamento de Economía, Universidad de Chile, mimeo
- Beyer, H. (1997), "Distribución del Ingreso en Chile: Antecedentes para la discusión", *Estudios Públicos*, verano
- CEPAL (1995), "La medición de los ingresos en la perspectiva de los estudios de pobreza: El caso de la encuesta Casen de Chile: 1987-1994", *Working Paper LC/R 1604*
- Contreras, D. y J. Ruiz Tagle (1997), "¿Cómo medir la distribución de ingresos en Chile?", *Estudios Públicos*, verano
- Cowan Kevin y José de Gregorio (1996), "Distribución y pobreza en Chile: ¿Estamos mal? ¿Ha habido progresos? ¿Hemos retrocedido?", *Estudios Públicos*
- Cowell, F. A. (1980), "On the Structure of Additive Inequality Measures", *Review of Economic Studies*, 47, pp 521-31
- Katz, L. y K. Murphy (1992), "Changes in the Wage Structure 1963-1987: Supply and Demand Factors", *Quarterly Journal of Economics* 107, pp. 35-78, February
- Mookherjee, D y A. Shorrocks (1982), "A Decomposition Analysis of the Trend in UK Income Inequality", *Economic Journal* 92, pp. 886-902
- Ruiz-Tagle, J (1998), "Evidencia sobre la distribución de ingresos en el largo plazo", Departamento de Economía, Universidad de Chile, mimeo
- Shorrocks, A. (1980), "Ranking Income Distributions", *Econometrica* 50, pp. 3-17
- _____ (1984), "Inequality Decomposition by Population Subgroups", *Econometrica* 52, pp. 1369-1385
- World Bank (1997), "Chile Poverty and Income Distribution in a High-Growth Economy: 1987-1995", Country Management Unit Argentina, Chile and Uruguay, Latin America and the Caribbean Region, November 25.

Notas

¹ Ver también el trabajo de Contreras (1998) para un análisis de la descomposición de la desigualdad salarial para el Gran Santiago en el período 1957-96.

² El análisis estadístico que sigue hace uso de medidas alternativas para los salarios relativos.

³ Un estudio específico del efecto de cada una de las reformas económicas sobre la distribución de ingresos no es técnicamente viable, tanto por sus demandas de información como por el estado del conocimiento en materia de modelación de la variable distributiva.

⁴ La significancia estadística de la variable tasa de desocupación tiende a caer con la incorporación de la variable dummy, reflejando la alta colinealidad que presentan ambas variables. Note al respecto que la tasa de desempleo experimenta un incremento sustantivo durante la mayor parte de los años que cubre la variable dummy post año 1974.

⁵ La partida considera los pagos de sueldos y salarios otorgados a los empleados, incluyendo las contribuciones para la seguridad social; en otras palabras, se trata del pago al trabajo asalariado.

⁶ Las estimaciones son relativamente robustas a variaciones en este parámetro.

⁷ No incluye las utilidades de las empresas, sean estas retenidas o bien distribuidas en la forma de dividendos y retiros.

⁸ La información de ingreso de las encuestas Casen ha sido ajustada por subdeclaración sobre la base de una metodología que aplica Cepal, consistente en reajustar los ingresos declarados sobre la base de los niveles medidos por Cuentas Nacionales (Cepal, 1995). Tal procedimiento torna consistente la información provista por ambas fuentes estadísticas.

⁹ Las cifras analizadas corresponden a personas empleadas; la información por hora trabajada presenta poca variabilidad en el período 1990-96. Por lo demás, la encuesta Casen de 1987 no tiene información sobre la extensión de la jornada de trabajo.

¹⁰ Es por tanto probable que la distribución de 1996 domine en sentido generalizado a la del año 1987. Este concepto es una generalización de la dominancia de Lorenz cuando se toma en cuenta los cambios en el nivel medio de los ingresos. Shorrocks (xxx) demostró que la dominancia generalizada de Lorenz posee implicancias de bienestar para un conjunto determinado de funciones de utilidad social, aún cuando este análisis procede más bien al nivel de hogares que de personas.

¹¹ El coeficiente de Gini no cumple la propiedad de aditividad separable y por tanto no se presta al análisis de descomposición.

¹² Se presentan los resultados definitivos, que excluyen la variable cuadrado del ingreso cuando resulta no significativa.

¹³ Otra de manera de ver lo anterior es agregando indicadores de la composición educacional de la fuerza de trabajo como regresores en las ecuaciones entre ingreso y desigualdad. El procedimiento descrito entregó parámetros no significativos para tales variables.

¹⁴ En el texto se presenta el caso de los trabajadores asalariados. Ver anexo para el conjunto de perceptores.

¹⁵ Un gráfico similar ilustra el caso del conjunto de los perceptores de ingreso.

¹⁶ Solo se muestra en el texto los resultados para el período 1987-96. Resultados similares se obtienen en regresiones para los períodos 1987-90, 1990-92, 1992-94 y 1994-96.